

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОЕКТЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Барначинская Юлия Сергеевна

Магистрант II курса Тульского Педагогического Университета им.Л.Н.Тостого, Факультет истории и права

Начало XX века стало временем коренных изменений в системе российской государственности.

Изменения всей системы государственной власти требовали и модернизации системы местного самоуправления. На фоне дарования гражданских и политических свобод, активизации общественной жизни, укрепления выборного начала для органов самоуправления открывались большие перспективы. К тому же, общественные деятели и ученые уже давно и справедливо критиковали существующую систему местного самоуправления как не отвечающую потребностям развития страны.

Одной из важнейших проблем была проблема некомпетентности и непрофессионализма местных органов самоуправления, а также отчужденности многих депутатов данных учреждений от народных нужд. К ее решению существовали два основных подхода. Представители официального подхода настаивали на необходимости полной ликвидации органов местного самоуправления как доказавших свою несостоятельность. Однако большинство общественных и политических деятелей не разделяли мнения официальной пропаганды о необходимости полной ликвидации выборного местного самоуправления. Решение проблемы многие представители российской науки видели не в ограничении местных институтов власти и разрушении его выборного начала, а в расширении круга лиц, обладающих избирательными правами путем внесения в действующее законодательство соответствующих изменений.

Требования изменения избирательного законодательства о выборах органов местного самоуправления достигли своего апогея в период революции 1905 года и после введения в действие Основных государственных законов Российской империи от 23 апреля 1906 года, провозгласивших гражданские права населения империи и учредивших Государственную Думу. Последовательным продолжением конституционных преобразований 1905 - 1906 годов сторонники реформ считали введение всеобщего и равного избирательного права на всех выборах, в том числе и местных.

Правовед и общественный деятель Н. И. Лазаревский, проводя анализ избирательных принципов, которые были положены в основу Положения 1890 года, отвергал всю систему выборных цензов, в том числе имущественный и сословный цензы. Он считал, что имущественные требования, предъявляемые к выборщикам вышеприведенным Положением, необоснованны, поскольку главными свойствами гласного в соответствии с его должностью могут быть только его культурность и работоспо-

собность. Как указывает ученый, «у нас много лиц с высшим и средним образованием, не имеющих недвижимой собственности».

Мысль о необходимости расширения состава избирателей высказывал на страницах журнала «Вестник Европы» профессор М. К. Ковалевский, согласно воззрениям которого, сами города имеют право самостоятельно, независимо от правительства определять порядок проведения выборов в собственные органы самоуправления, в том числе устанавливать необходимые требования, которым должны соответствовать как выборщики, так и кандидаты в гласные городских дум.

Взгляды более консервативной части общества варьировались от позиции признания правильности и рациональности основных начал действующего выборного законодательства о формировании местных учреждений и требований неприкосновенности Положений 1890 и 1892 года как основы монархического государства до высказываний о целесообразности внесения в законы о местном самоуправлении отдельных изменений и дополнений, не изменяющих общей природы данных нормативно - правовых актов. Некоторые ученые, даже признавая тот факт, что демократические органы местного самоуправления, построенные на принципах всеобщих, равных и прямых выборов при тайном голосовании предпочтительнее сословных местных учреждений, тем не менее, отдавали предпочтение последним, считая их гарантом порядка и стабильности в государстве.

Так, монархист М. Д. Ершов, рассматривая Положение о губернских и уездных земских учреждениях 1890 года, полагал, что «при всех своих недостатках избирательный наш закон стоит на правильной почве представительства интересов классов, то есть групп населения, разделенных по имущественному состоянию... Низвергнуть существующий закон и создать новый, значило бы вступить на почву неизвестного, обильную опасностями и неожиданностями».

Не только критические замечания в адрес действующего законодательства о местных выборах заставляли государственную власть задуматься о необходимости совершенствования соответствующей нормативно-правовой базы. Гораздо большие опасения вызывало так называемое «вымирание дворянства», утрата данной сословной группой, составляющей основную опору правительства в земских органах, лидирующих позиций в земстве.

Дворянское сословие, несмотря на законодательно предпринятые меры по поддержанию его главной роли в земствах, стремительно разорялось и теряло вся-

кую возможность участвовать в земских выборах и деятельности. С каждым новыми выборами число дворян, принимающих участие в выборах земских гласных, становилось все меньше. В начале XX века ситуация стала наиболее тяжелой. Например, в 1909 - 12 годах дворяне должны были переизбрать в 316 уездах 30 губерний 1444 гласных, а переизбрали всего 387 гласных, или 21 %. Недовыборы гласных были зафиксированы во всех

Таким образом, вопросы реформирования местного избирательного законодательства становились все более актуальными. Поэтому государственная власть с начала XX века предпринимала отдельные попытки улучшить выборное законодательство по формированию городских дум и земских учреждений.

Значительный вклад в разработку различных проектов законодательных преобразований в сфере земских и городских выборов внесла Государственная Дума России. Практически сразу после учреждения российского парламента и образования политических партий, стали появляться новые варианты переустройства системы организации и деятельности местных органов власти, от умеренно консервативных до отличающихся крайней для своего времени демократичностью. Большинство российских политических партий начала XX века имели свои варианты реформирования земского и городского самоуправления.

Основные положения программы модернизации местных институтов партии народной свободы (конституционных демократов), одной из наиболее влиятельных буржуазно-демократических партий России начала XX, описывал Ф.Ф. Кокошкин в работе «Об основаниях желательной организации народного представительства в России». Он указывал, что, по мнению конституционных демократов, что избирательная система России, как на земских, так и на городских выборах, должна основываться преимущественно на пропорциональной избирательной системе, так как политические партии, по мысли кадетов, будут преследовать в местной деятельности общегосударственные интересы, а не интересы своих отдельных социальных групп и классов, подобно избранникам при сословной и имущественной группировке выборщиков.

Партия народной свободы выступала также за снижение возрастного ценза на выборах с 25 до 21 года, отмену двухступенчатых выборов от сельских обществ и за введение всеобщего тайного голосования.

Главным требованием партии кадетов являлось введение всеобщих выборов при тайном голосовании. Подобный шаг, в свою очередь, должен был способствовать консолидации российского общества.

Другая буржуазная партия, Союз 17-го Октября, придерживалась более умеренных позиций относительно реформы местной избирательной системы. Аналогично кадетам, октябристы также предлагали снизить возраст, необходимый для участия в выборах до 21 года и отменить деление населения на курии. Вместе с тем члены партии считали необходимым предоставление избирательных прав избирателям в таком объеме, в каком они уплачивают городские налоги, таким образом, ставя во главу угла имущественное положение выборщика.

Что касается партий социалистического направления, то у них вплоть до 1917 года еще не было четкой программы в отношении организации местного самоуправления, однако в концепциях данных партий имелось несколько политических и социально-экономических требований в отношении органов местного самоуправления. Основу составляли требования, предусматривавшие «введение представительства, основанного на всеобщем, прямом, равном и тайном голосовании, без каких бы то ни было ограничений, как оседлость, национальность и т.п.».

Перед февральской революцией 1917 года местные программы всех основных политических партий страны (кадетов, эсеров, большевиков, меньшевиков), кроме партии октябристов, содержали требования всеобщих, равных, прямых и тайных местных выборов и расходились лишь в некоторых несущественных оговорках по вопросу введения подобных выборов. Например, партия народной свободы выступала за двадцатилетний возрастной ценз, необходимый для участия в выборах, а партии большевиков, эсеров и меньшевиков настаивали на 18-летнем возрасте.

В целом, за время деятельности Государственной Думы в Российской империи так и не было претворено в жизнь каких-либо значительных изменений в законодательстве о формировании органов местного самоуправления. Многие высшие чиновники, в том числе члены Государственного Совета, оказывали ожесточенное сопротивление любым попыткам парламента коренным образом изменить устои избирательного законодательства.

Одной из важных проблем избирательного законодательства России в начале XX века являлась проблема предоставления избирательных прав женщинам. В печати неоднократно высказывались мнения внести в законодательство о местном самоуправлении изменения, предоставляющие избирательные права женщинам.

Таким образом, конец девятнадцатого и начало двадцатого столетия стало временем дальнейшего развития правовых основ деятельности органов местного самоуправления. Это развитие происходило в достаточно сложных политических условиях, так как реформаторский курс правительства сменился переходом к контрреформам, в том числе, и в сфере местного самоуправления.

Список литературы

1. Лазаревский Н.И. Земское избирательное право // Институт выборов в истории России. Источники, свидетельства современников. Взгляды исследователей XIX - начала XX веков. М., 2001. С.454.
2. Ковалевский М. К. К вопросу о реформе городского самоуправления // Вестник Европы. 1914. Ки.8. С.332-340.
3. Ершов М.Д. Земская реформа в связи с государственным избирательным законом. М., 1907. С.4-5.
4. Пасхалов К. Необходимая реформа земских учреждений. М., 1909. С.б.
5. Кизеветтер А.А. Местное самоуправления в России IX - XIX столетия: Исторический очерк. Пг., 1917

ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ СВЕРЖЕНИЯ САМОДЕРЖАВИЯ В РОССИИ В 1917 ГОДУ

Бижан А.Н.

магистрант кафедры истории России, Курский государственный университет, г. Курск

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE OVERTHROW OF THE AUTOCRACY IN RUSSIA IN 1917

Amanj Bijan, graduate student of the chair of history of Russia, Kursk state University, Kursk

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены основные причины и последствия свержения монархии в России в 1917 году. Автор анализирует материальное положение народных масс, действия Николая II и всеобщее недовольство его правлением, что явилось основной причиной начала революционных действий в столичном Петрограде и как следствие свержение монархии.

ABSTRACT

The article describes the main causes and consequences of the overthrow of the monarchy in Russia in 1917. The author analyzes the financial situation of the masses, the actions of Nicholas II and General dissatisfaction with his rule, which was the main reason for the outbreak of revolutionary action in the capital Petrograd and as a consequence has been the overthrow of the monarchy.

Ключевые слова: монархия; свержение; Февральская революция; агитация; манифест; большевики; коалиция.
Keywords: monarchy; overthrow; the February revolution; agitation; the manifest; the Bolsheviks; the coalition.

Свержение монархии, которая просуществовала в России более 300 лет, не могло пройти бесследно для русского народа. В свержении монархии в России исходное значение имело общее недовольство различных слоев общества - от аристократии до генералитета, политических либералов и революционных радикалов, до городских рабочих и сельских учителей – некомпетентной деятельностью главы государства Николая II, опороченного «распутинщиной» и вмешательством императрицы в действия властей. Всё это обостряли затянувшаяся война и нарастание трудностей в стране. Февральская революция явилась толчком к Октябрю 1917 года. Русские мыслители того времени оценили февральско-мартовские события как первоисточник предстоящих катаклизмов, например, И.А. Ильин оценил происходящие события как «февральское безумие». Любая революция связана с сопротивлением старого общества, воспроизводящего себя в прямой борьбе, или с возвращением в том или ином виде идей и традиций прошлого [1; С. 11-12].

Основной причиной революции, по ленинской концепции, рассматривается кризис «верхов», т.е. правящая верхушка рассматривается, как не способная больше к управлению страной, увеличение нужды в широких народных массах - именно на этой почве возникает обострение классовой борьбы. Однако при сравнении зарплаты рабочих в период с 1913 года по 1918 год, можно сделать вывод о том, что уровень жизни понизился весьма умеренно. Русский экономист и выдающийся общественный деятель Прокопович С.Н. говорит о том, что реальный доход рабочих начал снижаться с 1917 года. Струмилин С.Г. пишет о снижении зарплат у рабочих с 1914 года по 1917 год только на 9%, в 1917 году процент снижения уровня доходов вырос до 10%, а в 1918 году начинается катастрофическое падение уровня доходов. Правильным будет вспомнить о том, что перебои в поставках продовольствия в Петроград, которые появились в конце 1916 года, были вызваны не недостатком продовольствия в стране, а беспорядками на железнодорожном транспорте, погодными явлениями (снежные заносы) и саботажем. Кроме горожан, среди которых был пущен слух о надвигающемся голоде, в столице присутствовало

570 тыс. беженцев, которым так же требовалось продовольствие, однако их в расчет не взяли, а по тому хлебных карточек они не получали. Горожане в результате дезинформации и слухов начали покупать хлеб впрок, появились очереди у хлебных лавок. Нужно справедливо заметить, что среди активных участников заговора против Николая II, был руководитель Министерства путей сообщения – Ю.В. Ломоносов, его считают одним из организаторов блокады поставок хлеба. Таким образом, можно говорить о провокационном характере массовых беспорядков, возникших на почве слухов о надвигающемся дефиците продовольствия и голода. Материальное положение россиян в период Первой мировой войны несомненно ухудшилось, что является закономерностью. Однако, положение в стране не было критическим и не могло послужить объективным поводом для революции.

Настал тот момент в истории России, когда народ сменил девиз - «За Веру, Царя и Отечество!», на лозунги - «Долой самодержавие!», «Долой войну!», «Хлеба!». Организованные колонны демонстрантов под новыми лозунгами, устремились по центру Петрограда. 23 февраля забастовали Выборгская и Петроградская сторона, в городе начались погромы булочных и пекарен. Объединяются большевики, меньшевики и эсеры для совместного руководства революционным выступлением. «Никто к забастовкам не призывает, но они начинаются. Стихийно, сами собой, просто так. Однако тот факт, что обострение ситуации началась сразу после отбытия Николая II, уже заставляет задуматься о стихийности народного гнева... всё это чрезвычайно важно. Информационная блокада царской семьи – обязательное условие успешности переворота...» [2; С. 47]. Это только 23 февраля, а 26 февраля Родзянко обращается с требованиями «немедленного поручения лицу, пользующемуся доверием страны, составить новое правительство», то есть употреблял прежнюю формулу «прогрессивного блока». Он прибавлял при этом, что «медлить нельзя» и что «всякое промедление смерти подобно», и «молил Бога, чтобы в этот час ответственность не пала на венценосца» [2; С. 53-55].

Нужно отметить, что утром 27-го февраля телеграмма Родзянко уже носила совершенно другой характер: «Положение ухудшается. Надо принять немедленно

меры, ибо завтра будет уже поздно. Настал последний час, когда решается судьба родины и династии». [3; С. 35] Этот факт можно объяснить необходимостью срочно принимать меры, так как ситуация менялась стремительно. Родзянко обратился к главнокомандующим фронтами, с просьбой поддержать перед царем обращение председателя Думы, генералы Брусилов и Рузский выполнили просьбу. Великий князь Николай Николаевич при поддержке генерала Алексева также настаивал на «принятии решения, признаваемого нами единственным выходом при создавшихся роковых условиях», а это значит, необходимо было составить ответственное министерство. Однако своевременными действия по созданию ответственного министерства считать нельзя, так как речь уже шла о немедленном отречении царя. Временный комитет принял решение в ночь с 1 на 2 марта отправить Николаю II делегацию (А.И. Гучков, В.В. Шульгин), однако М.В. Родзянко, которого царь вызывал к себе из Петрограда не приехал, его отъезд, по мнению комитета, был не безопасным. Комитет считал, что Николай II должен отказаться от престола в пользу наследника при регентстве Михаила.

Николай II принял решение, в его поступках просматриваются такие качества: воля, мудрость, любовь к России, религиозность. В дневниках императора описаны мартовские дни так: «1-го марта. Среда. ...Гатчина и Луга тоже оказались занятыми. Стыд и позор! Доехать до Царского не удалось. А мысли и чувства всё время там! Как бедной Аликс должно быть тягостно одной переживать все эти события! Помогите нам Господь!» [4; С.295]

«2-го марта. Четверг. ...Суть та, что во имя спасения России и удержания армии на фронте в спокойствии нужно решиться на этот шаг. Я согласился. Из ставки прислали проект манифеста. Вечером из Петрограда прибыли Гучков и Шульгин, с которыми я переговорил и передал им подписанный и переделанный манифест. В час ночи уехал из Пскова с тяжелым чувством пережитого. Кругом измена и трусость и обман!» [5; С.296]

Вечером 2 марта А. И. Гучков и В. В. Шульгин были приглашены в салон-вагон Николая II. А.И. Гучков говорил о необходимости отречься от престола в пользу сына, на что государь ответил спокойно и не волнуясь, со своим обычным видом вежливой непроницаемости: «Я вчера и сегодня целый день обдумывал и принял решение отречься от престола. До 3 часов дня я был готов пойти на отречение в пользу моего сына. Но затем я понял, что расстаться с моим сыном я не способен. Вы это, я надеюсь, поймете. Поэтому я решил отречься в пользу моего брата». [6; С. 26].

Николай II не хотел рисковать сыном, в 11 часов вечера возвратился в вагон с готовым документом. В. В. Шульгин попросил царя внести в текст фразу о «принесении всенародной присяги» Михаилом Александровичем в том, что он будет править в «ненарушимом единении с представителями народа», как это было уже сказано в документе. Царь тотчас же согласился, заменив лишь слово «всенародная» словом «ненарушимая». В полночь (без 10 минут) 3 марта отречение было подписано.

«3-го марта. Пятница. ...Алексеев пришёл с последними известиями от Родзянко. Оказывается, Миша отрекся. Его манифест кончается четыреххвосткой для выборов через 6 месяцев Учредительного Собрания. Бог знает, кто надоумил его подписать такую гадость! В Петрограде

беспорядки прекратились — лишь бы так продолжалось дальше» [7; С. 297].

Отречение царя в пользу брата сделало защиту конституционной монархии еще более сложной, расчет на то, что новый государь мал и постепенное укрепление старого строя теперь отпали. В Таврическом дворце ночью 3 марта рассматривался вопрос об изменении манифеста. Были приняты меры, что бы до полного решения об отречении Николая II манифест не был опубликован. В этот же день Государь вернулся в Могилев и в последующие дни отдавал последние распоряжения. «Отрекаясь, Он ушел не «хлопнув дверью», а с величием Царя, с молитвой христианина, с мудростью правителя и с волей героя духа. С всепрощающей любовью к Родине сделал Он все, чтобы облегчить России ближайшие последствия отречения» [8; С. 9].

Николаю II посвятил свой очерк Д.В. Оболенский, действия царя он характеризует таким образом: «Он сделал все от Него зависящее, чтобы обеспечить Своим преемникам успех в борьбе с внешним врагом и внутренними беспорядками. Понимая отлично, что регент не будет иметь того авторитета, как Император, что лица, способствовавшие перевороту, всегда будут бояться возмездия со стороны Сына низложенного Императора, Николай II отказался в пользу Брата» [8; С. 11].

4-го марта Николай II в последний раз принимал доклад генерала Алексева о положении на фронтах. Вот, «Спокойно, внимательно слушал Государь ген. Алексева, который вначале волновался, спешил и только через несколько минут, под влиянием вопросов Его Величества, замечаний и указаний, стал докладывать как всегда... Только перед тем, как оставить всех нас, Государь как будто взволновался и голосом более тихим, чем всегда, и более сердечным, сказал, что Ему тяжело расставаться с нами и грустно в последний раз быть на докладе, “но видно, воля Божия – сильнее Моей воли» [10; С. 13].

Вечером 7 марта Государь написал прощальный приказ к армии и флоту, датированный следующим днем: «В последний раз обращаюсь к Вам, горячо любимые мною войска. После отречения мною за себя и за сына моего от Престола Российского, власть передана Временному Правительству, по почину Государственной Думы возникшему. Да поможет ему Бог вести Россию по пути славы и благоденствия. Да поможет Бог и Вам, доблестные войска, отстоять нашу Родину от злого врага. В продолжении двух с половиной лет Вы несли ежечасно тяжелую боевую службу, много пролито крови, много сделано усилий и уже близок час, когда Россия, связанная со своими доблестными союзниками одним общим стремлением к победе, сломит последнее усилие противника. Эта небывалая война должна быть доведена до полной победы...» [11; С. 13]. «8-го марта. Среда. Последний день в Могилёве... Дома прощался с офицерами и казаками конвоя и Сводного полка — сердце у меня чуть не разорвалось!...» [12; С. 51].

На Поместном соборе 30 августа 1917 года рассматривались вопросы, связанные с оценкой событий Февральской революции. Роль Поместного собора в событиях 1917 года велика так как многие миряне не могли спокойно воспринимать отречение Николая II. Тому были подтверждением с десяток писем пришедших на имя митрополита Московского Тихона и Киевского Владимира. Основная тематика писем касалась страха перед гневом Божиим, который был вызван отречением Николая II.

Свержение монархии, можно считать, фактически отвержением православного помазанника Божия, миряне предлагали объявить царя неприкосновенным, кроме того вступить за царя и его семью находящихся в заключении, тем самым соблюсти грамоту Земского собора 1613 года о верности народа династии Романовых. Авторами этих писем осуждались пастыри за их фактическое предательство царя, в особо важные для России февральско-мартовские дни, а также за то, что они приветствовали различные «свободы», которые и привели Россию к анархии. Народ призывал священство русской православной церкви к покаянию, за оказанную поддержку в деле свержения монархии. Однако некоторые послания содержали просьбу освободить народ гот прежней присяги на верность императору [13; С. 497-501].

Все события последующие после отречения монарха вели русскую революцию от переворота к перевороту, явление крушения власти, повторялось вновь и вновь, обнажая признаки распада. Переход от низвергаемой власти к новой, становился все более проблемным и длительным. События 1917 года можно разделить на следующие периоды:

- 1) со 2 марта по 2 мая - первое революционное правительство;
- 2) со 2 мая по 2 июля - первое правительство коалиционного состава;
- 3) с 3 июля по 28 августа - первый кризис власти и вторая коалиция;
- 4) с 28 августа по 25 октября - второй кризис власти и третья коалиция.

Так последовательно менялись кабинеты власти, внутренне же был очевиден постепенный распад власти. Кабинет князя Львова Г.Е. сдал позиции буржуазной революции и подчинился требованиям социалистических партий. Принципы буржуазной революции приняли под свою защиту умеренные социалисты. Такая двусмысленная позиция изменила мнение рабочего класса и усилила левый фланг русского социализма — «большевизм». Второму коалиционному был бессилён перед двумя боровавшимися флангами: буржуазной диктатурой, целью которой было достижение внешней победы и сохранение внутреннего мира, и социалистической утопией, которая увлекала народные массы различными лозунгами. Керенским занял двусмысленное положение между этими двумя флангами (между Корниловым и Лениным), что лишило его союзников и выдало его противникам. Этот период третьей коалиции завершился победой большевиков. В России одной из причин трудностей переходного периода 1917

года явилась особенность социального устройства общества, т. е. отсутствие среднего класса. Первоочередным результатом Февральской революции нужно считать безусловное сокрушение монархии как авторитарной системы и политического института.

Литература

1. Харитонов В.Л. Вопросы истории. 1993, С. 11-12
2. Ставцев В.И. 27 февраля 1917. — М.: «МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ», 1984. — 255 с., Ил. - С. 13.
3. Милюков П.Н. История второй русской революции: Воспоминания. Мемуары / П.Н. Милюков. — Мн.: Харвест, 2002. - С. 35
4. Дневники императора Николая II, 1894-1918. Т. 2. 1905-1918. Ч. 1. 1905-1913 / Николай II; отв. ред. С. В. Мироненко.— М.: РОССПЭН, 2013.— 824 с.: ил.— (Бумаги дома Романовых).— ISBN 978-5-8243-1828-9. - С.295
5. Дневники императора Николая II, 1894-1918. Т. 2. 1905-1918. Ч. 1. 1905-1913 / Николай II; отв. ред. С. В. Мироненко.— М.: РОССПЭН, 2013.— 824 с.: ил.— (Бумаги дома Романовых).— ISBN 978-5-8243-1828-9. - С.296
6. Милюков П.Н. История второй русской революции: Воспоминания. Мемуары / П.Н. Милюков. — Мн.: Харвест, 2002. С. 26
7. Тихменев. Н. М. Духовный облик Императора Николая Второго. Издание Союза Ревнителю Памяти Императора Николая II. США, 1952- С. 9.
8. Тихменев. Н. М. Духовный облик Императора Николая Второго. Издание Союза Ревнителю Памяти Императора Николая II. США, 1952- С. 11.
9. Исторические записки: [сборник]/ Академия наук СССР, Ин-т истории. - Москва: Издательство «Наука», 1965. - С. 13.
10. Алферьев. Император Николай II как человек сильной воли Свято-Троицкий Монастырь Джорданвилль, N.I., 1983. - С. 13.
11. Тихменев. Н. М. Духовный облик Императора Николая Второго. Издание Союза Ревнителю Памяти Императора Николая II. США, 1952- С. 13.
12. Мельгунов С.П. Как большевики захватили власть. «Золотой немецкий ключ» к большевицкой революции / С.П. Мельгунов; предисловие Ю.Н. Емельянова. — М.: Айрис-пресс, 2014. — С. 51.
13. Российское духовенство и свержение монархии в 1917 году. - М. 2008, С. 497-501.

ФЕВРАЛЬ 1917 ГОДА: ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ОБЛАСТНОГО (ГУБЕРНСКОГО) САМОУПРАВЛЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ ДОНА И СЕВЕРНОГО КАВКАЗА)

Брызгалова Ирина Генриховна

кандидат исторических наук, доцент, Южный Федеральный Университет, г. Ростов-на-Дону

FEBRUARY 1917 YEAR: CREATION OF A SYSTEM OF REGIONAL SELF-GOVERNMENT (ON MATERIALS OF THE DON AND NORTH CAUCASUS)

Bryzgalova Iryna, candidate of historical sciences, associate professor, Southern Federal University, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

После Февраля 1917 г. на Дону и Северном Кавказе вырабатывалась модель регионального управления с учетом интересов всех слоев населения, исходя из социальных особенностей региона и прежде всего казачьей специ-

фики. Взаимоотношения Советов и гражданских исполнительных комитетов, традиционных региональных сословных и национальных органов власти создали условия и предпосылки для образования новых властных объединений, которые носили коалиционный характер. Эти организации действовали на всех уровнях от городских, окружных до областных.

ABSTRACT

After February 1917 at Don and North Caucasus regional management model has been elaborated taking into account the interests of all strata of the population, based on the social characteristics of the region and, above all, the Cossack specifics. Relationship Advice and executive committees, to the traditional regional and national authorities created the conditions and prerequisites for the formation of new power units that are koalicion nature. These organizations show Wali at all levels from city, County and regional.

Ключевые слова: модель регионального управления; Советы; гражданские исполнительные комитеты; казачье самоуправление, региональные сословные и национальные органы власти.

Keywords: model of regional management; Tips; civilian executive committees; Cossack self-government, regional State and national authorities.

В период формирования новой российской государственности на Дону и Северном Кавказе после Февраля 1917г. вырабатывалась модель регионального управления с учетом интересов всех слоев населения, исходя из социальных особенностей региона и прежде всего казачьей специфики.

Перед Временным Правительством стояла важная задача: воссоздать по всей стране действенный административный аппарат, т. к. Февральская революция 1917 года фактически одним ударом опрокинула громоздкую бюрократическую машину самодержавной монархии в России. Образовавшийся вакуум стал быстро заполняться институтами власти. В первую очередь оказались востребованы те из них, которые уже существовали и соответствовали новому уровню требований: земское, городское самоуправление, традиционные региональные сословные и национальные органы власти. В недрах государственности стали возникать новые органы власти – общественные (гражданские исполнительные) комитеты и Советы, которые составили основу классического двоевластия в центре страны.

Взаимоотношения Советов и гражданских исполнительных комитетов, традиционных региональных сословных и национальных органов власти на Дону и Северном Кавказе создали условия и предпосылки для образования новых властных объединений, которые носили коалиционный характер. Это была попытка объединения всех демократических сил, создания центральных совместных органов власти в городах, населенных пунктах, в которых были представлены интересы всех социальных слоев населения. Были созданы единые органы власти, где, прежде всего, представители Советов и гражданских исполнительных комитетов решали насущные политические и экономические вопросы. Эти организации действовали на всех уровнях от городских, окружных до областных (губернских). Таким образом, на практике создавалась возможность разрешения всех насущных вопросов и проблем не революционным путем, а путем политического диалога и практического взаимодействия.

Меньшевики и эсеры стремились к расширению социальной базы новой демократической власти. Это отвечало и интересам кадетов. Буржуазия пыталась всячески найти контакты с Советами. Большевики имели свою точку зрения. В решении вопроса о взаимодействии Советов с органами Временного правительства каждая партийная фракция в Советах проводила политическую линию. Одновременно проходили заседания Ростовского Совета и Гражданского исполнительного комитета. [1] На первом

же заседании Ростовского Совета 5 марта большевики заявили, что вообще не признают Гражданский Комитет. Но, по предложению меньшевиков, составлявших большинство в Совете, собрание решило: «войти в контакт с Гражданским Комитетом для согласованных действий». [2]

Буржуазия оказывала Совету финансовую помощь. В начале марта ему были переданы крупные денежные средства от фирмы товарищества Панченко и от Н.Е.Парамонова, который также передал Совету обширную библиотеку изданий «Донская речь». [3] Ростовский Совет вынес предложение о необходимости реорганизации всех властных органов на началах пропорционального представительства от всех слоев населения. Эту точку зрения поддержали делегаты Гражданского комитета. [4]

Процесс формирования свидетельствовал о демократичном характере и составе этих органов. Представители Совета заявили, что «совместная работа возможна и будет успешной, если и Гражданский комитет реорганизуется на началах пропорционального представительства интересов всех слоев населения». [5] Было принято решение, «если при выборах будет применено всеобщее, прямое и тайное голосование, тогда в состав комитета могли войти представители от рабочих». [6] Совместное собрание Ростовского Совета и Гражданского Комитета поддержало мнение рабочих о необходимости реорганизации Гражданского Комитета. Для осуществления этого была избрана согласительная комиссия, которая выработала общую линию поведения. От Гражданского Комитета были избраны: Крысий, Знаменский, Альперин, Романченко, Шик, Оранский, Городисский. [7] Большинство депутатов Совета согласилось с предложением меньшевиков – «создать в Ростове такой орган власти, в котором были бы представлены все слои населения. Это был Общественный Комитет, созданный из представителей Совета и Гражданского Комитета». [8] Он был образован 8 марта в Ростове, а через три дня такой же комитет возник и в Нахичевани. [9] В Ростове в его состав вошло 74 человека, из них 30 членов Гражданского Комитета, 9 членов солдатского комитета, 3 депутата офицерского Совета, 2 делегата от студентов и 30 представителей Совета рабочих депутатов, в основном меньшевики, эсеры и энесы. [10]

Во главе Общественного Комитета в Ростове стоял президиум из семи человек, который возглавили эсеровские и меньшевистские руководители Совета - П.С.Петренко (председатель), А.И.Сабсович (секретарь), проф. Курилов (тов. председателя). [11,19] В наказе президиума

комитета говорилось, что он являлся «высшей общественной и административной местной властью и органом надзора за деятельностью всех правительственных и общественных учреждений и лиц в пределах Ростовского-Дону градоначальства».[12]

Аналогичные события происходили и в других местах региона. 10 марта состоялось совместное заседание президиума Городского Распорядительного комитета и представителей Совета Новочеркаска по вопросам о контакте между двумя организациями. После прений было достигнуто полное соглашение во всем вопросам момента. [13] Совет принял постановление: «Необходима совместная плодотворная работа Совета с Комитетом, не идущая вразрез с решениями обеих организаций». [14]

29 марта на заседании Таганрогского Совета было принято решение об избрании в буржуазный орган власти представителей мелкобуржуазных слоев города, рабочих и военных. Комитет реорганизовался, в его состав вошли также и большевики - Г.В.Шабалиевский, В.С.Смирнов, Росликов. [15]

До 15 марта Совет рабочих депутатов Александровск-Грушевского не имел в Гражданском Комитете своих представителей, а затем туда вошли меньшевики и эсеры. [16] В конце марта был образован Общественный Комитет, где членами были 16 депутатов Совета - преимущественно эсеры: Санадзе (врач), С.Л.Клейман (владелец рудника), Н.Е.Шароянц (виноторговец).[17] 12 апреля на заседании состав Общественного Комитета был избран депутат большевик - К.Ф.Гроднер. [18,25]

В марте Азовский Совет совместно с гражданским Комитетом образовал Комитет общественной безопасности. В середине апреля при вмешательстве Совета был изменен его состав, он насчитывал 45 человек: 21 представитель Совета, 3 - от Общества офицеров местного гарнизона, 21 - от Гражданского Комитета. [19]

В конце марта - начале апреля Макеевский Обывательский Комитет при содействии Макеевского Совета был преобразован в Гражданский Комитет, который был пополнен представителями Совета. [20]

Общественные комитеты были образованы практически во всех городах и крупных районных центрах Дона: Чистяковский, Кальмиуский, Несветаевский, Ровеньковский горнопромышленные районы, Батайск, но в целом источники по истории их образования и деятельности очень малы и скупы.[21]

На Кубани, Черноморье, Терек и Ставрополье также формировались и действовали совместные органы власти.

Депутаты Екатеринодарского Совета избрали в Гражданский Комитет Иванова, Солнцева, Широкого, Сверчкова. [22] Затем был образован Комитет Общественного спасения, состоявший из представителей Гражданского Комитета, Совета рабочих и военных депутатов и других общественных организаций. [23]

Существование Общественных Комитетов создало почву для организации и деятельности совместных, коалиционных властных организаций на уровне областей и губерний региона. Были созданы Областные Исполнительные Комитеты. Это было объединение всех демократических сил на более высоком уровне. Они представляли собой организацию власти нового качества: аппарата власти Временного правительства и Советов на Дону, Кубани, Терек, Ставрополье и Черноморской губернии.

Донской Исполнительный Комитет (ДИК) был создан в Новочеркасске 2 марта 1917 года. [24]

2 марта был утвержден Областной орган гражданского управления - временный Кубанский Областной Исполнительный Комитет, в который преимущественно вошли кадеты, эсеры и меньшевики. [25]

В Дагестане 9 марта представители местной буржуазии, помещиков, духовенства, национальной интеллигенции создали временный Дагестанский Областной Исполнительный Комитет. [26,357-358]

15 марта после отстранения от должности начальника Области на Терек Гражданский Комитет Владикавказ был преобразован в Областной Гражданский Исполнительный комитет. На должность начальника области был назначен полковник И.М.Михайлов. Об этом свидетельствует телеграмма председателя Терского Областного Исполнительного Комитета Петрова. [27] Областной Исполнительный комитет заменил прежнее областное правление.

Одновременно были смещены начальники округов и вместо них созданы окружные гражданские исполнительные комитеты. После февраля 1917 года председателем Окружного Гражданского Исполнительного комитета Владикавказского округа был избран С.Такоев. [28] Окружные и городские гражданские комитеты назначали на должности комиссаров различных ведомств, городов, округов.

В Ставропольской и Черноморской губерниях руководящую роль играли Губернские Комитеты Общественной Безопасности. [29]

Комитеты (Областные Исполнительные и Общественной Безопасности) являлись носителями высшей правительственной власти. Об этом свидетельствуют заявления Донского Исполнительного Комитета [30] и Кубанского Областного Исполнительного Комитета. [31] В проекте Положения о Терском Областном Исполнительном Комитете указывалось, что «комитет объявил себя высшей властью в области, которой должны были подчиняться все учреждения и организации, потребовал поддерживать Временное Правительство, проводить в жизнь его распоряжения».[32]

Областные Комитеты Дона, Кубани и Терек имели общую особенность. Там сохранились и реорганизовывались через реформу казачьего управления традиционные сословные казачьи учреждения, которые самым тесным образом сотрудничали с Временным Правительством. Представители казачества входили во все структуры власти, так как оно являлось ключевой фигурой в регионе. Казачество играло главную роль и в Областных органах власти, создавая его костяк (основу), хотя эти органы носили коалиционный характер. Донской и Кубанский Областные Исполнительные Комитеты были созданы при самом активном участии казачества. [33]

Представители казачества вошли в состав Областного Исполнительного Гражданского Комитета на Терек.

Первое заседание состоялось во Владикавказе 14 марта 1917 года. [34] В шестом пункте протокола было отмечено: «Принимая во внимание, что во Владикавказе образован Терский Областной Исполнительный Гражданский Комитет и находя, нужным иметь, в нем войсковых представителей, Войсковой круг постановил избрать по 1-ому представителю от каждого отдела и 1 заместителя к ним». Соответственно были выбраны: Пятигорский отдел

- Ф.И.Горепекин, зам. Ковалев; Сунженский - П.А.Караулов, зам.Еланский; Кизлярский - Л.Е.Медяник, зам. Старченко, Моздокский - 1 представитель, 1 заместитель. [35]

Донское казачество очень активно поддержало идею создания Донского Исполнительного Комитета. [36] На заседании ДИК 18 апреля 1917 года обсуждались очень важные вопросы о его организационном строительстве и в целом его работе. Прежде всего, рассматривались условия возникновения и формирования комитета. Отмечалось, что ситуация первоначально была крайне сложная. «На местах не все гладко. В начале у Комитета совершенно не было почвы под ногами, а внешнее давление было особенно резкое со стороны центральных властей, - констатировали руководители ДИК». [37] Также были выявлены основные недостатки в организации: «Мало представлены низы, которые совершили революцию; лишнее введение в состав комитета союзов, которых еще нет в действительности; нет представителей от военных организаций». [38] Многие из выступавших указывали, что организация комитета малоказачья, а ДИК должен состоять из казаков и крестьян. [39] «В организационном смысле казачество отставало от рабочих и крестьянских масс. Организованное крестьянство уже есть, как существуют и рабочие организации. Поэтому назрела самая настоятельная необходимость организации казачества на всех уровнях. Казачьи союзы - это вопрос будущих дней». [40] Представитель 2-го Донского округа Траплин, передавая указы с мест, говорил о том, что в округах есть потребность иметь правомочный Областной Исполнительный Комитет, а у Комитета есть точки опоры на местах. Принцип организации правилен. [41] Было решено, что ДИК будет работать до Учредительного Собрания. Избраны в ДИК были 35 членов казачьего съезда. [42]

В силу социально-экономических и политических особенностей ДИК оказывал большое влияние на население Дона, особенно казачьих и сельских районов, а также непромышленных центров.

Состав Областных Исполнительных Комитетов был достаточно представительный.

Войсковой съезд казачества Дона (апрель 1917 года), решая вопрос об организации государственной власти, принял специальное решение: «Окружные временные исполнительные комитеты формируются по тому же принципу, как и станичные. Областной Донской Исполнительный Комитет формируется из представителей от окружных, городских исполнительных комитетов и различных общественных организаций». [43]

Такой порядок формирования Областного Исполнительного Комитета был поддержан съездом Кубанского казачества в Екатеринодаре (апрель 1917 года). [44]

В состав ДИК входили 193 представителя от 38 казачьих и неказачьих организаций области, различных классов и социальных групп: казачьего офицерства, дворянства, буржуазии, мелкобуржуазной интеллигенции, неказачьих воинских соединений, рабочих и др. Советы Дона посылали в эту организацию 25 человек. [45]

В состав Терского Областного Исполнительного Комитета входили представители от всех групп населения: сельчан (горцев, казаков и от остального населения), горожан, рабочих, военнослужащих, кооперативов. [46] На съезде Осетинского народа (6-8 апреля 1917 года) в Областной Исполнительный Комитет были избраны: Шхостов, Саукудз, Коченов Сабан, Амбалов, Цоцко, Амурхан

Цаголов, Габисов Андрей, Гарданов Михаил, Кануков Алмахсит, Баев Ганно, Цаголов Георгий, Дударов Сафар. [47]

Выборы в комитет осуществлялись в следующем порядке: сельское и городское население посылало в комитет по одному делегату от 20 тысяч. Число делегатов определялось в зависимости от численности населения на 1915 год. [48]

В проекте Положения о Терском Областном Исполнительном Комитете отмечалось, что «делегаты избирались от сельского населения племенными комитетами, а где их не было - на племенных сборах, от казачьего населения - по отделам, от остального сельского населения - на съездах, уполномоченных от сельских обществ по отделам и округам. Причем население Владикавказского, Веденского и Назранского округов этой категории избирало делегата на общем съезде. От городов и слобод Нальчика и Хасавюрта местными городскими и слободскими комитетами, а где их нет - городскими думами, слободскими сходками». [49] В проекте было определено, что «выборы от рабочих производились Советами их депутатов, а также принимали участие Советы солдатских, и где были, казачьих депутатов, от кооперативных организаций - их областными союзами. В состав Областного Исполнительного Комитета входили от рабочих - по два депутата от каждого Совета рабочих депутатов, от военнослужащих - по 2 делегата от каждого Совета солдатских депутатов, по 1 делегату от каждой гарнизонной офицерской организации». [50]

Порядок деятельности Комитета определялся следующим образом: «Комитет функционировал в виде съезда делегатов и Исполнительного бюро. Съезд делегатов созывался Исполнительным бюро раз в 2 месяца, а в чрезвычайных случаях и чаще. Исполнительное бюро избиралось съездом из всего состава. Съезд избирал из своей среды председателя. Исполнительное бюро приводило в действие постановления съездов и подготавливало материалы для их работы. Съезд решал все вопросы, подлежащие ведению Комитета, за исключением текущих дел. Все вопросы решались простым большинством голосов». [51]

В систему органов областного самоуправления Терской области входили: Областной Совет и Областной Исполнительный Комитет.

Проект положения о временном самоуправлении Терской области, принятый в первой половине апреля 1917 года, свидетельствовал, что «Терский Областной Совет являлся выразителем воли населения области и высшим органом гражданской (законодательной) власти в области. Избирался на срок до созыва 2-го Съезда представителей населения области. Он собирался на особые очередные съезды-сессии не менее 2-х раз в год для рассмотрения общих вопросов. Члены Терского областного Совета - представители горских племен входили в особую комиссию по управлению горскими племенами». [52]

Терский Областной Исполнительный Комитет являлся представителем и выразителем воли всего населения Терской области и всех организованных групп населения, высший орган гражданской (исполнительной) власти в области, объединяющий и согласующий деятельность всех советов, отделов и округов области и городских гражданских исполнительных комитетов. В своей деятельности он руководствовался распоряжениями Временного

Правительства, указаниями Комиссара Временного Правительства и решениями Терского Областного Совета.[53]

В марте-апреле руководящую роль в ДИК играли кадеты, их поддерживали меньшевики и эсеры.[54] В Кубанский и Терский областные Комитеты вошли кадеты, эсеры, меньшевики.[55] В Ставропольском Губернском Комитете Общественной Безопасности ведущую роль играли эсеры.[56] В Дагестанский Исполком вошли преимущественно представители верхушечных слоев общества: Н.Гоцинский, З.Темирханов, Д.Султанов, Н.Тарковский, Д.Анашев и др. В местный орган Временного правительства - Областной Совет и его Исполнительный комитет вошли видные революционеры М.Дахаев, Д.Коркмасов, М.Хизраев, С.Габиев. Они считали, что Временное правительство - это правительство революционное, способное разрешить вопросы, поставленные революцией».[57,357-358]

Основная деятельность комитетов была направлена на проведение в жизнь в пределах областей и губерний предначертаний Временного правительства и подготовке выборов в Учредительное собрание. Деятельность комитетов также была обращена на поддержание общественного порядка и спокойствия, их охрану, укрепление и развитие завоеванных революцией свобод, организацию общественно-политической и хозяйственной жизни населения, установление связей между революционными организациями областей и губерний, разрешение многообразных вопросов, связанных с текущим моментом. Для осуществления задач своей деятельности Комитеты издавали временные местные узаконения и обязательные постановления. Предполагалось, что «Областные и Губернские Комитеты будут существовать до Учредительного собрания».[58]

Процесс образования органов местного самоуправления на Дону и Северном Кавказе протекал своеобразно и имел свои особенности. Характерной и, пожалуй, самой главной и определяющей особенностью образования и деятельности органов местного самоуправления региона была их изначальная и тесная взаимосвязь. Практически с самого начала революции, с марта 1917 года, везде в регионе были созданы единые, совместные органы власти, куда входили представители гражданских исполнительных комитетов и Советов, а также в силу социально-экономических особенностей, представители традиционных казачьих и национальных учреждений. Эти организации действовали на всех уровнях от городских до окружных (волостных, отдельных) и областных, губернских.

Демократически избранные органы общедемократической власти всех уровней имели коалиционный характер. Все это свидетельствовало о тенденции создания единого общедемократического фронта, о предпосылках к консолидации сил, возможности компромисса, а не революционного решения проблем, реального диалога различных политических сил. Таким образом, благодаря особенностям социально-политического и экономического развития региона процесс консолидации всех демократических сил шел быстрее, чем в центре. Это отразилось и на процессе государственного строительства.

В отечественной историографии доминировала традиционная точка зрения, что в стране после Февральской революции установилось двоевластие, данная ситуация, возникшая в Петрограде, автоматически переносилась на другие регионы. Обычно подразумевалось, что на

местах ситуация полностью повторяла столичную, как правило, Советы противопоставлялись другим органам власти.[59,356] Но двоевластие на деле на Дону и Северном Кавказе приобрело куда более сложную конфигурацию, чем принято считать. Можно сделать вывод, что классическое двоевластие сложилось в центре, а в регионе формировалась демократическая (антицаристская) власть, «демократическое многовластие», характер которой проявлялся в определенном мирном сосуществовании разных органов власти и в совместной работе в них цензовых и нецензовых элементов. То, что не удалось сделать сразу Центральному Правительству, а именно «сгладить ложное впечатление, будто русская демократия делится или расколота на два лагеря – «революционный и буржуазный», [60,с. 161]удалось на опыте осуществить в регионе на данном этапе (март – май 1917г).

А.Ф.Керенский отмечал, что «самым щекотливым вопросом был вопрос об отношениях между Временным правительством и Петроградским Советом. К нему и сводился наиболее важный аспект всей проблемы власти после революции».[61,с.161] Главнейшей задачей государственного строительства, по мнению членов правительства, была насущная необходимость, как можно скорее включить в состав правительства представителей социалистических партий, поскольку их высокий политический и моральный авторитет в армии и среди гражданского трудящегося населения в значительной мере упрочил бы стабильность нового правительства. Необходимо было на общегосударственном уровне разрешить наиболее важный аспект всей проблемы власти после Февраля - вопрос об отношениях между двумя самыми главными субъектами власти - Временным правительством и Советом, для создания единого правительства, в состав которого бы вошли представители социалистических партий, Советов и самых широких общественных организаций. Это было осуществлено на практике на Дону и Северном Кавказе в марте- мае 1917 года.

Литература

1. Приазовский край. 1917.7 марта.
2. Приазовский край. 1917. 4марта; 5 марта.
3. Приазовский край. 1917. 8 марта; Ростовская речь. 1917. 8 марта.
4. Приазовский край. 1917.7 марта.
5. Там же.
6. Там же.
7. Там же.
8. Приазовский край. 1917.9 марта.
9. Приазовский край. 1917.13 марта.
10. Ростовская речь. 1917. 9-15 марта.
11. 11.Сергеев В.Н. Советы Дона в 1917 году. Ростов-на-Дону., 1987. С.19
12. ГАРФ, ф.1788,оп.2,д.136, л.90.
13. Приазовский край. 1917. 12 марта.
14. ГАРФ, ф.3750,оп.1,д.1, л.6.
15. ГАРФ, ф.3750,оп.1,д.1, л.18.
16. Ростовская речь. 1917. 18 марта.
17. Рабочее дело. 1917. 21июня.
18. Сергеев В.Н. Советы Дона в 1917 году. Ростов-на-Дону., 1987. С.25.
19. Ростовская речь. 1917. 26 апреля.
20. ГАРФ, ф.455,оп.3,д.595, л.32.
21. Там же.

22. ЦДНИКК, ф.1774-р, оп.2, д.47, л.1; Известия Екатеринбургского Совета рабочих и воинских депутатов. 1917.1марта.
23. ГАКК, ф.411, оп.2, д.370, л.78; д.129, л.9.
24. Вольный Дон. 1917.29 апреля.
25. ГАКК, ф.р-1259, ф.р-1260.
26. Очерки истории Дагестана. Т.1., Махачкала., 1957.С.357-358.
27. ГАРФ, ф.398, оп.2, д.146, л.4.
28. ЦГА СО, ф.1849, оп.1, д.7, л.24.
29. Северо-Кавказское слово. 1917. 3 мая.
30. Вольный Дон. 1917.29 апреля.
31. Северо-Кавказское слово. 1917. 3 мая.
32. ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.15,15(об),16(об).
33. Вольный Дон. 1917.29 апреля.
34. ЦГА СО, ф.р-1, оп.1, д.3, л.1(об).
35. Там же.
36. Вольный Дон. 1917.29 апреля.
37. Вольный Дон. 1917.22 апреля.
38. Там же.
39. Там же.
40. там же.
41. Там же.
42. Вольный Дон. 1917.29 апреля.
43. Там же.
44. Там же.
45. ГАРФ, ф.1788, оп.2, д.95, л.4-5.
46. ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.15.
47. ЦГА СО, ф.1849, оп.1, д.15, л.7
48. ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.15,15(об),16.
49. ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.18.
50. Там же.
51. Там же.
52. ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.18.
53. ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.20.
54. ГАРФ, ф.1788, оп.2, д.95, л.4-5.
55. Вольный Дон. 1917.29 апреля.; ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.17-19
56. Северо-Кавказское слово. 1917. 3 мая.
57. Очерки истории Дагестана. Т.1., Махачкала., 1957.С.357-358.
58. ЦГА СО, ф.р-9, оп.1, д.3, л.15,15(об); Вольный Дон. 1917.29 апреля.
59. Наше Отечество. Опыт политической истории. – Т.1., М.,1991.С.356.
60. Керенский А.Ф. Россия на историческом повороте. М., 1993. С. 161
61. Там же.

СЛУЖБА ЖЕНЩИН В ВОЙСКАХ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ ЛЕНИНГРАДА В ПЕРИОД БЛОКАДЫ

Дуженко Гюльнара Якубовна,

*аспирант кафедры истории Ленинградского, государственного университета имени А.С. Пушкина,
г. Санкт-Петербург*

WOMEN'S SERVING IN THE ARMY IN AIR DEFENSE OF LENINGRAD DURING THE SIEGE

Duzhenko Gulnara, graduate student of history Leningrad State, University named after AS Pushkin, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

В статье исследован вопрос службы женщин в войсках противовоздушной обороны Ленинграда в период блокады. Изучен вопрос их привлечения в различные части и подразделения ПВО.

ABSTRACT

In this paper we investigate the question of women and the army air defense forces during the siege of Leningrad. The author study a problem of their involvement in the various parts and air defenses.

Ключевые слова: блокада Ленинграда, оборона, защита, истребительная авиация, зенитные войска.

Key words: Siege of Leningrad, defense, defense, fighter aircraft, anti-aircraft troops.

На охране неба Ленинграда наряду с мужчинами служило и немало женщин и девушек, которые овладели военными специальностями и почти заменили мужчин в частях ВНОС, аэростатов заграждения, в прожекторных и пулеметных частях, в приборных и дальномерных отделениях и орудийных расчетах. Женщины летчицы-истребители в любой время суток обеспечивали перехват и уничтожение бомбардировщиков противника, стремившихся прорваться в город.

Боевые действия войск ПВО Ленинграда в период блокады имели ряд особенностей. Одна из них состояла в том, что активные средства противовоздушной обороны – истребительная авиация и зенитная артиллерия, помимо выполнения своих прямых обязанностей вели напряженные бои с наземными силами противника. Основной же задачей истребительной авиации в противовоздушной

обороне Ленинграда было уничтожение воздушного противника на значительном отдалении от обороняемого объекта. «Уничтожение самолетов противника производится истребительной авиацией в воздушном бою. Она постоянно ищет противника в воздухе и, обнаружив его, независимо от его количества, производимых действий и возможностью сопротивления, решительными атаками навязывает ему бой», - учит пособие по боевому использованию истребительной авиации по которому занимались женщины - бойцы ПВО.[2, С.18]

Девушкам, служившим в истребительной авиации ПВО, приходилось подготавливать боевые самолеты в пургу и метель. «На ветру замерзали лица, от металла коченели руки даже в теплых рукавицах, но наши помощницы не уходили, пока не была проверена каждая гайка, - пишет старший лейтенант Е.М. Зеленко, - не было случая,

чтобы в тот период из-за технической неисправности у какой-либо машины отказал мотор». [8, С.52]

Зенитная артиллерия также являлась боевым средством противовоздушной обороны города. Зенитки ПВО с первых дней войны железным кольцом опоясали Ленинград. Батареи стояли и на улицах города, на Марсовом поле, площади Декабристов, у Смольного, на Стрелке Васильевского острова, Кировских островах. И даже на крышах некоторых военных объектов. Фашистские летчики не раз признавались на допросах, что зенитные батареи были для них «костью в горле». [3, С.89]. На берегу озера Разлив в 1941 — 1945 гг. стояла единственная на Ленинградском фронте 8-я женская батарея 115-го зенитного артиллерийского полка. «Именно на этом самом месте и стояла наша батарея, — вспоминает Зинаида Васильевна Литвинова, служившая в войсках ПВО. — Жерла наших зениток были повернуты на север. [1, С.120] Весной 1942 года, в вагонах сотни ленинградских девушек ехали служить в войсках ПВО. Сослуживица Зинаиды Васильевны, Н.А. Журкина вспоминает: «В первый же день всем девушкам пришлось расстаться с косами. Мы получили военную форму и кирзовые сапоги. И солдатскую еду — суп, кашу, хлеб — то, о чем мечтали всю голодную зиму». [1, С.122]

Две недели ушло на то, чтобы девушки освоили винтовки, научились ходить строем и ползать по-пластунски. Изучили они и свое основное орудие — пушки: калибр 37 мм, вес 2 тонны, в минуту может делать 60 выстрелов, вес одного снаряда 785 граммов [11, С.323]; калибр 85 мм, вес 5 тонн, в минуту может делать 25 выстрелов, вес одного снаряда 16 килограммов 200 граммов. [11, С.338] Только после обучения девушки принимали присягу. Чувства, переживаемые девушками в эти минуты хорошо представила Егорова Т.Л.: «...вступая в ряды Красной Армии, принимаю присягу и торжественно клянусь... Вот теперь мы стали настоящими бойцами. Теперь мы связаны нерушимым воинским долгом и честью с теми, кто уже пролил свою кровь на поле брани. И если мы нарушим присягу, пусть всеобщее презрение и смерть покарают каждую из нас». [4, С.122]

Особенно сильное впечатление оставила, по воспоминаниям Е.А. Лапиной, первая боевая стрельба: «Из-за сильного грохота многие в страхе падали на землю, закрывая голову руками. Не выдерживали барабанные перепонки, из ушей текла кровь» [9, С. 86].

Освоив военную специальность девушки, через некоторое время становились в ряды младшего командного состава. «Среди младших командиров частей ПВО Ленинграда в настоящее время очень много девушек, — написано в материале о постановлении роли младшего командира в частях ПВО, — За короткое время они не плохо изучили специальное дело, научились уважать и соблюдать установленный в наших частях порядок» [9, С.84]. «О том, что девушкам на первых порах было трудно говорить и в материале о постановлении роли младшего командира к частях ПВО: «Понятно, что многие девушки-бойцы, выдвинутые на командные должности, на первых порах чувствовали большие затруднения. Подчас они даже не знали с чего им начать свою командирскую должность, какие права и обязанности налагает на них звание командира отделения. Многие командиры относительно быстро освоились с новыми для них обязанностями и неплохо руководят своими отделениями. Однако ... нередко бывают малотребовательными, допускают панибратское отношение к себе со стороны своих подчиненных. Среди

младших командиров есть такие товарищи, которые обращаются к бойцам на «ты», и допускают, что бойцы называли их по имени... Младшие командиры более смело и решительно должны использовать свое право накладывать взыскания и давать поощрения» [9, с.86].

Главной радостью у девушек ПВО Ленинграда был черный шлейф от сбитого самолета. «Уверена, что наших пушек опасались немецкие «Юнкерсы», базировавшиеся на финской территории, — пишет в своих воспоминаниях одна из них, — от заградительного огня они не раз поворачивали восвояси. Мы в такие моменты выпускали до 30 снарядов в минуту» [7, С.58].

Пример мужества и отваги женщин при ведении боя не раз показывала Вера Евмолаева, служившая в 8-й женской батарее 115 Зенитно-артиллерийского полка: «Никогда не забуду один из таких боев. Шел уже 1944 год, мы вели бои по прорыву «Карельского вала. ... Нас снабдили картами... Мы тренировались перед стрельбой, на этот раз по наземным целям. И вот ранним утром раздаётся команда: «Приготовиться к бою!». Я, соответственно, команду: «Зарядить орудие!» и следом: «Огонь!». Земля вздрогнула от выстрелов, заходила под ногами. Дым и гарь застилала глаза, четко различались только звуки от затвора орудия ... Не знаю, сколько это продолжалось, но я вдруг почувствовала, что пушка накалилась, и увидела, что даже вся ее краска сгорела. Возникла угроза деформации орудия. В какой-то момент я не услышала звука выбрасываемой гильзы от снаряда — заклинило! Пушка замолчала. А кругом идет бой! Тут уж не до размышлений. Подбегаю к затвору и в горячке хватаю руками гильзу, застрявшую в лотке, — раскаленная, она падает на землю. И снова команду заряжающей: «Огонь!». Ожог почувствовала только после боя, который длился больше двух часов. Задача нами была успешно выполнена: уничтожены пять минометных батарей, два танка, разрушено множество ходов сообщений, уже не говоря о потерях противника в живой силе». [1, С.143] Образцы боевого мастерства показывали и другие женщины-воины 8-й женской батареи 115 Краснознаменного зенитного полка 43-й отдельной зенитной артиллерии бригады Ленинградской армии ПВО. За мужество и отвагу при защите Ленинграда весь состав этой батареи был награжден орденами и медалями.

Литература

1. Блокада. Сестрорецкий рубеж. Воспоминания блокадников курортного района. Свидетельства очевидцев, документы военной поры. — Сестрорецк, 2004.
2. Боевой использование истребительной авиации. — М., 1943..
3. Буров А.В. Часовые ленинградского неба. — Л., 1968.
4. В тылу и на фронте: Женщины-коммунистки в годы Великой Отечественной войны. — М., 1974.
5. Вестник противовоздушной обороны. 1959. №3.
6. Женщины в дни Великой Отечественной войны. — Челябинск, 1995.
7. Женщины Ленинграда — участницы Великой Отечественной войны 1941 — 1945 гг. — Л., 1975.
8. Зайцев А.И. Героиня воздушного тирана. // Авиация и космонавтика. 1966. №3.
9. Мурманцева В.С. Женщины в солдатских шинелях. — М., 1971.
10. Редуты на защите Ленинграда. Сборник воспоминаний. — Л., 1990.
11. Шунков В.Н. Оружие Красной Армии. — Минск, 1999.

СЛУЖБА ЖЕНЩИН В БОЕВЫХ ВОЙСКАХ ПВО ЛЕНИНГРАДА

Дуженко Гюльнара Якубовна,

*аспирант кафедры истории Ленинградского, государственного университета имени А.С. Пушкина,
г. Санкт-Петербург*

WOMEN'S SERVING IN THE ARMY IN COMBAT TROOPS AIR DEFENSE OF LENINGRAD

Duzhenko Gulnara, graduate student of history Leningrad State, University named after AS Pushkin, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

В статье исследован вопрос службы женщин в боевых войсках противовоздушной обороны Ленинграда в период блокады, выявлены особенности моральных и психологических факторов, влиявших на их поведение и физическое состояние.

ABSTRACT

In this paper we investigate the question of women and the combat air defense forces during the siege of Leningrad, the peculiarities of the moral and psychological factors that influence their behavior and physical condition.

Ключевые слова: блокада Ленинграда, оборона, защита, истребительная авиация, зенитные войска.

Key words: Siege of Leningrad, defense, defense, fighter aircraft, anti-aircraft troops.

На охране неба Ленинграда наряду с мужчинами служило и немало женщин и девушек, которые внесли большой вклад в боевой деятельности ПВО по защите воздушного пространства Ленинграда от нападения противника. Женщины-воины противовоздушной обороны Ленинграда совершенно овладели военными специальностями и почти заменили мужчин в частях ВНОС, аэроставов заграждения, в прожекторных и пулеметных частях, в приборных и дальномерных отделениях и орудийных расчетах. Много труда, знаний, сил и даже жизни отдали женщины и девушки, служившие в различных частях истребительной авиации. Женщины летчицы-истребители в любой время суток, часто при самых неблагоприятных условиях, обеспечивали перехват и уничтожение бомбардировщиков противника, стремившихся прорваться в город. «Сбывалось наше заветное желание громить врага в одном боевом строю с мужчинами. Девушки-летчицы кричали «ура», обнимались, поздравляли друг друга», - пишет в своих воспоминаниях Иванова Екатерина Сергеевна, служившая в истребительной авиации ПВО Ленинграда. [2, с. 85]

Истребительная авиация с первого дня войны установила на подходах к Ленинграду и над самим городом круглосуточное патрулирование в воздухе, и на аэродромах находились в боевой готовности дежурные группы истребителей. Боевые действия войск ПВО Ленинграда в период блокады имели ряд особенностей. Одна из них состояла в том, что активные средства противовоздушной обороны – истребительная авиация и зенитная артиллерия, помимо выполнения своих прямых обязанностей вели напряженные бои с наземными силами противника. Они отбивали атаки танка, уничтожали десантные группы, наносили удары по закрытым огневым позициям, аэродромам и коммуникациям противника. Основной же задачей истребительной авиации в противовоздушной обороне Ленинграда было активными действиями уничтожить воздушного противника на значительном удалении от обороняемого объекта. В соответствии с предназначением истребительной авиации и ее боевыми возможностями, на нее возлагаются следующие основные задачи: уничтожение самолетов, самолетов-снарядов, воздушных шаров, десантных средств противника в воздухе. «Уничтожение самолетов и других летательных аппаратов против-

ника производится истребительной авиацией в воздушном бою. Она постоянно ищет противника в воздухе и, обнаружив его, независимо от его количества, производимых действий и возможностью сопротивления, решительными атаками навязывает ему бой», - написано в пособии по боевому использованию истребительной авиации. [1, с. 18].

Нередко девушкам, служившим в истребительной авиации ПВО, приходилось подготавливать боевые самолеты в пургу и метель. «На ветру замерзали лица, от металла коченели руки даже в теплых рукавицах, но наши верные помощники не уходили, пока не была проверена каждая гайка, каждый винтик, - пишет старший лейтенант Е.М. Зеленко, - ... я не припомню случая, чтобы в тот период из-за технической неисправности у какой-либо машины отказал мотор». [4, с. 52]

Зенитная артиллерия также являлась одним боевым средством противовоздушной обороны города. Она использовалась совместно с истребительной авиацией и другими средствами противовоздушной для прикрытия войск во всех видах боевой деятельности, а также для прикрытия самого города от ударов воздушной обороны противника. Подразделения зенитной артиллерии привлекались для борьбы с наземным противником и в первую очередь с его танками, а также вели борьбу с воздушным и морским десантами. Чистякова А.А., служившая в 24 батарее 169 зенитного артиллерийского полка Ленинградской Армии ПВО, отмечает тот факт, что помимо воздушного противника, их батарее приходилось иметь дело и с наземными войсками. «Мы часто стреляли и по наземному противнику. Наша батарея подавала минометную батарею противника, и еще батарею, которая была по Ленинграду. После нас она замолчала! ... Били по землянкам противника. Наша батарея имела свой «личный счет». И на этом счете числится много истребленных немецких оккупантов, много уничтожено немецких батарей нами: 11 минометных, 5 артиллерийских». [7, л. 1]

Важнейшими боевыми свойствами зенитной артиллерии были: способность к быстрому открытию и ведению огня на различных высотах, начиная с малых, в любых метеорологических условиях, в любое время года и суток, к длительному ведению боевых действий, а также ее способность вести огонь не наблюдаемым визуально и

несопровождаемым радиолокаторами целям. В этом случае зенитная артиллерия ведет борьбу с воздушным противником путем постановки завес заградительного огня. Кроме того, зенитная артиллерия обладает и такими ценными свойствами, как способность к маневру огнем и колесами. Зенитные батареи часто меняли свои боевые позиции и переезжали с места на место. Смена мест дислокации была нелегким делом и доставляла множество трудностей, особенно в зимних условиях. Для ясности полезен будет следующий пример. «Зимой, во время блокады, нам пришлось сменить огневую позицию, из-за того, что прежняя могла подвергнуться опасности... и вот тут для нас была очень тяжелая работа. Нужно было рыть промерзшую землю, устраивать котлованы в этой каменной земле. А люди то были слабые... После дежурства на батарее шли на новую позицию, там разжигали костры, чтобы согреть землю, оттаивали снег и копали». [7, л. 14].

Зенитки ПВО с первых дней войны железным кольцом опоясали Ленинград. Батареи стояли и на улицах города, на Марсовом поле, площади Декабристов, у Смольного, на Стрелке Васильевского острова, Кировских островах. И даже на крышах некоторых военных объектов. Фашистские летчики не раз признавались на допросах, что зенитные батареи были для них «костью в горле». [1, с. 89] Несмотря на нехватку зениток и дефицит снарядов, атаки противников с воздуха, как правило, встречал шквальный заградительный огонь.

Зенитные артиллерийские полки ПВО Ленинграда в своей работе использовали сложную систему обнаружения нарушителя СОН-2. Данная техника не отпугивала девушек. Наоборот, она вызывала у них интерес: «В июне 1942 г. Мы переехали на новую позицию... стрелять по наземному противнику здесь нам больше не приходилось. Зато у нас теперь была интересная работа, потому что выполняли мы ее, используя службу СОН-2. Это когда сами вражеские самолеты не видны, но указывается их положение. С помощью СОН-2 мы сбили 2 немецких самолета». [7, л. 4]

СОН являлся новым мощным и эффективным видом оружия в борьбе с авиацией противника. Применение этих станций обеспечило ведение сопроводительного огня зенитной артиллерии по ненаблюдаемым целям, повысило эффективность стрельбы и сэкономило значительное количество снарядов, которые раньше расходовались на стрельбу заградительным огнем.

Девушки-бойцы жили в землянках, спали на нарах. Для поддержания чистоты и порядка ежедневно назначался дневальный, который убирал и отапливал помещение. Достаточно сказать, что постели девушек должны были заправляться в виде аккуратных одинаковых «конвертиков».

Часто в землянках, где проживали девушки было холодно. Бывшая связистка Корнышева И.П. вспоминает: «Печи в нашей землянке не было, к утру чуть ли не в ледышку превращаемся. Мы с подружкой одной шинелью укроем спины, другой – ноги. Друг к другу прижмемся, чтобы хоть как то согреться». [7, л. 1].

Постепенно служба налаживалась и, при всей своей тяжести для женских плеч, становилась привычной. Подгонялось военное обмундирование. Предназначенное для мужчин, оно было слишком велико для женщин. Маленькие девушки в первое время «тонули» в выделенных им шинелях, гимнастерках.

Бывшие участники войны, призванные в тот период в войска ПВО Ленинграда, отмечали, что первое время они были одеты очень плохо: часто выданная форма не соответствовала размеру, была из плохого сукна, сапоги были сделаны из кожзаменителя, в них было достаточно холодно. Еще хуже обстояло дело с сапогами у тех, кто были обладателями маленького размера обуви.

Сложившаяся ситуация стала следствием прежде всего, неправильного прогнозирования масштабов мобилизации. В связи с резким увеличением численности армии государство оказалось не готово обеспечить женщин-военнослужащих ПВО Ленинграда вещевым имуществом в полном объеме.

Проблему пытались решить за счет снабжения женщин находившейся на тот момент мужской военной одеждой. «Надо сказать, когда мы приехали в нашу часть, - вспоминает Иванова Л.Е., - то нам не оказалось женской военной одежды. Нам выдали мужскую форму, которая уже была поношена. Даже нижнее белье было мужским» [7, л. 6].

Однако реализация такой меры не обеспечила решение этой проблемы в полном объеме, так как в связи с различием физических параметров мужчин и женщин, последним доставалась одежда больших размеров. Этот факт отмечали многие участницы войны. Вот достаточно типичное свидетельство бывшей наводчицы Зубарина Г.С.: «Я была очень худенькая, небольшого роста, а мне дали форму 50 размера. Все висело на мне. В эту форму поместилась бы еще одна такая, как я». [7, л. 39].

Внешний вид девушек в подобном обмундировании был далек от идеального образа бойца. Кроме того, такая форма сковывала движения женщин и создавала ряд неудобств. «Военная форма на мне сидела как на пугале огородном, - вспоминает Дмитриева В.И., - гимнастерка почти закрывала юбку, шинель была велика, ботинки спадали с ног, особенно в дождливую погоду. Передвигаться в таком обмундировании было крайне неудобно». [5] А во время приближения подозрительных самолетов, о которых докладывали разведчики, на батарее подавался сигнал тревоги, и вводилось боевое положение № 1: в любое время суток необходимо было занять свое место в течение 40 секунд, в полном обмундировании, с противогазом и винтовкой.

Женщины-военнослужащие ПВО Ленинграда постепенно привыкали к тяжелым условиям в которых они находились. Сложно приходилось первое время. Особенно сильное впечатление оставила, по воспоминаниям Е.А. Лапиной, первая боевая стрельба: «Из-за сильного грохота многие в страхе падали на землю, закрывая голову руками. Не выдерживали барабанные перепонки, из ушей текла кровь (по инструкции при разрывах требовалось открывать рот, чтобы избежать этого)» [6, с. 86].

Освоив военную специальность девушки, через некоторое время становились в ряды младшего командного состава.

Главной радостью у девушек ПВО Ленинграда был черный шлейф от сбитого самолета. «Уверена, что наших пушек опасались немецкие «Юнкерсы», базировавшиеся на финской территории, - пишет в своих воспоминаниях одна из них, — от заградительного огня они не раз поворачивали восвояси. Мы в такие моменты выпускали до 30

снарядов в минуту. По окончании боя лица у всех становились от копоти черными, а пушка накалялась так, что к ней было не притронуться» [3, с. 58].

Помимо тяжелых физических нагрузок, женщины, служившие в боевых войсках ПВО Ленинграда, испытывали большое психологическое напряжение, поскольку находились в близком контакте с противником, они и чаще остальных сталкивались со смертью. Постоянное ожидание собственной смерти еще более ухудшало психологическое состояние женщин. Причем, как подчеркивает Е.С. Сенявская в своей книге «Психология войны в XX веке: исторический опыт России», каждому роду войск соответствовал свой собственный наиболее вероятный «вид смерти». [8, с. 113] Но со временем происходило психологическое привыкание не только к виду чужой смерти, но и к мысли о возможности своей смерти. Особенно это характерно для блокадного Ленинграда. «Умереть я не боялась. На войне это было обычным делом». [7, л. 14]

Литература

1. Боевое использование истребительной авиации. – М., 1943. – С.18.
2. В тылу и на фронте: женщины-коммунистки в годы Великой Отечественной войны. – М., 1985. – С. 85.
3. Женщины Ленинграда – участницы Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. – Л., 1975. – С. 58.
4. Зайцев А.И. Героиня воздушного тирана. // Авиация и космонавтика. 1966. №3. – С. 52.
5. Из интервью с Дмитриевой В.И. от 21.04.2008 г. // Личный архив.
6. Мурманцева В.С. Женщины в солдатских шинелях. – М., 1971. – С. 86.
7. Центральный государственный архив историко-политических документов Санкт-Петербурга. Ф. 4000. Оп. 10. Д. 264.
8. Сенявская Е.С. Психология войны в XX веке: исторический опыт России. М., 1999.

САКРАЛИЗАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ КАК КОМПОНЕНТ РЕЛИГИОЗНОГО МИРОВОСПРИЯТИЯ АЛТАЙЦЕВ

Екеева Эмма Васильевна

кандидат педагогических наук, доцент, Горно-Алтайский государственный университет, старший научный сотрудник, Научно-исследовательский институт алтаистики им. С.С. Суразакова, г. Горно-Алтайск

SACRALIZATION OF NATURAL OBJECTS AS A COMPONENT OF RELIGIOUS WORLDVIEW ALTAIANS

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена сакрализации природно-культурных объектов, которая сохраняется и развивается до настоящего времени у алтайцев, определяя их особенности религиозного мировосприятия.

ABSTRACT

This article focuses on the sacralization of nature-cult objects, which persists and develops far from Altai, determining their particular religious worldview.

Ключевые слова: этнос, культура, культ, природно-культурные объекты.

Keywords: ethnicity, cult, cult of natural objects.

В настоящее время во всем мире отмечается стремление признать непреходящую ценность природно-культурного наследия народов, чтобы обеспечить разнообразие и сохранность традиционных культур.

Исследованию феномена традиционной культуры алтайцев – священных мест и связанных с ними культов и обрядов, сохранившихся до наших дней, уделяли внимание многие исследователи XIX – XX веков (В.И. Вербицкий, В.В. Радлов, Н.М. Ядринцев, Г.Н. Потанин, А.В. Анохин, Л.П. Потапов, А.Г. Данилин, В.П. Дьяконова, Е.М. Тошкова и др.).

Изучение священных мест современных алтайцев – потомков древних тюрков, непосредственно связано с дешифровкой тюркского рунического письма, которое датируется VI–IX вв. Его анализом занимались В.В. Радлов, С.Е. Малов, С.Г. Кляшторный и другие. Так, С.Г. Кляшторный, анализируя содержание памятников рунической письменности, упоминает топоним Ыдукпаш «священная голова (вершина)» и некоторые другие топонимы. А у С.Е. Малова в переводах текстов памятников можно обнаружить примечательные выражения. Например, на памят-

нике № 3 с реки Уюк-Туран: «Я умер на шестьдесят третьем году на своей земле Эгюн-Катун»; на памятнике № 29 – Алтын-Кель: «Ради геройской доблести (все) так было: Я, Эсин ходил для добычи золота (или в Алтун-Капар)» [3, с. 19–20].

В словаре Махмуда Кашгарского имеется название горы Алтункан. В значительной степени названия священных гор, рек, озёр и других географических объектов, приведенные в указанном словаре и других источниках, обобщены и систематизированы в работе «Древнетюркский словарь». Так, топоним Алтай упоминается в форме Алтун-Йыш («Золотая чернь»). Древнетюркское слово *jis* имеет значение «нагорье с долинами, удобными для поселений» [2, с. 680].

В словаре В.В. Радлова священная гора называется «ызык таг», «ыјык ту» [5, стб. 1360 и 1394]. Слово *ыјык* на современном алтайском языке пишется *ыйык* и преимущественно имеет три значения: 1) мифологическое: духи гор, рек; 2) религиозное: фетиш, объект поклонения, почитания – гора, дерево, животное; 3) священный, приносящий счастье [5, с. 187]. Другое древнетюркское слово

idug также имеет значения «священный, святой» [2, с. 217].

Современными исследователями (А.М. Сагалаев, Л.И. Шерстова, В.П. Ойношев) священные места алтайцев рассматриваются как один из аспектов алтайской картины мира. Этнографами Н.И. Шатиновой, Н.В. Екеевым, Н.А. Тадиной, С.П. Тюттенева, А.И. Наевой и другими исследуется культово-обрядовая практика, связанная со священными местами алтайцев, обращается внимание вопросам их сохранения в современный период.

Природно-культурные объекты алтайцев были исследованы нами во время поездок 2012-2014 гг. по сельским районам Республики Алтай.

На территории Республики Алтай имеются разные природно-культурные объекты, являющиеся историко-культурным наследием, представляющим культурную и религиозную ценность. Это, прежде всего, природные комплексы – горы и перевалы, реки и озера, целебные аржаны и другие источники. Имеются также культовые сооружения – обо (обоо-таш) /юле (юле), кёдюрге-таш (кёдюрге-таш), кюрее-тагылы (кюре-тагыл), с соответствующей ритуальной атрибутикой: белыми, синими лентами (кыйра, жалама), очагами для жертвенных подношений (сан-таш) и т. д.

Природно-культурные объекты называются байлу жер – священная земля, байлу суу – священная река, байлу көл – священное озеро, байлу ажу – священный перевал, байлу туу – священная гора [5, с. 25, 105]. В алтайской лексике используется также понятия ыйык /ыйык туу – священное, освещенное /священная гора [2, с. 217; 4, с. 187]. Указанные понятия сохранились в названиях гор: Сайлүгемнин сары ыйыгы (желтая священная гора Сайлюгема), Кёккөрүнин көк ыйыгы (синяя священная гора Кёккёри), Ирбисту ыйык (Священная гора Ирбисту), Ыйык туу (гора между долинами Яйлугуша и Кадрина).

Алтайцы священным местам посвящают жертвоприношение в виде «ыйык мал» – священного животного, в качестве которого выступает овца белого цвета. На спину овцы привязывают белую ленту (кыйра) и отпускают обратно в стадо, её нельзя закалывать, она умирает своей смертью. После этого освящается другое животное как дар «хозяину» горы, например, лошадь светлой масти, которую нельзя было использовать для домашних работ [ПМА-1].

В XIX в. ритуал жертвоприношения обычно проводил шаман. При совершении обряда было необходимо подготовить жертвенник из камней. После этого лошадь ставили головой на восток, а потом закалывали бескровным способом (удушением), её шкуру вывешивали на специальном шесте, головой на восток. В местах проведения обряда существовали традиционные запреты: ломать деревья, громко разговаривать, охотиться.

Данный обряд описан и в путевом дневнике А.А. Бунге за 1826 год: «17 мая мы продолжили поездку вниз по Урсулу, не встретив ничего особо примечательного, разве только множество каркасов с лошадиными шкурами – здесь больше, чем где-либо. Эти каркасы остаются после жертвоприношений добрым или злым духам. Они представляют собой несколько палок, подпирающих длинную жердь, на которую навешена лошадиная шкура, а иногда и шкура другого животного. Перед этими сооружениями, если они не так давно поставлены, можно заме-

тить два шеста, между которыми натянута веревка с ленточками и тряпочками. Шкуры сильно изорваны и продырявлены, так что они уже больше ни на что негодны. Сняты они с лошади, овцы или козы (никогда не видел я бычьей шкуры), которые были принесены в жертву по случаю какого-либо праздника или чьей-нибудь болезни. Голова повернута на восток или на запад (последнее гораздо реже) в зависимости от того, доброму или злему духу приносится жертва» [1, с.276].

Есть также описание С.П. Швецова за 1896 год: «При молении Ульгеню кам обращается к востоку, и в молении присутствующие принимают деятельное участие: они подпевают каму, подают ему реплику, а когда кам, прокропив молоком, или аракой или посыпав зерном, бросает чашку, один из присутствующих бежит поднять её. Ульгеню молятся о даровании приплода скоту, при чем кропят из чашки молоком или аракой, об урожае – тогда посыпают зерном вокруг, и о том, чтобы провести зиму благополучно. В жертву Ульгеню всегда приносят скот светлой масти... Молятся Ульгеню всегда под открытым небом». При этом, как отмечал С.П. Швецов, большую роль играет береза: «к ней привязывают жертвенное животное; между березами развешивают священную веревочку с пожертвованными по разным случаям шкурками зверей, лентами и полосками различных материй; березами же украшают юрту, где происходит моление, а вокруг нее втыкают в землю столько берез, сколько членов в данной семье и т.п.» [7, с. 85].

В настоящее время, как и раньше, в качестве жертвоприношения духам-хозяевам гор преподносят также ленты (кыйра, жалама) белого, желтого и синего цветов, привязывают их на березу, лиственницу или кедр. А в высокогорных районах, где очень мало деревьев, ритуальные ленты привязывают к жести (палке), специально поставленную в сложенных камнях – обоо /юле [ПМА-4].

Предметами почитания алтайцев являются озера и реки, в представлении которых вода является составляющей понятия Родина. С водой связывают сотворение мира, стихийное начало, с одной стороны, а с другой – границу жизни за которой находится непознанное и опасное. В алтайском предании о рыбе-чудовище Кер-Бальке, живущей в озере у горы Тьер-суу (Жер-суу), в утробе которой хранятся зародыши-души живых существ. В мифологии алтайцев существует небесный источник жизни сүттү көл (молочное озеро) из которого жизнь перетекает на землю, и оно неиссякаемо. В эпических сказаниях говорится, что богатыри (баатырлар) въехав на высокую гору, видят реки, которые двигаются и не двигаются. Возможно, поэтому алтайцы с настороженностью относились к переправам через реки. Они строго придерживались к запретам, связанным с переправами, к таким как нельзя переходить вершину воды, исток реки; нельзя строить дом в верховье реки. Также не разрешалось в реку бросать мусор, загрязнять её, плеваться, говорить плохо, сердиться и ругаться, если трудно переправится на другой берег реки. Считали, что, если не соблюдать запреты, связанные с рекой может она наказать и лишит жизни: люди и домашний скот будут больше тонуть и умирать. Поэтому алтайцы, когда переходили через большую реку, поглаживая голову, говорили: «Кайракоон-баш», обращаясь Алтаю, его благословляя, просили:

Ал тайга ажузын берзин, Большая тайга пусть даст перевал,

Агын суу кечүзин берзин. Бурные реки дадут переправу [4, с. 54].

Раньше алтайцы верили, что у воды есть хозяин (суу-ээзи) и приносили ему жертву. Помимо суу-ээзи в воде, по мнению алтайцев, обитают духи, приносящие болезни и несчастья и которые не могли двигаться против течения. Поэтому алтайцы селились ближе к истокам рек. Жители долины Башкауса, при переходе через реку, сначала опускали ленточку чёрного цвета. Так они выражали своё почтение и испрашивали хорошей переправы [ПМА-3].

Реки являлись способами ориентации алтайцев, указывали направление юг-север, так как большинство алтайских рек текут с юга на север. Поэтому они в разговоре употребляли такие понятия, как «приехал с юга», что означало, человек приехал с верховья реки, например, Катуня (Кадын суунын бажынан келдим), а «приехал с севера» – означало, что он приехал с устья, нижнего или среднего течения реки (Кадын ичинен келдим). Река, таким образом, является символом родины, в долине которой формировались этнолокальные группы алтайцев с конкретным этнокультурным типом, например, Кан ичинин алтайлары (алтайцы из долины реки Кан) и т.д.

Алтайцы соблюдают обряд почитания и освящения целебного источника (аржан-суу), который состоит из трёх этапов – подготовительного, принятия водных процедур и соблюдения запретов после посещения источника. Данный обряд совершается почётным, уважаемым человеком, знающим ритуалы и правила посещения источника (ангылу, неме билер кижги).

Подготовительный этап обряда почитания и освящения целебного источника включает в себя следующее:

1. Определение времени посещения источника: подходящими периодами являются начало лета (Жабыл бür – Зелёная листва), когда прогремит первый гром, зацветет кукушка, зацветет подснежник, полностью распустятся листья на деревьях; середина осени (Сары бür – Жёлтая листва), когда только начинают желтеть листья на деревьях и проводятся моления, посвященные духам Алтая. Предпочтение даётся осеннему периоду. Целебный источник посещают во время «новой» луны (ай жагыда): считается, что в это время его целительная сила становится ещё больше.

2. Знакомство с запретами, связанными с посещением целебного источника (бай тудары):

- относительно людей, у которых умер близкий родственник или тех, кто участвовал в похоронах; женщин (беременных и тех, у которых в это время наблюдается менструальный цикл): их считают ритуально оскверненными и полагают, что они могут осквернить источник и навлечь гнев духа аржан-суу как на себя, так и других посетителей;
- относительно маленьких детей: их относят к «чистым и неокрепшим душам»;
- относительно употребления спиртных напитков и мяса: их называют «не хорошими» продуктами. Следует отметить, что в настоящее время данный запрет не соблюдается многими алтайцами [ПМА-1].

3. Знакомство с допустимыми нормами поведения и питания людей во время посещения целебного источника: спокойное и тихое нахождение на его территории,

употребление продуктов питания, изготовленных из молока и зерновых культур (сыра, толокна, хлеба).

4. Подготовка необходимых предметов, используемых для проведения ритуала почитания «хозяйки» – духа целебного источника – священных ленточек белого, голубого, жёлтого цветов (жалама, кыйра), можжевельника, бус, пуговиц, а также продуктов – молока, сушеного сыра, брынзы, масло, толокна, пресных лепешек и хлеба без соли, чая. При этом необходимо соблюсти ряд условий: ткань, используемая для кыйра, должна быть новой; от ткани не берут край, его обязательно обрывают и сжигают в очаге дома; обрывают кыйра руками, нельзя при этом пользоваться ножницами; для кыйра нельзя использовать платки, шёлк, шерстяные ткани.

До посещения целебного источника алтайцы соблюдают все вышеуказанные запреты в течение трёх дней.

После всех приготовлений, в новолуние, алтайцы отправляются на целебный источник. Во время пути они также соблюдают обычаи, связанные с почитанием «хозяйки» объектов природы (гор, перевалов, рек, озёр).

По прибытию к целебному источнику они утром совершают обряд поклонения «хозяйке» огня: из камней складывают жертвенник (тагыл), на котором устанавливают вырезанные фигурки (шатра) из брынзы, изображающие животных, окропляют молоком, окуривают дымящим можжевельником, «угощают» чаем с молоком, маслом, талканом и всеми принесенными продуктами (сан салары). Угощений огню должно быть не менее девяти (9 башту сан), так как человек, совершающий данный обряд, поклоняется девяти божествам (быркандар) и девяти священным горам, а именно, Верховью Катуня (Кадын-Бажы), Верховью Тюгюрюк (Jүгүрүк-Бажы), Верховью Банной (Банной-Бажы), Верховью Марийска (Оттогон), Тайге Сокулу (Сокулу-Тайга, Жалбак-Ойык), Верховью Каракола (Каракол-Бажы – Уч-Энмек), Актуру (Актуру), Тайге Чейнелю (Чейнелү-Тайга), Верховью Чемала (Чамал-Бажы) [ПМА-1].

После совершения данного обряда все идут к целебному источнику и на растущих рядом с ним деревьях или кустарниках привязывают жалама, встают друг за другом и обходят источник три раза по ходу солнца, затем опускаются на правое колено и совершают поклоны. В качестве подношений «хозяйке» целебного источника в воду кладут серебряные монеты, кольца, пуговицы и другие украшения. Совершая все эти подношения, люди благодарят «хозяйку» целебного источника, просят об исцелении.

Человек, под чьим руководством был проведен обряд, обращается к «хозяйке» целебного источника, представляет ему каждого прибывшего по имени, называет его род, передает его просьбы. После этого одни погружаются в воду целебного источника, а другие обмывают больные места и пьют его воду. При этом надо помнить, что нельзя перешагивать целебный источник, в особенности, где его начало (исток), курить, распивать спиртные напитки, ругаться, громко смеяться, бросать мусор, подниматься в горы, охотиться, рыбачить, рвать растения и цветы, брать пуговицы и бусы с источника.

Целебные процедуры можно принимать в течение трех-семи дней три раза в день. Количество процедур зависит от состояния здоровья человека, от вида и степени

его заболеваний. Надо знать о том, что если у вас тело «горит», то это является хорошим признаком, т.е. вода начинает исцелять тело и органы человека.

Все желающие с аржана увозят воду, которую в течение семи дней продолжают пить сами и угощают своих родных и близких [ПМА-1].

Следует также помнить о том, что целебный источник посещают не менее трех раз, чтобы исцелиться полностью.

Алтайцы к природным сакральным местам также относят необычные скальные выступы, скалы и отдельно стоящие большие камни. Необычные камни, имеющие огромные размеры и принесенные кем-то и поставленные в конкретных местах, встречаются во многих районах Республики Алтай. Здесь также принято останавливаться и проводить обряд почитания: окропление камней молоком, подношение их хозяевам угощений. Этих камней, почитая, называют дьада-таш, кезер-таш, кодирге-таш.

Дьада таш (жада таш) – это маленький скальный выступ, камень, с помощью которого определяли погоду. Считалось, что если летом под камнем земля будет сухой, следовало в ближайшие дни ждать дождя, а если в дождливую погоду под камнем будет сыро и из его щелей начнёт просачиваться вода, то это являлось признаком предстоящей тёплой и ясной погоды.

Согласно алтайским преданиям кезер-таш – это «дремлющие» богатыри, охраняющие Алтай и его народ. Поэтому этих камней называют камень-богатырь. Кезер-таш, как известно, устанавливали на могилах знатных воинов (кезерлер) и царей.

Кодирге-таш (көдүрге-таш) – это камни, имеющие большие размеры, которые, когда-то поднимали алтайские богатыри. Самыми известными камнями являются камни Сартакпая, которые найдены в Чуйской и Курайской степи, в долине Катунь в местности Кур-Кечу.

Таким образом, культура алтайцев уникальна, имеет древние истоки, представляющая мировую цен-

ность. В сознании алтайцев культуры гор, рек, озёр, целебных источников и других природных объектов сохранились благодаря передаче от поколения к поколению путём объяснения, показа и совместной практики. Анализ полевых материалов показывает, что в советское и постсоветское время произошли изменения в отношениях к ранее сакрализованым локальным территориям и объектам, а именно они стали терять свою сакральную значимость, забываться, главным образом из-за их труднодоступности и безлюдности, а также изменением условий жизни и менталитета современных поколений алтайцев.

Литература

1. Бунге А. Путешествие по восточной части Алтайских гор // Слово об Алтае. Часть 3. – Горно-Алтайск, 2004.
2. Древнетюркский словарь. – Л.: Наука, 1969.
3. Малов С.Е. Енисейская письменность тюрков. – М.;Л., 1952.
4. Каташ С.С. Мифы, легенды Горного Алтая. – Горно-Алтайск, 1978.
5. Ойротско-русский словарь / Сост. Н.А. Баскаков, Т.М. Тошаква; под ред. Н.А. Баскакова. – М., 1947.
6. Радлов В. Опыт словаря тюркских наречий. Т.1. – СПб, 1893.
7. Швецов С.П. Горный Алтай и его население. Т. I. Вып. 1. Кочевники Горного Алтая. – Барнаул, 1900.

Полевые материалы автора (ПМА)

Сведения об информантах в нашей записи:

1. Екеева Вера Казатовна, 1940 г.р., көгөл майман. г. Горно-Алтайск. 2012-2014г.
2. Ечешев Ерелдей Айдунович, 1929 г.р., көгөл майман. с. Кулада. 2011-2013 г.
3. Саватов Владимир Сергеевич, 1966 г.р., тодош. с. Кара-Кудюр. 2014 г.
4. Черукенов Олег Имаянович, 1961 г.р., кыпчак. с. Кош-Агач. 2012 г.

ФЕВРАЛЬСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ 1917Г. И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ КОМИ КРАЯ

Гагиева Анна Капитоновна

доктор исторических наук, доцент, Коми Республиканская Академии, Государственной Службы и управления, г. Сыктывкар

THE FEBRUARY REVOLUTION OF 1917 AND POLITICAL LIFE IN THE KOMI REGION

Gagieva Anna Kapitonovna, doctor of historical Sciences, associate Professor, Komi Republican Academy, Public Service and administration, Syktyvkar

АННОТАЦИЯ

Цель данной статьи – на основе впервые вводимых в научный оборот источников, рассмотреть влияние Февральской революции 1917г. на политическую жизнь в Коми крае, показать особенности и специфические черты развития местного управления, исследовать причины поддержки крестьянами края социалистов-революционеров, обратить внимание на стихийность законотворческих процессов. В результате изучения мы пришли к следующим выводам. Революция февраля 1917г., на территории Коми края сформировала коалиционные органы власти, они не смогли решить поставленные задачи, остановить революционный процесс.

ABSTRACT

The purpose of this article is based was first introduced into scientific use of sources, to consider the impact of the February revolution of 1917. on political life in the Komi region, to show the peculiarities and specific features of development of local governance, to explore the reasons behind the support of the peasants edge of the socialists-revolutionaries, to pay attention to the spontaneity of legislative processes. In the study we came to the following conclusions. The revolution of February 1917., on the territory of the Komi region formed a coalition government, they were not able to solve tasks, to stop the revolutionary process.

Ключевые слова: Совет; большевики; левые эсеры; исполком; делегат

Keywords: Board; the Bolsheviks; the left socialist-revolutionaries; the Executive Committee; delegate

Изучение влияния Февральской революции 1917 г., на политическую жизнь национальных окраин продолжает оставаться актуальным. В ходе российского революционного процесса 1917 г. влияние на политическую жизнь регионов оказывали как существовавшие здесь традиции, так и новации, привносимые революционным процессом [8]. Общество в дореволюционный период ассоциировалось с крестьянством, а власть в 1917 г. перманентно видоизменялась как формально, так и существенно. Мы, в данной работе, ограничиваем изучение данного вопроса следующими хронологическими рамками: февраль - июль 1917 г. Начало периода связано с победой революции в Петрограде, а окончание - с началом выборов в Учредительное Собрание.

Цель настоящей работы – рассмотреть влияние Февральской революции на политическую жизнь Коми края. Для ее достижения, были использованы впервые вводимые в научный оборот, архивные источники, находящиеся в фондах Национального архива Республики Коми.

Термин Коми край – условный. Он включал территорию, которая входила в состав Вологодской (Яренский и Усть-Сысольский уезды) и Архангельской (Печорский уезд) губерний. К началу XX в., в Усть-Сысольском уезде насчитывалось - 75812 чел. (36514 муж, 3298 жен.), в Яренском - 40489 чел. (19624 муж. и 20865 жен.), а в Печорском – 28955 чел. (13774 муж. и 15181 жен.) [1, с.28]. По социальному составу население было однородным. К сельскому сословию принадлежало в Усть-Сысольском уезде 98,24%, Яренском – 98,30%, а в Печорском – 87,72% [1, с.38]. Основными этносами, представленными на исследуемой территории, являлись коми (зыряне), русские и ненцы (самоеды). Зыряне проживали на территории всех уездов, русские – аналогично, но, как правило, в отдельных волостях, ненцы только в Печорском уезде.

После свержения Российского самодержавия в феврале 1917 года, перед Россией встали два основных вопроса: избрание временного органа государственного управления на переходный период от монархии к конституционной демократии и выборы высшего органа государственной законодательной власти. Государственная Дума, введенная Манифестом Николая II, и просуществовавшая с 1905 по 1917 гг. в качестве представительного органа, как одна из политических составляющих государственного управления, не имела никакой реальной власти. Она не имела практического опыта государственного управления в условиях парламентского государства, так как все ее решения в условиях самодержавия носили рекомендательный характер. Необходимо было разработать и утвердить новую избирательную систему, включающую в себя общегосударственное избирательное законодательство, регулирующее механизм проведения выборов в новые органы власти, как исполнительной, так и законодательной.

3 марта 1917 г. Временный комитет Государственной думы принял «Декларацию об исполнительной власти в стране (Временном правительстве) и основных принципах выборов высшего органа государственной власти (Учредительного собрания) и местного самоуправления» [2, с.5]. В соответствии с ним, Россия объявлялась респуб-

ликой и выборы на всех уровнях власти: высшей, центральной и местной, должны были проводиться на основе всеобщего прямого равного и тайного голосования. Главной задачей избранного населением законодательного органа - Учредительного собрания, должна была стать подготовка и принятие демократической конституции России. С целью разъяснения принятых актов, Временным правительством 19 марта было обнародовано специальное постановление, в котором указывалось, что «под всеобщим избирательным правом понимается и голосование без различия полов». Позднее, Временное правительство в своих документах, неоднократно разъясняло, что выборы на местах, а также в Учредительное собрание должны проводиться "на началах всеобщего, без различия пола, прямого, равного и тайного голосования" [2, с.7].

15 апреля 1917 г. Временное правительство приняло еще одно Постановление «О производстве выборов гласных городских дум и об участковых городских управлениях», в котором требовалось от существующих городских управ приступить немедленно к составлению избирательных списков. Право участвовать в выборах получали все граждане страны обоего пола, независимо от национальности и вероисповедания, достигшие возраста 20 лет. Впервые положительно был решен вопрос об участии военнослужащих в выборах на общих основаниях. В то же время, некоторые представители прежней администрации, были лишены права участвовать в выборах. Это - высшие руководители губернского, городского, уездного уровней и их заместители. Из списков избирателей также исключались сотрудники полиции (милиции), монахи, умалишенные, глухонемые и осужденные за определенные преступления.

Как и в других регионах России, в Коми крае местными органами временного управления, после Февральской революции, стали временные уездные и волостные комитеты. В составе новых органов власти преобладали прежние чиновники, так как в Коми крае не существовало оформившихся партийных ячеек или общественно-политических организаций. Ротация кадров в уездных и волостных временных органах власти была минимальная. 30 апреля 1917 г. по инициативе В.Ф.Попова, А.М.Мартюшева возникло «Общество обновления местной жизни крестьянского и трудового населения Усть-Сысольского уезда». Основной его задачей являлось «пробуждение трудового населения к сознательной общественно-политической жизни и активное участие в местных органах управления..» [9, с.71-72]. Вологодская губерния, как один из основных регионов ссылки и соответственно влияния политических противников царизма, весьма оперативно среагировала на изменение ситуации в стране. 2 марта 1917 г., по инициативе наиболее политически активной части населения, был избран Вологодский губернский временный комитет в составе 15 членов, куда вошли представители вышеназванного общества. Немного позднее временные уездные комитеты были избраны в Яренском и Печорском уездах. Общей чертой возникших органов временной уездной власти являлся их коалиционный характер. Во временные уездные комитеты вошли представители земских учреждений, торгового капитала и интеллигенции [9, с.71]. Комитеты должны были функционировать до проведения выборов в уездные земские

управы. Но данный процесс в районах края шел одинаково. Если Усть-Сысольский комитет закончил передачу власти к 5 сентября, Яренский – к 6 ноября, то Печорский временный комитет просуществовал до марта 1920 г.

В выборах и в работе уездных земских управ, участвовало далеко не все население, а только представители уездных центров, являющиеся членами уездных исполнительных органов, организаций, общественных объединений. Первым нормативным документом, регламентирующим осуществление избирательного процесса в Коми крае, стало «Положение о временных волостных комитетах», утвержденное 9 марта 1917 г. Вологодским временным губернским комитетом. В нем указывалось: «По всей губернии должны теперь же организоваться временные волостные комитеты, чтобы предупредить анархию, вызванную упразднением старых учреждений и до создания новых, основанных на началах свободного строя». Основными задачами комитетов провозглашались: «выполнение всех функций прежних волостных правлений; содействие мероприятиям военного времени; образование милиции». Для осуществления текущей деятельности «избирался президиум волостного комитета из председателя и товарищей» [3, л.13]. В Положении были определены нормы избирательного процесса и избирательного права. Представительным органом в волости объявлялся временный волостной комитет, избираемый на «народном волостном собрании... по большинству голосов». Впервые получили право участвовать в выборах женщины. Состав волостных комитетов определялся следующим образом: «не менее 10 граждан и к ним кандидатов не более 5» [4, л.46]. В отличие от уездных временных комитетов в волостных комитетах подавляющее большинство членом составляли крестьяне - около 95 %, остальные – представители духовенства и сельской интеллигенции» [9, с.73-74]. Часть прежних структур в виде - волостных сходо, сельских управлений и волостных судов - сохранялась. Волости имели право выбрать по одному представителю от волости в уездный временный комитет.

Временное правительство не могло предотвратить процесс крестьянского правотворчества, а поэтому пыталось взять его под свой контроль. Постановлением от 21 мая 1917 г. волостные временные комитеты были включены в систему управления на местах, но правила и нормы их функционирования разрабатывались на крестьянских съездах самостоятельно. Сформировать четкую систему соподчинения органов местной власти в стране правительству не удалось. Временные волостные комитеты оказались наиболее решительно и радикально настроены на перемены, особенно в экономической сфере. Они занимались перераспределением собственности, а, следовательно, и власти в сельской местности. Уже в апреле 1917 г. Помоздинский волостной комитет и волостной сход постановили «отобрать земельные наделы у кулаков, бесплатно отпускать лес из казенных дач, уволить со службы лесников и объездчиков, обложить налогом лесозаготовительные фирмы» [7]. Подобные требования поступали и из других волостей [5, л.22-23 об.].

Процесс законотворчества, в том числе формирования избирательной системы и права, в новой России осуществлялся стихийно, в соответствии с «революционными» пониманием и трактовкой. Выработку правил и инструкций по организации власти на местах считали своей

задачей все организации. 10 марта 1917 г. Усть-Сысольский уездный временный комитет разослал по волостям предписание о выборах волостных временных комитетов. В нем были указаны принципы голосования: «Собрать народное волостное собрание с учетом всего населения волости, в том числе в качестве равноправных граждан – духовенство, народных учителей, медицинский персонал, членов кооперативных и иных обществ, в возрасте от 20 лет, и избрать временный волостной комитет по большинству голосов на основании всеобщего прямого, равного и тайного голосования» [6, л.17]. Таким образом, был снижен возрастной ценз с 21 до 20 лет. А через неделю, 17 марта, в волости поступил циркуляр уездного комитета, разрешающий участие женщин в выборах волостного комитета [7, л.12]. На примере Вологодской губернии видно, что местное законотворчество опережало центральные власти.

К маю 1917 г. относится начало формирования в национальных окраинах новых представительных органов – Советов крестьянских депутатов. 30 мая 1917 г. в г. Яренске собрался I уездный съезд крестьянских депутатов, избравший свой постоянный орган - Яренский уездный Совет крестьянских депутатов, в основном эсеровский по партийному составу. Совет провозгласил себя представительным органом всего крестьянства уезда. Кроме того, Совет наделил себя правом контролировать все сферы местной жизни, в том числе работу временных уездных и волостных комитетов. В июне-июле 1917 г. началось создание волостных Советов крестьянских депутатов в Усть-Сысольском уезде (они были созданы в 11 из 48 волостей). Члены волостных Советов избирались на общих волостных собраниях или сходах.

В начале июля Вологодский губернский Совет принял постановление о созыве уездных съездов крестьянских депутатов для выдвижения кандидатов в Учредительное собрание. Проходившие в начале августа 1917 г. первый Усть-Сысольский и второй Яренский уездные съезды Советов крестьянских депутатов, выдвинули кандидатом в Учредительное собрание П.А.Сорокина, члена ЦК партии эсеров, секретаря А.Ф.Керенского. Начался новый этап политической борьбы.

Литература

1. Вишнякова Д.В. Этнодемографические процессы в Коми крае в XIX - начале XXв. Сыктывкар, 2012. 164с.
2. Гагиева А.К., Кондратова И.В. Организация государственных учреждений в России: история и современное состояние: учеб. пособие /А.К.Гагиева, И.В.Кондратова. Сыктывкар: КРАГСиУ, 2010. 216с.
3. Национальный архив Республики Коми (НАРК). Ф. 14. Оп.1.Д.8.
4. Там же. Ф. 14. Оп.1.Д.6.
5. Там же. Ф. 847. Оп.1.Д.6.
6. Там же. Ф. 847. Оп.1.Д.8.
7. Там же. Ф. 865. Оп.1.Д.7.
8. Политические партии в России: история и современность. М., 2000. 267с.; Суслов А.Ю. Социалистические партии в Советской России: отечественная историография. Казань, 200. 239с. и др.
9. Чупров В.И. Коми край в трех русских революциях. Сыктывкар, 1985.123с.

РОЛЬ ПРОПАГАНДЫ ПИСИСТРАТА В ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ АФИН В VI В. ДО Н.Э.**Горохова Анна Владимировна**

Канд. ист. наук, доцент, Московский Педагогический Государственный Университет, г. Москва

*ROLE OF PISISTRATUS' PROPAGANDA IN THE POLITICAL LIFE OF ATHENS IN THE VI CENTURY B.C.**Gorokhova Anna, PhD, assistant professor, of Moscow Pedagogical State University, Moscow***АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрены средства политической пропаганды Писистрата в политической борьбе за власть в Афинах. Проанализированы религиозные реформы тирана, цель которых сводилась к укреплению полисного строя. Сделан вывод о том, что политик одним из первых в Элладе рационально применял религиозные институты для достижения своих целей.

ABSTRACT

The article deals with the means of Pisistratus' political propaganda in the political struggle in Athens. Having analyzed religious reforms of the tyrant, there was discovered their main target - the strengthening of the polis society. The author comes to the conclusion, that Pisistratus was one of the first politicians who rationally used religious institutions to reach his own targets.

Ключевые слова: политическая пропаганда, тирания, оракул, религиозный культ.

Keywords: political propaganda, tyranny, oracle, religious cult.

Историческая фигура Писистрата неоднократно привлекала внимание зарубежных и российских исследователей. Тем не менее, хотелось бы обратиться к изучению деятельности этого видного политика еще раз и исследовать феномен тирании в Афинах в VI в. до н.э., с точки зрения тех политических технологий, при помощи которых Писистрат не только утвердился у власти, но и правил сравнительно долгое время.

В античной традиции имя Писистрата соотносится с таким явлением, как тирания. Греческие источники называют этого политика первым тираном в Афинах (Hdt, I, 59; Arist. Ath. Pol., 14, 1-2; Plut. Sol., 30). Однако, прежде чем прийти к власти Писистрат проделал долгий и сложный путь. Его политическими оппонентами были Ликург из рода Этеобутадов, который возглавлял жителей равнины, и Мегакл из рода Алкмеонидов – лидер жителей прибрежной зоны, представителей «новых людей». Сам Писистрат был из рода Нелеидов и возглавлял беднейшее население горной части страны (Hdt, I, 59). Таким образом, были сформированы три «политические группировки» [1], которые носили названия по местности, где люди, входившие в их состав, обрабатывали землю: педиаки, паралии и диакрии (Ath. Pol., 13, 3). Интересно отметить, что первые стремились к олигархии, вторые – к среднему образу правления, а диакрии – к демократии (Ath. Pol., 13, 4-5). В борьбе за власть каждый из политиков прибегал к тем или иным средствам пропаганды. Несомненно, основную поддержку каждому из лидеров оказывали гетерии [4, С. 290], однако, этого было недостаточно, т.к. эти сообщества не оказывали должного влияния на общественное мнение [2, С. 32]. Ликург, будучи представителем традиционной родовитой знати, имел отношение к важным религиозным культам, поскольку Этеобутады были «наследственными жрецами Афины и Посейдона в Эрехтейоне» [1, С. 116]. В религиозном афинском обществе VI в. до н.э., почитавшем древние государственные культы этот факт имел важное значение, особенно «в выборах ответственных должностных лиц» [1, С.116]. Поэтому Ликургу не было необходимости искать дополнительные источники поддержки своей политической фигуры, у него было к этому моменту все и знатное происхождение, и средства, и содействие жрецов древнего религиозного культа.

Принадлежавший к роду Алкмеонидов Мегакл был в менее выигрышном положении, т.к. его земельные владения не были велики, и над ним тяготела «Килонова скверна», по причине которой представители данного рода были отправлены в изгнание. Для того чтобы исправить сложившуюся ситуацию в свою пользу, политик вступил в брак с дочерью сикионского тирана Клисфена, и успешно проявил себя в «Священной войне». Из источников известно, что Алкмеониды во время своих изгнаний разными способами смогли собрать приличное состояние (Hdt, VI, 125), которое позволило их вывести в ранг «новой аристократии», поэтому их род получил поддержку у «новых людей» [4, С. 292-293].

Когда Писистрат появился на политической арене, между Мегаклом и Ликургом шла отчаянная борьба. В целом, политик занимал влиятельное положение в полисе, однако, это объяснялось не только его знатным происхождением и богатством. Известно, что Писистрат прославился как военачальник в афино-мегарском военном конфликте и смог захватить Нисею, чем также снизил себе популярность в афинском обществе. Но этого оказалось недостаточно. Несомненно, ему понадобилась идея, которая могла бы привлечь на его сторону простой народ, т.к. две другие категории населения были уже поделены его политическими оппонентами. «Аристотель называет партию Писистрата демократической и говорит, что к ней примкнули те, кто разорился из-за отмены долгов, и люди «нечистого происхождения», т.е. те, кто незаконно пользовался гражданскими правами. (Ath. Pol., 13, 4)» [4, С. 294]. В связи с этим, залогом успеха будущего тирана было то, что он в своей политической пропаганде выступал против людей знатных и богатых и в глазах поддерживающих его людей был «величайшим приверженцем демократии» (Ath Pol., 13.4).

Однако, утвердиться у власти Писистрату удалось не сразу. В источниках упоминается, как минимум, три попытки. Так, согласно Геродоту, политик, предварительно изранив себя, въехал на повозке на агору и попросил народ дать ему охрану, объяснив это тем, что на него напали политические противники. Возмущенный народ выдал ему отряд телохранителей, вооружённых дубинами, с помощью которого Писистрату несколько позже удалось захватить Акрополь и стать тираном (Hdt, I, 59).

Обращаясь к этому сюжету, современные исследователи не отрицают возможности реального нападения на Писистрата, они объясняют это тем, что античные авторы, жившие позже описанных ими событий, действительно могли негативно относиться к тирану [4, С. 306-307], [3, С. 185-186]. Тем не менее, факт утверждения Писистрата у власти свершился с согласия народа. Однако, тирану не удалось долго удерживать власть в своих руках, его противники, Мегакл и Ликург, объединили свои усилия для того, чтобы свергнуть своего политического оппонента. В результате Писистрат удалился в свое родовое поместье в Бравроне. Некоторое время спустя коалиция Мегакла и Ликурга развалилась, борьба между ними вспыхнула с новой силой. В связи с этим Мегакл вступает в переговоры с Писистратом, заключает с ним договор, по которому Писистрат обязуется взять в жены дочь главы Алкмеонидов, а Мегакл, в свою очередь, способствует его возвращению к власти. Второй приход к власти сопровождался своеобразным театрализованным представлением. Будущий тиран въехал в город на колеснице в сопровождении богини Афины, таким образом, сама покровительница города вернула Писистрата на Акрополь (Hdt., I, 60; Arist. Ath. Pol., 14 3-4). Сами античные авторы говорят об этой истории не без иронии и при этом упоминают простодушных афинян, которые восприняли все происшедшее перед ними в серьез. На наш взгляд, этот шаг Писистрат предпринял исключительно из идейных соображений, поскольку данная сцена скорее являлась символом легитимации власти будущего тирана, т.к. он ассоциировал себя с великим греческим героем Гераклом, которому покровительствовала Афина. «Характерно, что в эти же годы сюжет «Афина и Геракл на колеснице» становится популярным и в аттической вазописи» [3, С. 190]. Таким образом, данное «представление» было не просто еще одним средством религиозно-политической пропаганды Писистрата, но и успешным предприятием, заставившим жителей полиса относиться к политику с особым пиететом. По большому счету тирана в афинском обществе воспринимали именно как героя. «В греческом понимании слова, герой – это существо сакральное, сверхчеловеческой природы» [3, С. 163].

Однако, после столь, казалось бы, триумфального утверждения у власти Писистрату, не удалось надолго задержаться. По определенному стечению обстоятельств, он не выполнил полностью условия договора, заключенного ранее с Мегаклом, и, не дожидаясь пока его свергнут силой, добровольно удалился в изгнание на долгие десять лет. В этот раз политик развернул основательную подготовку своего возвращения. На протяжении всего времени изгнания он осваивал новые территории и собирал денежные средства с целью наемной армии воинов-наемников [5, С. 53]. В результате в 546 г. до н.э. Писистрат высадился со своим войском в районе Марафона, пробыв там некоторое время, он двинулся в сторону Афин. Навстречу ему было выслано полисное ополчение, в результате сражения Писистрат одержал победу и окончательно утвердился у власти. Это спровоцировало многих представителей знати покинуть Афины, среди именитых родов оказались и Алкмеониды, принявшие решение утвердиться в Дельфах.

Оказавшись во главе Афинского полиса, Писистрат сделал все возможное, чтобы легитимировать свою власть. В связи с этим им была развернута широкая религиозно-политическая пропаганда, идеи которой могли

еще больше упрочить положение Писистрата. Среди этих мероприятий мы можем назвать установление власти над Делосом, который был главным религиозным центром всех ионийцев. Посредством ритуального очищения острова, Писистрат подтвердил свое влияние не только в этом древнем святилище, но и фактически объединил всех ионийцев под эгидой Афин. Интересно отметить, что на территории Делосского святилища был оракул, поэтому, не исключено, что тиран также хотел не только высказать почтение древнему прорицанию, но также и привлечь его на свою сторону, т.к. с Дельфами на тот момент у него был конфликт, в частности по причине присутствия там Алкмеонидов. Возможно, это послужило одной из причин, по которой Писистрат собирал разные пророчества, предсказания и оракулы (Hdt, V, 90). Известно, что древние эллины чаще прислушивались к воле богов, нежели к словам политиков. Поэтому фактически все политические лидеры Эллады спешили заручиться поддержкой оракулов и получить древние пророчества, чтобы отчасти использовать их в целях политической пропаганды, естественно Писистрат не был исключением. Помимо всего прочего он проводил широкую религиозную политику.

Несомненно, тиран осознавал всю важность религиозных празднеств в политической жизни полиса, поэтому при нем были учреждены Великие Дионисии, которые позволили в дальнейшем объединить многочисленные греческие полисы под эгидой Афин. Известно также, что Писистрат приложил все усилия для развития прежде учрежденных Великих Панафиней, празднества в честь Афины, богини, которая оказывала ему такое же покровительство, как и Гераклу. Однако, вероятно, все эти нововведения были сделаны Писистратом в пик Дельфийскому святилищу, без помощи которого не обходился ни один полис. Оказавшись в своеобразной «духовной изоляции», тиран решил повысить межполисное положение Афин учредив здесь празднества в противовес культу Диониса в Дельфах и Пифийским торжествам, что тоже несомненно являлось средством политической пропаганды тирании Писистрата.

Таким образом, Писистрат был одним из первых политических деятелей Эллады, которые рационально использовали в пропаганде своей будущей власти религиозные представления и культуры, а утвердившись у власти, заботился о процветании и росте могущества своего полиса.

Список литературы

1. Зельин К.К. Борьба политических группировок в Аттике VI в. до н.э. М., 1964.
2. Никитюк Е.В. К вопросу о гетериях в Греции в V-IV вв. до н.э. // Древние и средневековые цивилизации и варварский мир: Сб. научных статей. Ставрополь, 1999, с. 32-5.
3. Суриков И. Е. Античная Греция. Политики в контексте эпохи. Архаика и ранняя классика. М.: Наука, 2005.
4. Туманс Х. Рождение Афины. Афинский путь к демократии: от Гомера до Перикла (VIII-V вв. до н.э.). СПб., 2002.
5. Sears M.A. Athens, Thrace, and the Shaping of Athenian Leadership. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

РЕФОРМЫ В ПЕРИОД ПРАВЛЕНИЯ АБДУЛ-ХАМИДА I**Халимбекова Эльмира Руслановна***Дагестанский государственный университет, г. Махачкала, Преподаватель факультета Востоковедения, кафедры истории стран Азии и Африки***REFORMS IN THE PERIOD OF BOARD ABDOUL-HAMID I***Halimbekova Elmira Ruslanovna, Dagestan state university, Makhachkala, Teacher of faculty of Oriental studies, departments of history of the countries of Asia and Africa***АННОТАЦИЯ***В статье рассматриваются реформы и преобразования проведенные в период правления Абдул-Хамида I с 1774 по 1789 гг. в Османской империи.***ABSTRACT***In article are considered reforms and transformations which are carried out in the period of board Abdoul-Hamid from 1774 to 1789 in the Ottoman Empire.**Ключевые слова: Султан Абдул-Хамид I; ренегаты; реформы в Османской империи.**Keywords: Sultan Abdoul-Hamid I; renegades; reforms in the Ottoman Empire.*

Абдул-Хамид I родился 20 марта 1725 г., являлся младшим сыном султана Ахмеда III. В 1774 г. вступил на престол Османской империи сменив на троне своего брата Мустафу III. Он стал 27-м турецким султаном в 49 лет, и правил империей 15 лет (1774-1789 гг.). Благодаря своему брату Абдул-Хамид I более сорока лет прожил в серале в окружении женщин и евнухов. Верный раб приносил ему пищу, иначе он мог быть отравленным. Мустафу III хотел передать престол сыну Селиму минуя братьев, однако со своим четвертым братом ему не удалось расправиться. Абдул-Хамиду I удалось научиться читать и писать, был очень религиозным человеком и противился всяким воинам. Ездить верхом потомок завоевателей не умел - на коня вновь провозглашенного султана Абдул-Хамида I сажали [1, с.116].

Положение Османской империи когда вступил на престол Абдул-Хамид I было критическими в социально-экономическом и в военно-политическом отношении. В наследство от брата досталась война с Россией (1768-1774 гг.), которой он вынужден был подписать гибельный Кючук-Кайнарджинский мирный договор [2, с.278-207].

Несмотря на свое критическое положение Османская империя не отказывалась от мысли силой вернуть территории потерянные в результате войны 1768-1774 гг. Султан Абдул-Хамид I не торопился с ратификацией договора, но однако в январе 1775 г. договор был ратифицирован.

1775 г. оказался не легким, так как вспыхнула очередная война с Ираном, не был решен до конца и крымский вопрос. Сложное положение Османской империи ставил вопрос о будущем империи и перед османскими государственными деятелями. Дала толчок новым проектам и программам преобразований.

Со стороны Абдул-Хамид I были предприняты попытки провести реформы в различных сферах государственного устройства.

Абдул-Хамид I был одним из наиболее удачливых «традиционалистских» османских реформаторов со времен Мурада IV, стремившихся возродить империю путем восстановления ее древних институтов, одновременно создавая новые роды войск и вооружая армию современным оружием. Султаном был разработан план проведения военной реформы по образцу западных стран. Был упразднен институт левендов (ополченцев) являвшихся

источником беспокойства и анархии в Анатолии, предпринимались усилия к увеличению отрядов сюратги (где солдат обучали стрельбе из скорострельных орудий) учрежденные еще в годы правления Мустафы III. Было решено усилить мощь артиллерии, улучшить ее скорость, дальность и точность попадания, созданы новые артиллерийские части, на вооружение которых поступала военная техника из Франции. На воду были спущены новые военные суда.

Военными реформами руководили европейские инструкторы — частью «ренегаты» (отступник от веры, убеждений, в Турции ренегатами называли христиан, принявших мусульманство) в роде француза Бонневеля известного в Османской империи под именем Ахмеда паши, частью иностранцы, сохранившие свое подданство и религию, вроде французско-венгерского барона е Тотта [4, с. 40].

Эти новые реформы в армии были необходимы. Они должны были способствовать ускорить принятие спасательных мер, в частности решится на переход к регулярной и, естественно по-европейски обученной армии, которая была бы полностью под его контролем.

Абдул-Хамид I предпринял массированные акции по укреплению системы в целом, по овладению ситуацией. Нужно было действовать султану быстро.

Финансовый крах начали выправлять в первую очередь не с помощью чеканки «облеченных курушей», а путем проверки правильности записи на ленные держания. Увеличились суммы откупов на табак. Расширилась практика только краткосрочных откупов богатейших таможен Стамбула, Измира, Салоники. Это приносило казне до 5 млн. курушей или 1/6 всех доходов бюджета [6, с. 183]. Были урезаны расходы двора. Началась продажа заемных билетов – своеобразных облигаций Османской империи без права передачи их по наследству. Пересматривались ставки и виды всех налогов. Эти все меры были приняты увеличить доходы в казну [3, с.198-202].

Франция поддерживала этот курс отправляла своих специалистов на помощь в надежде что Османская империя станет могучей и остановит экспансию России на Черном и Средиземном морях. Однако в итоге русским удалось убедить французов в 1787 г. отказаться от помощи османам и отозвать своих специалистов, после чего реформы существенно замедлились.

Султан и его визири и сановники пытались вернуть военно-ленной системе и сипахийскому ополчению их былую силу. С этой целью в 1777 г. было принято «Положение (Низамнаме) о заимах и тимариотах». Сипахам было предложено в 20-дневный срок со дня издания «Положения» вернуться в свои лены и жить в них. Нарушители этого постановления лишались лена. После смерти сипахия его лен должен был перейти к сыну. Однако Низамнаме 1777 г. не дал существенных результатов.

Во всяком старое военное и административное устройство было совершенно не затронуто реформами Абдул-Хамида I тем не менее после него осталась группа людей, в том числе принц Селим III воспитанных в новом духе. Именно эти люди и приступили к реформам.

Абдул-Хамид I обладал робким и нерешительным характером. Главная причина состояла в том, что реформы наталкивались на упорное сопротивление невежественных, но влиятельных сановников-консерваторов и улемов. Султан Абдул-Хамид I был прав, когда сказал однажды: «Высокопоставленные лица империи желают не больше добра своей стране, чем ее враги» [5, с.240].

Тем не менее отношения между Османской империей и Россией были напряженные. В итоге в 1787 г. Рос-

сийской империи была объявлена война, к которой присоединились в следующем году Австрия и Швеция. Это разрушительная война не оставила камня на камне от реформ, проведенных Абдул-Хамидом I. Султан Абдул-Хамид I умер в возрасте 64 лет в апреле 1789 г.

Несмотря на все его политические провалы, султан Абдул-Хамид I считается самым добрым из всех турецких правителей. Он был настолько религиозен, что его прозвали «святым».

Список литературы

1. Виноградов Кючук-Кайнарджинский мир - окна на Балканы. // Век Екатерины II. Дела Балканские. М., 2000.
2. Дружинина Е.И. Кучук – Кайнарджинский мир 1774 года: его подготовка и заключение. М., 1955.
3. Мейер М.С. Османская империя в XVIII в. Черты структурного кризиса. М., 1991.
4. Миллер А.Ф. Краткая история Турции. М., 1948.
5. Новичев А.Д. История Турции. Т.1. Эпоха феодализма (XI-XVIII вв.). Л., 1963.
6. Шеремет В.И. Высокая Порты // Век Екатерины II. Дела Балканские. М., 2000.

ВОЗРОЖДЕНИЕ СРЕДНЕ – СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО ВОЗДУШНОГО ФЛОТА В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД (1945-1960 гг.)

Хороших Владимир Алексеевич

Кандидат ист. наук Рыльский авиационный технический колледж – филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации. г. Рыльск

*REVIVAL AVIRAG – SPECIAL VOCATIONAL TRAINING FOR CIVIL FLEET DURING THE POSTWAR PERIOD (1945 – 1960 gg.)
Khoroshikh Vladimir Candidate ist. Sciences Rila Aviation Technical College - a branch of the Moscow State Technical University of Civil Aviation. of Rylysk*

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются вопросы становления системы подготовки технических кадров среднего звена для гражданского воздушного флота СССР в 1945 – 1960 годы. Автор делает акцент на экономические и политические реформы, проводимые государством по использованию авиации в мирных целях. Показана преемственность от военных авиационных школ по типологии и особенностям учебно-воспитательного процесса.

ABSTRACT

The article examines the formation system technical training medium link to Civil Air Fleet of the USSR in 1945 - 1960 years. The author emphasizes the economic and political reforms conducted by the State use of air power for peaceful purposes. Shows the continuity of military aviation schools typology and features of the educational process.

Ключевые слова: военно-воздушные силы, гражданский воздушный флот, авиационная школа, авиационный техник, училище спецслужб, реактивная техника.

Keywords: air force, civil aviation, aviation school, aviation technician, school security, services, reactive technique.

Стремительно развивающиеся инновационные технологии приносят изменения во все области жизни. В нашей стране, как и во всем мире, идет поиск новых моделей образования адекватных социальному развитию. В профессиональном образовании ГА также отражены проблемы общества в данный исторический период. В этой связи закономерен интерес к подготовке кадров для воздушного транспорта на различных временных этапах развития страны. Поиск преемственности в его развитии определяют актуальность данной темы. В 1932 году

ГУ ГВФ располагало 3 высшими и 12 средне – специальными учебными заведениями [7, д. 516, л. 138]. С началом Великой Отечественной войны все учебные заведения ГВФ, расположенные в европейской части СССР, были переданы в Народный комиссариат обороны. Общий выпуск техников за 10 лет – 6337 человек [8, д. 1951, л.176]

Для решения задач поставленных Советом Народных Комиссаров СССР перед гражданским воздушным флотом, который с декабря 1944 года вновь был ему подчинен напрямую, требовалось вместе с народным хозяй-

ством восстанавливать собственную материально-техническую и кадровую базу. В связи с приказом министра Вооруженных сил СССР от 15.09.1946 о расформировании фронтовых полков и дивизий ГВФ, их кадры и техника заметно пополнили воздушные линии Аэрофлота. В распоряжении ГУГВФ прибыл опытный летный и инженерно-технический состав, в том числе 1223 командира корабля и пилота, переданы самолеты, авиационно-техническое имущество и автотранспорт. Летным центрам, учебно-тренировочными отрядами и другими учебными заведениями ГВФ в 1946 году было подготовлено 1189 командиров кораблей и пилотов, 1361 человек технического и другого составов, переподготовлен 3571 авиаспециалист. Это позволило в течение 1946 года создать дополнительно девять транспортных авиаотрядов и 17 авиаотрядов специального назначения [7, д.2429, л. 95]

Вступая в 1947 год, подразделения Аэрофлота вновь испытывали недостаток в кадрах. Для выполнения плана не хватало 656 пилотов, 166 штурманов, 131 бортмеханика, 1618 техников по эксплуатации, 1883 инженеров всех специальностей и других категорий работников. Помощь в улучшении подготовки кадров в отрасли пришла с принятием 27 июня 1947 года постановления СМ СССР №2242-616с «О реорганизации учебных заведений Главного управления ГВФ». Была возобновлена деятельность Киевского института инженеров ГВФ. Год спустя при КИИ ГВФ было открыто заочное отделение, созданы учебно-консультативные пункты в Киеве, Куйбышеве, Москве, Ростове-на-Дону и Тбилиси.

Егорьевская летная школа ВВС была реорганизована 27 сентября 1947 в авиатехническое училище ГВФ, а Рижская радиотехническая школа – в радиотехническое училище спецслужб ГВФ. Кроме этого были сформированы новые учебные заведения ГВФ: Троицкое авиационно-техническое училище, Арзамасская и Сыр-Дарьинская школа радистов, Актюбинская и Иркутская школы авиамехаников. Тогда же были организованы двухмесячные курсы повышения квалификации инженеров авиаотрядов и аэропортов и годовичные курсы переподготовки руководящих кадров Аэрофлота. Рост сети учебных заведений гражданской авиации вскоре позволил обеспечить авиапредприятия более квалифицированными кадрами летного и инженерно-технического состава, способными осваивать новую авиатехнику.

С появлением в мире новых признаков международной напряженности и «холодной войны», в целях повышения уровня руководства гражданской авиацией как резерва Военно-Воздушных Сил, 14 декабря 1947 года постановлением Совета Министров СССР ГУГВФ было вновь подчинено Министерству вооруженных сил СССР. В ГУ ГВФ 21 ноября 1946 г. был утвержден план подготовки кадров и повышения квалификации в подразделениях ГВФ на 1947 г.: бортрадисты 106, техники ГСМ – 28, техники по эксплуатации – 430, Радиооператоры – 180, радиопеленгаторы – 36, авиамотористы -310. Итого – 1084 специалиста.. [9, д. 2885, л.1-3]

В 1947 и 1948 гг. прошли первые выпуски специалистов. Первоначально было выпущено 1128 специалистов, из них 1032 пилота и 96 авиатехников. Во второй год при плане 1438 специалистов было выпущено 1338 человек, в том числе 947 пилотов и 49 диспетчеров из ШВЛП, 188 пилотов четвертого класса из летных училищ, 141 авиатехник по самолетам По-2 и Ли-2, 62 радиотехника.

Теперь представим читателю несколько исторических фрагментов развития учебных заведений СССР в этот период:

- И.В. Сталин 55 лет назад подписал постановление Совета Министров СССР № 2243 – 616с от 27 июня 1947 года, о реорганизации Егорьевской школы пилотов первоначального обучения гражданского воздушного флота (ГВФ) в Егорьевское авиационное училище ГВФ. Егорьевское авиатехническое училище с января 1947 года приступило к подготовке авиатехников на базе реорганизованной летной школы. В переходный период руководство Егорьевскими школой и училищем осуществлял А.Т. Грехнев [8, д.5, л.54-59].

За 1947 год вместо 8 непригодных для подготовки авиатехнических классов были оборудованы 19 классов, созданы учебные мастерские и кабинеты, мастерские учебных пособий, подобран штат преподавателей, налажен учебный процесс, что позволило к 10.02.1948 года подготовить выпуск курсантов-однодневников в количестве 141 человек и выполнить задачу.[7, д. 2743, л.4-10]

К 1949 году училище располагало 2 аэродромами, 5 самолетами ПО-2 и газовойчными (тренажерными- авт.) самолетами: ПО-2 (4 шт.), Ли-2 (2 шт.) Ил-12 (1 шт). Запасной аэродром размером 700 х 1000 м. предназначался для самолетов средних типов, строений не имел, и находился от училища в 12 км. по шоссейной дороге.[8, д. 6, л. 5-9] В коллективе трудилось 184 человека. Учебный персонал состоял из 5 начальников циклов: моторного, самолетного, эксплуатационного, социально-экономического, общеобразовательного; 19 преподавателей, из которых 10 имели высшее образование, 11 являлись членами КПСС, 12 имели педагогический стаж до 5 лет. В составе училища так же осталось одно летное звено, а два других вместе с летно - техническим составом были переданы в г. Сасово, где организовывалась летное училище ГВФ. Таким образом, мы имеем факт преемственности учебных заведений.

С 1948 года в училище была введена подготовка авиационных специалистов по обслуживанию самолетов горюче - смазочными материалами (ГСМ)[8, д.6, л.13] Коллектив поставил перед собой задачу не только превзойти довоенный период по организации качеству обучения, но и выйти в число передовых учебных заведений ГВФ.[8, д.6, л.92]

С 1956 года начала существенно обновляться и совершенствоваться учебно-производственная база училища. С помощью Министерства гражданской авиации и авиапредприятий ГА училище получило выработавшую установленный ресурс авиационную технику. Первый самолет Ту-104 на буксире привезли с ВДНХ СССР. Для обеспечения посадки самолета Ил-18 (№ 75644) училище подготовило посадочную полосу на территории учебного аэродрома. Для учебного процесса были получены от авиационных подразделений ГА четыре авиационных двигателя Аи-20, два двигателя РД-3М-500, создан цех для монтажных практик по авиационным двигателям, оборудованы специализированные классы по самолетам Ту-104 и Ил-18, двигателям Рд-3М-500 и Аи-20.[2, д. 214, л.3];

- Троицкое авиационное техническое училище гражданской авиации (ТАТУ) было организовано 8 июля 1947 года в соответствии с постановлением Совета

Министров СССР от 27 июня 1947г. № 2243-616 на базе бывшей военной школы авиамехаников, готовившей специалистов по авиационному вооружению и стрелков-радистов для бомбардировочной авиации.[1, д.29, л.2]

С 8 декабря 1947 г. была начата подготовка первого набора курсантов, которые в большинстве своем были участниками Великой Отечественной войны. Начало было трудным. Контингент курсантов был самым разнообразным не только по образованию, но и по возрасту и жизненному опыту[1, д.8, л.15-18]. Учебные классы, помещения для хозяйственных служб и командно-руководящего состава располагались в зданиях, принадлежавших до 1917 года Казанскому женскому монастырю. Не хватало преподавательских кадров и учебно-вспомогательного состава. Первым начальником училища стал Захаров К.И., который прибыл в ТАТУ в январе 1948 года и руководил им до мая 1953 года.

Весной 1950 г. первые дипломы авиационных техников-механиков были вручены 178 выпускникам училища. По окончании училища выпускникам присваивалось воинское звание «младший лейтенант». Практическая подготовка курсантов проводилась на учебном аэродроме, расположенном на территории училища. В те годы изучали самолеты По-2, Ли-2, Ил-12 и авиадвигатели М-11Д, АШ-62ИР, АШ-82Т[5, с. 100-1002]

- Иркутский авиационный технический колледж гражданской авиации (ИАТК ГА) свою историю ведет с 1947г., когда в соответствии с Постановлением СМ СССР от 27 июня 1947г. в г. Иркутске была открыта школа младших авиационных специалистов ГВФ с одногодичным сроком обучения. Коллектив школы сделал семь выпусков авиационных механиков. 688 специалистов по обслуживанию самолетов По-2 и Ли-2 были направлены в авиапредприятия Урала, Сибири, Дальнего Востока, Крайнего Севера.

Приказом начальника Главного Управления ГВФ 12 июля 1951 г Иркутская школа авиамехаников реорганизована в Иркутское авиационное техническое училище ГВФ (ИАТУ ГВФ, затем ИАТУ ГА). Начав свой путь с изучения материальной части самолетов По-2 и Ли-2, преподавательский состав училища и поколения курсантов освоили в последующем конструкции самолетов Ил-12, Ил-14, Ан-2, Ан-24, Ан-10, Ту-104, Ту-154, Як-40, Як-42, вертолета Ми-8 и его модификаций. Училище ежегодно наращивало выпуск авиатехников. Первый выпуск-1953 г. составил 45 человек, в 1960г. – более 200 человек.[5, с..954-955]

- Вторую группу учебных заведений технического профиля в ГВФ представляли авиационные училища специальных служб. В Латвийском государственном архиве в фонде 928 хранится историческая справка Рижского летно-технического училища ГА. Приказом начальника ГУ ГВФ при СНК СССР от 2 марта 1943 года 47 учебная а/э переименована во Фрунзенскую школу радиоспециалистов при Узбекском управлении ГВФ. Согласно приказу начальника школы №203 от 05.06.1944 года, школа стала именоваться Фрунзенской радиотехнической школой при Узбекском управлении ГВФ. На основании приказа начальника ГУ ГВФ в№176 от 31 августа 1945 года, в соответствии с распоряжением СНК СССР №12856-Р от 28 августа 1945 года - ФАРШ ГВФ

в период с 6 октября по 23 октября 1945 года была перебазируется в Ригу и получила наименование Рижская авиационная радиотехническая школа (РАРШ) ГВФ при ГУ ГВФ, затем с 1 октября 1947 года она была переименована в Рижское авиационное училище специальных служб ГВФ[5, л. 1-6]. В первые годы становления Рижской АРШ ГВФ в Ригу из Арзамасской радиотехнической школы переехали многие ведущие преподаватели: Рапопорт Я.И., Лесняк В.Г., Сериков В.В., Башенин А.П. и другие. В решении главную роль сыграло присутствие в Риге радиотехнической промышленности. Руководителем РАРШ ГВФ до 1946 г. был Я. И. Рапопорт - один из организаторов будущих Криворожского и Рыльского училищ спецслужб. [9, с.93]

В 1955 г. училище располагало всего тремя арендованными у города зданиями. Нехватка жилых и служебных помещений задерживала развитие училища, в то время как все возрастающие объемы работы гражданской авиации требовали ускоренной подготовки большого количества радиоспециалистов.

Вскоре ГУ ГВФ стало ежегодно выделять средства на капрестроительство, что позволило приступить к строительству учебной базы и жилого сектора. К 1960 г. педагогическому коллективу из 186 человек удалось увеличить набор курсантов с 450 человек до 913, внедрить передовые методы первичного практического обучения, лекционный метод преподавания, программирование и применение технических средств.

В создание Криворожского училища спецслужб значительный вклад внесла все та же Арзамасская школа радистов, которую после первого пребывания в Риге возглавил все тот же Овсиенко. Арзамасская школа готовила в то время наземных и бортовых радистов. Летом 1951 г. пришло указание о перебазировании Арзамасской школы в Кривой Рог на место летного училища, которое переводили в г. Бугуруслан. Перед училищем стояла непростая задача перевезти за тысячу километров личный состав, все имущество школы, включая ее постройки, автопарк, различное оборудование. Некоторые из работников школы главный бухгалтер, инженер-строитель, завгар и еще кое-кто согласились выехать в Кривой Рог только временно, чтобы помочь устроиться на новом месте, и им гарантировали возмещение всех расходов [9, с.5-8].

Вскоре вышло правительственное постановление о преобразовании Арзамасской школы радистов в Криворожское авиационное училище спецслужб ГВФ (КРАУСС ГВФ). В конце лета 1951 года начался первый набор. В отличие от Арзамасской школы, сюда набирали курсантов только из выпускников средних школ. После двух с половиной лет обучения они получали квалификацию радиотехника по самолетному радиооборудованию. Многие выпускники прекрасно показали себя и на производстве» [9, с.18-25].

Кадры для, вновь созданного в 1964 году, Министерства Гражданской авиации готовили 3 высших учебных заведения: Киевский институт инженеров ГА (КИИГА), Рижский институт инженеров ГА (РИИГА), Высшее авиационное училище (ВАУ ГА) Ульяновское и Кировоградское школы высшей летной подготовки (ШВЛП); Сасовское, Бугурусланское, Краснокутское и Кременчугское летные училища; Выборгское, Омское, Славянское, Троицкое,

Егорьевское, Кирсановское авиационнотехнические училища; Криворожское, Рижское и Рильское училища спецслужб.[4, с.363]

По настоящей теме автор считает возможным сделать следующие выводы:

1. Типология учебных заведений ГВФ в послевоенные годы закладывалась специалистами военного ведомства на базе технических школ на освобожденных от фашистов территориях.
2. Первые полеты реактивной техники для гражданских целей, переоборудование всей авиационной инфраструктуры для дальних и международных рейсов при обслуживании самолета Ту-104, вертолетной техники потребовали изменить систему подготовки технических кадров, разделив ее на первичную подготовку в авиашколах и училищах, и профессиональную, на конкретный вид техники, в учебно-тренировочных отрядах территориальных управлениях ГВФ, в учебных центрах ГВФ, авиазаводах и научно-исследовательских институтах.
3. В 60 годы произошел технический скачок в мировой гражданской авиации. Оснащение Аэрофлота самолетами Ту-104, Ту-114, Ил-18, Ан-10 значительно повысило требования к подготовке авиационных кадров в учебных заведениях и центрах ГУГВФ, их профессионализм и научно-технической

культуре, привела к обновлению и созданию новых учебных заведений.

Список литературы

1. Архивный отдел администрации г. Троицка. Ф. 140 (Троицкий АТК ГА). Оп.2.
2. Архивное управление администрации Егорьевского муниципального образования (АГЕ), ф.299 (Егорьевский АТК ГА). Оп.1. Д. 2143
3. Гражданская авиация России. 80 лет. – М.: Возд. трансп. 2003. – 1086 с.
4. История отечественной гражданской авиации.- М.: Возд. трансп. 1996. – 584 с.
5. Латвийский государственный архив. Ф. 928. Оп.1. Историческая справка Рижского летного технического училища.
6. Плоткин С.И. Пятьдесят лет в колледже. - Кривой Рог. Изд. Криворожского колледжа НАУ. 2001. 90 с.
7. Российский государственный архив Экономики (РГАЭ) Ф.9527. (ГУ ГВФ). Оп. 1.
8. Центральный Государственный архив Московской области (ЦГАМО). Ф. 7873. (Егорьевская школа пилотов). Оп.1.
9. Эйгарс Г.А. Начальник авиаучилища Аэрофлота. Овсиенко. - Кривой Рог: 2006. 64 с.

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭТНОПОЛИТИКИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА В ПОСТСОВЕТСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

Купенова Г.Ы.

Актюбинский региональный государственный университет имени К.Жубанова, Казахстан, г.Актобе

Введение

Изучение истории российской этнополитики в последние годы стало одной из весьма актуальных тем отечественной исторической науки, особенно с 1990-х годов изучение Российской империи как полиэтнического государства стало более интенсивным. При этом исследователи столкнулись с проблемой, которая наложила отпечаток на большинство работ этого времени, - отсутствием в Российской империи единой этнополитики.

Обращение к историческому прошлому, вызванное современными национальными проблемами, ставит перед исследователем вопрос, а существовала ли в Российской империи отчетливо сформулированная концепция национальной политики. Ведь религиозные и национальные проблемы занимают важное место во внутренней политике государств, которые не являются этнически однородными образованиями и потому вынуждены постоянно заботиться о сохранении своего территориального единства.

Целью данной статьи является исследование проблемы изучения этнополитики пореформенного этапа российской модернизации в современных научных исследованиях. В соответствии с этим перед нами поставлены задачи определения специфики проведения процесса ин-

корпорации нерусских народов в состав Российской империи и проблем изучения «национальной политики» в современной отечественной и российской историографии.

Присоединение народов и территорий к Российскому государству было довольно сложным историческим явлением. Каждый регион при своем пребывании в составе России проходил через несколько этапов: собственно, присоединение (иногда в виде завоевания), то есть, установление российского подданства; постепенная инкорпорация в структуру государства; наконец, ассимиляция, которая со временем все более активизировалась и порой трактовалась как конечная цель и результат инкорпорации. Этим процессам соответствовали некоторые объективные тенденции. Во-первых, медленная, но неуклонная унификация юридического статуса территорий, установление единого стандарта подданства и управления; во-вторых, русификация, которая отнюдь не должна трактоваться, как проявление зловещего умысла удушить этническую самобытность народов.

Что касается инородцев, то содержание этого понятия претерпело существенные изменения на протяжении

XIX начала XX столетий. Как показал исследователь Д. Слокум¹, в качестве юридического понятия эта категория появилась в 1822 г. в связи с изданием Устава об управлении инородцев и включала в себя группы восточных народов, отличавшихся «стилем жизни» (преимущественно кочевым и полукочевым), что ставило их в особые отношения с государством. В основу этой классификации был положен этнический принцип. В такой интерпретации термин инородцы получил распространение со второй половины XIX столетия, как в официальных документах, так и печати. Это вызывало возмущение со стороны тех, кого, таким образом, относили к инородцам.

В связи с этим политика «сближения» имела свою специфику, в зависимости от того, по отношению к каким народам западным или восточным - она применялась. Если на западе империи, в Польше, Прибалтийском крае и Финляндии, предстояло объединение «разнородных элементов, которые в культурном отношении не уступают коренному составу государства», то на восточных окраинах «русская народность» представлялась носителем высшей культуры, поэтому политика «сближения» здесь состояла в «слиянии» местных «низших» культур с «высшей»². Политика «сближения» в отношении «культурных» народов понималась не как денационализация инородческого населения, а как приобщение его к «общему течению русской государственной жизни». В отношении же народов, находящихся на «низкой ступени развития», предполагалась их ассимиляция³.

Для достижения указанной цели предполагалось воздействовать на умы коренного населения, чтобы сделать из инородцев преданных людей в этой отдаленной окраине империи. Отсюда вытекали определенные выгоды. С одной стороны, для русского чиновника не возникало необходимости знать язык киргизов, их обычаи, традиции, к тому он и не утруждал себя в этом деле. С другой стороны, киргиз, научившись русскому языку, впервые получал «правильные сведения о русском Государстве, о русском народе и распространяет полученные знания среди своих соплеменников»⁴.

По мнению правительства, школа являлась не только «рассадником просвещения и проводником идей русской государственности», но и средством объединения многочисленных народностей, населявших империю. При этом важное место отводилось государственному языку, как одному из важнейших факторов государственного единства⁵. Меньше внимания правительство уделяло распространению такой части русской культуры, как православия.

Имеющиеся современные российские исследования подчеркивают, что значительную часть правитель-

ственной политики на окраинах составляли административно-правовые мероприятия. Нередко их рассматривают как проявление русификации. Поэтому в настоящий момент в изучении истории национального вопроса в Российской империи назрела настоятельная необходимость провести границу между политикой русификации и деятельностью правительства по рационализации системы государственного управления, вычленив собственно русификаторские мероприятия и меры по укреплению единого административно-правового пространства империи.

Также рядом авторов было высказано мнение о том, что в законодательстве Российской империи практически отсутствовали ограничения по этническому признаку, за исключением ограничений для евреев и поляков, поэтому в «России не было национального угнетения, не было господствующей нации»⁶. Наряду с вопросом о «колонизаторской» и «цивилизационной» роли Российской империи в отношении окраин, национальный вопрос в России рассматривается сквозь призму проблемы «русификации». К концу XIX века в рамках историографии либерального направления появился термин «русификация». Его употребление носило преимущественно политизированный характер. Авторы, употреблявшие понятие «русификация», трактовали его в самом разнообразном смысле и использовали преимущественно для негативных оценок российской национальной политики⁷.

Э. Хобсбаум ввел понятие «государственный национализм», под которым подразумевал государственную политику, направленную на укрепление национального патриотизма и формирование «однородной массы граждан, гомогенизированной... в лингвистическом и административном отношении»⁸. Таким образом, Э. Хобсбаум констатировал появление во второй половине XIX века государственной политики языковой и административной ассимиляции населения как средства укрепления государства.

В итоге в последние годы значительная часть исследователей приходит к выводу о том, что в российской этнополитике доминировал не русификаторский курс, а вполне закономерное стремление к укреплению административно-территориальной целостности государства. При этом большинство российских авторов считают, что политика самодержавия в отношении отдельных этносов вплоть до конца XIX века была весьма продуманной, основывалась на сохранении этноконфессиональных особенностей и местной специфики в организации управления.

¹ John W. Slocum. Who, and When, Where the Inorodtsy? The evolution of the Category of «Aliens» in Imperial Russia. // The Russian Review 57. April 1998.

² Записка статс-секретаря барона Н. А. Николаи по вопросу о преобразовании центрального управления на Кавказе. Октябрь 1882 г. // Библиотека РГИА, Пз. 263, С.4-5.

³ Мироппиев М.А. О положении русских инородцев. Санкт-Петербург, 1901

⁴ О необходимости знаний о русском государстве // ЦГА РК Ф.64, Оп.1, Д.5835, Л.40

⁵ Кэмпбелл (Воробьева) Е.И. «Единая и неделимая Россия» и «Инородческий вопрос» в имперской идеологии самодержавия. // Пространство власти: исторический опыт России и вызовы современности. Москва, 2001. С.3.

⁶ Национальная политика России: история и современность. Москва, 1997. С.174

⁷ Корнилов А.А. Курс русской истории России XIX века. Москва, 1993. С.355

⁸ Хобсбаум Э. Век империи. 1875-1914. Ростов на Дону, 1999. С.221.

Известны работы ряда авторов⁹, которые на примере разных регионов показали ход преобразований, их влияние на изменение привычного течения жизни российского общества и отметили такие важные факторы модернизационного развития, как оживление общественной жизни, рост общественного сознания, перемены во взаимоотношении сословий и т.п.

Проблема модернизации образовательной системы на современном этапе развития исторической науки, поднята Т.Ю. Красовицкой¹⁰. Автор впервые в своей работе сопоставляет возможности и провалы столыпинской и сталинской модернизации российского образовательного пространства, включающего не только русский, но и ряд нерусских народов, механизмы их реализации управляющими структурами и персонажами применительно к огромному поликультурному региону.

Проблема формирования национальной интеллигенции через обучение в учебных заведениях Южного Урала и Среднего Поволжья, их творческое сотрудничество представлена в работах отечественных исследователей, в работе Г.С.Султангалиевой¹¹, внесшей значительный вклад в изучение региональной истории.

Современные российские исследователи высказывали различные мнения, в том числе определенные сомнения относительно того, существовала ли в Российской империи «национальная политика» как самостоятельное направление во внутренней политике государства. Так, Ю.И. Семенов в этой связи заметил, что в центре правительственной политики на окраинах были не этносы и не нации, а регионы и организация управления, поэтому политика на окраинах была, прежде всего, региональной и управленческой. Но при этом Ю.И. Семенов отмечает, что, по его мнению, полностью отказаться от термина «национальная политика» невозможно, поскольку необходимо терминологически разграничить «управленческую политику власти по отношению к регионам с нерусским населением от ее же управленческой политики по отношению к русским областям»¹², все-таки признавая наличие «национальной политики».

Необходимость в устойчивом термине, несмотря на разногласия, остается очевидной. Это обстоятельство побудило специалистов использовать терминологию, применявшуюся до 1917 года, а именно: «национальный вопрос» или «инородческий вопрос». Е. Воробьева в своей статье проанализировала содержание термина «инородцы» и его развитие в Российской империи¹³. Таким образом, «национальный» или «инородческий вопрос», по мнению Е. Воробьевой, в Российской империи

означал политику в отношении нерусских подданных. Она не представляла собой целостного политического курса и строилась в зависимости от степени развития антиправительственных настроений в среде отдельных этносов.

Авторы предисловия к сборнику «Казань, Москва, Петербург: Российская империя под взглядом из разных углов» в этой связи отметили, что в России XIX - начала XX веков «понятия “нации” и “империи” оказались нераздельно взаимосвязанными». Эта взаимосвязь обеспечила то, что нерусские народы не противопоставлялись русскому как народы колоний народу метрополии, но «инкорпорировались» в состав русского государства¹⁴. Также рядом авторов было высказано мнение о том, что в законодательстве Российской империи практически отсутствовали ограничения по этническому признаку, за исключением ограничений для евреев и поляков, поэтому в «России не было национального угнетения, не было господствующей нации»¹⁵.

Таким образом, обзор представленных научных работ по данной проблеме исследователей написаны с современных позиций и нового взгляда на события прошлого. В первую очередь, представлены новые концептуальные подходы в изучении проблемы инкорпорации народов в пространство Российской империи, понятия об инородческом вопросе как общей проблеме сближения инородцев с русскими.

Имеющиеся отечественные исследования подчеркивают, что значительную часть правительственной политики на окраинах составляли административно-правовые мероприятия. Нередко их рассматривают как проявление русификации. Поэтому в настоящий момент в изучении истории национального вопроса в Российской империи назрела настоятельная необходимость провести границу между политикой русификации и деятельностью правительства по рационализации системы государственного управления, вычленив собственно русификаторские мероприятия и меры по укреплению единого административно-правового пространства империи.

Сделан определенный вывод, что политика самодержавия в отношении нерусских этносов включала политику в отношении национальных окраин, на которых были в большей или меньшей степени локализованы отдельные этносы. Поэтому в российской историографии 1990-х годов изучение «национального вопроса» вобрало в себя историю политики самодержавия в отношении нерусских этносов и историю национальных окраин.

⁹ Исторический опыт российских модернизаций XIX–XXI веков: специфика регионального развития: сб. статей / отв. ред. А.С. Бушуев – Казань: Институт истории им. Ш.Марджани АН РТ, 2012. – 236 с.

¹⁰ Красовицкая, Тамара Юсуфовна. Модернизация российского образовательного пространства. От Столыпина к Сталину (конец XIX века - 1920-е годы): Учреждение Рос. акад. наук Ин-т рос. истории. - Москва: Новый хронограф, 2011. – 672 с.

¹¹Султангалиева Г.С. Западный Казахстан в системе этнокультурных контактов (XVIII-начало XX вв.): автореф...доктора ист.наук: Алматы, 2003. – 49 с. // Султангалиева Г.С. Западный Казахстан в системе этнокультурных контактов (XVIII- начало XX вв.). – Уфа: РИО РУНМЦ Госкомнауки РБ,2002. - 262 с. // Султангалиева Г.С.

История Актюбинского уезда (1869-1917 гг.). Учебное пособие. - Актобе, 2005. – 264 с.

¹² Национальная политика в императорской России. Поздние первобытные и предклассовые общества севера Европейской России, Сибири и русской Америки. Москва, 1998. С. 31-32.

¹³ Кэмпбелл (Воробьева) Е.И. «Единая и неделимая Россия» и «Инородческий вопрос» в имперской идеологии самодержавия. // Пространство власти: исторический опыт России и вызовы современности. Москва, 2001. С.209.

¹⁴ Казань, Москва, Петербург: Российская империя под взглядом из разных углов. - Москва, 1997.

¹⁵ Национальная политика России: история и современность. - Москва,1997.

СОВЕТСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ПО ОТНОШЕНИЮ К РЕЛИГИИ И ЦЕРКВИ

Ламанская Нина Борисовна

Доцент, кандидат исторических наук, ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», г. Абакан

SOVIET LEGISLATION IN RELATION TO RELIGION AND THE CHURCH

Lamanskaya Nina Borisovna, Associate Professor, Ph.D., VPO "Khakassia State University. NF Katanov" Abakan

АННОТАЦИЯ

В статье показана отечественная история государственно-церковных отношений, характеризующаяся жесткой зависимостью церкви от государства. Рассматривается советское законодательство по отношению к религии и церкви.

ABSTRACT

The article shows the domestic history of church-state relations, characterized by a rigid dependence of church and state. Soviet legislation is considered in relation to religion and the church.

Ключевые слова: государственно-церковные отношения, Советское законодательство, атеистическая пропаганда, агитация, декрет, политика.

Keywords: state-church relations, Soviet legislation, atheistic propaganda, agitation, decree policy.

Исторически прочная связь религии с государством породила в России политическую культуру, которая была сформирована многовековой традицией авторитаризма в политике. Вся отечественная история государственно-церковных отношений характеризуется жесткой зависимостью церкви от государства. Поэтому, готовясь к преобразованию российского общества на демократических началах, РСДРП на II съезде (1903 г.) объявила в качестве одной из своих задач – добиться отделения церкви от государства и школы от церкви [1, с. 63]

Вскоре после свершения социалистической революции был разработан проект декрета Совета народных комиссаров «О свободе совести церковных и религиозных обществах», который с поправками В.И. Ленина был принят в качестве декрета СНК 23 января 1928 г. он вошел в историю под названием «Об отделении церкви от государства и школы от церкви» [4, с. 96-98].

Этот документ лег в основу Советского законодательства по вопросам религии и церкви. Как и во всем мире, российские конфессии и светские власти всегда находились во взаимосвязи и взаимозависимости. Все глобальные проблемы духа, бытия, все общечеловеческие ценности отразились во взглядах конфессий и государственной политике. При этом обе стороны по-своему рассматривают вопросы власти, государственности, войны и мира, взаимоотношения полов, прав человека и др.

Принятый декрет призван был регулировать государственно-конфессиональные отношения в соответствии с новыми для России принципами. Они состояли в следующем: впервые декларировалось: «Церковь отделяется от государства». Запрещались, какие бы то ни было, местные постановления, законы, которые бы стесняли или ограничивали свободу совести, или устанавливали, какие бы то ни было преимущества или привилегии на основании вероисповедной принадлежности граждан. Каждый гражданин мог исповедовать любую религию или не исповедовать никакой.

Устранялось указание на религиозную принадлежность. Отменялись всякие правопривилегии, ранее связанные с верованиями. Впервые, таким образом, была провозглашена свобода атеизма. Отныне действия государственных и иных публично-правовых и общественных

установлений не должны были сопровождаться никакими религиозными обрядами или церемониями.

«Свободное исполнение религиозных обрядов, – говорилось в декрете, – обеспечивается постольку, поскольку они не нарушают общественного порядка и не сопровождаются посягательствами на права граждан Советской республики». Местным властям предоставлялось право «принимать все необходимые меры для обеспечения...общественного порядка и безопасности».

Отношения государства и верующих регулировались и таким положением: «Никто не может, ссылаясь на свои религиозные воззрения, уклоняться от исполнения своих гражданских обязанностей». Исключения допускались лишь по решению народного суда о замене одной гражданской обязанности другой.

Отменялись религиозная клятва или присяга. Все акты гражданского состояния отныне должны были осуществляться исключительно гражданской властью: отделами записи браков и рождений.

Декрет провозглашал: «Школа отделяется от церкви». Это означало, что во всех государственных и общественных, а также частных учебных заведениях, где преподавались общеобразовательные предметы, преподавание религиозных вероучений не допускалось. Школа становилась светской.

В постановлении государственной комиссии по просвещению от 18 февраля 1918 г. «О светской школе» разъяснялась позиция государства по этому важному вопросу. Здесь отмечалось: «Считая религию делом совести каждого отдельного человека, государство в деле религии остается нейтральным, т.е. не становится на сторону ни одного вероисповедания... Государство не может брать на себя религиозное воспитание детей... Преподавание религиозных вероучений во всех государственных и общественных заведениях, состоящих в ведении Народного Комиссариата по просвещению, и исполнение каких-либо религиозных обрядов в стенах школы не допускается [5, с. 101-102].

Декрет декларировал уравнение всех религий, бытовавших в России. Реализация его положений в многоконфессиональной стране представляло огромную сложность, как для центральных, так и для местных властей.

Чтобы как-то упорядочить этот процесс, было принято постановление СНК от 24 августа 1918 г. «О порядке проведения в жизнь декрета «Об отделении церкви от государства и школы от церкви» [6, с. 98-101] это была инструкция, в которой разъяснялся ряд проблем, возникший сразу после революции в религиозной сфере.

Так, в разделе «О церковных и религиозных обществах указывались те из них, которые подходили под действие декрета о Свободе совести. Это церкви православная, католическая всех обрядов, армяно-григорианская, протестантская; вероисповедания: иудейское, магометанское, буддийско-ламаистское. Декрет касался и всех иных частных религиозных обществ, образовавшихся для отправления какого-либо культа, как до, так и после издания декрета. Под его действие попадали также все общества, которые ограничивали круг своих членов исключительно лицами одного вероисповедания и, хотя бы под видом благотворительных, просветительных или иных целей, преследуют цели оказания непосредственной помощи и поддержки какому бы то ни было религиозному культу (в виде содержания служителей культа каких-либо учреждений и т.п.).

Новые документы, в том числе, постановления ВЦИКа и СНК от 8 апреля 1929 г. «О религиозных объединениях неизменно повторяли основные положения ранее принятых, сохраняя преемственность главного принципа: церковь отделяется от государства и школа от церкви. Анализ этого законодательного акта, а также конкретной исторической обстановкой конца 20-х годов показывает, что к этому времени государственно-конфессиональные отношения в стране крайне обострились. Советская власть не смогла удержаться на позиции «светского государства» а перешла на практике к созданию модели «атеистического государства». Здесь проявилась ленинская идея о несовместимости религии и социализма. Она легла в основу советской модели государственно-конфессиональных отношений в СССР.

В это время наметилась тенденция на полное вытеснение религии из жизни советского общества. Постановлением запрещалась всякая внекультурная деятельность религиозных объединений. Служители культов могли осуществлять их только в молитвенных домах и по месту жительства членов обслуживаемого ими религиозного объединения. Территориальные ограничения суживали поле деятельности религиозных наставников, проповедников, лишая их возможности осуществлять миссионерскую работу среди населения. Запрещалось преподавание религиозных вероучений. Кроме как в специальных духовных учебных заведениях в установленном порядке.

Параллельно с этими мерами воздействия государства на религиозную жизнь в стране шла атеистическая агитация и пропаганда. Последняя становилась все более значительным элементом советской модели государственно-религиозных отношений. Позиция ЦК компартии по видимости отличалась от уже укоренившейся насильственной практики преодоления религиозности населения. Так, в резолюции XIII съезда партии: «О работе в деревне» было в очередной раз заявлено «Необходимо решительно ликвидировать какие бы то ни было попытки борьбы с религиозными предрассудками мерами административными, вреде закрытия церквей, мечетей, синагог, молитвенных домов, костелов и т.д. антирелигиозная пропаганда в деревне должна носить характер исключительно материалистического объяснения явлений природы и общественной жизни, с которыми сталкивается крестьянин...Разъяснение происхождения града, дождя, грозы, засухи, появления вредителей, свойства почвы,

действия удобрений и т.п. является наилучшим видом антирелигиозной пропаганды...Не оскорблять религиозного чувства верующего, победа над которым может быть достигнута только очень длительной, на годы и десятки лет рассчитанной работой просвещения» [2, с. 85].

В течение 1963 года для трудящихся Таймыра было прочитано 2100 лекций, в том числе 153 на атеистические темы. Десятки из них читались на родной языке малочисленных народов. Местная пресса также высказывалась в антирелигиозной духе. Всего в течение 1956-64 гг. газета «Советский Таймыр» опубликовала около 30 материалов по атеизму, примерно столько же статей за этот промежуток времени вышло в газете Хатангского района «Звезда севера».

Для коренного населения Таймырского национального округа с 1957 г. по 1964 г. было построено 525 домов, которые кочевые семьи получили на льготных условиях от государства, а нередко – бесплатно. Во вновь построенных поселках появились типовые школы, больницы, клубы. Все это создало условия для изменения быта северян и для приобщения их к культурной жизни.

Подобные изменения происходили и в Эвенкийском национальном округе. После XXII съезда КПСС здесь (к концу 1961 г.) действовало 53 агитколлектива, в состав которых входило 576 активистов, в основном коммунистов и комсомольцев. Они вели политико-массовую работу среди оленеводов, в бригадах пушного промысла. Женсоветы округа развернули социалистическое соревнование за лучшую организацию быта и культурное обслуживание коренного населения. Победители соревнования награждались ценными подарками и Почетными грамотами.

В начале шестидесятых годов в Эвенкии оживились физкультурно-спортивная работа. С 1959 г. по 1964 г. в округе было проведено несколько больших спортивных мероприятий: две летних и две зимних спартакиады, две окружные шахматные олимпиады на звание чемпиона округа. Ежегодно в марте на всех факториях проводились спортивные соревнования по национальным видам спорта. Конечно, все это объективно способствовало становлению нового образа жизни.

На протяжении тысячелетия формирование мировоззрения хакасов шло под воздействием нескольких религий. Однако оно сохранилось при наличии двух религиозно-культурных потоков (вначале манихейства и ламаизма, затем ламаизма и христианства) в сложившихся этноконфессиональных двоеверческих группах как общий интегрирующий пласт культуры хакасского этноса. Хакасы встретили XX век двоеверцами. По мнению Г.Г. Котожекова, именно реальным существованием в контексте двух культурных миров определялся и определяется маргинальный статус хакасов: они не отказались от языческой веры и сохранили разное видение «картины мира», многие обряды и обычаи, обряды и традиции. В то же время, восприняв христианское учение, они обогатили свою жизнь, культуру европейским цивилизационным потенциалом, трансформировали мировоззренческие, нравственные ценности в национальную культуру.

Особый интерес представляют научные изыскания Г.Г. Котожекова, направленные на исследование истоков хакасских традиций и обычаев, сути национального своеобразия хакасов, особенностей их истории, культуры, мировосприятия. Он утверждает, что «двоеверие в советскую эпоху атеистической пропаганды позволило легко нивелировать своеобразные обычаи, культы, обряды и превратить большую часть коренного населения в безбожников». Г.Г. Котожеков считает, что двоеверие в сфере

духовности индивида оставило слабые корни. Поэтому хакасы с наступлением свободы вероисповедания «стали легкой добычей разномастных сект, религиозных течений. Не имея выработанных религиозных взглядов, часть из них ударилась в сектантские учения. Другая часть начала искать духовные истоки в традиционной языческой религии. При этом, как сектанты, так и сторонники шаманизма отказываются от маргинального статуса двоеверца.

Как свидетельствуют новейшие изыскания в этой области, шаманизм – это строгая мировоззренческая система взглядов на мир. Л.В. Анжиганова, рассматривая методологические проблемы исследования традиционного мировоззрения хакасов, подчеркивает позитивную роль шаманизма, ибо он «способствует сохранению, возрождению и развитию этноса в единстве со Вселенной. Л.В. Анжиганова выделяет семь положений, характеризующих основные мировоззренческие идеи шаманизма, которые живы в сознании многих хакасов и поныне. В кратком изложении это такие идеи: целостность мира; целостность миру придает всеобъемлющая жизнь; жизнь – это бесконечная система состояний: времен года, жизни и смерти, хаоса и порядка и т.д.: «Классически-христианского представления о грехе, искупаемом Чужой Великой Жертвы, в традиционном мировоззрении не было.

Убеждение, что всем миром, в том числе и великими богами, правит вечный объективный закон справедливости (компенсации)...Никакого личного спасения посредством молитв и жертв не предусматривается. Каждый человек несет личную ответственность за судьбу рода, этноса, мира в целом».

В качестве его основных мировоззренческих идей выделены также Род, который для хакасов представляет особую ценность как носитель всей информации о локальном обществе...Хакасский род был тождественен семье, только в более широком понимании. В каждом роде были свои потомственные шаманы, наиболее сильные из которых часто становились сакральными предками – хранителями рода». Шаманские верования служат источником позитивно-оптимистического мироощущения хакасов, а позитивное восприятие ведет к позитивной деятельности людей.

Исследуя проблемы мирового шаманизма в единстве его мировоззренческих оснований и духовной практики, Л.В. Анжиганова иллюстрирует теоретическими материалами практики хакасского шаманизма. Подобные научные воззрения, основанные на объективных данных современности, позволяют критически оценить исторический опыт противоборства атеизма и шаманизма в условиях идеологических рамок советского общества.

Рассматривая атеистическую работу как часть партийной работы, XVI съезд ВКП(б) (1930 г.) обязал проводить такую работу и силами профсоюзов. Их задачей в числе других становилась борьба с «пережитками капиталистической старины, усиление антирелигиозной пропаганды...» [3, с. 470]. Партийно-государственная линия искоренения религии не всегда была однозначной. В условиях Великой Отечественной войны Русская Православная церковь и другие религиозные объединения уже не рассматривались государством с точки зрения классовой борьбы. Рубежным событием, явившимся точкой отчета нового этапа государственно-конфессиональных отношений в стране стала встреча 4 сентября 1943 г. И.В. Сталина с иерархами РПЦ. Именно тогда было принято решение о создании специального государственного органа – Совета по делам РПЦ при ЦК КПСС. Он был призван осуществлять связь между правительством и церковью. Через год 19 мая 1944 г. был создан также Совет по делам религиозных культов для обеспечения связи между государством и всеми другими конфессиями. Все это носило характер временного компромисса партийно-советских властей с конфессиями в условиях сплочения всего народа для победы фашистской Германией.

Такова документальная база «свободы совести» в советской стране. Фактически отделение церкви от государства и школы от церкви не означало отделение религии от жизни общества. Она продолжала бытовать в разных формах. Провозглашенные в январе 1918 г. принципы свободы совести так и не были в полной мере реализованы на практике. Все религии в стране стали одинаково гонимыми. Фактически существовало не светское секулярное, а теологическое государство, где функции государственной религии выполняла доктрина российского коммунизма Господствующей «религией», поддерживаемой и внедряемой с помощью государства, стала идеология коммунизма.

Список литературы

1. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М.: Просвещение, 1970. Т. 1. С. 63.
2. Там же. С. 85.
3. Там же. Т. 4. С. 470.
4. О религии и церкви. М.: Мысль, 1977. С. 96 – 98.
5. Там же. С. 101 – 102.
6. Там же. С. 98 – 101.

ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ЛЕСА В XVI- НАЧАЛЕ XX ВВ.

Макеева Екатерина Дмитриевна

кандидат исторических наук, доцент кафедры физики и методики обучения, Поволжской государственной социально-гуманитарной академии, г. Самара

THE HISTORY OF THE FORMATION OF THE RUSSIAN STATE SYSTEM OF FOREST PROTECTION IN THE XVI - EARLY XX CENTURIES

Makeeva Ekaterina Dmitrievna, candidate of history sciences, associate professor, Volga Region State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается процесс становления и развития лесоохранного законодательства и органов государственного управления охраной леса. Описывается процесс возникновения и развития первых организаций, занимающихся организацией лесопользования и лесоразведения.

Ключевые слова: охрана окружающей среды, лесоохранное законодательство, природоохранная политика, охрана леса, Лесной устав.

ABSTRACT

The article discusses the process of formation and development of forest protection legislation and government protection of forests. Describes the process of emergence and development of the first state agencies involved in the organization of forest management and afforestation.

Keywords: environmental protection, environmental law, environmental policy, protection of forests, Forest Charter.

На протяжении многих столетий развитие человечества происходило в тесном взаимодействии с природной средой, под ее непосредственным влиянием. Закономерным этапом в истории общества и его взаимоотношений с природой стало возникновение органов государственного управления охраной окружающей среды и природоохранного законодательства. Вопрос о необходимости охраны природы и сбережении ее богатств стал очень актуальным в XX веке, когда под влиянием деятельности человека начинает разрушаться биосферное равновесие. Однако природоохранная деятельность как таковая начала осуществляться гораздо раньше, хотя и, в основном, из практических соображений. Основной акцент в ее рамках делался на охрану леса, так как именно лес долгое время являлся для человека основным источником пропитания, топлива, строительных материалов и многого другого.

Первоначально охрана леса реализовывалась, в основном, через защиту прав собственников, а также экономических и военных интересов государства. Так, в «Русской правде» предусматривалась охрана общинной собственности, объектом которой, к примеру, был лес, или собственность князя [9, с. 62; 10, с. 108, 112]. Также охрана леса осуществлялась по военным соображениям. Был установлен заповедный характер оборонительных лесных засек, служивших средством защиты от набегов татар. Законодательством строго запрещалась вырубка деревьев в засечной черте. Такие леса охранялись специальными сторожами, и время от времени «подновлялись» [11, с. 96]. Судебник Федора Ивановича 1589 г., а затем Соборное Уложение 1649 г. брали под охрану леса как места обитания охотничьих животных, в частности, соболя [12, с. 436]. Появляются специальные угодья – «тетеревики», «ловища соболиные», «бобровые гоны» и т.п., охранявшиеся законом [11, с. 104].

В целом, анализ содержания древних законодательных актов позволяет сделать вывод о том, что специальных документов, касающихся вопросов охраны леса в то время не принималось, и конкретные мероприятия государством и другими владельцами земельных угодий не проводились, так как в этом просто не было необходимости. Основным занятием населения в то время было земледелие, которое сочеталось с собирательством, бортничеством, охотой, рыбной ловлей. Вырубка леса с целью расчистки территорий под посевы зерна осуществлялась еще в незначительных масштабах. Поскольку люди брали у природы лишь необходимый для жизни минимум, антропогенное воздействие на биосферу было еще незначительным.

В дальнейшем, в результате развития цивилизации, постепенно все более заметными становятся негативные последствия эксплуатации природной среды:

ухудшение ее качества и сокращение или даже исчезновение природных богатств. В этих условиях пробуждается интерес к охране и изучению природной среды, чему во многом способствовала активная природоохранная деятельность Петра I.

При Петре I был принят целый комплекс мер по охране леса, который в то время стал не только опорой государственной экономики, но и основой военной мощи России на море. Создавая флот, Петр запретил уничтожать леса вдоль рек, удобных для лесосплава [15, с. 680]. Некоторые особо ценные леса и породы деревьев были объявлены заповедными, т.е. неприкосновенными, запретными [14, с. 716-717]. Хищение таких деревьев и даже сбор их валежника наказывались каторгой [7, с. 207]. В 1720 г. такие леса вокруг Петербурга были разбиты на квадраты, описаны и переданы в ведение Адмиралтейской коллегии. Кроме солдат и дворянских комиссаров их охраняли специальные надзиратели. Таким образом, было проведено общее лесоустройство и создана вальдмейстерская (лесная) канцелярия при Адмиралтействе [13, 169-172]. Для заведования заповедными лесами на местах выделялись вальдмейстеры (управляющие лесами). В их ведении находились леса, расположенные по берегам Волги, Суры, Оки, Камы, водным системам Днепра, Западной Двины, Дона, Ладожского озера и озера Ильмень. Для охраны лесов избирались лесные надзиратели, в участок которых входило не менее 50 крестьянских дворов. Инструкцией 1719 г. лесной службе предписывалась повсеместная забота об охране и посадке новых лесов. Штраф за вырубку деревьев составлял 300% от их себестоимости [6, с. 630].

Активно развивалось лесоохранное законодательство и в послепетровский период. В 1730-1732 гг. было сделано первое описание заповедных лесов. Умышленный их поджог в то время карался смертной казнью [18, с. 462-464]. А с 1744 г. по указу императрицы Елизаветы Петровны около Москвы на расстоянии 200 верст было запрещено заводить «винокурные, стеклянные, медные и другие огнедействующие заводы» в целях предупреждения возникновения лесных пожаров. Это же правило распространялось и на все территории заповедных лесов.

Обеспечение соблюдения порядка лесопользования стало одной из важнейших задач государства. Указ императрицы Екатерины II 1765 г. поручал Адмиралтейств коллегии «иметь подробные сведения о возрасте, состоянии лесов, карты посадок, следить за их охраной, расчисткой и разведением по правилам науки» [8, с. 271-272]. Однако в 1782 г. Екатерина издала два указа, которые ухудшили состояние дел с охраной природы в России: «О распространении права собственности владельцев на все произведения земли, на поверхности и в недрах ее содержащихся» и «О распространении права собственности

владельцев на леса, в дачах их растущие». В последнем говорилось: «Все оные до сего и заповедными признаваемы... были. Позволяем каждому как внутри государства ... всякие деревья продавать, так и вне государства оные выпускать».

С.В. Ведров писал, что «1782-м годом кончается в России история лесоохранения и начинается, с одной стороны, история управления казенными лесами, а с другой - печальная летопись истребления частных лесов их собственными хозяевами» [1, с. 58].

Повсеместное уничтожение лесов в итоге привело к коренной реформе системы лесного управления в стране: в 1789 г. была издана Лесохозяйственная (Форстмейстерская) инструкция, согласно которой ответственность за леса в губерниях страны возлагалась на оберфорстмейстеров и форстмейстеров, выполняющих обязанности по охране, сбережению и отпуску леса, посадке, закладке лесных культур.

Во времена царствования императора Павла I ведение лесного хозяйства государством было упорядочено. Указом от 26 мая 1798 г. «Об обращении в ведение Адмиралтейской коллегии всех казенных лесов и всех Форстмейстеров и Вальдмейстеров» было впервые закреплено право собственности государства на все леса России и ответственности государства за них. А создание этим же указом специальной государственной структуры под названием «Лесной департамент» стало продолжением всех усилий, ранее приложенных государством, по предотвращению расхищения и бездумного уничтожения лесов. Так было положено начало новому периоду истории государственного управления лесами России.

В течение первых четырех лет деятельности Лесным Департаментом было издано более 70 указов и повелений в отношении лесных вопросов. После передачи в 1802 г. Лесного Департамента из Адмиралтейств-коллегии в ведение Министерства финансов был принят первый «Устав о лесах», который юридически обеспечивал соблюдение правил лесопользования. Этот документ преследовал три цели: организовать «с хозяйственной бережливостью» лесопользование для сбережения и употребления лесов; предотвратить недостаток в лесе «не только для продовольствия жителей, но и нужд казенных и благосостояния флота»; в многолесных районах страны получить «прибыль казне без отягощения народа и без потери пользы Государству».

Вхождение Лесного Департамента в состав Министерства финансов позволило в течение 10 лет (1802-1811 гг.) решить ряд практических вопросов, связанных с укреплением лесопользования. Были созданы учреждения лесного образования и Лесная инспекция, усовершенствовано законодательство, введена единая во всем государстве система штрафов с самовольных порубщиков лесов, общие правила для продажи казенного леса. Начались и первые опыты по лесостроительству наиболее ценных казенных дач.

А в 1832 г. все лесные постановления были собраны, систематизированы и включены в Свод законов Российской империи под названием «Свод Устава Лесного». В том же году было принято «Положение о постоянной лесной страже по ведомству министерства финансов», заложившее начала лесоохраны. Лесное ведомство получило военное устройство, лесная стража освобождалась от государственных податей, земских и рекрутских повинностей, а также от военного постоя, срок службы в

ней составлял 20 лет. Губернское лесное управление, академические лесные заведения, обучавшие лесничих, и постоянная лесная стража в последствие были объединены в единый Корпус лесничих. «Положение о Корпусе лесничих» (1839 г.) закрепило профессиональные требования к руководящим работникам и зависимость лесного хозяйства от лесных наук и лесного образования.

Усилия государства, направленные на охрану леса, не прошли бесследно: с середины XIX века наметился рост площади возобновившихся лесосек и прогалин. Положительную роль в этом сыграл Сенатский указ от 28 марта 1850 года «О поощрении государственных крестьян к разведению лесов», а также множество постановлений, связанных с упорядочиванием в различных губерниях страны многих видов лесопользования: рубки леса, очистки лесосек, платежей пошлин, льготного и безденежного отпуска леса, сплава леса и выдачи сплавных билетов, продажи леса за рубеж и т.д.

Однако крестьянская реформа 1861 года не могла не повлиять на систему лесопользования в государстве. В 1864 году вводится новая должность ревизора лесопользования, а затем произведены коренные изменения в самой системе лесопользования: в 1867 году Корпус лесничих преобразован из военного в гражданское ведомство, а в 1869 году отменена унаследованная от крепостного права повинность государственных крестьян по «охранению казенных лесов». Система полесовщиков и пожарных старост была заменена вольнонаемной стражей.

В конце XIX – начале XX веков резко увеличились объемы вырубki лесов в связи с ростом спроса на лесоматериалы для постройки заводов, фабрик и железных дорог. Лесные ресурсы катастрофически убывали, что привело к ухудшению экологической обстановки: изменению микроклимата, учащению суховея и засух, недоеданию и появлению различных болезней. В 1872 г. специальная правительственная комиссия констатировала иссушение многих источников, обмеление рек и общие изменения климата в сторону сухости. И только в 1888 году, когда нехватка леса стала ощущаться даже на Урале, был принят закон «О сбережении леса», в котором впервые признавалась природоохранная роль лесов. Этот закон предписывал каждой губернии создать губернский лесоохранительный комитет. Таким образом, под охрану были взяты все леса, независимо от их принадлежности (государственные, частные и общественные) [17, с. 56]. Однако процесс обезлесения остановить было уже невозможно: 1888 по 1914 гг. было вырублено 26 млн. га только частных лесов [2, с. 18].

С 1837 года основная забота о сохранении природной среды на государственном уровне входила в функции Министерства государственных имуществ (с 1894 года - Министерство земледелия и государственных имуществ, в 1905 году преобразовано в Главное управление землеустройства и земледелия, в 1915 году – в Министерство земледелия). Его задачами, в том числе, являлась и организация лесного хозяйства [3, л. 2-5]. К данному министерству с 1894 года стал относиться Лесной департамент (вместе с Корпусом лесничих, ставшим в 1869 г. частью департамента), который рассматривал жалобы или спорные дела лесовладельцев и губернских лесоохранительных комитетов, касающиеся вырубki лесов, выдавал разрешения на расчистку лесных участков в

частных дачах [5, л. 15-16, 17, 22, 24, 25]. Все решения выносились на основании действующего в то время законодательства – Лесного устава [5, л. 15, 17, 21].

Второй Лесной устав, принятый в 1905 году, имел большое значение для развития как лесного, так и природоохранного законодательства России. Однако некоторые из его статей были громоздкими и имели устаревшую формулировку, поэтому в дальнейшем он был дополнен и переработан. А в 1913 году был издан третий Лесной устав, который укрепил всю систему взаимоотношений между государственными органами управления лесным хозяйством, частными лесовладельцами и лесопромышленниками.

Лесной устав 1913 года предусматривал вмешательство государства в права частного собственника, запрещение бесконтрольного использования леса, право государства на экспроприацию лесов у тех лесовладельцев, которые нарушают законодательство. Хозяин леса, признанного защитным, оказывался под надзором государства, его права урезывались настолько, что лес переставал быть источником прибыли. В созданные лесоохранные комитеты включались представители местных администраций и губернатора, что определяло социальную значимость лесов.

После Февральской революции 1917 г. Временным правительством были установлены «Правила об охране лесов и их рубке», согласно которым губернские и уездные земельные комитеты приобрели право в отношении лесов: «...а) заявлять Министру Земледелия о необходимости признания лесных площадей защитными или водоохранными в порядке ст. 741 Устава Лесного; б) наблюдать за исполнением лесовладельцами правил о сбережении лесов в порядке ст. 758 того же Устава и в) выдавать удостоверения на рубку лесов» [4, л. 4].

Кроме того, согласно «Правилам...», рубка в лесах частновладельческих или общественных могла производиться только по удостоверениям, выдаваемым Уездными Земельными комитетами [4, л. 4]. А в случае обнаружения опустошительной или несогласной с планом хозяйства рубки, или незаконной расчистки леса, возбуждалось судебное преследование против виновных в нарушении правил о сбережении лесов [4, л. 6].

Таким образом, российское лесоохранное законодательство со временем совершенствовалось, становилось более жестким, а государственная система управления охраной леса укреплялась, постоянно со стороны правительства предпринимались попытки ее преобразования в лучшую сторону. Однако конечной целью всей природоохранительной политики государства было сохранение и повышение эффективности использования природных богатств страны для того, чтобы запасы ресурсов, необходимых человеку, не заканчивались и не истощались

со временем. То есть, основу этой политики составляла антропоцентрическая парадигма.

Литература

1. Ведров С.В. О лесоохранении по русскому праву. С.-Пб., 1878.
2. Гаранин В.И. Охрана природы: прошлое и настоящее. Казань, 1975.
3. ГАРФ. Ф. 1797. Оп. 1. Д. 1.
4. ГАРФ. Ф. 1797. Оп. 1. Д. 143.
5. ГАРФ. Ф. 1797. Оп. 1. Д. 94.
6. Инструкция или Наказ Воеводам от 1719 г. // Полное собрание законодательства Российской Империи (ПСЗ РИ). Т.5. М., 1830.
7. Плакат о зборе подушном и протчем // Российское законодательство X-XX вв. Т. 4. М., 1986.
8. Регламент о управлении Адмиралтейств и флотов, с приложением должностей Интендантского и Экипажного Департаментов и Счетной Экспедиции. Гл. III // ПСЗ РИ. Т. 17. М., 1830.
9. Русская правда. Краткая редакция. Ст. 34 // Российское законодательство X-XX вв. Т. 1. М., 1984.
10. Русская правда. Пространная редакция. Ст.72, 73, 84 // Российское законодательство X-XX вв. Т. 1. М., 1984.
11. Соборное Уложение // Российское законодательство X-XX вв. Т. 3. М., 1985.
12. Судебник 1589 г. Ст. 176 // Памятники русского права. Вып. 4. М., 1956.
13. Указ «О бытии всем заповедным лесам в полном ведении Адмиралтейской коллегии, об описании и обмежевании оных и о предостережении от порубки» // ПСЗ РИ. Т.6. М., 1830.
14. Указ «О воспрещении рубки годного на кораблестроение леса, об охрании одного и о наказаниях за недозволенную порубку лесов // ПСЗ РИ. Т. 5. М., 1830.
15. Указ «О воспрещении рубки лесов от Санкт-Петербурга до реки Славянки, по обе стороны Невы-реки от 1719 г. // Полное собрание законодательства Российской империи. Т. 5. М., 1830.
16. Указ «О наказании за рубку лесов заповедных от 1719 г. // ПСЗ РИ. Т.6. М., 1830.
17. Указ «О передаче в ведение Министерства государственных имуществ лесов и земель Сестрорецкого оружейного завода» // ПСЗ РИ. 3-е изд. Т. 9. СПб., 1891.
18. Указ «Об описи заповедных лесов, о сочинении ландкарт и о позволении рубить леса на предметы, означенные в Вальдмейстерской инструкции» от 13 мая 1731 г. // ПСЗ. Т. 8. СПб., 1830.

ПРИЧИНЫ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СЛАВЯНСКОЙ ЭКСПАНСИИ В VI-VII ВЕКАХ

Максимов Сергей Владимирович

кандидат исторических наук, доцент, Арзамасский филиал Российского университета кооперации, г. Арзамас

CAUSES AND FEATURES OF SLAVIC TERRITORIAL EXPANSION IN THE VI-VII CENTURIES

Maksimov Sergey, Candidate of Science, assistant Professor of Arzamas Affiliate Russian University of Cooperation, Arzamas

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена раннему этапу восточнославянской территориальной экспансии, которая затронула в VI-VII вв. территории Византийской империи. Указано на демографические, социальные и политические причины славянской колонизации в южном направлении. Показана воинственность славянских царей, а также моральная и физическая готовность народа к завоеванию и аннексии территорий Империи. Рассмотрены конкретные примеры геноцида, направленного против жителей Империи. Сделан вывод о преемственности тактики «скифской пустыни» в VIII веке.

ABSTRACT

The article is devoted to the early stage East Slavic territorial expansion, which was mentioned in the VI-VII centuries the territory of the Byzantine Empire. Indicated on the demographic, social, and political causes of the Slavic colonization in the South. Shown militancy Slavic kings, as well as moral and physical readiness of the people to the conquest and annexation of the territories of the Empire. Shown are examples of genocide directed against the inhabitants of the Empire. The conclusion is made about the continuity of the tactics of «the Scythian desert» in the VIII century.

Ключевые слова: восточные славяне, территориальная экспансия, гибель населения, колонизация, тактика и стратегия захвата

Keywords: East Slavs, territorial expansion, the extermination of the population, colonization, the Byzantine Empire

Согласно готскому историку Иордану, территориальная «империя» восточных славян в VI в. уже была значительной и простиралась «от места рождения реки Вистулы» на севере до «города Новиетуна и ... Данастра» [3, {34, 35}] на юго-востоке. Эти «безмерные пространства» были довольно плотно заселены «многолюдным племенем». Прокопий Кессарийский (VI в.) рассказывает, как герулы, потерпев поражение от лангобардов, двинулись на север и «последовательно» проходили через земли склавинов на их значительных пространствах [5, II, 15, 2]. Прокопий заявляет, что склавины жили несметными, неизмеримыми племенами [5, IV, 4, 9],

Численность славян постоянно увеличивалась, и это провоцировало процесс их внутреннего территориального расселения. Не случайно, самоназвания славян в эти века менялись «соответственно различным родам и местностям» [3, {34, 35}]. К VI в. два крупнейших славянских «народов» (склавины и анты) вплотную придвинулись к северным границам Византийской империи. Славяно-варварский и ромейский миры тонкой линией разделял Дунай.

Склавины и анты, как известно, были варварами. Городская жизнь, наподобие той, что процветала в соседней с ними Империи, у них отсутствовала. Как сообщает Иордан, «вместо городов у них болота и леса» [3, {34, 35}]. В своем общественно-политическом развитии славяне VI в. находились на ранних стадиях военной демократии. Для этого периода характерна сильная власть военных вождей и политически влиятельное народное вече («народоправство»). В военных демократиях, как правило, господствовало представление о «законности» войн и завоеваний. Их начало санкционировалось общим решением народного собрания.

В VI в. Византия с нарастающей тревогой наблюдала за демографическим ростом и концентрацией на своих границах славянского элемента. Византийцы имели богатый опыт общения с варварами и знали, что рано или поздно, поверив в свои силы, славяне двинутся на них войной. Но что думали об этом сами анты и склавины, когда поспешно занимали земли по левому берегу Истра [6, с. 16-17], за которым их взорам открывались богатства греков? Не было ли у них в действительности плана напасть на Империю и заставить ее откупиться тоннами золота и серебра, что предвидели и чего так опасались ромеи? А, может быть, кроме богатств они мечтали и о византийских землях? Хотели стать новыми владельцами, а

местное население поставить в экономическую и социальную зависимость от себя?

Дошедшие до нас сведения византийских авторов свидетельствуют в пользу такого мнения, а свершившаяся история, как известно, их подтверждает. Даврит, верховный вождь антов, заявлял послам аварского хана: «Родился ли на свете и согревается ли лучами солнца тот человек, который бы подчинил себе силу нашу? Не другие нашей землей, а мы чужой привыкли обладать (курсив мой – С.М.). И в этом мы уверены, пока будут на свете война и мечи» [1, с. 434]. Если Менандр Протектор, описавший встречу славянских царей и аварских послов, не выдумал эту фразу, то тут перед нами, по сути, изложена военно-политическая стратегия целого народа. В ней присутствует ставка на военную силу в решении политических вопросов, четко обозначена захватническая внешняя политика, которую Даврит гордо и неприкрыто выражает фразой, «мы чужой [землей] привыкли обладать». В ней артикулировано прославление войны и культ оружия. Наконец, за словами Даврита незримо скрывается кровавый способ обогащения, который применяла славянская знать, нападая на другие народы.

К тому моменту, когда Даврит решил объяснить аварам основы славянской военной доктрины, она уже неоднократно применялась в действии. Каган аваров Баян потому и планировал напасть на славян, что прекрасно знал: «склавиновая земля изобилует деньгами, потому что издавна склавины грабили римлян..., их же земля не была разорена никаким другим народом» [1, с. 434].

В империи ромеев было чем поживиться не только славянской знати – богатств должно было хватить на всех. Вряд ли мы ошибемся, предположив, что толки о несметных сокровищах по ту сторону Дуная будоражили рядовых славян и пробуждали их воинственный дух. Реальное богатство многократно увеличивались в народном сознании. Если бы даже случилось, что в Империи не оказалось никаких сокровищ, – сами ромеи могли стать их заменой. Славяне давно использовали подневольный труд в своих хозяйствах. Кроме того, богатых пленников они меняли за выкуп, а остальных продавали на рынках. В VI в. в славянских поселениях томились в рабстве десятки тысяч невольников только из числа римских подданных [1, с. 459].

В IV-V вв. славяне были еще слабы для крупномасштабного вторжения. Но к началу VI в. ситуация изменилась: склавины и анты образовали большой племенной

союз в левобережье Дуная и в прилегающих к нему районах [3, Примечания {108}]. Теперь они гораздо лучше были готовы к исполнению своих намерений. Во времена правления императора Юстиниана I (527-565) славянские походы в Империю приобретают постоянный характер. Их вооруженные отряды переправлялись через Истр и приступали к массовым убийствами, грабежу и разорению. Уже в 530-е гг. произошел перелом в войне славян с Империей, который развязал славянам руки и поставил византийское население целых регионов в положение жертвы, которую собираются принести в закляние жестоким языческим богам.

Некоторое время славянскую экспансию во Фракию сдерживал талантливый и решительный военачальник Хильбудий. В течение трех лет, пока он командовал войсками на севере Империи, славяне опасались переходить Истр с военными целями. Сами же римляне под начальством Хильбудия неоднократно вторгались «в земли по ту сторону реки, избивали и забирали в рабство живших там варваров» [5, I, 14]. Наконец, славянам (антам) удалось подстеречь небольшой отряд Хильбудия, когда он, перейдя реку, снова вторгся в их пределы. Как пишет Прокопий, «славяне ... выступили против него все поголовно» и в кровопролитном сражении уничтожили своего злейшего врага. «После этого река навсегда стала доступной для переходов варваров по их желанию, и римская область совершенно открытой для их вторжения» [5, I, 14].

Византия, как могла, защищалась от опасного соседа. Когда не помогала военная сила, – а это случалось довольно часто, – в ход шла дипломатия и даже территориальные уступки. Вскоре после убийства Хильбудия Юстиниан предложил антам переселиться в старый римский город Туррис на берегу Истра. Его построил еще император Траян, но варвары своими нападениями давно превратили его в руины. Юстиниан предложил антам занять не только город, но и всю его округу. Он обещал дать им много денег, а в обмен потребовал клятвенного обещания жить с Империей в мире и совместно бороться с общими врагами [5, I, 14]. Юстиниана ждало горькое разочарование – славяне отказались от предложенного им мира и не захотели жить в постоянной опасности на границе Империи. У них действительно были для этого серьезные причины. Готы, гунны и авары – народы не менее сильные и воинственные, чем восточные славяне – создавали немалую угрозу их независимости. В том числе и по этому славян больше интересовали земли внутри Империи, подальше от непредсказуемых соседей и реального шанса попасть к ним в полное подчинение. В Империю они и направили свою военную экспансию и поселенческую колонизацию.

Склавины и анты «чуть ли не ежегодно» совершали походы в Илирию и Фракию и «творили непоправимое зло тамошним людям» [3, Примечания {117}]. По сведениям Прокопия, при каждом набеге они уничтожали и уводили в плен до 200 тысяч жителей. Всех, кого невозможно было взять с собой, они сжигали живьем. Землю, которую варвары оставляли после себя, Прокопий именовал не иначе как «скифской пустыней» [5, III]. В ответ византийская армия регулярно переправлялась через Истр, чтобы жечь славянские деревни и разорять их поля [3, Примечания {108}]. Но эти меры не остановили начавшегося захвата. Не смогли ему помешать и междоусобные

войны, которые склавины и анты иногда затевали между собой [5, III, 14].

Славяне буквально осадили Византийскую империю, накатываясь на нее бесконечными завоевательными волнами. Они проникали к Дунаю мощными потоками с запада и востока, переправляясь в районах дунайских Клисур и «Железный ворот», где русло реки сильно зауживается, стиснутое Трансильванскими Альпами. В 578 г. примерно 100 тыс. вооруженных славян переправилось через Истр и вторглось во Фракию и Элладу. Выполняя экспансионистскую программу, они продолжили массовые убийства, насилие и мародерство, «грабя ... местности, ... зимую здесь, как бы в собственной земле, не боясь неприятеля» [5, III, 40]. В 581 г. крупномасштабное вторжение было совершено на территорию Фракии, Македонии и Фессалии. Иоанн Эфеский, – византийский автор VI в. и современник происшедших событий, – с нескрываемой горечью и скорбью описал в своей «Церковной истории» все, что видел своими глазами в течение четырех долгих лет. После вторжения славянских полчищ в царствование императора Тиверия, пишет автор, «проклятый народ славяне» прошли через всю Элладу, Фессалоникию и Фракию. Они захватили города и крепости, «опустошили, сожгли, полонили и подчинили себе область», а затем «поселились в ней ... как в своей собственной». С местным населением, как и следовало ожидать, они поступили радикально: людей в массовом порядке «уничтожали, жгли и брали в плен». Попутно славяне захватили многотысячные царские табуны и стада. Иоанн Эфесский писал свои строки в 585 г. и свидетельствовал, что «славяне расположились и живут спокойно в ромейских областях, без забот и страха». Всех, кто чудом уцелел за истекшие четыре года страшной оккупации, они продолжают убивать или захватывать. За это короткое время славяне, пишет Иоанн, разбогатели, награбили золота и серебра, завладели табунами коней и оружием. Они научились воевать лучше ромеев [8, IV, 25], и готовы были к дальнейшим захватам.

К середине VII в. славяне захватили почти всю территорию Балканского полуострова. Фракия, Македония, немалая часть Греции, Далмация и Истрия – эти районы Империи были полностью заселены славянскими военизированными колонистами. Они проникли в Пелопоннес, осадили Фессалонику и доходили до стен самого Константинополя. Большая группа славян (208 тыс.) переселилась в Малую Азию [4, с. 387]. Предпринимались набеги на острова Эгейского моря. Вслед за войной и массовой ликвидацией населения шла мирная инфильтрация славянских земледельцев на «расчищенные» для них огнем и мечом местности. Оставшееся в живых греческое население после прихода новых поселенцев попало в зависимость от их знати. Впрочем, славяне были милостивы к покоренным и обещали брать с них только половину прежней платы [2, с. 90-91].

Рассмотренные сюжеты довольно хорошо известные в исторической науке. Они нам понадобились, чтобы заострить внимание на методах и способах славянского территориального расселения, имевшего место в VI-VII вв. С сожалением приходится признать, что откровенный захват чужих территорий и неприкрытый геноцид ромейского населения являлись основными характеристиками этого процесса. В дальнейшем часть восточных славян, оставшаяся в начале VIII в. на левом берегу Дуная,

начнет новый этап территориальных захватов, и двинется с этой целью на восток – в заднепровские лесостепи и в земли восточных балтов. Там тоже будет применена тактика «скифской пустыни». По крайней мере, об этом свидетельствуют многочисленные остатки сожженных городищ, найденных в бассейнах Днепра и Оки советскими археологами [7, с. 63-64]. Восточные славяне были не единственным народом Европы, для которых война и истребление соседей считались политической и человеческой нормой. Однако восточные славяне – один из самых крупных европейских народов средневековья. Он не исчез с исторической сцены подобно многим варварским племенам. Уже в силу этого варварские методы территориальной экспансии сохранились в его народной памяти. Начало всему было положено в VI-VII вв., когда у Византии с кровью был отнят благодатный балканский край.

Список литературы

1. Византийские историки Дексипп, Эвнапий, Олимпиодор, Малх, Петр Патриций, Менендр, Кандид, Ноннос и Феофан Византиец, переведенные с греческого Спиридоном Дестунисом. СПб., 1860.
2. Всемирная история в 10 томах. Том 3. Белявский А., Лазаревич Л., Монгайт А. – М.: Госиздат, 1957. 899 с.
3. Иордан. О происхождении и деяниях древних германов. пер. Е. Ч. Скржинской. – СПб, Алтейя, 1997.
4. Никифора патриарха Константинопольского краткая история со времени после царствования Маврикия, пер. Е.Э. Липшиц. ВВ, т. III, 1950.
5. Прокопий Кессарийский. Война с готами. / Пер. С. П. Кондратьева. – М., 1950.
6. Прокопий Кесарийский. О славянах и антах [Текст] // Хрестоматия по истории СССР. Том I. С древнейших времен до конца XVII века / под ред. В. И. Лебедева, М. Н. Тихомирова, В. Е. Сыроечковского. – М., 1951.
7. Третьяков П.Н. У истоков древнерусской народности. – Л., 1970.
8. John of Ephesus, transl. by R. Payne-Smith, Oxford, 1860. Part 3. Book 6. [VI. 25.]. URL: http://www.tertullian.org/fathers/ephesus_7_book6.htm

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СОВЕТСКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ НА ПРИМЕРЕ ЗАПАДНО-СИБИРСКИХ ИЗДАНИЙ

Малахова Людмила Петровна

к.и.н., Сургутский государственный педагогический университет, г. Сургут

FORMATION OF SOVIET PERIODICALS OF WEST-SIBERIAN PUBLICATIONS

Malakhov Ludmila P., Candidate of Science, Surgut State Pedagogical University, Surgut

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается процесс становления советской периодической печати на материалах Западной Сибири. Пресса представлена как инструмент партийно-государственного воздействия на массовое сознание населения в системе общегосударственной политики. Местная пресса обладала большей способностью охватить широкие массы населения и поэтому заслуживает детального изучения.

ABSTRACT

The article deals with the process of formation of the Soviet periodicals on materials of Western Siberia. Press presented as a tool for the party-state influence on the mass consciousness of the population in the national policy. The local press has a greater ability to reach the masses of the population and therefore deserves detailed study.

Ключевые слова: периодическая печать, партийная и советская печать, советская идеология и пропаганда.

Keywords: periodical press, party and Soviet press, the Soviet ideology and propaganda.

Пресса советского периода демонстрирует широкие возможности воздействия на массовое сознание населения. Ее уникальные способности проникновения в различные области жизнедеятельности граждан активно использовались властью для достижения собственных целей. В ряде исторических исследований [20, с. 9] пресса рассматривается как главный источник информационного воздействия на мировоззрение населения в первые десятилетия советской власти, в период создания политических основ государства и новых социальных отношений. Представляя идейно-политические приоритеты, экономическую проблематику коммунистической партии, газеты находились в зоне особого внимания ЦК РКП (б) и успешно формировали общественное мнение.

Ряд авторов [19, с. 26] утверждает, что советская пресса была направлена, прежде всего, на идеологическую сторону воспитания, т.е. выполняла идейно-воспитательную функцию. Другие исследователи [20, с. 5] рассматривают советскую журналистику как инструмент партийно-государственного воздействия на общество в системе общегосударственной политики и подчеркивают ее органическую связь с культурой. Через культуру же формировались общественные отношения и оценивались политические события.

Авторитетные зарубежные авторы Ф. Сиберт, У. Шрамм, Т. Питерсон в монографии «Четыре теории прессы» четко формулируют зависимость содержательной стороны печати от социальных процессов, происходящих в обществе: «Пресса всегда принимает форму и окраску тех социальных и политических структур, в рамках

которых она функционирует. В частности, пресса отражает систему социального контроля, посредством которого регулируются отношения между отдельными людьми и общественными установками» [17, с. 16]. Ситуация, сложившаяся после захвата власти большевиками, не была исключением. Периодическая печать являлась отражением зарождавшейся советской действительности, так как социальная роль прессы обуславливалась тем, в чьих руках находилась материальная база или инфраструктура печати. А после проведенной большевиками национализации типографий и запрета частных изданий вся власть над информационным полем перешла к ним руки.

Уже в резолюции VIII съезда РКП (б) в 1919 г. появляется определение «партийная и советская печать». Партия взяла на себя обязанность контролировать всю деятельность журналистики [4, с. 287]. В 1920 г. в структуре ЦК РКП (б) был образован Отдел агитации и пропаганды, который указывал и развивал направления общественно-политической и культурной жизни всех советских граждан. Входящий в его состав с 1921 г. подотдел печати осуществлял общее руководство печатью в стране. В его задачи входило «руководство работой местных парторганизаций в области печатного дела вообще, а также непосредственное инструктирование изданий, предназначенных для членов партии» [10, л. 81].

Местная пресса, в отличие от центральной, обладала способностью охватить самые широкие массы населения и была самой распространенной в стране. Она состояла из губернских, уездных и окружных газет. Отдельное место занимали стенные газеты и многотиражки на предприятиях и в учреждениях. Число газет с приходом советской власти резко возросло. Уже в 1921 г. количество местных газет увеличилось в два раза по сравнению с 1914 г., и их тираж также значительно увеличился [5, с. 128]. Требовалось срочно наладить координацию деятельности региональной прессы.

Однако на местах отделы агитации и пропаганды были образованы не сразу. Сказывалась нехватка подготовленных кадров и слабое представление о поставленных задачах. Центр настаивал на тесной взаимосвязи подотделов печати на местах с губпарткоммами. Работа издательских органов на местах должна была проводиться при взаимодействии с губернскими или уездными агитационно-пропагандистскими отделами, на основании «Положения об уездных агитационно-пропагандистских отделах» [1, с. 158].

Но, как видно из архивных данных, губпарткомы не везде торопились брать инициативу в области идеологического руководства местной газетой в свои руки. Очень медленно формировались эти отделы в Тюменской губернии. В Омской же губернии Губпарткомом на постоянную работу были «даны достойные квалифицированные партийные работники в редакционную коллегию газеты» [13, л.11 – 14]. Настолько разные подходы к управлению газетой показывают неподготовленность Отдела агитации и пропаганды ЦК РКП (б) к проводимым реорганизациям на местах в области управления информационным потоком через печать.

Для укрепления связи между центральными партийными органами и местными организациями постановлением ВЦИК от 7 сентября 1918 г. было создано Российское телеграфное агентство (Роста) как центральный советский информационный орган для всей РСФСР [6, с.148

- 149]. Местные бюро Роста, как и «Центропечать», созданная при ВЦИК РСФСР в 1918 г. для распространения периодических изданий, и местные органы печати находились под руководством агитационно-пропагандистских отделов. С ноября 1919 г. выходила ежедневная газета «АгитРОСТА» – официальный орган Роста, снабжающий агитационно-пропагандистскими материалами редакции провинциальных газет [6, с. 91].

28 ноября 1921 г. Совет Народных Комиссаров РСФСР выпустил Декрет «О введении платности газет» [8, с. 62]. В ноябре 1921 г. на совещании заведующих АПО ЦК РКП (б), подотдела печати АПО и управления периодической печати (Роста) было решено «издание газет частными лицами и организациями на территории РСФСР признать недопустимым» [10, л. 87]. Таким образом, несмотря на провозглашение свободы слова, издательского права лишались все оппозиционные советской власти партии. С 15 декабря 1921 г. вводилась платность периодической печати, что сократило поставку газет в деревню. В действующей в период нэпа государственной газетной сети разделение газет по типам очень показательно. Так, в Новониколаевской губернии выпускалось 5 общеполитических газет и 1 массовая, в Омской губернии – 2 общеполитических и 1 массовая, в Тюменской и Томской губерниях – по 3 общеполитических газеты [12, л. 14 - 18]. Таким образом, отсутствие крестьянских газет и изданий союза молодежи восполнялось доминированием политической прессы. В качестве сглаживания перехода на платное пользование печатными изданиями было предложено при коллективной подписке производить отпуск газет по пониженной цене, а библиотеки и избы-читальни снабжать газетами за счет средств Наркомпроса. В 1921 г. по каналам Центропечати в Сибирь было отправлено 5 832 816 экземпляров центральных газет [9, с. 133]. Этим была оказана существенная помощь в деле обеспечения библиотек, изб-читален и других общественных заведений периодической печатью. Для наиболее эффективного распределения периодических изданий в губерниях назначалась пятерка в составе председателей Губкома, Губполитпросвета, Губпечати, Губпрофсоюза и Губвоенкомата [11, л. 40], которая решала вопросы снабжения общественных заведений печатью на местах.

Трудности в регионе заключались и в снижении количества выпускаемых в Сибири газет, что показало их нежизнеспособность и отсутствие связи с читателями. В анкетах с мест о состоянии печати в связи с переходом на платность из Новониколаевской, Тюменской и Томской губерний сообщалось, что газеты себя не окупают и при этом почти отсутствует связь с местными учреждениями, которые могли бы помочь в сложившейся ситуации [14, л. 34, 59, 60].

В начале 1920-х гг. имеющиеся в составе агитационно-пропагандистских отделов западно-сибирских губкомов подотделы печати далеко не всегда имели возможность выполнить возложенные на них обязанности. Одной из причин этого было отсутствие постоянно работающих заведующих отделами, так как все они работали по совместительству. Не все партийные комитеты эффективно руководили местной печатью. Так, например, Тюменский губпартком, призванный руководить деятельностью губернской газеты, не проявлял должной инициа-

тивы ни в плане улучшения содержания газеты, ни в отношении ее материально-финансового положения [13, л. 14].

Несмотря на введение платности периодических изданий, связанным с ней закрытием многих из них и сокращением тиражей, постепенно газетно-журнальная сеть Западной Сибири стабилизировалась и улучшилась качественно. Так, газета «Советская Сибирь» (Новониколаевск) увеличила тираж в июне 1922 г. с 5 000 до 6 500 экземпляров. Преодолевая трудности, в 1921 г. возникли три крупные сибирские газеты: «Рабочий путь» в Омске, «Красное знамя» в Томске и «Трудовой набат» в Тюмени [18, с. 609].

В 1920-е гг. происходило становление различных типов печати: как партийно-комсомольской – «Путь молодежи», «Страничка юности» (Омск), так и профсоюзной – «Профессиональное движение», «Сибирский водник», «Путь железнодорожника», «Сигнал» (Омск) [3, с. 118]. Газета «Советская Сибирь» в 1920-е гг. приобрела статус региональной газеты и отражала политическую, экономическую и культурную жизнь всей Западной Сибири. 22 марта 1922 г. в Новониколаевске выходит из печати первый номер литературно-художественного и общественно-политического журнала «Сибирские огни» – первого литературного журнала Сибири [7, с. 336]. В целом сеть сибирских газет в первые годы нэпа сохранилась, хотя многие издания были закрыты, но за счет открытия новых количество выпускаемых газет почти не изменилось. Так, если в 1920 г. на территории Западной Сибири насчитывалось 23 газеты: в Тюменской области – 4, в Омской – 4, в Томской – 11, в Новониколаевской – 4, то к 1924 г. западно-сибирская газетная сеть состояла из 22 газет и выглядела следующим образом: Тюменская область – 3 издания, Омская – 5, Новониколаевская – 11, Томская – 3 [18, с. 611]. Произошло это за счет открытия крестьянских газет.

Но при проверке местных газет всегда вскрывался ряд недостатков. Так, новосибирскую газету «Большевистская смена» критиковали за «чрезвычайно низкий идейный уровень» [16, л. 28 - 29]. В то же время тюменская ежедневная газета «Трудовой набат» получила высокую оценку за достаточное количество хорошо обработанного материала, в том числе и местного, а также чистую и подобранную со вкусом верстку. Общее впечатление от газеты портила лишь серая бумага и бледная печать [15, л. 51], но главное требование – идеологическая выдержанность – было выполнено в полном объеме.

Стоящие в центре внимания партийного руководства вопросы печати были закреплены в ряде документов государственной важности. Одним из таких документов была директива «Главнейшие очередные задачи партии в области печати» от 6 февраля 1924 г., в которой печать рассматривалась как «орудие укрепления и сплочения партии» и предлагалось «всемерно поддерживать уездные и губернские крестьянские газеты». В обзоре республиканских, губернских и районных газет подотдела печати АПО за 1923–1924 гг. рассматривался социально-крестьянский тип газет, под который подходили и газеты Западной Сибири: «Советская деревня» (Томск), «Новая деревня» (Омск), «Сельская правда» (Новониколаевск). Таким образом, на все сельское население западно-сибирского региона приходилось три крестьянских газеты, которые с содержательной и технической стороны были подвержены критике. Так, даже орган Сиббюро ЦК РКП (б)

«Сельская правда» называлась «никому не нужной» и получила следующее резюме: «Скучная верстка, казенный язык, отсутствие связи с массами, неумение ставить большие и интересные вопросы». Томской газете «Советская деревня» была дана хорошая оценка по количеству публикуемой информации, но качество напечатанного материала подвергалось серьезной критике. Среди прочих недостатков указывалось на слишком большое количество непопулярно изложенной международной информации, а также длинных и скучных агрономических статей [15, л. 36].

Решая поставленные партией задачи поднятия культурного уровня населения, сама провинциальная пресса была далека от элементарных культурных эталонов. На страницах местной периодики часто встречались грубые грамматические и стилистические ошибки, порой искажающие смысл текста. Так, новосибирская газета «Большевистская смена» выделялась «бедным языком, безграмотностью и безнадёжным штампом» [16, л. 37]. Подобную характеристику давали многим западно-сибирским газетам 1920–1930-х гг. Возможно, из-за примитивизма некоторых периодических изданий в 1938 г. в Западной Сибири отмечалось резкое снижение читаемости как по центральной прессе, так и по областной, в результате чего были не выполнены планы оборота областной печати, как, например, в Тюменской области [2, л. 390].

Местные периодические издания тогда были очень похожи и по содержанию, и по оформлению. Губернским печатным органам еще предстоял сложный путь обретения своего характера.

Надежным барьером для проникновения чуждой советской власти идеологии через прессу было созданное в 1922 г. Главное управление по делам литературы и издательств (Главлит), которое занималось охраной государственных тайн в печати. Насаждая с классовых позиций запретительный режим в информационном пространстве, Главлит осуществлял политическую цензуру.

Принятые на съездах партии решения и специальные положения о печати обращали, в первую очередь, внимание на необходимость идейно-политической выдержанности советской прессы и использование ее в целях утверждения диктатуры правящей партии. Постановление ЦК ВКП (б) от 3 сентября 1930 г. «О Главлите» способствовало расширению партийной цензуры в области печати. В соответствии с ним в районных газетах уполномоченными Главлита и политредакторами могли назначаться сами редакторы газет, т.е. профессиональные цензоры сменялись партработниками [4, с. 290]. Для партии был важен не профессиональный подход к работе, а политическая надежность кандидатов на такую должность. Окончательное прикрепление цензоров к партии было зафиксировано Постановлением Оргбюро ЦК «О цензорах центральных, республиканских, краевых и районных газет» от 21 октября 1937 г., по которому цензоры вышеназванных типов газет назначались соответственно ЦК ВКП (б), крайкомами, обкомами и райкомами партии.

К концу 1930-х гг. местная пресса оформилась в ведущую силу идеологической обработки граждан. К этому моменту установилась жесткая иерархия управления средствами массовой информации в стране, начиная с Агитационно-пропагандистского отдела ЦК ВКП (б) и заканчивая подобными структурными подразделениями на

местном уровне. Это происходило в условиях, когда повышался общий культурный уровень народных масс, выражающийся в увеличении количества грамотных людей, приобщении широких рабоче-крестьянских масс к регулярному чтению литературных произведений, журналов и газет.

Таким образом, в 1920–1930-х гг. окончательно оформилась система партийно-государственного контроля над средствами массовой информации и произошло становление различных типов периодической печати. Задачи местной печати нашли четкое определение в постановлениях ЦК РКП (б) – ВКП (б) и сводились к вовлечению широких народных масс в дело строительства социализма в стране.

Список литературы

1. В.И. Ленин, КПСС о печати. М., 1974.
2. ГАТО. Ф. 705. Оп. 1. Д. 6.
3. Дмитриенко Н.Н. Газетный мир Омской области (1871–1996) // Четвертые Макушинские чтения. Новосибирск, 1991.
4. Жирков Г.В. История цензуры в России XIX–XX вв. М., 2001.
5. Жирков Г.В. Советская крестьянская печать – один из типов социалистической прессы. Л., 1984.
6. Кузнецов И.В. История отечественной журналистики (1917–2000). М., 2003.
7. Культурная жизнь в СССР. 1917–1927 гг.: хроника. М., 1975.
8. Материалы к истории библиотечного дела в СССР (1917–1959 гг.). Л., 1960.
9. Посадсков А.Л. Книжное дело Сибири в период октябрьской революции, гражданской войны и на начальном этапе строительства социализма (1917–1930 гг.) // 200 лет книгопечатания в Сибири. Очерки истории книжного дела. Новосибирск, 1989.
10. РЦХИДНИ. Ф. 17. Оп. 60. Д. 29.
11. РЦХИДНИ. Ф. 17. Оп. 60. Д. 842.
12. РЦХИДНИ. Ф. 17. Оп. 60. Д. 845.
13. РЦХИДНИ. Ф. 17. Оп. 60. Д. 850.
14. РЦХИДНИ. Ф. 17. Оп. 60. Д. 851.
15. РЦХИДНИ. Ф. 17. Оп. 60. Д. 870.
16. РЦХИДНИ. Ф. 17. Оп. 120. Д. 238.
17. Сиберт Ф., Шрам У., Питерсон Т. Четыре теории прессы. М., 1998.
18. Сибирская советская энциклопедия. Т. 1. М., 1929.
19. Скуленко М.И. Журналистика и пропаганда. Киев, 1987.
20. Стровский Д.Л. Отечественные политические традиции в журналистике советского периода. Екатеринбург, 2001.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ

Ниазян Васпур Гургенович

Байкальский государственный университет экономики и права, г. Якутск, Российская Федерация

*SUSTAINABLE DEVELOPMENT: HISTORY OF EMERGENCE AND MODERN UNDERSTANDING
Niazyan Vaspur, Baikal State University of Economics and Law, Yakutsk, Russian Federation*

АННОТАЦИЯ

В статье раскрыты вопросы формирования общепринятого определения понятия «устойчивое развитие», рассмотрены доводы «за» и «против», касающиеся права существования исследуемого словосочетания. Обоснована необходимость формирования концепции устойчивого развития, а также определена сущность понятия «устойчивое развитие», в результате чего сделан вывод, что предлагаемую концепцию невозможно рассматривать без ее составных элементов: устойчивого политического развития, устойчивого экологического развития, устойчивого социального развития и устойчивого экономического развития.

ABSTRACT

The article deals with issues of generating a widely accepted definition of the «sustainable development» concept, considers the pros and cons concerning the right of the investigated collocation for existence. The article substantiates the necessity of generating the concept of sustainable development, as well the essence of the «sustainable development» concept, deducting that the offered concept cannot be considered without its constituent elements: sustainable political development, sustainable social development, sustainable social development and sustainable economic development.

Ключевые слова: ООН; устойчивое развитие; устойчивое политическое развитие; устойчивое экологическое развитие; устойчивое социальное развитие; устойчивое экономическое развитие.

Keywords: UN; Sustainable development; sustainable political development; sustainable ecological development; sustainable social development; sustainable economic development.

Возникновение термина «sustainable development» («устойчивое развитие») тесно связано с появлением в XX в. глобальных экологических проблем. Термин, как и сама концепция устойчивого развития, был принят на конференции под эгидой Организации Объединенных Наций

«Окружающая среда и развитие» в Рио де Жанейро (1992г.) и одобрена правительствам 179 стран. На этой конференции главы большинства государств мира, в том числе и России, одобрили план действий по устойчивому развитию.

В 1994г. в докладе ООН «О развитии человеческого потенциала» устойчивое развитие рассматривается как справедливое распределение ресурсов в результате экономического роста, восстановление окружающей среды и сокращение тенденции расслоения общества.

Дальнейшее развитие концепция устойчивого развития получила в сентябре 2002 года. Когда в городе Йоханнесбург (ЮАР) на уровне Европейской экономической комиссии ООН обсуждались вопросы о необходимости международных соглашений и действий в области образования для устойчивого развития на глобальном уровне [4 с. 216].

В 1996 г. в целях осуществления последовательного перехода РФ к устойчивому развитию, а также руководствуясь программными документами, принятыми на конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, было постановлено утвердить представленную Правительством РФ Концепцию перехода Российской Федерации к устойчивому развитию [1]. В соответствии с данным указом переход к устойчивому развитию предполагает постепенное восстановление естественных экосистем до уровня, гарантирующего стабильность окружающей среды. Этого можно достичь усилиями всего человечества, но начинать движение к данной цели каждая страна должна самостоятельно. Но возможно ли сохранить экономический рост, причиняя меньший вред окружающей среде?

На сегодняшний день в России рост экономических показателей не представляется возможным без усиления эксплуатации природных ресурсов. В своем интервью вице-премьер РФ С. Иванов констатирует, что «важный источник экономического развития – это колоссальные природные богатства России. В то же время российская экономика по-прежнему чрезмерно зависит от экспорта ресурсов. Долгое время мы буквально сидели на “сырьевой игле”, а потребительская психология приводила к застою в развитии обрабатывающих отраслей. И сегодня мы отстаем от других стран на рынках продукции с высокой долей добавленной стоимости» [2]. Данную ситуацию многие экономисты называют ростом без развития, и каким бы ни был точным перевод «sustainable development», современное социально-экономическое состояние России называть таковым сложно.

С появлением данного термина возникли разные мнения относительно содержания и права его существования. Необходимо отметить, что термин «устойчивое развитие» на русский язык был переведен с английского словосочетания «sustainable development». Однако слово «sustainable» имеет и другие значения: поддерживаемый, жизнеспособный, допустимый, непрерывный, самоподдерживаемый.

Несмотря на то, что данная концепция и сам термин «устойчивого развития» изначально имел экологический контекст, в современной литературе отсутствует единый подход к его определению. Во многих работах данное понятие рассматривается как экономическая категория без экологической стороны. В своих рассуждениях об уточнении термина «устойчивое развитие», В. И. Данилов-Данильян отмечает, что «сколько бы не претендовали на него экономисты, социологи, культурологи и специалисты различных других областей, оно имеет и происхождение, и содержание по преимуществу экологические» [3, с. 117–118].

Противники же этого понятия утверждают, что развитие не может быть устойчивым, а развитие и устойчивость — понятие несовместимые и в некоторых случаях даже противоречащие. Неслучайно, рассуждая об устойчивом развитии Чупров С.В. подчеркивает, что «...процесс развития системы имеет преимущественно неустойчивый характер, поскольку свойственная ей нелинейность и вызывает в системе высокую нестабильность поведения» [6]. В то же время, трудно не согласиться с академиком Н. Н. Моисеевым, который писал в своей работе: «Представляется жизненно важным разобраться в смысле этого термина, освободить его от политических наслоений и придать ему содержание. Речь должна идти не о замене термина, уже вошедшего в обиход, а о наполнении понятия «устойчивое развитие» единообразным научно обоснованным содержанием и его адаптации к современному научному мировоззрению. В этом я вижу не только методологический, но и чисто прагматический смысл, поскольку это позволит понятию «устойчивое развитие» послужить основой для практической деятельности» [5].

Проанализировав мнения различных авторов, можно сделать вывод, что большинство исследователей в контексте устойчивого развития рассматривают три элемента: экологический, экономический и социальный. Однако невозможно представить кардинальное изменение в экономической, социальной, либо экологической системах страны без прямого вмешательства государства. Причем любая страна, как часть глобальной экономики, обязана адаптироваться к изменяющимся условиям и нормам. Несоблюдение государством международных, в том числе и экологических норм, может привести к серьезным последствиям и санкциям со стороны международных организаций и других стран. Являясь социальной теорией и политической программой, концепция устойчивого развития направлена на решения обостряющихся глобальных экологических проблем с условием сохранения и умножения национального богатства в интересах настоящего и будущего поколений. Учитывая перечисленное, считаем, что «устойчивое развитие» включает в себя четыре составляющих элемента: политический, экологический, социальный и экономический, т. е. можно сказать, что взаимосвязь экологии, политики, экономики и общества осуществляется с помощью категории «устойчивое развитие» (рисунок 1).

Говоря об устойчивом развитии в целом, на наш взгляд, мы должны иметь в виду не только экологический аспект, но и рассматривать целостно, затрагивая все составляющие элементы — в таких случаях необходимо уточнять о каком элементе идет речь (устойчивое политическое развитие, устойчивое экологическое развитие, устойчивое социальное развитие либо устойчивое экономическое развитие), чтобы минимизировать споры относительно понятия «устойчивое развитие». Безусловно, резкое изменение направления развития российской экономики не представляется возможным, однако уже сегодня требуется разработка необходимых законопроектов относительно перехода к устойчивому развитию, так как лишь устойчивое развитие способно обеспечить гарантированную возможность улучшения качества жизни сегодняшнего и завтрашнего поколений.



Рисунок 1. Составляющие понятия «устойчивое развитие»

Список используемой литературы

1. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: указ Президента РФ от 1 апр. 1996 г. № 440 // Собрание законодательства РФ. 1996. № 15. Ст. 1572.
2. Иванов С.Б. Российским гражданам не хватает мобильности // Ежедневная интернет газета от 9 июня 2007, суббота, 11:36. – URL: <http://briansk.ru/news/ivanov-rossijskim-grazhdanam-ne-hvataet-mobilnosti.200769.49143.html>
3. Коршунов Л. А. Теоретические аспекты устойчивого развития социально-экономических систем / Л. А. Коршунов, М. А. Бородин // Ползуновский вестник. – 2006. – № 1. – С. 117–119.
4. Подервянский Р.А. Ретроспективный анализ формирования стратегии ООН в области экологического образования / Р.А. Подервянский // Политическая экспертиза: политэкс. – 2009. – № 4 (5). – С. 210-223.
5. Умаханов М. И. Новые подходы к определению сущности понятия «устойчивое развитие» / М. И. Умаханов // Вопросы структуризации экономики. – 2005. – № 2. – С. 132–135.
6. Чупров С.В. Неустойчивое развитие – реализация глобализации и императив индустриализации российской экономики / С.В. Чупров // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права) (Электронный журнал). – 2014. – №5. – URL: <http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=19420>

ЗАМЕТКИ О СИСТЕМЕ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В БУХАРСКОМ ЭМИРАТЕ В СЕРЕДИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Очилдиев Файзулла Бобокүлович

кандидат ист. наук, доцент, Национального университета, Узбекистана имени Мирзо Улугбека, исторического факультета, г.Ташкент.

Тогаев Жасур Эркинович

магистрант Национального университета, Узбекистана имени Мирзо Улугбека, исторического факультета, г.Ташкент.

NOTES ABOUT SYSTEM OF LOCAL MANAGEMENT IN BUKHARA EMIRATE IN THE MIDDLE OF XIX - THE BEGINNING OF XX CENTURY

Ochilidiev Fayzulla Bobokulovich the candidate of historical sciences, assistant professor, of National University of Uzbekistan, Tashkent

Togaev Jasur Erkinovich, the master of History faculty of National University of Uzbekistan, Tashkent

АННОТАЦИЯ

Статья содержит сведения бухарского историка Мирза Салимбака по истории местного управления в Бухарском эмирате в середине XIX – начале XX в. В середине XIX века в силу экономического и политического кризиса активизировались выступления провинциальных беков (правителей) против центральной власти (эмира Бухарского). Местное управление Бухарского эмирата во второй половине XIX в. имело свою специфику – вся территория была разбита на 28 бекств и 9 туманов. По указу эмира каждая административная единица управлялась беком и хакимом, были обозначены функции бека, хакима и других заместителей эмира.

ABSTRACT

The article contains data about historian Mirza Salimbek, on history of local management in Bukhara emirate in the middle of XIX - the beginning of XX century. In the middle of XIX century owing to economic and political crisis performances provincial "bek" (governors) against the central power (the emir Bukhara) became more active. Local management of Bukhara emirate in the second half of XIX century had the specificity - all territory has been divided into 28 "Beklik" (provinces) and 9 districts. Under the decree of the emir each administrative unit coped "bek" and "hokim", duties of "bek", "hokim" and other deputies of the emir have been designated.

Ключевые слова: Бухарский эмират, бек, хаким, бекства, местное управление.

Keywords: Bukhara emirate, "Bek", "Hokim", "Beklik", local management.

Благодаря исследованиям ряда ученых-историков, этнографов и археологов (А.А.Семенов, А.Х.Хамраев, Б.И.Искандеров, О.А.Сухарева, Б.Х.Кармишева, Т.Г.Тухтаметов и др.) были широко изучены социально-экономические отношения, материальная культура, ремесло, торговля, культурные связи, история городов Бухарского эмирата [1]. Эти работы были основаны на различных исторических данных[2]. Вместе с тем, в этом плане недостаточно полно изученным остается вопрос о некоторых особенностях системы местного управления в Бухарском эмирате[3], который приобретает актуальное научное значение, в связи с новыми подходами к изучению данной проблемы[4] и публикацией ранее неизвестных источников[5].

В середине XIX в. Бухарский эмират переживал сильный экономический и политический кризис. Провинциальные правители беки не раз выступали против центральной власти. В этом аспекте бухарский историк Мирза Салимбек пишет следующее: "У эмира Насруллы, кроме Музаффархана не было детей мужского пола. Во время его царствования Музаффар был правителем Кермине. После смерти своего отца он выехал оттуда и сел на престол Бухары. К нему со всех областей поступили подарки и подношения. Но от Хиссарского правителя Абдалкарима диванбеги, правителя Куляба и Бельджуана Сарабека дадхо, а также правителей Каратегина и Дарваза никто не приехал. Они подняли мятеж неповиновения эмиру" [6, с.36].

Во второй половине XIX в. территория эмиратства была разбита на 28 бекств и 9 туманов. К ним относились. Гиссарское, Курган-Тюбинское, Кобадиянское, Кулябское, Бальджуанское, Каратегинское, Дарвазское, Шугнанское и Рушанское бекства. Остальные, как Чарджууское, Зияваддинское, Нуратинское, Хатырчинское, Китабское, Шахриябзское, Чиракчинское, Якабагское, Хузарское, Байсунское, Денауское, Келифское, Керкинское, Бурдалынское, Каблынское, Каршинское, Нарызымское. Туманами считались: Каракульский, Вагазинский, Вобкентский, Шафирканский и Яртепинский. Все они были расположены вокруг города Бухары и управлялись амлякдарами, подчинявшимися самому кушбеги [7, с.49].

Во главе каждого бекства стоял бек, который назначался специальным указом эмира и на отведенной ему территории являлся абсолютным, бесконтрольным, самостоятельным правителем. На местах все зависело от этого правителя.

В указе о их назначении, функции бека были указаны очень абстрактно, они не менялись на протяжении всей истории XIX и начала XX вв. Поэтому в качестве примера приведем указ последнего эмира Алимхана о назначении Авлиякула беком Гиссарского бекства [8, с.122]. В начале речь идет о восхвалении эмира и его государства, а затем следует деловая часть, в которой сказано:

«Выпала честь нашего доверия защитнику и опоре государства Авлиякулбека парвоначи, и мы из необъятной султанской щедрости выделили немножко и удостоили его, назначив правителем Гиссара и районов, входивших в него.

Поэтому следует всем жителям указанной области и районов признать Авлиякулбека своим хакимом, выполнять все его распоряжения, поручения и советы, которые он даст.

В свою очередь, хакиму следует постоянно проявлять заботу об улучшении жизни и благосостояния народа, относиться к ним с любовью, быть опорой и надежным осуществлением шариатского правосудия с тем, чтобы расцветало его владение, собирать харадж с данной области и из него одну долю отправлять в Бухару, а на другую – содержать войска и оставшуюся – тратить на свои нужды» [9, с.49].

Из этого видно, что эмир возлагал на народ обязанности: беспрекословно подчиняться беку и выполнять его распоряжения, а беку – постоянно держать народ в повиновении власти эмира, защищать закон-шариат и содействовать осуществлению правосудия, собирать налоги и поборы с населения в пользу эмира и свою, материально обеспечивать войска и чиновников, находящихся у него на службе или стоящих на его территории. Что касается слов «проявлять заботу о населении», то имелась в виду охрана спокойствия в области и предотвращения восстаний и волнений народа.

По существу, это были те же функции, которые в свое время выполняли заместители (вали) арабского халифата. К этим функциям после присоединения Средней Азии к России добавлялась обязанность: поддерживать тесные и дружественные взаимоотношения с русскими властями. Это относилось к тем бекствам, которые непосредственно соприкасались с русскими пограничными областями, пограничными постами, с администрацией железной дороги и т.п. Эта последняя обязанность вытекала из того, что по Шаарскому договору (23 июня 1868 г.) и до

говору от сентября 1873 г. Бухара попадала под протекторат России и ей запрещалось вести самостоятельные сношения с иностранными государствами.

Первоначально по всей Восточной Бухаре (долина Сурхана, Южный Таджикистан) существовала должность наместника, которую занял сначала Якуббек (1868-1878 гг.), затем – Худойназар оталык. И они практически осуществляли меры по укреплению власти эмира в горных областях.

Ввиду особого значения Каратегина, как пограничного района с русскими владениями, Худойназару было приказано сделать свою резиденцию в г. Гарме, отсюда он фактически управлял всей Восточной Бухарой (с весны 1878 г. по 1886 г.).

Деятельность Худойназара как правителя – наместника эмира заключалась в подавлении местных правителей, которые боролись с Бухарой за сохранение своего влияния, власти и имений, в проведении дорог от Гиссара до Гарма и Дарваза, Куляба и Кобадияна, в подборе новых сочувствующих Бухаре местных правителей для управления бекством [10, с.156]. По его инициативе все бекства Восточной Бухары были разбиты на сельские округа-амлякдарства. Здесь также строились новые укрепления и мечети, открывались религиозные школы. Стремясь опереться в управлении новым бекством на своих сторонников, Худойназар назначал старейшин округа-амлякдаров из бухарцев, а на должности муфтия, раиса и т.п. из числа представителей местных духовных лиц. Управление Каратегинского, Дарвазского и других бекств велось по образцу Западно-бухарских бекств.

Система управления Бухарского эмирата подобна средневековой иерархии феодальных государств: наверху иерархической лестницы стоял эмир, которому подчинялся каждый бек – правитель области, вассал эмира, этот бек также на своей территории имел своих вассалов, проживающих на данной территории. Это подтверждается структурой местного управления областью.

Как только бек получал назначение он со своей семьей и родственниками приезжал на место и приступал к выполнению обязанностей. Никакого приема и сдачи дел, за исключением книги налога закота, не производилось, так как делопроизводство совершенно отсутствовало. По уточненным данным, для управления бекством при беке существовали следующие должности:

1. Диванбеги или закотчи, который занимался сбором налогов и податей. В его распоряжении находилось несколько секретарей, арбабов и ясаулов, которые выполняли поручения своего начальника [11, с.140-141].
2. Личный секретарь (мирзаи мунши), подбирались из числа наиболее грамотных с красивым почерком, он занимался перепиской дел.
3. Миршаб, в некоторых бекствах горных районов его называли «курбаши». В его ведение входила охрана и соблюдение порядка в городе (крепости), тюрьме, складах оружия и полицейские функции. Он имел при себе несколько ясаулов (чиновников) и нукеров [12, с.37].
4. Мираб, занимавшийся исключительно регулированием воды, используемой населением. Он имел в своем распоряжении амина – начальника одного

арыка или джуйбара, арбабов – контролеров, аксакалов – распорядителей воды, джуйбонов – сторожей арыков (пакашабеги), мирза – секретаря.

5. Амин (староста), занимавшийся строительными работами, хозяйством крепости и города, мобилизацией людей на выполнение трудовой повинности в пользу бека и его чиновников. Он имел в своем распоряжении несколько арбабов.

6. Пайгарча – сборщик налога с торговли и со скота, который пригоняли на рынок для продажи.

В системе местного государственного управления важное место занимало духовенство, которое ведало судебно-полицейскими делами. Эти должности в бекстве делились на три категории:

1. Кази (судья) осуществлял шариатское правосудие. В его распоряжении находились муллази (курьеры, судоисполнители) и секретарь.
2. Муфти, занимавшийся составлением и выдачей справок по шариату. В его распоряжении находилось по 2-3 мухаррира (редакторы-секретари).
3. Раис, занимавшийся полицейскими делами нарушителей исламской религии, торговлей, школами, семейным правом, наследством и т.д. У него были помощники (дуррадасти - палачи), которые наказывали нарушителя по приказу начальника, мулозимы (агенты-сыщики), которые занимались поисками.

На территории эмирата действовали 67 казиев (казинишинов) и 68 раисов. Однако из последних 36 должностей являлись несамостоятельными, объединялись с казиями и их именовали кази-раисами.

Все кази и раисы назначались исключительно указами эмира и в решении уголовных и гражданских дел формально были самостоятельны и подчинялись только шариату. Однако документы свидетельствуют, что на местах существовало по несколько самостоятельных должностей раиса, которые входили в номенклатуру бека. Что касается их деятельности, то прежде всего нужно сказать, что они являлись представителями своего класса и действовали во имя укрепления эмирата и его бекств. Их классовая сущность прямо подчеркнута в указе о назначении казия, в котором сказано, что «...при разборе дела казий обязан обращать внимание на степень сословия обвиняемого и обвиняемого (высшая, средняя и низшая). При невыполнении этого требования он смещается с занимаемой должности». Поэтому, согласно закону, в эмирате справедливости в решении дел не было; чем выше было сословие судившегося, тем больше он имел прав, тем больше у него было надежды выиграть дело, иначе и быть не могло, кази «...хорошо знали, за что они получают деньги».

Форма и содержание работ казия и раисов были изложены в указах о их назначении, которые являлись стандартными и похожими друг на друга. Для определения функций и обязанностей казия и раиса приведем один указ эмира. Например, в 1857 г. эмир Насрулла назначил муллу мирза Махмуда казием Самарканда, в указе говорится:

«Во имя всемогущего бога, который нам велел править религией и всеми планами, опираясь на законную основу – изъявил желание удостоить защитника религии и знатока шариата, молельщика муллу мирзу Махмуда ра-

иса назначением его казием Самаркандской области и туманов Ширази, Шавдара и Джуйбара, одновременно установить предел его действий, которого в любое время и при любых обстоятельствах он не должен преступать.

В связи с этим население указанной местности должно его признать и уважать как своего казю и выполнять все решения, которые он выносит. Одновременно ему поручено при разборе тщательно рассматривать дела с участием свидетелей обеих сторон и выносить справедливые решения, оформленные в соответствующем порядке».

В источнике сказано, что «в компетенцию названного казю входит разбор всех дел, связанных с бракосочетанием и разводом, распределением имущества между наследниками и мелкие уголовные преступления вроде драки и др., которые должен рассматривать он сам, а дела, связанные с убийством – отправлять в распоряжение кази каляна «благодарной» Бухары.

Литература

1. Семенов А.А. Очерк поземельно-податного и налогового устройства бывшего Бухарского ханства / Тр.САГУ.Сер.II Вып.1. –Ташкент,1929; Хамраев А.Х.К вопросу о земельно-водных отношениях в Бухарском ханстве// Тр.САГУ.-Ташкент, 1948.№3; Сухарева О.А.К истории городов Бухарского ханства. – Ташкент,1958; она же. Бухара XIX –начала XX в. – М,1966; Тухтаметов Т.Г. Русско-бухарские отношения в конце XIX в.-Ташкент,1966.
2. Шубинский П. Очерки Бухары.-Санкт-Петербург,1892; Логофет Д.Н. Бухарское ханство под русским протекторатом. - Санкт-Петербург,1911.Т.1-2; он же. Страна бесправия. Бухарское ханства и его современное состояние. - Санкт-Петербург,1909.
3. Семенов А.А. Бухарский трактат о чинах и званиях и об обязанностях носителей их в средневековой Бухаре.// Советское востоковедение. –М,1948.№5; он же Очерки устройства административного управления Бухарского ханства позднейшего времени. – Сталинабад, 1954.
4. Анке фон Кюгелен. Легитимация среднеазиатской династии мангитов в произведениях их историков.- Алматы, 2004.
5. Мирза Салимбек. Тарих-и Салими (источник по истории Бухарского эмирата). Перевод с персидского:Н.К.Норкулов, редактор перевода А.К.Арендс, предисловие, редактор введения и примечаний А.С.Сагдуллаев. –Ташкент,2009.
6. Мирза Салимбек. Тарих-и Салими....с.36
7. А.Маджлисов. Аграрные отношения в Восточной Бухаре в XIX – начале XX века. Душанбе – Алмата, 1967.с.49.
8. Искандаров Б.И. Восточная Бухара и Памир во второй половине XIX в. Часть I.-Душанбе.1962.с.122
9. А.Маджлисов. Аграрные отношения в Восточной Бухаре в XIX – начале XX века. Душанбе – Алмата, 1967.с.49.
10. Искандаров Б.И. Восточная Бухара и Памир во второй половине XIX в. Часть I. -Душанбе.1962.с.156
11. Шубинский П. Очерки Бухары // Исторический вестник,-Санкт-Петербург,1892, №8.с.140-141.
12. Кисляков Н.А. Патриархально-феодалные отношения среди оседлого сельского населения Бухарского ханства в конце XIX – начале XX века.-М.-Л., 1962. с 37.

МОНГОЛОВЕДЕНИЕ В РОССИИ: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОСТИ

Полянская Оксана Николаевна

кандидат ист. наук, доцент, Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ

THE MONGOLIAN STUDIES IN RUSSIA: SOME ASPECTS OF HISTORY AND MODERN TIME

Polyanskaya Oksana Nikolaevna, Candidate of sciences, assistant professor of Buryat State University, Ulan-Ude

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена истории развития научной школы монголоведения в России. В ней содержатся интересные материалы о различных университетах, институтах, обществах, где монголоведение было и остается приоритетным направлением востоковедения.

ABSTRACT

The article is devoted to the Russian scientific school of Mongolian studies. It contains some interesting materials about different universities, institutes, the scientific societies and unions of Russia in XIX-XX centuries, were the Mongolian studies – the main way in orientalism.

Ключевые слова: российская научная школа монголоведения; университеты России; Восточный институт во Владивостоке; востоковедение; Русский комитет для изучения Средней и Восточной Азии; И. Шмидт; А.М. Позднеев; В.Л. Котвич; В.Я. Владимирцов; Ц. Жамсарано; Б. Барадийн; Г. Цыбиков.

Key words: Russian scientific school of Mongolian studies; universities of Russia; the Oriental institute in Vladivostok; Oriental studies; The Russian committee for research the Middle and Eastern Asia; I. Shmidt; A.M. Pozdneev; V.L. Kotvich; B. Y. Vladimirtsov; Ts. Zhamsarano; B. Baradiyn; G. Tsybikoff.

Научное монголоведение в России ведет отсчет с момента открытия кафедры монгольского языка в Казанском университете в 1833 г., под руководством О.М. Ковалевского. Успешное динамичное развитие научной школы монголоведения в России в I половине XIX века стало возможным благодаря накопленному опыту по подготовке переводчиков в школах, как правило, в пограничных населенных пунктах, благодаря деятельности учителей, подготовивших первые учебные пособия, словари по монгольскому языку и собравших богатейшие коллекции восточных рукописей. Школ в России, где изучали монгольский язык, было немного. Некоторые школы восточных языков открывались по инициативе местных властей, что объяснялось недостатком гражданских и военных чиновников для службы на окраинах России. Иркутск был одним из первых городов России, где уже в начале XVIII в. началось изучение восточных языков – монгольского, маньчжурского, китайского, бурятского. Здесь по предложению архимандрита А. Платковского была основана первая в России школа монгольского языка, «Мунгало-русская». Она открылась 11 августа 1725 г. при Вознесенском монастыре. Учителями монгольского языка в ней были бурятские ламы Л.И. Нерунов (Лапсан) и Н. Щолкунов. Школа в Иркутске просуществовала недолго, но она заложила глубокие традиции изучения монгольского языка, которые были продолжены в XIX в. в народных училищах, духовной семинарии и частных курсах. В Иркутском главном народном училище, которое было открыто в 1791 г., одновременно с китайским, маньчжурским, японским языками преподавали и монгольский. Преподавателями были Ф. Санжихаев (монгольский) и А. Парышев (китайский, маньчжурский) [3, с. 6]. В начале 20-х гг. XIX века переводчиком в Иркутске работал Василий Новоселов – участник Восьмой Духовной миссии в Пекине; А.П. Фролов, который служил переводчиком при генерал-губернаторе Восточной Сибири, сопровождал российские духовные Миссии и научные экспедиции до Урги; Александр [Ильич] Бобровников (отец известного монголоведа Алексея Бобровникова) – автор первой в России «Грамматики монгольского языка», опубликованной в Казани. Можно предположить, что небольшой тираж и назначение грамматики – для подготовки миссионеров в духовных заведениях, – все это способствовало тому, что она была утрачена. Наконец, в Иркутске жил и работал известный в Сибири знаток монгольского языка переводчик Александр Васильевич Игумнов (1761-1834). Именно в Иркутск, к А.В. Игумнову были направлены Казанским университетом Осип Ковалевский и Александр Попов, с одной очень важной задачей – выучить монгольский язык. А.В. Игумнов был не только переводчик, но и исследователь, собиратель фольклора, составитель словарей. Еще в 1813 г. он открыл русско-монгольскую школу, где был учителем монгольского языка, также преподавал язык и в духовной семинарии Иркутска. Собрал материалы по этнографии, истории, праву, религии монгольских народов. Написал несколько работ о буддийском духовенстве, его влиянии на монгольский и бурятский народ. Был «составителем первого в России большого монгольско-русского словаря», полное название которого звучит так: «Монгольский словарь, расположенный по азбучному алфавиту с русским переводом». Его встреча с казанскими востоковедами – О.М. Ковалевским и А.В. Поповым была важна и для них,

и для него, чтобы поделиться накопленными материалами, передать свои знания [6, л. 57об-58об., 70-73об.].

В результате плодотворной командировки (1828-1833) О. Ковалевским и А. Поповым были подготовлены научные и учебные работы, в Казанском университете открыта первая в Европе кафедра монгольского языка в 1833 г. Началось систематическое, планомерное изучение истории, культуры языка монгольских народов. Первым же, кто ввел изучение монгольской филологии и истории в число научных, академических дисциплин, был Исаак Якоб Шмидт (1779-1847) – академик, монголовед, тибетолог [2, с. 275]. Он сформулировал задачи перед начинающими учеными-востоковедами – к нему в Санкт-Петербург были направлены для сдачи экзамена казанские монголоведы О. Ковалевский и А. Попов, после завершения научной командировки в Восточную Сибирь. В Петербурге уже были заложены основы академического монголоведения с открытия Азиатского музея в ноябре 1818 г. при Императорской Академии наук. С этой даты и ведет свой отсчет Институт востоковедения РАН Санкт-Петербургский филиал, теперь Институт восточных рукописей. В настоящее время Институт является крупнейшим исследовательским центром России по изучению языков и литературы, истории и культуры, экономики и политики стран Востока. Хранилища Института содержат бесценные коллекции древних книг и рукописей, которые постоянно пополнялись. В частности, многие рукописи на монгольском языке поступили в коллекции Института в начале XX в. благодаря поездкам Цыбена Жамсарано и Базара Барадийна в Монголию при поддержке Русского комитета для изучения Средней и Восточной Азии.

В 30-е годы XIX в. Казанский университет становится ведущим в мире центром востоковедения. Изучению монгольского языка отдается приоритетное значение, о чем свидетельствует распоряжение попечителя М.Н. Мусина-Пушкина от 17 апреля 1833 г., согласованное с министром просвещения [5, л. 2-2об.]. Трудом О. Ковалевского и А. Попова были заложены основы для изучения языка, истории, литературы, быта Монголии. О.М. Ковалевский создал свою научную школу, подготовил учеников, которые не только продолжили начатое своим учителем, но и привнесли много нового в изучение монгольских народов: Александр Алексеевич Бобровников, Галсан Гомбоев, Доржи Банзаров, Василий Павлович Васильев, Владислав Людвигович Котвич.

Казанские востоковеды были убежденными сторонниками исключительной важности знания языка для выяснения исторических путей развития народов. Ректор Н.И. Лобачевский, Совет университета, попечитель (Казанского учебного округа 1827-1845; Петербургского 1845-1856) М.Н. Мусин-Пушкин добивались создания еще кафедр тибетского и еврейских языков, представили они и проект открытия при университете института восточных языков [4, л. 1-1об, 7]. Однако этому проекту не суждено было осуществиться: ни в Казани, ни в Петербурге самостоятельный восточный институт создан не был. Тем не менее, организация факультета восточных языков при Санкт-Петербургском университете была осуществлена при руководстве этим положением.

Восточный разряд Казанского университета просуществовал до 1854 г. 22 октября 1854 г. последовал указ Сената, прекращавший преподавание восточных языков в

Казанском университете и Первой казанской гимназии. Ведущие профессора и преподаватели восточных кафедр Казанского университета переводились в Петербургский университет. Одновременно в Петербургский университет были переданы рукописи и восточные книги библиотеки Казанского университета, восточный отдел нумизматики, а из типографии вывезены в Петербург санскритский, тибетский и монгольский шрифты. 28 августа 1855 г. состоялось открытие факультета восточных языков Петербургского университета. В числе других кафедр была открыта кафедра монгольско-калмыцкой словесности. Само основание кафедры монгольского языка в Петербургском университете было бы невозможно без преподавателей, прошедших подготовку в Казанском университете. Первым преподавателем монгольского языка и заведующим кафедрой в Петербургском университете был назначен ординарный профессор Казанского университета А.В. Попов [7, л. 148]. Преподавателями монгольско-калмыцкой кафедры в разные годы были Г. Гомбоев, К.Ф. Голстунский, Д.Д. Кутузов, А.А. Бадмаев, А.М. Позднеев, В.Л. Котвич, А.Д. Руднев, Б.Я. Владимирцов – выдающиеся монголоеды, заложившие прочный фундамент в изучении монгольских народов, имена, с которыми связана деятельность востоковедных институтов и обществ. В настоящее время факультет востоковедения Санкт-Петербургского государственного университета является одним из центров изучения Востока, на котором преподаются история, география и этнография Монголии, исследуются источники по истории Монголии. Казанский же университет "утратил характеристическую особенность, отличавшую его посреди прочих высших рассадников образования в империи" [8, с. 46]. Идея возрождения востоковедения в Казанском университете жила всегда, которая претворилась в жизнь весной 2000 г., когда решением Ученого Совета от 27 апреля 2000 г. был образован Институт востоковедения КГУ (ИВ КГУ).

Во второй половине XIX в. наряду уже с известными центрами по изучению стран и народов Востока - университетами и учреждениями Академии наук – создаются научные. Изначально эти общества не создавались как востоковедные, однако, с течением времени, востоковедная тематика в них стала приоритетной. Императорское русское археологическое общество, учрежденное в 1846 г., в 1851 г. при нем было открыто Восточное отделение, членами которого в разные годы были известные востоковеды: И.Н. Березин, А.К. Казем-Бек, Н.И. Ильминский и др. Началось издание «специальных записок восточного отделения». Особую роль в изучении стран Востока сыграло Русское географическое общество (1845) со своими Отделами, основанными в разных регионах России, которые занимались изучением восточных народов, проживающих на ее окраинах. С организацией в Иркутске в 1851 г. первого на территории азиатской России научного учреждения - Сибирского (в дальнейшем - Восточно-Сибирского) отдела Русского географического общества (ВСО-ИРГО) начинается интенсивное изучение территории и народов Центральной Азии. Изучением монгольских народов также активно занимались сотрудники Троицко-Савского отделения Приамурского отдела РГО (ТКО-ПОРГО), Забайкальского отдела РГО (ЗабОИРГО) в г. Чите, СОИРГО в г. Омске.

Рубеж XIX-XX вв. был ознаменован важными для России внешнеполитическими событиями на Дальнем Востоке, что обусловило создание на восточных окраинах России учреждений, в которых востоковедение играла ведущую роль. В первую очередь это открытие в 1899 г. Восточного института во Владивостоке. Перед Восточным институтом была поставлена задача подготовки кадров для дипломатических, коммерческих, религиозных и военных учреждений, владеющих восточными языками. Тем не менее Восточный институт сыграл важную роль в развитии не только практического, но и научного востоковедения [9]. Ведущим преподавателем монгольского языка, истории, культуры, географии Монголии в Институте стал его директор, профессор монголовед Алексей Матвеевич Позднеев, выпускник (1876 г.) китайско-монгольско-маньчжурского разряда Санкт-Петербургского университета, с 1884 г. работал на кафедре монгольской словесности в Петербурге. Знаток разговорного и литературного монгольского языков, монгольской истории и литературы. Автор фундаментальных исследований в этой области. Институту удалось приобрести достойного кандидата на должность преподавателя монгольской словесности Гомбожапа (Гонбо-чжаба) Цыбикова, бурята по происхождению, для которого монгольский язык был «природным». На Г. Цыбикова, как талантливого человека, А.М. Позднеев обратил внимание, еще в то время, когда Гомбожаб был студентом Санкт-Петербургского университета. По содействию А.М. Позднеева, Г. Цыбиков отправился в путешествие по Тибету, чтобы изучить язык и «исследовать неведомые нам поколения кукунорских и тангутских монголов», чтобы по возвращению работать во Владивостоке [9]. С началом работы ВИ начинался новый этап в развитии российского научного монголоведения, которое на некоторое время утратило свое приоритетное значение во второй половине XIX. Восточный институт занял ведущие позиции в Российском востоковедении, в частности монголоведении [9].

С открытием в Иркутске университета в 1918 г., где одним из первых, было образовано восточное отделение, а монголоведение стало ведущим направлением. Иркутский университет начал обучение монгольских студентов и подготовку квалифицированных специалистов для партийных, государственных и научных организаций Монгольской народной республики (МНР), что также усиливало интерес к истории страны, ее языку и культуре.

В начале XX в. в России было создано два первых общественных объединения специального востоковедного профиля: Императорское общество востоковедения (1900) и Русский комитет для изучения средней и Восточной Азии (1903), с работой которых связано дальнейшее изучение обширных территорий Азиатской части России, включая Туркестанский край, Казахстан, Сибирь и Дальний Восток и ее ближайших восточных соседей, прежде всего Китая и Монголии [1, с. 5, 7-9, 10-12]. В основном членами Комитета были востоковеды: В. Радлов, В. Бартольд, Л. Штернберг, Ф.И. Щербатской, П.С. Попов, И.Я. Коростовец, В.Л. Котвич, позднее вошли монголоеды А.Д. Руднев, Б.Я. Владимирцов, А.М. Позднеев. Все ученые являлись представителями разных научных организаций, учреждений образования, а также министерств [11]. Тесное сотрудничество РКСВА осуществлял не только с центральными научными учреждениями, но и

региональными, особенно это проявлялось во взаимодействии с региональными отделами Русского географического общества, которые способствовали работам экспедиций Комитета на территории России, и способствовали их продвижению за границу.

Монголия и сопредельные с ней районы занимали в исследованиях Русского комитета одно из важных мест. Это было обусловлено многочисленными политическими процессами, происходящими на ее территориях. Понимая, что все события начала XX в. могли способствовать утрате исторических ценностей, их потере для науки, и в то же время, 1911 и 1912 гг., связанные с приобретением государственного суверенитета Халхи, способствовали работе российских экспедиций: Россия стала для независимой Северной Монголии дружественным государством, и эти обстоятельства активизировали экспедиционные исследования.

Период с 1908 по 1912 гг. связан с активной работой монголоведов Русского комитета В. Котвича, А. Руднева, Б. Владимирцова, которые плодотворно сотрудничали между собой и направляли деятельность бурятских исследователей Цыбена Жамсарано и Базара Барадийна, ставших так же признанными специалистами-монголоведами. Ц. Жамсарано и Б. Барадийн при поддержке Комитета, его финансировании совершили неоднократные поездки к забайкальским бурятам, а также в Монголию и Тибет [10]. Д. Банзаров, Г. Гомбоев, Ц. Жамсарано, Б. Барадийн, Э. Ринчино, Г. Цыбиков составляют блестящую плеяду российских ученых из бурят, внесших весомый вклад в развитие российской научной школы монголоведения. Сегодня в Улан-Удэ сложился один из крупных центров и

академического, и университетского монголоведения, интеграция которых наблюдается сегодня.

Список литературы

1. Известия Русского комитета для изучения Средней и Восточной Азии в историческом, археологическом, лингвистическом и этнографическом отношениях (ИРК). – 1903. — № 1.- С. 5, 7-9, 10-12.
2. История отечественного востоковедения до середины XIX века. – М., 1990. С. 275.
3. Кузьмин Ю.В. История сибирского монголоведения: Учеб. пособие. – Иркутск, 2002. С. 6.
4. Национальный архив Республики Татарстан (НАРТ). Ф. 977. Оп. ИФФ. Д. 419. Л. 1-10б, 7.
5. Национальный архив Республики Татарстан (НАРТ). Ф. 977. Оп. ИФФ. Д. 233. Л. 2-20б.
6. Национальный архив Республики Татарстан (НАРТ). Ф. 92. Оп. 1. Д. 2237. Л. 57об-58об., 70-73об.
7. Национальный архив Республики Татарстан (НАРТ). Ф. 92. Оп. 1. Д. 6902. Л.148.
8. Отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1854/1855 учебный год. – Казань, 1855.
9. Полянская О.Н. Монголоведение в университетах России в XIX- XX вв. Восточный институт во Владивостоке // Гуманитарный вектор. – 2011. - № 3(27). – С. 48-52.
10. Полянская О.Н. Монголоведческие направления в исследованиях Русского комитета для изучения Средней и Восточной Азии // Вестник Бурятского государственного университета. Вып. История. – 7/2013. – С. 123-130.
11. Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПФ АРАН). Ф. 148. Оп. 1. Д. 16. Л. 6.

СОВЕТСКИЕ ТЕОРИИ ВОЗВЕДЕНИЯ УКРЕПЛЕННЫХ РАЙОНОВ

Рудык Елена Игоревна

Соискатель Запорожского национального университета, г. Хмельницкий

SOVIET THEORY ERECTION OF FORTIFICATIONS AREAS

Elena Rudyck, Competitor Zaporizhzhya National University, Khmelnytsky

АННОТАЦИЯ

В своей статье автор рассматривает совершенствование, развитие и изменение подходов к использованию и строительства фортификационных сооружений в СССР. В статье проанализирована эффективность, целесообразность, выносливость построенных укрепленных районов во время боевых действий Первой мировой войны. Исследованы различные подходы к проектированию и строительству укрепленных районов ведущих инженеров Советского Союза: их методы, расчеты, нововведения. Таким образом, наблюдается совершенно новый подход к практике строительства и использования сооружений долговременной фортификации в военно-инженерной подготовке.

ABSTRACT

In his article, the author examines the improvement, development and changing approaches to the use and construction of fortifications in the USSR. The paper analyzes the effectiveness, appropriateness, endurance built fortified areas during the fighting of the First World War. Different approaches to the design and construction of fortified areas leading engineers of the Soviet Union: their methods, calculations and innovation. Thus, there is a whole new approach to the practice of construction and use of buildings long fortification in military engineering training.

Ключевые слова: фортификация, укреп район, гарнизон, капонир, укрепления, рубеж, фортик.

Keywords: fortification, strengthen district, garrison, caponier, fortifications, frontier, fortik.

Войны второй половины XIX и начала XX в., особенно Первая мировая, привели к пересмотру существующих до той поры форм длительного укрепления местности. Исходя из опыта осады крепостей, хотя его и нельзя

было толковать однозначно, большинство фортификаторов мира пришло к выводам, что заперты изолированные крепости в подавляющем большинстве случаев оказались не в состоянии сопротивляться противнику длительное

время вследствие больших потерь боеприпасов и личного состава. Зато крепости, которые были включены в полосу обороны полевой армии (Верден, Осовец), успешно сдали боевой экзамен. Исходя из указанных и ряда других причин предпочтение при оборудовании длительными укреплениями местности начали отдавать не классическим - «круглым» крепостям, а протяженным укрепленным полосам, которые состояли из укрепленных районов (далее - УР).

Несмотря на то, что СССР становился все более замкнутым от внешнего мира, советские фортификаторы широко использовали опыт зарубежных коллег как прошлых лет [15], так и современников [5] знакомясь с их трудами и работами; исследовали современную военно-инженерную подготовку границ европейских стран [16]; узнавали о характеристиках их оружия [10, с. 7, 78-80] и др. Но опыт иностранных специалистов играл лишь вспомогательную роль, ведь в России уже давно существовала достаточно авторитетная и профессиональная школа фортификации, что выработала широкий комплекс взглядов на вопросы долговременной обороны. Ее создатели - такие известные военные строители укреплений как П. Милонегга, прославившийся при возведении Выдубицкого монастыря, В. Кулимина - строитель рубленой огражденной г. Владимира [3, с. 5], И. Выродкова, который в 1551 году построил под котлом за 28 дней деревянную крепость, послужила опорным пунктом для взятия города [2], А. Ганнибал, арап Петра Великого, получил во Францию инженерное образование и стал талантливым фортификатором [5], Обер-директор над фортификациями Всероссийской империи фельдмаршал Б. Миних [3, с. 12]) и другие.

Особое развитие теория фортификации в России приобрела во второй половине XIX - начале XX в., когда работали такие известные фортификаторы как военный инженер А. Теляковский, впервые научно обосновал взаимосвязь фортификации с общими вопросами стратегии [11; 55], Ф. Ласковский курс фортификации которого, основанный на исторических примерах, охватывает абсолютно весь спектр вопросов - от характеристик общих свойств длительно-укрепленных пунктов до строительства водных рвов, ворот и мостов, дополнительных внутренних и внешних укреплений, командование общего и отдельными укреплениями и т.д. Также плодотворно работали в области фортификации И. Ивашкевич, В. Кюи, С. Глинка-Янчевский, М. Рагозин, А. Иохер, Е. Мейснер, М. Протопопов, Е. Енгман, Мальчевский фон Тарнава Юлиус, М. Трейдлер, П. Клокачева, М. Буйницкий, М. Козлов. В учебных заведениях создавались программы по специальному обучению крепостных войск, разрабатывались справочники, подводились итоги пройденного исторического пути и тому подобное.

Что касается разработок самой советской инженерной науки, то к разработке проблем глобальной фортификации границ советских республик в штабе Красной Армии приступили в начале 20-х годов. Уже в 1920 году выходит работа военного инженера, впоследствии генерал-лейтенанта инженерных войск, Г. Невского «Вопрос заблаговременной подготовки государства в инженерном отношении», в 1922 году - «Опыт исследования современных форм предварительного укрепления» [6]. В этих и других своих трудах Г. Невский излагает свою теорию подготовки государства в инженерном отношении к войне.

Согласно этой теории оборона государства должна предусматривать три взаимодействующие эшелона: 1) передовой рубеж - 30-50 км, который должен объединять до 16 малых узлов; 2) «крепость», которая состояла из 30 малых узлов на площади до 200 км²; 3) и наконец на площади до 300 км² и с гарнизоном в 20000 человек, укрепления объединялись в укрепленные районы. Такая структура предусматривала максимальную гибкость и маневренность войск, а также существование укрепрайона, поскольку потеря тактической единицы «малого узла», площадью 1-4 км² с гарнизоном 100-200 человек не могла серьезно влиять на стратегический результат боевой операции. Помимо прочего, Г. Невский в своих разработках придерживался Генеральной линии на то, чтобы все построенные для нужд армии долговременные фортификационные сооружения или, во всяком случае, подавляющее их большинство, максимально приспособились и использовались в мирное время для нужд народного хозяйства. По замыслу это удешевило бы процесс строительства и эксплуатации и, кроме того, позволило бы надежнее замаскировать фортификационный объект.

Система укрепленных районов, нацеленных на круговую оборону, которая бы охватывала большой регион диаметром 80-100 км с гарнизоном в 100 тыс. человек, была разработана начальником Военно-инженерной академии Ф. Голенкиным, активно работал над вопросами долговременной фортификации еще до Первой мировой войны [1]. По его замыслу, такой модуль, составной частью которого были дуговые позиции общей протяженностью 20-25 км, было необходимо иметь в полосе оперативных действий каждой армии, прикрывающей участок 100-200 км. Промежуточные между позициями, участки прикрывались полевой фортификацией и дальнобойной артиллерией. На расстоянии 100-200 км от главной Ф. И. Голенкин предлагал строительство второй оборонительной линии. Позже эти предложения трансформировались в идею глубокоэшелонированной полосы, состоящей из «предполье» (глубиной 100-150 км), «главной полосы обороны», «тыловой полосы» и «оперативной базы» (последняя на расстоянии 300-400 км от границы). Планы эти оказались невыполнимыми как по финансовым соображениям, так и из-за физической невозможности разместить такие комплексы. Теорию глубокой фронтальной обороны, которая состоит из отдельных участков, 40-60 км по фронту и 10-15 км в глубину, разработал и отстаивал военный инженер С. Хмельков, основная разработка которого - «Узлы сопротивления в современных долговременных укрепленных позициях» вышла в 1926 г.. По его предложению, оборонительная линия делилась в глубину на полосу передовых позиций (до 3 км), полосу главного сопротивления (до 8 км), полосу тыловых позиций (до 4 км). Гарнизон мирного времени состоял из пулеметных батальонов и артиллерийских бригад, а на время войны для его усиления добавлялись части и соединения полевых армий [12, с. 131-146]. Стоит заметить, что концепция УР С. А. Хмелькова стала для современников одной из самых убедительных, что они сами и отмечали. Видный историк и теоретик фортификации В. В. Яковлев в конце 30-х гг. писал: «Из всех предложений по укрепленным районам ближайšie к современному пониманию и представлений есть предложения профессора Хмелькова». Теория Хмелькова была реалистичной тем, что определяющей в

его профессиональном становлении стало участие в обороне крепости Осовец в 1914-1915 гг. Позже он в своих работах неоднократно обращался к теме обороны Осовца. И было это не случайно - Осовец был единственным крепостью эпохи первой мировой войны, которая была сначала построена как фронтальная позиция, а не как «круглая» крепость. Именно это обстоятельство во многом и предопределила успех его обороны.

Ряд принципиальных предложений по проблемам фортификации государства в середине 20-х годов внес коллега и соавтор С. Хмелькова военный инженер профессор М. Унгерман. Его проекты отличались оригинальным внутренним группировкой элементов узлов сопротивления, значительной глубиной УР. Планировалось также создание дополнительных узлов сопротивления и опорных пунктов, эшелонированных уступом в глубину на открытых флангах, что должно было способствовать прикрытию флангов соединений при осуществлении ударов в главном направлении при наступательных операциях. Наработки М. Унгермана нашли свое практическое воплощение во время фортификации приморья [15].

В 1926 г.. Со своей теорией сооружения укрепленных районов выступил военный специалист А. Свечиной («Стратегия»), где он рассматривал УР не только как «забор», но и как «ворота», которые по стратегической конфигурации, удачно сложилась позволяют перейти от обороны к контрнаступлению [8].

Идея глубоко эшелонированной обороны, до 250-300 км в глубину, была предложена профессором В. Коханово («Инженерная подготовка государства к обороне», 1928 г.). Подготовка государства к оборонительной войне, за Коханово, должна была включать инженерную подготовку пограничных районов, инженерную подготовку внутренней территории, инженерную подготовку городов.

В начале 30-х годов В. Иванов тщательно подготовил вопросы применения артиллерии при обороне укрепленных рубежей.

Кроме вышеназванных советских военных инженеров разработки которых, по праву, считаются сыграли выдающуюся роль в становлении и развитии долговременной фортификации СССР не последнюю роль для формирования целостности и завершенности системы имели и мнения и предложения и других специалистов.

Прежде всего следует еще раз вспомнить о теоретика фортификации В. Яковлева. Он в течение первой половины XX в. наработал значительное количество пособий по долгосрочной фортификации, а также исследований, которые касались: ее Всемирную историю; анализу состояния военно-инженерной подготовки границ европейских государств; текущего состояния и предложений по ее развитию и совершенствованию.

К. Велико начал свою профессиональную деятельность еще в конце XIX в. продолжает активно работать и в 20-е годы XX в. О значении исследований К. Велико для развития советской фортификации быть лучше было сказано в приказе РВС от 8 декабря 1922 г.: «Огромная работа проведена профессором К.И. Велико по изучению опыта мировой войны, позволила устранить недостатки прошлых лет при укреплении наших рубежей...Его идеи известны и приняты почти во всем мире как идеи русской фортификационной школы...его имя ставится рядом с та-

кими мировыми именами, как Вобан...он, не останавливаясь на достигнутых результатах, с энергией, присущей его таланта и работоспособности, продолжает работать в области фортификации...»[2,с. 55].

Также свой вклад в это дело внесли И. Цалькович, Д. Ушаков, И. Белинский со своей концепцией «крепость-лес» (как считает В. Каминский, как минимум одно сооружение по его проекту была возведена во время экспериментального строительства 1927-1928 гг. в Полоцком УР), А. Молчанов и Я. Галкин, которые занимались вопросами фортификационного оборудования горной местности, М. Хеприксон, который пропагандировал развитие укреплений приморья и другие. Интересно, что известный военный инженер Д. Карбышев в начале 20-х годов категорически отрицал применение долговременной фортификации, но в конечном итоге и он изменил свое мнение, более того стал одним из главных теоретических и практических консультантов строительства УР и их сооружений. Как отмечал автор его биографии В. Познанский «По предложению начальника Инженерного управления РККА Н. Н. Петина Д. М. Карбышев с 1931 г. Участвовал в заседаниях Особого инженерного комитета, созданного для подготовки принципиальных вопросов по укреплению границ СССР. Председательствующий начальник штаба РККА А. И. Егоров ценит предложения Д. М. Карбышева по структуре укрепрайонов, применению конструкций фортификационных сооружений и других вопросах...»[7, с. 214].

В настоящее время также создается масса работ, которые касались общих вопросов строительства ДФС - расчетам сопротивляемости стен и покрытий артиллерийскими снарядами, перечнем необходимого оборудования, рекомендациями по его размещению и оптимальных размерах боевых казематов и т.п., например пособие Е. Миклашевского «Строительство железобетонных сооружений», С. Хмелькова - «Бетонные и железобетонные сухопутные фортификационные строения» и другие. А также работ по конструированию отдельных элементов ДФС, их строительства, технологии проведения работ, разработки и применения технических средств и тому подобное. Так, А. Пангсен проектировал профили ЗС и занимался расчетами бетонных фортификаций, А. Молчанов и С. Зайцев - расчетами основных конструкций комбинированной фортификации. Различным вопросам строительства подземных укреплений касались работы военных инженеров С. Давыдова, Ф. Борисова, М. Шейхета, К. Вахуркина, Д. Шора, которые проектировали и проводили расчеты конструкций и отдельных элементов подземных сооружений, их обработку и тому подобное. На основе этих и других разработок в РККА было создано справочник по подземном строительстве.

Большое количество авторов и много сборников исследовали вопрос расчета прочности и устойчивости сооружений под действием взрывной нагрузки. Этому посвящены работы в сборниках: «Действие удара и взрыва на строительные конструкции», «Исследование удара и взрыва», сборнике статей под редакцией И. Рабиновича «Общая прочность и устойчивость сооружений под действием взрывной нагрузки» и других. Т. Покровский исследовал результаты удара и взрыва в средах, деформируются, Б. Олисова - проникновение снаряда в бетонную плиту и тому подобное.

Не менее важными для строительства ДФС были вопросы гидрогеологии, поэтому им тоже уделялось

много внимания. Так, В. Попов подготовил обобщающую работу о роли гидрогеологии в военно-инженерном деле, М. Гирицкий рассчитывал притока воды в горизонтальных дренажных военно-инженерных сооружениях. А. Жуков исследовал возможности канализации фортспоруд, а С. Хмельков - устройство холодильников и пороховых погребов. Авторы Военно-строительного сборника поднимали чрезвычайно актуален в то время вопрос скоростного военного строительства, С. Идашкин - стандартизации в оборонном строительстве, как прогрессивного фактора, его ускоряет, маскирует, удешевляет и т.д., Д. Шор - использование вместо монолитных, сборных конструкций бетонной и железобетонной отделки подземных фортификационных сооружений. Разработки, подготовки и использования военно-инженерной техники касались работы С. Дугарева, Г. Потапова, Д. Ожидало; организации военно-инженерных работ (руководства ими, обеспечение материалами, рабочей силой) - Л. Новикова и П. Скородумова; обеспечение строительства соответствующими материалами (цементом, бетоном, арматурным железом...) - авторов сборника «гидротехнический бетон», В. Тальберга, Б.Скрамтаева, И. Егорова, И. Дмитриева, П. Шубенкина; рекогносцировки оборонительных рубежей - Д. Сатина; устройства засек в УР - Ф. Каратун; установление надолбов - И. Гуревича и др. А. Е. Яковлев проанализировал в 1941 году. Задача обеспечения фортификации боевой деятельности разных родов войск сделал вывод о том, что необходим «Развитие компетенции фортификации в целях обеспечения боевой деятельности всех основных родов войск» [13, с. 12].

То есть в СССР в исследуемый период создавалась всесторонне обоснованная теория современного фортификационного строительства. И это было фактом, что не допускает утверждение о несостоятельности советской военно-инженерной школы и тупость самих специалистов. Согласно причине несовершенного строительства и просчетов во время участия УР и отдельных ДФС в боевых действиях Второй мировой войны следует искать в другой плоскости.

Источники и література

1. Голенкин Ф., Яковлев В. Долговременная фортификация: Курс Николаевского инженерного училища. – СПб., 1912. – 306 с.
2. Коваль М.. Довготривала фортифікація на теренах України напередодні та під час другої світової війни. Міфи і реалії. Навчальний посібник. – Хмель-

ницький: Видавництво Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького, 2005. – Частина 1. – 516 с.

3. Кирюхин А.В. Дьяк разрядного приказа: Документальное повествование о жизни и деяниях первого русского военного инженера дьяка Ивана Выродкова. – М.: Молодая гвардия, 1991. – 235с
4. Колесник А.Н. Советские военные строители / Под ред. Н.Ф.
5. Шестопалова. – М.: Воениздат, 1988. – 303 с.
6. Колесник А.Н. Советские военные строители / Под ред. Н.Ф.
7. Шестопалова. – М.: Воениздат, 1988. – 303 с.
8. Лёближуа. Долговременная фортификация. Перевод с французского А. Таубе. Под ред. и с предисловием Д. Карбышева. – М.: Гос. воен. издат., ЛОЦТ им. К. Ворошилова в Лгр., 1934. – 154 с.
9. Леец Г.А. Абрам Петрович Ганнибал. Биографическое исследование. – Таллин: Ээсти Раамат, 1980. – 192 с.
10. Невский Г.Г. Вопросы заблаговременной подготовки страны в инженерном отношении. – М., 1920. – 212 с.
11. Познанский В.С., Карбышев Д. М.: Историко-биографический очерк. 2-е издание исправл. и дополн. – Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1985. – 286 с.
12. Свечин А. Стратегия. – М.: Б.в., 1926. – 219 с.
13. Справочник командира инженерных войск. Саратов: Мордгиз, 1941. – 236 с.
14. Столетие военного министерства 1802–1902 / Главн. ред. Д. А.
15. Скалон. – Т. 7. – Ч. 1. – Кн. 4. – Отд. 1. Крепостное строительство. – СПб. 1902 – С. 317-443.
16. Теляковский А. Фортификация. Состав. А. Теляковский. 4-е издание вновь переработ. и дополненное. – СПб., 1853–1856. – Ч. II.
17. Долговременная фортификация. 1855. – 359 с.
18. Хмельков С.А., Унгерман Н.И. Основы и формы долговременной фортификации. Применительно к программе I курса фортификационно-строительного факультета Военно-технической академии им. Дзержинского. – М.: Гос. воен. изд., тип. им. Е. Соколовой в Лгр., 1931. – 295 с.
19. Яковлев Е.А. О современной сухопутной фортификации // Вестник
20. военно-инженерной академии Красной Армии имени В. В. Куйбышева. – 1941. – № 32. – С. 3-12.
21. Яковлев В.В. Современное состояние крепостного дела в Германии. – СПб., 1911. – 206 с.

НЕИЗВЕСТНЫЕ ФАКТЫ ИСТОРИОГРАФИИ ВЯТСКОГО КРАЯ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ...

Серкин Сергей Павлович
историк-краевед, г. Слободской

UNKNOWN FACTS HISTORIOGRAPHY VYATKA REGION, ACCORDING TO...

Serkin Sergey Pavlovich, historian and ethnographer, g.Slobodskoy

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена новому подходу к обоснованию роли Казанского царства и вятских татарских князей в истории Вятского края. Автор дает обоснование новой оценке истории рождения Вятки

ABSTRACT

The article is devoted to the justification of the new approach the role of the kingdom of Kazan and Vyatka Tatar princes in the history of the Vyatka region. The author provides a basis for a new evaluation of the history of the birth Vyatka

Ключевые слова: Вятский край, вятские татарские князья, Булгария

Keywords: Vyatka region, Vyatka Tatar princes, Bulgaria

В фундаменте историографии Вятского края со времени её становления, был заложен источник XVIII в. «Повесть о стране Вятской». В нём сообщалось о приходе на Вятку водным путём двух групп новгородцев в 1181 г., которые как будто бы построили свои городки с главным городом Хлыновым и жили «самовластвующее правими и обладаеми своими жители и нравы своя отеческие и законы, и обычаи новгородские имяху на лета многа до обладания великих князей российских» [24, с.8-9].

Многие споры были между историками по поводу этого источника. Рядом авторитетных исследователей России XIX в. он был признан за недостоверный. Тем не менее в конце 50-х годов XX в., когда администрация Кировской области желала отметить 500-летие г. Кирова на основании упоминания в летописях города Хлынова в 1457 г., к.и.н Л.П. Гуссаковский (г. Москва) после проведённых археологических исследований сделал предположение, что первые русские поселения на Вятке, в том числе Хлынов, возникли в конце XII-XIII вв. Профессор А.В. Эммаусский (г. Киров) считал, что город Хлынов мог быть основан в 1374 году [17, с.199-204].

Спустя тридцать лет после выводов, сделанных археологом Л.П. Гуссаковским в отношении возникновения г. Хлынова, к.и.н. С.Д. Захаров (г. Москва), проанализировав документацию раскопок названного выше археолога, сделал заключение, что «выводы, сделанные им, нужно взять под сомнение» [13, с.17-19].

В отличие от С.Д. Захарова, к.и.н. Л.Д. Макаров (г. Ижевск) положительно оценил работу Л.П. Гуссаковского и заявил, что «временем возникновения города Вятки (Хлынова) следует считать середину-вторую половину XIII века» [15, с.16-17].

Между историками до сих пор, как продолжались споры о том, когда действительно возник Хлынов, так и продолжают.

К сожалению, все исследователи XIX-XX вв., как историки, так и археологи, изучая данный вопрос, не рассматривали значительный пласт информации, касающейся тюркского этноса и его доминирующей роли в древней истории Вятского края.

Автор этих строк в качестве основы для своего исследования использовал не сомнительную «Повесть о стране Вятской», а данные топонимики окрестностей Подчуршинского городища, находившегося в центре расположения первых русских городов на Средней Вятке. Данное место окружено ореолом топонимов, имеющих тюркские коренные основы.

А так как гидронимы и топонимы длительно сохраняют свою устойчивость и несут память об этносах, проживавших в тех или иных местах, не только сквозь века, но и сквозь тысячелетия, то именно такой подход позволил автору уверенно рассматривать историю Вятского края под другим углом зрения, несмотря на неприятие его взглядов учёными-историками.

Кроме того, автор проанализировал факты документального характера, на которые предыдущие исследователи не обратили серьёзного внимания, ну и, конечно, им было использовано большое количество различной информации, имеющейся в историографической литературе России и в картографических материалах Западной Европы, невостребованной ими.

Краткий перечень фактов, касающихся древней истории Вятки, проигнорированных представителями исторической науки в процессе изучения историографии Вятского края.

1. Исследователи древней истории Вятского края до сих пор не обратили должного внимания на строки памятников письменности Вятского края XVII-XVIII вв.: «Вятский времянник» и «Летописец старых лет» и других источников [25, с.49; 26, с.195-196.] о взятии Вятки в 1489 г., в которых фигурируют Вятские татарские князья. В условиях того времени, при близком нахождении Казанского царства Вятские татарские князья являлись первыми лицами на Вятке. На вторых ролях, в подчинении у русских воевод татарские князья на Вятке в то время быть не могли.

Факт пленения Вятских татарских князей свидетельствует, что на Вятской земле до присоединения её к территории Московскому великому княжеству существовало опричное княжество Нукрат (Нократ, Нограт). Название оно получило, как и его центральный город, от угро-тюркского наименования реки («нукръ» - угор. река; «ат»-тюрк. имя) Русское население называло реку Вятка, от финского—«вят(ь)»-река [28, с.156-157.]. Термин «опричное Нукратское княжество», то есть особое по своей специфике, впервые был дан казанским историком Р.Н. Степановым в 1973 году [34, с.21.].

О том, что на Вятской земле до её присоединения к великому княжеству Московскому не было никакой вольницы, а существовало княжество, кратко упоминал в «Ядре российской истории» секретарь и переводчик Посольского приказа А. Манкиев [16, с.153.], а также географ, историк и писатель

Ф.И. Страленберг [35, с.44.].

Вятский историк А.А. Спицын также интуитивно догадывался о важной роли татарских князей на Вятке. В одной из своих работ он писал: «Ясно, что арские князья (предки каринских татар) играли в истории Вятки какую-то роль, может быть, даже значительную» [33, с.28.].

2. Историки не рассматривали тот факт, что под этнонимом «вятчане» в Москве и, вероятно в других русских землях, понималось не только русское население Вятки, но и татарские князья, господствовавшие над ними. В царской грамоте XVI в. они также названы вятчанами, а это значит, что под летописными «вятчанами» XIV-XV вв. нельзя было понимать независимых русских людей [2, акт 236.].

3. Историками была проигнорирована информация, которая сообщалась в работах первого русского историка В.Н. Татищева [37, с. 300-301.] и И.Н. Болтина [4, с.42.] о том, что Вятская земля с древних времён находилась под болгарским, а затем татарским княжеским правлением,
 4. Умалчивают историки и об информации исследователей XVIII века И.Г. Стриттера [36, с.295.] и А.И. Вештомова [6, с. 37,45-47.], перекликавшейся с болгарской летописью «Джагфар тарихы» [11, с.226]. Их сообщения свидетельствуют о том, что русские поселения и русские военные отряды на Вятке были сформированы, согласно последнего источника, по инициативе болгар, двух других - татар.
 5. Проигнорирована была историками, и картографическая информация из сочинения Абулгачи-Баядур-Хана [1.], атласа Ивана Ахматова [3.], исторического атласа России историка Н.И. Павлищева [22], «Русской военной истории» князя Н.С. Голицына [10], свидетельствующая о том, что в древние годы Вятская земля находилась под протекторатом Камской Булгарии.
 6. Историки не придали должного значения информации иностранных дипломатов и путешественников: итальянцев Франческо Тьеполо [38.] и Александра Гваньини [7.], шведского историка и дипломата Пётра Петрея де Ерлезунда [12, с.44.], польского историка Соломона Нейгебауера [21.], а также и австрийских дипломатов Сигизмунда Герберштейна [25, с.256.] и барона Августина Мейербурга [18, с.149.] о том, что Вятская земля в прежние времена находилась под властью татар.
 7. Не были рассмотрены историками три карты начала XVIII века королевского картографа Франции, члена Парижской Академии наук Гийома Деллиа, которые показывают историческое, поэтапное расширение Московского государства за счёт территорий, находившихся ранее под тюркской властью, в число которых входила, и Вятская земля [9.].
 8. Не обратили внимание историки и на топонимы - следы проживания тюркского этноса в бассейне Средней Вятки на правом берегу реки: Чуршинское городище, Болв(у)анская (Богатырская) гора и гидроним Бирская речка, находящаяся у её подножия. Данные топонимы находятся вблизи основной концентрации тюркского населения в селе Карино на противоположном берегу реки Вятки [27, с.108-112.].
 9. Историками критически не были сопоставлены между собой «Народное предание о городище в с. Спасо-Подчуршинском» и «Повесть о стране Вятской». Эти литературные произведения были созданы для объяснения появления русского анклава в бассейне р. Вятки. Их сопоставление позволяет понять процесс возникновения и формирования существующей историографии Вятского края, происходившего с конца XVII в. по конец XVIII века [29, с.205-211.].
 10. Проигнорированы были историками и карты известных западноевропейских картографов XVI – XVII в. На этих картах были зафиксированы три первых русских города, находившиеся в первой половине XVI в. в составе казанских владений. Среди них не оказалось ни г. Хлынова, ни г. Котельнича (на Вятке), ни г. Орлова [19, 39, 5, 14.].
 11. Кроме всей этой выше названной информации, известной и доступной историкам XIX-XX вв., в конце прошлого столетия был выявлен ещё один источник, касающийся истории Вятского края 30-х годов XVI в. В архиве Польши было найдено письмо казанского царя Сафа-Гирея к польскому королю Сигизмунду I [20.]. В строках этого письма сообщалось о том, что «Нократская земля была снова присоединена к казанским территориям и старшие этой земли снова платят дань, как и прежде казанским царям».
- Об этой информации, современные учёные-историки, занимающиеся исследованием древней историей Вятского края, также ничего не сообщают.
- На основании приведённой выше информации можно сделать следующий вывод.
- Замалчивание огромного пласта информации и его игнорирование, позволяет с большой уверенностью утверждать, что существующая в настоящее время историография Вятского края была составлена с учётом односторонней информации и потому она относится к категории социально-ориентированной историографии, основанной не на реальных фактах, а на вымыслах «Повести о стране Вятской», составленной в 1734-1735 гг. [30, с.215.]
- Поставленная во главу угла Вятской историографии и возведённая с конца 50-х годов XX-го века в ранг достоверных источников эта «Повесть» сконцентрировала внимание представителей исторической науки на себе, вопреки пониманию научного мировоззрения, и потому историки оказались в настоящее время в безвыходном положении, в её тупике.
- Археологические исследования, проведённые на Вятской земле, связанные с данным вопросом, неподкреплённые предварительным критическим исследованием всего комплекса историографического материала, не могли дать исследователям верного понимания реальных событий древней истории Вятского края и определения господствующих этносов в данном регионе в разные исторические периоды.
- Комплекс рассмотренных ранних карт Г. Меркатора, Й. Хондиуса, В. Блау и Д. Келлера позволяет увидеть и понять не только поэтапное возникновение первых русских городов на Вятке (г. Вятка выше устья р. Чепцы, на месте, где ныне находится г. Слободской, г. Котельнича на р. Чепце, г. Слобода в районе устья р. Моломы) и завоевание их войском Сафа-Гирея, но и исчезновение двух последних городов после ухода казанских войск, и даже строительство нового города, которому ещё не было дано названия.
- На одной из поздних карт Г. Меркатора «Руссия и сопредельные» в атласе 1595 г. отмечен, как город Хлынов на своём месте ниже устья р. Чепцы, так и город Вятка выше устья р. Чепцы, два города Котельнича, Слобода в низовьях реки Вятки и город Орлов.
- Сопоставляя рассмотренные карты, а также принимая во внимание факты, свидетельствующие о власти на Вятке татарских князей до 1489 г. и данные письма

Сафа-Гирея о нахождении Вятской земли в составе казанских владений, можно сделать вывод, что г. Хлынов возник после появления городов Орлова и Котельнича на Вятке в 1540-х годах. То есть, Хлынов возник вскоре после ухода казанских войск с Вятской земли. Одновременное существование городов Вятки и Хлынова можно отнести к началу 1550-х годов, когда город Вятка и его уезд ещё упоминались в документах.

На более поздних картах город Вятка исчезает и вместо него появляется город Слобода. Это произошло в тот период, когда центр Вятской земли переместился из этого города в город Хлынов.

Если бы города Хлынов, Орлов и Котельнич действительно существовали в начале XVI века, то они были бы отмечены на картах. Нет никаких оснований не доверять информации рассмотренных карт, так как места расположения городов и их названия передавались картографам компетентными лицами не устно, а письменно с изображением схем главных рек и городов на них.

Кроме того, карты Герарда Меркатора и Даниэля Келлера свидетельствуют, что они были выполнены по информации независимых друг от друга лиц и в разное время. На этих картах фигурируют одни и те же города, на одних и тех же местах, только с некоторыми изменёнными изображениями, характеризующих положение их после ухода войск Сафа-Гирея, а это значит, что на картах зафиксированы реальные города Вятской земли того периода.

Рассмотренные карты Й. Хондиуса и В. Блау дополнительно подтверждают то, что на момент возникновения города Орлова города Хлынова ещё не было.

Предполагать, что кто-то по какой-то причине забыл передать картографу названия городов или что эти города не были отмечены на карте по какому-то злому умыслу, не серьёзно.

Из этого следует, что в XV веке этих городов тем более не могло быть, а это значит, что «Повесть о стране Вятской» является всего лишь вымыслом, и все летописные строки с этими городами во всех без исключения летописях, являются поздними вставками, то есть, фальсификацией, совершённой в XVIII веке.

Такой вывод совсем не удивителен при рассмотрении данного вопроса. Выше представленный перечень информации, отсутствующий в историографии Вятского края, способствует такому пониманию.

Рассмотренные факты позволяют понять, что за подготовкой историографии Вятской земли стояла массовая фальсификация многих документов и летописных материалов. Вполне вероятно, что в строках митрополитов в их грамотах на Вятку тоже могли быть сделаны определённые вставки в тексты (перечисление вятчан в обращении митрополитов).

Профессор Павел Петрович Смирнов писал в своей работе: «Большие летописные общерусские своды...довольно последовательно вырабатывала митрополичья кафедра в XV в.»[31, с.7.]

Он же привёл слова профессора М.Д. Присёлкова, который пришёл к выводу: «уничтожение княжеских летописцев проводилось систематически, по мере присоединения уделов к Московскому государству, как знак окончания самостоятельной политической жизни их княжества» [32].

Говорить про сохранение каких-то исторических документов и повествований Нукратского опричного княжества (если таковые вообще могли существовать), присоединённого к Московскому государству, здесь тем более не приходится.

Тем не менее, первый вятский историк А.И. Вештомов смог всё-таки найти «Записки о вятчанах» и «Рукопись о вятчанах», проливающих свет на тёмную древнюю историю Вятки. Найденные им материалы, вероятно, были записаны вскоре после присоединения Вятской земли к территории Московского государства на основе расспросов и допросов вятчан уже в царствующем граде Москве.

Материал, представленный автором в данной статье, свидетельствует о том, что историографию древнего периода Вятского края и все летописные материалы, касающиеся древней истории Вятки, историкам нужно серьёзно и обстоятельно критически пересматривать, используя весь имеющийся в исторической науке накопленный материал.

Список литературы

1. Абулгачи-Баядур-хан. Родословная история о татарах. – СПб., 1762.
2. Акты археографической экспедиции. – СПб., 1836. – Т.1.
3. Ахматов, И. Атлас исторический хронологический и географический Российского государства. – СПб., 1831.
4. Болтин, И. Н. Примечания на историю... – СПб., 1788.
5. Блау, В. Атлас (1654-1660) Карта «Азия» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http // history-maps.ru](http://history-maps.ru).
6. Вештомов, А. И. История вятчан. – Казань, 1907.
7. Гваньини, А. Описание Московии... – Краков, 1578. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http // www.vostlit.info/Texts/rus5/Gwagnini/frametext1.htm](http://www.vostlit.info/Texts/rus5/Gwagnini/frametext1.htm).
8. Герберштейн, С. Записки о Московии. – М.– Владимир: Астрель, 2008. – 703 с.
9. Гийом, Делиль. Карты «Тартария» [два варианта]. 1706 г.; Atlas – Monde- г. Амстердам. Карта «Европа» – 1739 г.
10. Голицын, Н.С. Русская военная история. – СПб, 1877.
11. Джагфар тарихы. – Оренбург, 1993. Т. – 1.
12. Ерлезунд, П. П. История о великом княжестве Московском. – М., 1867.
13. Захаров, С. Д. Характеристика раскопов Л.П. Гуссаковского на территории Хлыновского кремля // Вятская земля в прошлом и настоящем. – Киров, 1989.
14. Келлер, Даниэль [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http //commons.wikimedia.org/wiki /File:Daniel_Keller._Asiae_nova_descriptio_\(Antwerpen,1590\)](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Daniel_Keller._Asiae_nova_descriptio_(Antwerpen,1590))
15. Макаров, Л. Д. Город Вятка в свете археологических данных // Вятская земля в прошлом и настоящем. – Киров, 1989.
16. Манкиев, А. Ядро российской истории... – М., 1770.
17. Маркелов, А. В. Научная дискуссия второй половины 1950-х гг. о дате основания г. Хлынова (Вятки)

- // Вятская земля в прошлом и настоящем. – Киров, 2012.
18. Мейерберг, А. Путешествие в Московию...– М., 1874.
 19. Меркатор, Герард. Atlas sive cosmographica meditationes de fabrica Mundi et fabricate Figura Duisburg. 1589. Карты: «Европа» 1554 г. «Азия».
 20. Национальный архив республики Татарстан. – Ф-169. – Оп. 1. – Д.10. – Л.1.
 21. Нойгебауэр, С. Московия...[электронный ресурс] – Режим доступа: [http // www. vostlit. Info /Texts/ us10/Neugebauer/text.phtml?id=1009](http://www.vostlit.info/Texts/us10/Neugebauer/text.phtml?id=1009)
 22. Павлицев, Н. И. Исторический атлас России – Варшава, 1845 г.
 23. Паллас, П.С. Сравнительные словари всех языков и наречий...Ч.1. – СПб, 1787.
 24. Повесть о стране Вятской. Свод летописных известий о Вятском крае – Киров, 1993. – 35 с.
 25. Рычков, Н. П. Журнал или дневные записки путешествия капитана Рычкова –СПб, 1770.
 26. Рычков, П. Опыт Казанской истории древних и средних времен. – СПб, 1767.
 27. Серкин, С. П. Аргументы и факты к пониманию реальных событий древней истории Вятского края (второе издание). – Вятка: «Веси», 2015. – 205с.
 28. Там же.
 29. Серкин, С. П. О древней истории земли Вятской IX–XVI вв. – Киров: «Веси», 2012. – 271с.
 30. Там же.
 31. Смирнов, П. П. Сказание о холопье войне в древней Руси // Учёные записки Московского городского педагогического института. – М., 1947.
 32. Там же.
 33. Повесть о стране Вятской. Свод летописных известий о Вятском крае. – Киров, 1993.
 34. Степанов, Р.Н. Каринское опричное княжество... // Вопросы социально-экономической и полит... периода феодализма. – Чебоксары, 1973.
 35. Страленберг, Ф.И. Записки капитана... – М.-Л., 1985.
 36. Стриттер, И. Г. История государство Российского. – СПб. Ч. III.- 1802.
 37. Татищев, В. Н. От скифов до славян история российская во всей её полноте. – М., 2011.
 38. Тьеполо, Франческо. Рассуждения о делах московских // Исторический архив. Т.III, М.-Л.- 1940. Перевод С.А. Аннинского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http // www.vostlit.info/Texts /rus14/Tiepolo/](http://www.vostlit.info/Texts/rus14/Tiepolo/)
 39. Хондиус, Й. Карта «Азия». 1632. Амстердам. [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http // old-maps.vladcity.com/maps/old-maps-49.jpg](http://old-maps.vladcity.com/maps/old-maps-49.jpg)

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ПОНИМАНИЯ ЦЕЛОСТНОГО СМЫСЛА ТЕКСТА ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Стасюк Светлана Алексеевна

учитель истории и обществознания высшей категории, ГБОУ СОШ № 98 с углубленным изучением английского языка, Калининский район г.Санкт – Петербурга

FORMATION OF STRATEGY UNDERSTANDING OF THE ENTIRE MEANING OF THE TEXT THROUGH THE USE OF TECHNOLOGIES OF DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING

Svetlana A. Stasiuk, teacher of history and social science of the highest category, GBOU school № 98 with in-depth study of English, Kalinin district Saint – Petersburg

АННОТАЦИЯ

Цель: развить важнейшую компетентность личности школьника – умение учиться. Сформированность навыков работы с учебным текстом приобретает важнейшее значение, чтение текста является одним из наиболее распространенных видов деятельности людей, а понимание текста - важнейшим ее компонентом.

ABSTRACT

Objective: to develop a critical competence of the individual student - learning to learn. Maturity of skills with educational text becomes essential, reading of the text is one of the most common types of human activity, and understanding of the text - its most important component.

Ключевые слова: стратегия смыслового чтения, технология развития критического мышления

Keywords: strategy semantic reading, technology development of critical thinking

Сегодня в России происходят глубочайшие изменения во всех сферах общества. Буквально на глазах трансформируется общественное сознание, пересматривается система ценностей.

В этих условиях проблемы образования находятся на гребне событий. Поскольку треть населения России учится, учит, повышает квалификацию, проходит переподготовку, трудно переоценить значение образования, значение его реформирования, ибо цели, содержание об-

разования, степень его влияния на всех участников образовательного процесса определяют настоящее и будущее общества. Известный педагог-математик Игорь Шарыгин называл сферу образования последним рубежом обороны.

Главная цель образовательной политики - обеспечение высокого качества обучения в течение жизни (Life-long learning), доступного для всех, способствующего личностному развитию, устойчивому экономическому росту, социальному единству и культурному развитию. Важно не

только обеспечение качества образования, но также его доступность и эффективность.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования одной из важнейших задач является формирование стратегии смыслового чтения и работы с текстом. Отрадно, что последнее время на разных уровнях активизируется деятельность, в которой чтение рассматривается как способ решения актуальных социальных проблем. Примером тому является инициатива Президента «100 книг по истории, культуре и литературе народов Российской Федерации, рекомендуемых к самостоятельному прочтению». Чтение рассматривается здесь как ресурс формирования российской идентичности, инструмент гармоничного развития поликультурной общности.

Современное общество является информационным обществом и очень важно научить школьников критически воспринимать поступающую к ним информацию. Единицей информации является текст – по сути, законченное, устное, письменное, мысленное высказывание. Умение грамотно работать с текстом является одним из основополагающих умений для человека.

В ФГОС уделяется особое внимание смысловому чтению и отмечается, что чтение в современном информационном обществе носит «метапредметный» или «надпредметный» характер и умения чтения относятся к универсальным учебным действиям. Это означает, что на каждом предмете должна вестись работа по формированию и развитию умений смыслового чтения.

Навык смыслового чтения важен для формирования учебно-познавательных компетенций обучающихся. Задания части «С» ЕГЭ, ОГЭ (помимо русского языка и литературы) по истории, обществознанию и биологии предполагают работу с текстом: его анализ, сравнение, обобщение и вычленение главной мысли. Именно эта часть задания является самой сложной и самой невыполняемой обучающимися.

У многих учителей может сложиться мнение, что данная тема не касается их предметов, а является делом учителей начальных классов, русского языка и литературы. Чтение сегодня – это метапредметная компетенция. И тогда становится понятно, почему в новом стандарте закреплена необходимость развития смыслового чтения.

На начало учебного года я провела небольшое анкетирование в 5 классе и получила следующие результаты. Обработав результаты анкеты, я пришла к выводу, что у ребят имеются проблемы в чтении исторического текста, понимании прочитанного и умении работать с самим текстом. Я сделала вывод, что не все ребята понимают смысл исторического текста, умеют с ним работать: находить главное, определения или понятия, не видят «подсказок» в самом тексте.

Мной была изучена литература по данной теме. Определены основные понятия темы (смысловое чтение, стратегии, текст). По степени проникновения в содержание текста и в зависимости от коммуникативных потребностей выделяют чтение поисково-просмотровое, ознакомительное и изучающее (смысловое). Цель смыслового чтения – максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлеченную информацию. Смысловое чтение не может существовать без познавательной деятельности. Ведь для

того, чтобы чтение было смысловым, учащимся необходимо точно и полно понимать смысл текста, составлять свою систему образов, осмысливать информацию, т.е. осуществлять познавательную деятельность.

На уроках истории в основе процесса обучения лежит работа с текстом. Поэтому, по моему мнению, правильно организованная система работы с текстом способствует развитию личностных, регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий. Отвечая на вопрос, для чего нужна такая деятельность, я полагаю, что она создаёт условия для самостоятельного освоения учащимися предметных знаний, позволяет разнообразить работу с текстом, исходя из задач, решаемых в процессе обучения, что будет способствовать повышению качества подготовки учащихся по истории. Для современных учеников сегодня нет сложностей с поиском необходимой информации, трудности вызывает неумение работать с ней и подходить к информации критически. Поэтому очень важно научить каждого ученика находить нужную для него информацию в тексте, самостоятельно изучать ее и критически оценивать.

Значит, при работе с текстом, преподавателю необходимо уделять внимание формированию у учащихся стратегий читательских умений.

Осуществление системно-деятельностного подхода и внедрение ФГОС основного общего образования при изучении учебных предметов способствуют усовершенствованию приобретённых на первой ступени образования стратегий работы с информацией и пополняют их. Обучающиеся должны работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать, сопоставлять содержащуюся в них информацию с имеющимся жизненным опытом.

Возникает вопрос, что нужно изменить в своей деятельности, чтобы учащиеся эффективнее работали с текстом? Как этому учить?

Большое достижение, нового стандарта в том, что в нём рассматриваются требования не только к результату учебного процесса, но и к условиям его организации. Каждый учитель, проанализировав свои ресурсы, определил какими технологиями и приемами владеет, что он конкретно будет менять, что необходимо освоить, чему научиться.

Как учить? Это вопрос технологии. Технология развития критического мышления позволяет формировать навыки стратегического чтения.

Можно выделить несколько видов работы с текстом.

1. Поиск информации и понимание прочитанного текста. При осуществлении данной работы учащийся учится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- находить в тексте требуемую информацию;
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста.

2. Преобразование и интерпретация текста. При осуществлении данной работы с текстом на уроках истории учащийся учится: структурировать, преобразовывать, интерпретировать текст.

3. Оценка информации, полученной из текста. При осуществлении данной работы с текстом учащийся учится:

- откликаться на содержание информации;

- выявлять содержащуюся в них противоречивую информацию, конфликтную информацию;
- находить пути проверки противоречивой информации;
- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте.

Урок, проводимый в соответствии с этой технологией, способствует достижению метапредметных результатов, формированию стратегии смыслового чтения, помогает ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, находить в тексте требуемую информацию, решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста.

Развитие стратегии понимания целостного текста через технологию критического мышления приводит к следующим результатам:

1. Высокая мотивация учащихся к образовательному процессу.
2. Возрастание мыслительных возможностей учащихся, гибкости мышления, его переключения с одного типа на другой.
3. Развитие способности самостоятельно конструировать, строить понятия и оперировать ими
4. Развитие способности передавать другим авторскую информацию, подвергать ее коррекции, понимать и принимать точку зрения другого человека.
5. Развитие умения анализировать полученную информацию.

Основа технологии – трехфазовая структура урока: вызов, осмысление, рефлексия:

| 1– я стадия | 2– я стадия | 3– я стадия |
|--|--|--|
| Вызов: | Реализация смысла: | Рефлексия: |
| <ul style="list-style-type: none"> – актуализация имеющихся знаний; – пробуждение интереса к получению новой информации; – постановка учеником собственных целей обучения | <ul style="list-style-type: none"> – получение новой информации; – учащиеся соотносят старые знания с новыми | <ul style="list-style-type: none"> – размышление, рождение нового знания; – постановка учеником новых целей обучения |

Когда правильно определены цели на каждом этапе урока и существует строгая логичность в учебной деятельности ученика, можно прийти к конкретному, желаемому результату. Ученики чувствуют себя первооткрывателями, охотно работают на уроке. Урок превращается в сотворчество. Такой подход способствует уважительному отношению к информации-тексту, потому что новые знания, новая информация опираются на личный опыт ученика. Это способствует росту интереса и желания работать с текстом, так как отсутствуют негативные действия: уличение в ошибке или незнании, сравнение с другими. Таким образом, систематическая работа с текстом способствует формированию и развитию стратегии смыслового чтения на уроках истории. Эффективность технологии развития критического мышления через чтение и письмо также заключается в следующем: технология надпредметна и способствует достижению метапредметных результатов. По моему мнению, она может быть использована другими учителями - предметниками при работе с текстами. Возможно, использовать лишь отдельные стадии или же приемы данной технологии. По моим наблюдениям, когда в группе происходит обмен мнениями по поводу прочитанного или услышанного, учащиеся имеют возможность осознать, что один и тот же текст может вызывать различные оценки, которые отличаются по форме и содержанию. Учащиеся не боятся больших текстов потому, что информация является отправным, а не конечным итогом критического мышления.

Приемы, используемые на стадии вызова

Основными функциями, реализуемыми на стадии вызова, являются: мотивационная (побуждение к работе с новым информационным материалом, стимулированием интереса к теме); информационная (актуализация имеющихся знаний по теме); коммуникативная (бесконфликтный обмен представлениями, идеями, мнениями).

Учитель на стадии вызова актуализирует у учащихся имеющиеся знания по изучаемой теме, побуждает

интерес к новому материалу. Мною используются следующие приемы:

№1. Постановка вопросов к теме урока. Прием «Задай вопрос»

№2. Работа с историческим текстом

№3. Рассказ-предположение по ключевым словам

№4. Показ иллюстрации

№5. Зачитывание отрывка из художественной книги

№6. Показ отрывка из фильма

№7. Ряды понятий (необходимо определить принцип построения рядов, найти лишнее понятие или одно обобщающее понятие).

Приемы, используемые при работе с текстом на стадии осмысления

Основными функциями, реализуемыми на смысловой стадии, являются:

- информационная (знакомство с новой информацией по теме);

- систематизационная (классификация изучаемой информации по категориям);

- мотивационная (сохранение интереса к теме).

- коммуникативная (реализация на этой стадии возможна при организации парной или групповой работы, идет бесконфликтный обмен способами действия в процессе работы с новым информационным материалом).

На данной стадии учитель формирует навыки осмысленного, вдумчивого чтения. Организует непосредственную работу с новой информацией для ее осмысления. Мною используются следующие приёмы технологии критического мышления:

№1. Составление "тонких" и "толстых" вопросов

№2. Составление текста с историческими ошибками

№3. Исторический текст, с пропусками слов

№4. Составление текста с пропусками важных слов

№5. Интерпретация карты, таблицы, схемы

№6. Составление суждений "верно ли, что..."

№7. Составление задания "Три подсказки"

№8. Составление плана текста

№9. Сопоставление текстов.

№10. ПОПС (позиция, обоснование, подтверждение, следствие). Этот приём помогает высказывать аргументированную точку зрения.

Приемы, используемые на стадии рефлексии

Основными функциями, реализуемыми на стадии рефлексии, являются: - коммуникационная (обмен мнениями о новой информации);

- информационная (преобразование информации в личностное знание);
- мотивационная (побуждение к дальнейшему расширению и углублению знаний по теме);
- оценочная (рассмотрение новых идей и знаний в контексте имеющихся представлений; выработка собственной ценностно-смысловой позиции; самооценка процесса мышления и деятельности).

Деятельность учителя на данной стадии способствует выработке собственного отношения к информации у каждого учащегося. На стадии рефлексии я использую следующие приемы:

№1. Ответы на поставленные в начале урока вопросы

№2. Организация устных и письменных круглых столов

№3. Инсерт

№4. Написание творческих работ - эссе

№5. Составление "синквейна"

№6. Создание «кластеров» или сводных таблиц, работа с таблицами

№7. "Три подсказки"

Использование технологии развития критического мышления на уроках истории и обществознания позволяет сформировать стратегии понимания целостного смысла текста, определенные в ФГОС основного общего образования.

В настоящее время кардинально меняется взгляд на то, каким должен быть выпускник школы. Современные реалии требуют, чтобы он не только владел суммой знаний по предмету, но и успешно использовал их в разнообразных ситуациях. Умел и хотел учиться всю жизнь. Творческая личность должна обладать инструментом для самообразования, самовоспитания. Владеть приемами анализа, синтеза, уметь делать выводы, рассуждать. Все это может дать человеку Чтение.

Сегодня, когда одним из главных критериев успеха становится доступ к информации, умение эффективно ее переработать, мы, педагоги, особо нуждаемся в развитии тех качеств, которые еще вчера казались естественными и не требующими специального внимания. Именно сейчас

умение быстро обучаться и переобучаться в любом возрасте, развитие своих потенциальных и расширение имеющихся способностей, а также формирование навыков стратегического чтения могут стать залогом успеха каждого учителя.

«Сидит старик у обочины и смотрит на дорогу. Видит: идет человек и ведет за собой ребенка.

Человек остановился и велел ребенку подать старику воды и дать кусок хлеба.

- Что ты делаешь, старик? – спросил человек.
- Жду тебя! – ответил старик. Тебе ведь доверили этого ребенка на воспитание?
- Верно! – удивился человек. - Так бери с собой мудрость:

Если отважился воспитать ребенка, верни его крылатым.

- Как я это сделаю, если сам не умею летать?
- А ты попробуй! – сказал старик и закрыл глаза.

Прошли годы. Старик сидел на том же месте и смотрел в небо. Видит: летит ребенок, а за ним – его учитель. Они приблизились к старику, опустили на землю и поклонились.

- Я возвращаю ребенка крылатым! – сказал учитель и гордо посмотрел на своего питомца. А старик посмотрел на крылья учителя и произнес:
- А меня больше радуют твои крылья...»

Литература

1. Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., А.В. Горячев А.В., Данилов Д.Д., Козлова С.А., Чиндилова О.В. Как формировать универсальные учебные действия на уроках истории?
2. Ключева Н.В., Касаткина Ю.В. «Учим детей общению», М.1998;
3. Применение приемов и методов технологии развития критического мышления учащихся на уроках истории // Школьное историческое образование: творческий опыт и профессиональные размышления. – СПб.: СПбГУПМ, 1999.
4. Сметанникова Н.Н. «Воспитание читателя в культуросозидающей модели образования». <http://www.mcbs.ru/files/File/smetannikova%281%29.pdf>
5. Технология развития критического мышления на уроке истории http://history-helpmy.blogspot.com/2010/04/blog-post_5385.html
6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>

МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА В КОНТЕКСТЕ МЕЖЭТНИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Туаева Берта Владимировна

докт. ист. наук, доцент, Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В. И. Абаева ВНЦ РАН и Правительства РСО-Алания, г. Владикавказ

YOUTH POLICY IN THE CONTEXT OF ETHNIC RELATIONS IN THE NORTH CAUCASUS

Tuaeva Berta, Doctor of Science, assistant professor, V.I. Abaev North-Ossetian Institute of Humanitarian and Social Studies of VSC and the Government of North Ossetia-Alania, Vladikavkaz

АННОТАЦИЯ

В статье исследуются особенности молодежной политики как один из факторов межэтнического согласия на Северном Кавказе. Анализируются цели, задачи и результаты государственной молодежной политики. Раскрываются риски и позитивные практики социализации современной молодежи.

ABSTRACT

The current study explains features of the youth policy – one of the factors of the interethnic consensus in the North Caucasus. Purposes and results of the public youth policy are analyzed; risks and positive experience of socialization of the modern youth are discovered.

Ключевые слова: СевероКавказский федеральный округ; молодежь; многонациональный регион; Концепция молодежной политики; межэтнические взаимоотношения.

Key words: North Caucasus; youth; multinational region; concept of the youth policy; interethnic relations

Подрастающее поколение, студенчество, молодежь – особая категория населения, с которой связывают развитие общества, страны. От ее мироощущения, устремленности, творческих потенций зависит будущее практически всей окружающей действительности. С одной стороны, молодежь выступает как движущая сила социальных преобразований, но с другой, представляет собой «группу риска в контексте вовлечения в асоциальные акции и движения. Радикализм суждений молодежи, ее характерная нетерпимость, стремление к решительным действиям, повышенная эмоциональность способствуют ее восприятию таких моделей поведения, которые предполагают, как представляется молодым людям, быстрые способы изменения ситуации и достижение желаемого. К характерным чертам современной молодежи можно отнести удлинение процессов социальной адаптации и повышенные риски политической социализации» [3, с. 7].

Практически во всем мире инструментом формирования культурных, идеологических, поведенческих моделей и предпочтений подрастающего поколения являются социальные институты: семья, образовательные учреждения, общество, государство. По мнению социологов, в периоды стабильной общественно-политической и экономической ситуации именно родители приобретают особую значимость для молодежи, так как их социально-культурный опыт становится наиболее востребованным, чем в кризисные, неустойчивые периоды общества, в которые молодежь оказывается более приспособлено, чем старшее поколение [2]. В современных условиях затянувшегося реформирования, нестабильности и глобализационных проявлений наблюдается тенденция к снижению эффективности воспитательной функции семьи, школы, ВУЗа, что в свою очередь влечет повышенное влияние СМИ, кино и игровой индустрии, систем современной коммуникации. Социальные сети, интернет-сообщества, уличные, радикальные и др. группировки зачастую оказываются действенным средством в пропаганде поведенческого примера для неокрепшей психики.

Различные неформальные объединения нередко участвуют в определении социально-политических и ценностных ориентаций молодого поколения. В многоэтнической среде такие объединения, зачастую, возникают на «земляческой» основе и могут стать не только формой солидарного поведения, но и фактором межэтнической розни. В ряде регионов СКФО заметную активность в этих процессах проявляют религиозные организации, что зачастую способствует политизации этничности и конфессиональной принадлежности [3, с. 7-8].

В 2010 г. Распоряжением Полномочного представителя Президента РФ в СКФО был создан постоянно действующий совещательный орган - Совет по молодежной политике. Приоритетными задачами Совета являются:

- а) содействие улучшению взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и региональных детских и молодежных общественных объединений, находящихся в пределах Северо-Кавказского федерального округа, в реализации молодежной политики;
- б) поддержка социально-значимых инициатив, программ, направленных на улучшение положения детей и молодежи;
- в) создание условий для развития форм и методов реализации эффективной молодежной политики на основе использования новейших достижений науки и практики [4].

Отработав некоторое время и показав динамику функционирования, в поддержку Совета Правительством РФ была разработана и утверждена 17 апреля 2012 г. «Концепция государственной молодежной политики в субъектах Российской Федерации, входящих в СКФО, до 2025 г.». Данная программа была разработана в рамках реализации Стратегии социально-экономического развития СКФО и Стратегии государственной молодежной политики в РФ.

По данным Всероссийской переписи населения 2010 г., в СКФО проживает 2, 8 млн. молодых людей в возрасте от 14 до 30 лет, что составляет 30, 5 % общего числа жителей и является одним из самых высоких показателей в России. В целом по стране средняя доля молодежи в численной структуре населения не превышает 25, 4 %. Этот фактор оказывает значительное влияние на социально-экономическое развитие СКФО и требует принятия комплекса дополнительных мер в экономике, в социальной, образовательной сферах, а также в государственной молодежной политике. Данные социологических исследований показывают, что молодежь Северного Кавказа в настоящее время не удовлетворена своим положением, уровнем защиты своих прав и законных интересов, не уверена в будущем. К числу наиболее актуальных проблем молодые люди относят безработицу, коррупцию, рост преступности, распространение наркомании, алкоголизма, необеспеченность жильем, рост цен и инфляцию, межэтнические противоречия, уровень культуры и нравственности людей [4].

Но перечисленные проблемы касаются не только отдельно взятого региона. Важнейшей проблемой стано-

вится обособленность молодежи от жизни страны в целом, ее замкнутость внутри этнических или неформальных объединений. Молодые люди, будучи восприимчивыми к нетрадиционным способам решения своих проблем, могут легко стать объектами воздействия со стороны националистических и религиозных организаций, стремящихся сформировать негативное отношение к представителям другой национальности, социальной группы и пр. Но следует отметить, что сегодня опыт проведения межрегиональных, локальных или всероссийских мероприятий показывает стремление молодежи Северного Кавказа к интеграции, межкультурному, научному, спортивному, творческому диалогу и сотрудничеству. В этих условиях молодежная политика должна стать эффективным рычагом и одним из определяющих факторов повышения стабильности социально-культурной, экономической и политической обстановки в регионе.

Совместные усилия и результаты взаимодействия государственных и общественных структур можно отследить на примере многонациональных субъектов СКФО. Так, под патронатом министерства Республики Северная Осетия – Алания по делам молодежи, физической культуры и спорта эффективно функционируют молодежные общественные организации: Союз молодежи РСО-Алания Общероссийской общественной организации «Российский Союз молодежи», Республиканская молодежная общественная организация «Амыран», Республиканская общественная организация «Союз пионерских, детских, подростковых организаций РСО-Алания», Молодежная общественная организация интеллектуально-творческих игровых программ «Интеллектуальный клуб «Альбус», Республиканская общественная организация «Молодежное творческое объединение «ХАЙВЭЙ», Северо-Осетинская Региональная Молодежная Общественная Организация «Согласие», Общественная организация Молодежный туристический клуб РСО-А., Северо-Осетинская региональная общественная организация «Лидер-Центр «Новое поколение», Северо-Осетинское отделение межрегиональной общественной организации «Достижения молодых», Республиканская общественная организация «Ленинский Коммунистический Союз Молодежи РСО-Алания» и др. [1]. Деятельность этих организаций способствуют пропаганде здорового образа жизни, развитию спортивного и

молодежного туризма, оказывает поддержку в развитии активных видов отдыха; созданию лидерского корпуса среди актива представителей молодежи и подростков; организации научно-исследовательской деятельности среди молодежи; работе с международными фондами поддержки одаренной молодежи, гражданскому и патристическому воспитанию молодежи; популяризации среди молодежи культурной и творческой деятельности. Оказывает содействие молодым людям в раскрытии способностей их творческого и научного потенциала; проведению интеллектуально-творческих проектов и созданию интеллектуальных клубов; оказанию практической помощи по реализации интеллектуально-творческих проектов. Но, самая главная задача и перспективность – это научить молодых людей мыслить созидательными категориями, уважительно и ответственно относиться к своему делу, семье, друг другу, к обществу и стране.

Задачи, которые ставит правительство и гражданское общество продиктованы политическими вызовами современности и должны быть направлены на выработку практических решений в молодежной и национальной политике. Полиэтнические регионы, к которым относится и Северный Кавказ, должны особое внимание уделять стратегическим направлениям, так как от добрососедских, взаимно уважительных отношений зависит будущее России.

Литература

1. Министерство Республики Северная Осетия – Алания по делам молодежи, физической культуры и спорта. – Режим доступа: http://mol-sport.ru/obshchestvennie_organizacii.php
2. Митягина Е.В. Референтные группы современной молодежи / Автореферат дисс. канд. социол. наук. – Нижний Новгород, 2007. – 29с.
3. Молодежь в полиэтничных регионах Северо-Кавказского федерального округа. Экспертный доклад / под ред. В.А. Тишкова, М.А. Аствацатуровой, В.В. Степанова. – Москва-Пятигорск-Ставрополь, 2014. – 101с.
4. Официальный сайт полномочного представителя Президента России в СКФО. – Режим доступа: <http://www.skfo.gov.ru/society/mp/mp-doc1/>

ИЗУЧЕНИЕ ТОПОНИМОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ, КАК ВАЖНЕЙШИХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ

Усаров Умиджон Абдимавлянович

Студент магистратуры Национального университета, Узбекистана имени Мирзо Улугбека, исторического факультета. г. Ташкент

STUDYING TOPONYMS OF CENTRAL ASIA, AS MAJOR HISTORICAL SOURCES

Usarov Umidjon Abdimavlanovich, the master of History faculty of National University of Uzbekistan, Tashkent

АННОТАЦИЯ

В процессе наименований населенных пунктов играют роль факторы, проживания в этой местности родов и племен, название народов, их хозяйственная деятельность, естественно-географическое положение, политические события и имена известных исторических личностей.

Книга «Худудул-олам» является одним из источников по истории Средней Азии содержащий в себе необходимые для исследований сведения по истории народов этого региона. В источнике содержатся сведения по исторической географии, хозяйственной деятельности, дехканских (крестьянских) хозяйств и их развитию, прослеживается их влияние на название географических местностей региона.

ABSTRACT

In the course of names of settlements play a role factors, residing at this district of sorts and tribes, the name of the people, their economic activities, naturally-geographical position, political events and names of known historic figures.

The book "Hudud ul-olam" also is a source on history of Central Asia comprising data necessary for researches on history of the nation. In a source data on historical geography, economic activities, agricultural economy and their development contain, their influence on the name of geographical districts of region is traced.

Ключевые слова: Топоним, реформы, культура, экология, «Худуд ул-олам», «История Бухары».

Keywords: Toponym, reforms, culture, ecology, "Hudud al-Alam", "History of Bukhara".

Топонимы формировались в той или иной местности в качестве обозначения определенного географического объекта и считаются его названием. Процесс формирования топонимов был связан с развитием конкретного общества и определялся особым этапом его развития. Каждый исторический период, создания названий опирается этнокультурные, политические и социально-экономические факторы. В топонимах обычно отражены различные события, связанные с особенностями исторического периода, быта и культуры народов с проявлением разного рода инноваций в развитии человеческого общества. Другими словами, в названиях мест отражаются этнокультурные социально-экономические и политические изменения, реформы, культура, духовность времени и идеи, отражающие исторические события.

Исследования истории топонимов это не только изучение истории происхождения названий, но и возможность исследования языков, этнографии, быта, национальных обычаев, духовной культуры различных народов.

В исследованиях истории народов Средней Азии, наряду с историческими источниками важное место занимают работы по исторической географии. В историко-географических источниках отражается информация о природе, хозяйстве, состоянии экологии, городах, составе населения, торговых отношениях в прошлом.

Существует несколько источников, дающих ценные сведения о топонимах Средней Азии, например: «История Бухары» Абу Бакр Мухаммад Наршахи, «Худуд ул-олам» (автор неизвестен), «Тарихи Жахонкушон» Отамалик Жувайни, «Турт улус тарихи» Мирзо Улугбека, «Таърихи Муллазода», «Тухфат ут-зоирийн» Носируддин ибн Амир Музаффар. Анализ содержащихся в этих источниках сведений имеет большое научно-практическое значение [3, с. 103].

Один из указанных выше источников, не имеющий авторства – «Китоб худуд ул-олам мин ал-машриқ ила-лмағриб» («Книга о территориях вселенного мира с востока на запад»), известен в науке как «Худуд ул-олам» [9, с.3]. Этот источник имеет особое значение в изучении топонимов, культуры городов Бухары и её окрестностей. Кроме этого, несмотря на отсутствие авторства, приведенные в рукописи сведения совпадают с данными других источников, написанными в средние века. Например: Фараб, Зандана, Байканд вокруг Бухары и другие названия городов и сел, приведенные в книге Абу Бакр Мухаммад Наршахи «История Бухары».

«Худуд ул-олам» был написан на персидском языке в 982-983 годах для хокима области Гузган[2] Абулхориса

Мухаммада ибн Ахмада. Это произведение является географическо-историческим источником, дающим сведения по истории Средней Азии IX – XII веков, в частности, топонимии городов и сел, гор, морей, рек, озер Бухары и окрестностей, также их место положения.

Рукопись «Худуд ул-олам» сохранилась в единственном экземпляре. Она в книга была найдена 1892 году Абулфазлом Гулпайгани в Самаркандской книжной лавке, через него попала в руки востоковеду А.Г. Туманскому и была увезена в Санкт-Петербург. О наличии произведения первым сообщил Абулфазл Гулпайгани, а затем А.Г. Туманский[6]. После этого исследователи использовали этот труд в научных изысканиях.

В 1930 году известный ученый-востоковед В.В. Бартольд добывается издания произведения в факсимильной форме, с добавлением введения и указателей названий мест[7]. В 1937 году В.В. Минорский публикует в Лондоне английский перевод этого произведения с разъяснениями[1]. На основе издания академика В.В. Бартольда «Худуд ул-олам» в 1961 году печатается на персидском языке в Тегеране [9, с.3], а в 1963 году издаётся в Кабуле на основе перевода В.В. Минорского, а также в 1983 году – в Душанбе на кириллице [9, с.3].

Произведение «Худуд ул-олам», хотя и не было полностью переведено на узбекский язык, но в результате исследований М. Исхакова и О. Буриева [9, с.3] в краткой форме на основе факсимильского издания сведений, относящихся к истории Мавераннахра, переведено с персидского на узбекский язык с пояснениями.

В результате научных исследований в последние годы, «Худуд ул-олам» включен в ряд источников, созданных в X веке. Автор при написании книги пользуется географическими источниками на арабском языке, а также сам прилагает несколько новых сведений. Произведение написано в краткой форме и составляет всего 30 листов. Существующая его копия была переписана в XIII веке. Она состоит из 60 разделов (статьей), после введения приводится описание территорий, занимающих сушей, морей и заливов, островов (жазирахо), гор и минералов, рек, пустынь и песков, и после этого описание областей мира (нохиятхои жахон) [5, с.26].

Также, в 1-7 разделах произведения, автор размышляет о структуре земного шара, морях, горах, реках, пустынях и степях и ¼ части людей, живущих на земном шаре.

В 8-59 разделах речь идет о странах с Востока на Запад, их народах, а в отдельных случаях про общее состояние торговли [4, с.52.].

В оригинале рукописи, заглавие и названия известных мест написаны красными чернилами. «Худуд ул-

олам» является географическим, этнографическим и экономическим справочником, который дает описание всех стран известных в то время [8, с.34].

В отношении научной оценки «Худуд ул-олам» важны источники и определение того, на основе каких трудов было написано это произведение. Об этом писали, такие выдающиеся востоковеды, как: А.Г. Туманский, В.В. Бартольд, В.В. Минорский и И.Ю. Крачковский. Они высказывали мысль, что автор произведения «Худуд ул-олам» был жителем Хорасана, а в его произведении приведены данные о территории Средней Азии [8, с.36].

В заключение можно сказать, что произведение «Худуд ул-олам» считается ценным историческим источником, который даёт также достоверные сведения о этнонимах населения Средней Азии.

Список литературы

1. Hudud al-Alam. "The regions of the Word" A.Persian Geography circa". 372 AH.-982 A.D. Transl. and explained by V.Minorsky, London.
2. Гузган (Гузганан, Жүзжан, Жүзжанан) – исторический область в северном Афганистане.
3. Зохидова С.А. Бухоро топонимлари Сомонийлар, Қорахонийлар даври тарихи муаммолари бўйича манба // ЎзМУ хабарлари. Махсус сон. – Тошкент, 2013.С. 103.
4. Мадраимов А, Фузаилова Г. Манбашунослик. –Тошкент: Ўзбекистон файласуфлар миллий жамияти нашриёти. 2008, с. 52.
5. Саидбобоев З.А. Тарихий география. –Ташкент: Ношир. 2010, с.26.
6. Туманский А.Г. Из далекого прошлого Самарканда, 1868-1893. На память 25-летия взятия Самарканда (приложение к газете "Окраина"), Самарқанд. 1893; Туманский А.Г. Новоткрытый персидский географ X столетия и известия его о славянах и руссах // ЗВО РАО, т. X, 1897.
7. Худуд ал-алем. Рукопись Туманского. С введением и указателями В.В.Бартольда. Л., 1930.
8. Ҳ.Хасанов. Сайёҳ олимлар. –Тошкент: Ўзбекистон. 1981, с.34.
9. Худуд ул-олам. Ответственный редактор М.Исхаков. –Ташкент: Ўзбекистон, 2008.С.3.(О.Буриев. перевод с персидского, автор введения, примечания и указателя названий мест).

ЭКЗОГАМНЫЙ БРАК У ЧУВАШЕЙ

*Волкович Никита Сергеевич,
г. Санкт-Петербург*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена изучению одной из актуальных тем в свадебной обрядности чувашей – выбору невесты во время сватовства. На основании имеющихся источников и опубликованной литературы автор приходит к заключению, что родители жениха и его родственники весьма строго относились к тому, чтобы невеста не была ближе, чем из седьмого колена по родству. Нарушающих традицию осуждала вся деревня. В то же время автор склонен считать, что таким образом чуваша расширяли свои экономические связи за пределы своей деревни. Также констатируется факт регулирования брачных актов обществом.

ABSTRACT

The article studies one of the topical issues in Chuvash's wedding rites – the choice of the bride during courtship. On the basis of available sources and published literature, the author comes to the conclusion that the parents of the groom and his relatives had very strongly position about that the bride was not closer than from the seventh generation. The whole village condemned people break the tradition. At the same time, the author is inclined to believe that in this way the Chuvash expanded its economic relations outside their village. Also, described the act of regulatory of marital by society.

Ключевые слова: чуваша, семья, род, межполовые отношения, общество.

Keywords: Chuvash, family, clan, sexual relationships, society.

В этой статье попытаемся проинтерпретировать достаточно распространенную традицию чувашей: выдавать или женить (в зависимости от пола соответственно) не в свое село.

Прежде всего, мы должны учесть, что процесс половой инициации чувашских подростков протекал в основном на посиделках улах. В свободный от взрослых людей дом собиралась местная сельская молодежь одной деревни в период вынужденного осенне-зимнего сельскохозяйственного застоя. В процессе молодежи разбивается на чувственные пары «парень-девушка». Когда приходит время жениться/выходить замуж – пара должна расстаться для санкционированного брака между двумя родами разных деревень.

О высокой распространенности традиции можно судить по достаточно убедительным источникам.

Моему отцу богатство нужно,

Чужаку из седьмого колена

Большая семья нужна [1, с. 339] – это строки из плача чувашской невесты.

Невест старались брать из другой деревни и, как правило, определенной. Яркий пример – отрывок из посиделочной песни.

Девушки:

Пользы нет от парней из своей деревни,

Польза есть от парней из седьмого колена.

Парни:

Девушки своей деревни,

Будь они даже самыми прекрасными, –

Никогда не будут любимыми» [2, с. 11-13].

Или:

В своей деревне есть парень,
К нему душа лежит.

Но в чужой деревне есть парень,
Предписанный божеством Туря [3, с. 38].

По-сути, в момент женитьбы необходимость взять невесту из другой деревни подчеркивается особо. Традиция достаточно сильно настаивала на женитьбе молодых только на девушек из соседних деревень.

Еще пример из плача невесты:

Два ведра воды я выпила,
А ведро поставила под лестницу.

Жемчуг пустила – не утонул,
Серебро пустила – не поплыло.

К этому парню из деревни Старые Алгаши

Моя душа не расположена,

Но тот, что Туря предписал,

Все равно, что волосами привязан [4, с. 323].

Так как речь все-таки идет о браке, суть и основа которого является воспроизводство, то девушка использует именно такое сравнение: «Я привязана к нему волосами». Для чувашей женские волосы – это откровенный эротический символ, т.е. надо понимать, что Туря предписал девушке не только просто жить, но и завести семью и зачать детей.

Как указывал Н.И. Ашмарин, «вера в судьбу вообще принадлежит многим народам Востока, и у некоторых из них она даже приобрела значение религиозного догмата; эта уверенность в Божьем предопределении не чужда и чувашам» [5, с. 48]. А.А. Фукс также подчеркивала, что чуваша имели обыкновение брать жен и отдавать дочерей непременно в другие деревни, а отдавать дочерей или женить сыновей в своих деревнях у них считается грехом [6, с. 26].

Мне нравится серебряный крестик,

Но на нашем базаре нет его,

Если есть – то только в Казани.

Наших любимых в нашей деревне нет,

А в чужой – есть [7, с. 22].

«Петр взял жену из Олгаша, а мы, если придется жениться, то не возьмем ниоткуда, кроме своей деревни. У наших будущих жен на шее блестящая мониста и в два ряда серебряные ожерелья. Высоких русских девушек видно даже сквозь бусинку, а низеньких черноватых девушек не заметишь и сквозь вьюшку. На эту свадьбу собралось сто девушек, но ни одна из них не годна для нас. Хоть, положим, и совсем нет годных, но одна все же есть, только и у той, говорят, целых три дружка» [8, с. 59]. В этой шуточной песне как бы доказывается от обратного – парни женятся на русских девушках (красавицах) из своей деревни и потом сами признают, что хороших жен среди них нет. Красота русских подчеркивается монистой (ожерелье из монет), их стройность бусинкой, но в развязке их (этих красавиц) практически называют блудницами, т.к. одна и самая хорошая имеет уже трех парней, а что тогда уже с моралью и количеством мужчин у остальных – остается только догадываться, но уже понятно: больше трех.

И еще одна сходная шуточная песня: «Чтобы жениться на здешних деревенских – лучше нас женихов не надо. Женемся мы, женимся, непременно женимся, – а если и не женимся, так давайте (хоть) завлечем, а потом заставим бегать за собою. Отец говорит, что нет денег, –

хоть и нет, а все сто рублей найдется. На сторублевых девушках мы женимся, женимся, непременно женимся, а если и не женимся, так давайте завлечем; завлечем, свертим и привяжем их к себе» [9, с. 60]. Тут продолжается таковой же контекст от обратного, но уже предупреждение для девушек. И в современности, чтобы что-то разъяснить подростку, мы часто пытаемся разъяснять это, используя молодежную лексику и нормы. Эта песня великолепно показывает всю несостоятельность местных парней для девушек этого же села – пообещают жениться, но не женятся, используют только для интимного удовольствия. В контексте просматриваются несогласие родителя и материальное неблагополучие (отбираются последние сто рублей).

«Трех-Изб-Шемуршинские, например, рассказывают, что вярман урля “за лесом” (это где-нибудь около Чурадчики, Цивильский уезд и Тетюшский) целый свадебный поезд проглотила земля за то, что жених и невеста состояли в близких степенях родства. Одни говорят, что будто женился на свояченице, а другие – будто на двоюродной сестре. Теперь уже, по словам стариков – отпадших и язычников, народ испортился, забыл Бога, потому что стали брать жен и в близких степенях родства. Так, например, в д. Три-Избы Шемурша у кр-на Архипа Васильева сын Федор (отпавший) после смерти жены взял ее сестру – свояченицу, и кр-на Исая Егорова сын Аксян после смерти своего родного брата женился на его жене. Но на такие браки чуваша смотрят как на явление ненормальное, греховное, признак народной испорченности. Этого в старину не допускалось. Чуваша очень бранят за эти браки» [10, с. 71].

Браки по прямой восходящей и нисходящей линии кровного родства у чувашей, придерживающихся традиционных обрядов и верований, не поддерживаются традицией, в т.ч. по боковым линиям кровного родства брак запрещается до 7-го колена. Можно было жениться на жене своего умершего брата, на свояченице после смерти первой жены. Жениться двум братьям на двух родных сестрах нельзя. Позволяется жениться на племяннице умершей жены. Причина женитьбы на родственницах следующая: родственница лучше будет относиться к детям от умершей жены, приданое первой жены достается своему человеку [11, с. 71].

Безусловно, что данный обычай связан с запретом на кровосмешение между членами одного рода. И в этой связи можно тут необходимо процитировать следующие идеи русского историка И.Е. Забелина, который очень четко охарактеризовал уклад жизни на Руси в допетровский период, используя понятие родительского или родового начала жизни. «Это было начало или стихия родительской опеки, стихия старшей воли, идеалом которой было родовое старшинство. У нас не только семья и род, что очень естественно и обычно, держались крепко и твердо стихией родительской опеки, но ею держалось все общество, ею же строилось наше государство, ею выработалась и эта необычайная государственная плотность, и стойкость народа. Родительская опека была исключительной силой нашего развития» [12, с. 35-36]. Он также отмечал, что наше общество сложилось естественным путем, а не путем завоеваний.

Наше же общество сложилось путем непосредственного распространения рода, путем непосредственного нарождения. Географически мы распространялись

путем естественного рождения. Для И.Е. Забелина существом русского быта, его источником, его силой являлся род [13, с. 36-37].

Если выше мы говорим о географическом распространении семьи, народа естественным образом, то просто необходимо для объективного понимания причин женитьбы в другую деревню указать следующее: «Первичная задача любого общества – сохранить сотрудничество людей в кооперативных формах труда, и любое положение вещей, делающее всех членов общества врагами друг друга, для него фатально. Если ему необходимо сотрудничать с другими мужчинами, то он обязан разработать правила взаимоотношения с ними, исключающие прямое сексуальное соперничество. Общества, сложившиеся на основе принципа взаимопомощи мужчин, а не их соперничества, могут перестроить табу на инцест так, что в них будет подчеркиваться не необходимость удерживать родственников от борьбы между собою, но необходимость устанавливать с помощью браков новые родственные связи... И гневное осуждение вызывает антисоциальный человек, не выдающий свою сестру или дочь замуж, ибо обязанность мужчины – создавать новые родственные связи с помощью женщин, принадлежащих к его семье» [14, с. 188].

Позволим напомнить, что в процессе половой инициации чувашские подростки до женитьбы строили чувственные взаимоотношения на посиделках улах, который обязательно посещали все подростки одной деревни. Там подростки подбирали себе пару и строили с ней чувственные отношения на протяжении достаточного времени.

Подведем некоторый итог причинам, по которым общество заставляет разрывать эмоционально близкие отношения среди девушек и парней одной деревни, сформировавшиеся (отношения) на посиделках улах:

1. Географическое распространение – нарощение;
2. Исключение прямого сексуального соперничества в группе;
3. Новые родственные связи для кооперации труда;

Данная традиция разрыва пар для современного сознания выглядит, мягко говоря, преступной. Сегодня для нас свобода выбора партнера, любовь – это те чувства, на которые нельзя влиять и нельзя вмешиваться. С этой точки мы отчетливо видим серьезные изменения понятий «мужское и женское», которые произошли практически за последние сто лет.

Если взглянуть на современные тенденции о высвобождении женского потенциала из семьи, о которых писала Маргарет Мид, на теорию пластичности инстинктов Бронислава Малиновского, то мы наглядно видим колос-

сальный сдвиг за последний век в рамках инстинкта продолжения рода у человека. Функциональные значения традиционной семьи чувашей изменились за счет изменений среды, что привело к утрате многих традиций.

Общество с помощью культуры способно не только вмешиваться в чувственную среду человека, но и устанавливать правила, по которым это чувственное будет существовать и изменяться. Если смотреть на доступный нам этнографический материал различных племен и народов, то удивляет сила социума, которая способна не только влиять, но и руководить индивидом в его чувствах, сексуальных особенностях. Для собственного выживания общество может воспитывать отрицательное отношение к чувственным гетеросексуальным отношениям, воспитывать и гомосексуализм, и лесбиянство, и практически любые, на наш взгляд, девиации. Поистине, власть социума безбрежна. И это касается не только примитивных обществ – в современной России для увеличения рождаемости правительство оплачивает материнский капитал, в Канаде в период колонизации неженатым мужчинам не давали лицензию на охоту и рыбную ловлю для обеспечения высокой рождаемости.

Мужское и женское поведение и роли формируются и воспитываются обществом в необходимом ему контексте. Характеристика мужского и женского есть яркое отражение взаимоотношений в обществе.

Литература

1. ЧГИ (научный архив Чувашского государственного института гуманитарных наук). № 7.
2. ЧГИ. № 14.
3. Там же.
4. ЧГИ. № 7.
5. Ашмарин Н. Очерк народной поэзии у чуваш // Этнографическое обозрение. - 1892. - № 2, С. 42–64.
6. Фукс А. Записки о чувашах и черемисах Казанской губернии. Казань, 1840.
7. ЧГИ. № 14.
8. Ашмарин Н.И. Сборник чувашских песен. Казань: Типолитография Императорского университета, 1900.
9. Там же.
10. Салмин А.К. Традиционная культура чувашей: тексты. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2014.
11. Там же.
12. Забелин И.Е. Домашняя жизнь русских цариц. М.: Эксмо, 2005.
13. Там же.
14. Мид М. Мужское и женское. Исследование полового вопроса в меняющемся мире. М.: РОССПЭН, 2004.

УЧИТЕЛЬСТВО МОРДОВСКОГО КРАЯ В ПЕРВЫЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ

Житаев Василий Леонтьевич

доцент кафедры отечественной истории и этнологии МГПИ, им. Е. Евсевьева, кандидат исторических наук, г. Саранск

Федотова Анастасия Александровна

аспирант Научно-исследовательского института гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, г. Саранск

TEACHING OF THE MORDOVIAN LAND IN THE FIRST DECADES OF SOVIET POWER

Zhitaev Vasiliy, Candidate of historical Sciences, associate Professor of the chair of Russian history and Ethnology of Mordovian state pedagogical Institute of E. Evsejev, Saransk

Fedotova Anastasia, Postgraduate of Research Institute for Humanities, Sciences under the Government of the Republic of Mordovia, Saransk

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются вопросы состояния педагогических кадров мордовского края в первые десятилетия Советской власти и принимаемые меры по вовлечению старой учительской интеллигенции, подготовке и повышению качества учительского персонала.

ABSTRACT

The article deals with the questions of mordovia region pedagogical staff condition in the first decades of the Soviet power and those measures taken to involve old teachers intellectuals, to prepare teachers staff, and their quality improvement.

Ключевые слова: просвещение; народное образование; воспитание; национальные меньшинства; учительство; учительский союз; всеобщая грамотность; советская школа; интеллигенция.

Key words: enlightenment; popular education; upbringing; national minorities; the teachers; teachers union; mass literacy; soviet school; intellectuals.

Среди социальных задач, решаемых Советской властью в первые годы ее существования, не менее важной становилась задача просвещение национальных меньшинств в губерниях страны. Как об этом свидетельствовало совещание секретарей мордовской секции Симбирского губернского комитета РКП (б), оно находилось в очень тяжелом положении [6, с. 81.]. В стране не хватало школ, учебников и учебных пособий, но еще острее стояла задача с педагогическими кадрами, а имеющихся – была низкая квалификация.

В условиях края, где проживало большое число инородцев, добавлялась проблема с отсутствием учителей, знающих мордовский язык, что затрудняло расширение национальной школы. Это отмечали многие исследователи. В частности, по мнению И. Сандиной, в уездах работали единицы таких педагогов, что лишало возможности осуществлять преподавание на родном языке [8, с. 15].

Неоднороден был в первые десятилетия Советской власти и социальный состав учительства, что и обусловило неоднозначное восприятие Октябрьской революции 1917 года. Н. В. Саратовцева, отмечала, что «...в 1917-1919 гг. учительство мордовского края не представляло собой устойчиво сложившуюся прослойку интеллигенции. Оно также было подвержено изменениям в условиях тогдашней социально-политической и образовательной ситуации края» [9, с.167].

Говоря об учителях первых лет Советской власти, Ивашкин В. С. отмечал непонимание ее части сути Октябрьской революции, «...не верила в реальность планов большевистской партии, в способность Советского государства к большим преобразованиям». Другая часть занимала выжидательную позицию. «Такое поведение, – по словам Ивашкина, – было наиболее присуще учителям старшего поколения» [4, с. 33].

В первые годы Советской власти со стороны учителей ряда школ мордовского края было проявлено немало случаев саботажа. Новой власти нужны были учителя, идейно поддерживающие ее, или сочувствующие ей. Но, несмотря на острую нехватку учителей, местные органы власти предпринимали жесткие меры к саботажникам, привлекали к ревтрибуналу [13, с. 157, 175].

При создавшейся ситуации, когда учительство края не проявляла активности в реформировании и развитии народного образования, в создавшихся условиях перед партийными, советскими органами стояла важнейшая задача – найти наиболее эффективные методы привлечения дореволюционного учительства к работе в новой советской школе. Другого выбора на том этапе не было, как не

было и возможностей в кратчайшие сроки подготовить необходимое количество новых профессиональных педагогов. Оставался один путь – привлечь старых специалистов-учителей для работы в советской школе.

Острая нехватка учителей в системе народного образования, когда в стране было провозглашено достижение всеобщей грамотности в кратчайший срок путем организации сети школ, введения всеобщего обучения, создания школ для взрослых, заставило Советы, несмотря на разные взгляды среди педагогов на новую власть, прибегнуть к услугам старых специалистов-учителей.

Партийными, советскими органами, органами народного просвещения края была развернута активная пропагандистская и разъяснительная работа среди старого дореволюционного учительства, основной задачей которой была привлечение его к сотрудничеству. «Несмотря на значительные усилия представителей новой власти, – отмечала И. А. Фирсова, – переход педагогов на позиции большевиков происходил очень медленно. Большевики поддерживала главным образом та часть учителей сельских начальных школ, которая вышла из рабочей-крестьянской среды и была недовольна своим прежним материальным положением» [10, с. 83].

В крае, как и в целом по стране стали создаваться Союзы учителей-интернационалистов, которые становились на сторону новой власти, в противовес Всероссийскому учительскому союзу. К примеру, в Темниковском уезде учителя-интернационалисты, особенно из числа молодых учителей, активно стали помогать новой власти в создании советской школы [2, с. 22.].

В резолюции состоявшегося I Темниковского уездного съезда работников просвещения «О реорганизации дела народного образования в уезде», проходившей в конце октября 1918 года, было записано: «Тактику ВУС, втянувшего учительство в политику авантюры, осудить, а деятельность самого союза признать вредной для народного образования. Местный учительский союз, стоящий на платформе ВУС, признать ликвидированной; образовать новый уездный учительский союз – союз учителей-интернационалистов» [14, с. 6]. Одновременно призывалось учительство к дружному объединению для проведения в жизнь идей единой трудовой школы, направленной для блага и счастья народа.

Такой же союз учителей в сентябре 1918 года был создан в Спасском уезде Тамбовской губернии, куда вошло 200 членов [6, с. 278].

По оценке И. В. Берельковско, «...Союз учителей-интернационалистов не получил большого распростране-

ния среди учительства, его деятельность носила поверхностный характер. Он объединил 12 тыс. учителей России» [1, с. 187].

К сожалению, автор не раскрывает сути поверхностного характера деятельности нового учительского союза, который, на наш взгляд, хотел быть сторонником не только новой власти, но и новой школы. Анализ многих документов деятельности учительства в первые годы Советской власти на территории мордовского края указывают на насыщенность форм и методов их деятельности по созданию новой школы. Это можно подтвердить активным участием в создании новых органов народного образования З. Ф. Дорофеева, который являлся членом Союза учителей-интернационалистов, возглавлял Темниковский уездный отдел народного образования, привлекал к учительской деятельности представителей нацменьшинств, по его инициативе в Мордовии и Пензенской области был открыт ряд национальных школ и училищ для мордвы.

С созданием новой советской школы, расширением ее сети, вовлекая учительских кадров старой школы для работы в них, одновременно создавались для них необходимые условия для работы, строго контролируя их деятельность.

«Это, – по мнению В. С. Ивашкина, – результат гибкой и глубоко принципиальной политики партии по отношению к старой интеллигенции» [4, с. 39].

Вместе с тем, привлекая старую учительскую интеллигенцию к работе в советской школе, на местах допускались различные перегибы, когда за незначительные провинности они освобождались от работы.

В 1919 году Ключевским волостным отделом народного образования были обвинены в саботаже учительницы Ключевской школы Свойкину и Воронину, и освобождены с работы за то, что они во время весенних каникул выехали за пределы села.

Этот перегиб местных органов Советской власти Саранским уездным комитетом ВКП(б) был признан неправильным, и предложено было Ключевскому волостному отделу народного образования восстановить уволенных учительниц на работу, потребовав от советских работников уезда впредь быть более внимательным к специалистам [15, с. 2-5].

Неоднократно указывал на важнейшую роль старой учительской интеллигенции в привлечении ее на сторону Советской власти и В. И. Ленин, создавая для этого для них лучшие материальные условия. Он писал: «Если даже мы заплатим несколько миллионов в год, это не дорого, если мы научимся при помощи их хорошо работать... и пока специалистов мало, мы принуждены не отказываться от высоких ставок» [5, с. 18].

В трудные годы, разрухи, войны и голода Советское государство установило высококвалифицированным специалистам самую высокую оплату труда. В Мордовии для этого были выделены материальные средства, за счет местного бюджета, обеспечивали их квартирами, топливом и продуктами питания. В частности, в Темниковском уезде в 1918 году по сравнению с дореволюционным периодом ежемесячная зарплата учителей была повышена почти в три раза [2, с. 27]. Меры по увеличению заработной платы учителей, обеспечению их топливом, квартирами и питанием были приняты и в других уездах, вошедших впоследствии в состав Мордовии [4, с. 42].

Принимаемые меры по обеспечению школ учительскими кадрами не решали эту проблему полностью. В школах работало достаточно неподготовленных для этой деятельности людей, не имеющих специального педагогического образования.

К примеру, в Спасском уезде в первой половине 1919 года имелось 453 учителей. Однако только 4,4 % из них имели высшее и 46,3 % среднее образование, окончившие гимназии, реальные училища и духовные семинарии.

Следовательно, около 50 % учителей, работающих в школах, не имели не только педагогического, но и среднего образования: 107 – окончили городские училища и высшие начальные, а отдельные сдали специальный экзамен на звание народного учителя. 7 педагогов окончили учительский институт, 11 – учительскую семинарию [3, с. 47-50].

Проблемы с учительскими кадрами имели место и в других регионах. В Инсарском уезде Пензенской губернии, как отмечалось на IV уездном съезде Советов, на котором рассматривался вопрос работы отдела народного образования, «... учащихся, знакомых и подготовленных к работе в школе на новых началах... за редким исключением, не было в числе уже работающих...» [6, с. 293-294].

Естественно, за короткий срок было невозможно в таком количестве подготовить учителей, которые способны были бы работать в новых условиях и по новым программам.

Не стабильным был и социальный состав учителей, который в течение 20-х годов, особенно сельского учительства, постепенно изменялся. Местные органы власти, стремясь «избавить» советскую школу от «чуждых элементов», порой к учительской деятельности привлекали далеких от педагогики людей, не имевших специального педагогического образования, прошедших только краткосрочные педагогические курсы.

Эта проблема особую остроту приобрела в ряде уездов региона, где социальную базу новых кадров учительства составили менее развитые в культурном отношении слои населения

По мнению И. А. Фирсовой, «Установка на привлечение рабочих и крестьян, а в условиях мордовского края преимущественно крестьян, к выполнению несвойственных им функций была неизбежна в ситуации изменения классово-экономической сущности государства» [11, с. 73].

Из-за отсутствия подготовленных педагогических кадров, ряды учительства пополнялись за счет демобилизованных красноармейцев, представителей рабоче-крестьянской молодежи, окончившие курсы, техникумы, совпартшколы. Однако новое пополнение учителей, не получив специального педагогического образования, «почти совершенно не умело давать уроки, т.е. выполнять свои обязательные функции» [12, с. 12-13].

Еще одна проблема стала перед местными органами власти в связи с переходом к всеобщему обучению и переводу школ на родной язык, которая требовала большого числа учителей-нацменов. Губернским и уездным органам власти на местах много пришлось уделять внимания нацменовскому учительству. Эти вопросы были в поле зрения партийных и советских органов власти, которые постоянно стояли на повестке дня съездов представителей органов народного образования, партийных пленумов и собраний партийных ячеек.

В Симбирской губернии в 6 уездах функционировало 110 мордовских школ, в которых работало 188 учителей нацменов. Как число школ, так и работающих в них учителей приходилось на Ардатовский и Алатырский уезды.

Число национальных школ в Ардатовском уезде составляло 49,1 %, в Алатырском – 22,72 % и Карсунском – 13,64 %.

К примеру, в Ардатовском уезде Симбирской губернии в 1923 году в 54 нацменовских школах работало 92 учителя, из которых 54 учителя мордвы или 58,69 %, имели специальное образование.

Всего же в Ардатовском уезде в 56 школах работали 95 учителей, из которых 57 имели специальное образование, что составляло 60,0 % [6, с. 76-77].

В первое пятилетие 30-х годов состав педагогических кадров Мордовии по своему образовательному уровню был чрезвычайно низок. В связи с введением всеобщего в педагогический состав влился большой процент учителей, имеющих образование в объеме начальной школы и прошедших краткосрочные 2-х - 3-х и 6-ти месячные курсы. Немало учителей в неполные средние школы было направлено из начальных школ [16, с. 5].

К 1934 году состав педагогических кадров начальных школ представлял пеструю картину. В их составе 34,7 %, были со средним педагогическим образованием, 35,4 % с образованием в объеме неполной средней школы, 16,1 % в объеме 5-6 классов и 13,8 % с начальным образованием и прошедшим краткосрочные курсы [16, с. 6.]. Большинство учителей с недостаточной квалификацией являлись из числа мордовской национальности.

Несколько выше был образовательный уровень учителей неполных и полных средних школ. Здесь 6,2 % работников были даже с высшим и 10,9 % с незаконченным высшим образованием. 54,7 % были со средним и 24,1 % незаконченным средним образованием. С низшим образованием оставалось 4,1 % учителей [16, с. 6].

Большое внимание в 30-е годы уделялось формированию национального состава педагогических кадров. Мордва в составе всех учителей начальных школ региона в 1930 году составляла 36,5 %, в 1934 году – 37,9 %, неполных и полных средних школ соответственно 13,2 % и 27,1 %.

Прирост национальных кадров среди учителей начальных школ составил 1,4 %, в неполных и полных средних школах на 12,9 %. Следовательно, все большее число учителей коренной национальности становилось среди педагогов неполных и полных средних школ.

Увеличение числа учителей мордовской национальности за пять лет (1930-1934) во всех видах школ составило 3,2 % [16, с. 6.].

Для пополнения школ учителями, повышения их образовательного и педагогического уровня в Мордовии принимались различные меры. Кроме педагогических учебных заведений, для повышения качества учителей школ Мордовии широко использовалась курсовая система их подготовки.

В процессе развития и укрепления школьной системы в 30-е годы учитель становился главным действующим лицом, ибо от него в решающей степени зависело повышение качества работы школ. В эти годы были сформулированы основные требования к советскому учителю – давать молодежи глубокие и прочные знания, органически сочетать обучение основам наук с воспитанием подрастающего поколения [7, с. 354].

А для того, чтобы учитель мог давать прочные и глубокие знания, он сам должен обладать широким кругозором и знанием своего предмета, преподаваемого в школе. Поэтому в республике в 30-е годы проводилась большая работа как по подготовке учителей со специальным образованием, так и повышению квалификации педагогических кадров. Только за последнее пятилетие 30-х годов число учителей выросло на 1 200 человек [17, с.5-6].

Быстрые темпы развития системы школьного образования в республике создавали постоянный дефицит учителей. К концу 30-х годов потребность в них составляла 1 369 человек. Естественно, быстрыми темпами этот вопрос решить было нельзя, поэтому широко в этих целях, кроме стационарных учебных заведений, широко использовалась заочная форма обучения, сохраняли свое значение и организация курсовой подготовки и переподготовки учителей. Немаловажной задачей оставалась повышение квалификации работающих учителей.

Анализ различных источников, архивных документов показал, что, несмотря на принимаемые меры по обеспечению школ республики квалифицированными кадрами, основными источниками поставления высококвалифицированных кадров со средним педагогическим образованием оставались педагогические техникумы и учительские институты, обеспечивающие высокое качество педагогического персонала. Именно, только специальные учебные заведения могли дать все те знания и навыки педагогической деятельности, которые нужны были для новой советской школы.

Список литературы

1. Берельковский И. В. Нижегородское учительство в 1917-1918 гг.: от саботажа к сотрудничеству // Педагогическое обозрение, 1999. – № 3. – С. 186-196.
2. ГАТО. Ф. 1404. – Оп. 3. – Д. 13. – Л. 27.
3. ГАТО. Ф. 1404. – Оп. 4. – Д. 65. – Л. 47-50.
4. Ивашкин В. С. Формирование советской интеллигенции в Мордовии. – Саранск, 1972. – 160 с.
5. Ленин В. И. Полн. собр. соч., Т. 38. – С. 18.
6. Народное образование Мордовской АССР. – Саранск, 1962 – 326 с.
7. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. 1917-1941 гг. – М., 1980. – 556 с.
8. Сандина Т. И. Развитие образования в Мордовии. – Саранск, 1969. – 208 с.
9. Саратовцева Н. В. Установление нового режима и союзы учителей на территории мордовского края в 1917-1919 гг. // Актуальные проблемы социально-экономического, историко-культурного и правового развития народов Поволжья. – Саранск, 2005. – 191 с.
10. Фирсова И. А. Правовое положение учительства Мордовии в 20-30-е годы XX века // Страницы истории образования в мордовском крае: постреволюционный период. – Саранск, 2003. – 149 с.
11. Фирсова И. А. Становление и основные тенденции развития системы школьного образования в Мордовии (1917-1941 гг.) Дисс. канд. ист. наук. – Саранск, 1998. – 175 с.
12. Центральный государственный архив Республики Мордовия (ЦГА РМ). Ф. Р-40. – Оп. 1. – Д. 32. – Л. 12-13.
13. ЦГА РМ. Ф. 55. – Оп. 1. – Д. 19. – Л. 157, 175.
14. ЦГА РМ. Ф. Р-65. – Оп.1. – Д. 3. – Л. 6.
15. ЦГА РМ. Ф. 327-П. – Оп. 1. – Д. 7. – Л. 2-5.
16. ЦГА РМ. Ф. 464. – Оп. 1. – Д. 56. – Л. 5.
17. ЦГА РМ. Ф. Р-464. – Оп. 1. – Д. 417. – Л. 5, 6.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТКАНИ НАСЕКОМЫХ

Чайка Станислав Юрьевич

Доктор биологических наук, профессор, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

INSECT TISSUES

Chaika Stanislav, Doctor of Sciences, Professor, Lomonosov Moscow State University, Moscow

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены основные особенности организации тканей насекомых: эпителиальные, ткани нервной системы, мышечные, ткани внутренней среды (соединительная, жировая, ткани кровеносной системы).

ABSTRACT

Describes the main peculiarity of the organization of insect tissues: epithelial tissue, nervous tissue, muscle tissue, tissues of the internal environment (connective tissue, fat body tissue, circulatory system tissue).

Ключевые слова: насекомые, ткани, эпителиальные ткани, ткани внутренней среды, мышечная ткань, ткани нервной системы.

Keywords: insects, tissues, epithelial tissue, tissues of the internal environment, muscle tissue, nervous tissue.

Выдающийся гистолог А.А. Заварзин дал определение ткани как филогенетически обусловленную систему гистологических элементов, объединенных общим строением, происхождением и функцией. Гистологические элементы представлены клеткой – основной тканеобразующей единицей, а также ее производными – симпластом, синцитием и компонентами матрикса [3]. Симпласт и синцитий представляют собой совокупность модифицированных клеток, а компоненты тканевого матрикса синтезируются клетками и выделяются в межклеточное пространство, где и осуществляется их сборка в соответствующую гистологическую структуру. Тканевой матрикс состоит из основного вещества и содержащихся в нем коллагеновых и некоторых других волокон.

Тканевой уровень организации организмов сформировался в процессе эволюции многоклеточных. Среди рецентных низших многоклеточных тканевые системы слабо развиты только у губок (Porifera) и бескишечных турбеллярий (Acoela).

Несмотря на то, что типизация тканей базируется на их микроскопическом строении и выполняемой функции, единой классификации тканей животных нет. Тем не менее, уже длительное время выделяют четыре основных типа тканей: эпителиальную, нервную, мышечную и ткани внутренней среды [3, 5]. Эпителиальная, или пограничная ткань образует покров тела и оболочки, а также является основой многих внутренних органов и желез. Мышечная ткань обеспечивает все двигательные функции организма и входит в состав многих органов. Нервная ткань воспринимает сигналы из внешней среды, регулирует и координирует деятельность как отдельных органов, так и организма в целом. Ткани внутренней среды включают соединительную ткань, жировую ткань, кровь и лимфу, т.е. обеспечивают основные метаболические процессы. Однако некоторые авторы придерживаются иной классификации тканей в соответствии с которой четвертым типом тканей является соединительная ткань, включающая собственно соединительную ткань, а также жировую ткань, кровь и лимфу.

Все многообразие систем и органов животных формируется за счет сравнительно немногих типов тканей. Это достигается наличием у тканей каждого типа многих разновидностей, возникших в процессе длительной филогенетической и функциональной дифференцировки тканевых систем [1, 2]. Однако эта дифференцировка определенного типа ткани никогда не выходит за пределы организации, специализированной для выполнения основной функции.

Таким образом, каждый тип тканей можно рассматривать в качестве универсальной конструктивной единицы – архетипа. Понятие архетипа было разработано немецким писателем и естествоиспытателем И.В. Гёте (1749-1832) для обобщенного идеального представления об организме в целом. По нашему мнению, понятие архетипа применимо и для характеристики любых структур, подвергаемых типизации. В процессе эволюции организмов типы (архетипы) подвержены изменчивости, они отклоняются в своем строении, но эти изменения никогда не выходят за рамки основных принципов организации конкретного типа. Это мы наблюдаем и при анализе тканевого строения животных. Даже при незнании систематического статуса каких-либо организмов мы легко опознаем основные типы их тканей.

Организация тканей насекомых не отличается от таковой других животных. У насекомых имеются все основные типы тканей: эпителиальная (покровная, или пограничная ткань и эпителии внутренних органов), мышечная, нервная и ткани внутренней среды (соединительная ткань, ткани кровеносной системы, жировая ткань).

1. Эпителиальные ткани

Эпителиальные ткани насекомых выполняют много функций: барьерную, всасывающую, выделительную, осморегулирующую и секреторную (железистую). Разнообразие функций эпителиальных тканей обуславливает и разнообразие их строения. Выделяют кожные (покровные), кишечные, секреторные, выделительные и осморегулирующие эпителии. Эпителиальная ткань насекомых –

единственная ткань, формирующаяся из разных источников: эктодермы, мезодермы и энтодермы. Производными эктодермы являются покровный эпителий, эпителий дыхательной системы, эпителий передней и задней кишок пищеварительного тракта, мальпигиевых сосудов, части протоков половой системы, экзокринные и эндокринные железы. У большинства этих органов апикальная поверхность эпителия покрыта слоем кутикулы. Производными мезодермы является эпителий, формирующий стенки половых трубок (овариолы, семенники) и выстилающий часть протоков половой системы. Производной эпителиальной структурой энтодермы является средняя кишка.

Несмотря на разное происхождение эпителиальных тканей и разнообразие их структурных модификаций, обусловленных функцией, эпителиальные ткани насекомых характеризуются общими чертами строения, отличающимися их от других тканей. Эпителиальные ткани представляют собой структурные объединения клеток в пласты или тяжи. Все эпителиальные ткани, кроме некоторых железистых, представлены одним слоем клеток, плотно примыкающих одна к другой и связанных с помощью различных клеточных контактов. При пограничном положении эпителиев наблюдается полярная дифференцировка их клеток, то есть апикальный и базальный отделы клеток различаются по общему строению и ультраструктурной организации. Апикальный отдел клеток преобразован в микроворсинки, а базальный отдел – в систему инвагинаций плазматической мембраны в глубь клетки, формирующих базальный лабиринт.

Как микроворсинки, так и система базального лабиринта значительно увеличивают площадь клеточной мембраны, что особенно важно для транспортирующих эпителиев. В апикальной и базальной части клеток много митохондрий, поставляющих энергию АТФ для функционирования ионных насосов. При погружении эпителиальных структур в полость тела, например, желез, полярность строения клеток заметно снижается или утрачивается вообще.

Эпителиальные пласты подстилаются базальной мембраной соединительной ткани и им присуща высокая способность к регенерации. Восстановление популяции эпителиальных клеток осуществляется за счет стволовых клеток, которые в пограничных эпителиях расположены группами между дифференцированными клетками. Способность к регенерации клеток сохраняется в течение всей жизни особи, в том числе и в имагинальный период.

2. Нервная ткань

Нервная система является основной системой, осуществляющей на основе анализа внешних и внутренних сигналов интеграцию и управление всеми жизненно важными функциями организма и его поведенческими реакциями. Наличие большого количества связей, формируемых нервной системой, обеспечивает функционирование организма как единого целого в его взаимодействии с внешней средой. Кроме восприятия внешних и внутренних раздражителей, нервная система осуществляет анализ и переработку всей поступающей информации.

В разных стволах членистоногих совершенствование нервного аппарата сопровождалось его централизацией и усложнением организации. Вместе с тем, в отличие от нервной системы позвоночных, нервная система

насекомых отличается меньшей централизацией и для нее характерна иерархия командных систем управления. Многие поведенческие акты, такие как питание, спаривание, движения конечностей и некоторые другие контролируются нейронами сегментарных ганглиев. В сегментарных ганглиях расположены также нейроны с пейсмейкерными свойствами, обеспечивающие автоматизм ритмически функционирующих систем, таких как вентиляторные и копулятивные движения, сокращения звукопроизводящих мышц и др. Этот невысокий уровень интеграции обеспечивает в значительной степени автономность многих элементарных актов. Более высокий уровень интеграции командных систем осуществляется в мозге, поскольку в нем происходит не только синтез сигналов, поступающих из разных анализаторов, но и оценка биологического значения поступившей информации, результатом которой является адекватная реакция насекомого на внешние стимулы. В головном мозге расположены также центры, обеспечивающие разные виды высшей нервной деятельности насекомого, в том числе запоминание и обучение.

Преобразования нервной системы в процессе эволюции насекомых базируются на двустороннесимметричном плане строения и гетерономной сегментации, свойственных типу членистоногих. Для ганглиев центральной нервной системы характерна высокая степень их олигомеризации, выражающаяся в слиянии многих ганглиев друг с другом и формировании при этом сложных синганглиев. Хотя слияние ганглиев можно рассматривать в целом как магистральный путь совершенствования организации центральной нервной системы насекомых, тем не менее, степень слияния ганглиев не всегда коррелирует с уровнем общей морфофункциональной организации конкретного вида или таксономической группы [4].

В связи с развитием социального образа жизни у общественных насекомых (перепончатокрылых) наибольшего развития среди насекомых достигают отделы мозга, ответственные за ассоциативные связи разных его отделов, в частности грибовидные тела.

Для нервной системы насекомых характерны сегрегация нейронов, при которой достигается формирование нервных центров, представленных у насекомых двумя типами – ядерным и экраным (по терминологии Заварзина). В нервных центрах ядерного типа нейроны и синаптические области расположены компактно, как например, в ганглиях вентральной нервной цепочки. В нервных центрах экранного типа нейроны формируют упорядоченную слоистую структуру, как, например, в зрительных ганглиях.

Централизация в нервной системе выражается в формировании отделов нервной системы, осуществляющих интеграцию деятельности нижележащих нервных центров.

Многообразие форм организации свойственно органам чувств насекомых. Благодаря достигнутому высокому совершенству организации органов чувств, насекомые способны к восприятию и анализу многих стимулов в виде молекул и энергии частиц, в параметрах, зачастую не воспринимаемых органами чувств других организмов [4].

В состав нервной ткани входят нейроны, нейроглиальные клетки и нейросекреторные клетки. Связь нервных клеток осуществляется с помощью специализирован-

ных структур между участками двух клеток – синапсов. Последние служат для связи одного нейрона с другим нейроном или нейрона с эффекторной клеткой в исполнительных органах.

3. Ткани внутренней среды

Ткани внутренней среды представляют собой наиболее гетерогенную группу тканей [6, 9]. Они расположены главным образом в промежутках между внутренними органами, а также входят в состав стенок многих органов. Принято считать, что в основе дифференцировки тканей внутренних органов у многоклеточных животных была паренхима, состоящая из клеток и межклеточного вещества, с помощью которых и осуществлялась трофическая, защитная, опорная, а у некоторых групп животных и выделительная функции.

Соединительная ткань. Развитие соединительной ткани у насекомых не столь значительно как у животных других таксонов, в особенности позвоночных. Это обусловлено тем, что опорную и скелетную функцию осуществляет покров насекомых. Поэтому соединительной ткани насекомых долгое время уделялось мало внимания, в значительной степени из-за малых размеров производных этой ткани.

Значение соединительной ткани стало понятным только с 50-х годов прошлого века после гистологических и электронно-микроскопических исследований. Было установлено, что оболочки из соединительной ткани окружают многие внутренние органы насекомых и подстилают всю поверхность эпителия покрова. Соединительная ткань тесно связана с мышцами. В частности, мышцы вентральной диафрагмы насекомых погружены в соединительную ткань. Поскольку соединительная ткань не принимает участия в формировании каких-либо жестких опорных структур, то практически все ее производные отличаются упругостью и эластичностью. В состав соединительной ткани входят кислые и нейтральные мукополисахариды, коллагены, гликопротеины, микрофибриллярные белки, белок резилин.

Наиболее широко представленной соединительно-тканной структурой у насекомых является базальная мембрана, или базальная пластинка. Она представляет собой внеклеточный слой соединительной ткани, в котором либо имеются, либо отсутствуют фибриллы коллагена. Базальные мембраны выстилают внутренние органы насекомых, включая пищеварительную, выделительную, нервную, дыхательную, половую, мышечную системы, жировое тело. У большинства насекомых базальная мембрана представлена аморфным слоем тонкогранулированного материала полисахаридной природы толщиной от 50-90 нм до нескольких микрометров. Во многие базальные мембраны включены отдельные или расположенные пучками коллагеновые фибриллы. В базальных пластинках, окружающих среднюю кишку некоторых насекомых, в гомогенном матриксе обнаруживаются сетчатообразные структуры из коллагеновых волокон.

Материал базальной мембраны секретируется как гиподермальными клетками, которые выстилаются этой мембраной, так и гемоцитами. Участие гемоцитов в выделении материала, входящего в состав базальной мембраны, продемонстрировано на примере эмбрионов саранчи *Locusta migratoria*, а также клопов *Rhodnius prolixus*.

К настоящему времени слабо исследованным вопросом является клеточный состав собственно соединительной ткани, исключая гемоциты и клетки жирового тела. Возможно, что к соединительной ткани относятся клетки перинейриума, формирующие клеточный слой оболочки ганглиев. Относительно природы клеток перинейриума имеются два мнения. По общепринятому и широко распространенному в научной литературе мнению, клетки перинейриума представляют собой один из типов глиальных клеток, формирующихся из зачатка, из которого развиваются как нервные клетки, так и другие глиальные клетки, т.е. клетки перинейриума имеют эктодермальное (мезэктодермальное) происхождение. Однако имеется и другое мнение, базирующееся пока на немногих, данных, но выполненных с использованием новейших иммуногистохимических методик. Согласно этим данным, клетки перинейриума являются не глиальными клетками, а мезодермальными клетками особого типа. Отмечается, что даже внешне клетки перинейриума напоминают фибробласты позвоночных, происходящие из мезенхимы. Для насекомых мезодермальна природа перинейриальных клеток впервые была выявлена при анализе лишенных мезодермы мутантов *Drosophila* [7]. У таких мутантов полностью отсутствовало перинейриальное покрытие нервных структур и нейральная пластинка.

Основные функции соединительной ткани связаны с обеспечением избирательной проницаемости ионов, поскольку она выполняет роль ионного барьера. Другой важной функцией является транспорт по тончайшим ее выростам питательных веществ к клеткам эндокринных и нейрогемальных органов – прилежащим и кардиальным телам, проторакальным железам. Выросты соединительной ткани, проникая между клетками ряда органов, в частности желез, облегчают проникновение в эти органы трахей, нервов и гемоцитов. Несмотря на то, что соединительная ткань не формирует опорных скелетных структур, тем не менее она обеспечивает поддержку в определенном положении многих внутренних органов, фиксируя их к кутикулярным структурам.

Ткани кровеносной системы. Ткани кровеносной системы представлены у насекомых свободными подвижными элементами – гемоцитами и жидкой средой – гемолимфой [6, 9]. Гемоциты представляют собой гетерогенную популяцию, включающую по меньшей мере клетки семи типов: прогемоциты, плазматоциты, гранулоциты, эноциты, сферулоциты, адипогемоциты, коагулоциты. В связи с тем, что у насекомых кровеносная система открытого типа гемолимфа представляет собой смесь крови и тканевой жидкости. Наиболее важным отличием кровеносной системы насекомых и других членистоногих, за исключением некоторых видов (личинки хирономид, некоторые водные клопы, личинки желудочных оводов, веснянки), является утрата ее роли в переносе кислорода, поскольку дыхательный процесс обеспечивается исключительно трахейной системой. Однако, несмотря на утрату этой функции, кровеносная система насекомых характеризуется большим разнообразием функций. Она осуществляет обменные процессы между органами, перенос питательных веществ и продуктов распада, обеспечивает защиту организма насекомого от бактерий и других инородных организмов, и субстанций.

Жировая ткань. Жировая ткань насекомых рассматривается как функциональный аналог печени позвоночных животных. В клетках жировой ткани осуществляется синтез, накопление и выделение в гемолимфу белков и липидов, запасание жиров, гликогена и белков, а также отложение некоторых продуктов метаболизма и детоксикация инородных соединений. Вследствие высокой синтезирующей и метаболической активности клетки жировой ткани обладают хорошо развитыми эндоплазматическим ретикуломом, лизосомным аппаратом и многочисленными митохондриями. В состав жировой ткани входят клетки трех основных типов: трофоциты, уроциты и мицетоциты. Собранные в дольки трофоциты покрыты снаружи двумя мембранами: внешней – базальной мембраной, и внутренней – клеточной плазматической мембраной.

4. Мышечная ткань

Сократимость свойственна клеткам эукариот благодаря наличию в их цитоплазме сократительных белков – актина, миозина, тропомиозина и др., организованных в сложные надмолекулярные комплексы. Актин-миозиновые комплексы немускульных клеток входят в состав цитоскелета, или опорно-двигательной системы клеток, представленной преимущественно микрофиламентами и микротрубочками. Их сокращения обеспечивают деление клеток и их перемещение, сократительные процессы и движение в цитоплазме клеток разных органелл, образование псевдоподий и инвагинаций плазмолеммы, процессы фагоцитоза, пиноцитоза и экзоцитоза.

Однако наибольшего развития сократительные структуры достигли в специализированных мышечных клетках, формирующих мышечную ткань, основу которой составляет актино-миозиновый комплекс. Мышечная сократимая ткань осуществляет все двигательные функции организма и его внутренних органов. Это достигается наличием в цитоплазме мышечных клеток специальных филаментов.

У насекомых имеются только поперечнополосатые мышцы [2]. Среди беспозвоночных отдельные поперечнополосатые мышцы имеются также у некоторых турбеллярий, аннелид, моллюсков и других животных, однако наибольшего структурного и функционального разнообразия они достигли у членистоногих. Гладкие мышцы, формирующие висцеральную мускулатуру у аннелид, приапид, головоногих моллюсков и других беспозвоночных, а также мышцы с двойной кривой исчерченностью, имеющиеся у некоторых червей и в запирающих мышцах двустворчатых моллюсков, у насекомых отсутствуют. Поперечнополосатая мышечная ткань входит в состав как соматических, так и висцеральных органов насекомых. У последних отсутствуют эпителиально-мышечные клетки, характерные, например, для некоторых групп беспозвоночных.

У насекомых мышечная система выполняет самые разные функции, включая такие, как поддержку формы и позы тела, движения крыльев, конечностей, придатков ротового аппарата, работу яйцеклада, желез, внутренних органов, цибариального насоса, открытие и закрытие дыхалец, генерацию звуков и др. Вследствие выделения большого количества тепла при движении мышечные ткани участвуют и в терморегуляции организма.

В процессе эволюции животных мышечные ткани возникали из разных эмбриональных закладок – эктодермы и мезодермы, что в конечном итоге определило многообразие мышечных тканей у многоклеточных животных. У насекомых мышечная ткань имеет исключительно мезодермальное происхождение. Несмотря на разное происхождение мышечных тканей многоклеточных животных все они имеют общий признак – наличие сложных комплексов сократимых белков, способных к превращению химической энергии АТФ в механическую энергию мышечных сокращений.

Особенностью мышечной ткани насекомых является высокий уровень ее дифференцировки. Это выражается прежде всего в наличии у насекомых мышечных волокон нескольких морфологических (плотноупакованные, трубчатые, фибриллярные) и физиологических (синхронные, асинхронные) типов, способности некоторых мышц к сверхсокращению и сверхрастяжению. Эффект сверхсокращения достигается вхождением толстых протофибрилл в соседние саркомеры через поры в Z-дисках, и в результате этого тонкие протофибриллы перекрывают друг друга. Сверхрастяжение мышц достигается фрагментацией Z-диска на Z-тела с продольным расхождением последних [8]. Вследствие этого разделение миофибрилл на саркомеры исчезает, но на небольшом протяжении контакты между тонкими и толстыми протофибриллами сохраняются, а поперечнополосатая мышца приобретает при этом вид гладкой мышцы. Естественно, что все эти функциональные различия обусловлены степенью развития ряда цитоплазматических структур мышечных клеток. Мышечные волокна насекомых различаются по длине саркомеров, строению Z-дисков, соотношению тонких и толстых протофибрилл и их взаимному расположению в миофибриллах, степени развития саркоплазматического ретикулула, количеству митохондрий и других органелл.

Список литературы

1. Заварзин А. А. Основы частной цитологии и сравнительной гистологии многоклеточных животных. Л.: Наука, 1976. 411 с.
2. Заварзин А.А. Сравнительная гистология: Учебник / Под ред. О.Г. Строевой. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2000. 520 с.
3. Руководство по гистологии. в 2 т. СПб.: СпецЛит, 2001. - Т. 1. Общая гистология (учение о тканях). 495 с.
4. Чайка С. Ю. Нейроморфология насекомых / Учебное пособие. М.: МГУ, 2010. 396 с.
5. Шубникова Е. А. Функциональная морфология тканей. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. 326 с.
6. Chapman R. F. The insects: structure and function. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 770 p.
7. Edwards J.S., Swales L.S., Bate C.M. The differentiation between neuroglia and connective sheath in insect ganglia revisited: the neural lamella and perineural sheath cells are absent in a mesodermless mutant of *Drosophila* // J. Compar. Neurol. 1993. Vol. 333. P. 301-308.
8. Jorgenson W.K., Rice M.J. Morphology of a very extensible insect muscle // Tissue and Cell. 1983. Vol. 15. P. 639-644.
9. Nation J.L. Insect physiology and biochemistry. Boca-Raton et al.: CRC Press LLC, 2002. 485 p.

ПРОЦЕССЫ ГИСТОГЕНЕЗА КОСТНОГО МОЗГА И ОСТЕОГЕНЕЗА У ПТЕНЦОВ ГОРОДСКОЙ ЛАСТОЧКИ

Чугайнова Лариса Валентиновна

кандидат биологических наук, доцент, Соликамский государственный педагогический институт (филиал) федерального государственного, бюджетного образовательного учреждения, высшего профессионального образования, «Пермский государственный национальный, исследовательский университет», г. Соликамск

PROCESSES HISTOGENESIS OF BONE MARROW AND BONE FORMATION IN CHICKS DELICHON URBICA.L.

Chugainova Larisa V., Candidate of Biology, Associate Professor, Solikamskiy State Pedagogical Institute (branch) of the federal government's budget educational institution of higher professional education, "Perm State National Research University", Solikamsk

АННОТАЦИЯ

В статье представлены данные возрастных изменений длины бедренных костей и описаны процессы развития костного мозга у птенцов городской ласточки с 0,5 до 10 суток.

ABSTRACT

The article presents the age-related changes the length of the femur and describes the processes of bone marrow in the city swallow chicks from 0.5 to 10 days.

Ключевые слова: птенцы, городская ласточка, бедренная кость, гистогенез, костный мозг, остеогенез, диафиз, эпифиз, энхондральная кость, костномозговая полость, хрящ.

Keywords: chicks, martin, thigh, histogenesis, bone marrow, bone formation, diaphysis, epiphysis, enchondral bone, bone marrow cavity, the cartilage.

Исследованиями В. Данчаковой, А.А. Заварзина, З.И. Бродовской, В.И. Никольской установлено, что в своем развитии костный мозг у птиц последовательно проходит следующие стадии: остеобластический, красный, желтый. Кроме того, у птиц, в отличие от млекопитающих, отмечена специфичность в образовании клеток: эритроциты развиваются внутри сосудов, а лейкоциты – вне их [5, с.33-39].

По данным З.И. Бродовской процессы гистогенеза костного мозга проходят одновременно с остеогенезом. Закладка костного мозга в трубчатых костях у эмбрионов позвоночных животных происходит в раннем периоде окостенения хрящевого скелета конечностей их [1, с.21-25]. Образование кости начинается с того, что в надхрящнице, прилегающей к средней части диафиза, начинается усиленное образование коллагеновых волокон. Одновременно возникают типичные остеобласты, и вокруг диафиза в виде цилиндра или костной манжетки образуется грубоволокнистая перихондральная кость. В это же время в межклеточном веществе между хрящевыми клетками откладываются соли кальция и появляется так называемая точка обызвествления хряща. Хрящ в этом месте перестает расти. Клетки хряща, не затронутые обызвествлением, продолжают размножаться.

В дальнейшем обызвествление хряща распространяется от центра диафиза по направлению к эпифизам. В это же время в ткани костной манжетки начинают откладываться соли кальция. С момента образования остеобластов надхрящница перестраивается, превращаясь с надкостницу. Отсюда кровеносные сосуды с окружающей их мезенхимой начинают расти через отверстия костной манжетки и входят в соприкосновение с обызвествленным хрящом. Диафизарный хрящ разрушается, в нем возникают удлиненные пространства, имеющие иногда вид ниш или пещер. Обособляющиеся остеобласты располагаются по поверхности оставшихся участков обызвеств-

ленного хряща, и вокруг этих участков формируется грубоволокнистая костная ткань. Процесс отложения кости внутри хрящевого зачатка получил название энхондрального окостенения (греч. endon – внутри).

Одновременно с процессом развития энхондральной кости появляются и признаки ее разрушения. Из скелетогенной мезенхимы дифференцируются остеокласты, которые начинают разрушать костные пластинки и обызвествленный хрящ. Вследствие разрушения энхондральной костной ткани образуются еще большие полости и пространства и, наконец, возникает костномозговая полость. Из проникшей сюда мезенхимы образуется ткань костного мозга.

Эпифизарный хрящ в своей центральной части также подвергается обызвествлению. Это место называется вторичным центром эпифизарного окостенения. Обызвествленный хрящ разрушается, и его остатки покрываются энхондральной костью. В эпифиз вырастают сосуды и вокруг них идут процессы вторичного энхондрального окостенения. В результате окостенения в эпифизах образуется система перекладин, балок и, таким образом, развивающаяся костная структура в эпифизе приобретает губчатое строение [2, с.1-672].

Исследование динамики роста бедренной кости у птенцов городской ласточки показало, что ее длина с возрастом птенцов увеличивается с 0,53 до 1,30 см (Табл.). Наиболее интенсивный рост наблюдается до 6 суток жизни. В этот период прирост составил от 0,17 до 0,24 см. В последующих возрастах происходит снижение интенсивности приростов до 0,02 см (10-е сутки).

Вариабельность значений данного показателя небольшая, значения коэффициентов вариации укладываются в интервал 3,5-5,5% и не имеют определенной возрастной зависимости.

Исследование микропрепаратов бедренных костей птенцов городской ласточки позволило выявить следующие особенности формирования костного мозга.

Птенцы 0,5 суток. В области диафизов и большей части эпифизов сформирована периостальная кость. Эн-

хондральная кость узкой полосой расположена пристеночно вдоль диафиза и эпифизов. Основная часть диафиза и эпифизов занята хрящом.

Таблица

Изменение длины бедренной кости у птенцов городской ласточки

| Возраст, сутки | n | M ± m, см | C, % | Прирост, см |
|----------------|---|-------------|------|-------------|
| 0,5 | 4 | 0,53 ± 0,01 | 5,50 | |
| 2 | 5 | 0,70 ± 0,00 | 0,00 | 0,17 |
| 4 | 5 | 0,94 ± 0,02 | 5,83 | 0,24 |
| 6 | 5 | 1,16 ± 0,02 | 4,72 | 0,22 |
| 8 | 5 | 1,28 ± 0,02 | 3,49 | 0,12 |
| 10 | 5 | 1,30 ± 0,03 | 5,44 | 0,02 |

В середине диафизарного хряща образована костномозговая полость с множеством остеобластов и ретикулярных клеток. Есть небольшое количество эритроцитов в немногочисленных мелких сосудах, а также гранулоцитов, лежащих около них.

В эпифизах имеется несколько точек обызвествления хряща. Пластинка роста находится в середине эпифизов.

Птенцы 2 суток. Плотный слой энхондральной кости, который, как правило, толще с левой стороны, расположен пристеночно вдоль всей кости. Между ее балками лежат клетки костного мозга или остатки хряща.

В середине диафиза сформирована костномозговая полость вытянутой формы, в ней много гранулоцитов и эритроцитов.

В эпифизах – хрящ с немногочисленными мелкими и более крупными овальной формы точками обызвествления, содержащими клетки костного мозга. Пластинка роста расположена в середине эпифизов.

Птенцы 4 суток. Энхондральная кость становится более мощной и образует в области диафиза толстый слой, который, как и у птенцов 2 суток с левой стороны шире. Между балками энхондральной кости находятся клетки костного мозга.

Костномозговая полость занимает середину всего диафиза и проникает глубоко в эпифизы, доходя до половины их длины двумя – четырьмя и более тяжами, вытесняя хрящ. Костный мозг содержит в большом количестве гранулоциты и эритроциты, расположенные в сосудах.

В эпифизах образуется множество удлиненных щелевидных полостей с клетками костного мозга, расположенных вдоль кости. Часть из них соединяется с костномозговыми тяжами, идущими из диафиза.

У некоторых птенцов в эпифизах на месте обызвествленного хряща наблюдается образование энхондральных балок и перекладин, завершающих процесс его разрушения, формируется губчатая кость. Между вновь формирующимися перекладинами энхондральной кости лежат клетки костного мозга. Пластинка роста находится во второй половине эпифизов, ближе точек окостенения.

Птенцы 6 суток. Балки энхондральной кости расположены пристеночно вдоль всей кости, ограничивая костномозговую полость, которая занимает весь диафиз и распространяется в эпифизы до ½ их длины двумя – пятью тонкими тяжами. Костный мозг представлен множеством эритроцитов и гранулоцитов.

В эпифизах продолжается разрушение хряща: образуются щелевидные точки обызвествления, они пронизывают пластинку роста; увеличивается количество энхондральных балок и перекладин, формирующих губчатую кость, между ними лежат клетки костного мозга.

Птенцы 8 суток. Множественные тяжи костного мозга как продолжение диафизарной костномозговой полости продвинуты глубоко в эпифизы, доходя до 2/3 их части. Костный мозг представлен массой эритроцитов и гранулоцитов.

Хрящ в остаточном состоянии заполняет одну треть эпифизов и содержит большое количество самостоятельных точек обызвествления. Продолжается процесс образования губчатой кости. Пластинка роста сдвинута ближе к концу эпифизов.

Птенцы 10 суток. Периостальная и энхондральная кость расположены пристеночно вдоль диафиза и эпифизов. Диафиз полностью заполнен костным мозгом, в составе которого масса гранулоцитов и эритроцитов. В небольшом количестве появились жировые клетки. Идущие из диафиза костномозговые тяжи проникают в эпифизы до 2/3 части или почти до их конца, разрезая пластинку роста.

Остатки эпифизарного хряща разбиты на части перекладинами и балками энхондральной кости, формирующими губчатую кость. Между ними расположен костный мозг. Следовательно, в 10-суточном возрасте у птенцов городской ласточки красный костный мозг заполняет практически всю кость и находится на стадии активного функционирования.

Таким образом, у вылупившихся птенцов в области диафиза и эпифизов хорошо развита периостальная и лежащая пристеночно энхондральная кость, а в середине диафизарного хряща образована небольшая костномозговая полость с остеобластическим костным мозгом, появляются единичные гранулоциты и небольшое количество эритроцитов. Активный гемопоэз в бедренных костях отмечен только на 2 сутки жизни птенцов. Об этом свидетельствует большое количество эритроцитов и гранулоцитов, нарастающее в последующем, увеличивая массу красного костного мозга. Первые жировые клетки появляются у птенцов 10 суток.

Городская ласточка является закрытогнездящимся видом. Гиперкапническая газовая среда и относительно высокая концентрация углекислого газа в плотных гнездах влияет на процессы формирования костного мозга и его кроветворной функции.

В работах Л.В. Чугайновой [3, с.90-95], [4, с.83-88] дана более подробная характеристика процессов формирования кости и костного мозга у городской ласточки, представлены микрофотографии этих процессов по возрастам.

Список литературы

1. Бродовская З.И. Развитие костного мозга у птиц // Птицеводство, 1962. - № 11. - С. 21-25.
2. Елисеев В.Г. Гистология. - М.: Изд-во Медицинской литературы, 1963. - С. 1-672.
3. Чугайнова Л.В. Гетерохронии в формировании костного мозга и гематологических показателей в раннем онтогенезе полувыводковых и птенцовых

птиц / Дисс. ...канд. биол. наук. - Москва, Московский педагогический государственный университет, 2005. - С. 1- 144.

4. Чугайнова Л.В. Гетерохронии в формировании костного мозга и гематологических показателей в раннем онтогенезе полувыводковых и птенцовых птиц / Монография. - Соликамск, СГПИ, 2011. - С. 1-147.
5. Чугайнова Л.В. Обзор исследований некоторых особенностей биологических групп птиц (формирование костного мозга и гематологических показателей) Научный журнал «Вестник развития науки и образования». - 2013. - №5. С. 33 – 39.

РЕПРОДУКТИВНАЯ СПОСОБНОСТЬ, КОНСОРЦИИ, ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ЗАПАС СЕМЯН И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ВИДОВ

Егорова Валентина Николаевна

кандидат биол. наук, ст. научный сотрудник, Московский педагогический государственный университет, г. Москва

REPRODUCTIVE CAPACITY, CONSORTIUM, POTENTIAL RESERVES OF SEEDS AND THE FUNCTION OF CENOPOPULATION OF SPECIES

Egorova Valentina Nikolaevna, PhD Biology, senior research associate Moscow State Pedagogical University, Moscow

АННОТАЦИЯ

В работе рассмотрены репродуктивная способность 11 видов злаков, структура консорций их генеративных органов, формирование потенциального запаса семян их ценопопуляций. Все изученные виды характеризуются различным уровнем репродуктивной способности, который не связан с их способом размножения и ЖФ. Функционирование насекомых в генеративной сфере злаков не меняет уровень их плодовитости и самоподдержания ценопопуляций. Коадаптация растений и их фитофагов осуществляется в процессе сопряженной эволюции и обеспечивает функционирование растений и животных в природных биоценозах.

ABSTRACT

The paper discusses the reproductive capacity of 11 species of grasses, the structure of consortia and their generative organs, the formation of a potential reserve of seeds of cenopopulations. All studied species are characterised by different levels of reproductive capacity, which is not related to their means of reproduction and LF. Function of insects in the field of generative grasses does not change their level of fertility and self-maintenance of cenopopulations. Co-adaptations of plants and their phytophagous are carried out in the course of conjugal evolution and allows the function of plants and animals in the natural biological communities.

Ключевые слова: пойма, репродуктивная способность, виды, ценопопуляции, консорции.

Key words: floodplain; reproductive capacity; species; cenopopulations; consortium.

Материалы длительного мониторинга (с 1963 г. по настоящее время) биоразнообразия и структуры пойменных растительных сообществ показали принципиальные различия их динамики в ходе природных и антропогенных сукцессий. Изменение количественных параметров биоразнообразия и структуры сообществ (число видов, их обилие, высота растительного покрова, биомасса на единицу площади, видовой состав жизненных форм (ЖФ), семейств, состав доминантов и содоминантов, и др.) определяли тенденции сукцессий, но не раскрывали их механизмы в процессе функционирования природных сообществ. Особенно в условиях воздействия разносторонних экзогенных факторов [2]. Популяционно-онтогенетические исследования, проводимые нами в пойменных сообществах, показали, что особенно результативным в определении механизмов и факторов сукцессий является изучение биоморфологических свойств растений, различных аспектов функционирования ценопопуляций (ЦП) отдель-

ных видов или группы видов – основных ценозообразователей растительных сообществ. В этом направлении были проведены комплексные исследования, включающие изучение фитоценоотически значимых биоморфологических свойств, семенного и вегетативного размножения, структуры консорций основных ценозообразователей пойменных сообществ, испытывающих различное воздействие экзогенных (природных и антропогенных) факторов. На основе этих исследований в данной работе рассмотрим взаимосвязь репродуктивной способности, структуры консорций и потенциального запаса семян ЦП злаков в сообществах пойменной экосистемы Средней Оки (Московская область).

Для анализа использован материал, полученный в сообществах при различной интенсивности их хозяйственного использования: 1) без внесения удобрений; 2) удобрения вносят в количестве N120 P60 K60; 3) доза удобрений не была постоянной в течение всего периода наблюдений, она колебалась от N70-80-90 P30-60 K30-60 до

N100-110 P60-K60 (режим хозяйственного использования). Размещались они в переходной от прирусловой к центральной части поймы и в центральной части поймы. Использование сенокосное. Первый покос проводили в июне - начале июля, второй – в конце августа - начале сентября.

Изучены виды ЖФ: рыхлокустовой (*Agrostis gigantea* Roth., *Alopecurus pratensis* L., *Dactylis glomerata* L., *Festuca pratensis* Huds., *Phleum pratense* L., *Poa palustris* L.); рыхлокустовой-длиннокорневищной (*Poa trivialis* L.); плотнодерновинной-длиннокорневищной (*Festuca rubra* L., *Poa pratensis* L.); длиннокорневищной (*Bromus inermis* Leyss., *Elytrigia repens* (L.) Nevski). Репродуктивную способность злаков характеризовали по трем элементам – потенциальная семенная продуктивность (ПСП), условно-реальная семенная продуктивность (УРСП), реальная семенная продуктивность (РСП). Для изучения энтомокомплекса в генеративных органах злаков применяли методику для мелких двукрылых [5]. Консорцию, следуя В. И. Василевичу [1], мы рассматривали как совокупность орга-

низмов, живущих на какой-либо особи растения или животного, питающихся тканями этой особи или просто прикрепляющихся к ней, использующих ее в качестве убежища. Для анализа взаимоотношений фито - и зоокомпонентов нами были разработаны методы выделения признаков и свойств консорбентов консорциев, подлежащих качественной и количественной характеристике [4].

Данные получены в сообществах, где эти виды являются доминантами и содоминантами. В этой эколого-фитоценотической обстановке они в наибольшей степени реализуют присущие им биоморфологические свойства. Все количественные и качественные параметры признаков и свойств особей приведены для средневозрастного генеративного состояния, в котором растения, по многочисленным литературным и нашим данным, имеют законченное структурное выражение и наиболее полно отражают наследственные свойства.

Установлено, что уровень репродуктивной способности растений непосредственно и прямолинейно не связан ни со способом размножения растений, ни с ЖФ (табл. 1).

Таблица 1

Группы злаков, выделенные по уровню ПСП, УРСП, РСП (средние данные на генеративный побег)

| ЭРС | Группа | | | | | |
|------|--|---|--|---|------------------------|---|
| | 1 (0-100) | 2 (100-200) | 3 (200-300) | 4 (300-400) | 5 (400-500) | 6 (500-1000) |
| ПСП | <i>Agropyron repens</i> , <i>Festuca rubra</i> | <i>Festuca pratensis</i> , <i>Poa trivialis</i> | <i>Bromus inermis</i> , <i>Poa pratensis</i> | <i>Alopecurus pratensis</i> | <i>Poa trivialis</i> | <i>Agrostis gigantea</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Phleum pratense</i> |
| УРСП | <i>Agropyron repens</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Festuca rubra</i> | <i>Festuca pratensis</i> , <i>Poa trivialis</i> | <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Poa pratensis</i> | <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Poa palustris</i> | <i>Phleum pratense</i> | <i>Agrostis gigantea</i> |
| РСП | <i>Agropyron repens</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>F. rubra</i> | <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Poa trivialis</i> | <i>Poa palustris</i> | <i>Agrostis gigantea</i> , <i>Phleum pratense</i> | - | - |

Количественные характеристики всех элементов репродуктивной способности (ЭРС) злаков меняются в зависимости от погодных условий, факторов среды, интенсивности антропогенного воздействия на растительные сообщества, при внесении минеральных удобрений РСП повышалась у большинства злаков. Их влияние на РСП сохранялось в условиях различного воздействия (положительного или отрицательного) других экзогенных факторов (погодных условий, режима поемности и др.). Среди злаков только у мятлика лугового РСП была практически одинаковой не зависимо от внесения удобрений. Динамика РСП других видов в результате внесения удобрений была различной. Зафиксированы существенные колебания РСП злаков по годам при однотипном режиме питания. Это позволяет считать, что осуществляется комплексное взаимозависимое влияние экзогенных факторов на динамику репродуктивной способности растений по годам и в ряду сообществ. Максимальное повышение РСП, характерной для каждого вида, наблюдается, когда большинство экзогенных факторов действует положительно на формирование всех элементов репродуктивной способности растений (рис. 1).

Пятилетние исследования структуры и динамики консорциев генеративной сферы 11 видов злаков показали, что галлицы, личиночная стадия которых проходит в генеративной сфере злаков, оказывают заметное влияние на их РСП только при их максимальной численности [3]. За этот период не было установлено прямой связи между численностью консорциев, способом размножения, ЖФ эдификаторов консорциев. Наибольшая численность личинок галлиц была установлена в соцветиях длиннокорневищного костра безостого, размножающего преимущественно вегетативным путем, и рыхлокустового лисохвоста лугового, размножающего только семенным путем. В генеративных органах других злаков численность личинок галлиц была не высокой. Эти виды характеризуются разными ЖФ, которые размножаются семенным и смешанным (семенным и вегетативным) способами. В соцветиях длиннокорневищного пырея ползучего, размножающегося преимущественно вегетативным путем, не были обнаружены личинки галлиц за исследуемый период. В соцветиях рыхлокустовых (полевика гигантская, тимофеевка луговая, мятлик болотный), рыхлокустового-длиннокорневищного (мятлик обыкновенный) и плотнодерновинного-длиннокорневищного (овсяница красная) злаков личинки галлиц либо не были обнаружены, либо они встречались в незначительном количестве.

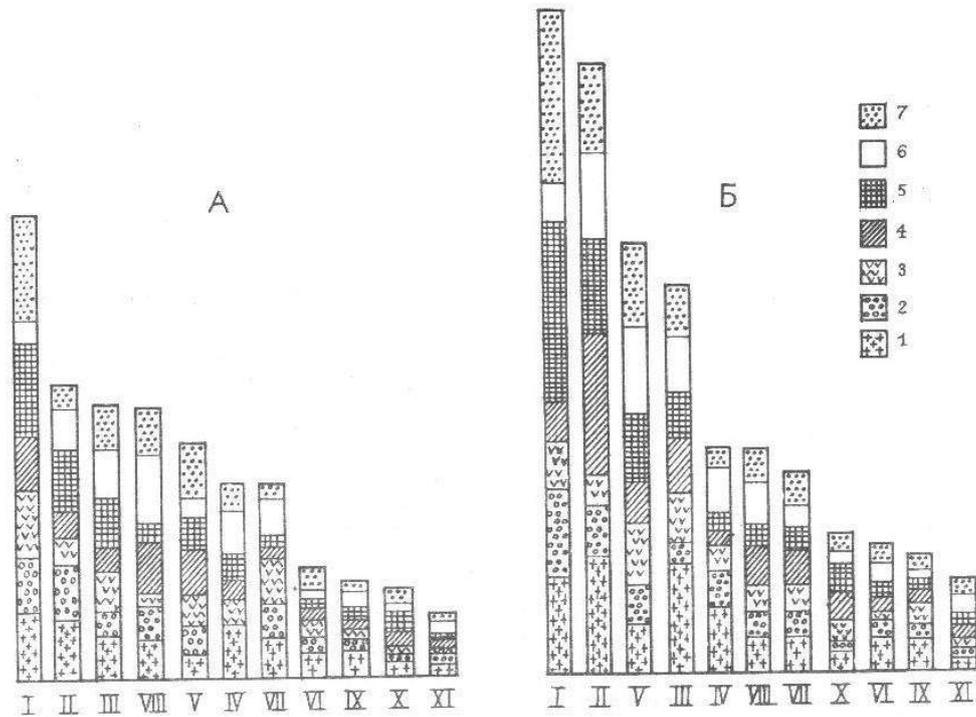


Рис. 1. Динамика реальной семенной продуктивности злаков. Условные обозначения: А – без внесения удобрений; Б – вносят минеральные удобрения в количестве N120 P60 K60 1 – 7 годы наблюдений; масштаб – 1 см – 150 зерновок; I – *Agrostis gigantea*, II – *Dactylis glomerata*, III – *Phleum pratense*, IV – *Festuca pratensis*, V – *Poa palustris*, VI – *Alopecurus pratensis*, VII – *Festuca rubra*, VIII – *Poa pratensis*, IX – *Poa trivialis*, X – *Bromus inermis*, XI – *Elytrigia repen*

На функционирование галлиц заметное влияние оказывают природные факторы, особенно, погодные условия вегетационного периода. В годы, когда в весенний период выпадает мало осадков и верхний слой почвы сильно иссушается, наблюдается повышенная гибель куколок галлиц. Это приводит к заметному сокращению численности имаго и личинок, несмотря на наличие хорошей кормовой базы. При обильных осадках в период лета имаго также наблюдается существенное снижение их численности, а затем и численности личинок галлиц в соцветиях, так как уменьшаются потенциальные возможности размножения насекомых. В сезонном развитии галлиц выделяются две критические фазы – окукливание и лет имаго. Неблагоприятное воздействие в эти периоды на развитие насекомых приводит к максимальному снижению их численности, особенно когда такая ситуация сохраняется в течение 2-3 лет подряд. В этих случаях к экзогенным факторам регулирования численности насекомых присоединяются внутривидовые факторы, так как снижаются потенциальные возможности размножения насекомых. Экзогенные и эндогенные факторы, оказывая влияние на функционирование консортов и эдификаторов консорций, не меняют общих закономерностей коадаптации растений и их фитофагов [3].

Анализ динамики численности личинок галлиц и цветков в соцветиях двух видов злаков показал, что наблюдается определенный параллелизм динамических процессов в популяциях консортов и эдификаторов консорций. Эти процессы в популяциях насекомых, обитающих в соцветиях *Bromus inermis*, выражены резче, чем в ЦП растения-хозяина. В структуре консорций *Alopecurus pratensis* эти изменения были практически параллельны (табл. 2).

В природных пойменных сообществах изученные виды ежегодно реализуют репродуктивные свойства и создают потенциальный запас семян для самоподдержания ЦП, который характеризуется числом здоровых семян на единицу площади. Для определения количества семян используются два ценопопуляционных параметра – число генеративных побегов на единицу площади и реальная семенная продуктивность на генеративный побег. Число здоровых семян, которое формируется на единицу площади при минимальной численности и низкой жизнеспособности генеративных особей в любом ряду сообществ, мы рассматриваем как потенциальный минимум запаса семян ЦП, при максимальной численности и высокой жизнеспособности генеративных особей – как потенциальный максимум запаса семян ЦП.

Потенциальный запас семян ЦП существенно колеблется по годам в зависимости от погодных и экотопических условий. В пределах пойменной экосистемы динамика экотопических условий (уровень грунтовых вод в течение вегетационного периода, отложение ила и его химический состав в разных частях поймы и др.) в значительной степени обусловлена поемностью. В этой связи заметно меняются по годам количественные показатели реальной семенной продуктивности (рис. 1). В сообществах не остается постоянной, и доля генеративных особей в структуре эмпирических возрастных спектров ЦП. Как показывают материалы исследований каждый вид, независимо от влияния насекомых, обитающих в генеративной сфере и экзогенных факторов на РСП, в том числе и при критической численности ЦП, формирует такое число здоровых семян на единицу площади, которое многократно превышает число взрослых особей на этой площади (табл. 3).

Таблица 2

Динамика численности цветков и личинок галлиц в соцветиях *Bromus inermis* и *Alopecurus pratensis*

| Вид растений | Численность по сравнению с исходным состоянием, % | |
|-----------------------------|---|---------|
| | цветков | личинок |
| <i>Bromus inermis</i> | | |
| Исходное состояние | 100,0 | 100,0 |
| 1-й год | 72,0 | 31,7 |
| 2-й год | 47,1 | 10,1 |
| 3-й год | 66,5 | 18,6 |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | | |
| Исходное состояние | 100,0 | 100,0 |
| 1-й год | 98,2 | 90,6 |
| 2-й год | 56,7 | 40,9 |
| 3-й год | 63,5 | 67,1 |

Таблица 3

Потенциальный запас семян и численность ЦП злаков в исследованном ряду сообществ (средние данные)

| Вид | Число здоровых семян на м ² | | Число особей (без проростков) на м ² | |
|-----------------------------|--|--------------|---|--------------|
| | минимальное | максимальное | минимальное | максимальное |
| <i>Agrostis gigantea</i> | 1822 | 33478 | 3,2 | 108,0 |
| <i>Phleum pratense</i> | 3112 | 9503 | 17,2 | 44,0 |
| <i>Poa palustris</i> | 106 | 11832 | 4,4 | 71,2 |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | 334 | 6212 | 18,0 | 193,2 |
| <i>Dactylis glomerata</i> | 449 | 3432 | 0,7 | 15,7 |
| <i>Festuca pratensis</i> | 223 | 6506 | 4,8 | 81,6 |
| <i>Poa trivialis</i> | 93 | 4212 | 1,2 | 97,2 |
| <i>Poa pratensis</i> | 120 | 6776 | 6,8 | 232,0 |
| <i>Festuca rubra</i> | 65 | 1513 | 3,2 | 138,0 |
| <i>Bromus inermis</i> | 47 | 6567 | 16,0 | 185,2 |
| <i>Agropyron repens</i> | 33 | 1285 | 11,0 | 78,0 |

Итак, не только максимального, но и минимального запаса семян, при условии их реализации и формирования проростков в конкретной эколого-фитоценотической обстановке, достаточно как для поддержания исходной численности, так и ее увеличения до уровня, обеспечивающего виду доминирование или содоминирование.

Все выше рассмотренные материалы позволяют считать, что функционирование насекомых в генеративной сфере злаков – эдификаторов консорциев, оказывая определенное влияние на РСП и ее погодичную динамику в эколого-антропогенных рядах сообществ, не меняет присущие им уровень плодovitости и самоподдержания ЦП. Есть основание считать, что коадаптация растений и их фитофагов осуществляется в процессе сопряженной эволюции и обеспечивает функционирование растений и животных в природных биоценозах.

Литература

1. Василевич В. И. Очерки теоретической фитоценологии. Л. 1983. 347 с.
2. Егорова В. Н. Пойменные луга Средней Оки: Мониторинг, проблемы сохранения и восстановления биоразнообразия и генофонда. М. 2013. 412 с.
3. Егорова В. Н., Мамаева Х. П., Фирсов С. Н. Структура консорциев генеративной сферы злаков и возобновление их ценопопуляций в пойменных ценозах реки Оки // Бот. журн. 2001. Т. 86. № 7. С. 26–38.
4. Егорова В. Н., Гусева В. С., Литвинова Н. Ф., Мамаева Х. П., Фирсов С. Н. Некоторые аспекты организации и методика комплексных ботанико-зоологических исследований // Подходы к изучению ценопопуляций и консорциев. М. 1987. С. 38 – 72.
5. Мамаева Х. П. Количественная характеристика галлиц, развивающихся в галлах на травянистых растениях // Докл. высш. школы. 1964. № 4. С. 20 – 24.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ БУТАНОЛА ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Гарибян Цовинар Саркисовна

Аспирант, Университет Машиностроения, г. Москва

DEVICES FOR SEPARATION OF BUTANOL FROM AQUEOUS SOLUTIONS

Gharibyan Tsovinar S., Graduate, University of Engineering, Moscow

АННОТАЦИЯ

В статье предложено устройство, позволяющее извлечь бутанол из разбавленных водных растворов методом ультразвуковой трансформации поверхностного слоя раствора в аэрозоль, и обратной трансформацией его в жидкость.

ABSTRACT

The article proposed device allows to remove butanol from dilute aqueous solutions by ultrasonic transforming the surface layer of the solution into a spray, and its transformation back into the liquid.

Ключевые слова: альтернативное топливо. ферментационная среда. концентрирование. излучатель ультразвука. гидрозатвор.

Keywords: alternative fuel. fermentation medium. concentration. ultrasound. water media.

Самым востребованным энергоресурсом для транспортного комплекса является ископаемое топливо (нефть, бензин, дизельное топливо). По прогнозам ученых - запасов нефти в мире осталось немного, и в связи с сложившейся ситуацией, в последнее десятилетие заметна тенденция в области ужесточения требований вредных выбросов с отработавшими газами в атмосферу от двигателей внутреннего сгорания (ДВС), а также поиска альтернативных источников энергии. Экологические требования заставляют человека производить все более чистую энергию, не оказывающую влияние на качество жизни на Земле.

В связи с чем и ведется много разработок, и уже есть случаи внедрения в производство двигателей внутреннего сгорания с использованием альтернативных (от лат. alter- другой) источников энергии. К альтернативным видом топлива относится биотопливо (топливо из биологического сырья), основной задачей которого является минимизация пагубного воздействия на окружающую среду.

Именно биотопливо на сегодняшний день экологически более безопасный, так как при сгорании выделяет больше энергии и меньше вредных веществ. А возобновляемость делает его экономичным по сравнению с нефтепродуктами.

К весьма перспективным видам альтернативного моторного топлива относится биобутанол- бутиловый спирт, получаемый путем микробиологического синтеза, который на основе сравнения качественных характеристик превосходит бензин, и даже уже используемыми в ДВС метанола и этанола.

Известно, что бактерии вида *Clostridium acetobutylicum* при сбраживании биомассы синтезируют в основном три целевых продукта: бутанол, ацетон и этанол, процентное соотношение которых примерно 6:3:1 (соответственно). [1,с.128]

Бутанол, являясь представителем семейства спиртов, обладает бактерицидным действием, а бутанол- продуцирующие организмы гибнут уже при ~ 2% бутанола, чем и объясняется низкая концентрация бутанола и сопутствующих растворителей в ферментационном среде.

Повысить продуктивность ферментационного процесса можно отводя продукты метаболизма из ферментационной жидкости. [3,с. 854-861]

Сложность выделения бутанола из ферментационной среды является главным недостатком способа его получения путем ацетобутилового брожения, в связи с чем и ведутся интенсивные разработки энергосберегающих методов разделения.

Традиционные технологии и устройства для отвода бутанола из биотехнологической среды, состоящей в основном из воды, сопряжены либо с большими затратами энергии, обусловленными высокой температурой кипения бутанола (118°C), [4,с.5-14], либо с необходимостью

относительно частой замены или восстановления исходных свойств функциональных элементов: мембран или сорбентов, на которых осуществляется выделение бутанола. [6,с.71-77].

Техническое решение, выполненной в предлагаемом нами устройстве, направлено для использования, как в лабораторной, так и в промышленной практике, для концентрирования разбавленных водных растворов бутанола.

Принцип работы устройства основан на известном эффекте поверхностной сорбции [7,с.299-307] и на сепарировании обогащенной бутанолом поверхностной пленки водной среды с низкой концентрацией в объеме, формирующейся за счет поверхностной активности бутанола. [2,с.425-428]

Реализация процесса сепарирования осуществляется воздействием фокусированного ультразвука на подповерхностный слой жидкости, приводящим к образованию аэрозоля из поверхностного слоя, обогащенного бутанолом, [5,с.399] причем аэрозоль конденсируется затем в раствор, с более высокой, чем в исходной водной среде, концентрацией бутанола.

Целью данной работы является повышение эффективности метода выделения бутанола (бутилового спирта) из разбавленных водных растворов и упрощение конструкции, ультразвуковой трансформацией раствора в аэрозоль, и последующей конденсацией его в жидкость.

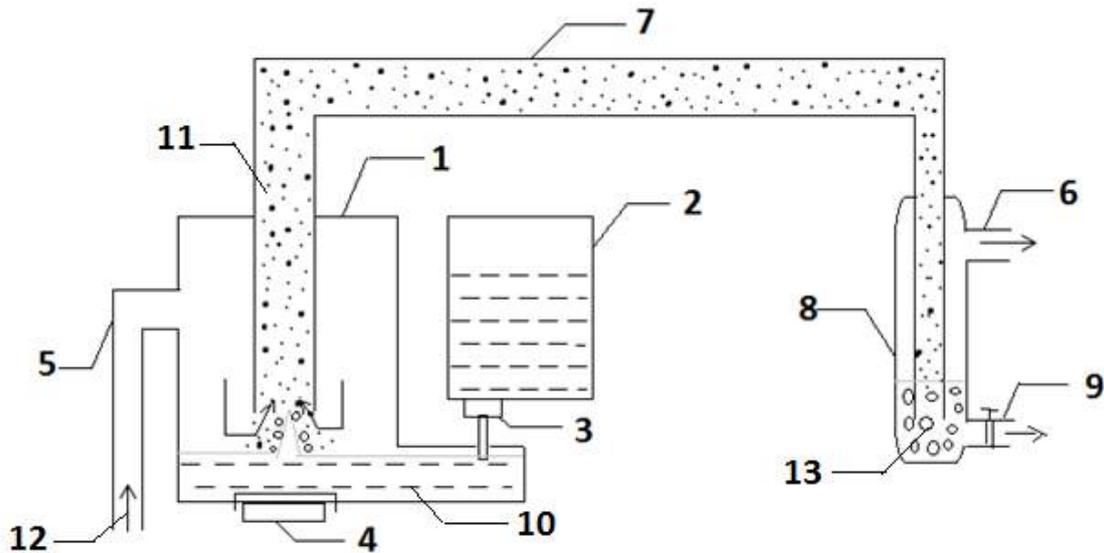
Заложенный принцип, и техническая реализация устройства обеспечивают:

- снижение энергопотребления, так как образование аэрозоля не сопровождается затратой энергии на разрыв практически всех межмолекулярных связей, а нагревание среды не требуется;
- исключение необходимости регенерации фильтров, сорбентов и других функциональных элементов.

Устройство (Рис.1) работает следующим образом:

Рабочая камера 1 заполняется раствором 10, подлежащим концентрированию, постоянно поступающим из резервуара 2 и поддерживаемым на заданном уровне посредством задатчика уровня 3 концентрируемого раствора. С помощью фокусирующего излучателя ультразвука 4 в рабочей емкости 1 из поверхностного слоя исходного раствора формируется обогащенный выделяемым веществом аэрозоль 11. По патрубку 5 в рабочую емкость 1 подается поток воздуха 12, который уносит образовавшийся аэрозоль через канал 7 в гидрозатвор 8, выполненный в виде ловушки для аэрозоля, где последний обратно конденсируется в раствор, обогащенный бутанолом. По патрубку 6, размещенному в верхней части гидрозатвора 8, отводят воздух из гидрозатвора, а по патрубку 9 снабженному краником и размещенному в нижней части гидрозатвора 8 отводят полученный раствор 13(конденсат) с повышенной концентрацией бутанола.

Рисунок 1 Общий вид устройства



1. рабочая камера, 2. резервуар, 3. задатчик уровня, 4. излучатель ультразвука, 5. патрубка для подачи воздуха, 6. патрубка для отвода воздуха, 7. канал, для перемещения образовавшийся аэрозоля, 8. гидрозатвор, 9. патрубка с краником- для отвода конденсата из гидрозатвора, 10. концентрируемый раствор, 11. аэрозоль, 12. паток воздуха, 13. полученный раствор (конденсат).

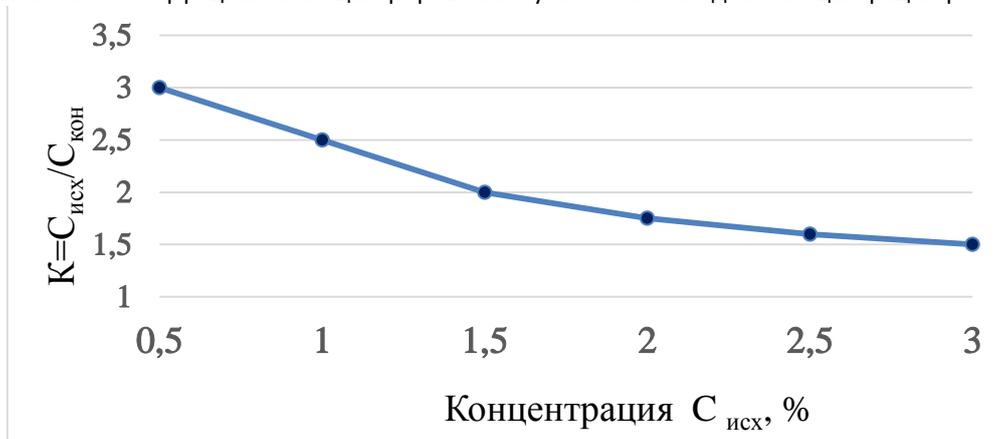
Эффективность устройства подтверждается результатами проведенных на нём экспериментов и выраженных в виде диаграммы (рис.2), где показана зависимость коэффициента концентрации бутанола (коэффициентом концентрирования K_c) в исходном растворе $C_{исх}$

(температура исходного раствора 20°C), и в конечном растворе, полученном обратной трансформацией аэрозоля $C_{кон}$.

$$K_c = C_{исх} / C_{кон}$$

Рисунок 2

Зависимость коэффициента концентрирования бутанола от исходной концентрации раствора



Из полученных данных следует, что чем выше концентрация раствора бутанола в воде, тем ниже коэффициент концентрирования. Такой характер зависимости не противоречит представлению о поверхностной сорбции, при которой разность концентраций поверхностно активного вещества у поверхности и в объеме, тем больше, чем ниже концентрация этого вещества в объеме.

Таким образом, совокупность отличительных признаков описываемого технического решения обеспечивает достижение указанного результата.

Полезная модель позволяет повысить эффективность метода выделения бутанола из разбавленных водных растворов, а бутанол (бутиловый спирт) использовать в различных отраслях промышленности, например, в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания.

«Список литературы»

- Hongjun Dong, Wenwen Tao, Zongjie Dai, Liejian Yang, Fuyu Gong, Yanping Zhang, Yin Li. Biobutanol. Adv Biochem Engin/Biotechnol, 2011,10, p.128.
- Акопян В. Б., Бамбура М. В., Давидов Е. Р., Ступин А. Ю., Чубатова О. И. «Ультразвуковой метод концентрирования поверхностно-активных веществ из водных растворов.» Ж Ф Х., 2010, 84, № 3, с. 425–428.
- Бехтерева М.Н. «Ацетонобутиловое брожение при непрерывном удалении образующихся продуктов путем экстракции» /Микробиология. 1939. Т. VIII, вып. 7, с. 854-861.

4. Сушкова В.И., Яроцкий С.В. «Эффективность методов выделения продуктов ацетонобутиловой ферментации. Химия растительного сырья», 2011, № 3, с. 5–14.
5. «Ультразвук», Маленькая энциклопедия. Главн, редакт. И.П. Голямина. Изд. «Советская энциклопедия» М. 1989 г. с.399
6. Шапошник В.А. «Мембранная электрохимия». Соросовский Образовательный Журнал, 1999, № 2, с. 71-77
7. Шелудко А. «Коллоидная химия». М., Издательство, 1960 г. с. 299-307

ВНУТРИВИДОВАЯ СТРУКТУРА ГРИБА COLLETOTRICHUM LAGENARIA НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Гринько Нина Николаевна

доктор биологических наук, главный научный сотрудник, Адлерская опытная станция ВИР, г. Сочи

INTRASPECIFIC STRUCTURE OF THE FUNGUS COLLETOTRICHUM LAGENARIA IN THE NORTH CAUCASUS

Grinko Nina, Doctor of biological Science, chief researcher Adler experimental station VIR, Sochi

АННОТАЦИЯ

Впервые дана оценка внутривидового разнообразия гриба *Colletotrichum lagenaria* (Pass.) Ellis & Halst. – возбудителя антракноза тыквенных культур на Северном Кавказе. Выделены 5 морфотипов и доказаны их различия по паразитическим признакам. Установлены уровни сходства локальных популяций гриба.

Ключевые слова: виды *Cucurbitaceae*; болезнь; антракноз; *Colletotrichum lagenaria*; локальные популяции; морфотипы; изменчивость; агрессивность.

ABSTRACT

The estimation of intraspecific diversity of the fungus *Colletotrichum lagenaria* (Pass.) Ellis & Halst. – anthracnose pathogen pumpkin cultures in the North Caucasus. 5 morphotypes isolated and proved their differences in parasitic characteristics. The levels of similarity of local populations of the fungus.

Keywords: species of *Cucurbitaceae*; disease; anthracnose; *Colletotrichum lagenaria*; local populations; the morphotypes; variability; aggressiveness.

В последние годы на видах семейства *Cucurbitaceae* Juss. в Северокавказском регионе прогрессирует антракноз, вызываемый грибом *Colletotrichum lagenaria* (Pass.) Ellis & Halst. (1893) [syn. *C. orbiculare* (Berk. et Mont.) Arx (1957)]. Антракноз существенно снижает товарную и семенную продуктивность тыквенных культур в результате поражения листьев – округлой формы хлорозы и некрозы, усыхание, растрескивание и выкрашивание ткани; стеблей и черешков – продольные коричневые пятна с капельками экссудата; плодов – одиночные, впоследствии сливающиеся язвы, покрытые ацервулами розового цвета и черными микросклероциями гриба [12, 13].

К настоящему времени отсутствуют сведения о микроэволюционных процессах в природных популяциях *C. lagenaria*, позволяющие контролировать развитие патогена и, как следствие, оптимизировать фитосанитарную ситуацию в агроценозах тыквенных культур в России. Цель исследований – анализ внутривидовой структуры гриба *C. lagenaria* на Северном Кавказе.

Материал и методы

В 2012–2014 гг. оценивали внутри – и межпопуляционную изменчивость гриба *C. lagenaria*, анализируя пораженные антракнозом листья, плоды и семена тыквенных культур, произрастающих на Черноморском побережье Кавказа [2, 3, 4, 12, 13]. Локальные популяции обозначали согласно выборкам инфекционного материала начальными буквами латинских названий растений-хозяев: Cs (*Cucumis sativus* L. – огурец), Lc (*Luffa cylindrica* L. – люффа), Ls (*Lagenaria siceraria* L. – лагенария), Ca (*Cucumis anguria* L.

– ангурия). Гриб в чистую культуру выделяли со стерильных отрезков пораженной ткани, инкубированных при 25±2°C в течение 5–7 сут. на картофельно-глюкозном агаре (КГА) [10, с. 423]. Число анализируемых по основным морфологическим (окраска и топография колоний) и паразитическим (радиальная скорость роста – Kr, агрессивность – Agr, фитотоксичность – Fit) признакам изолятов, составило соответственно 237 и 110. Колонии описывали на 10–12 сут. культивирования изолятов на КГА – по Неегарду [6, с.114], а пигментацию – по модифицированной шкале Бондарцева [9, с.192]. Агрессивность (Agr) изолятов тестировали на листьях вышеозначенных растений-хозяев и завязях люффы [1, 11]. На вырезанные из листьев пробочным сверлом диски, диаметром 1–1,5 см, наносили по 5 капель инокулята изолята в концентрации 5x10⁵ спор/мл. Завязи люффы инокулировали под эпидермис. Диаметр некрозов учитывали на 3-е сут. после инокуляции [10, с. 428]. Фитотоксичность (Fit) изолятов определяли на проростках семян огурца и кукурузы по методике Берестецкого [10, с. 321, 14]. В работе использовали неочищенные культуральные метаболиты, полученные при инкубировании изолятов в течение 10–14 сут. на жидкой картофельно-глюкозной среде. Значения паразитических признаков ранжировали в баллах (b) по шкалам: [Kr (мм/сут./ балл): минимальный (0–1/ 0–1), низкий (1,1–3/ 1,1–2), средний (3,1–4/ 2,1–3), высокий (4,1–5/ 3,1–4), максимальный (5,1–6/ 4,1–5); Agr (см²/ балл): минимальный (0–1/ 0–1), низкий (1,1–1,5/ 1,1–2), средний (1,6–2/ 2,1–3), высокий (2,1–2,5/ 3,1–4), максимальный (2,6–3/ 4,1–5); Fit (%/ балл): минимальный (10–20/ 0–1), низкий

(21–40/ 1,1–2), средний (41–60/ 2,1–3), высокий (61–80/ 3,1–4), максимальный (81–100/ 4,1–5)] [8, с. 317]. Показатели признаков Kr, Agr, Fit преобразовали в индекс агрессивности (Iagr), ранжированный по шкале (низкий: <1; средний: 1,1–3; высокий: >3). Внутривидовое разнообразие и степень сходства популяций определяли по среднему числу (μ) и доле редких морфотипов (h) [7, с. 40]. Частоту распределения морфотипов по анализируемым признакам оценивали с помощью индекса разнообразия Шеннона (H) по формуле: $H = -\sum p_i \ln p_i$, где p_i – частота i -го морфотипа. Экспериментальные данные обрабатывали методами статистического анализа [8, с. 251] с использованием пакетов прикладных программ Excel и Statistica.

Результаты и обсуждение

В структурах локальных популяций *C. lagenaria* обнаружены изоляты, различающиеся по морфологическим и паразитическим признакам.

Морфолого–культуральные признаки. Изоляты *C. lagenaria* отличались широкой гаммой цветовых оттенков с преобладанием колоний дымчатой и серой пигментации. Для популяционного анализа, исходя из дискретности тонов, нами выделено 5 морфотипов маркированных

как: дымчатый (fum), темно-серый (atr), лососево-колерный (salm), лиловый (lil), беловатый (alb) [5]. Вариательность окраски колоний характерна и для гриба *Glomerella magna* – возбудителя антракноза тыквенных культур на юге Тайваня [15, с. 787].

Сравнительный анализ топографии колоний *C. lagenaria* позволил дифференцировать морфотипы как бархатистые и шерстистые – fum и atr, бархатистые и пушистые – salm и lil, пушистые и шерстистые – alb.

Состав и соотношение морфотипов в локальных популяциях *C. lagenaria* варьировали существенно: Cs ($\mu=4,75\pm 0,04$), Lc ($\mu=4,54\pm 0,09$), Ls ($\mu=3,72\pm 0,07$), Ca ($\mu=3,57\pm 0,03$). Установлено близкое сходство между популяциями Cs – Lc и Ls – Ca, причем долей редких морфотипов выделялась Ca ($h=0,108\pm 0,005$). В структуре каждой популяции доминировали fum ($H=2,1$) и atr ($H=2,03$) морфотипы. Средней степенью разнообразия характеризовались salm ($H=1,84$) и lil ($H=1,37$) морфотипы, а низкой – alb, выделенный из популяций Cs ($H=0,33$) и Lc ($H=0,19$) (Рис.1).

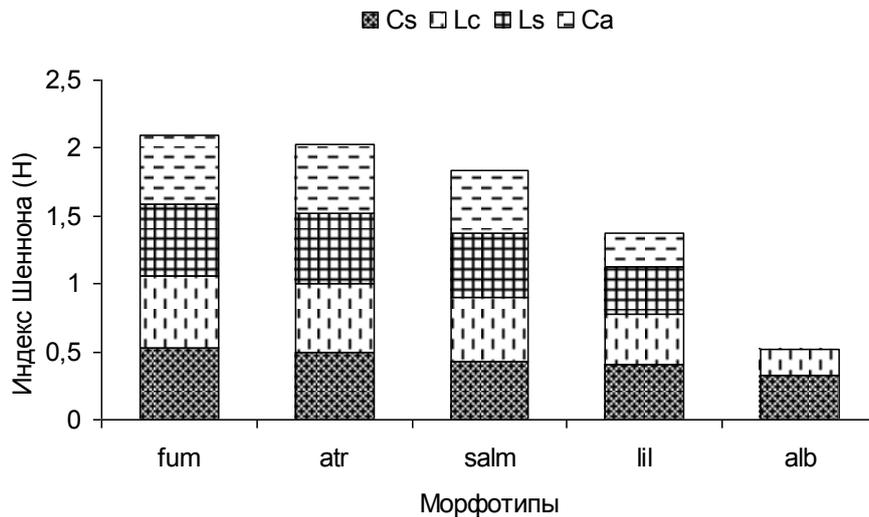


Рисунок 1. Разнообразие морфотипов в популяциях *Colletotrichum lagenaria*

Условные обозначения: Популяции: Cs– *Cucumis sativus*, Lc– *Luffa cylindrica*, Ls– *Lagenaria siceraria*, Ca– *Cucumis anguria*; морфотипы: fum–дымчатый, atr– темно-серый, salm– лососево-колерный, lil– лиловый, alb– беловатый.

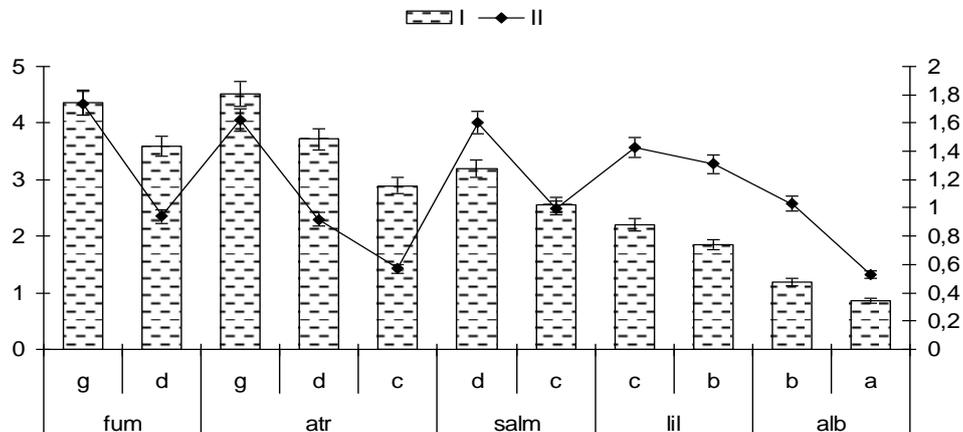


Рисунок 2. Дифференциация морфотипов *Colletotrichum lagenaria* по радиальной скорости роста и индексу Шеннона. Условные обозначения здесь и на рис. 3–4: Морфотипы: fum–дымчатый, atr– темно-серый, salm– лососево-колерный, lil– лиловый, alb– беловатый; I – балл (a– минимальный, b– низкий, c– средний, d– высокий, g– максимальный), II – индекс Шеннона (H).

Паразитические признаки. По признаку радиальной скорости роста (Kr) подтверждена существенная изменчивость морфотипов (Cv=38,2%), о чем свидетельствует высокая корреляционная связь (Cr=0,88±0,05) между средним баллом (bs=3,29±0,06; bmin–max=0,68–4,95) и стандартным отклонением (σ=1,26). В локальных популяциях *C. lagenaria* максимальными и высокими показателями Kr отличались fum (bs =4,36±0,08; bmin–max=3,23–4,95) и atr (bs = 4,14±0,11; bmin–max=2,85–4,85) морфотипы. Частота изолятов fum–морфотипа с максимальными значениями Kr (N=1,74) оказалась существенно больше, чем с высокими (N=0,94) (Рис. 2).

Для изолятов atr–морфотипа характерны максимальные (N=1,62), высокие (N=0,92) и средние (N=0,57) показатели Kr. Средние (N=1,6) и низкие (N=1,0) значения Kr выявлены у изолятов salm–морфотипа (bs =2,99±0,06; bmin–max=2,45–3,29). Изоляты lil–морфотипа отличались низкими (N=1,43) и минимальными (N=1,31) показателями Kr (bs =1,97±0,04; bmin–max=1,65–2,35). В составе

alb–морфотипа обнаружены изоляты с низкими (N=1,03) и минимальными (N=0,53) значениями Kr (bs =0,97±0,05; bmin–max=0,68–1,27). В соответствии с показателями Kr морфотипы систематизировали по группам: быстро– fum и atr, средне– salm и lil и слабо растущие – alb. Значения Kr морфотипов и индекс Шеннона находились в высокой корреляционной зависимости: fum (Cr=0,85±0,09), atr (Cr=0,73±0,13), salm (Cr=0,72±0,14), lil (Cr=0,86±0,12), alb (Cr=0,99±0,04).

По признаку агрессивности (Agr) морфотипы варьировали значительно (Cv=40,6%), что подтверждает высокая корреляционная связь (Cr=0,81±0,06) показателей среднего балла (bs=3,15±0,07; bmin–max=0,66–4,95) и стандартного отклонения (σ=1,28). Максимальными (N=1,55) и высокими (N=1,17) значениями Agr характеризовались изоляты fum–морфотипа (bs = 4,27±0,06; bmin–max=3,24–4,95) (Рис. 3).

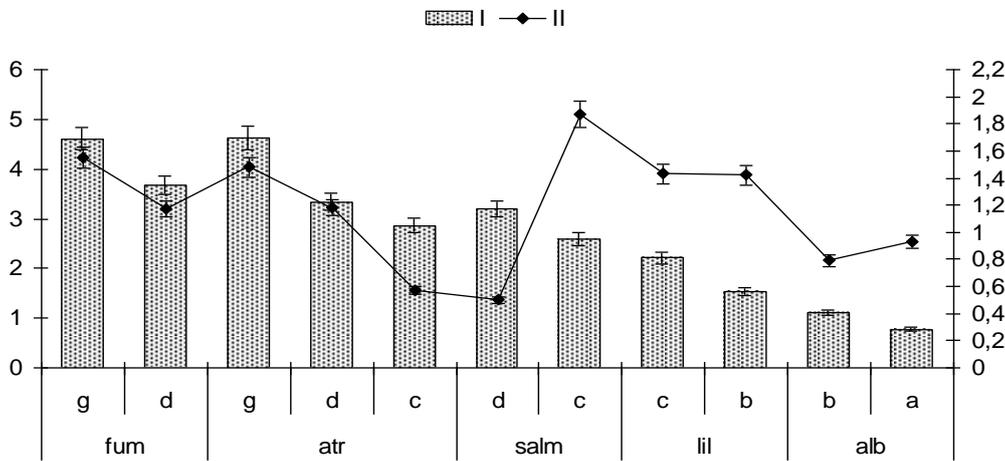


Рисунок 3. Дифференциация морфотипов *Colletotrichum lagenaria* по агрессивности и индексу Шеннона

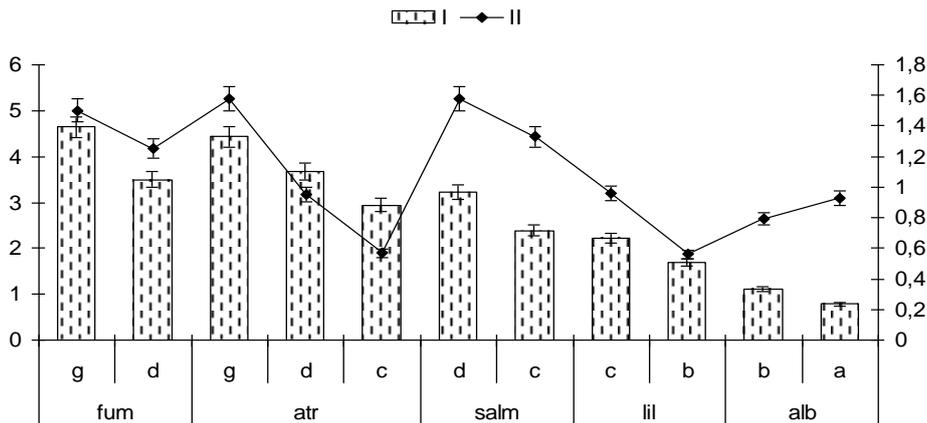


Рисунок 4. Дифференциация морфотипов *Colletotrichum lagenaria* по фитотоксичности и индексу Шеннона

В структуре atr–морфотипа выделены изоляты с максимальными (N=1,48), высокими (N=1,18) и средними (N=0,57) значениями Agr (bs = 3,98±0,08; bmin–max=2,81–4,89). Изоляты salm–морфотипа отличались средними (N=0,5) и низкими (N=1,87) показателями Agr (bs = 2,68±0,06; bmin–max= 2,12–3,35). Для lil–морфотипа характерны изоляты с низкими (N=1,42) и минимальными (N=1,43) значениями Agr (bs = 1,86±0,1; bmin–max= 1,12–2,45). Морфотип alb включал изоляты с низкими (N=0,79)

и минимальными (N=0,93) показателями Agr (bs = 0,97±0,05; bmin–max= 0,66–1,18). В соответствии со значениями Agr морфотипы дифференцировали по группам: высоко– fum и atr, средне– salm и lil, слабоагрессивные – alb. Между значениями Agr и индексом Шеннона выявлена высокая корреляционная связь: fum (Cr= 0,87±0,08), atr (Cr= 0,92±0,06), salm (Cr= 0,96±0,06), lil (Cr= 0,97±0,05), alb (Cr= 0,99±0,04).

По признаку фитотоксичности (Fit) морфотипы различались существенно ($C_v=38,9\%$), на что указывает высокая корреляционная зависимость ($C_r=0,99\pm 0,01$) между значениями среднего балла ($b_s=3,18\pm 0,09$; $b_{\min-\max}=0,54-4,99$) и стандартного отклонения ($\sigma=1,24$). Максимальными ($N=1,5$) и высокими ($N=1,25$) показателями Fit отличались изоляты fum-морфотипа ($b_s=4,16\pm 0,1$; $b_{\min-\max}=3,23-4,99$) (Рис. 4).

В структуре atr-морфотипа выявлены изоляты с максимальными ($N=1,58$), высокими ($N=0,95$) и средними ($N=0,57$) показателями Fit ($b_s=4,03\pm 0,11$; $b_{\min-\max}=2,87-4,89$). Изоляты salm-морфотипа отличались средними ($N=1,58$) и низкими ($N=1,33$) значениями Fit ($b_s=2,92\pm 0,1$; $b_{\min-\max}=2,12-3,38$). Для изолятов lil-морфотипа характерны низкие ($N=0,96$) и минимальные ($N=1,56$) показатели Fit ($b_s=1,94\pm 0,09$; $b_{\min-\max}=1,18-2,45$). В составе alb-морфотипа выделены изоляты с низкими ($N=0,79$) и

минимальными ($N=0,93$) значениями Fit ($b_s=0,89\pm 0,05$; $b_{\min-\max}=0,54-1,2$). Согласно показателям Fit морфотипы классифицировали по группам: высоко – fum и atr, средне – salm и lil, слаботоксичные – alb. Значения Fit и индекс Шеннона находились в высокой корреляционной зависимости: fum ($C_r=0,89\pm 0,08$), atr ($C_r=0,82\pm 0,11$), salm ($C_r=0,92\pm 0,08$), lil ($C_r=0,95\pm 0,07$), alb ($C_r=0,99\pm 0,04$).

Кластерный анализ показателей паразитических признаков Kr, Agr, Fit выявил близкое сходство морфотипов fum – atr и lil – alb (Рис. 5). В соответствии с индексом lagr морфотипы сгруппировали как: высоко – fum ($lagr=4,26$) и atr ($lagr=4,05$), средне – salm ($lagr=2,86$) и lil ($lagr=1,92$) и слабоагрессивные alb ($lagr=0,95$). По показателю lagr сходными оказались локальные популяции паразита: Cs – Lc ($lagr=2,87-2,79$), Ls – Ca ($lagr=2,56-2,52$). В Северокавказском регионе популяция *S. lagenaria* характеризуется средним уровнем агрессивности ($lagr=2,68$).

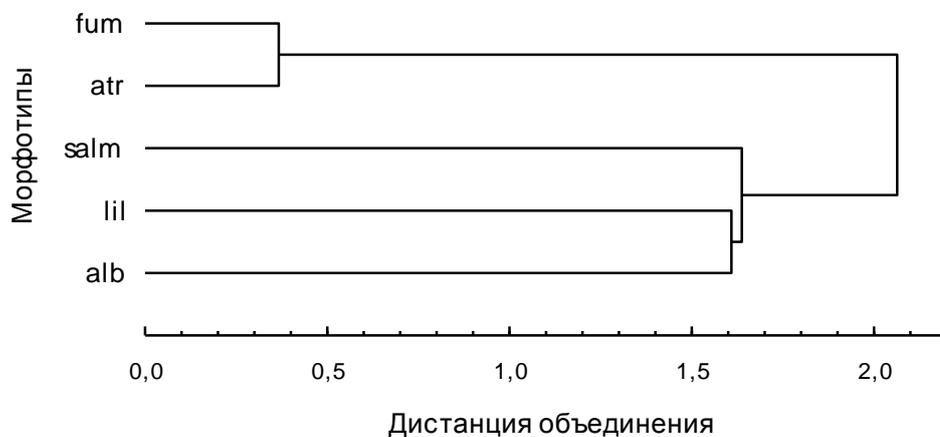


Рисунок 5. Дендрограмма сходства морфотипов *Colletotrichum lagenaria*

Условные обозначения: fum – дымчатый, atr – темно-серый, salm – лососево-колерный, lil – лиловый, alb – беловатый.

Выявленный нами внутривидовой полиморфизм *S. lagenaria* не противоречит классическим постулатам разнонаправленной изменчивости природных популяций фитопатогенных грибов. Существенное влияние на структуру популяций, наряду с селектирующим действием генотипа растения-хозяина, оказывают экологические факторы, изменяющие скорость размножения патогена и, как следствие, интенсивность генетических обменов и темпы мутационного процесса [6, с. 156]. Не исключено, что формирование в локальных популяциях *S. lagenaria* слабоагрессивных морфотипов с редуцированной пигментацией вплоть до белой окраски, индуцировано влиянием мутагенных факторов окружающей среды. Характерная для грибов *Colletotrichum Corda* дымчатая и темно-серая окраска колоний обусловлена локализацией в гифах пигмента меланина, способствующего проникновению аппрессориев в ткани растения-хозяина. Возможно, в изолятах alb-морфотипа процесс меланогенеза блокирован воздействием солнечной инсоляции, отличающейся высокой интенсивностью в VI-ой световой зоне. Известно, что УФ-облучением изолятов, агрессивных к тыквенным культурам – *Colletotrichum magna* [16, с. 901] и *S. lagenarium* [17, с. 280], кукурузе – *Colletotrichum graminicola* [18, с. 349], индуцированы авирулентные к

растениям-хозяевам не содержащие меланин мутанты – альбиносы.

Таким образом, впервые дана оценка внутривидового разнообразия *Colletotrichum lagenaria* (Pass.) Ellis & Halst. – возбудителя антракноза тыквенных культур на Северном Кавказе. Выделены 5 морфотипов и доказаны их различия по паразитическим свойствам. Изоляты alb-морфотипа, характеризующиеся ослабленной пигментацией и низкой агрессивностью, представляют практическую ценность как маркеры в популяционно-генетических анализах и потенциальные индукторы устойчивости тыквенных культур к антракнозу.

Литература

1. Агрессивность гриба *Colletotrichum lagenaria* – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
2. Антракноз люффы (*Luffa L.*): симптомы на листьях – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
3. Антракноз люффы (*Luffa L.*): симптомы на плодах – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#

4. Антракноз люффы (*Luffa L.*): симптомы на семенах – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
5. Внутривидовой полиморфизм гриба *Colletotrichum lagenaria* – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
6. Дьяков Ю.Т. Популяционная биология фитопатогенных грибов. М.: ИД «Муравей», 1998.
7. Животовский А.Л. Показатели популяционной изменчивости по полиморфным признакам// Фенетика популяций. М.: Наука, 1982.
8. Зайцев Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. М.: Наука, 1984.
9. Кутафьева Н.П. Морфология грибов. Новосибирск: Сиб. унив. изд.–во, 2003.
10. Методы экспериментальной микологии. Киев: Наук. думка, 1982.
11. Паразитизм *in vitro* гриба *Colletotrichum lagenaria* – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
12. Патосистема: *Colletotrichum lagenaria*–*Cucurbitaceae* Juss., 2014г. – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
13. Растения–хозяева *Colletotrichum lagenaria* – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
14. Фитотоксичность гриба *Colletotrichum lagenaria* – режим доступа к изд.: https://www.facebook.com/nina.grinko/photos_albums#
15. Gleason M. L. First Report of Anthracnose on Cucurbitaceous Crops Caused by *Glomerella magna* in Taiwan// American Phytopathol. Soc., 2010. Vol. 94, N.6.
16. Freeman S., Rodrigues R. J. A rapid, reliable bioassay for pathogenicity of *Colletotrichum magna* on cucurbits and its use in screening for nonpathogenic mutants// Plant Disease. 1992. Vol.76. №9.
17. Kubo Y., Furusawa I. Localization of melanin in appressoria of *Colletotrichum lagenarium*// Can. J. Microbiol., 1986. Vol. 32. №3.
18. Rasmussen J.B., Hanau R.M. Exogenous scytalone restores appressorial melanization and pathogenicity in albino mutants of *Colletotrichum graminicola*// Can. J Plant Pathol. 1989. Vol.11. №4.

КАЧЕСТВО ГОВЯДИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОСТИМУЛЯТОРА «НУКЛЕОПЕПТИД»

Юсупов Риф Сагдатуллович

доктор с.-х. наук, глава администрации Чекмагушевского района Республики Башкортостан, с. Чекмагуш

Вагапов Фаргат Фаритович

кандидат с.-х. наук, председатель СПК-колхоза «Герой» Чекмагушевского района Республики Башкортостан, д. Тайняш

Тагиров Хамит Харисович

доктор с.-х. наук, профессор

Ибатова Гузель Галимдаровна

аспирант Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа

QUALITY BEEF FROM THE USE BIOSTIMULATORS "NUKLEOPEPTID"

Yusupov Reef Sagdatullovich, doctor of Agricultural Sciences, head of the administration Chekmagushevsky District Republic of Bashkortostan, v. Chekmagush

Vagapov Fargat Faritovich, candidate of Agricultural Sciences, chairman of the SEC-farm "Hero" Chekmagushevsky District of the Republic of Bashkortostan, v. Taynyash

Tahirov Hamit Harisovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor,

Ibatova Guzel Galimdarovna, graduate student of the Bashkir State Agrarian University, Ufa

АННОТАЦИЯ

Целью: исследований являлось изучение влияния натурального биостимулятора «Нуклеопептид» на качественные показатели мяса от бычков черно-пестрой породы. Приведены результаты комплексной оценки продуктов убоя. Доказана, что стимулятор «Нуклеопептид» способствует получению говядины с более высокими кулинарными и технологическими свойствами.

Ключевые слова: стимулятор роста, нуклеопептид, пищевая и энергетическая ценность, аминокислотный состав.

ABSTRACT

Purpose: research was to study the effect of natural bio-stimulator "Nukleopeptid" on qualitative characteristics of meat from steers black-and-white breed. The results of a comprehensive assessment of products of slaughter. Proved that stimulant "Nukleopeptid" helps to ensure a beef with higher culinary and technological properties

Keywords: growth stimulator, nukleopeptid, nutrients and energy content, amino acid composition.

В мясном балансе говядина занимает первое место, на ее долю приходится более 48% всего количества потребляемого в стране мяса. Сегодня говядину в основ-

ном получают от молодняка и выбракованных коров молочных и комбинированных пород. Однако имеющееся в стране поголовье животных не удовлетворяют даже минимальные потребности населения в мясе [1-5].

Соответственно, совершенствование технологий интенсивного выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота остается приоритетным направлением исследований в целях дальнейшего увеличения производства говядины. При этом необходимо решать вопрос не только увеличения производства, но и повышения качества мяса [5].

Поставленные задачи можно решить, если применять в скотоводстве различные биологически активные вещества. Поэтому для мобилизации внутренних ресурсов организма и повышения продуктивности животных используют биостимуляторы.

С целью изучения влияния стимулятора роста «Нуклеопептид» был проведен научно-хозяйственный опыт в колхозе «Герой» Чекмагушевского района Республики Башкортостан. Объектом исследования являлись бычкочерно-пестрой породы, которых в 6-месячном возрасте по принципу групп-аналогов сгруппировали на 4 группы по 10 голов в каждой. Бычки I группы являлись контрольной. Бычкам II (опытной) группы подкожно вводился «Нуклеопептид» в дозе 20 мл, III (опытной) группы – 25 мл, IV (опытной) группы – 30 мл.

В Дюртюлинском мясокомбинате был проведен контрольный убой трех бычков из каждой группы в 18-месячном возрасте. Химический анализ средней пробы мякотной части туши и длиннейшей мышцы спины на содер-

жание влаги, сухого вещества, белка, жира, золы проводили в комплексной аналитической лаборатории ВНИИМСа (г.Оренбург). Для характеристики биологической ценности мяса в длиннейшей мышце спины определяли содержание полноценных аминокислот по методу В. Вербицкого и Д. Детериджа (1984) и неполноценных по методу М.А. Логана и Р.Е. Неймана (1950) в модификации Т.Ф. Красильниковой и др. (1968), устанавливали выход жира и белка, концентрацию ионов водорода (рН) с помощью рН метра, влагоудерживающую способность – методом Грау-Хамма. Энергетическую ценность мяса рассчитывали по формуле В.А. Александрова (1957). По методике В.А. Ланиной (1968) определяли зрелость мяса.

Ценность говядины определяется высоким содержанием в усвояемой форме почти всех питательных веществ, необходимых для жизни человека. Морфологическая характеристика туши еще не дает полного представления о качестве мяса и поэтому не может служить объективным критерием его питательной ценности. Важное значение в этом случае приобретает комплексная оценка качества говядины, которая дается по химическому составу средней пробы мяса и отдельных мышц как основного показателя, определяющего питательные достоинства и вкусовые качества [3].

По данным наших исследований можно судить о различиях в химическом составе средней пробы мяса-фарша бычков контрольной и опытных групп (таблица 1).

Таблица 1

Химический состав средней пробы мяса-фарша

| Показатель | Мясо бычков групп | | | |
|------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV |
| Массовая доля, % | | | | |
| влаги | 66,40 | 66,20 | 64,73 | 65,51 |
| белка | 21,34 | 21,64 | 22,33 | 21,78 |
| жира | 11,70 | 11,82 | 12,01 | 11,78 |
| золы | 0,92 | 0,93 | 0,94 | 0,93 |

Оценка химического состава мышечной ткани подопытных животных показала, что биостимулятор «Нуклеопептид» способствовал более интенсивному образованию белка и большему накоплению жира.

При этом минимальной массовой долей белка в средней пробе мяса-фарша отличались бычки I (контрольной) группы. Они уступали сверстникам II группы по величине изучаемого показателя на 0,30%, III группы – на 0,99%, IV группы – на 0,44 %. Что касается содержания жира, то отмечается тот же ранг распределения бычков подопытных групп, что и по массовой доли белка. При этом бычки II группы превосходили молодняк I (контрольный) группы по величине изучаемого показателя на 0,12% преимущество бычков III группы было более существенным и оставляло 0,31 %, IV группы – 0,08%.

При оценке качества мясной продукции большое влияние уделяется ее спелости (зрелости), которая характеризуется соотношением влаги и жира. Оптимальной считается величина спелости, равная 17-24% [3]. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что зрелость

мясной продукции от бычков I (контрольной) группы составляла 17,62%, II группы – 17,85%, III группы – 18,55%, IV группы – 17,98%.

Анализ полученных данных свидетельствует о лидирующем положении животных опытных групп над бычками контрольной группы как по энергетической ценности 1 кг мышечной ткани, так и по энергии, заключенной в мышцах туши (рис. 1)

Так животные I группы уступали сверстникам II группы по величине первого показателя на 71,0 кДж (1,58%), III группы соответственно на 332,0 кДж (7,38%), а IV группы на 236,0 кДж (5,25%).

Известно, что мясо является продуктом белкового питания, поэтому его питательная ценность характеризуется соотношением в нем полноценных и неполноценных белков. Полноценные белки, содержащиеся в мышечной ткани определяются по содержанию незаменимой аминокислоты триптофана, а неполноценные по концентрации заменимой аминокислоты оксипролина [2]. Концентрация аминокислот в длиннейшей мышце спины молодняка всех групп было на достаточно высоком уровне (таблица 2).

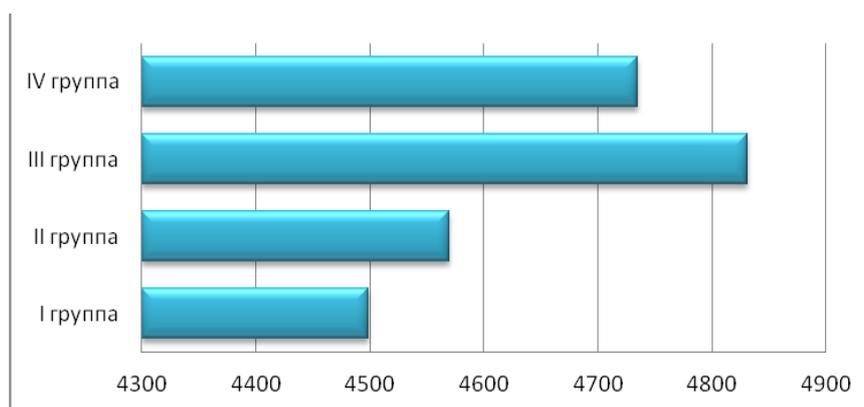


Рисунок 1. Энергетическая ценность 1 кг мышечной ткани, кДж

Таблица 2

Аминокислотный состав длиннейшей мышцы спины

| Показатель | Мясо бычков групп | | | |
|--|-------------------|--------|--------|--------|
| | I | II | III | IV |
| Триптофан, мг % | 329,04 | 333,77 | 337,05 | 335,51 |
| Оксипролин, мг % | 54,04 | 55,94 | 53,40 | 53,49 |
| Белковый качественный показатель | 6,09 | 5,97 | 6,31 | 6,27 |
| Концентрация свободных 8бионов водорода (рН) | 5,57 | 5,60 | 5,64 | 5,56 |
| Влагоемкость, % | 55,65 | 56,42 | 56,55 | 56,08 |

Животные опытных групп превосходили сверстников контрольной группы по содержанию незаменимой аминокислоты триптофана. При этом молодняк I группы уступал сверстникам II группы по данному показателю на 4,73 мг %, III группы – на 8,01 мг %, IV группы – на 6,47 мг %. Противоположная картина установлена в отношении заменимой аминокислоты оксипролина. По концентрации оксипролина бычки опытных групп уступали животным I (контрольной) группы соответственно на 1,9 мг%, 0,64 и 0,55 мг%. В мясе откладывается больше полноценных белков и меньше неполноценных, что согласуется с достаточно высоким уровнем БКП длиннейшей мышцы спины молодняка всех подопытных групп.

Исследованиями установлено, что мясо бычков всех групп имело высокое значение рН, что характеризует его хорошими кулинарными и технологическими качествами с достаточно высокой способностью к длительному хранению.

Сочность мяса обусловлена влагоудерживающей способностью (влагоемкость) и содержанием в нем внутримышечного жира. При этом говядина, содержащая в большем количестве связанной воды, при тепловой обработке теряет меньше влаги. Мясо бычков всех опытных групп характеризовалось достаточно высокой влагоудерживающей способностью. Так, бычки I группы уступали сверстникам II группы на 0,77 %; III группы на 0,9 %; IV группы на 0,43 %. Следовательно, полученное мясо обладает достаточно высокой способностью к длительному хранению и характеризуется хорошими кулинарными и технологическими качествами.

На продуктивность, физико-химические и технологические свойства мясной продукции, а также на обменные процессы в организме откармливаемых бычков существенное влияние оказывает загрязнители химической и биологической природы. Среди них особое место занимают тяжелые металлы.

Таблица 3

Содержание химических элементов в длиннейшей мышце спины

| Химический элемент, мг/кг | Группы | | | | ПДК, мг/кг |
|---------------------------|---------------|-------|-------|-------|------------|
| | I | II | III | IV | |
| Медь | 2,17 | 2,20 | 2,13 | 2,15 | 5 |
| Цинк | 47,5 | 47,7 | 46,2 | 47,4 | 70 |
| Кадмий | 0,015 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,05 |
| Ртуть | Не обнаружено | | | | 0,03 |
| Мышьяк | Не обнаружено | | | | 0,10 |
| Свинец | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,50 |

Данные таблицы 3 свидетельствуют, что концентрация многих тяжелых металлов не превосходила ПДК и находилась ниже уровня. Допустимым было и содержание таких химических элементов как медь, цинк, свинец. По результатам исследований содержание соединений ртути и мышьяка не обнаружено.

Таким образом, мясо от животных всех подопытных групп обладало достаточной биологической полноценностью, характеризовалось хорошими физико-химическими показателями, что делает его ценным сырьем для мясоперерабатывающей промышленности.

Литература

1. Ибатов Г.Г., Тагиров Х.Х. Оценка химического состава мяса бычков черно-пестрой породы, выращенных с использованием натурального биостимулятора «Нуклеопептид» // Вестник Башкирского государственного аграрного университета – 2014. №3. С.47-50
2. Исаков Р.С., Губайдуллин Н.М., Тагиров Х.Х. Мясная продуктивность молодняка черно-пестрой породы и ее помесей с лимузинами // Молочное и мясное скотоводство – 2014. №4. С.8-10
3. Тагиров Х.Х., Вагапов Ф.Ф., Ибатов Г.Г. Экологическая безопасность говядины при включении добавки «Биогумитель» в рацион молодняка крупного рогатого скота // В сборнике: Современные основы рационализации технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных в условиях индустриальной системы производства АПК – 2012. С.173-175
4. Тагиров Х.Х., Исаков Р.С., Губайдуллин Н.М. Продуктивные качества молодняка черно-пестрой породы и ее помесей с лимузинами // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии – 2014. №1. С.97-101
5. Тагиров Х.Х., Юсупов Р.С. Качество мясной продукции молодняка различного генотипа и физиологического состояния // Молочное и мясное скотоводство – 2013. №4. С.5

ПАМЯТНИКИ И СКУЛЬПТУРЫ ЛЯГУШКЕ – ОБЪЕКТУ НАУЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ, ЦАРЕВНЕ И ПУТЕШЕСТВЕННИЦЕ

Ишмурзина Гульназ Минибулатовна,
студент

Газизова Миляуша Ильясовна,
студент

Мусалимова Рида Сагитовна,

доцент, к.б. н, ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет, им. М.Акмоллы», Россия. Уфа

MONUMENTS AND SCULPTURES OF A FROG – THE OBJECT OF SCIENTIFIC EXPERIMENTS, QUEEN AND TRAVELER

Ishmurzina Gulnaz Minibulatovna, student

Gazizova Milyausha Ilyasovna, student

Musalimova Rida Sagitovna, PhD, assistant professor, Bashkir State Pedagogical University named after M.Akmullah, Russia, Ufa

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена лабораторным животным – лягушкам, описанию памятников и скульптур, поставленным в их честь.

ABSTRACT

The article is devoted to the laboratory animals – frogs. In this work descriptions of monuments and sculptures built in honor of frogs are presented.

Ключевые слова: лабораторные животные; лягушки; памятники лягушкам.

Keywords: laboratory animals; frog; monuments of frogs.

Большую помощь ученым-биологам и медикам оказывают лабораторные животные, поскольку прямые исследования на человеке не всегда возможны, а порой и этически недопустимы. Если оценивать количественное участие животных в различных научных опытах, то одно из первых мест заслуженно принадлежит лягушкам, которых не без оснований называют ветеранами среди лабораторных животных. Лягушки – постоянные помощники ученых, обогативших своими исследованиями науку и практику. В течение многих столетий лягушки служили и сейчас служат зоологам, анатомам, физиологам, медицинским, и ветеринарным врачам, эндокринологам, фармакологам [7].

Опыты на лягушках проводили многие ученые, сделавшие выдающиеся научные открытия. Марчелло Мальпиги изучал капиллярное кровообращение в брыжейке лягушки еще в XVII столетии. Опыты выдающихся итальянских ученых Л.Гальвани и А.Вольта, проведенные в XVIII веке на лягушках, привели к открытию гальванического тока, что оказало огромное влияние на дальнейшее развитие естествознания и техники. Немецкий физиолог

Э.Дюбуа-Реймон установил ряд закономерностей, характеризующих электрические явления в мышцах и нервах, обосновал теорию биопотенциалов. Английский физиолог С.Рингер, предложивший солевой раствор для физиологических экспериментов, опробовал его на сердцах лягушек. С использованием сердца лягушки О.Леви сделал открытия, связанные с химической передачей нервных импульсов. Работы И.М.Сеченова на лягушках (рис.1) и других животных помогли ему обосновать рефлекторную теорию [7].

Лягушки были постоянным объектом в исследованиях знаменитого французского физиолога К.Бернара, как считают, именно ему принадлежала мысль об установке памятника лягушкам. Памятник открыли еще в XIX веке в прославленной Сорбонне – Парижском университете (рис.2). Памятник воздвигнут в знак уважения и признательности за неоценимые заслуги этого малоприметного создания в медицинских, физиологических и фармакологических исследованиях. На памятнике имеется надпись: «За участие в великом открытии доктора Гальвани» [12, 13].

Еще один памятник лягушкам был воздвигнут в 60-е гг. XX века в Японии в г.Токио (около медицинского факультета Токийского университета). Когда число послуживших на благо науки и для изучения медицины лягушек достигло там 1 млн, студенты-медики воздвигли им памятник. В доступной литературе, фотографии этого памятника встретить не возможно, есть лишь упоминания о нем.



Рис.1. И.М.Сеченов в лаборатории [16]

В г.Одинцово – лягушка в фонтане рядом с городским стадионом Бульвара Любы Новоселовой (рис 4). Царевна-лягушка в Москве на Манежной площади, в искусственном русле реки Неглинки. В Москве протекала река Неглинная, которая в XIX веке была заключена в трубу. Но в 1997 году для оформления Манежной площади возле Кремля была сделана имитация реки, по берегам которой скульптор Зураб Церетели «расселил» героев русских сказок, среди которых и Царевна-лягушка (рис 5).

Памятник лягушке в Санкт-Петербурге (рис. 6) установлен в тронном Георгиевском зале Чесменского дворца (Университет аэрокосмического приборостроения). Скульптор В.А.Петровичев. Университет расположен в старинном Чесменском дворце. Дворец был построен на месте, которое называли «Лягушачье болото». Здесь произошла встреча Екатерины II с послом, приславшим весть о победе над турками [11].

Композиция из четырех лягушек, под названием – «Ожидание», находится в городе Дмитрове (рис. 7); скульптура сказочной Царевне-лягушке, которая ждет своего Иванушку – в детском парке г.Калининграда (рис. 8) и в г.Абакан (рис. 9); памятник лягушке поставлен также на месте ее отлова юным натуралистом (рис. 10).

Памятник лягушке-путешественнице был поставлен в аэропорту Домодедово (Москва) (рис. 11), у пассажиров и сотрудников аэропорта существует примета – чтобы полет был удачным, надо непременно дотронуться до ее лапки [13]. В Томске установлен самый маленький в мире памятник – памятник лягушке путешественнице. Бронзовый памятник земноводному высотой всего 44 миллиметра установлен возле гостиницы «Томск». Композиция представляет собой обложенный плиткой участок земли, в центре располагается камень, на котором в задумчивости сидит смотрящая в небо лягушка (рис. 12).

Кроме этих двух официальных памятников есть множество скульптур с изображением лягушек. В Казани, в историческом центре, на пешеходной улице Баумана, находится фонтан с лягушками [8]. Композиция представляет четырех сидящих на гранитном бассейне бронзовых лягушек, пускающих воду изо рта в центр, откуда, словно бутон нераспустившегося цветка вырастает бронзовая фигура (рис.3).



Рис. 2. Памятник лягушке в Париже, Франция [12, 13]

Памятник снабжен сопроводительной надписью: «Памятник лягушке-путешественнице, самый маленький памятник в мире» [4].

Скульптуры с изображением лягушек поставлены не только в нашей стране, много таких скульптур и в других странах.

В Гродно (Беларусь) установлен памятник лягушке-путешественнице (рис. 13). Бронзовая скульптура лягушки находится у входа в информационно-туристический центр на улице Ожешко [6]. Небольшую скульптуру лягушки на гранитном постаменте, с компасом на лапке и котомкой за плечами изготовил гродненский скульптор В.Пантелеев. Лягушка небольшая, но весит 40кг. На шапочке у лягушки находится буква «i» – общепризнанный символ информационных центров для туристов во всей Европе. Памятник царевне-лягушке также установлен в Гомеле (Беларусь) (рис. 14).

В Киеве (Украина) в Крещатом парке возле Музея воды установлена скульптура – это шеститонная бронзовая лягушка высотой в два метра, автором которой стал скульптор О.Пинчук (рис. 15). Её передние конечности покоятся на монетах. Если внимательно приглядеться, то во рту находится ещё одна мордочка – с глазами, носом и ртом, в котором и есть щель, в которую, как в копилку, можно опускать деньги [15]. Скульптурная группа «Дети и лягушка» находится возле Морского Музея в г.Одесса (рис. 16).

Памятники и скульптуры с лягушками есть в Бостоне (США) – у пруда в городском парке (рис. 17); в Токио (Япония) – лягушку-фонтан, которая находится недалеко от токийского зоопарка (рис. 18). Скульптура лягушки размерами около полуметра высотой и около метра в диаметре находится в Стокгольме (Швеция) в Музее естественной истории (рис. 19).



Рис. 3. Фонтан с лягушками, Казань[8]



Рис. 4 Лягушка в фонтане, Одинцово [13]



Рис. 5. Царевна-лягушка на Манежной площади, Москва [9]



Рис. 6. Памятник лягушке в Санкт-Петербурге [11, 13]



Рис. 7. Фонтан с лягушками в Дмитрове [12]



Рис. 8. Скульптура Царевне-лягушке, в Калининграде[5]



Рис. 9. Царевна-лягушка из Абакана [13]

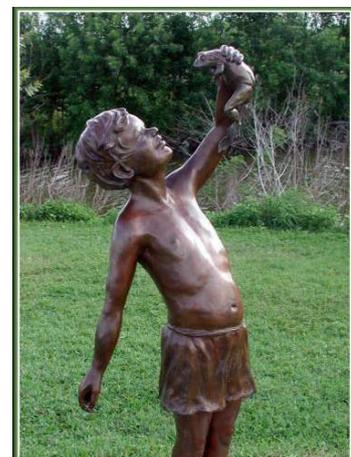


Рис. 10. Памятник Царевне-лягушке на месте ее отлова юным натуралистом [12]



Рис. 11. Лягушка-путешественница, Москва, аэропорт Домодедово [13]



Рис. 12. Скульптура лягушке-путешественнице в Томске [4]



Рис.13. Памятник лягушке-путешественнице, Гродно, Беларусь [6]



Рис. 14. Памятник царевне-лягушке в Гомеле, Беларусь [12]



Рис. 15. Скульптура – бронзовая лягушка, Киев, Украина [15]



Рис.16. Скульптура «Дети и лягушка», Одесса, Украина [10]



Рис. 17. Бостон (США). Лягушачий пруд в городском парке [2, 3]





Рис.18. Лягушку-фонтан, Токио, Япония [13]



Рис. 19. Скульптура лягушки в Стокгольме, Швеция [18]

Мозаичная лягушка, расположена перед терминалом отбытия в Сиднейском международном аэропорту

(рис.20). В столице Австрии – Вене скульптура царевне-лягушке установлена в зоопарке Шонбрун (рис.21); в Черногории в Будве находится фонтан – Лягушка (рис.22).



Рис.20. Лягушка, аэропорт г.Сидней, Австралия [13]



Рис. 21. Царевна-лягушка, Вена, Австрия [1]



Рис.22. Фонтан «Лягушка» Будва, Черногория [17]

Лягушка является самым распространенным лабораторным животным, с которым имеют дело работники разных специальностей. Со вскрытия этого маленького животного начинается школьник свое ознакомление с наукой о жизни. Биологи и медики вновь встречают лягушку в высшем учебном заведении, и очень многие из них и дальше, в течение всей своей жизни, постоянно обращаются к лягушке как к удобнейшему и нагляднейшему экспериментальному объекту [14].

Осенью, с похолоданием воздуха и воды, зеленые лягушки забираются на дно водоемов, прячутся под нависающими над водой берегами или в подводную растительность и цепенеют. Начинается зимняя спячка, в течение которой лягушки не едят, т эту их способность месяцами обходиться без пищи и используют люди. Каждую осень, когда еще стоят теплые солнечные дни, отлавливают лягушек, а затем хранят их в прохладных помещениях в специальных ваннах. Здесь они как бы дремлют и всегда к услугам преподавателей, студентов, научных работников [7].

С помощью лягушки человечество познакомилось с электричеством, ее лапка оказалась высокочувствительным индикатором. Именно эксперименты на лягушках позволили установить основные закономерности функционирования нервов, мышц, сердца, гладких мышц, и многих других органов и тканей. И сейчас лягушка по-прежнему является основным объектом, на которых исследователи проводят свои первые опыты [14].

В мире существует много памятников и скульптур с изображением лягушек, одни из них являются официальными памятниками, другие туристскими достопримечательностями или дворовыми скульптурами, так люди отблагодарили своих бессловесных помощников за заслуги перед человечеством.

Литература

1. Австрия. Вена. – Режим доступа: http://www.alladolls.ru/gallery2/v/elses/skulptur/222/frog/wien_1.jpg.html.
2. Бостон. Старая добрая Новая Англия. – Режим доступа: http://www.tourister.ru/responses/id_11099.
3. В парке Бостона у лягушатника... – Режим доступа: <https://fotki.yandex.ru/next/users/tamarara-4/album/7222/view/254063?page=0>.
4. В Томске установили памятник лягушке-путешественнице /Томский обзор. – 30 сентября 2013. – Режим доступа: <http://obzor.westsib.ru/news/39375>.
5. Галерея www.alladolls.ru. – Режим доступа: <http://www.alladolls.ru/gallery2/v/elses/skulptur/222/frog/e0f04a986b88.jpg.html>.
6. Гродно. Беларусь. – Режим доступа: http://www.alladolls.ru/gallery2/v/elses/skulptur/222/frog/grodn_o76.jpg.html.
7. Заянчковский И.Ф. Животные – помощники ученых – Уфа: Башкирское книжное изд-во, 1985. – 256с.

8. Казань. Исторический центр /Мысли в слух. – Режим доступа: <http://nat-ka.livejournal.com/121225.html>.
9. Манежная площадь. Россия. Москва. – Режим доступа: http://yakaev.ru/2011/2011_manegesquare.html.
10. Одесский информационный фотопортал – Режим доступа: http://veseliymakler.ru/photoodessa/malie_fontanyi/deti_ljagushka.html.
11. Памятник лягушке. – Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/chashkapetri/post95526465/>.
12. Самые забавные памятники мира. – Режим доступа: <http://blogs.ukrhome.net/view/5746/>.
13. Скульптурные композиции. Памятники лягушкам и немножко жабам /Здоровье. Человек. Природа. – Режим доступа: <http://polsergmich.blogspot.ru/2012/12/21.html>.
14. Терентьев П.В. Лягушка. Лабораторные животные – М.: 1950. – 345с.
15. Туристический культурный Киев – Режим доступа: <http://cultkiev.com/news/xoroshaya-zhaba>.
16. Физиология человека и животных (страницы истории): учебное пособие /сост. Р.С.Мусалимова, Л.В.Лязина – Уфа: Изд-во БГПУ, 2009. – 87с.
17. Фонтан «Лягушка». Будва. Черногория. – Режим доступа: http://www.alladolls.ru/gallery2/v/elses/skulptur/222/frog/budva_1.jpg.html.
18. Швеция. Стокгольм. Памятники с животными. – Режим доступа: http://www.alladolls.ru/gallery2/v/elses/skulptur/222/frog/stockholm_2.jpg.html

ВИДОВОЙ СОСТАВ ОС-БЛЕСТЯНОК (CHRYSIDIDAE) ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Лештаев Алексей Александрович

кандидат биологических наук, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, г. Тула

THE FAUNA OF CUCKOO WASPS (CHRYSIDIDAE) FROM TULA REGION

Leshtaev Alexey, Candidate of Science of the Leo Tolstoy Tula State Pedagogical University, Tula

АННОТАЦИЯ

Осы-блестянки (Hymenoptera, Chrysididae) относятся к паразитическим насекомым и наиболее часто встречаются в местах гнездования своих хозяев – одиночных пчел и ос, пилитьщиков. Биология многих видов еще не изучена, отсутствуют данные о видовом составе, биологии и экологии ос-блестянок из различных регионов. В статье приводятся сведения о видах ос-блестянок, обнаруженных на территории Тульской области. Указываются места сбора и количество собранного материала. Всего автором было обнаружено шесть видов ос-блестянок, характерных для лесных и луговых ландшафтов.

ABSTRACT

Cuckoo wasps (Hymenoptera, Chrysididae) treat parasitic insects and most often meet in places of nesting of the owners – single bees and wasps, pililshchik. The biology of many types isn't studied yet, there are no data on specific structure, biology and ecology of the cuckoo wasps from various regions. Data on species of wasps are provided in article - a cuckoo wasps, found in the territory of Tula region. Places of collecting and amount of collected material are specified. In total author six species of Cuckoo wasps, characteristic for forest and meadow landscapes were revealed.

Ключевые слова: осы-блестянки, видовой состав, Тульская область.

Keywords: cuckoo wasps, fauna, Tula region.

Осы-блестянки широко распространены в Европейской части России. Они являются гнездовыми паразитами других перепончатокрылых: одиночных пчёл и ос, пилитьщиков. Тела взрослых насекомых ярко окрашено, имеют металлический блеск, за что и получили своё название. Не смотря на свою распространённость, эта группа перепончатокрылых до сих пор мало изучена. Имеются лишь отрывочные сведения по различным регионам [1, 2, 3, 5]. Целью данной работы было уточнить сведения о видовом составе ос-блестянок на территории Тульской области. Исследования проводились в г. Туле, а также в Ленинском, Щёкинском, Новомосковском и Алексинском районах Тульской области. Для отлова насекомых использовали общепринятые в энтомологии методы сбора насекомых: индивидуальный отлов и кошение стандартным энтомологическим сачком. Определение ос производилось по стандартной методике [4]. Выявленные в ходе исследований виды ос-блестянок приведены ниже.

Hedichrum nobile (Scopoli, 1763). Поймано 3 экземпляра в окрестностях г. Тулы, 7 – около пос. Ленинский, 4 –

в окрестностях г. Новомосковск. Этот вид широко распространён в средней полосе РФ, встречается обычно на открытых пространствах, является гнездовым паразитом песочных ос.

Hedychridium zelleri (Dahlbom, 1845). Поймано 5 экземпляров в окрестностях г. Тулы, 3 - в районе г. Щёкино, 4 - около пос. Ленинский. Повсеместно распространённый вид в Европейской части России. Встречается в основном на открытых местах. Является паразитом роющих ос.

Chrysis ignita Linnaeus, 1758. Поймано 5 экземпляров в окрестностях г. Тула и 8 экземпляров в районе г. Новомосковск. Этот вид широко распространён на территории РФ. Паразитирует на разных видах ос и пчёл. Обычен в лесной зоне.

Chrysis fulgida Linnaeus, 1761. Поймано 7 экземпляров в районе г. Алексин и 5 в окрестностях пос. Ленинский. Вид распространён на большей части территории РФ. Встречается как в лесной зоне, так и на открытых пространствах. Является паразитом ряда одиночных ос и пчёл.

Trichrysis cyanea Linnaeus, 1758. Поймано 5 экземпляров в районе г. Щёкино и 7 экземпляров около пос. Иншинский Ленинского района Тульской области. Широко распространённый в России вид. Паразит различных видов ос и пчёл. Встречается в лесной зоне.

Chrysis viridula (Linnaeus, 1758). Поймано 3 экземпляра в окрестностях г. Щёкино. Вид распространён на большей части территории России, но в последнее время численность его сокращается. Встречается на лесных опушках и лугах. Паразитирует на различных видах ос.

Таким образом, за исследуемый период на территории Тульской области было выявлено 6 видов ос-блестянок, в основном характерных для лесной и лесостепной зоны.

Литература

1. Благовещенская, Н.Н. Осы-энтомофаги Среднего Поволжья / Экология насекомых и их охрана.

Межвузовский сборник научных трудов. Ульяновск: УГПИ им. И.Н.Ульянова, 1990. – С. 5-29.

2. Званцов, А.Б. Фауна и географическое распространение ос-блестянок (Hymenoptera, Chrysididae) в Московской области / Насекомые Московской области. – М.: Наука, 1988. – С. 80-97.
3. Званцов, А.Б. Осы-блестянки (Hymenoptera, Chrysididae) горных районов Северной Осетии // Бюллетень Моск. общ-ва исп. природы. Отделение биологии. – 1987. – Т. 92, вып. 2. – С. 62-66.
4. Никольская, М.Н. Определитель насекомых европейской части СССР. – Л.: 1978. – Т. 3, ч. 1, вып. 119. – С. 58-71.
5. Шибяев, С.В. Материалы к фауне ос-блестянок (Hymenoptera, Chrysididae) на территории Среднего Поволжья // Тезисы докладов Симпозиума стран СНГ по перепончатокрылым насекомым России, Москва, 26-29 сентября 2006 г. – М.: МГУ. – С. 93

ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ АКТИВНОСТЬ КРОВИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Лесовская Марина Игоревна

доктор биол. наук, профессор, Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск

CHEMILUMINESCENT ACTIVITY OF THE BLOOD OF PRACTICALLY HEALTHY INDIVIDUALS

Lesovskaya Marina, Doctor of Biological Sciences, Professor, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk

АННОТАЦИЯ

Методом хемилюминесцентного анализа были определены параметры кинетики продукции биогенных свободных радикалов в цельной крови у практически здоровых людей в сравнении с абсолютно здоровыми людьми. Нарушенная симметрия кинетогаммы и достоверно сниженная функциональная мощность радикал-продуцирующих клеток крови отражали наличие нарушений окислительного баланса у практически здоровых людей. Подобные нарушения, которые не выявляются другими методами, с применением хемилюминесцентного анализа могут быть своевременно выявлены и скомпенсированы.

ABSTRACT

Using chemiluminescence method of analysis the kinetics parameters of biogenic production of free radicals in whole blood were determined from healthy individuals in comparison to absolutely healthy people. Broken symmetry of kinetic line and the reduced functional capacity of radical-producing blood cells reflect the presence of disturbances of oxidative balance in healthy people. Such disturbances can not be detected by other methods. If we apply the chemiluminescent analysis we can detect and correct violations of oxidative balance.

Ключевые слова: хемилюминесценция, редокс-баланс, фагоциты, кинетика продукции свободных радикалов.

Keywords: chemiluminescence, redox balance, phagocytes, the kinetics of production of free radicals.

Соотношение продукции и элиминации активных форм кислорода составляет основу окислительного гомеостаза внутренней среды организма на молекулярном уровне. Основной вклад в окислительный баланс крови формируют фагоцитирующие лейкоциты, находящиеся в кооперативном взаимодействии с другими клеточными и гуморальными факторами резистентности. Поэтому СР-активность крови репрезентативно отражает изменения в системе иммунитета в целом, а не только в системе фагоцитоза. Уровень и характер изменения свободнорадикальных метаболитов в биологических жидкостях подробно изучен для патологии [1].

С другой стороны, измерены параметры кинетики ХЛ крови для абсолютно здоровых людей (106 здоровых мужчин (n=50) и женщин (n=58), чей объективный статус здоровья был подтвержден клиническими и биохимиче-

скими показателями в ходе углублённых профилактических осмотров [4]. В то же время отсутствуют данные, соответствующие так называемому состоянию, занимающему промежуточное положение между абсолютным здоровьем и патологией и обозначаемому терминами «третье состояние» или «практически здоровый человек», которое характеризуется обратимыми нарушениями гомеостаза и свойственно большинству людей в зависимости от вида функциональных состояний организма. Следовательно, получение информации об уровне продукции АФК у практически здоровых людей является актуальной задачей, поскольку позволит осуществлять контроль и своевременную коррекцию нарушений окислительного баланса.

Целью настоящей работы было определение параметров кинетики АФК в цельной крови с помощью хемилюминесцентного анализа у практически здоровых людей с учётом их пола и возраста.

На рисунке 1 сопоставлены кинетограммы активированной и неактивированной (базальной) продукции АФК в периферической крови абсолютно здоровых (106

человек, 50 мужчин и 58 женщин) и 1068 практически здоровых людей трудоспособного возраста (390 мужчин, 678 женщин), не имевших жалоб на здоровье в момент проведения анализа, но не лишенных обычного набора возрастных, физиологических, хронических отклонений гомеостаза.

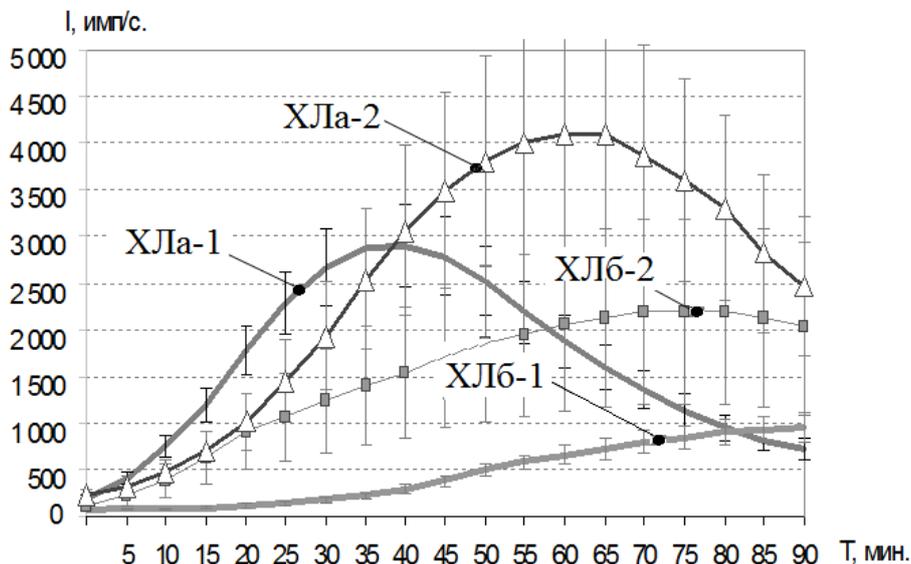


Рисунок 1. Кинетограммы активированной (ХЛа) и базальной (ХЛб) хемилюминесценции крови у абсолютно здоровых (1) и практически здоровых людей (2)

Кинетограммы ХЛ-реакции крови у абсолютно здоровых и практически здоровых людей различались по светосумме (S), высоте (I_{max}), времени достижения пика (T_{max}) и показателям симметрии (Smtr.). На основании указанных параметров были рассчитаны критерии: оценочный индекс ОИ, % (методика расчёта описана [3]), а также резервный коэффициент PKS, представляющий собой соотношение светосуммм Sa/Sb [2] (табл. 1).

Сравнение количественных параметров кинетики с нормой показало, что от референтных значений значимо не отличались показатели амплитуды, светосуммы активированной реакции, а также величина ОИ. В то же время симметрия кинетограммы практически здоровых людей характеризовалась сдвигом максимума вправо (T_{max}, Smtr достоверно превышали норму).

Таблица 1

Параметры кинетики хемилюминесценции крови у абсолютно здоровых и практически здоровых людей

| Показатели | Абсолютно здоровые | | Практически здоровые | |
|--------------------------|--------------------|--------------|----------------------|-------------|
| | ХЛа | ХЛб | ХЛа | ХЛб |
| I _{max} , имп/с | 2904 ± 135 | 1526 ± 75 | 4114 ± 1442 | 2318 ± 715 |
| T _{max} , мин | 39,4 ± 1,1 | 69,6 ± 1,8** | 60,2 ± 3,2*** | 71,2 ± 4,8 |
| S, млн. имп./90 мин. | 8,4 ± 0,4 | 2,8 ± 0,3 | 13,6 ± 3,2 | 7,8 ± 2,8 |
| Smtr. | 0,89 ± 0,01 | 1,10 ± 0,02 | 0,96 ± 0,08 | 1,12 ± 0,08 |
| ОИ, % | 0 – 35 | 0 – 35 | 29 ± 5 | 7 ± 1 |
| Sa/Sb | 4,5 ± 0,5 | – | 1,74 ± 0,3*** | – |

Подобный вид кинетики может отражать статус радикал-производящих клеток крови. По классификации функциональных состояний фагоцитов [5], хемилюминесценция активированных фагоцитов в условиях абсолютной нормы характеризуется уравновешенностью, восходящей и нисходящей фаз хемилюминесценции («эффективный» статус), тогда как у практически здоровых людей фаза спада значительно запаздывает. Это формирует так называемое «альтернативное» состояние, противоположное «эффективному» (табл. 2).

В «альтернативном» состоянии клетки генерируют свободнорадикальные метаболиты медленно, в основном в процессах, напрямую не связанных с фагоцитозом,

действуя альтернативно своей основной физиологической функции, в результате достигаемый фагоцитоз слаб и неэффективен. Последнее было подтверждено результатами прямого подсчета фагоцитирующих клеток. У 84% пробандов фагоцитарный показатель составил 45...50%, а у 16% был ниже 40%. При этом снижения общего количества лейкоцитов в гемоциркуляции не наблюдалось, поскольку и средние значения количества лейкоцитов (6,4±1,2 ×10⁹ л⁻¹), и диапазон их колебаний (4,5...9,9 ×10⁹ л⁻¹) лежали в пределах «коридора нормы».

Судя по величине резервного коэффициента (1,74±0,3), который был достоверно ниже референтного значения (4,5±0,5), наблюдаемое у практически здоровых

людей функциональное состояние клеточного звена резистентности приближалось к начальной стадии дезадаптации. Если фагоцитоз теряет значение эффективного защитного механизма, то он неизбежно превращается в свою противоположность, пополняя пул предсуществующих

инициаторов цепного свободнорадикального окисления (гидроперекисей, АФК). Этому будет сопутствовать сдвиг редокс-равновесия, который проявляется в асимметричном характере кинетограммы активированного ХЛ-ответа, а также фагоцитов и избыточной светосумме базальной реактивности фагоцитов.

Таблица 2

Функциональное состояние активированных фагоцитов крови у практически здоровых людей

| Состояние фагоцитов | Параметры активированной ХЛ крови | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|----------------|------------------|-----|-------|---------|
| | I _{max} ; S | T _{max} | T _c | S _{mtr} | OИ | Sa/Sb | Ia(30') |
| Исследуемое | 142; 153 | 153 | 123 | 111 | 29 | 40 | 16 |
| «Альтернативно активированное»* | >134 | >134 | >134 | >134 | >36 | <100 | <100 |

*Цит. по М. Magrisso e.a., 2000 [5]

Отсутствие достоверных статистических отличий ряда показателей от нормы вполне соответствует клинической асимптомности состояния людей. Следовательно, обнаруженные отклонения соответствуют ранней стадии оксидативного стресса и ослабления эндогенной антиоксидантной защиты. Основным следствием декомпенсированной прооксидации является усиление перекисного окисления липидов (ПОЛ), ведущее к нарушению барьерной и матричной функций мембран и расстройствам клеточных функций.

Подобный тонкий функциональный анализ скрытых нарушений, не фиксируемых другими современными диагностическими средствами, осуществим с помощью ХЛ-оценки редокс-гомеостаза крови. По классической гипотезе И.А. Аршавского о фрактальности механизмов регуляции гомеостаза и в соответствии с фундаментальным законом отклонения гомеостаза, смещение гомеостатического равновесия должно сопровождаться асимметрией противоположных фаз физиологической регуляции, что и было получено при исследовании кинетограмм практически здоровых людей.

Литература

1. Владимиров Ю.А., Проскурнина Е.В. Свободные радикалы и клеточная хемилюминесценция // Успехи биол. химии. – 2009, т. 49. – 341–388.
2. Лесовская М.И. Адаптационный потенциал неспецифической резистентности здоровых людей при различных функциональных нагрузках и состояниях организма: монография. – Красноярск, РИО КГПУ, 2003. – 248 с.
3. Земсков А.М., Земсков В.М. Дополнительные методы оценки иммунного статуса // Клиническая лабораторная диагностика. – 1994, № 3. – С. 34.
4. Пухов К.И., Макарская Г.В., Яхнина Е.И., Пухова Я.И. Хемилюминесцентный анализ кинетики генерации активных форм кислорода клетками цельной крови при возмещаемых эксфузиях крови // ДАН. – 1991, т. 316. – № 1. – С.247–251.
5. Magrisso M.Y., Aleksandrova M.L., Markova V.I., Bechev B.G., Bochev P.G. Functional states of polymorphonuclear leucocytes determined by chemiluminescent analysis // Luminescence. – 2000:15:143–151.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭВТРОФИКАЦИИ ЛИМНИЧЕСКИХ ЭКОСИСТЕМ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ НА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Мамбетуллаева Светлана Мирзамуратовна

доктор биологических наук, профессор

Бахиева Луиза Аминовна

кандидат биологических наук, доцент

Туреева Куралай Жумабаевна

ассистент каф. Экологии и физиологии, Каракалпакский государственный университет, Научная лаборатория,

г. Нукус, Каракалпакстан, Узбекистан

RESEARCH OF PROCESSES OF AN EVTROPHYCATION OF LIMNIC ECOSYSTEMS OF THE SOUTHERN ARAL SEA AREA ON MATHEMATICAL MODEL

Mambetullaeva Svetlana, Doctor of Biol. Science, professor

Bakhieva Luiza, Candidate of biology science, assistant professor,

Tureeva Kuralay, Assistant, Karakalpak State University, Scientific laboratory, Nukus, Karakalpastan, Uzbekistan

АННОТАЦИЯ

В статье приводятся результаты по исследованию процессов эвтрофикации лимнических экосистем в Южном Приаралье. Биотические компоненты водных экосистем отражают трофический статус водного объекта.

ABSTRACT

In article results on research of processes of an eutrophication of limnic ecosystems are given in Southern Aral Sea area. Biotic components of water ecosystems reflect the trophy status of water object.

Ключевые слова: лимнические экосистемы, Южное Приаралье

Keywords: limnic ecosystems, Southern Aral Sea area

Одним из важнейших показателей деградации в Южном Приаралье является ухудшение качества воды, используемой населением в питьевых целях, возникающее вследствие значительного антропогенного воздействия на водные ресурсы.

В последние годы из-за резкого увеличения сброса азота и фосфора в водоемы и водотоки, возникли своеобразные нарушения гидрохимического и гидробиологического режима водоемов в регионе Южного Приаралья [1, 325]. Накопления биогенных элементов, поступающих в водные экосистемы с сельскохозяйственным стоком, способствует аккумуляции биогенных элементов, что приводит к формированию определенного режима, присущего эвтрофным озерам [2, 23]. Биотические компоненты водных экосистем отражают трофический статус водного объекта, который, в свою очередь, зависит от количества органических веществ, растворенных в воде.

Эвтрофирование многих водоемов прежде всего обусловлено увеличением фосфорной нагрузки. В связи с этим, нами была предпринята попытка проследить закономерности распределения форм фосфора в воде, его баланса, определение характеристик фосфорной нагрузки и потоков его форм в экосистемах с помощью имитационной модели фосфорной системы в озерах Дауткуль и Шегеккуль – важных объектов народнохозяйственного значения. Модель основана на принципах и методологии системного анализа: в ней учитываются многообразие форм нахождения веществ разного происхождения в водной среде, различные взаимодействия компонентов химической и биологической природы и влияние на них физических, химических и биологических внутриводоемных процессов. Используемая математическая имитационная модель также учитывает пространственный перенос компонентов фосфора водным потоком и с ее помощью можно корректно оценить основные составляющие приходного и расходного баланса фосфора для изучаемой водной экосистемы. В ходе исследований установлено, что внутриводоемное распределение скоростей биохимической трансформации Р определяется в немалой степени температурой и прозрачностью воды, а также освещенностью водной поверхности. Максимальная скорость потребления DIP фитопланктоном составляет 0,39 мг Р/л год, а выделения – 0,097 мг Р/л год. Учитываемые в модели взаимодействия указанных форм фосфора (Р) составляют основу биохимических процессов, формируют определенный режим функционирования экосистемы и общую направленность трансформации фосфора в водоеме [5, 47-49; 6, 56-57].

Анализируя полученные значения Р, можно отметить, что основная роль во внешней фосфорной нагрузке озера принадлежит внешнему притоку, который поступает в форме DIP (его поступление с речным стоком составляет 0,197 мг Р/(л год), или 70,7% поступления фосфора общего. На долю DP и DOP приходится 21,2 и 2,1%. Установлено, что среди форм фосфора доминирует DIP (76,4%). Наибольший вынос фосфора водным потоком приходится на DIP (50,6%) и на сумму фитопланктона и

бактерий F+V (23,4%), а также фосфора в детрите PD (17,3%) и фосфора органического DOP (8,7%). Вероятно, это обусловлено тем, что вышеназванная часть форм фосфора, связана с фитопланктоном и бактериями, а часть выносится со стоком. Особо следует отметить, что основное накопление форм фосфора происходит в донных отложениях в виде DIP (94,2%), где его запасы довольно велики, что не может не отразиться на характере внутриводоемных процессов. При определенных условиях (особенно анаэробных, в отсутствие кислорода) часть фосфора высвобождается, тем самым, стимулируя развитие автотрофных организмов, изменяя уровень продукционных процессов, что приводит к эвтрофированию водоема, то есть фосфор является материальной основой вторичного загрязнения водоемов, а донные отложения – микроочаги эвтрофикации [3, 61-90]. При этом, чем больше фосфора поступает в исследуемый водоем, тем активнее в нем происходят процессы его внутриводоемной трансформации. Частично это обусловлено влиянием жизнедеятельности сообщества гидробионтов, реагирующего определенным образом на колебания внешних условий. Изменение же соотношения форм фосфора в воде, поступающей в водоем и вытекающей из него объясняется, по видимому, изменением условий трансформации фосфора в водоеме.

Таким образом, в последние годы влияние человеческой деятельности на водные ресурсы резко усилилось. Основным видам хозяйственной деятельности, оказывающим наибольшее влияние на водные ресурсы региона, является водопотребление на сельскохозяйственные, промышленные и коммунальные нужды, а также сбросы в водоемы сточных вод. Формирование качества воды в водных объектах – процесс сложный, многогранный, зависящий от комплекса разнообразных факторов, связанных с функционированием водных экосистем, так и с условиями окружающего ландшафта и ложем водоема [4, 63-66; 7, 144].

Проблема рационального использования водных ресурсов региона Южного Приаралья приобретает с каждым годом все большую остроту и определяет необходимость проведения больших организационных и технических мероприятий. Результаты проведенных исследований позволяют объяснить наблюдаемые особенности функционирования водных экосистем и специфичность динамики фосфора, где он выступает в качестве одной из частей пускового механизма в процессе эвтрофирования водоемов. Модель может использоваться для прогнозирования и решения задач охраны и рационального использования природных водных ресурсов Южного Приаралья.

Список литературы

1. Абдиров Ч.А., Константинова Л.Г., и др. Качество поверхностных вод низовьев Амударьи в условиях антропогенного преобразования пресноводного стока. - Ташкент: ФАН. - 1996. - 325 с.
2. Атаназаров К.М. Экологическая роль биогенных

- элементов поверхностных вод низовьев Амударьи в условиях антропогенного пресса: Автореф... канд. биол. наук.- Ташкент, 1999.- 23 с.
3. Константинова Л.Г. Антропогенная эвтрофикация поверхностных вод низовьев Амударьи. // Биологические ресурсы Приаралья. – Ташкент: ФАН, 1986. – С.61-90.
 4. Леонов А.В., Кеттунен Ю., Варис О. Динамика и баланс соединений фосфора в экосистеме озера Курортинярви (Финляндия) // Водные ресурсы. – 1987. - № 6.- С.63-66.
 5. Мамбетуллаева С.М., Матсапаева И.В., Константинова Л.Г., Абсаметов Б.А. Исследование трансформации соединений фосфора в оз. Дауткуль с использованием имитационной математической модели. // Вестник ККО АН РУз. – 1997. - № 4. – С.47-49.
 6. Матсапаева И.В., Мамбетуллаева С.М., Константинова Л.Г. Исследование трансформации соединений фосфора в озере Шегекуль с использованием имитационной математической модели. // Вестник ККО АН РУз. – 2000. - № 1. – С.56-57.
 7. Россоломо Л.Л. Изменение лимнических систем под воздействием антропогенного фактора. - Л.: Наука. – 1977. – 144 с.

АКТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ РЕЧЕВОГО СЛОВОПРОИЗВОДСТВА В РЕЧИ ЖИТЕЛЕЙ Г. АСТАНЫ

Михеева Олеся Сергеевна

магистр русского языка и литературы, преподаватель

Ешекенева Аселя Козыевна

магистр русского языка и литературы, преподаватель, Евразийский национальный университет

им. Л.Н. Гумилева, (г. Астана, Казахстан)

ACTIVE PROCESSES OF WORD FORMATION IN THE SPOKEN SPEECH OF ASTANA CITIZENS' SPEECH

Mikheyeva Olessya, Master of russian language and literature, teacher,

Yeshekeneva Asselya, Master of russian language and literature, teacher, L.N.Gumilyov Eurasian national university

(Astana, Kazakhstan)

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются основные процессы современной разговорной речи жителей г.Астаны (Казахстан). Приводятся примеры речевого словопроизводства и уделяется внимание особенностям разговорной речи астанчан.

ABSTRACT

This article considers the main processes of contemporary spoken speech of Astana citizens (Kazakhstan). There are given examples of word formation. Besides there is paid attention to peculiarities of Astana citizens' spoken speech.

Ключевые слова: словопроизводство; разговорная речь; функции словообразования.

Keywords: word formation; spoken speech; function of word formation.

В словообразовании разговорной речи астанчан ярко обнаруживаются общие особенности разговорной речи, которые составляют ее характерные черты в целом. Это: тесная связь с конситуацией, опора на общность апперцепционной базы собеседников, непринужденность отношений между говорящими. Эти особенности разговорной речи приводят к тому, что в ней активно разрабатывается сфера незуального словообразования, роль которой, в отличие от кодифицированного литературного языка, принципиально иная: она является в разговорной речи полноправным и очень важным членом акта коммуникации и составляет существенную черту системы разговорной речи.

Рассмотрим подробнее сферу незуального словообразования.

Незуальные слова обычно создаются по требованию данной определенной конситуации. Прибегая к положительной характеристике, их можно назвать конситуативными. В разговорной речи высоко продуктивны такие производные, в которых со словообразовательным эле-

ментом связано лишь какое-то общее значение (например, действия предмета или лица), а конкретизация этого значения задается конситуацией и контекстом. Приведем некоторые типические примеры таких производных: Потеряла где-то свой носопырник (о носовом платке); Мы уж просим нас пардонить и ставим вам отличную песенку (извинять); Вот это тумэйшэн (выглядывая в окно о тумане); Совсем сегодня устала, сил нет. – А у меня сегодня передых; Была на даче сегодня, скоро уже и плодушки зацветут (почки, которые дадут плод).

В этих и подобных случаях говорящий «творит» слово для данного акта речи, и оно действует как удобная своей краткостью и вполне понятная номинативная единица. Понять такое слово помогает обстановка речи, знакомство говорящих с темой, общность апперцепционной базы, а также наличие в контексте слов, содержащих семантические компоненты, общие с производным словом. Говорящий нередко именуется окружающее, исходя из потребностей данного актуального общения, данной конситуации, расчлняя ее в зависимости от того, что именно

ему надо назвать. В связи с этим номинациям разговорной речи присуща сиюминутность.

Вслед за Е.А. Земской, выделим два класса неузуальных слов: 1) слова, созданные как естественная реализация возможностей словообразовательной системы (заполнение пустых клеток системы); 2) слова, созданные с нарушением закономерностей словопроизводства, действующих в системе. Это разграничение соответствует разделению неузуальных слов на окказиональные и потенциальные слова. Употребляя потенциальные слова, говорящий обычно не стремится к выразительности; строя окказионализм, говорящий уделяет особое внимание именно форме слова, оценивая ее как нечто, несущее заряд экспрессивности. В таких случаях действует установка на языковую игру (шутку, остроту, каламбур) [1, с. 13].

Приведем мнение В.Д. Девкина, который пишет о немецкой разговорной речи: «Соотношение готового и ежесекундно творимого в разговорной речи иное, чем в письменной. В ней больше творчества, иногда легче придумать новое, чем вспомнить старое» [2, с. 32].

Говоря об активности в разговорной речи неузуального словообразования, необходимо подчеркнуть, что не все говорящие свободно пользуются его возможностями. Есть люди, совсем не склонные к словотворчеству. Важно заметить: условия разговорной речи позволяют говорящему создавать слова на случай по мере надобности, свободно и часто.

В разговорной речи словообразование выполняет четыре функции:

1) номинативную; 2) экспрессивную; 3) конструктивную; 4) компрессивную. Эти функции реализуют такие намерения говорящего: 1) создать необходимую для акта общения номинацию; 2) получить экспрессивное средство, сама форма которого обладает особой выразительностью; 3) упростить синтаксическое построение речи; 4) использовать более краткую, чем имеющаяся в языке номинативную единицу.

Эти функции попарно соотносительны: номинативная и экспрессивная служат для передачи нового содержания; конструктивная и компрессивная – для экономии речевых усилий.

Характеризуя четыре названные выше функции словообразования, мы будем указывать их наиболее типические средства выражения и характеризовать преимущественную сферу действия. Многие единицы, выполняющие номинативную, конструктивную или компрессивную функцию, могут быть наделены и определенной экспрессивностью; экспрессивные слова имеют и номинативную функцию. Охарактеризуем каждую из названных функций и приведем примеры:

1) Номинативным словообразованием мы называем создание производного слова, основная функция которого дать имя тому или иному явлению действительности, необходимому для данного акта коммуникации. Например: Здравствуй, Ира! Как настрой! – Настрой отличный, лишь бы расстрой был таким же! (то есть, удачный исход дела); Непонятно, кто изображен на твоей тетради. – Я и сам думаю, что за мультяшки такие.

2) Экспрессивным словообразованием мы называем ту сферу словообразования, которая отражает столь свойственную разговорной речи тенденцию к повышению эмоциональному, аффективному способу выражения, связанному с непринужденностью отношений между партнерами коммуникации, их раскованностью. Экспрессивное словообразование охватывает в первую очередь ту область словопроизводства имен существительных и прилагательных, которую принято называть «формы субъективной оценки»: Ужасно большущий томина (о книге); Какой здоровенный громила!; Согласен, это, конечно, ужаснейшая проблемка; Подарим ему простенькую книжечку.

К сфере экспрессивного словообразования глагола относятся регулярные обозначения степени интенсивности действия, выражаемые с помощью суфф. -ану- и -ну- и приставок. Вот несколько примеров: А он как звезданет по ящику, только щепки и полетели; Как только они ломанулись, дверь сразу и отлетела; Верить ей не стоит: она любит лишний раз сбрехнуть; Уже предлагал всем кишкаться (поест); Шли все вместе сначала, потом Ванька как чесанул, только его и видели!

3) Конструктивное словообразование распределяется на ту сферу применения, производных слов, основная цель которой передать содержание какой-либо синтаксической конструкции (чаще всего неоднословной) с помощью одного слова. Особенность конструктивной деривации состоит в том, что она включает производные слова, которые не содержат семантической добавки, отличающей их от семантики производящего. Вот несколько примеров: Сколько у вас георгинов желтых?! – Да надоела уже эта однообразная желткость; Чем сегодня утром занималась? – Надуванием шаров, умыванием детей и писанием статей; Будешь чай пить с тортом? – Конечно, люблю все, где есть сладкость.

4) Компрессивное словообразование состоит в построении слов, которые представляют собой разного рода сокращения имеющихся в языке номинативных единиц – слов и словосочетаний. В зависимости от того, соотносится ли производное семантически со словом или словосочетанием, можно различать два подвида компрессивного словообразования:

- а) если производное слово семантически соотносимо со словосочетанием, то оно как бы вбирает в себя его семантику, конденсируя и семантику, и форму словосочетания. Этот подвид компрессии осуществляется разными способами словообразования: суффиксацией – конечка (конечная остановка), обручалка (обручальное кольцо); субстантивацией – главный (главный корпус), государственные (государственные экзамены); усечением – декрет (декретный отпуск); аббревиацией – б/у (бывшее в употреблении), ц/у (ценное указание);
- б) посредством компрессивного словообразования образуются слова, тождественные по значению базовым словам: заместитель – зам, заведующий – зав, магнитофон – маг. Здесь компрессия направлена только на форму.

Следовательно, номинативное и экспрессивное словообразование служат для производства нового означаемого (производное слово создается в целях выражения того или иного смысла). Словообразование конструктивное и компрессивное направлено на означающее: при том же содержании оно упрощает синтаксическую форму высказывания или форму номинативной единицы. Иными словами, конструктивная и компрессивная функции направлены на экономию речевых усилий.

Экспрессивность принижает все участки системы разговорной речи. В высшей степени она свойственна словообразованию. И этому есть определенные объяснения. Слово как номинативная единица более пригодно для выражения оценок разного рода, чем морфологическая форма или синтаксическая конструкция. Проанализируем возможности экспрессивного словообразования.

В словообразовании имеется целый ряд специфических средств выражения – суффиксов и способов словообразования, предназначенных для формирования слов, основное назначение которых – служить целям экспрессивизации речи. Большая часть таких производных лишь модифицирует значение производящего. Такие производные выражают различные оттенки положительной или отрицательной оценки, а также обозначают уменьшительность или увеличительность, то есть имеют размерно-оценочные значения. Их принято называть модификационными. Они всегда относятся к той же части речи, что и производящее. В то же время, обладая яркой экспрессивностью, меняют значение производящего, переводя его в другую часть речи (ср., например, существительные типа холостяга – от прилаг. холостой, здоровяга – от прилаг. здоровый). Подобные производные принято называть термином транспозиционные (то есть меняющие часть речи производящей основы).

Приведем примеры: «Хотела записаться в КДМ (комитет по делам молодежи), только вот эта обязателька мне совсем не нравится»; «Просыпаюсь утром, смотрю в окно, а там уже такой оживляж, все бегут, кричат»; «Соседи мои меня совсем разозлили: не выношу больше их галдеж»; «Захотела сделать модный причесон, да вот средства не позволяют»; «Не могу разобраться в мыслях: там такая мешанина!»

Подобные слова служат экспрессивными (иногда вульгарными) синонимами однокоренных отглагольных образований с другими суффиксами. Ср. оживляж и оживление, причесон и прическа.

Из экспрессивных суффиксов прилагательных для разговорной речи астанчан особенно характерны – ущ(ий), -енн(ый), -оньк(ий), -оват(ый):

«Он сам такой интересенький, и глаза у него красивые»; «Умудрились же достать такие дорожные билеты»; «У баскетболистов всегда ноги длиннющие»; «Летом обычно хочется чего-то холоднющего»; «Жалко мне его очень: совсем плохонький стал».

Как сильное экспрессивное средство употребляется повтор в соединении с префиксацией; второй член повтора содержит приставку пере-, пре- или раз-, прида-

ющую усилительное значение всей конструкции. Приставки пере- и пре- с этим значением присоединяются к словам разных частей речи: За годы обучения в университете я все книги читала-перечитала; Только это информация секретная-пресекретная; Смотрела боевик вчера, не понравился, там одни стрелки-перестрелки; Все улицы водой залило, надоел этот дождь-передождь; Запуталась уже совсем, все эти улицы-переулицы позабывала.

Приставка раз- тяготет к сочетанию с именами существительными и прилагательными: Нравится она мне, вся такая хорошая-расхорошая; Фильм оказался таким интересным-разинтересным; Все равно не нравится мне наш учитель-разучитель.

Используя экспрессивные средства словообразования, говорящий ставит перед собой разные цели. Он может таким образом не только выразить свое отношение к называемому словом денотату, но и передать свою оценку «чужого» денотата – выразить определенное отношение к собеседнику, стремиться создать обстановку интимности, непринужденности, подчеркнуть свое вежливое расположение, дружелюбие и т.д.

Для современной разговорной речи Астаны характерно употребление уменьшительных производных в ситуации покупки: килограмм сахарку, десяток яичек, два хлебца, две булочки хлеба, полкилограмма колбаски и т.д.

Здесь сема уменьшительности преобразована в этикетную вежливость, но по отношению не к денотату, а к собеседнику. Чрезмерное употребление уменьшительных производных оценивается многими носителями литературного языка как показатель дурного вкуса, как черта нелитературности (просторечие).

Итак, выразительность в сфере экспрессивного словообразования создается экспрессивностью самих словообразовательных аффиксов, экспрессивностью основ, контрастным соединением экспрессивно-сниженных суффиксов с книжными основами.

Таким образом, словообразовательные процессы в разговорной речи жителей Астаны нередко тесно переплетаются с лексическими. Активность словотворчества в разговорной речи обуславливает одну из принципиальных особенностей разговорного словообразования, которая характеризует разговорную речь в целом – большую свободу действия любых (в том числе словообразовательных) моделей, свободу их от ограничений самого разного рода. Разговорную речь можно характеризовать как идеальную сферу реализации словообразовательных потенций языка. Новообразования разговорной речи, как правило, обладают прозрачностью строения.

Литература

1. Земская Е.А., Китайгородская М.В., Ширяев Е.Н. Русская разговорная речь: Общие вопросы. Словообразование. Синтаксис. М., 1981.
2. Девкин В.Д. О видах нелитературной речи//Городское просторечие. Проблемы изучения. Отв. Д.Н.Шмелев, Е.А.Земская. М.: Наука, 1984.

УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ ВИНОГРАДА К СТРЕССАМ ЛЕТНЕГО ПЕРИОДА ЮГА РОССИИ

Ненько Наталья Ивановна

доктор с.-х. наук, профессор, Заведующая лабораторией физиологии и биохимии растений, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение, «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт, садоводства и виноградарства», г. Краснодар

Ильина Ирина Анатольевна

доктор техн. наук, профессор, Заместитель директора по научной работе, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение, «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт, садоводства и виноградарства», г. Краснодар

Киселева Галина Константиновна,

кандидат биол. наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории физиологии и биохимии растений, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение, «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт, садоводства и виноградарства», г. Краснодар

Сундырева Мария Андреевна

кандидат с.-х. наук, научный сотрудник лаборатории физиологии и биохимии растений, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение, «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт, садоводства и виноградарства», г. Краснодар

THE STABILITY OF THE PLANTS OF GRAPES TO THE OF THE SUMMER PERIOD OF THE SOUTH OF RUSSIA

Nenko Nataliya Ivanovna, Doctor of Agricultural Science, Professor head of laboratory of physiology and biochemistry of the plants, Federal State Budgetary Scientific Institution North Caucasian Regional Research Institute of Horticulture and Viticulture, Krasnodar,

Irina Irina Anatolevna, Doctor of Technical Sciences, Professor, Deputy Director on scientific work, Federal State Budgetary Scientific Institution North Caucasian Regional Research Institute of Horticulture and Viticulture, Krasnodar

Kiseleva Galina Konstantinovna, Candidate of Biological Science, associate Professor, senior scientific worker of laboratory of physiology and biochemistry Federal State Budgetary Scientific Institution North Caucasian Regional, Research Institute of Horticulture and Viticulture, Krasnodar

Sundyreva Maria Andreevna, Candidate of Agricultural Science, scientific worker of laboratory of physiology and biochemistry, Federal State Budgetary Scientific Institution North Caucasian Regional, Research Institute of Horticulture and Viticulture, Krasnodar

АННОТАЦИЯ

Изучены биохимические закономерности приспособления растений винограда различного эколого-географического происхождения к стрессам летнего периода юга России. Используются методы спектрального анализа и капиллярного электрофореза и световой микроскопии. Выявлены особенности протекания биохимических процессов в листьях растений винограда, в условиях засухи и жары. Установлено, что в процессе адаптации механизмы устойчивости изучаемых сортов винограда к жаре и засухе изменяются специфически и обусловлены их генетическим потенциалом.

Ключевые слова: виноград, засухоустойчивость, жаростойкость биохимические закономерности, капиллярный электрофорез, световая микроскопия

ABSTRACT

The biochemical patterns of adaptation of plants of grapes of different eco-geographical origin to the stresses of the summer period of the south of Russia are studied. The methods of spectral analysis and capillary electrophoresis and light microscopy are used. Are revealed the special features of the flow of biochemical processes in leaves of racteniy of grapes, under the conditions of drought and heat. It is established that in the process of adaptation the mechanisms the stability of the studied types of grapes to the heat and drought change specifically and are caused by their genetic potential.

Key words: grapes, drought and heat resistance, biochemical regularity, capillary electrophoresis, the light microscopy

Изучение физиологического и экологического состояния растений винограда, их реакций на абиотические стрессы актуализируется в связи с участвовавшими стрессами, связанными с засухами на фоне высоких температур летнего периода. В условиях постоянно варьирующих факторов внешней среды большое значение имеет активация защитно-компенсаторных и других приспособительных реакций растений винограда, в том числе направленных на регуляцию и сохранение относительного постоянства внутренней среды, как одного из важнейших средств приспособления к действию повреждающих факторов [1, 2].

Цель работы - выявить физиолого-биохимические закономерности обеспечения устойчивости растений винограда различного эколого-географического происхождения к стрессам летнего периода юга России.

Объекты исследований - сорта винограда технического назначения: раннего срока созревания межвидовой гибрид европейско-амуро-американский Кристалл и среднего срока созревания - межвидовые гибриды европейско-американской группы Достойный и Красностоп АЗОС анапской ампелографической коллекции ФГБНУ АЗОСВиВ СКЗНИИСиВ. Растения одного года посадки, подвой Кобер 5ББ. Формировка - двусторонний высокоштамбовый спиральный кордон АЗОС. Возделывание растений

винограда – на черном паре при схеме посадки 3 x 2,5 м. Устойчивость растений винограда к высокотемпературному и водному стрессам летнего периода характеризовали по коэффициенту повреждения мембран (кондуктометрическим методом); содержанию в листьях свободной и связанной воды (весовым методом), белков и пигментов (спектральным методом), пролина и сахарозы, ИУК и АБК (методом капиллярного электрофореза на Капель 105P) [3]. Анатомо-морфологические и исследования проводили с использованием микроскопа Olympus [4]. Установлено, что за период 2012-2014 гг. у всех изучаемых сортов винограда в июле и августе отмечается постепенное увеличение влаги, что характеризует более высокую интенсивность обменных процессов и адаптацию растений к засухе. Оводненность листьев изучаемых сортов

коррелирует с количеством выпавших осадков ($K_{коррел} = 0,9-1,0$) и среднемесячной температурой воздуха ($K_{коррел.} = 0,92-1$), а в 2012 г у сортов Кристалл и Красностоп АЗОС – с минимальной температурой воздуха ($K_{коррел.} = 0,83-0,90$). Особую роль в обеспечении устойчивости к засухе отводится водоудерживающей способности растений, которая при дефиците поступающей воды обеспечивает поддержание водного гомеостаза. Водоудерживающая способность клеточного содержимого зависит от накопления осмотических веществ (пролина, сахарозы). У межвидового гибрида Кристалл (европейско-ауро-американского происхождения) водоудерживающая способность в 2012 и 2013 г. несущественно зависела от содержания осмопротекторов, а в 2014 г. больше была обусловлена содержанием пролина ($K_{коррел.} = 0,99$) (рис.1).

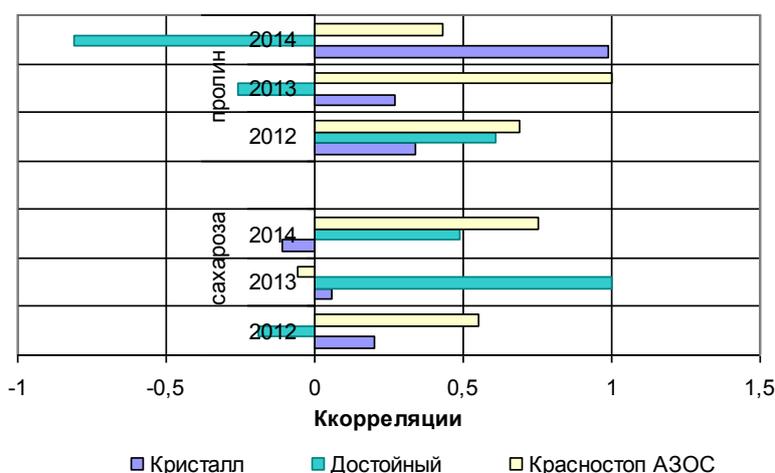


Рисунок 1– Биохимическая характеристика засухоустойчивости сортов винограда в летний период 2012-2014 гг. в анапо-таманской зоне

У сортов Достойный и Красностоп АЗОС в 2012 г. водоудерживающая способность коррелировала как с содержанием пролина, так и сахарозы, в 2013 г. у сорта Достойный – с содержанием сахарозы, у Красностоп АЗОС – с содержанием пролина, в 2014 г. у обоих сортов – с содержанием сахарозы. Это позволило сделать вывод, что механизмы устойчивости к низкой влагообеспеченности у изучаемых сортов в процессе адаптации изменяются специфически и обусловлены их генетическим потенциалом.

В августе 2014 г. в сравнении с 2012 г. отмечалось увеличение содержания белка в листьях винограда, что характеризует высокую степень устойчивости изучаемых сортов винограда к условиям произрастания (рис. 2). Снижение содержания белка в листьях изучаемых сортов винограда в августе 2012 и 2013 гг. обусловлено более активным его распадом вследствие активации обменных процессов.

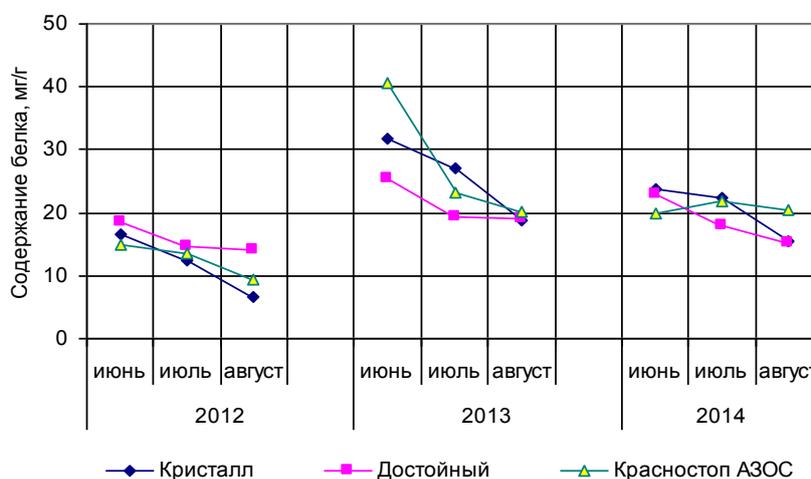


Рисунок 2– Динамика содержания белка в листьях винограда в условиях летнего периода 2012-2014 гг. анапо-таманской зоны

В 2012 г. в условиях засухи на протяжении всего летнего периода отмечалось постепенное повышение устойчивости клеточных мембран к разрушению (рис.3). В июле 2013 г. выпало большое количество осадков, что активизировало протекание репарационных процессов и активацию обмена веществ. Наступивший после июля засушливый период в августе на фоне высокой температуры воздуха привел к повреждению клеточных мембран. В августе 2014 г. у сортов Достойный и Кристалл отмечалось по-

вышение устойчивости клеточных мембран к разрушению. Этот факт свидетельствует о высокой степени адаптации изучаемых межвидовых гибридов к гидротермическим условиям места произрастания. С уменьшением содержания свободной и увеличением связанной воды в листьях винограда содержание ингибитора роста АБК (Ккоррел. = 0,49 – 0,91) и соотношение АБК/ИУК (Ккоррел. = 0,92 – 0,99 для сорта Кристалл) увеличиваются. В летний период 2014 г. эти показатели были выше, чем в 2013 г. (рис. 4).

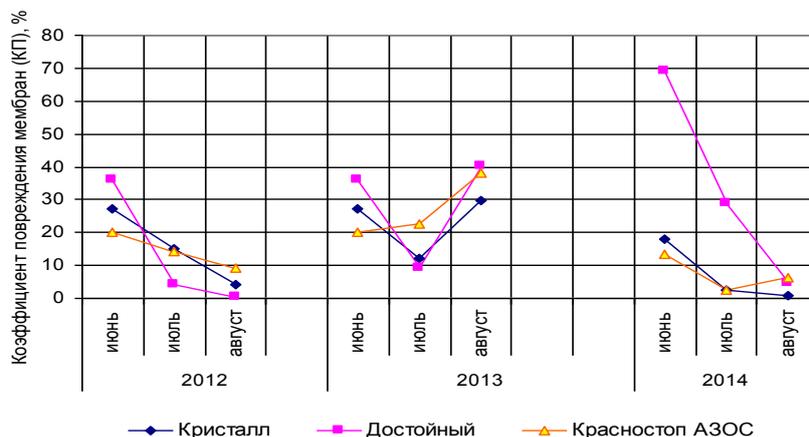


Рисунок 3– Жаростойкость винограда в условиях летнего периода 2012-2014 гг. анапо-таманской зоны

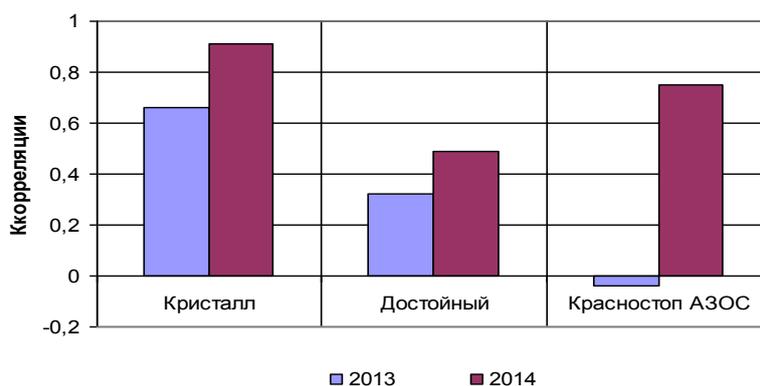


Рисунок 4– Зависимость отношения связанной воды к свободной от содержания АБК в листьях винограда

У сорта Достойный содержание АБК коррелирует с оводненностью листьев (Ккоррел. = 0,8-0,9). В условиях августовской засухи 2012-2014 гг. повышение устойчивости пигментного комплекса в листьях сортов Достойный и

Красностоп АЗОС обусловлено повышением протекторной функции каротина к хлорофиллу что свидетельствует об адаптации к засухе (рис. 5).

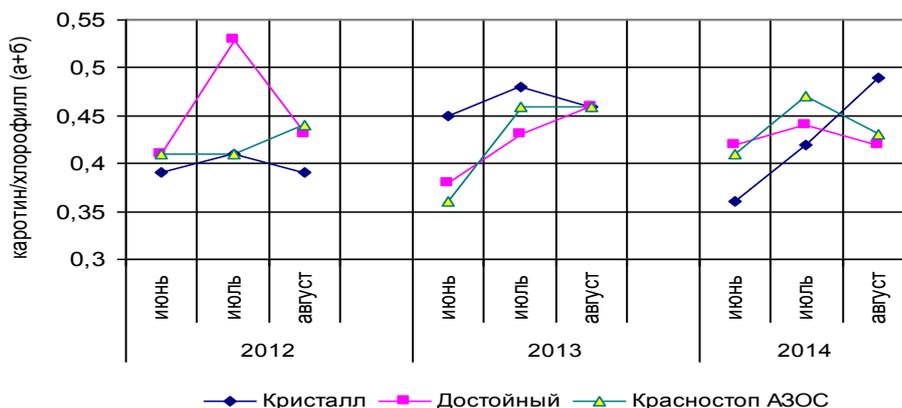


Рисунок 5– Динамика соотношения содержания каротина и хлорофилла (а+б) в листьях винограда в условиях летнего периода 2012-2014 гг.

По анатомо-морфологическим показателям в июне 2014 г. более всего проявились признаки ксероморфной структуры листовой пластинки у сортов Достойный и Кристалл, а в июле – у сорта Достойный, что согласуется с большим содержанием абсцизовой кислоты в листьях. У этих сортов отмечено больше число устьиц на единицу поверхности листовой пластинки, что является признаками ксероморфной организации и обуславливает устойчивость растений к засухе.

Таким образом, выявленные особенности протекания биохимических процессов в листьях растений винограда, в условиях засухи и жары свидетельствуют, что в процессе адаптации механизмы устойчивости изучаемых сортов винограда к жаре и засухе изменяются специфически и обусловлены их генетическим потенциалом.

Литература

1. Петров, В.С. Селекционно-технологические методы повышения стрессоустойчивости винограда / В.С. Петров, И.А., Ильина Т.А. Нудьга, М.А. Сундырева

//Методы и способы повышения стрессоустойчивости плодовых культур и винограда: сб. науч. тр. – Краснодар, 2009. – С. 144-156

2. Kishor, P.B. Kavi. Regulation of proline biosynthesis, degradation, uptake and transport in higher plants: its implications in plant growth and abiotic stress tolerance / P.B. KaviKishor, S. Sangam, R.N. Amrutha, P.SriLaxmi [et. all.] // Curr. Sci. – 2005 – Vol. 88, № 3. – P. 424-438.
3. Ненько, Н.И. Физиолого-биохимические методы изучения исходного и селекционного материала / Н.И. Ненько, И.А. Ильина, В.С. Петров, М.А. Сундырева // Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве. Краснодар: СКЗНИИСив, 2012.- С. 530-540
4. Киселева, Г.К. Анатомо-морфологическая оценка адаптивного потенциала сортов плодовых культур и винограда / Г.К. Киселева // Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве.- Краснодар: СКЗНИИСив, 2012. – С. 199-205.

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ И ДИНАМИКЕ ЧИСЛЕННОСТИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ (IXODIDAE) НА ТЕРРИТОРИИ ЯКУТИИ И ИМЕЮЩИЕСЯ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЯВЛЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Никифоров Олег Иннокентьевич

Зоолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» г.Якутск

Чернявский Виктор Федорович

кандидат мед. Наук, врач-эпидемиолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)», г.Якутск

Данилов Лазарь Лазаревич

врач-микробиолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)», г.Якутск

Никифорова Евдокия Николаевна

младший научный сотрудник, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН

NEW DATA ON DISTRIBUTION AND POPULATION DYNAMICS OF TICKS (IXODIDAE) ON THE TERRITORY OF YAKUTIA AND THE EXISTING BACKGROUND MANIFESTATIONS OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS

Nikiforov Oleg, Zoologist FBAH «Center of hygiene and epidemiology in the Republic of Sakha (Yakutia)», Yakutsk

Cherniavsky Viktor, candidate of medical Sciences, epidemiologist FBAH «Center of hygiene and epidemiology in the Republic of Sakha (Yakutia)», Yakutsk

Danilov Lazarus, doctor-microbiologist FBAH «Center of hygiene and epidemiology in the Republic of Sakha (Yakutia)», Yakutsk

Nikiforova Evdokia, Junior researcher, Institute of biological problems of cryolithozone SB RAS

АННОТАЦИЯ

Приводятся новые данные по распространению и динамике численности иксодовых клещей по материалам регионального мониторинга в системе санитарно-эпидемиологического надзора за последние 10 лет. Отмечено, что на территории Якутии происходит повышение активности иксодовых клещей, особенно ярко выраженное в южных районах и в окрестностях городских населенных пунктов. В сезонном отношении отмечается сдвиг повышения активности иксодовых клещей на более ранние фенологические сроки. При лабораторных исследованиях впервые выявлены инфицированные клещи из 11 районов республики.

Ключевые слова: иксодовые клещи, численность, изменение климата, Якутия, вирусофорность

ABSTRACT

New data on distribution and population dynamics of ticks according to the materials of the regional monitoring system of sanitary and epidemiological surveillance in the last 10 years. The activity of ticks is stated to increase, especially in the southern regions and in the suburbs of urban settlements. The tick activity of ticks is shifted to earlier phenological terms. The laboratory investigations revealed for the first time infected ticks from 11 districts of the Republic.

Keywords: ticks, population, climate change, Yakutia, virusforsch

Ареал таежного клеща (*Ixodus persulcatus* Schulze), основного хранителя и переносчика возбудителя клещевого энцефалита, практически весь находится на территории Российской Федерации и в последнее десятилетие расширяется в северном и восточном направлениях [3; 4]. Появившиеся климатические возможности продвижения на север наглядно демонстрируются на примере Республики Саха (Якутия).

Ранее, по обозначенной теме были опубликованы достаточно информативные материалы на основе анализа фондовых материалов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» по числу регистраций нападения клещей на человека за период 1975 – 1999 и 2000 – 2008 гг. [1; 2; 5].

В настоящем сообщении приводятся дополнительные данные за 2009 – 2014 гг. Поскольку численность клещей на пределе ареала крайне низкая, оценка ситуации приводится нами по косвенному признаку – динамике количества пострадавших от клещей.

В настоящее время случаи нападения иксодовых клещей на территории Якутии отмечены во всех административных районах в Южной, Юго-Западной и Центральной Якутии (рис. 1). Ежегодно наибольшее количество случаев регистрируется в Алданском и Нерюнгринском районах – свыше 43% от общего числа. На втором месте Ленский и Олекминский районы – до 20%. В Центральной Якутии наибольшее количество случаев нападения иксодид отмечается в Ханагласском районе, г.Якутске и в Намском районе, причем в первых двух ежегодно регистрируется свыше 10 случаев. В Заречных районах наиболее чаще с клещами контактирует население Мегино-Кангаласского и Амгинского районов. На большинстве остальных территорий регистрируются единичные случаи присасывания клещей, максимально до 7 (Сунтарский район). Наиболее северные пункты, где отмечены пострадавшие от клещей – окрестности п.Сангар и п.Кобяй (63°с.ш., Кобяйский район), а с восточной стороны п.Кэскил (Томпонский район).

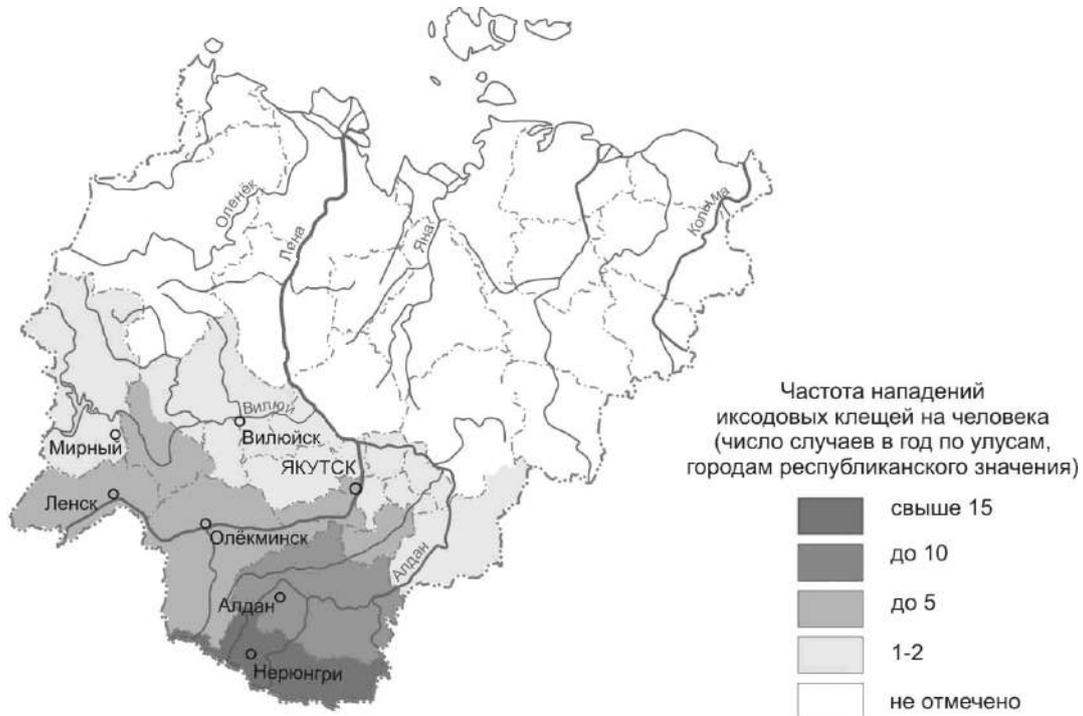


Рис. 1. Распространение иксодовых клещей на территории Якутии

За последние 10 лет отмечается резкий рост числа регистраций пострадавших от нападения клещей (рис. 2). В целом, если с 1975 по 1996 гг. зарегистрировано 182 пострадавших, то за последующие 2000 – 2009 гг. их число составило 363, а в последние 5 лет с 2010 г по 2014 г. – 644.

По уточненным климатическим параметрам, *Ixodus persulcatus* образует устойчивые популяции при сумме активных температур (с устойчивой среднесуточной температурой свыше 10°C) - >1340°C, средней температуре января - <-5,0°C, годовой сумме осадков - >339 мм и средней годовой температуре - <-5,3°C [3]. Большая часть территории Якутии относится к подзонам средней и северной тайги, где сумма активных температур невысока, что создает пессимальные условия для развития клещей, особенно ювенильных стадий [6]. Подобные территории, где сумма активных температур колеблется от 1400 до 1600°C, занимают полузависимые популяции иксодовых

клещей. Неравномерность распределения их по территории связана с характером растительности: в условиях средней тайги высокие показатели обилия иксодовых клещей характерны не для основных хвойных массивов, а в производных хвойно-лиственных лесах. Мозаичный характер распространения очагов приурочен к антропогенно измененным участкам тайги и долинам рек, что особенно ярко выражено в условиях Якутии [6].

Сезонность нападений вполне типична для данной группы, что связано с существенным повышением активности в начале теплого периода года. В южных и западных регионах ДВФО пик активности наблюдается в мае. На территории Якутии максимальное число обращаемости пострадавших отмечается в июне (46,7% от общего числа). Следует отметить, что в последние годы участились случаи нападений клещей в весенний период – в мае (26,7%), а наиболее ранние случаи отмечены в апреле (территория Южной Якутии, Нерюнгринский район).

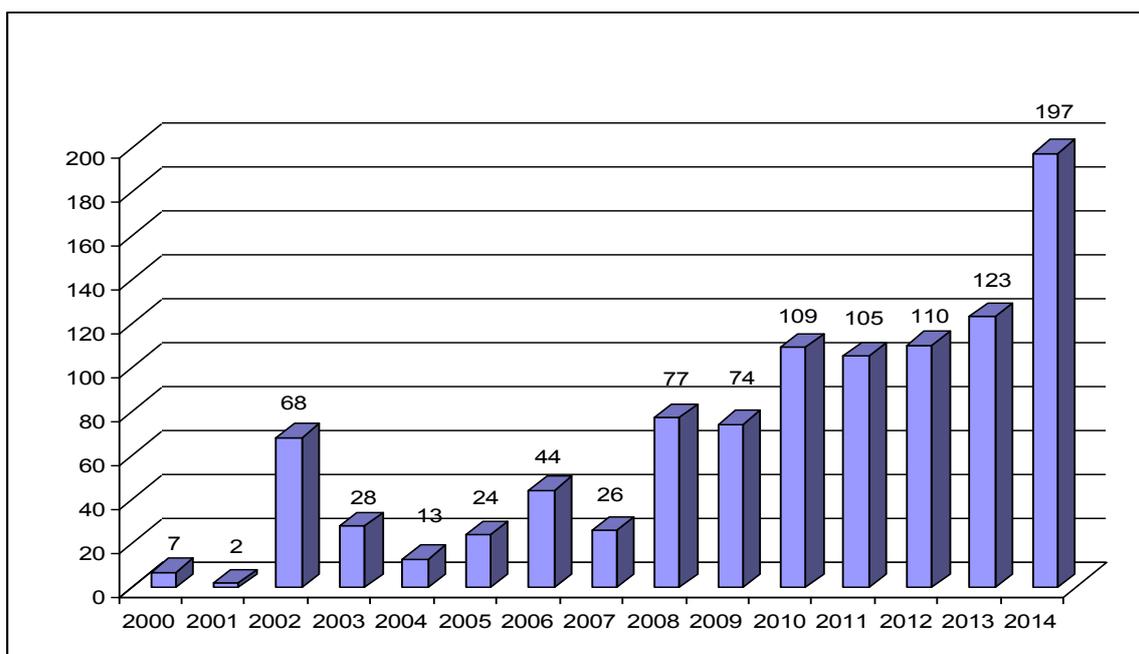


Рис. 2. Регистраций нападений таежных клещей на людей в РС(Я) за 2000 – 2014 гг.

Для территории г. Якутска уже в настоящее время отмечено повышение частоты нападений иксодовых клещей. Если в начале 70-х годов XX века для территории города с 200-тысячным населением случаи нападений иксодовых клещей были единичными и не ежегодно, то за последние 10 лет каждое лето регистрируется до 10 и более случаев в рекреационной зоне города. Судя по всему, здесь образовался достаточно стабильный очаг, характеризующийся низкой численностью клещей. Так, учетные работы, проводимые в окрестностях г. Якутска в течение последних 5 лет, не дали положительных результатов.

Территория Республики Саха (Якутия) официально не является эндемичной по клещевому энцефалиту. Заболеваемость людей и вирусофорность клещей здесь ранее не регистрировались. В 2013 г. впервые за все годы наблюдений выявлены клещи, инфицированные вирусом клещевого энцефалита: из 105 исследованных клещей, снятых с людей, в 6 случаях получены положительные результаты (5,7%). Контакты с вирусофорными клещами происходили в Чурапчинском, Хангаласском, Намском, Ленском, Нерюнгринском районах и г. Якутске. В 2014 г. при лабораторном исследовании 183 экземпляров клещей, снятых с людей, 18 оказались инфицированными (9,8%) - положительные результаты были получены при исследовании клещей из Алданского, Мегино-Кангаласского, Намского, Нерюнгринского, Нюрбинского, Олекминского, Сунтарского, Чурапчинского районов и г. Якутска.

Таким образом, можно утверждать, что на территории Якутии происходит повышение активности иксодовых клещей, особенно ярко выраженное в южных районах и в окрестностях городских населенных пунктов. В сезонном отношении отмечается сдвиг повышения активности иксодовых клещей на более ранние фенологические сроки. Впервые полученные положительные результаты инфици-

цированности клещей возбудителем клещевого энцефалита в 11 районах республики, осложняют эпидемиологическую ситуацию по этой трансмиссивной инфекции.

Литература

1. Андросов И.А., Чернявский В.Ф., Герасимов К.А. Ареал иксодовых клещей и эпидемиологические предпосылки к проявлению клещевого энцефалита на территории РС (Я) // Вопросы региональной санитарии, гигиены и эпидемиологии. – Вып. 4. - Якутск, 1997. - С. 223-225.
2. Никифоров О.И., Шадрина Е.Г. Распространение и динамика численности иксодовых клещей на территории Якутии в 1974 – 2008 гг. // Экологический мониторинг. Ежеквартальный бюллетень Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия). Якутск, 2009. Вып. 5. с.15 – 17.
3. Попов И.О. Наблюдаемые и ожидаемые климатобусловленные изменения распространения иксодовых клещей *Ixodous persulcatus* и *Ixodous ricinus* на территории Российской Федерации и стран Ближнего зарубежья. Автореф. дисс. канд. биол. наук. - Москва, 2014. - 28 с.
4. Таежный клещ *Ixodes persulcatus* Schulze (Acarina, Ixodidae). Морфология, систематика, экология, медицинское значение. / Под ред. Н.А. Филипповой). - Л.: Наука, 1985. -с.
5. Шадрина Е.Г., Никифоров О.И., Иванова М.Г. Динамика численности и распространение иксодовых клещей (Ixodidae) на территории Якутии // Успехи современной биологии. - 2011. - Т. 131, N 5 - С. 469-473.
6. Эпидемиологический надзор за особо опасными и природоочаговыми инфекциями в условиях Крайнего Севера / Под ред. И.Я. Егорова, А.С. Марамовича, А.Д. Ботвинкина. – Якутск: Кудук, 2000. - 248 с.

ПЦР В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ "БИОТЕХНОЛОГИЯ"

Погосян Гаянэ Павловна

кандидат биологических наук, доцент, Карагандинский Государственный Университет им. Е.А. Букетова, г. Караганда

Протас Валерия Викторовна

магистр естественных наук по специальности "Биология", Карагандинский Государственный Университет

им. Е.А. Букетова, г. Караганда

PCR IN RESEARCHES OF SPECIALTY "BIOTECHNOLOGY" STUDENTS

Gayane Pogossyan, Candidate of Science, assistant professor, Karaganda State University, Karaganda

Protas Valeria

Master of Biology, Karaganda State University, Karaganda

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены возможности использования метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) при проведении научных исследований студентами специальности «Биотехнология». Описаны этапы ПЦР, компоненты, приборы амплификаторы, используемые для постановки реакции. Указаны преимущества метода, применение его научных и диагностических лабораториях. Указаны такие возможности ПЦР, как клонирование, секвенирование последовательностей ДНК, определение трансгенных организмов и другие.

ABSTRACT

The possibility of using the polymerase chain reaction (PCR) for research students specialty "Biotechnology" discussed in the article. PCR steps, components, thermocyclers used for setting the reaction are described. Were indicated the advantages of the method, the application of its in research and diagnostic laboratories. PCR features such as cloning, DNA sequencing, identification of transgenic organisms are described.

Ключевые слова: полимеразная цепная реакция, учебный процесс, биотехнология.

Keywords: polymerase chain reaction, the educational process, biotechnology.

Биотехнология в настоящее время занимает важное место в науке и повседневной жизни. В связи с этим все больше студентов выбирают для обучения специальность "Биотехнология". Как будущие специалисты, они должны знать основные направления и методы научно-исследовательской деятельности в рамках своей специальности.

Разработка метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) К. Мюллисом в 1983 г. способствовала существенному ускорению и продвижению биотехнологии как науки. И в настоящее время данный метод остается одним из главных и часто применяемых в биотехнологических исследованиях [1, с. 29].

ПЦР представляет собой серию из трех циклически повторяющихся стадий реакции (15-30 циклов по 1 -3 мин):

- 1) тепловая денатурация исходной ДНК при ~94 °С;
- 2) отжиг ДНК-затравок (праймеров) при ~50-60 °С на получившиеся одноцепочечные матрицы;
- 3) синтез двухцепочечных ДНК при 72 °С с каждым из праймеров навстречу друг другу по противоположным цепям ДНК (рис. 1) [2, с. 386].

Для проведения ПЦР в простейшем случае требуются следующие компоненты:

- ДНК-матрица, содержащая тот участок ДНК, который требуется амплифицировать;
- два праймера, комплементарные противоположным концам разных цепей требуемого фрагмента ДНК;
- термостабильная ДНК-полимераза — фермент, который катализирует реакцию полимеризации ДНК. Полимераза для использования в ПЦР должна сохранять активность при высокой температуре длительное время, поэтому используют ферменты, выделенные из термофилов — *Thermus aquaticus*

(Taq-полимераза), *Pyrococcus furiosus* (Pfu-полимераза и другие.

- дезоксинуклеозидтрифосфаты (dATP, dGTP, dCTP, dTTP);
- ионы Mg²⁺, необходимые для работы полимераза;
- буферный раствор, обеспечивающий необходимые условия реакции — pH, ионную силу раствора. Содержит соли, бычий сывороточный альбумин [3, с. 81-83].

Реакцию проводят в специальном приборе - термоджеле, или амплификаторе, обеспечивающем периодическое охлаждение и нагревание пробирок. По завершении каждого цикла количество синтезированного продукта удваивается и происходит увеличение количества исходных копий ДНК в геометрической прогрессии [4, с. 35].

Метод ПЦР обладает значительными преимуществами:

1. Универсальность. Метод принципиально позволяет обнаруживать любые ДНК и РНК даже в тех случаях, когда другими способами это сделать невозможно.
2. Специфичность. Высокая специфичность (100%) метода обусловлена тем, что в исследуемом материале определяется уникальный фрагмент НК (нуклеотидная последовательность), характерный только для данного возбудителя или гена.
3. Чувствительность. Возможность проведения не только качественной (наличие), но и количественной (концентрация) оценки содержания НК.
4. Актуальность ответа (быстрота получения результата). Высокая технологичность и автоматизация метода позволяет получить результаты исследования в руки врача и пациента в день проведения анализа.

5. Проведение анализа возможно в минимальном объеме пробы. Возможно проведение ПЦР в пробе, объемом до нескольких микролитров, что крайне важно в неонатологии, судебной медицине, клинической генетике и т.п. [5, с. 1644-1649], [6, с. 27-29].

В настоящее время ПЦР широко используется в научных и диагностических лабораториях во многих областях. Кроме простого удвоения последовательностей ДНК, метод ПЦР позволяет производить множество других манипуляций с генетическим материалом (введение мутаций, сращивание фрагментов ДНК), клонирование любых последовательностей в пробирке, выделение новых генов, секвенирование. Также ПЦР широко используется в биологической и медицинской практике, в первую очередь, для диагностики заболеваний (наследственных, инфекционных), для установления отцовства, степени родства, популяционных исследований, в криминалистике - везде, где нужно установить уникальную последовательность ДНК, опираясь на минимальное количество исходного ДНК-содержащего материала [7].

Рассмотрим подробнее возможности применения метода полимеразной цепной реакции в научных исследованиях студентов специальности "Биотехнология".

1. Клонирование и искусственный синтез ДНК. Технологии рекомбинантных ДНК - это совокупность процедур, позволяющих осуществить конструирование нового генного комплекса и перенос его в организм-реципиент, где новый генетический материал начинает работать. Не существует единого универсального набора методик, все зависит от конкретной задачи, но чаще всего эксперименты с рекомбинантной ДНК проводят по следующей схеме.

1) Получение нужной последовательности - ДНК для клонирования может быть получена химико-ферментативным синтезом, обратной транскрипцией мРНК и путем непосредственного расщепления геномной ДНК нужной рестрикционной эндонуклеазой. Но самый распространенный путь сейчас - синтез ДНК методом ПЦР. Учитывая генетическое родство всех живых организмов на Земле, целевая последовательность для предполагаемого клонирования известна, хотя бы частично. После выбора и синтеза праймеров к известной последовательности, ДНК можно амплифицировать методом ПЦР [8, с. 247], [9, с. 302].

В качестве матрицы для синтеза используют геномную ДНК или матричную РНК, в этом случае первым шагом в синтезе целевой последовательности будет синтез комплементарной ДНК (кДНК) обратной транскриптазой (ревертазой - РТ), затем обычная ПЦР. Иногда эти реакции объединяют в одну РТ-ПЦР (RT-PCR). Как правило, в конце ПЦР-праймеров вводят сайты рестриктаз для удобства дальнейшего клонирования синтезированной последовательности.

2) После обработки рестриктазами полученный ген соединяют (лигируют) с клонирующим вектором с образованием новой, рекомбинантной молекулы - конструкция «клонированный вектор - встроенная ДНК».

3) Полученную рекомбинантную конструкцию вводят в клетку-мишень (реципиент), где она реплицируется и передается потомкам. Этот процесс называется трансформацией (прокариоты и дрожжи) и трансфекцией (эукариоты).

4) Используя селективный маркер, идентифицируют и отбирают клетки, несущие рекомбинантную ДНК.

5) Получают специфический белковый продукт, синтезированный клетками-хозяевами, что служит подтверждением клонирования искомого гена [2, с. 154], [8, с. 121].

2. Изучение последовательности ДНК путем секвенирования. Секвенирование (sequencing) - это общее название методов, которые позволяют установить последовательность нуклеотидов в молекуле ДНК. Методы секвенирования лежат в основе геномики - направление биологии, исследующее структуру и функции нуклеотидных последовательностей геномов живых организмов. Структурная геномика - последовательность нуклеотидов, наличия их модификаций, взаимодействий с белками, функциональная геномика - реализация генетической информации, систематическая геномика - использование последовательностей специфических участков ДНК для уточнения систематического положения живых организмов. Спектр применения данной методики достаточно широк и открывает возможности для проведения научных исследований студентами [10, с. 228], [11, с. 406].

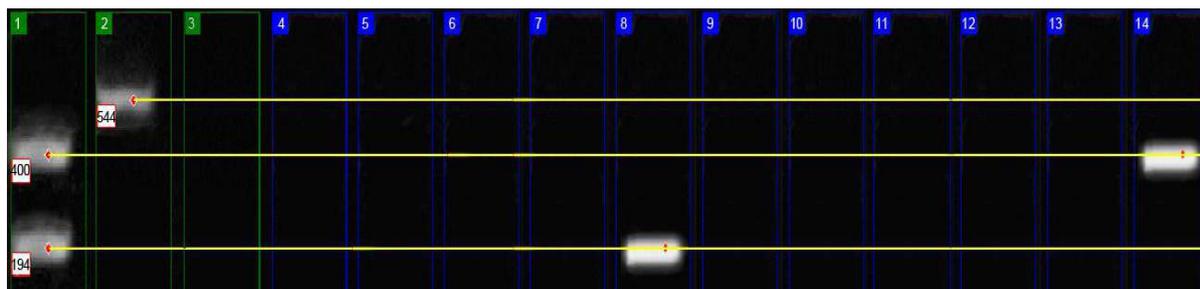
3. Применение ПЦР для обнаружения генетически модифицированной ДНК в трансгенных растениях и продуктах их переработки (анализ на ГМИ). Генетически модифицированные продукты абсолютно ничем не отличаются по внешнему виду от своих природных аналогов. Установить генетическую модификацию проще всего методами генетического анализа, а именно методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). ПЦР-анализ основан на поиске последовательностей, общих для большинства генно-модифицированных организмов [12, с. 193].

Одним из направлений исследований студентов Карагандинского Государственного Университета им. академика Е.А. Букетова является определение фрагментов нуклеиновых кислот трансгенных организмов в различных продуктах питания. Для этого студенты осваивают методы выделения РНК, ДНК, постановку реакции амплификации с использованием праймеров для обнаружения ДНК генетически модифицированных сои и кукурузы различных линий, электрофореза ДНК в агарозном геле. Первоначальные исследования проводятся с тест-системой "Плант-Скрин", являющейся скрининговой системой, способствующей выявлению фрагментов ДНК сои и кукурузы нескольких линий. После анализа продуктов электрофореза с помощью компьютерной системы "TotalLab" последующие исследования проводятся с использованием тест-систем "ГМ-соя-40-3-2" и "Терминатор Nos" для выявления фрагментов ДНК конкретных линий сои и кукурузы.

Все картины электрофореза фотографируются и анализируются. Студенты используют положительные, отрицательные и внутренние контрольные образцы с целью получения достоверных результатов. В течение трех лет студентами проведены исследования по обнаружению фрагментов ДНК трансгенных растений в колбасных, шоколадных, молочных, мясопродуктах, фруктовых соках, продуктах детского питания. При проведении исследований студенты модифицировали методы выделения ДНК с учетом консистенции продукта и концентрации ДНК.

Результаты исследований отражены в дипломных работах, научных публикациях, выступлениях на конференциях различных уровней.

На рисунке 1 представлена фотография электрофореза определения ГМО в двенадцати образцах тушеного мяса.



- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. ПКО 1 соя 400 и 194 пн. | 8. Тушенка говяжья Кусковая №5 |
| 2. ПКО 2 кукуруза 544 пн. | 9. Свинина тушеная №6 |
| 3. ОКО. | 10. Конина тушеная №7 |
| 4. Баранина тушеная №1 | 11. Говядина тушеная №8 |
| 5. Говядина тушеная №2 | 12. Говядина тушеная №9 |
| 6. Говядина тушеная №3 | 13. Говядина тушеная №10 |
| 7. Свинина тушеная №4 | 14. Свинина тушеная №11 |

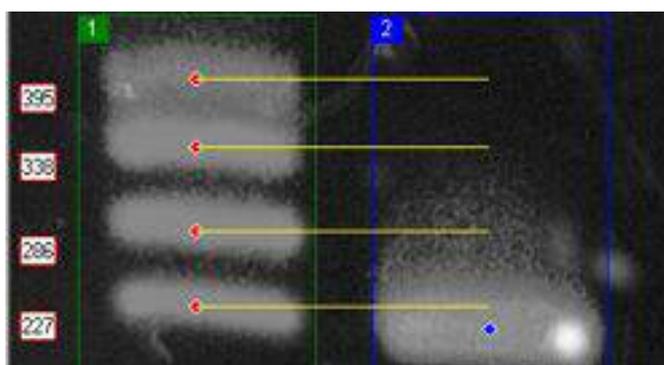
Рисунок 1. Электрофореграмма ДНК группы D – «Мясо тушеное», мплифицированных с применением тест-системы «ПЛАНТ-СКРИН»

4. Определение структурных хромосомных перестроек, вызывающих онкогематологические заболевания. С применением ПЦР-анализа студенты специальности "Биотехнология" изучают делеции, инверсии, транслокации, приводящие к образованию химерных генов, продукты которых вызывают различные виды лейкозов. В зависимости от типа хромосомной перестройки возникают различные патологические гены, обнаружение которых показывает практическую значимость таких исследований для медицинской биотехнологии [13, с. 8].

Этапы данных исследований сопоставимы с предыдущими при выявлении генетически модифицированных организмов, однако имеется определенная специфика.

После выделения РНК из образцов плазмы крови необходима постановка реакции обратной транскрипции с целью получения кДНК, т.к. для полимеразной цепной реакции необходима в качестве матрицы молекула ДНК. Реакция амплификации ставится в режиме реального времени, что позволяет наблюдать накопление ампликонов в процессе реакции. Анализ продуктов амплификации проводится непосредственно на графиках, формируемых на мониторе в течение реакции [3, с. 62].

Метод ПЦР используется также для определения генотипов инфекционных агентов: вируса гепатита С, вируса папилломы человека. На рисунке представлена электрофореграмма одного из исследований по определению генотипов гепатита С.



1 – маркеры молекулярного веса. 2 – РНК с генотипом 3а.

Рисунок 2. Электрофореграмма результатов анализа образцов с генотипом HCV3a с помощью тест-системы АмплиСенс HCV-генотип

5. Генотипирование и паспортизация растений и животных. Большое значение для современных биотехнологических исследований, а также селекции хозяйственно-ценных культур и семеноводства имеет разработка методов паспортизации сортов растений и пород животных на основе молекулярных маркеров. Применение ДНК-маркеров позволяет проводить генетическое маркирование растений для идентификации их сортовой принадлежности, организовывать генетическую экспертизу племенных животных, в том числе проводить ДНК-

диагностику наследственных заболеваний крупного рогатого скота, ДНК-диагностику вирусных заболеваний сельскохозяйственных животных. Генетическая «паспортизация» животных проводится преимущественно в отношении крупнорогатого скота по заказу племенных предприятий, предприятий Министерства сельского хозяйства. Создание генетических паспортов для сельскохозяйственных животных – дело государственной важности. «Породистые» бычки приносят немалую прибыль хозяйствам. Животное с генетическим паспортом, подтверждающим его высокопродуктивность, стоит в 3-4 раза дороже.

Также возможно проведение ДНК-паспортизации и сельскохозяйственных культур: картофеля, томатов, льна, пшеницы, ячменя, сои, подсолнечника. Выданный на основе анализа ДНК паспорт содержит информацию об уникальности сорта, его однородности или загрязненности, степени его родства с другими сортами из базы данных, присутствия положительных или отрицательных аллелей наиболее важных генов. Одна из проблем, которую планирует решить биотехнологи в ближайшем будущем – сохранение видов животных и растений, занесенных в Красную книгу [14, с. 215-216], [15, с. 231].

6. Маркерная селекция. Метод ПЦР нашел широкое применение при анализе геномов растений различных сельскохозяйственных культур, в частности, как инструмент для маркирования генов и проведения маркерной селекции. Маркерная селекция отличается от классической селекции тем, что проводит оценку генов в организме молекулярными методами и позволяет исследователю выбрать лучшую комбинацию для скрещивания. Таким образом, селекционный процесс идет более целенаправленно и ускоренными темпами. Молекулярное маркирование осуществляется, как правило, на основе метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) [5, с. 1649], [6, с. 27].

Таким образом, можно сделать вывод, что студенты специальности "Биотехнология" имеют значительное разнообразие в выборе направления научных исследований с применением метода полимеразной цепной реакции.

Литература

1. Егорова Т.А., Клунова С. М., Живухина Е. А. Основы биотехнологии. - М.: Академия, 2006.
2. Глик, В. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. / Пер. с англ. Н.В.Баскаковой и др. - М.: Мир, 2002.

3. Теоретические основы полимеразной цепной реакции. - Москва: ДНК-Технология, 1998.
4. Бонецкий А. А., Таирова М. М., Кутукеев Т. С. и др. Использование полимеразной цепной реакции (ПЦР) в клинической практике. Методические рекомендации. - Бишкек, 2000.
5. Erlich H.A., Gelfard D., Sninsky J.J. Recent advances in the polymerase chain reaction // Science, 1991. - V 252. - P. 1643-1651.
6. Костюк С. А. Преимущества и сферы применения полимеразной цепной реакции // Медицинская парадигма, 2003. - № 9. - С. 26-30.
7. Охалкина С.С., Акишев А.Г. Полимеразно-цепная реакция (ПЦР) и ее применение // Опубликовано на сайте <http://sciencerrussian.sibenzyme.com>
8. Методы молекулярной генетики и геномной инженерии / под ред. Саиганика Р.И. Новосибирск: Наука, 1990.
9. Жимулев И.Ф. Общая молекулярная генетика. - Новосибирск: Сибирское университетское издание, 2003.
10. Остерман Л.А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот. -М., 2002.
11. Щелкунов С. Н. Генетическая инженерия. - Новосибирск: Сиб. ун-в. изд-во, 2004.
12. http://www.znaytovar.ru/s/Tehnologii_sozdaniya_gm_rasteni.html.
13. Аксенов М.Ю., Гинцбург А.Л. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология, 1993. - С. 3-15.
14. Биотехнология животных: учебник для ВУЗов / Джамалова Г.А. - Алматы: «Маматай», 2004.
15. Валиханова Г.Ж. Биотехнология растений: учебное пособие. - Алматы: Конжык, 1996.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ И МЕТОДЫ ОТОБРАЖЕНИЯ ПРОЦЕССА ИХ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

Садыхова Халида Рагим

Студентка, Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, г.Москва

Молодощникова Наталья Михайловна

Кандидат биологических наук, доцент, Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, г.Москва

STEM CELLS AND METHODS FOR DISPLAYING THE PROCESS OF THEIR DIFFERENTIATION.

Sadikhova Khalida Rahim kyzy, A student, Of First Moscow State Medical University, Moscow

Molodozhnikova Natalia Mihajlovna, Candidate of Biological Sciences, associate professor, Of First Moscow State Medical University, Moscow

АННОТАЦИЯ

Один из разделов регенеративной клеточной медицины, сулящий людям излечение от многих тяжелых болезней - это изучение так называемых стволовых клеток (СК). Стволовая клетка – это незрелая клетка, способная к самообновлению и развитию в специализированные клетки организма. О стволовой клетке мы знаем достаточно давно и довольно много. Приоритет открытия стволовой клетки принадлежит русскому ученому профессору Императорской Военно-медицинской академии А.А.Максимову, который в 1908 году в Гамбурге озвучил теорию о кровяной стволовой клетке. В последние десятилетия развитие биотехнологической отрасли позволило сделать колоссальный прорыв в изучении стволовой клетки. Она уникальна именно потому, что в ней содержатся стволовые клетки, полностью идентичные организму данного ребенка. Стволовые клетки обладают ценными свойствами: способностью к самообновлению, росту, и дифференцировке (из них могут формироваться клетки разных органов и тканей: клетки крови, печени, мышечные клетки и т.д.). Иначе говоря, у них есть потенциал, необходимый для успешного лечения поврежденных тканей и органов. Интерес к стволовым клеткам возрос, когда была

обнаружена их уникальная способность к быстрому размножению и принятию практически любого «облика» - дифференциации.

ABSTRACT

One section of regenerative cellular medicine that promises a cure people from many serious diseases - is the study of the so-called stem cells (SC). Stem cell - is immature cells capable of self-renewal and development in specialized cells of the body. About stem cells, we know for a long time and quite a lot. Priority of discovery of stem cell belongs to the Russian scientist Professor Imperial Military Medical Academy A.A.Maksimovu that in 1908 in Hamburg announced the theory of hematopoietic stem cells. In recent decades, the development of the biotechnology industry has allowed to make a huge breakthrough in the study of stem cells. It is unique precisely because it contains stem cells that are identical to the body of the child. Stem cells have the advantageous properties: the ability to self-renew, growth, and differentiation (one cell may be formed of various organs and tissues: red blood cells, liver, muscle cells, etc.). In other words, they have the capacity needed for the successful treatment of damaged tissues and organs. Interest in stem cells increased when it was discovered their unique ability to proliferate and adopt virtually any "image" - differentiation.

Ключевые слова: дифференциация стволовых клеток

Keywords: differentiation of stem cells.

Понятие «стволовые клетки» вошло в научную терминологию уже более 100 лет назад, однако использоваться для лечения различных заболеваний они стали относительно недавно. Интерес к стволовым клеткам возрос, когда была обнаружена их уникальная способность к быстрому размножению и принятию практически любого «облика» - дифференциации.

Существование стволовых клеток в некоторых тканях сначала было предсказано теоретически. Вильсон (E. V. Wilson, 1896) еще в первом издании своей книги «Клетка в развитии и наследственности» предположил существование стволовых клеток, обеспечивающих поддержание сперматогенеза. А.А. Максимов в 1908 г. постулировал существование стволовой кроветворной клетки. Исследования в области стволовых клеток крови активно развивались с начала 50-х годов. Изучение кинетики клеточных популяций в быстро обновляющихся тканях, таких как кровь, эпителий кишечника, эпидермис, показало, что в них происходит очень быстрая смена дифференцированных клеток. Так, в процессе гемопоэза у человека ежедневно продуцируется, и, следовательно, разрушается 1 миллиард эритроцитов и 100 миллионов лейкоцитов. Такое количество специализированных клеток, естественно, может быть обеспечено только за счет пролиферации некоторого числа самоподдерживающихся клеток, которые стали рассматривать как стволовые.

Стволовые клетки — недифференцированные (незрелые) клетки, имеющиеся у многих видов многоклеточных организмов. Стволовые клетки способны самообновляться, образуя новые стволовые клетки, делиться посредством митоза и дифференцироваться в специализированные клетки, то есть превращаться в клетки различных органов и тканей. Развитие многоклеточных организмов начинается с одной стволовой клетки, которую, впрочем, никто так не называет, а называют зиготой. Первые несколько делений зиготы сохраняют тотипотентность и при потере целостности зародыша — это может приводить к появлению монозиготных близнецов. К ветвям иерархии относятся плюрипотентные (омнипотентные) и мультипотентные (бластные) стволовые клетки. Листьями (конечными элементами) иерархии являются зрелые унипотентные клетки тканей организма. Нишами стволовых клеток называются места в ткани, где постоянно залегают стволовые клетки, делящиеся по мере надобности для дальнейшей дифференциации. В результате многочисленных циклов

деления и процесса дифференцировки образуются все виды клеток, характерные для данного биологического вида. В человеческом организме таких видов клеток более 220. Стволовые клетки сохраняются и функционируют и во взрослом организме, благодаря им может осуществляться обновление и восстановление тканей и органов.

Новые специально разработанные молекулярные «маячки» позволяют ученым в режиме реального времени наблюдать за экспрессией генов в популяциях стволовых клеток в процессе их дифференциации в клетки определенных тканей. Метод, разработанный учеными Университета Брауна (Brown University, BU), дает тканевым инженерам мощный инструмент, позволяющий найти то, что может заставить стволовые клетки дифференцироваться в клетки нужной ткани чаще и быстрее. Это одна из главных проблем в усовершенствовании методов регенеративной медицины.

Разработанные аспирантом Хетал Десаи и ее коллегами маячки флуоресцируют, когда связываются с матричными РНК трех конкретных генов, полученных из жировой ткани стволовых клеток, которые экспрессируются только тогда, когда эти стволовые клетки начинают дифференцироваться в клетки костной ткани.

На протяжении 21 дня своего развития эти клетки оставались живыми и не флуоресцировали, за исключением популяций, получивших химический стимул к дифференциации в клетки костной ткани. В течение этих трех недель ученые наблюдали за флуоресценцией маячков в этих популяциях, чтобы определить, насколько много стволовых клеток в каждой популяции трансформировались в костные клетки и сроки начала экспрессии отдельных генов. Первый пик экспрессии гена ALPL в более чем 90 процентах индуцированных стволовых клеток приходился на четвертый день, после чего в 85 процентах клеток на 14 день начинал экспрессироваться ген COL1A1. В последние несколько дней экспериментов в более чем 80 процентах индуцированных стволовых клеток безошибочно наблюдалось резкое усиление экспрессии гена BGLAP. Исследователи отметили, что каждый последующий эпизод экспрессии генов развивался от нуля до пика быстрее. Это позволило им выдвинуть гипотезу о том, что трансформация, или дифференциация, составляющих популяцию стволовых клеток с течением времени может синхронизироваться.

При этом в популяциях стволовых клеток, которые не были простимулированы веществами, направляющими их дифференциацию в сторону клеток костной ткани, флуоресценции маячков или экспрессии этих генов практически не наблюдалось, указывая на то, что маячки действительно являются индикаторами этапов трансформации стволовых клеток в костные.

По словам Десаи, ее группа приложила максимум усилий, чтобы разработать такие маячки, которые никак не изменяют развития и функционирования клеток. В то время как маячки действительно связываются с матричными РНК, синтезируемыми при экспрессии генов, они не требуют добавления каких-либо генов к ДНК стволовых клеток или экспрессии каких-либо специальных белков, чего требуют многие другие флуоресцентные методы. Чтобы убедиться, что клетки развиваются нормально даже в присутствии маячков, ученые провели ряд экспериментов с их использованием в обычно развивающихся костных клетках. В то время как одни исследователи занимаются разработкой основанных на РНК зондов для целенаправленного вмешательства в экспрессию генов, перед группой доктора Дарлинга стояли полностью противоположные задачи. «Существует набор правил для РНК-интерференции, и мы, по существу, делали противоположное тому, что написано в этих правилах», - поясняет Десаи. Теперь, когда эффективность маячков в определении этапов дифференциации стволовых клеток продемонстрирована, говорит доктор Дарлинг, этот метод может быть использован для изучения процессов в самых разных клетках и при множестве других экспериментальных условий. В тканевой инженерии, продолжает он, маячки могут помочь экспериментам, в которых ученые пытаются определить, какие условия (химические или другие) являются наиболее эффективными для быстрой дифференциации большинства стволовых клеток в клетки нужной ткани. Они помогут узнать оптимальное время добавления индуцирующих дифференциацию химических веществ, а также выявить и выделить только те клетки, которые трансформируются в нужную ткань. «Они становятся костными клетками, и если увеличить их количество и избавиться от всех тех, которые не становятся костными клетками, само собой разумеется, что на выходе вы будете иметь лучший продукт», - заключает доктор Дарлинг. В более широком смысле, добавляет он, молекулярные маячки доказали свою полезность в самых разнообразных исследованиях, касающихся экспрессии генов. По словам Десаи, ее группа приложила максимум усилий, чтобы разработать такие маячки, которые никак не изменяют развития и функционирования клеток. В то время как маячки действительно связываются с матричными РНК, синтезируемыми при экспрессии генов, они не требуют добавления каких-либо генов к ДНК стволовых клеток или экспрессии каких-либо специальных белков, чего требуют многие другие флуоресцентные методы. Чтобы убедиться, что клетки развиваются нормально даже в присутствии маячков, ученые провели ряд экспериментов с их использованием в обычно развивающихся костных клетках. В то время как одни исследователи занимаются разработкой основанных на РНК зондов для целенаправленного вмешательства в экспрессию генов, перед группой доктора Дарлинга стояли полностью противоположные задачи. «Существует

набор правил для РНК-интерференции, и мы, по существу, делали противоположное тому, что написано в этих правилах», - поясняет Десаи. Теперь, когда эффективность маячков в определении этапов дифференциации стволовых клеток продемонстрирована, говорит доктор Дарлинг, этот метод может быть использован для изучения процессов в самых разных клетках и при множестве других экспериментальных условий. В тканевой инженерии, продолжает он, маячки могут помочь экспериментам, в которых ученые пытаются определить, какие условия (химические или другие) являются наиболее эффективными для быстрой дифференциации большинства стволовых клеток в клетки нужной ткани. Они помогут узнать оптимальное время добавления индуцирующих дифференциацию химических веществ, а также выявить и выделить только те клетки, которые трансформируются в нужную ткань. «Они становятся костными клетками, и если увеличить их количество и избавиться от всех тех, которые не становятся костными клетками, само собой разумеется, что на выходе вы будете иметь лучший продукт», - заключает доктор Дарлинг. В более широком смысле, добавляет он, молекулярные маячки доказали свою полезность в самых разнообразных исследованиях, касающихся экспрессии генов.

Таким образом, при получении «сигнала» извне стволовые клетки способны к дифференциации в различные типы клеток и тканей. Эти сигналы в любом организме возникают естественным путем, но могут быть созданы искусственно в лабораторных условиях. Эмбриональные стволовые клетки могут дифференцироваться в три различных типа тканей: эндодерму, дающую начало внутренним органам, мезодерму (соединительная ткань, мышцы, систему кровообращения и костная ткань) и эктодерму (кожа, органы чувств и нервные клетки). Из-за этой способности дифференцироваться в различные типы тканей эти клетки называют мультипотентными. Если взвесить эмбриональных стволовых клеток оставить в жидкой среде, они начнут собираться вместе, образуя эмбрионоподобную структуру и спонтанно дифференцироваться. Соматические клетки также способны к дифференциации, однако более ограниченной, чем эмбриональные. Соматические клетки одного типа способны давать начало другим типам клеток. Эта способность называется пластичностью. Это свойство делает возможным применение соматических стволовых клеток для терапии и репарации больных и поврежденных тканей. Но использование соматических стволовых клеток ограничивает то, что они труднее поддаются дифференциации и культивируются в лабораторных условиях хуже, чем эмбриональные. В случае болезни или ранения стволовые клетки могут быть использованы для восстановления или замещения поврежденной ткани. Исследователи ищут применение этой технологии для лечения особенно значимых для человечества заболеваний, таких как болезнь Паркинсона, диабет, повреждения спинного мозга, мышечные дистрофии, болезнь Альцгеймера, ожоги, артриты, потеря зрения и слуха и т.д. Есть и другие причины изучать стволовые клетки. Первая - это способ получить новое знание о том, как организм развивается из одной клетки, какие сигналы «включают» механизмы дифференциации, и

как это происходит. Это даст возможность врачам полнее понять и, возможно, предотвращать пороки развития плода. Вторая - то, что понимание механизма пролиферации стволовых клеток может дать новую информацию о причинах и развитии онкологических заболеваний для их предотвращения и эффективного лечения.

Литература

1. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова
2. Корочкин Л.И. Что такое стволовые клетки. // журнал «Природа». - 2005.

3. Эмбриональные стволовые клетки: фундаментальная биология и медицина / Репин В. С., Ржанинова А. А., Шамянков Д. А. - Москва, 2002. - 225 стр.
4. НИУ БелГУ; гл. ред. Л.Я. Дятченко: Научные ведомости Белгородского государственного университета. - Белгород: ИПК НИУ "БелГУ", 2012
5. НИУ БелГУ, Медицинский фак., Каф. анатомии и гистологии человека; авт.: С.А. Петричко и др.; рец. В.В. Харченко: Методические рекомендации к практическим занятиям по анатомии человека для студентов медицинского факультета. - Белгород: ИПК НИУ "БелГУ", 2012

ВПЛИВ ПРИБЕРЕЖНОЇ РОСЛИННОСТІ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДИ У МІЛКИХ ВОДОЙМАХ

Кабат В.О.

магістрат кафедри загальної біології та водних біоресурсів Дніпропетровського національного університета імені Олеся Гончара, Дніпропетровськ, Україна

Шугуров О.О.

доктор біол. наук, професор кафедри загальної біології та водних біоресурсів Дніпропетровського національного університета імені Олеся Гончара, Дніпропетровськ, Україна

THE INFLUENCE OF COASTAL PLANTS AT THE WATER LEVEL IN SHALLOW LAKES

Kabat Valegiya, magistrate of Oles Gonchar Dnepropetrovsk national university, Dnepropetrovsk, Ukraine

Shugurov Oleg, doctor of boil. sciences, professor, Oles Gonchar Dnepropetrovsk national university, Dnepropetrovsk, Ukraine

АННОТАЦИЯ

Приведен расчет вклада солнечного освещения в скорость испарение воды в озерах, прикрытых береговой растительностью, и без неё. Мы показали, что от высоты растительности на берегах озер зависит скорость испарения воды с их поверхности. Показано, что эффекты сохранности воды береговой растительностью за счет создания тени более заметны для маленьких озер и рек. Для больших водных систем экономия воды за счет растительность – уменьшается.

ABSTRACT

In this article the model operations of transpiration of water in shallow lakes are given. We shown, that from height of a plant around of coast of lakes depends transpirations of water of lake. The specified effects is swept more up for small lakes, for big lakes the economy of water is decreases.

Ключевые слова: мониторинг, водные системы, освещение, испарение.

Keywords: monitoring, shallow lakes, regeneration, biodiversification, model operation.

Внаслідок інтенсивного випаровування води у водоймах степової зони України завжди відчувається значний дефіцит вологи [6]. Цей факт суттєво впливає на розвиток біоти даної місцевості. Основою водних екосистем є джерела води, які забезпечують водою озера та річки [4]. Озерні системи можна розглядати як місцеві оазиси, що підтримують біорізноманіття степів. Тому, моніторинг стану озерних екосистем степових зон потребує комплексної оцінки їх вимірювань за певний часовий інтервал [7].

У наш час екологічний моніторинг як правило враховує характеристики вищих водних рослин [3], однак остаточно не з'ясовано питання про те, чи може наявність рослин на берегах озер здатна підтримувати певний баланс між поновленням води та її витратами при зменшенні випарування, яке виникає від освітлення сонцем водної поверхні в умовах зменшення лісового покриву берегів.

Результати та обговорення.

Контроль за рівнем та якістю води в озерних системах вимагає тривалого моніторингу з урахуванням кліма-

тичної обстановки в даній місцевості та специфіки розташування таких об'єктів [5]. Так, рівень води в озерах піддається як абсолютним коливанням, зумовленим змінами запасів води, пов'язаними з вітровою обстановкою. Тому, для оцінки середнього рівня води в озерних системах треба мати дані про випаровуванні води з поверхні водойми та включати їх в розрахунки при визначенні середнього рівня водного балансу місцевості [1].

Самим простий природній механізм, яким лісові насадження на берегах озер можуть впливати на рівень води приозерної екосистеми, на нашу думку, може здійснюватися за рахунок зміни освітлення поверхні озера (рис.1).

Світлова радіація, яка падає на горизонтальну поверхню S', дорівнює:

$$S' = S \sin \theta \tag{1}$$

де S – пряма радіація, яка падає на перпендикулярну променям поверхню; θ – висота Сонця. Остання може бути виміряна відповідним інструментом або вирахована за формулою:

$$\sin h_0 = \sin \varphi \cdot \sin \delta_0 + \cos \varphi \cdot \cos \delta_0 \cdot \cos \tau \quad (2),$$

$$\tau = 15(t-12) \quad (3)$$

де φ – географічна широта місця аналізу; δ_0 – наклон сонця; τ – часовий кут, який відраховують від опівдня, t – час вимірювання.

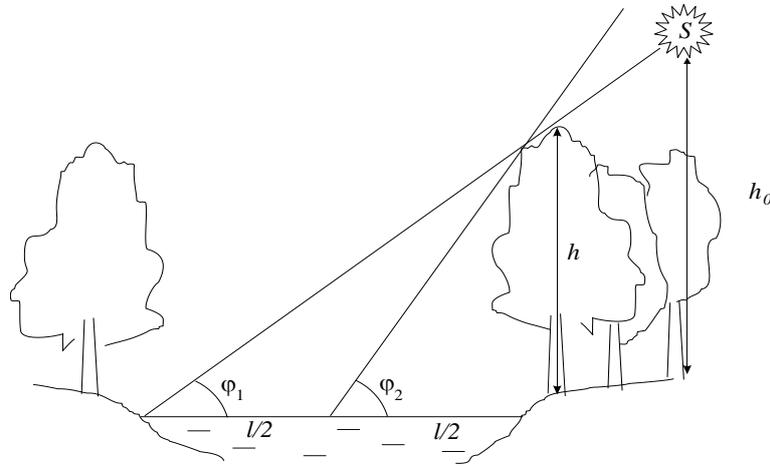


Рис.1. Зміна кутів нахилу (φ) сонця (S) щодо різних точок водневої поверхні водного об'єкту. Пояснення у тексті.

Вимірювання у наших дослідах на досліджуваній широті (м. Дніпропетровськ) пряма соняшна радіація S дорівнює $0,85 - 0,95$ кВт/м², розсіяна радіація при ясному небі не перевищувала 15 % величини S , а радіаційний баланс змінювався від $0,05$ кВт/м² у ясні ночі до $0,60$ кВт/м² – у середні часи безхмарного дня.

У дослідах було оцінено рівень випарування води з поверхні круглого озера з діаметром (l) 100 м та площею ($S_{оз}$) у 7850 м². Було прийнято, що у одному випадку озеро не має дерев на своїх берегах, у другому – має покрив із дерев, що мають середню висоту (h) 20 м.

Для спрощення візьмемо середній у році день (рівноденства), коли тривалість дня дорівнює тривалості ночі (Тдень=Тночь). У зв'язку з тим, що потік тепла у ґрунті $q_{гр}$ на дні озера менше, ніж потік тепла води $q_{вд}$ за рахунок більшої теплоємності останньої, приймемо такий мінімальний рівень випарювання при $V=0$ (турбулентний потік тепла з поверхні дорівнює нулю):

$$LE = B \quad (4)$$

де LE – витрати тепла на випарювання, E – швидкість випарування, $L = 2,5 \cdot 10^6$ Дж/кг – теплота випарювання.

У нашому випадку E прямим чином зв'язана з підвідом променевої енергії (B). Виміри показали, що при $t=20$ °C та 30 % вологості повітря при розсіянному освітленні випарення води складає $0,025$ г/см² поверхні дзеркала за одну год. Для розглянутого озера маса випареної води при розсіянному освітленні складає 2000 кг за 1 год.

Будемо вважати, що при тривалості дня у 12 год загальний кут проходження сонця на небосклоні дорівнює 180° , тобто кут, під яким починається освітлення протилежної сторони озера, дорівнює:

$$\alpha = \arctg\left(\frac{h}{l}\right) \quad (5).$$

При вказаних параметрах $\alpha = 11,3^\circ$ та рівному розростанні рослинності навколо озера кут $\beta = \alpha$. Повне освітлення дзеркала озера йде у 12 год дня, коли $\alpha = 90^\circ$.

Таким чином, закриття сонця деревами зменшує час активного освітлення на 45 хв. За загальний час 5 год 15 хв сонце освітлює озеро:

$$\left. \begin{array}{l} S_{осв} = 0 \\ S_{осв} = S_{оз} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{при } t = 0,75 \\ \text{при } t = 6 \end{array} \quad (6).$$

Після цього почнеться повільне затінення за рахунок зниження кута сонця на небосхилі. Тоді повний баланс освітлення озера (B) можна вирахувати наступним чином:

$$B = T_1 D + T_2 (E_0 (0 > t > 0,75) + E_{\max} (0,75 > t > 6)) / 2 \quad (7),$$

де D – енергія, що падає при розсіяному сонці (у тіні дерев або при начальному ранковому освітленні), E_0 – енергія у початку освітлення озера (для поверхні води дорівнює D), E_{\max} – максимальна енергія (12 год за день), розраховані коефіцієнти $T_1 = 1,5$ год, $T_2 = 10,5$ год.

Розрахований середній радіаційний баланс однієї години середини безхмарного дня складає $0,60$ кВт/м², усереднена розсіяна радіація – $0,135$ кВт/м² або $0,0135$ Вт/см² на 1 с (цей параметр вибраний для даної моделі). Тобто, загальні витрати води на випарювання озера з приберегової рослинності складає 76,5 т води за світловий день, а без покрова:

$$B = 12 * \frac{D + B_{\max}}{2}; \quad (8).$$

У такому випадку, загальне випарування складає 84 т. Таким чином, загальна розрахована економія води для озера діаметром у 100 м, яке має на берегах дерева, складає у середньому $84 - 76,5 = 7,5$ т на добу.

Зменшення розмірів озер веде у першу чергу до підвищення кута, під яким сонце починає освітлювати протилежний край дзеркала озера, та навпаки (рис.2). Для постійної ширини озера ($l = \text{const}$) підвищення кута нахилу сонця (α) (коли починається освітлення площі озера), можливе лише при підвищенні висоти дерев (h) навколо озера. Пропорція ідентична, якщо зменшується площа поверхні озера ($S_{оз}$) при постійній висоті h . Але, якщо оцінювати процентне відношення випарування води до площі, то у такому випадку величина останньої не має

значения, а важным є лише параметр маси води, що випарена з одиниці площі, яка залежить від опромінення озера сонцем, а відповідно – від кута нахилу сонця.

Підвищення кута сонця веде до того, що в першу

чергу зменшується час освітлення поверхні озера. Змінюючи параметри T1 і T2 у формулі 8 відповідних лінійних параметрів озера можна отримати загальні витрати води на випарування.

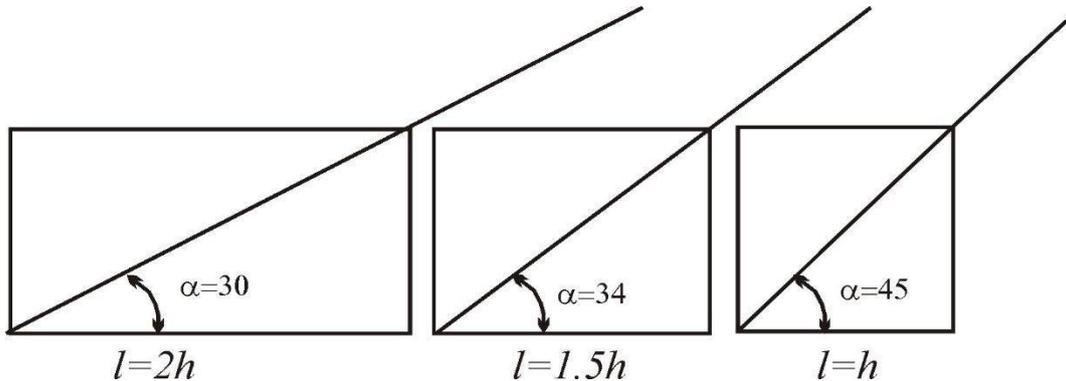


Рис.2. Вплив розмірів системи "озеро-рослинність" на кут освітлення дзеркала озера сонцем.
l – діаметр озера, h – висота дерев на його березі.

Якщо озеро не має рослинного покрива (що прийнято за 100 % об'єма випарування), то у випадку, коли висота дерев на березі дорівнює радіусу озера ($\alpha=30^\circ$ на рис.1), то зменшення втрат води складає 20 – 25 %. Для "модельного" озера відповідно розрахованим витратам це складає 21 т води за добу.

Очевидно, що до моніторингу стану водних об'єктів вимагає цілого ряду сучасних підходів [2], включаючи ті, які часто не враховуються, оскільки є "стандартними" для даної місцевості. Але насправді, сучасний зміни природи в багатьох випадках "антропогенні", і в першу чергу це відносяться до стану лісів у степових зонах. Тому, оцінку балансу води треба проводити з врахуванням зелених насаджень, які споконвіку оточують (або оточували) любий водний об'єкт, включаючи озера та річки.

За результатами роботи можна зробити наступні випадки:

1. Від висоти рослинного покриву берегів озер залежить енергетична ефективність освітлення їх поверхні;
2. Підвищення висоти приберегових рослинних покривів веде до суттєвого зменшення випарування води з озера. У найкращому (при відсутності ветри) випадку економія може складати 40 % випаруваної води;
3. Вказані ефекти більш суттєві для маленьких озер, чий діаметр близький до висоти дерев, які оточують озеро. Та навпаки, для великих озер економія води за рахунок пригнічення випарування – зменшується;

Список літератури

1. Айдаркина Е.Е. Мониторинг состояния водных ресурсов Ростовской области // Гуман. и соц. науки.–

2012.– № 5.– С. 53–62.

2. Гостищев В.Д., Сахаров Р.Ю., Кузьмичёв А.А. Современный подход к государственному мониторингу поверхностных водных объектов // Науч. ж. Рос. НИИ проблем мелиорации.– 2012.– № 1.– С. 157–165.
3. Егоркина Г.И., Зарубина Е.Ю. Экологический мониторинг водоемов с использованием цитогенетических характеристик высших водных растений // Тез. докл. респуб. конф. "Региональное природопользование и экол. мониторинг".– Институт водных и экол. проблем СО РАН, Алтайский гос. ун-т.– 1996. С. 239–240.
4. Мокин В.Б. Оптимальная геоинформационная модель региональной системы государственного мониторинга поверхностных вод // Экология довкілля та безпека життєдіяльності (Укр.).– 2005.– №3.– С.73–78.
5. Пряхин С.И. Мониторинг состояния водных объектов и экологические аспекты водопользования северной части Доно-Медведицкой гряды // Поволжский экол. вестник.– 2004.– № 10.– С. 96–103.
6. Савченко Г.А., Ронкин В.И. Экосистемный подход к охране степей // Мат. международ. науч. конф. «Заповедные степи Украины. Состояние и перспективы их сохранности» (Аскания-Нова, 18–22 сент. 2007 г).– Армянск: ПП Андреев, 2007.– С.85–86.
7. Шевченко А.М., Артюхин А.Е. О необходимости комплексного подхода к мониторингу и использованию водных ресурсов рек // Акад. журн. Западной Сибири.– 2014.– Т.10, №2.– С.30–31.

PRENATAL DEVELOPMENT OF THE AUDITORY ORGAN IN PINNIPEDS

Soltseva Galina Nikolaevna

Doctor of biological sciences, akad. IAENM, A.N. Severtsov Institut of Problem Ecology and Evolution Russian Academy of Sciences

ПРЕНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНА СЛУХА У ЛАСТОНОГИХ

Солнцева Галина Николаевна, Доктор биологических наук, академик МНАЭП, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

АННОТАЦИЯ

У представителей ластоногих в раннем эмбриогенезе слуховые и вестибулярные структуры отделяются друг от друга одновременно и обнаруживают сходные черты в строении. В первой половине раннего предплодного периода (ст. 13-15) как слуховые, так и вестибулярные структуры имеют общие черты в строении у большинства млекопитающих. Видовые особенности в структурной организации органов слуха и равновесия формируются во второй половине раннего предплодного периода (ст. 16-20) на сходных стадиях развития и в определенной последовательности. Эти черты строения обусловлены особенностями среды обитания и развиваются из гомологичных зачатков периферического отдела слуховой системы параллельно у филогенетически далеких и близких форм.

Keywords: outer, middle and inner ears; auditory ossicles; cochlea; prenatal development

Ключевые слова: наружное, среднее и внутреннее ухо; слуховые косточки; улитка; пренатальное развитие

ABSTRACT

In the representatives of pinnipeds, in the early embryogenesis, the auditory and vestibular structures are simultaneously separated from each other and reveal similar structural features. In the first half of the early pre-fetal period (stages 13-15), both the auditory and vestibular parts possess common structural features in most of mammals. Specific features in the structural organization of the hearing and equilibrium organs are formed in the second half of the early pre-fetal period (stages 16-20) at similar stages of development and in a certain sequence. These structural features are caused by peculiarities of habitat and develop in parallel from the homologous rudiments of the peripheral auditory system in phylogenetically distant and close forms.

INTRODUCTION

The study of marine mammals' auditory organ (cetaceans, pinnipeds), representing an absolutely specific direction of placental animals' evolution, was started more than three centuries ago. However, these works were carried out mainly at an anatomic level and had a fragmentary character [1, p. 131; 3, p. 102]. Besides, the research data on development of the cetaceans' and pinnipeds' auditory organ during an early pre-fetal period were completely absent, i.e. beginning with formation of an acoustic vesicle, or the stage of bud, up to the end of formation of basic anatomic structures of the auditory organ. On the basis of obtained results developmental patterns of the structures of the outer, middle and inner ears in representatives of mammals belonging to various ecological groups were established. In semi-aquatic marine mammals (pinnipeds), there is a strong connection with two habitats: water and air. It has caused an appearance of the adaptive features in the structural organization of the auditory organ for functioning in different in terms of physical properties habitats.

RESULTS and DISCUSSION

Bearded seal (Pinnipedia, Phocidae - Erignathus barbatus)

The outer ear of the bearded seal is represented by the external auditory meatus only. The auricle is reduced. The pair rudiment of a membranaceous labyrinth is marked at the stage of 2-3 pairs of somites [6, p. 315]. Further, at the stage of 6-9 pairs of somites, the auditory placode is formed [2, p. 370] and at the stage of 14-15 pairs of somites the auditory pit is formed, from which an acoustic vesicle develops at the stage of 20 pairs of somites (forelimb bud, stage 13) [5, p. 125]. At the same stage, in all investigated species, the bud of the auditory ossicles in the form of a mesenchymal condensation was found out. In studied species of mammals, a subdivision of the acoustic vesicle into superior and inferior parts is marked at the stages 14-15.

At the stages 14-15, subdivision of the inner ear into superior and inferior parts, i.e. into vestibule-ampullar and cochlear apparatuses is noticed. At the 16th stage, a cartilaginous part of the external auditory meatus starts to develop in the outer ear. It represents a short and direct tube. In the middle ear the tympanum is not expressed. At the 16-17th stages, each bud of the auditory ossicles represents an independent formation; their basis is formed by immature precartilaginous tissue. Malleus has a small size. Compared to the malleus, the incus is big. Stapes is differentiated into crurae; bottom lamina is of an oval form. At the 16th stage, the cochlear apparatus looks like a canal. Its basis is formed by a high columnar epithelium, and the top part - by a low cuboidal epithelium, consisting of three rows of cells. The differentiation of the cellular elements of Corti's organ is completely absent. Nuclei of the cells are sharply basophilic, cellular borders are not marked. At this stage, the cochlear canal starts to twist spirally, forming the basal turn of the cochlea. At the 17th stage, the auditory meatus slightly

lengthens and, at the same time, the diameter and the form of its lumen partly change. The auditory meatus is surrounded by buds of four cartilaginous laminae formed by the mesenchymal tissue. In the middle ear, the process of formation of the tympanum, which represents a big and very narrow canal, starts. A basis of the auditory ossicles is formed by a mature precartilaginous tissue, the cells of which have distinct outlines. The auditory ossicles are separated by a perichondrium, consisting of small flat cells - chondroblasts that don't have distinct borders. Tympanic membrane is well-expressed. In the inner ear differentiation of the cochlea is observed in the basal and medial turns. On the axial cuts 3 cross-sections of the cochlear canal are visible. At the given stage, the cochlea is formed by 1.5 turns only. It is surrounded with an aural capsule, whose basis is formed by mature precartilaginous tissue. The formation of the modiolus, which is represented by the connective tissue elements, begins; numerous blood vessels are located between them. Cellular elements of Corti's organ are approximately at one stage of differentiation. Cells of the spiral ganglion are compactly assembled and are sharply basophilic. Nervous fibres are not marked. Exactly at the stage of the

At the 17th stage, the auditory meatus slightly lengthens and, at the same time, the diameter and the form of its lumen partly change. The auditory meatus is surrounded by buds of four cartilaginous laminae formed by the mesenchymal tissue. In the middle ear, the process of formation of the tympanum, which represents a big and very narrow canal, starts. A basis of the auditory ossicles is formed by a mature precartilaginous tissue, the cells of which have distinct outlines. The auditory ossicles are separated by a perichondrium, consisting of small flat cells - chondroblasts that don't have distinct borders. Tympanic membrane is well-expressed. In the inner ear differentiation of the cochlea is observed in the basal and medial turns. On the axial cuts 3

cross-sections of the cochlear canal are visible. At the given stage, the cochlea is formed by 1.5 turns only. It is surrounded with an aural capsule, whose basis is formed by mature precartilaginous tissue. The formation of the modiolus, which is represented by the connective tissue elements, begins; numerous blood vessels are located between them. Cellular elements of Corti's organ are approximately at one stage of differentiation. Cells of the spiral ganglion are compactly assembled and are sharply basophilic. Nervous fibres are not marked. Exactly at the stage of the cellular differentiation, the columnar epithelium of the cochlear canal's basis seems to move apart and two thickenings are formed, the bigger one is an axial thickening, the smaller – the lateral one. Nuclei in the cells of thickenings are located closer to the basis. They are large, with numerous nucleoli. Cellular borders are hardly marked, cytoplasm of the cells is light.

At the 18th stage of development, the auditory meatus is lengthened, and its cavity is filled with epithelial cells. In the middle ear the process of formation of tympanum continues. On the cross-section cuts it has the form of an irregular oval. The auditory ossicles are increased in size and differentiated into the elements constituting them. Incus is big and exceeds the size of malleus almost twice. In the area of incudomalleal joint the auditory ossicles are connected with each other almost at right angles that is also marked in definitive forms. Around chondrocytes the pericellular substance increases, a process of isogenous groups' formation takes place and the basic substance is formed. The chondroblasts of the perichondrium have distinct contours and are located more rarefiedly. In maturing of the auditory ossicles a heterochrony is found. Malleus and incus become more mature, their basis is formed by primary cartilaginous tissue, while the basis of the stapes is formed by mature

precartilaginous tissue. At the 19th stage, the auditory meatus is formed basically and filled incompletely with epithelial cells. In the middle ear, the process of tympanum formation and auditory ossicles cartilaginitation continues. In tympanum an interposition of the auditory ossicles is the same as in definitive forms. Subsequent differentiation of the auditory ossicles into forming them elements continues. Malleus has a small head and a thickened handle. Incus is big relative to the malleus. Short and long processes of incus are well-visible. Stapes is differentiated into two thick cruses, forming a small inter-crua aperture. Around the bottom lamina the ring-shaped ligament is formed.

In the cochlear apparatus the process of the cartilaginitation of an aural capsule has ended. Chondrocytes are of a roundish form with eccentrically located nucleus. In the intercellular substance differentiation of the collagen fibers takes place. The cells of Corti's organ are located rarefiedly, their nuclei are less basophilic. The process of cellular differentiation starts. The Reissner's and basilar membranes are formed, the last of which is located under the cells of axial and lateral thickenings.

In an embryo at the 20th stage of development, the auditory meatus is considerably lengthened, widened and bent. Throughout its whole length a diameter and a form of its lumen change. The basic process of its formation In an embryo at the 20-21st stages of development, a formation of the tympanic and vestibular scalae starts in the inner ear. The process of formation of the tectorial membrane has ended. The formation of a spiral incisure, spiral limb and a vascular stria continues. The tunnel is completely formed. The basic stage of a cellular differentiation of the receptor elements of Corti's organ has ended. The formation of the supporting cells of Corti's organ continues (Figure 1).

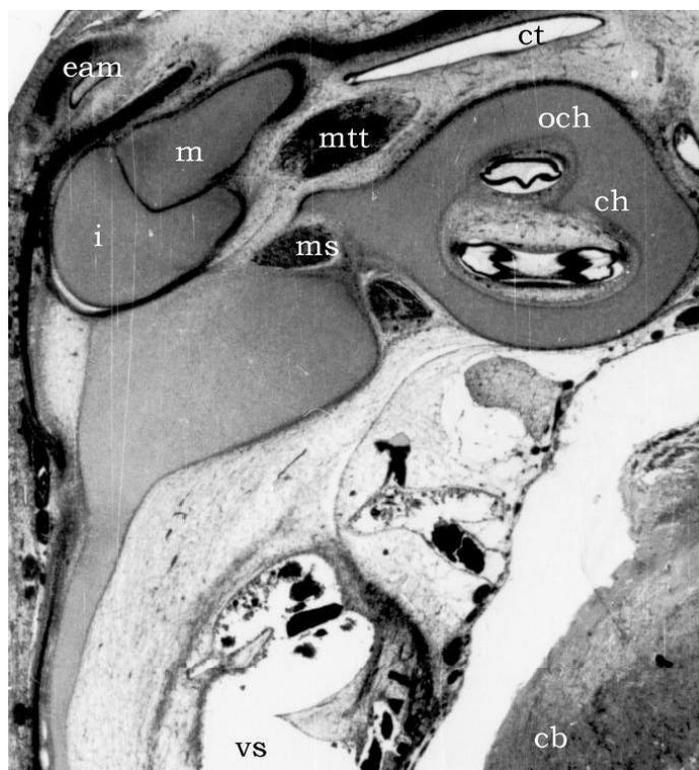


Fig. 1. Histotopography of the auditory organ in dorsoventral section of a fetus's head of *Erignathus barbatus*. Labels of all Figures (1-3): eam-external auditory meatus; ct- tympanum; m- malleus; i- incus; s- stapes; ms- m. stapedius; mtt- m. tensor tympani; och- os cochlearis; ch – cochlea; vs – venous sinus; cb- cerebrum; at – auditory tube; sc –semicircular canal; sk –sacculus; ut – utriculus;; A – apical turn of the cochlea; M – middle turn; B – basal turn; n.ch –n. cochlearis; n.v – n. vestibularis; 8n – n. acusticus.

Steller sea lion (Pinnipedia, Otariidae - *Eumetopias jubatus*)

The structure of the outer ear of a Steller sea lion includes an auricle and an external auditory meatus. In semi-aquatic species, as against terrestrial mammals, the auricle adopts new structural features. In a Steller sea lion, the auricle looks like a thick dermatoid fold, twirled in a cone, the top of which is caudally inverted. The same structure of the auricle is marked in the representative of marine mammals from the Carnivora order - a sea otter (*Enhydra lutris*).

At the 16th stage of development in a Steller sea lion, as well as in other mammals possessing an auricle, the first branchial cleft, widening gradually, forms a deepening, at the edge of which small protuberances start to develop, which, at the 17th stage of a normal development, merge and form a uniform mesenchymal bud of an auricle. The cartilaginous part of an external auditory meatus starts to form out from lateral walls of the first branchial cleft at the 16th stage of development. The osseous part of the auditory meatus in a Steller sea lion, as in other immature-born species (pinnipeds, cetaceans, ungulates), finishes its formation by the moment of birth.

By the beginning of the 19th stage of development, the auricle of a Steller sea lion acquires more distinct contours. The auditory meatus is lengthened. By the end of the 19th stage, the lateral part of the auditory meatus is filled with epithelial cells, which close the lumen of the auditory meatus completely by the 20-21st stages of development. In a Steller sea lion, the resorption of epithelial cells of the auditory meatus occurs by the moment of birth, as it is in other mature-born mammals. The formation of the species-specific features of the outer ear is marked at the 19th stage, as well as in majority of species. The middle ear is an additional organ of a labyrinth and is laid by a protrusion of the first pharyngeal recess, the endoderm of which will be transformed into a common tube-tympanic protrusion. All elements of the middle ear develop from mesenchyme. The bud of the auditory ossicles in a Steller sea lion, as well as in other mammals, appears at the 13th stage of development as a mesenchymal condensation. In this bud at the 16th stage, contours of the auditory ossicles appear. At the 17th stage, all buds of the auditory ossicles are represented by independent formations, their bases are composed by immature precartilaginous tissue. Tympanicum is formed at the 16th stage as a narrow canal located below the buds of the auditory ossicles. At the 19th stage, the tympanum's turning around the sagittal and frontal axes of a body of prefetus occurs. The formation of the structural elements of the auditory ossicles is marked at the 18th stage. The auditory ossicles are increased in size and are plunged in depth of the tympanicum. In majority of mammals cartilagification of the auditory ossicles starts in the center of each bud of the auditory ossicles and spreads gradually to the periphery. In a Steller sea lion, as well as in other pinnipeds, maturation of the auditory ossicles occurs non-simultaneously. The malleus matures first of all, then a body of the incus, while lenticular arm of the incus, as well as the stapes, are formed by a mature precartilaginous tissue. However, in prefetuses of the majority of species, by the 20th stage, replacement of the mature precartilaginous tissue by an embryonic cartilage is finished completely. Formation of the features, linked to interposition of the auditory ossicles relative to each other, is marked at the end of the 16th and the beginning of the 17th

stages of development. At these stages, the auditory ossicles turn around the sagittal and frontal axes of the animal's body. The tympanic membrane is formed in an area of contact of pharyngeal recess's entoderm and ectoderm of the first branchial cleft. Its bud appears at the 16th stage; at the 17th stage, a Steller sea lion's tympanic membrane, as well as in majority of species, is thick and friable. Significant thinning of the tympanic membrane is marked by the end of the 16th and the beginning of the 17th stage of development. At the same stage, the tympanic membrane acquires a three-layer structure and is located almost horizontally on the lateral wall, forming one of the tympanic bone sides. The venous sinuses' development in a Steller sea lion, as well as in other representatives of pinnipeds, is marked at the 20th stage, i.e. during the replacement of cartilaginous tissue by osseous tissue in integumentary bones of a cranium. The process of ossification of the auditory ossicles starts during the stages 21st-22nd of development.

As in other mammals, the pair rudiment of a membranaceous labyrinth is marked at the stage of 2-3 pairs of somites. At the stage of 6-9 pairs of somites, the bud of the membranaceous labyrinth represents an auditory placode. Further, at the stage of 14-15 pairs of somites, an auditory pit is formed, from which at the stage of 20 pairs of somites (13th stage of development, the stage of a forelimb bud), an auditory vesicle develops, which passes into the endolymphatic duct without clear borders. In a Steller sea lion, as well as in most of mammals, at the 15th stage, subdivision of the acoustic vesicle into superior and inferior parts occurs. At the 16th stage of development, a cochlear canal starts to twist spirally, forming a lower, or basal, turn of the cochlea. At the 17th stage, a medial turn of the cochlea is formed, and anatomic formation of the cochlea is completed with the formation of an apical turn at the 18th stage of development. The cochlea is formed by 2.5 turns. At the same stage, cartilagification of the aural capsule starts. Structures of the cochlear canal and cellular elements of Corti's organ are approximately at the same stage of development in all cochlea's turns. At the subsequent stages, the size of the cochlea increases.

At the 19th stage, a formation of an axis, or modiolus, of the cochlea, consisting of a connective tissue, as well as an anatomic formation of the cochlear canal's elements and a differentiation of cells of Corti's organ begins (Figure 2.).

The cuboidal epithelium's cells flatten; a loosening of connective tissue adjacent to this epithelium also occurs. At these locations, a formation of tympanic and vestibular scalae starts. The differentiation of the cells of Corti's organ begins from the basal turn of the cochlea and is spread gradually onto the turns located above. As a result, in all turns of the cochlea a different degree of an anatomic and cellular differentiation of the cochlear canal's elements is marked. The cochlear and vestibular branches of the auditory nerve are well-developed.

At the subsequent stages, the size of the cochlea increases and cellular differentiation of Corti's organ continues, which in a Steller sea lion, as well as in other mature-born species, is completed by the moment of birth. As it is in terrestrial species, Reissner's membrane is formed the first out of all structures of the cochlear canal, and a vascular stria is the latest to form

Walrus (Pinnipedia, O7dobenidae - *Odobenus rosmarus divergens*)

In an embryo at the 17th stage, the auditory meatus is lengthened, and the form and diameter of its lumen change in its different parts. The buds of the auditory ossicles, in which chain their juncture borders are clearly discerned,

slowly plunge into the forming tympanum. The form of the auditory ossicles already corresponds to the one they will have during definitive period. The basis of the auditory ossicles is formed by a mesenchymal tissue.

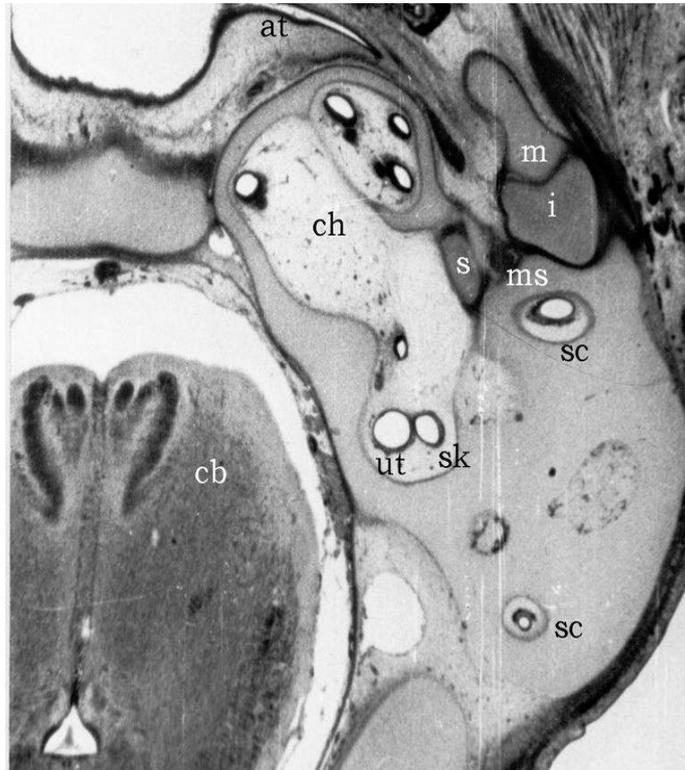


Fig. 2. Histotopography of the peripheral auditory system in dorsoventral sections of *Eumetopias jubatus* fetus's head, stages 18-19. Labels as in Figure 1.

At the 16th stage, in the inner ear around the cochlear canal, the process of formation of an aural capsule starts, the basis of which is formed by a mesenchyme. At the end of this stage, the process of transformation of mesenchyme into the

At the 17th stage, the medial turn, and at the 18th stage, the apical turn are formed. The basic process of the cochlea's formation has ended. Similar to other species, the development of the basal turn outstrips the development of the following turn, which is located above. According to its size, the basal turn differs insignificantly from the apical turn. The elements of Corti's organ are at approximately identical stage of cellular differentiation. The formation of the basilar and Reissner's membranes begins; these membranes, opposite to other details of the cochlea, start to develop the first.

At the 18th stage, in development of the auditory meatus, significant changes are not marked. However, in the lateral part of the auditory meatus, the epithelium's cells, which gradually fill up this part of the auditory meatus, are found and by the 19th stage they fill up its lumen completely.

In the middle ear an increase of the tympanum and the auditory ossicles, which are formed by a mature precartilaginous tissue takes place. However, contrary to the previous stage, the auditory ossicles undergo the process of morphological differentiation into the elements forming them. In the ear muscles, their differentiation continues. They are represented by long and wide muscular bundles.

In the inner ear, the cochlear canal forms 2.5 turns. On the axial cuts of the cochlea, four cross-sections of the cochlear canal are marked. On the section through the basal turn of the cochlea two protuberances, which are formed by

mature precartilaginous tissue starts, the cells of which acquire more distinct forms. The cochlear canal twists spirally, forming the basal turn.

a multi-row epithelium, can be seen. Between the protuberances a small deepening is located, from which the tunnel will be formed further. The aural capsule is formed by a mesenchyme, and transformation process of mesenchyme into mature precartilaginous tissue begins from the vestibular apparatus. At the given stage, the cellular elements of Corti's organ are involved in the process of morphological differentiation. Cells are located more rarely. Cells' nuclei are large, have an oval form and numerous nucleoli. However, the typical patchiness in the arrangement of the outer hair cells is completely absent.

At the 19th stage, a size of the auditory meatus increases. The size of the auditory ossicles and tympanum in comparison with the previous stage is increased insignificantly. The tympanic muscle of the middle ear is long and wide, it lies deeply in the bone canal which separates the cochlear apparatus from the vestibular one. The stapedius muscle is short and wide. The differentiation of the middle ear's muscles continues. The auditory ossicles are differentiated into the elements forming them. The basis of the auditory ossicles is formed by a mature precartilaginous tissue. The interposition of the auditory ossicles in tympanum is the same as in definitive forms. According to its formation, the inner ear practically does not differ from the previous stage. Modiolus is at the initial stage of morphological differentiation. The differentiation of the cochlear canal's elements and the cells of Corti's organ is marked. The tympanic and vestibular scalae are formed (Figure 3).

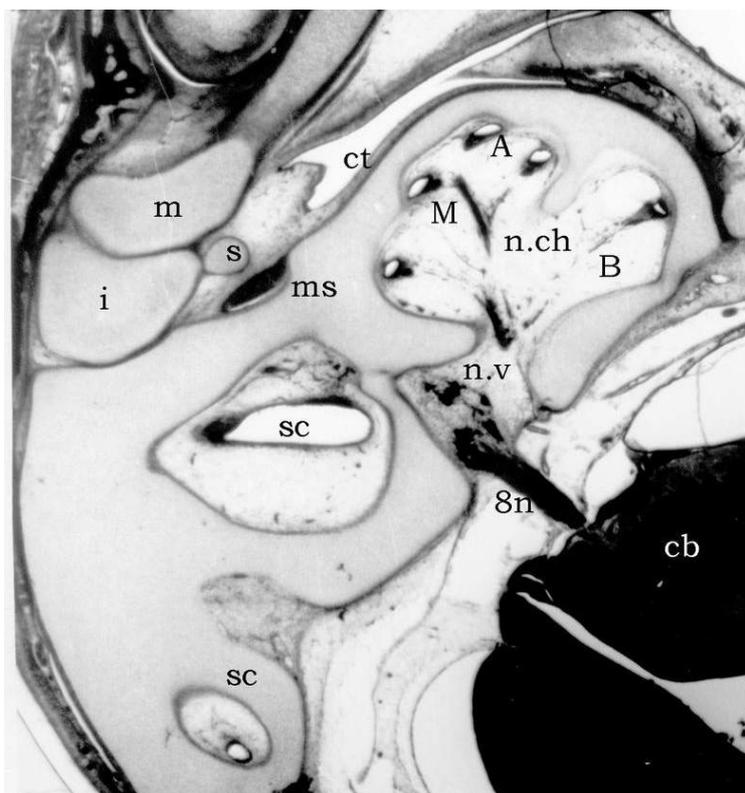


Fig. 3. Histotopography of the peripheral auditory system in dorsoventral sections of *Odobenus rosmarus divergens* fetus's head, stages 18-19. Labels as in Figure 1.

At the 20th stage of an embryo development, the auditory meatus becomes longer, and the form of its lumen differs considerably in the distal and proximal parts. The cartilaginous part of the auditory meatus is filled completely with epithelial cells. The size of tympanum and the auditory ossicles is increased. The basis of the auditory ossicles is formed by a mature precartilaginous tissue with distinct cellular borders. At the given stage, the process of cartilagification of the auditory ossicles begins, which, initially, covers their periphery and then is spread gradually to the center. Around the chondrocytes of the embryonic hyaline cartilage, the pericellular substance is located. Cells' nuclei are large; they are surrounded by a thin layer of cytoplasm and are located at some distance from each other. The auditory ossicles are surrounded by a perichondrium, consisting of small flat cells – chondroblasts, without distinct borders. Due to the perichondrium, the borders in the junction of the auditory ossicles are marked precisely. Tympanum formation and formation of tympanic membrane, which is thinned, continues. In the wall surrounding tympanum, the first centers of ossification have appeared.

In the inner ear the cochlear canal forms 2.5 turns like in adult forms. On the axial cuts of the cochlea, five cross-sections of the cochlear canal are visible. The process of cartilagification of the aural capsule has completely finished. There is a differentiation of the collagen fibres in the intercellular substance of the embryonic hyaline cartilage. The morphological differentiation of cells of Corti's organ's continues. The location of cells is more ordered. Nuclei of the cells have a roundish and an oval forms. Below the forming outer hair cells, the cells with large nuclei are located. These are future Deuter's cells. Below them, the cells with pyknotic nuclei and a light cytoplasm are located. Under these epithelial cells the

basilar membrane is located. The future Hensen's and Claudius' cells are represented in the form of the cuboidal epithelium located in 1-2 rows.

In the cochlear canal differentiation of a spiral limb, a vascular stria and a spiral incisure continues. The spiral limb is formed by the cells of an oblong form. The vascular stria is formed by an undifferentiated epithelium, which cells have transparent nuclei of an oval and a roundish form. Nuclei contain one centrally located nucleolus. The outlines of cells are hardly visible. The basilar membrane, on which the cells of Corti's organ are located, is made by a forming connective tissue. The cuboidal epithelium of the Reissner's membrane consists of light and dark cells. In a spiral labium, in the place of the future spiral incisure, a multi-row layer of the high columnar epithelium is located. Nuclei of these cells are of a roundish-oval form and are transparent. Cellular borders are weakly marked. The tunnel is not formed yet. However, the bases of the supporting cells have already diverged. Thus, the internal cells-columns are located vertically, and the external cells-columns form a corresponding angle for the tunnel. The cochlear and vestibular branches of the auditory nerve are well-expressed. The neurons of the spiral ganglion are increased in size, are located at a small distance from each other and have distinct borders. The modiolus is penetrated by the dendrites of the spiral ganglion and has a more compact basis.

At the 21st - 22nd stages of development, the formation of the outer and middle ear has basically ended. The structures of the middle ear continue to increase in size. The number of the ossification's sites in tympanic and periotic bones has considerably increased. The auditory ossicles are formed by an embryonic hyaline cartilage. The head of the malleus is small; its handle is short and thick, what is not typical for terrestrial forms. The widened part of the malleus's

handle is fastened throughout its length to the forming connective-tissue tympanic membrane of a roundish form. In comparison to the malleus, the incus is large and heavy. Its size exceeds those of the malleus almost twice. The stapes is differentiated into two crura and the footplate of a roundish form, around which a ring-shaped ligament is formed. The compact crura form a small inter-crura space. The interposition of the auditory ossicles in tympanum is the same as in adult forms. The articular surface of the malleus is connected almost at right angles with the articular surface of the incus. Ear muscles are completely formed and are represented as long muscular bundles.

In the inner ear the aural capsule is formed by the embryonic hyaline cartilage, in which there is an increase of the intercellular substance and the capsules of the cartilaginous cells are clearly prominent. The process of formation of the isogenic groups of chondrocytes continues. The cochlear canal forms 2.5 turns and is located in the depth of periotic bone. The differentiation of the rostral and the paddle-shaped processes of the cells supporting Corti's organ began. The supporting cells have an oblong form with a nucleus located in the basal part of a cell.

Specific features in the structural organization of the hearing and equilibrium organs are formed in the second half of the early prefetal period (stages 16-20) at similar stages of development and in a certain sequence. These structural features are caused by peculiarities of habitat and develop in parallel from the homologous rudiments of the peripheral auditory system in phylogenetically distant and close forms [4, c. 110].

One of the aspects of comparative embryological study of the peripheral auditory system's formation in cetaceans and pinnipeds is the determining of their phylogeny.

The monophyletic hypothesis of the pinnipeds' origin is advanced on the basis of ecological-climatological research, biochemical research, the comparative analysis of karyotypes and the comparative embryological study of the formation of the external adaptive traits in phocids and otariids in the prenatal period.

The hypothesis of the polyphyletic origin was advanced after the discovery of serious morphological differences among Otariidae, Phocidae and Odobenidae and in view of the peculiarities of the geography of their natural habitats.

Our comparative morphological research and also the comparative study of the peripheral auditory system's development have revealed the basic distinctions of its structure between the representatives of two suborders of cetaceans,

as well as inside the order of pinnipeds between Otariidae on the one hand, and Phocidae, Odobenidae on the other hand. Our results might seem to testify to a greater extent in favour of the diphyletic hypothesis, as opposed to the monophyletic origin of the mammals.

However, the study of the peripheral auditory system's development has shown that in Mysticeti and Odontoceti at similar stages of development in the early prefetal period the tympanic membranes reveal similarity in their structure, whereas in the fetal period they acquire species-specific traits.

Among pinnipeds the greatest similarity with the terrestrial forms in the structure of the peripheral auditory system is revealed in Otariidae, while Phocidae and Odobenidae represent evolutionary more advanced groups of mammals, whose auditory organ is to a greater extent adapted for functioning in an aquatic habitat.

During the investigation of the development of the peripheral auditory system the similarity between Otariidae and some representatives of Phocidae (*Pusa hispida*) was revealed that becomes apparent in the formation of auricle, which in *Pusa hispida* does not develop in the fetal period and in adult forms is absent.

On the basis of the data obtained, it is possible to assume that the most ancient group among pinnipeds is Otariidae, from which Odobenidae and Phocidae have descended further. This can also serve as evidence for the hypothesis of monophyletic origin of pinnipeds, which has been confirmed by immunological data and comparative karyotype analysis.

Literature Cited

1. Fleischer G. Studien am Skelett des Gehörorgans der Säugetiere, einschliesslich des Menschen// Säugetierk. Mitt -1973.- 21(H. 2 – 3) – p. 131 - 239.
2. Kappers A. Kopfplacoden bei Wirbeltieren// Ergebn. Anat. und Entwicklungsgeschichte – 1941. - № 33.- p.370.
3. Ramprashad F. Aquatic adaptations in the ear of the harp seal. *Pagophilus groenlandicus* (Erleben, 1777)//. Rapp. et proc.-verb. reun. Cons, intern, explor. mer. – 1975.- № 169- p. 102 -111.
4. Solntseva G.N. The Auditory Organ of marine Mammals. M.: Nauka, 2006. 203 p.
5. Titova L.K.. Development of receptor structures in the inner ear of vertebrates. L.: Nauka, 1968. 217 p.
6. Wilson J.T. 1914. Observations upon young human embryos// J. Anat. Physiol. – 1914. – № 48 – p. 315.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ОСОБЕННОСТЕЙ ГНЕЗДОВОЙ БИОЛОГИИ ЛАСТОЧЕК

Сугрובה Наталья Юрьевна

кандидат биол. наук, доцент, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Соликамский государственный педагогический институт (филиал), г.Соликамск

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE RESEARCHERS OF THE SPECIAL FOR A NEST BIOLOGY OF THE SWALLOWS

Sugrobova Nataliya, Candidate of Biology, Perm State National Research University, Solikamsk State Teacher Training Institute (branch), Solikamsk

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены основные исследования, посвященные особенностям гнездовой биологии ласточек на примере *Delichon urbica*, *Riparia riparia*, *Hirundo rustica* (сроки прилета, гнездостроения, откладка яиц, инкубация яиц, постэмбриональное развитие, миграции, успешность размножения).

Ключевые слова: гнездовая биология, размножение ласточек, инкубация яиц, постэмбриональное развитие, миграции, успешность размножения.

ABSTRACT

In this article we described the basic researchers, dedicated to the special for a nest biology of swallows based on the example to *Delichon urbica*, *Riparia riparia*, *Hirundo rustica* (periods of arrival, building of the nest, the putting out eggs, the incubation of eggs, development after hatch out, migration, the success of reproduction).

Key words: for a nest biology, increase, the incubation of eggs, development after hatch out, migration, the success of reproduction

О ласточках опубликовано достаточно большое количество исследований. Из авторов трудов 19 -- го начала 20 -- го веков следует отметить отечественных ученых: К.Ф. Рулье (1850), В.А. Вагнера (1900) из зарубежных Sharpe a Wyatt (1885 -1894) [13; 5].

Из работ изданных в 50--80-е годы нашего столетия выделяются оригинальные исследования Д.С. Люлеевой (1967, 1971, 1974) по экологии городской, деревенский, береговой ласточек, изучавшихся на Куршской косе, группы зоологов Ленинградского университета (М.Н. Богданов, Д.Н. Кашкаров, А.С. Мальчевский и др. 1983.), Л.П.Маркс (1982), проводившей исследования гнездовой жизни береговой и деревенской ласточек на юге Западной Сибири, Л.В. Афанасовой (1990), изучавшей норников в природных и антропогенных ландшафтах Ставрополя и др [9;10;11;12;1].

К семейству ласточковых относятся 75 -- 80 видов птиц. Распространены они почти по всей Земле, за исключением Антарктики, Арктики, районов Субарктики, а также небольших океанических островов. Более половины видов ласточек гнездятся в Африке. Второе место занимает Америка, где живет около трети всех видов. В Евразии обитает примерно пятая часть семейства, причем наиболее разнообразен его видовой состав на юге Азии. Таким образом, предполагают, что центром возникновения семейства ласточковых была Африка.

На время гнездования ласточки поселяются в местностях определенного типа, что связано с особенностями устройства ими гнезд. В естественных природных условиях часть видов гнездится в дуплах деревьев, трещинах скал (многие представители американских ласточек), другие лепят гнезда из комков грязи под выступами скал (род *Hirundo*, *Delichon*), третьи роют в обрывах норы (род *Riparia* Forster).

Предполагают, что от ласточек, гнездившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, в ходе эволюции произошли виды, особи которых роют норы или лепят гнезда из влажной земли, грязи.

В результате активной хозяйственной деятельности человека, изменяющей природный ландшафт, распределение гнездящихся ласточек также существенно изменилось. Так, возникшие обрывы природно -- антропогенного (берега каналов, водохранилищ, оврагов) и антропогенного происхождения (стенки карьеров, силосных ям, траншей, временных раскопок) активно занимают береговыми ласточками (Мекленбурцев, 1954; Мальчевский, 1983; Афанасова, 1990) под места гнездования. Другие виды устраивают лепные гнезда снаружи и внутри зданий. Значительная часть американских ласточек гнездится в специальных домиках, которые люди развешивают около

своих жилищ. Таким образом, часть ласточковых птиц прочно заняла место синантропных видов [1].

Для ласточек отмечено значительное постоянство их колоний в небольшом радиусе расселения. Данные кольцевания городских ласточек указывают на возвраты как старых, так и молодых птиц в свою микроколонию, иногда то же самое гнездо, которое оно занимали в предыдущий год (Tischler,1941) [24].

Gunten (1961), работая с городскими ласточками в Швейцарии пришел к выводу, что в среднем гнездовая колония воронков состоит из 55% местных и 45% прилетевших извне птиц. По его данным, почти половина молодых городских ласточек размножается в стороне от материнской колонии и что происходит значительный обмен между поселениями, находившимися в соседних деревнях. Особенно большое перемешивание ласточек разных популяций происходит в послегнездовой период, когда начинаются широкие передвижения птиц [21].

Массовое кольцевание городских ласточек в 1958 - 1963гг. на Куршской косе (Люлеева, 1971) показало, что около 38% старых особей селятся в своей микроколонию (в 100 -- 300 м от старого гнезда), 11% поселяются в 500--1000 м от прежней микроколонию и 5% занимают то же гнездо, что и в предыдущем году. Процент возврата молодых птиц к местам гнездования составлял 9%, что несколько больше, чем у других видов, у которых он редко превышает 5% от общего числа птиц (Мальчевский, 1959) [11].

Исследования состава популяций береговых ласточек на р. Оке (Шеварева, Сапетин, 1962) показали, что большинство птиц возвращается в пределы «гнездового участка», гибель взрослых птиц составляет $\approx 56\%$ в год, молодых птиц -- 64% [16].

По данным И.И. Черничко (1985), в северо--западном Причерноморье гнездовой консерватизм у береговых ласточек ослаблен и составляет 30 -- 40%, а возврат в колонию молодых птиц -- 20%. Для этого региона средняя ежегодная смертность взрослых птиц составляет не более 45% (обычно 31 -- 40), а молодых -- в пределах 58 --74%, что ниже, чем в других частях ареала. Таким образом, в популяции береговой ласточки птицы в возрасте 1 года составляют 47%, 2 лет -- 34%, 3 лет --14%, 4 лет -- 4%, более 5 лет -- 1% [15].

Величина кладки у ласточек на разных участках ареала варьирует от 3 до 7 яиц. Яйца имеют преимущественно белую окраску, однако у открытогнездящихся видов скорлупа пигментирована. Для городских и береговых ласточек обычен один цикл размножения в репродук-

тивном периоде, для деревенских -- два. Яйца деревенских ласточек содержат больше каротиноидов, витамина А и имеют более высокие калорические показатели, чем яйца береговушек, потому их можно считать биологически более ценными. (Болотников, Маркс, 1978) [12].

Величина выводка у береговых ласточек колеблется от 3 до 4 птенцов на гнездо (Литвинов, 1973; Маркс, 1982), у деревенских несколько выше от 4 до 5 (Шураков, Петухов, 1976; Фуфаев, 1980; Маркс, 1982). Соответственно и успешность размножения у последних имеет более высокий показатель (Фуфаев, 1980; Маркс, 1982). Для всех регионов ареала отмечена гибель эмбрионов на ранних стадиях развития, гибель птенцов в первые дни после вылупления. Выявлены причины, снижающие успешность гнездования: это влияние погодных условий, деятельность человека и хищников, недостаток корма и др. (Павлова, 1962; Литвинов, 1977; Шураков, Петухов, 1978; Маркс, 1982) [7; 12; 20].

Известно, что у многих видов птиц во время размножения на брюшной стороне тела появляются наседные пятна, которые на протяжении гнездового цикла подвергаются последовательным морфологическим изменениям. Bailey (1952) предложил различать 4 стадии развития наседного пятна: 1 -- очищение от пера; 2 -- васкуляризация; 3 -- отек; 4 -- восстановление. Позднее Petersen (1955) дал гистологическую характеристику развития пятна по тем же стадиям для береговой ласточки. Д.С. Люлеева (1967) внесла некоторые дополнения, которые позволяют использовать их в полевых условиях. Она выделила 8 стадий в развитии наседного пятна, дала их подробную характеристику и обосновала биологическое значение каждой. Макроструктура наседного пятна изучалась на самках городских и береговых ласточек. При этом сопоставлялись внешний вид пятна, стадия гнездового цикла, степень развития половой системы. Результаты исследований показали, что каждая стадия наседного пятна соответствует определенной стадии гнездового цикла, что в свою очередь может дать представление о сроках размножения и других сторонах биологии репродуктивного периода разных видов птиц, в том числе, закрытогнездящихся и норников [23; 9].

С давних пор исследователей, изучающих поведение птиц в период размножения, интересовал вопрос об участии самцов в инкубации яиц и обогревании птенцов. Lind (1960) указывает, что самцы городских ласточек насиживают столько же времени, сколько и самки. Д.С. Люлеева, (1974) считает, что самцы воронков отличаются большей привязанностью к гнезду. В период насиживания пребывание самцов на гнездах днем и ночью так же постоянно, как и самок. Пара воронков ночует в гнезде с момента прилета до того, как птенцам исполнится 3 -- 5 дней. Частая смена самца и самки дает возможность регулярно обогревать кладку, кормиться и обеспечивать защиту гнезда [22; 11].

Petersen (1955), Н.Р. Павлова (1962), Д.С. Люлеева (1974) отмечают, что у береговых ласточек в насиживании яиц самец и самка принимают равное участие.

У деревенских ласточек главная роль в насиживании принадлежит самке, а самец находится рядом с гнездом, охраняя его (Люлеева, 1974; Маркс, 1982).

Насиживание у всех трех видов ласточек начинается с первого отложенного яйца (Болотников и др.,

1968, 1971; Люлеева, 1974; Маркс, 1982). Величина плотности насиживания у береговых ласточек, по данным Н.А. Литвинова (1980), в период яйцекладки нарастала от 6,3% (для первого яйца) до 86,7% (для пятого), во время собственно насиживания колебалась от 87,5% до 92%. По сведениям Л.П. Маркс (1982), плотность насиживания в среднем увеличивалась от $31,3 \pm 1,7\%$ до $92,4 \pm 1,5\%$ в гнездах береговушек и от $37,7 \pm 2,8\%$ до $68,7 \pm 2,2\%$ в гнездах деревенских ласточек (в пятияйцевых кладках) [7].

Ряд авторов отмечают зависимость продолжительности насиживания от погодных условий. По данным Lind (1960), ежедневное насиживание у городских ласточек в холодное лето составляет 79 -- 82,4%, а в теплое 89,4 -- 98,6% времени суток. Л.П. Маркс (1982) указывает, что при плохих погодных условиях время эмбрионального развития у береговых ласточек увеличивалось до $16,5 \pm 0,55$ суток, при обычной погоде длилось $14,3 \pm 0,47$ суток.

Изучение температурного режима гнезд ласточек велось несколькими исследователями. Так, В.К. Королев (1970) отмечает высокую стабильность внутригнездовой и внутрикамерной температур у береговых ласточек. В суточном цикле внутрикамерная температура находится на уровне $16,5 - 17,5^\circ$, внутригнездовая температура составляет $35 - 36,5^\circ\text{C}$. Средняя температура гнезда $33,5^\circ$ с амплитудой 5,7. Первая треть периода насиживания характеризовалась повышением внутригнездовой температуры от $31,5$ до $33,5^\circ$, в середине периода температурный режим стабилизировался на уровне $33,3^\circ$, а в конце насиживания внутригнездовая температура повышалась до $37,5^\circ$. К моменту вылупления птенцов температура гнезда достигала наивысшего уровня $38,5 - 39,2^\circ\text{C}$ [6].

По данным Н.А. Литвинова (1980), в период яйцекладки температура постепенно нарастала и в зоне контакта (ЗК) составляла $34,6 - 39^\circ\text{C}$. Это связано с постоянно увеличивающейся плотностью насиживания и морфологическими изменениями наседного пятна самок. Температура в период собственного насиживания характеризовалась большей стабильностью и значительно более высоким уровнем по сравнению с периодом яйцекладки. В ЗК она составляла до $37,6 - 38,6^\circ\text{C}$. За весь период собственно насиживания температура в гнезде испытывала постоянные колебания. Дневная температура инкубации (9 -- 18 час) характеризовалась более высоким уровнем ($40,0 - 41,9^\circ\text{C}$), чем ночная, и наличием кратковременных сильных понижений до $29,8 - 32,7^\circ\text{C}$. При вылуплении птенцов регистрировали снижение температуры на $2 - 3^\circ$, большие ее колебания и усиление тактильного фактора [7].

По сведениям Л.П. Маркс (1982), в период яйцекладки температура в ЗК у береговых ласточек повышается от 30° до 39°C с уменьшением вариации от $45,5 - 53,1\%$ в начале откладки яиц до $15,3 - 17,8\%$ в конце процесса. При насиживании самца у береговых и деревенских ласточек температура в ЗК на $5 - 7^\circ\text{C}$ ниже, чем при насиживании самки. Это объясняется отсутствием наседного пятна у самца и недостаточно плотным контактом тела с кладкой. Л.П. Маркс указывает, что температура в гнездовой камере мало зависит от температуры окружающего воздуха и тем меньше, чем глубже от поверхности почвы расположено гнездо. У деревенских ласточек температура в гнезде изменяется независимо от температуры

окружающего воздуха, а определяется только поведением населяющей птицы.

В литературе, касающейся изучения группы ласточек, наиболее слабо исследован ранний онтогенез. В вышедших работах, посвященных экологии раннего онтогенеза диких птиц (Болотников и соавт, 1980, 1985; Королев, 1971; Литвинов, 1980; Литвинов и соавт, 1973, 1977; Маркс, 1982; Шкарин, 1976, 1980; Шураков 1978; и др.) материалы по ласточкам ограничены. Отсутствуют детальные исследования по темпу эмбрионального развития в период откладки яиц и на дальнейших этапах насильвания, о его вариативности, величине разновозрастности у всех видов. Экспериментальные работы по периодизации зародышевого звена онтогенеза птенцовых (Шураков, 1978 так же не затронули ласточек, отличающихся более продолжительным эмбриональным развитием в отличие от других мелких воробьинообразных. Фрагментарные сведения по этим вопросам представлены в работах А.М. Болотникова и соавт. (1968), В.С. Шкарина (197), Л.П. Маркс (1982) [4; 20].

Постэмбриональное развитие птенцов ласточек достаточно подробно изучено рядом исследователей (Шеварева, Бровкина, 1954; Petersen, 1955; Павлова, 1962; Люлеева, 1974; Познанин, 1979; Маркс, 1982). Авторами дано детальное описание внешних морфологических признаков, а так же темпов роста отдельных частей тела и изменения веса птенцов, установлены сроки пребывания птенцов в гнезде [12].

Птенцы у ласточек развиваются медленнее, чем у других мелких воробьинообразных. В частности, это связано с замедленным темпом развития оперения, так как ласточки в момент своего вылета из гнезда должны иметь вполне сформированные крылья с аэродинамическими свойствами, необходимыми для проделывания всех сложных воздушных эволюций, без которых они не могли бы кормиться в воздухе. Птенцы ласточек различных видов покидают гнездо в разном возрасте, что, возможно, обусловлено более закрытым или более открытым типом гнездования (Люлеева, 1974) [11].

Выделены три этапа в постэмбриональном периоде развития ласточек (Маркс, 1982). Первый этап характеризуется быстрым ростом как всего организма в целом, так и его экстерьерных и интерьерных признаков. Главная особенность первого этапа -- пойкилотермный тип теплообмена. На втором этапе включаются механизмы химической терморегуляции, наблюдается интенсивная дифференцировка оперения, а птенцы достигают максимальной массы. Третий этап является этапом подготовки птенцов ласточек к полету. При этом снижается масса тела, продолжают разворачиваться маховые и рулевые перья, что увеличивает удельную силу локомоторных органов и облегчает полет [12].

Основные зимовки европейских ласточек расположены в Южной и Экваториальной Африке (Schüz, 1937, 1952; Dorst, 1962; Люлеева, 1963). Массовое появление ласточек на местах зимовок приходится на октябрь, а исчезновение на апрель месяц. Особенно многочисленные скопления деревенских ласточек отмечены в долинах рек Конго, Оранжевой, на оз. Танганьика, где они кормятся, отдыхают и собираются перед перелетом в стаи. В регионах зимовок происходит интенсивное смешивание стай и особей из разных участков гнездового ареала, часто

сильно удаленных друг от друга. Места массовых скоплений городских ласточек в период зимовок находятся в Южной Родезии

Массовые миграции деревенских ласточек на территории Европы проходят с середины апреля до середины мая, городских -- в феврале и марте. Сильная растянутость сроков весенней миграции определяется большими разнообразием популяционного состава зимующих птиц. Популяции, гнездящиеся севернее, начинают миграцию позднее (Curry - Lindhar, 1963).

Наиболее полно некоторые особенности ласточек в период миграции были изучены Д.С. Люлеевой, проводившей многолетние исследования на Куршской косе. В ее работах даны подробные характеристики весенних и осенних миграций ласточек, показана зависимость пролетов от воздействия погодных условий (силы ветра, колебаний температуры воздуха, дождей и тумана) [10].

Выявлено, что у всех трех видов ласточек имеются приспособления к быстрому накоплению, сохранению и экономному использованию энергетических ресурсов, поддерживаемых на постоянно высоком уровне. В условиях голодания у ласточек периодически возникает ночная регулируемая гипотермия. Это явление способствует сохранению энергии и его следует рассматривать как реакцию на быстрое истощение энергетических резервов при отсутствии корма. Выражается оно в большой потере веса тела и в ослабленном состоянии птиц. Предполагается, что у ласточек главной причиной, обеспечивающей возможность переносить трудные условия в течение длительного голодания, является адаптивная поведенческая реакция скучивания, благодаря которой экономия энергии резко возрастает.

В послегнездовое время у ласточек происходит линька пера на брюшной, спинно -- поясничной и шейно -- головной птерилиях. Смена маховых и рулевых перьев происходит на зимовках перед длительными периодами миграций и гнездования.

Таким образом, в литературе опубликовано большое количество исследований о ласточках, затрагивающих самые разнообразные стороны биологии этих птиц. Однако, анализ литературных источников позволил выявить и некоторые слабо изученные проблемы, в частности, вопросы, касающиеся зародышевого развития ласточковых, особенностей их размножения на севере ареала что подробно изложено в исследованиях Н.Ю. Сугрובהвой (1997) [14].

Литература

1. Афанасова Л.В. Сравнительная биология птиц береговых обрывов. - Автореф. дис... канд. биол. наук. Москва, 1990. - 17с.
2. Болотников А.М., Маркс Л.П. О влиянии разнокачественности яиц береговой ласточки на выживаемость и рост птенцов. - // Гнездовая жизнь птиц. Пермь, 1980. - С. 3 -- 6.
3. Болотников А.М., Дьяконов Ю.В. Значение основных и возобновляемых кладок в размножении птиц - // Экология. N 1. 1984. - С. 37 -- 42.
4. Болотников А.М., Шураков А.И., Каменский Ю.Н., Добринский Л.Н. Экология раннего онтогенеза птиц. - Свердловск, 1985. - 229 с.

5. Вагнер В.А. Городская ласточка (гнездование и поведение). - // Зап. Н по физ.-мат. отд., 1900.106 с.
6. Королев В.К. Изучение температуры насиживания у птиц. - Автореф. дисс... канд. биол. наук. Пермь. 1971. 17 с.
7. Литвинов Н.А. Плотность насиживания как регулятор температуры инкубации и дружности вылупления птенцов. - // Гнездовая жизнь птиц. Пермь. 1980. - С. 27 -- 29.
8. Люлеева, Д.С. О наседном пятне у воробьиных птиц. - // Экология млекопитающих и птиц. М.: Наука, 1967. - С. 301 -- 308.
9. Люлеева, Д.С. Биологические циклы ласточек (*Delichon urbica*, *Riparia riparia*, *Hirundo rustica*). - Автореф. дисс... канд. биол. наук. 1967. - Ленинград. 17 с.
10. Люлеева, Д.С. Некоторые особенности биологии ласточек в период миграции. - // Экологические и физиологические аспекты перелетов птиц. АН СССР. Труды зоологического института. Том I. Ленинград, 1971. - С. 183 -- 225.
11. Люлеева, Д.С. Биология гнездового периода у ласточек *Delichon Urbica*, *Hirundo rustica*, *Riparia riparia*. - // Исследования по биологии птиц. АН СССР. Труды зоологического института. Том LV. Ленинград, 1974. - С. 101 -- 141.
12. Маркс Л.П., Шкарин В.С. Постэмбриональное развитие береговой ласточки -// Гнездовая жизнь птиц. 1978. - Пермь. С. 44 -- 50.
13. Рулье К.Ф. Вопрос о ласточках (Письмо к г. профессору Спасскому). - // Московские ведомости. 1850. № 94. С. 1008 -- 1010; №95. С. 1019.
14. Сугрובהва Н.Ю. Сравнительная биология и ранний онтогенез ласточковых птиц на севере ареала (Камское Предуралье): Автореф. дис. канд.биол.наук. Москва, 1997. 16с.
15. Черничко И.И. Колониальность и пространственно - этологическая структура популяции у береговой ласточки. - // В сб. Теоретические аспекты колониальности у птиц. Материалы совещания. Москва. 1985. - С. 161 --163.
16. Шеварева Т.П., Сапетин Л.В. Состав популяции береговых ласточек на реке Ока по данным кольцевания. - // Труды Окского государственного заповедника. Вып. 4. 1962. - С. 337 -- 348.
17. Шеварева Т.П., Бровкина Е.Т. Материалы по сравнительной экологии гнездования ласточек. - // Уч.зап. МГПИ. Т. 28. N 2. 1954. - С. 8 -- 15.
18. Шкарин В.С., Маркс Л.П. К экологии размножения береговых ласточек на юге Западной Сибири. - // Гнездовая жизнь птиц. Пермь. 1978. - С. 39 -- 44.
19. Шкарин В.С., Маркс Л.П. Влияние погодных условий на темп эмбриогенеза и вылупление птенцов береговых и деревенских ласточек. - // Гнездовая жизнь птиц. Пермь, 1980. - С. 127 -- 132.
20. Шураков, А.И. Экология размножения и раннего онтогенеза воробьиных птиц. - Дисс. докт. биол. наук. Пермь. 1978.
21. Gunten K. Zur Ernährungsbiologie der Mensehwalbe, *Delichon urbica*. Die qualitative Zusammensetzung der Nahrung // Ornitol. Beobachter. 1961. Jg. 58; H.1. S. 13 --34.
22. Lind E. 1960. Zur Ethologie und Okologie der Mehlschwalbe, *Delichou arbica* (L). Ann Zool. Soc. Bot. Fenn. Vanamoo, 21: 1 -- 123.
23. Petersen A. The breeding cycle in the Bank swallow. -- The Wilson Bull., 1955, V. 67, p. 235 -- 286.
24. Tischler F. Die Vogel Ostpreussens und seiner Nachbarerbiete. Königsberg -- Berlin. 1941.

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ ИНСУЛИН-ДЕГРАДИРУЮЩЕГО ФЕРМЕНТА

Таумуратова Гоззал Наурызбаевна

старший научный сотрудник –соискатель, Национальный университет Узбекистана, г. Ташкент, Узбекистан

TO THE QUESTION OF STUDYING OF INSULIN-DEGRADIRUYUSHCHEGO PROPERTIES OF ENZYME

Taumuratova Gozzal Naurizbaevna, Senior scientific researcher, National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены вопросы о некоторых свойствах ингибиторах ферментативного расщепления инсулина. Также приведены данные о свойствах специфических инсулиназ – катализирующими реакциями деградации гормона инсулина с акцентом на транспорт глюкозы.

ABSTRACT

In article questions of some properties inhibitors of fermentativny splitting of insulin are considered. Data on properties specific insulinaze – catalyzing reactions of degradation of a hormone of insulin with emphasis on glucose transport are also provided.

Ключевые слова: инсулин, ферментативное расщепление, гормон.

Keywords: insulin, fermentativny splitting, hormone.

Инсулин – один важнейших полипептидных гормонов, подвергающихся быстрому расщеплению в клетках-мишенях животных и человека. По современным представлениям этот гормон оказывает комплексное действие, как на плазматические мембраны клетки мишени,

так и на их органеллы, включая ядро. Именно поэтому внимание исследователей в последнее время направлено на выяснение внутриклеточных компонентов, воспринимающих гормональный сигнал гормон-рецепторного

комплекса или отдельного гормона после их интернализации.

Инсулин стимулирует проникновение аминокислот в клетки, контролирует транспорт ионов Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Zn²⁺, участвует в перемещении нуклеозидов и органического фосфата.

Всестороннее изучение поведения инсулина в физиологических условиях и патологических состояниях, а также свойств ингибиторов ферментативного расщепления инсулина приобретает особый теоретический и практический интерес. В 2000-х годах были уточнены механизмы, транспорта гормонов в крови человека, в частности механизмы транспорта инсулина. Рядом авторов показано, что в транспорте инсулина принимают участие 2 системы транспорта: эритроцитарная и сывороточная [4, 240; 2, 127; 5, 2121-2127]. Установлено, что в сыворотке крови инсулин включается в транспортный комплекс, ядро которого формируют транспортные белки, имеющие достаточно широкую специфичность, за счет чего они способны осуществлять транспорт широкого спектра как гидрофобных, так и гидрофильных гормонов, в том числе таких белковых гормонов как инсулин. Показано, что концентрация этого комплекса снижается в плазме крови больных сахарным диабетом [3, 44-45]. Показано, что при сахарном диабете типа I наблюдается достоверное увеличение вклада эритроцитарной системы в доставку инсулина к периферическим тканям и, соответственно снижение роли сывороточного транспорта гормона. Из новых данных вытекают новые диагностические возможности выявления нарушений транспорта инсулина при формировании сахарного диабета.

Представляет интерес изучение возможности использования в качестве показателей, отражающих степень нарушений транспорта инсулина, концентрации связывающих инсулин белков крови и коэффициента распределения инсулина между плазмой и эритроном. Для повышения содержания инсулина и поддержания его на нужном уровне важны следующие факторы: 1) нормальная физиологическая деятельность В-клеток поджелудочной железы; 2) при снижении секреции инсулина его можно стимулировать глюкозой и через холинэргические нервные влияния происходит раздражение рецепторов, чувствительных к глюкозе, которое передается на внутреннюю поверхность мембраны и активируется аденилатциклаза, образующая циклический 3,5-АМФ из АТФ и который внутри клетки активирует процесс синтеза инсулина; 3) применение препаратов сульфонил мочевины увеличивает содержание инсулина за счет активации В-клеток (вопрос о том, могут ли они ингибировать инсулиназы и таким образом уменьшать их активность и, как результат такого ингибирования рост содержания инсулина, остается открытым); 4) предоставление «резервного» инсулина, содержащего в эритроцитах даже пероральное введение глюкозы извне, повышает за счет этого концентрацию инсулина в кровотоке.

Уменьшение содержания инсулина помимо пониженной секреции может быть вызвано следующими причинами: 1) уменьшением скорости взаимодействия инсу-

лина с рецепторами из-за уменьшения числа их доступных форм, так происходит, например, при старении организма; 2) действие различных инсулиназ, которые расщепляют связи в инсулине. При этом может происходить разделение цепей А и В инсулина, а также специфическое расщепление гормона инсулиназами клеток, среди которых особо следует выделить инсулиновые протеиназы и инсулин-деградирующий фермент, синтезируемый в печени, при этом связи в инсулине расщепляются как в исходной молекуле инсулина, так и в разделенных цепях гормона; 3) действие различных ингибиторов инсулиназ, способных снижать эффект ферментативного воздействия таких ингибиторов похоже в организме достаточно много, они имеют различные размеры – от малых молекул до низкомолекулярных белковых ингибиторов в печени до ряда высокомолекулярных белков, которые обнаружены в эритроцитах и других частях организма. Несомненно, доскональное изучение перечисленных факторов может открыть новые возможности в регуляции стационарной концентрации инсулина, а также терапии инсулинозависимых патологий.

Проведенный анализ показывает, что лишь небольшая часть этих ферментов является инсулин специфичными. Одна из инсулиназ способна разделять молекулу инсулина на А и В цепи, в результате чего выполнение своей транспортной функции у гормона становится невозможным [1, 99-101].

Таким образом, инсулиназа, катализирующая реакцию между инсулином и глутатионом, является лишь одним из основных ферментов, участвующих в ферментативной деградации инсулина в кровяном русле, печени, почках и других тканях, она также активно участвует в снижении концентрации и количества инсулина, необходимого для транспорта глюкозы и может приводить к недостаточности инсулина в организме. Так как содержание этого фермента может меняться при использовании для лечения диабета инсулинов животного происхождения, происходит индуцированный синтез инсулинглутатионтрансгеназы.

Список литературы

1. Ахмедов А., Юнусова И., Ризаева Б., Рахимов М.М. Свойства инсулин-деградирующего фермента. // Проблемы биологии и медицины. 2011. «2 (65). С.99-101.
2. Гарипова М.И. Транспорт инсулина в крови человека. — Уфа.- РИЦ БашГУ.-2007.-127 С.(6)
3. Гарипова М.И., Ибрагимов Р.И., Умнова В.Ю., Розова О.П., Шлыкова Л.И. Инсулинсвязывающий компонент сыворотки крови человека в норме и при заболевании сахарным диабетом первого типа. // Клиническая и лабораторная диагностика - 2008.-№4.-с. 44-45.
4. Касаткина Э.П. Сахарный диабет у детей и подростков.- М.: Медицина.- 1996.- 240 С.
5. Gerhard D., Wagner L., Feingold E. The status, quality, and expansion of the NIH full-length cDNA project: the Mammalian Gene Collection (MGC). // Genome Res. - 2004.- v. 14.- N 10B.- p. 2121-2127.

РЕСУРСЫ ВЕДУЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Тилеумуратова Бийбиназ Азатовна

старший научный сотрудник –соискатель, Нукусский государственный педагогический институт, г. Нукус, Каракалпакстан, Узбекистан

RESOURCES OF HERBS IN MODERN ECOLOGICAL CONDITIONS OF ARAL SEA AREA

Tileumuratova Biybinaz, senior scientific researcher Nukus State Pedagogic Institute, Nukus, Karakalpastan, Uzbekistan

АННОТАЦИЯ

В статье приводятся сведения о ресурсах лекарственных растений, произрастающих на территории Приаралья. Отмечено, что на территории Каракалпакстана произрастает 360 видов лекарственных растений, относящихся к 212 родам из 68 семейств.

ABSTRACT

In article results on research of resources of the herbs growing in the territory Priaralya are provided in article. It is noted that in the territory of Karakalpakstan grows 360 types of the herbs relating to 212 childbirth from 68 families.

Ключевые слова: лекарственные растения, Приаралье, ресурсы.

Keywords: herbs growing, Aral Sea area, resources.

Важнейшей задачей современности является наиболее полное и рациональное использование природных богатств, в том числе и растительных ресурсов. Среди них особое место занимают лекарственные растения. В последнее время в различных регионах Земного шара проводятся ресурсоведческие работы по выявлению высокопродуктивных дикорастущих лекарственных растений, а также разрабатываются меры по их рациональному использованию [5, 263]. Экологические изменения, связанные с антропогенным воздействием на природу привели к резкому сокращению естественных ресурсов многих ценных дикорастущих лекарственных растений на значительной территории. Одновременно происходят быстрые и глубокие, зачастую необратимые изменения растительного покрова, сокращаются запасы и ареалы многих лекарственных растений. Также следует отметить, что ареал и запасы сырья лекарственных растений в новых экологических условиях Южного Приаралья изучены недостаточно.

При изучении ресурсов лекарственного растительного сырья необходимым этапом является выявление основных закономерностей приуроченности видов лекарственных растений к определенным растительным сообществам или ценокомплексам. Определение ценокомплексов лекарственных растений проводилось при геоботаническом обследовании территории общепринятыми геоботаническими методами: геоботаническими описаниями участков ассоциаций.

В регионе Южного Приаралья лекарственные растения изучены довольно хорошо [1, 136]. Но в последние годы интерес к лекарственным растениям особенно возрос в связи с новыми методами их использования для лечения и методами изучения их особенностей воздействия. Интерес представляет также изменение ареалов распределения в новых экологических условиях. В настоящее время возникла необходимость обследования современных ресурсов лекарственного растительного сырья в регионе Приаралья. Развитие и размножение новых видов растений в тяжелых климатических условиях и на песчаной почве представляют особую сложность и одну из главных проблем в Центральноазиатском регионе в частности в Республике Каракалпакстан [3, 63].

В результате исследований было установлено, что в пойме и дельте Амударьи произрастает 160 видов лекарственных растений. Следующим природным районом по числу видов лекарственных растений занимает плато Устюрт. На плато Устюрт произрастает 85 видов лекарственных растений [2, 294]. Можно также отметить, что многие лекарственные растения встречаются изредка, но образуют большие массивы, а некоторые распространены повсеместно, но запасы их сырья весьма ограничены. Анабазис безлистный (*Anabasis arphylla* L.) на территории Приаралья приурочен к такырным, глинистым, щебнисто-каменистым, супесчаным и слабозасоленным почвам. Несмотря на широкое распространение анабазиса на исследуемой территории, основные массивы встречаются в Муйнакском, Кунградском, Чимбайского, Шуманайского районах, а также предгорьях Султануиздага. В ходе проведенных исследований нами выявлено около 20 массивов (с общей площадью около 2700 га) природных зарослей анабазиса безлистного. По-нашему мнению только 11 из них имеют промышленное значение для заготовки лекарственного растительного сырья.

Солянка Рихтера (*Salsola rechteri*) встречается повсеместно почти на всех песчаных массивах Приаралья с различной плотностью произрастания на единицу площади. Характерными и наиболее благоприятными местобитаниями солянки Рихтера в Северо-западной части Кызылкумов являются слабозаросшие барханные пески на такыровидных платформах, склоны крупных песчаных гряд и слабозакрепленные пески наносного типа.

На территории обследуемого региона нами выявлено около 17 основных массивов зарослей солянки Рихтера с различной площадью. Результаты анализа показали, что для проведения заготовки сырья солянки Рихтера, по-нашему мнению, пригодны около 9 массивов.

В последние годы происходят значительные изменения в естественном растительном покрове в результате сложившейся экологической ситуации в регионе Южного Приаралья [4, 77-84]. Кроме того, на территории республики усилилось воздействие антропогенных и техногенных факторов на природу. Все эти процессы приводят к уничтожению естественных массивов ценных лекарственных растений.

Таким образом, можно отметить, что для каждого выявленного массива произрастания рассмотренных видов лекарственных растений необходимо сохранять баланс между изъятием и возобновлением сырья в популяциях растений. Формой организации рационального использования и охраны должен быть строгий контроль над уровнем заготовки в каждом массиве и ее объем не должен превышать величины эксплуатационного запаса сырья.

Список литературы

1. Давлетмуратов С.Д. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии и их охрана.- Нукус, Каракалпакстан. -1991.- 136 с.
2. Ережепов С. Флора Каракалпакии, ее хозяйственная характеристика, использование и охрана.- Ташкент.- ФАН.- 1978.- 294 с.
3. Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова приморской дельты Амударьи при аридизации.- Нукус.- Билим.- 1991.
4. Кабулов С.К. Изменение экосистем Южного Приаралья в связи с понижением Аральского моря.// Проблемы освоения пустынь.- 1990.- №2.- с. 77-84
5. Современное состояние недревесных растительных ресурсов России // монография под ред. Егошиной Т.Л.- Киров (Россия).- 2003. – 263 с.

ПЛОДЫ ОВОЩНОГО СЫРЬЯ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ФЕРМЕНТИРОВАННЫХ НАПИТКОВ

Сапарбекова Альмира Амангельдиевна

кандидат тех. наук, доцент, Южно-Казахстанский Государственный Университет им. М. Ауезова, г. Шымкент

Валиуллина Светлана Анваровна

Тажиметова Кенже Танабаевна

студенты группы ХТ-11-5Р, Южно-Казахстанский Государственный Университет им. М. Ауезова, г. Шымкент

FRUITS OF VEGETABLE RAW MATERIALS OF THE SOUTHE KAZAKHSTAN REGION AND ACT OF USE FOR FERMENTED DRINKS

Saparbekova Almira Amangeldievna, Candidate of Science, assistant professor of M. Auezov South Kazakhstan state University, Shymkent

Valiullina Svetlana Anvarovna, student of HT-11-5R, of M. Auezov South-Kazakhstan State University. Shymkent

Tazhimetova Kenzhe Tanabaevna, student of HT-11-5R, of M. Auezov South-Kazakhstan State University. Shymkent

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования являлось изучение плодов овощного сырья Южно-Казахстанской области, пригодного для ферментации плодовоовощных соков. Для изготовления ферментированных продуктов всё плодовоовощное сырье подвергалось предварительной подготовке согласно технологическим инструкциям.

В работе в качестве сырья была выбрана морковь, так как она является универсально лечебным продуктом, который благотворно влияет на организм человека.

Была проверена возможность использования плодовоовощных культур в технологиях ферментированных соков и напитков и изучены технологии их использования.

ABSTRACT

Purpose of research was studying fruits of vegetable raw materials of the South Kazakhstan region usable for fermentation of fruit and vegetable juice. For production of fermented products all fruit and vegetable raw materials were exposed to preliminary preparation according to technological instructions. In work as raw materials was chosen carrots and beet as they are — universally medical product which well influence a human body.

Use possibility of fruit and vegetable cultures in technologies of the fermented juice and drinks was checked and technologies of their use are studied.

Ключевые слова: ферментация, ферментированные напитки, овощные соки, свекла, морковь

Keywords: fermentation, fermented beverages, vegetable juices, beet, carrot

Проблема сохранения здоровья населения Казахстана в настоящее время тесно связана с необходимостью создания функциональных продуктов питания, систематический прием которых не только улучшает физиологические процессы в организме, но и его состояние в целом.

Особое внимание необходимо уделить ферментированным плодовоовощным сокам, которые благодаря физиологической активности ценных пищевых компонентов сырья и продуктов ферментации, оказывают благоприятное воздействие на здоровье человека, предупреждают ряд заболеваний, укрепляют иммунитет.

Соки, выработанные с использованием технологии биотехнологической ферментации, содержат большое количество витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и противораковых соединений.

Жаркий климат южного региона и его обширные агропромышленные территории особенно подходят для отрасли пищевой биотехнологии, а именно для ферментации плодовоовощных соков. Используя природные условия, имеющиеся возможности полива и подкормки посевов, земледельцы ЮКО вырастили в 2014 году почти 560 000 тонн овощей и фруктов. Это на 17 процентов больше, чем в 2012 году. Собранный урожай в 3,5 раза превышает потребность области.

Многие лоды овощных культур, произрастающие на территории Южно-Казахстанской области, характеристики которых соответствовали требованиям действующих стандартов, подходят для ферментирования соков и напитков. Сортные особенности используемого сырья были подобраны исходя из требований, предъявляемых к сырью для ферментации: высокая сахаристость, твердость, упругость, степень зрелости и оптимальный размер – соответственные для каждого вида сырья.

Самые распространенные овощи (капуста, огурцы, помидоры, баклажаны, кабачки, патиссоны, тыква, морковь, свекла, болгарский перец, лук и чеснок), а также семечковые и косточковые фрукты (яблоки, груши, айва, сливы, абрикосы, алыча) и некоторые ягоды (виноград, земляника, малина, ежевика) пригодны для данной отрасли пищевой биотехнологии.

Нами были проведены лабораторные исследования по приготовлению ферментированных продуктов. Для изготовления ферментированных продуктов всё плодовоовощное сырье подвергалось предварительной подготовке согласно технологическим инструкциям.

В исследовательской работе в качестве сырья была выбрана морковь, так как она является — универсально лечебным продуктом, который благотворно влияет на организм человека.

Полезные и лечебные свойства моркови объясняются ее богатым составом. Морковь содержит витамины группы В, РР, С, Е, К, в ней присутствует каротин — вещество, которое в организме человека превращается в витамин. Немало в моркови минеральных веществ, необходимых для организма человека: калия, железа, фосфора, магния, кобальта, меди, йода, цинка, хрома, никеля, фтора и др. Морковный сок применяется как лечебное средство для восстановления сил, он является хорошим средством против малокровия и гипертонии. Морковный сок улучшает аппетит, способствует пищеварению и выведению шлаков, даже очищает кровь; улучшает не только зрение, но и состояние зубов. Нервная система тоже укрепляется: не спешите глотать успокоительное, а выпейте стакан свежего морковного сока — последствия стресса будут смягчены. С помощью морковного сока можно облегчить, а иногда даже вылечить, при правильном применении, довольно серьезные хронические заболевания: мочекаменную болезнь, экземы, дерматиты, атеросклероз, различные воспаления и бесплодие.

Оптимальный способ производства овощных ферментированных соков, предусматривал измельчение сырья, в качестве которого используют морковь, отделение сока и его ферментацию комбинированной закваской, содержащей *Lactobacillus plantarum* AT и *Streptococcus faecium* M 3185 в соотношении 4:1 в количестве 0,1% от объема сока при температуре 30-37°C.

На основании наших экспериментальных данных было выявлено, что использование микроорганизмов видов *Bifidobacterium bifidum* и/или *B. Longum*, и/или *B. adolescentis* и *Lactobacillus acidophilus*, и/или *Lactococcus lactis*, и/или *subsp. Diacetilactis*, и/или *Streptococcus thermophilus*, и/или *Lactobacillus plantarum* более предпочтительно, чем *Lactobacillus plantarum* AT и *Streptococcus*

faecium M 3185, т.к. при этом снижается время ферментации сока 16-20 часов до 12 часов.

Биологическая ценность готового продукта также повышается ввиду того, что в процессе ферментации наряду с молочной кислотой образуется небольшое количество этилового спирта и CO₂ из глюкозы, маннита и фруктозы, а также пропионовая, муравьиная, уксусная кислоты, различные эфиры и другие ароматические вещества, обуславливающие приятный вкус готовых продуктов. В ферментированных соках обнаруживается ацетилхолин, аскорбиновая кислота, витамины группы В, биотин.

Благоприятное воздействие ферментированного купажа на здоровье человека связано с высоким содержанием бифидобактерий, обуславливающих следующие основные факторы: поддержание нормального баланса кишечной микрофлоры, а также снижение концентрации потенциально опасного аммиака и аминов в крови. Это связано с продуцированием кислот и объясняется протонированием аммиака и аминов с образованием катионов NH₄⁺, которые не способны к диффузии в кровь. Кроме того, бифидобактерии не продуцируют алифатические амины, сероводород и нитриты. Бифидобактерии способны синтезировать тиамин, рибофлавин, витамины группы К и В. Помимо этого бифидобактерии синтезируют аминокислоты, которые могут всасываться в толстом кишечнике, а также ферменты - казеинфосфатазу и лизоцим. Также бифидобактерии обладают иммуномодулирующей активностью и противоопухолевой активностью.

Таким образом, в результате проведенных исследований была проверена возможность использования плодовоовощных культур в технологиях ферментированных соков и напитков и разработаны технологии их использования. Появилась возможность запрограммировать физиологическую направленность действия этих продуктов и комплексно воздействовать на организм человека. Разработаны рецептуры и технологические режимы новых ферментированных продуктов овощей, произрастающих на территории Южно-Казахстанской области. Это позволяет не только расширить ассортимент, но и обогатить их биологически активными веществами, а также придать этим продуктам пикантные органолептические свойства.

Литература

1. Аканов А.А. Политика охраны здоровья населения в Казахстане: Опыт разработки, реализации национальных программ здравоохранения и перспективы на 2010-2015 годы. Астана, 2006. 243 с.
2. Забодалова Л.А. Кисломолочные напитки с улучшенными свойствами // Л.А. Забодалова, Л.И. Степанова // Пищевая промышленность. – 2006. – № 4. – С. 66-67.
3. Бакулина О.Н. Обогащение сокодержущих напитков / О.Н. Бакулина, Т.Е. Лейн // Пищевая промышленность. – 2005. – № 3. – С. 82–84.
4. Зуев Е.Т. Функциональные напитки: их место в концепции здорового питания // Пищевая промышленность. – 2004. – № 7. – С. 90–95.

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЛИОРАЦИИ АРИДНЫХ ПОЧВ**Волокитин Митрофан Петрович***кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, Институт фундаментальных проблем биологии РАН, г. Пушchino***AGROECOLOGICAL ASPECTS OF AMELIORATION OF ARID SOILS***Volokitin Mitrofan, Senior researcher, Candidate of Agricultural Sciences, Pushchino***АННОТАЦИЯ**

Проведены исследования по изучению влияния орошения на основные свойства изучаемых почв. Показано, что при соблюдении основ мелиорации существенных изменений в вещественном составе орошаемых, в течение 20 лет, предкавказских чернозёмов не происходит. Орошение исходно засоленных и осолонцованных чернозёмов, без проведения соответствующих мелиоративных мероприятий, приводит к их деградации, подъёму уровня грунтовых вод и резкому снижению урожая сельскохозяйственных культур.

ABSTRACT

The studies have been carried out on the influence of irrigation on the main properties of the soils to be studied. It has been shown that at observance of the bases of melioration no significant changes in the material composition of the irrigated for 20 years near the Caucasian chernozems occurred. Irrigation of primarily salted and alkalinized chernozems without subsequent ameliorative measures made results in degradation of them, the rise of ground waters level and a sharp decrease of the yield of agricultural crops.

Ключевые слова: ирригация; вторичное засоление; осолонцевание.

Keywords: irrigation; secondary salinization; alkalinization.

Глобальное изменение климата, опустынивание и аридизация суши, возрастающая частота проявления природных катастроф (засухи, наводнения, землетрясения, и т.д.), усиливающаяся антропогенная нагрузка на ландшафты являются реальной угрозой устойчивого функционирования почв, экосистем и биосферы в целом. В настоящее время стало ясно, что без проведения на землях сельскохозяйственного назначения различного рода мелиоративных мероприятий – водных, лесных, химических, фитомелиоративных, противоэрозионных и других невозможно получение гарантированных урожаев растениеводческой продукции хорошего качества.

В орошаемом земледелии накоплен большой опыт по орошению сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах. Однако до сих пор ученые и практики затрудняются однозначно дать ответ на вопрос: Какие земли, как, и в каком объеме нужно орошать? Это, прежде всего, связано с просчетами при строительстве и эксплуатации оросительных гидротехнических сооружений, выбором объекта орошения, с недостаточными знаниями процессов, протекающих в почве, а в последнее время – и с новыми социально-экономическими условиями.

Основное предназначение гидромелиоративных систем – управление движением воды в почве, регулирование водного и солевого режима почв с целью получения стабильно высоких урожаев сельскохозяйственных культур хорошего качества. Кроме того, немаловажным является регулирование температурного режима приземного слоя воздуха и самих растений в течение вегетационного периода, так как высокие температуры приводят к существенному снижению продуктивности растений. Однако орошаемое земледелие требует значительных капиталовложений, и поэтому, далеко, не все фермеры, и даже развивающиеся страны, в состоянии проводить дорогостоящие мероприятия по мелиорации земель.

Площадь деградированных земель в России достигла угрожающих размеров. По данным [4] площадь земель, подверженных эрозии составляет – 70 млн. га, имеющих повышенную кислотность – 73 млн. га, а засоленные

почвы занимают площадь более 40 млн. га. Вовлечение деградированных почв в сельскохозяйственное производство не простая задача. Поэтому к выбору объекта мелиорации должны предъявляться научно-обоснованные подходы [2, 3, 5]. Так, например, по мнению [6] гажевые солончаки юго-западной части Голодной степи...» трудны в освоении, дороги в эксплуатации, под интенсивные культуры с высоким водопотреблением они малоперспективны».

Целью исследований являлось изучение влияния орошения на эколого-мелиоративное состояние природной среды и выявления неблагоприятных последствий, которые часто проявляются при ирригации [7].

Объектами исследований были предкавказские чернозёмы (Ростовская обл., Багаевский район), южные солонцевато-глубокосолонцеватые чернозёмы (Ставропольский край, Андроповский район), а также обыкновенные и карбонатные чернозёмы (Республика Молдова, Каушанский район). Данные регионы исследований в значительной степени различаются по своим природным и почвенно-мелиоративным условиям, хотя им и присущи некоторые общие черты.

Наши исследования показали, что при правильном выборе объекта орошения и соблюдении основ эксплуатации оросительных систем орошение не вызывает существенных изменений в вещественном составе почв (табл. 1). Так, содержание солей, гумуса, обменных катионов после 20 лет орошения предкавказских черноземов (Ростовская обл.) оставалось на уровне их неорошаемых аналогов. Отмечено некоторое увеличение подвижности карбонатов, которые диагностируются морфологическими (белоглазка становится более рыхлой, пятна заметно увеличиваются) и химическими методами. Залегание грунтовых вод оставалось стабильным.

Вместе с тем, необходимо отметить, что благоприятная почвенно-мелиоративная обстановка отмечается не на всех гидротехнических оросительных системах Ростовской области. Ошибки, допущенные при их строительстве и эксплуатации, привели к развитию деградационных

процессов и выводу из сельскохозяйственного использования нескольких десятков тыс. га орошаемых земель. Отмечены случаи, когда неправильная закладка дренажа способствовала ускоренному подъему уровня грунтовых

вод и заболачиванию почв. К этому следует добавить, что до сих пор ведутся дискуссии о целесообразности устройства дренажа (при определенных условиях) и глубины его закладки.

Таблица 1

Влияние орошения на физико-химические свойства предкавказских чернозёмов

| Разрез | Глубина, см | С, % | Обменные основания мг-кв/100г. | | Подвижные формы, мг/100г. | | CO2 карбонатов, % | SO4 гипса, % |
|---------------------|-------------|------|--------------------------------|------|---------------------------|------|-------------------|--------------|
| | | | Ca2+ | Mg2+ | P2O5 | K2O | | |
| Орошение 20 лет | 0-24 | 1,95 | 24,6 | 2,7 | 23,0 | 30,1 | 0,94 | 0,004 |
| | 24-34 | 1,53 | 22,6 | 3,6 | 11,3 | 10,5 | 1,12 | 0,001 |
| | 34-58 | 1,38 | 28,6 | 4,4 | 4,8 | 4,5 | 1,31 | 0,006 |
| | 58-93 | 0,64 | 28,4 | 3,4 | 0,25 | 2,5 | 3,66 | 0,010 |
| | 93-115 | 0,47 | 23,9 | 6,1 | 0,37 | 1,9 | 5,17 | 0,009 |
| | 115-135 | 0,30 | 22,8 | 7,9 | 0,25 | 2,3 | 6,48 | 0,004 |
| | 135-158 | | 20,8 | 12,7 | 0,25 | 2,3 | 5,73 | 0,008 |
| | 158-205 | | 19,7 | 12,5 | 0,25 | 2,2 | 5,17 | 0,317 |
| 300-320 | | | 29,8 | 6,0 | 0,47 | 4,4 | 4,04 | 0,756 |
| Неорошаемый участок | 0-24 | 2,00 | 23,6 | 2,8 | 13,0 | 13,1 | 1,31 | 0,004 |
| | 24-35 | 1,62 | 26,5 | 1,8 | 12,5 | 2,9 | 1,51 | 0,003 |
| | 35-58 | 1,41 | 30,0 | 2,4 | 4,5 | 4,7 | 1,5 | 0,002 |
| | 58-89 | 0,76 | 29,5 | 3,8 | 0,25 | 2,22 | 4,04 | 0,004 |
| | 89-120 | 0,59 | 25,2 | 5,9 | 0,47 | 1,98 | 4,6 | 0,168 |
| | 120-140 | 0,23 | 22,2 | 8,3 | 0,25 | 2,22 | 5,26 | 0,016 |
| | 140-164 | | 22,1 | 8,0 | 0,25 | 2,64 | 5,26 | 0,007 |
| | 164-203 | | 20,7 | 11,0 | 0,37 | 2,16 | 4,60 | 0,021 |
| 300-320 | | | 31,4 | 4,6 | 0,47 | 4,15 | 4,13 | 0,281 |

При орошении почв равновесное состояние ионов устанавливается между твердой фазой почвы и почвенным раствором. Поэтому необходимо учитывать процесс осаждения или растворения кальцита при испарении оросительных вод в результате эвапотранспирации. Исследования показали, что величина коэффициента селективности обмена (K) натрия-кальция на обыкновенных и карбонатных черноземах зависит от степени заполнения почвенно-поглощающего комплекса обменным натрием. При содержании обменного натрия менее 1% от суммы поглощенных катионов наблюдается большое сродство почвы к натрию, что выражается в увеличении коэффициента селективности. Резкое снижение KNa-Ca с ростом содержания обменного натрия означает, что в первые годы орошения при достижении содержания обменного натрия до 2% адсорбция натрия почвой снижается. Это приводит к накоплению натрия в почвенном растворе, что вызывает повышение пептизируемости органоминеральных коллоидов, снижение водопроницаемости и слитизации почв. В интервале от 2 до 30% обменного натрия величина KNa-Ca меняется незначительно. Причем для разных почв эта величина близка.

Среднее значение KNa-Ca при широком соотношении натрия в поглощенном комплексе почвы (sodium adsorption ratio) от 2 до 30% равно 0,14 моль/л. Коэффициент селективности обмена магния-кальция также зависит от содержания обменного магния. При снижении обменного магния в почвах до 7-8% KMg-Ca возрастает до 2. Для того, чтобы не допустить нежелательных изменений в составе обменных катионов необходимо оценивать качество воды по активности ионов натрия и кальция в почвенной пасте. Соотношение квадрата активности натрия к активности кальция не должно превышать 0,024. Наши исследования показали, что за десять лет орошения водой

низкого качества, активность иона кальция в пахотном горизонте снизилась с 7,5 до 2,6 мг-экв/л, а активность натрия возросла с 0,4 до 17 мг-экв/л. Содержание обменного натрия в карбонатном черноземе увеличилось до 9,7%. В верхней части почвенного профиля образовалась трещиноватая, глыбистая корка мощностью 5-7 см.

Наиболее масштабные негативные явления происходят при орошении исходно засоленных и осолонцованных почв (табл.2). За сравнительно непродолжительный период орошения (12 лет) южных черноземов (Ставропольский край, Андроповский район) без устройства дренажа, так как рассчитывали на естественную дренированность, уровень грунтовых вод повысился до 2,0-1,4м. При близком залегании минерализованных грунтовых вод (14 г/л) содержание солей в орошаемом черноземе даже увеличилось. Возросло содержание анионов (Cl-, HCO3-), образующих токсические соли. Изучение почвенных растворов орошаемых черноземов показало, что они формируются в зависимости от расположения почв по рельефу. Так, в случае расположения черноземов на водораздельной части формирование почвенных растворов происходит под влиянием взаимодействия оросительных вод с твердой фазой почвы. При расположении в пониженной части склона на формирование почвенных растворов оказывают влияние еще и грунтовые воды. В первом случае происходит рассоление почв в результате снижения солей в почвенных растворах за счет пресных оросительных вод. Сумма ионов в орошаемом черноземе на водоразделе в слое 25-87см в 2,2-4,3 раза была ниже, чем в неорошаемой почве на склоне. Вместе с тем, токсичная щелочность (HCO3-, Mg2+, Na+) почвенного раствора оставалась достаточно высокой, а pH щелочным.

В орошаемом южном черноземе, расположенном на склоне, происходило концентрирование почвенных

растворов. Начиная, с глубины 20-45см, концентрация почвенного раствора превышала в 3 раза допустимую величину, которая при хлоридно-сульфатном типе засоления не должна превышать 3 г/л. Из-за высокого содержания токсичных солей в почвенном растворе всходы люцерны на значительной площади погибли.

Таким образом, орошение исходно засоленных южных черноземов без проведения комплексной мелиорации не приводит к их рассолению и рассолонцеванию.

Таблица 2

Состав почвенных растворов черноземов южных солонцевато-глубокосолончаковых, мг/л

| Чернозем | Глубина, см | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | Na ⁺ | CO ₃ ²⁻ | HCO ₃ ⁻ | Cl ⁻ | SO ₄ ²⁻ |
|--------------------------|-------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Орошаемый на водоразделе | 0-25 | 60 | 36 | 315 | - | 85 | 46 | 288 |
| | 25-63 | 60 | 42 | 601 | 3,0 | 232 | 46 | 337 |
| | 63-85 | 20 | 48 | 790 | 54,0 | 68 | 184 | 480 |
| | 85-120 | 60 | 840 | 850 | 42,0 | 512 | 670 | 457 |
| Неорошаемый на склоне | 0-25 | 80 | 50 | 380 | - | 65 | 184 | 229 |
| | 25-55 | 100 | 114 | 1300 | 2,0 | 293 | 461 | 650 |
| | 55-87 | 140 | 216 | 3200 | 36,0 | 476 | 1321 | 1820 |
| | 87-120 | 130 | 354 | 4700 | 54,0 | 390 | 2903 | 2035 |
| Орошаемый на склоне | 10-20 | 90 | 168 | 1480 | - | 146 | 1244 | 380 |
| | 20-45 | 280 | 612 | 4890 | 2,0 | 329 | 3641 | 2017 |
| | 50-71 | 530 | 1806 | 8890 | 2,0 | 256 | 6912 | 4830 |
| | 80-120 | 580 | 1840 | 8760 | 36,0 | 293 | 6914 | 4940 |
| Ирригационная верховодка | 140 | 380 | 570 | 6750 | 36,0 | 293 | 2627 | 3710 |

Особо следует отметить практику инициативного орошения на местном стоке, осуществляемую в подчиненных и транзитных ландшафтах склонов и в долинах малых рек. Использование на орошение минерализованных и щелочных вод за короткий период привело к засолению и осолонцеванию почв. Сооружение местных водоемов для накопления воды при незначительной облесенности территории сопровождается заилением водоемов и аккумуляцией в них загрязняющих веществ. Искусственное зарегулирование стока пагубно сказывается и на экологии пойменных ландшафтов. Подобные последствия орошения отмечаются практически во всех южных регионах.

Анализ изучения агрофизических свойств почв при орошении показывает, что наиболее быстрые изменения происходят в структуре, плотности сложения, инфильтрационной и водоудерживающей способности почв [1]. Было установлено, что переуплотнения черноземов не происходило при обработке их в условиях оптимальной влажности и правильно выбранной техники, и технологии полива. Как правило, увеличение плотности сложения отмечается по следу ходовых систем машин и агрегатов. В районах исследований увеличение плотности сложения черноземов по ходу сельскохозяйственных машин достигало 1,40-1,58 г/см³. Воздействие, которое оказывала техника на плотность сложения, проявлялась на глубину, превышающую пахотный горизонт. При орошении дождеванием уплотняющее действие дождя не превышало 3-5 см.

При орошении неизбежны периоды увлажнения-иссушения, сопровождающиеся процессами набухания и усадки почв. Эти процессы усиливаются при несоблюде-

нии поливных режимов. Как переполив, так и недополив, особенно овощных культур, отмечаются практически на всех исследуемых оросительных системах. Это ведет не только к недобору растениеводческой продукции, но и к снижению устойчивости почв к антропогенным воздействиям. В связи с этим, оросительные системы должны быть обеспечены тензиометрами, или другими приборами, для осуществления мониторинга за влажностью орошаемых почв с целью автоматизации технологии поливов.

На переувлажненных участках проявляются застойные явления с ярко выраженным гидроморфизмом. В почвенном растворе снижается содержание кальция, а в почве возрастает содержание воднопептизируемого ила и гидрофильных коллоидов, что вызывает дезагрегацию и диспергацию почвенного материала. Механические обработки усиливают этот процесс. В дальнейшем такое «растирание» агрегатов приводит к сплыванию почвы в бесформенную массу, а при высыхании – к образованию крупных блоков с плотностью сложения 1,50-1,60 г/см³ и более. К следующему вегетационному сезону полного разуплотнения таких блоков не происходит. Дальнейшие критические нагрузки приводят систему в необратимое состояние. На таких полях механизаторы часто выпашивают так называемые «чемоданы», которые образовались в результате переуплотнения почв.

Для предотвращения физической слитизации необходимо контроль за плотностью сложения почв. Нами установлено, что для глинистых и тяжелосуглинистых черноземов критической плотностью является плотность сложения пахотного горизонта, равная 1,40 г/см³. А полив должен проводиться при влажности не ниже влажности

завядания (14-17%) для сохранения комковато-зернистой структуры почв.

Большой проблемой при орошении почв является – ирригационная эрозия. Под ирригационной эрозией понимаются водоэрозионные процессы в пределах орошаемого контура, приводящие к разрушению и смыву почвы вследствие энергетического воздействия искусственного дождя на почву. Поскольку более 70% пашни располагаются на склонах различной крутизны (более 10), то проявление эрозии возможно на больших территориях. При орошении, без проведения соответствующих противоэрозионных мероприятий, потери почвы могут достигать 15-30 т/га в год, при предельно допустимой не более 6 т/га в год. Смыв почвенной массы сопровождается загрязнением водоемов, их эвтрофикацией, т.е., нарушением не только наземных, но и водных экосистем.

Одним из основных технологических требований, предъявляемых к способу орошения дождеванием, является осуществление полива без образования луж и стока. Поэтому при орошении дождеванием необходим правильный выбор техники и технологии полива. Эрозионное воздействие капель дождя на почву зависит от физических характеристик дождя – диаметра капель, высоты и угла их падения, кинетической энергии и силы удара о поверхность почвы, интенсивности дождя и его продолжительности, а также от водно-физических свойств почв, исходной влажности, плотности сложения, гранулометрического и структурно-агрегатного состава. Капли дождя, выпадая на незащищенную растительным покровом поверхность почвы, отделяют и перемещают почвенные частицы, уплотняют поверхностный слой почвы, заиливают (кольматируют) ее поры, заметно уменьшая инфильтрационную способность почвы и вызывая образование корки.

Мелкокапельный дождь (1-1,5мм) невысокой интенсивности не вызывает деградационных явлений. При орошении среднеструйными дождевальными машинами «Днепр», «Фрегат», «Шлейф», «Волжанка» в зоне крупнокапельного дождя (около 10м) образуются капли размером 2,5-4,0мм. В этой зоне происходит разрушение структуры почвы, снижение ее фильтрационной и водопоглотительной способности. Содержание в обыкновенных и карбонатных черноземах водопрочных агрегатов снижалось с 40-60 до 32-45%. В результате механических обработок, роста и развития растений, содержание водопрочных агрегатов повышалось. Содержание водопрочных агрегатов после подготовки пашни к следующему вегетационному сезону, в целом, по полю отличалось незначительно. При увеличении скорости капель их воздействие на почву усиливалось. Так, при увеличении скорости падения капель диаметром 5мм с 1,0 до 4,0 м/с и интенсивности дождя 2,36 мм/мин допускаемая норма полива уменьшалась с 106 до 14мм. Коэффициент фильтрации снижался с 1,35 до 0,20 мм/мин, а сток на делянках, где дождевание проводили при скорости падения капель 4,0 м/с, начинался через 6 минут. Образовавшаяся на поверхности почвы корка обеднялась илистыми и пылеватыми частицами, которые перемещались со стоком вниз по склону. Образование ручейковой сети в средней части

склона (уклон 30) усиливало разрушительную силу водного потока. Линейный размыв по склону составлял 1-5см, а потери карбонатного чернозема превышали 26 т/га. В зависимости от свойств почв, растительности, техники и технологии полива эрозионно-допускаемые поливные нормы (ЭДПН) для обыкновенных и карбонатных черноземов составляли от 220 до 680 м³/га. Для предотвращения эрозии почв при поливах дождеванием необходимо полностью исключить формирование стока на орошаемых полях. Однако величина ЭДПН не всегда соответствует поливной норме, установленной исходя из физиологической потребности растений. Она для крупнокапельной зоны дождя всегда меньше. Для повышения ЭДПН до уровня агротехнической поливной нормы необходимо при поливах дождеванием на орошаемых полях осуществлять соответствующие противоэрозионные мероприятия. Из агротехнических мер наиболее приемлемыми, для условий дождевания, является комплекс приемов, позволяющих эффективно переводить поверхностный сток во внутрипочвенный. Установлено, что в этом отношении наиболее эффективен такой прием, как щелевание. При контурной организации территории пропашные культуры можно размещать на склонах с крутизной до 3-50, но при этом следует обязательно проводить предпололивную культивацию и нарезку щелей. Рекомендации по нарезке щелей и размещению на склонах разной крутизны разработаны нами с учетом гранулометрического состава и плотности сложения почвы для крупнокапельной зоны дождя. При соблюдении технологии полива на исследуемых черноземах можно распределить до 60мм осадков. Распределение меньших поливных норм (30-40мм) можно осуществить без щелевания, но с проведением предпололивной культивации. Однако щелевание трав второго года пользования, как показали наши исследования, менее целесообразно, чем полив 20-25мм на склонах крутизной до 30. Обусловлено это тем, что после 2-3 укосов люцерны из-за переуплотнения почвы щели следует нарезать через каждые 0,5-1,2м. Такая густота размещения щелей может существенно сказаться на продуктивности трав, возделываемых на тяжелосуглинистых почвах из-за их повреждения. На среднесуглинистых почвах травы второго года пользования можно размещать на склонах крутизной до 50 без проведения щелевания. На тяжелосуглинистых почвах таким же образом можно орошать травы первого года пользования, если плотность сложения почвы не превышает 1,30-1,35 г/см³. Щелевание также эффективно на пропашных культурах. Следует отметить, что эффективность щелей на пропашных культурах может резко снижаться после первого полива. Поэтому предпололивная культивация на пропашных культурах должна быть обязательным приемом орошаемого земледелия. Дифференциация густоты нарезки щелей с учетом типа и уклонов будет способствовать снижению затрат на агротехнику возделывания культур при исключении ирригационной эрозии.

Таким образом, можно заключить, что процессы деградации почв проявляются на оросительных системах с неудовлетворительными почвенно-мелиоративными условиями. Наличие солей в почвах, или близко залегаю-

щих породах, недостаточная естественная дренированность территорий, отсутствие дренажа, или его невысокая эффективность, сопровождаются подтоплением, засолением и осолонцеванием почв. В результате этого сотни тысяч гектаров земель были выведены из сельскохозяйственного использования.

Литература

1. Бондарев А.Г. Физика и механика почв в решении современных проблем почвенного плодородия / Почвоведение: аспекты, проблемы, решения. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2003. – С. 553-564.
2. Гузеева С.А. Состояние солонцовых почв юга тюменской области и аспекты их освоения. – Автореферат на соиск. уч. ст. к.б.н. Тюмень, 2007. – 18 с.
3. Картвелишвили Л.Н., Ерхов А. А. Направления развития сельскохозяйственной мелиорации // Вестник РГАЗУ. 2011. № 1. С. 15-21.
4. Каштанов А.Н. Концепция устойчивого развития земледелия России в XXI веке // Почвоведение. 2001, № 3. С. 263-265.
5. Ларионова А.М. Проблемы развития мелиорации в России // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий: Сб. науч. тр. Вып.2 / Под общ. ред. Ю.А. Мажайского. - Рязань: Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ, 2006. – С. 3-11.
6. Минашина Н.Г., Шишов Л.Л., Гаврилова Г.К. Гажевые солончаки юго-западной части Голодной степи, их почвенные растворы и генезис // Почвоведение. 2004, № 5. С. 527-536.
7. Новикова А.Ф. Мелиоративное состояние и деградационные процессы на орошаемых землях России // Почвоведение. 1999, № 5. С. 614-625.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ В СТАЦИОНАРЕ НА ДОМУ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Черешнева Наталья Дмитриевна

кандидат фармацевтических наук, Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн, г. Йошкар-Ола

Смирнов Анатолий Васильевич

кандидат медицинских наук, Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн, г. Йошкар-Ола

DRUG SUPPLY FOR ELDERLY PATIENTS OF HOSPITAL AT HOME: ANALYSIS AND RECOMMENDATIONS FOR EFFICIENCY

Natalia Cheresheva, Candidate of science, Republican Clinical Hospital for War Veterans, Yoshkar-Ola

Anatoliy Smirnov, Candidate of science, Republican Clinical Hospital for War Veterans, Yoshkar-Ola

АННОТАЦИЯ

Выявлена структура основных и сопутствующих заболеваний пожилых пациентов, находящихся на лечении в стационаре на дому. На примере группы «Болезни системы кровообращения», имеющей наибольший удельный вес (85,8%) в структуре болезней пожилых, проведен анализ соответствия назначений федеральным стандартам оказания медицинской помощи. Установлено, что 23,3% назначений не соответствуют стандартам лечения, поэтому необходимо разработать научно-обоснованный оптимальный перечень лекарственных средств для гериатрических больных.

ABSTRACT

The authors have identified the structure of primary and associated illnesses of elderly patients who are in hospital at home. Based on the "Circulatory System Diseases" group, which has the largest share of 85.8% among the elderly's diseases, they have analyzed the compliance of prescriptions to the federal healthcare standards. It was found out that 23.3% of prescriptions do not meet the treatment standards, therefore it is necessary to develop a scientifically-grounded optimal list of medicines for geriatric patients.

Ключевые слова: пожилой человек, лекарственное обеспечение, стационар на дому

Keywords: elderly people, drug supply, hospital at home

Процесс старения общества, увеличение доли численности людей преклонного возраста вызывает интерес к социальным и медицинским проблемам пожилых людей. Одной из приоритетных задач государства является повышение качества жизни пожилых людей, которое в значительной степени зависит от организации медицинской и лекарственной помощи. Одним из эффективных способов оказания медицинской помощи пожилому человеку является стационар на дому.

Целью данного исследования явилась разработка подходов к оптимизации лекарственного обеспечения пациентов стационара на дому.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГБУ РМЭ «Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн». Для исследования использовали истории болезней 162 пациентов в возрасте от 60 лет и старше, пролеченных в стационаре на дому в мае-июле 2014 года. Использовались методы контент-анализа, документального исследования, непосредственного наблюдения, экспертной оценки, статистические методы.

Изучение показало, что наибольший удельный вес (34,0%) составили пациенты в возрастной группе от 81 до 85 лет, 21% составила возрастная группа 86 лет и старше. Доля пожилых граждан в возрасте 60-70 лет составила 20,4%. Средний возраст пациентов составил $78,46 \pm 7,24$ лет.

Изучение наличия основных диагнозов пожилых граждан, находящихся на лечении в стационаре на дому показало, что 85,8% занимает группа «Болезни системы

кровообращения», 5,6% «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» и 4,3% занимают «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ». В группе «Болезни системы кровообращения» преобладают цереброваскулярные болезни (86,3% в группе и 74,1% от общего числа больных). Чуть меньший процент в группе занимает ишемическая болезнь сердца (58,3% в группе и 50,0% от общего числа больных). Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, занимают 33,8% и 29,0% соответственно. Болезни артерий, артериол и капилляров при изучении основных нозологий встречались 14 раз, что составляет по 8,6% от общего числа больных и по 10,1% в группе.

При изучении сопутствующих диагнозов было выявлено, что у больных имеется до 8 сопутствующих диагнозов. Наибольший удельный вес (24,1%) составляют больные, имеющие 3 сопутствующих диагноза (39 чел.). На втором месте – пациенты, имеющие 1 сопутствующий диагноз 20,4%. Третье место занимают больные с 4 сопутствующими нозологиями 15,4%. Нет сопутствующих диагнозов у 4 пациентов (2,5%).

Наибольший удельный вес в структуре сопутствующих диагнозов также занимает группа «Болезни системы кровообращения» 47,9%, на втором месте стоит группа «Болезни нервной системы» - 13,1%, «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» занимают 12,1%. Среди сопутствующих болезней в группе «Болезни системы кровообращения» преобладает гипертоническая

болезнь (39,2% в группе и 18,8% от общего числа зафиксированных сопутствующих заболеваний у больных). Второе место в группе занимают ЦВЗ (20,4% в группе и 9,8% от общего числа зафиксированных сопутствующих заболеваний у больных). На третьем месте ИБС (18,4% в группе и 8,8% от общего числа зафиксированных сопутствующих заболеваний у больных). ХСН занимает 5,7% в группе и 2,7% от общего числа зафиксированных сопутствующих заболеваний у больных.

Таким образом, на лечении в стационаре на дому находились граждане пожилого возраста, имеющие помимо основного, достаточно много сопутствующих заболеваний, что требует особого подхода к назначению лекарственных препаратов.

Всего было назначено 1113 лекарственных препаратов (ЛП) (145 торговых наименований, 104 МНН). Наибольшее число ЛП (86,8%) назначалось для лечения болезней системы кровообращения (58,5%), заболеваний нервной системы (14,8%), болезней пищеварительного тракта и обмена веществ (13,5%). Установлено, что пациентам назначались 27 МНН лекарственных препаратов, не включенных в перечень ЖНВЛП (71 назначение (6,4 %) по основному диагнозу и 93 назначения по сопутствующему (8,3%)). Лидерами стали: мелоксикам и никотиноил гамма-аминомасляная кислота (по 11,3%), лерканидипин (9,9%), актовегин и инозин (по 7,0%).

На следующем этапе нами проводилось изучение назначений лекарственных препаратов на примере группы «Болезни системы кровообращения», имеющей наибольший удельный вес (85,8%) в структуре болезней пожилых. Наибольшее число назначений приходится на 22 МНН. Лидерами стали: калия и магния аспарагинат (10,3% от всех назначений), натрия хлорид (10,1%), ацетилсалициловая кислота (9,4%), мельдоний (8,3%), бисопролол (6,3%), лизиноприл (6,1%). Изучение назначений ЛП в разрезе АТХ групп для лечения болезней системы кровообращения показало, что наиболее часто назначались АПФ ингибиторы - в 9,8% случаях (всего 64 назначения, 34-по основному диагнозу), диуретики - в 8,5% (55 и 32 соответственно), бета-адреноблокаторы - 7,5% (49 и 26 соответственно). Меньше всего назначений у сердечных гликозидов- 0,5% (3 и 2 соответственно) и гиполипидемических препаратов 0,3% (2 и 1 соответственно).

На следующем этапе мы сравнили назначения ЛП по МНН с рекомендациями федеральных стандартов медицинской помощи больным для лечения болезней системы кровообращения. По стандартам медицинской помощи больным при лечении болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, назначено 12 МНН ЛП (основные АТХ группы - диуретики, бета-адреноблокаторы, АПФ ингибиторы в комбинации с другими препаратами, АПФ ингибиторы).

По стандартам медицинской помощи больным при лечении ишемической болезни сердца, назначено 17 МНН ЛП (антиаритмические препараты, АПФ ингибиторы в комбинации с другими препаратами, АПФ ингибиторы, бета-адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, вазодилататоры для лечения заболеваний сердца, диуретики).

По стандартам медицинской помощи больным при лечении болезней артерий, артериол и капилляров назначено 16 МНН ЛП (Антиаритмические препараты, АПФ ингибиторы, бета-адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, вазодилататоры для лечения заболеваний сердца).

По стандартам медицинской помощи больным при лечении ХСН назначено 13 МНН ЛП (АПФ ингибиторы,

бета-адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, диуретики).

Из группы диуретиков стандартами предусмотрено назначение фуросемида, спиронолактона, гидрохлортиазида, индапамида. Все назначенные пациентам диуретики включены в перечень ЖНВЛП. Данные фактического изучения показали, что фуросемид был назначен в 3 случаях (все по основному заболеванию (ОЗ)), спиронолактон назначался в 22 случаях (из них по ОЗ - 11), оба входят в стандарты лечения ИБС и ХСН. Гидрохлортиазид был назначен в 2 случаях при лечении сопутствующих диагнозов), входит в стандарты лечения болезней, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, ИБС и ХСН. Индапамид назначался в 23 случаях (из них по ОЗ - 14), входит в стандарты лечения болезней, характеризующиеся повышенным кровяным давлением. Торасемид, не вошедший в ФС, назначался в 5 случаях (из них по ОЗ - в 4).

Из группы «антиаритмические препараты» стандартами предусмотрено назначение 1-го МНН - амиодарон, который фактически применялся в 6 случаях (из них по ОЗ - в 1), входит в стандарты лечения ИБС, болезней артерий, артериол и капилляров, ЦВЗ. При этом 1 раз назначался лаппаконитина гидробромид, который не входит в стандарты.

Анализ группы АПФ-ингибиторов показал, что лизиноприл был назначен в 40 случаях (из них по ОЗ - в 26), входит в перечень ЖНВЛП, стандарты лечения болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, болезней артерий, артериол и капилляров. Эналаприл и Периндоприл назначались в 13 и 6 случаях соответственно (из них по ОЗ - в 3 и 1 соответственно), оба входят в стандарты лечения болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, болезней артерий, артериол и капилляров, ИБС, болезней вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках, ЦВЗ и ХСН. Рамиприл назначался в 3 случаях (из них по ОЗ - в 2), входит в стандарты лечения болезней артерий, артериол и капилляров, и болезней вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках. Зофеноприл, не вошедший в ФС, был назначен в 2 случаях по ОЗ.

Изучение группы бета-адреноблокаторов показало, что бисопролол был назначен в 41 случаях (из них по ОЗванию - в 20), входит в стандарты лечения болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, болезней артерий, артериол и капилляров, ИБС, болезней вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках, ЦВЗ и ХСН.

Метопролол назначался в 2 случаях (из них по ОЗ - в 2), входит в стандарты лечения болезней артерий, артериол и капилляров, ИБС, болезней вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках, ЦВЗ. Небиволол и соталол назначались в 5 и 1 случаях соответственно (из них по ОЗ - в 3 и 1), оба входят в стандарты лечения болезней артерий, артериол и капилляров.

Данные фактического изучения блокаторов кальциевых каналов показали, что амлодипин и верапамил были назначены в 11 и 2 случаях соответственно (из них по ОЗ - в 8 и 2), оба входят в стандарты лечения болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, болезней артерий, артериол и капилляров, ИБС, ЦВЗ и ХСН. Лерканидипин, не вошедший в ФС, был назначен в 7 случаях по ОЗ.

Изучение группы вазодилататоров показали, что изосорбида динитрат и изосорбида мононитрат были

назначены в 22 и 5 случаях соответственно (из них по ОЗ - в 11 и 3), оба входят в стандарты лечения болезней артерий, артериол и капилляров, ИБС. Молсидомин, не вошедший в ФС, был назначен в 4 случаях по ОЗ.

Таким образом, пациентам с заболеваниями системы кровообращения назначались 44 МНН ЛП из 10 АТХ

групп, общее число назначений составило 651. В соответствии со стандартами медицинской помощи назначались 29 МНН ЛП (65,9%) с числом назначений 499 (76,7%). Вне федеральных стандартов назначались 15 МНН ЛП (34,1%), с общим числом назначений 152 (23,3%) (таблица 1).

Таблица 1

Анализ назначения АТХ групп согласно стандарту/вне стандарта

| АТХ группа | Согласно стандарту | | | | Вне стандарта | | | |
|---|--------------------|------|---------------|------|---------------|------|--------------|------|
| | Число МНН | % | Число Назн-ий | % | Число МНН | % | Число наз-ий | % |
| 1. Антиаритмические препараты | 1 | 2,3 | 6 | 0,9 | 1 | 2,3 | 1 | 0,1 |
| 2. АПФ ингибиторы | 4 | 9,1 | 62 | 9,5 | 1 | 2,3 | 2 | 0,3 |
| 3. Ангиотензина II антагонисты | 1 | 2,3 | 16 | 2,5 | - | - | - | - |
| 4. Бета-адреноблокаторы | 4 | 9,1 | 49 | 7,5 | - | - | - | - |
| 5. Блокаторы кальциевых каналов | 2 | 4,5 | 13 | 2,0 | 1 | 2,3 | 7 | 1,1 |
| 6. Вазодилататоры для лечения заболеваний сердца | 2 | 4,5 | 27 | 4,2 | 1 | 2,3 | 4 | 0,6 |
| 7. Диуретики | 4 | 9,1 | 50 | 7,7 | 1 | 2,3 | 5 | 0,8 |
| 8. Гиполипидемические препараты | - | - | - | - | 1 | 2,3 | 2 | 0,3 |
| 9. Сердечные гликозиды | - | - | - | - | 1 | 2,3 | 3 | 0,5 |
| 10. Прочие препараты для лечения заболеваний сердца | 11 | 25,0 | 276 | 42,4 | 8 | 18,0 | 128 | 19,6 |
| Итого | 29 | 65,9 | 499 | 76,7 | 15 | 34,1 | 152 | 23,3 |
| Всего | 44 | 100 | 651 | 100 | 44 | 100 | 651 | 100 |

Из 44 назначенных пациентам МНН ЛП включены в перечень ЖНВЛП 33 наименования (75%).

Исследование показало, что чаще всего назначались препараты, включенные в перечень ЖНВЛП, в соответствии с рекомендациями стандартов лечения. Анализ существующего состояния лекарственного обеспечения пожилых пациентов свидетельствует об актуальности разработки научно-обоснованного оптимального перечня лекарственных средств. Применение оптимального перечня препаратов позволит, с одной стороны, качественно улучшить лекарственное обслуживание пожилых, с другой - сделать лечебный процесс оптимально затратным.

Литература

1. Дементьева Н.Ф., Подкорытов А.В. Медико-социальная помощь лицам пожилого и старческого возраста. // Красноярск: Издательство КрасГМА, 2003, с. 148.
2. Солонина А.В., Ростова Н.Б., Черешнева Н.Д., Яковлев И.Б. Организация лекарственной помощи пожилым людям // Успехи геронтологии, 2013. Т.26. - № 1. с.183-189
3. Черешнева Н.Д., Солонина А.В., Одегова Т.Ф., Мазанов П.Е. Анализ структуры болезней и назначений лекарственных препаратов пожилым людям, находящимся на лечении в стационаре // Современные проблемы науки и образования.-2012.- №3.; UR: <http://www.science-education.ru/103-6104>

ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛЫНИ ОБЫКНОВЕННОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В ЯКУТИИ

Федоров Андрей Андреевич

Студент, Северо-Восточный Федеральный Университет, г. Якутск

Ефремова Марина Иннокентьевна

студент, Северо-Восточный Федеральный Университет, г. Якутск

Чирикова Надежда Константиновна

кандидат фарм. наук, доцент, Северо-Восточный Федеральный Университет, г. Якутск

PHYTOCHEMICAL ANALYSIS ARTEMISIA VULGARIS L., GROWING IN YAKUTIA

Fedorov Andrey, student, North-Eastern Federal University, Yakutsk

Efremova Marina, student, North-Eastern Federal University, Yakutsk

Chirikova Nadeshda, candidat of science, assistant professor, North-Eastern Federal University, Yakutsk

АННОТАЦИЯ

В статье изложен фитохимический анализ надземной части полыни обыкновенной. По результатам качественного анализа было установлено наличие в исследуемом объекте следующих веществ: аскорбиновой кислоты, полисахаридов, дубильных веществ, кумаринов, флавоноидов, тритерпеновых и фенольных соединений. Методом тонкослойной хроматографии обнаружено присутствие рутина в сырье полыни обыкновенной. Наилучшее разделение флавоноидов наблюдается в системах: *n*-бутанол - ледяная уксусная кислота - вода (5:1:1) и хлороформ - этилацетат - ледяная уксусная кислота (4:10:5). Определено количественное содержание основных групп соединений и низкомолекулярных антиоксидантов в надземной части полыни обыкновенной, произрастающей на территории Якутии.

Ключевые слова: полынь обыкновенная; качественный и количественный анализ; хроматография; рутин; низкомолекулярные антиоксиданты.

ABSTRACT

The paper sets out the preliminary phytochemical analysis aboveground part of *Artemisia vulgaris*. According to the results of the qualitative analysis revealed the presence of all the studied plants, the following compounds: ascorbic acid, polysaccharides, tannins, coumarins, flavonoids, triterpene and phenolic compounds. TLC revealed the presence of: rutin in raw *Artemisia vulgaris*. The best separation of flavonoids observed in systems: *n*-butanol - glacial acetic acid - water (5:1:1) and chloroform - ethyl acetate - glacial acetic acid (4:10:5). The quantitative content of the main groups of compounds and low molecular weight antioxidants in aboveground part *Artemisia vulgaris*, growing in the territory of Yakutia.

Keywords: *Artemisia vulgaris* L.; qualitative and quantitative analysis; chromatography; rutin; low molecular weight antioxidants.

Введение

Полынь обыкновенная - *Artemisia vulgaris* L. на территории Якутии встречается почти повсеместно, за исключением, может быть, только районов Крайнего Севера. Часто дает обильные урожаи. Издавна применяется в народной медицине многих стран. Полынь обыкновенная в народной медицине якутов используется под названием «Уэрэ ото» как лекарственное и пищевое растение.

Настой травы полыни обыкновенной – Уэрэ ото якутские травники - отосуты рекомендуют как кровоостанавливающее средство, а также для улучшения пищеварения, как ветрогонное, возбуждающее аппетит, как горечь, тонизирующее желудок, как общетонизирующее и стимулирующее средство, полезное при анемии, нервной депрессии и истощении, как потогонное и противовоспалительное средство при лихорадке и пневмонии, простудных заболеваниях, ларингите, циститах, уретритах, как мочегонное, желчегонное, противораковое и противоглистное средство. Ванны из травы рекомендуют при подагре и простудных заболеваниях. Настой травы полыни обыкновенной рекомендуется наружно при стоматитах, для лечения ран и длительно незаживающих язв, в виде прикладывания свежей травы, а также прикладывания салфеток, смоченных в свежем соке растения. При радикулите, ишиасе, ревматизме, растяжениях мышц на больное место ставили уплотненный комочек измятого листа полыни обыкновенной и сжигали (туен) вызывая ожог [4, с.128].

Молодые листья этого растения в дореволюционное время среди людей бедного достатка служили существенным источником еды: листья кипятили в воде, хорошо отжимали и, нарезав на мелкие куски, варили в пахте. Кроме того, о пищевых свойствах данного растения свидетельствует одно из его распространенных якутских названий «уэрэ ото», означающего в переводе «трава для похлебки». Из неё вполне можно приготовить питательные и вкусные кисломолочные супы. Сначала варится пахта, простокваша, потом разбавляется на одну треть водой, заправляется мукой из расчёта 2 столовые ложки на литр жидкости, и при непрерывном помешивании, доводится до кипения. В готовый суп добавляют ошпаренные крутым кипятком молодые, мелко нарезанные листья полыни. Такие супы не только питательны и обладают специфическим вкусом, но в холодном виде ещё и хорошо утоляют жажду [8, с.376]. В настоящее время трава полыни

обыкновенной как лекарственное и пищевое растение применяются населением практически всех районов Якутии.

Целью данного исследования являлось изучение качественного и количественного состава полыни обыкновенной, произрастающей в Республики Саха (Якутия).

Материал и методы исследования

Объектами исследования являлась полынь обыкновенная - *Artemisia vulgaris*. Образцы растительного сырья были собраны в 2014 г., 3 км юго-западнее от с. Амга Амгинского района Республики Саха (Якутия). Для анализа лекарственного растительного сырья собирали надземную часть растений в период массового цветения. Сырье во избежание разрушения веществ и для удаления излишней влаги высушивали сразу же после сбора – воздушной сушкой. Условия хранения и сбора соответствуют методам ГФ [1, с.333]. Химический анализ проводился в лаборатории кафедры биохимии и биотехнологии института естественных наук СВФУ им. М.К. Аммосова. Для изучения химического состава растений были использованы методы качественного анализа на содержание групп соединений [1, с.333], методика определения дубильных веществ [1, с.333], методика определения полисахаридов [5, с.29-33], методика определения аскорбиновой кислоты [2, с.60-67], методика определения суммы низкомолекулярных антиоксидантов [7, с.116], методика определения суммарного содержания органических кислот [6, с.112-116]. Разделение флавоноидов производили методом тонкослойной хроматографии на пластинке Sorbfil (ПТСХ-П-А-УФ 10×10). В качестве свидетелей использовали растворы стандартных образцов рутина и кверцетина (0,005 г/мл).

Результаты исследований и их обсуждение

По результатам предварительного фитохимического анализа установлено наличие в надземной части полыни обыкновенной: аскорбиновой кислоты (реакция Тильманса по Шварцу-Вильямсу), полисахаридов (спиртовое осаждение, реакция с 0,05 % водным раствором толудиновым синим), белков (реакция с трихлоруксусной кислотой), дубильных веществ (реакция с 10 % водным раствором железоммониевых квасцов, с 1% раствором желатины, реакция Стясного), флавоноидов (проба Chinoda, проба Chinoda по Бриатну), кумаринов (лактонная проба), тритерпеновые сапонины (пенообразование,

реакция Лафона) и фенольных соединений (щелочная проба, реакция Паули).

Спектрофотометрический анализ спиртового извлечения полыни обыкновенной с хлоридом алюминия показал, что основной максимум поглощения наблюдается при длине волны 410 нм. Такой же максимум поглощения при длине волны 410 нм отмечен для комплекса государственного стандартного образца рутина с хлоридом алюминия. Количественное содержание флавоноидов в надземной части полыни обыкновенной составило $5,64 \pm 0,02\%$. Также следует отметить, повышенное содержание дубильных веществ в исследуемом объекте ($13,7 \pm 0,5\%$). Пищевую ценность травы полыни обыкновенной доказывает оптимальное содержание аскорбиновой кислоты ($2,6 \pm 0,02$ мг/г) и водорастворимых полисахаридов ($4,59 \pm 0,3\%$). С-витаминная активность растений Якутии изучена А.Д. Егоровым [3, с.248]. Им исследовано свыше 300 видов флоры Якутии, из них выявлено 80 видов растений с высоким содержанием аскорбиновой кислоты, где включена и полынь обыкновенная. Содержание органических кислот в надземной части полыни якутской составило $0,039 \pm 0,003\%$. Содержание низкомолекулярных антиоксидантов в исследуемом объекте равно $0,09 \pm 0,01$, вероятно, из-за высокого содержания фенольных соединений.

Для подбора систем растворителей тонкослойной хроматографии проведено сравнение пяти систем: этилацетат - муравьиная кислота - вода (10:2:3), хлороформ - спирт этиловый (8:2), этилацетат - толуол - метанол (8:6:1), хлороформ - этилацетат - ледяная уксусная кислота (4:10:5), н-бутанол - ледяная уксусная кислота - вода (5:1:1). В результате оптимальные условия разделения флавоноидов наблюдались в системах: н-бутанол - ледяная уксусная кислота - вода (5:1:1) и хлороформ - этилацетат - ледяная уксусная кислота (4:10:5). После проявления хроматограмм 2% спиртовым раствором хлорида алюминия в системе растворителей н-бутанол - ледяная уксусная кислота - вода (5:1:1) обнаружена зона, совпадающая со стандартным образцом рутина, в спиртовом извлечении полыни обыкновенной. ($R_f=0,60$). Для системы растворителей хлороформ - этилацетат - ледяная уксусная кислота (4:10:5) рутин содержится в спиртовом извлечении травы полыни обыкновенной ($R_f=0,84$).

Заключение

В результате качественного анализа надземной части полыни обыкновенной было установлено наличие основных биологически активных веществ, которые обуславливают фармакологический эффект и пищевую ценность исследуемого растения. Количественный анализ действующих веществ полыни обыкновенной, произрастающей на территории Якутии, показал, что в результате сравнения содержания биологически активных веществ местное сырье не уступает по количественному составу полыням из других регионов. Также отмечается повышенное содержание фенольных соединений в якутской популяции полыни обыкновенной. Безусловно, накоплению биологически активных веществ в растениях способствует экстремальные природно-климатические условия Якутии.

Повышенное содержание действующих веществ надземной части полыни обыкновенной, произрастающей в Якутии подтверждает многовековой опыт использования исследуемого объекта якутскими травниками - отосутами как ценного пищевого и лекарственного растения.

Список литературы

1. Государственная фармакопея СССР. - М.: Медицина, 1987. - Выпуск 1.
2. Григорьева М.П., Смирнова Е.В., Степанова Е.Н. Методика определения аскорбиновой кислоты. Определение витамина С в консервированных пищевых продуктах. - Вопросы питания, 1978. - №4.
3. Егоров А.Д. Витамин С и каротин в растительности Якутии - М.: Изд-во АН СССР, 1954.
4. Макаров А.А. Лекарственные растения Якутии. - Якутск: Бичик, 2001.
5. Оленников Д.Н., Танхаева Л.М. Методика количественного определения группового состава углеводного комплекса растительных объектов // Химия растительного происхождения. - 2006.- №4.
6. Оленников Д.Н., Танхаева Л.М., Николаева Г.Г., Маркарян А.А. Методика количественного определения суммарного содержания органических кислот в растительном сырье // Растительные ресурсы. - 2004. - Вып. 3.
7. Рогожин В.В. Методы биохимических исследований: Учеб. Пособие. Якутск: 2009.
8. Саввин А.А. Пища якутов до развития земледелия (опыт историко-этнографической монографии) - Якутск: ИГИ АН РС (Я), 2005.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА РЫНКЕ ПРОТИВОПРОСТУДНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Филина Ирина Александровна,
кандидат фарм. наук, доцент
Фомина Татьяна Леонидовна
студентка
Филина Светлана Сергеевна

Студентка, Орловский Государственный Университет, г. Орёл

THE STUDY OF CONSUMER PREFERENCES ON THE MARKET OF COUGH MEDICINES

Filina Irina, candidate of Pharmaceutical Sciences, assistant professor

Fomina Tatyana, student

Filina Svetlana, student, of Orel State University, Orel

АННОТАЦИЯ

Целью работы явилось изучение потребительских предпочтений на рынке противогриппозных препаратов методом анкетирования среди клиентов аптечных организаций. В результате исследования выявлены лидеры потребительских предпочтений среди препаратов для снятия симптомов гриппа и «простуды», противовирусных, противокашлевых и препаратов, повышающих иммунитет. Регулярный анализ потребительских предпочтений необходим для повышения конкурентоспособности лекарственных препаратов и фармацевтических организаций.

Ключевые слова: потребительские предпочтения; противогриппозные препараты.

ABSTRACT

The aim of this work was to study consumer preferences on the market of cough medicines on the method of questioning among consumers of pharmaceutical products. The study identified the leaders of selling drugs to relieve the symptoms of flu and "cold", antiviral, antitussives and drugs that increase the immunity. Regular analysis of consumer preferences is necessary to improve the competitiveness of drugs and pharmaceutical organizations.

Keywords: consumer preferences, cough and cold preparations

С развитием рыночной экономики эффективность работы фармацевтических организаций во многом зависит от того, пользуется ли их продукция успехом на рынке. Поэтому все чаще возникает необходимость исследовать состояние потребительских предпочтений по отношению к тому или иному товару. На основании данных исследований можно определить побудительные факторы маркетинга, которые способствуют продвижению на рынок конкурентоспособных товаров [1]. Изучение потребительских предпочтений позволяет предприятию планировать объемы и свойства производимых товаров, эффективно организовать рекламу, вести ее на соответствующие группы населения, избежать риска не реализации товара [2].

В связи с этим целью нашей работы явилось изучение потребительских предпочтений на рынке противогриппозных препаратов. Мы выделили следующие группы препаратов: для снятия симптомов гриппа и «простуды»; для лечения боли в горле; противовирусные; для лечения насморка и заложенности носа; противокашлевые; повышающие иммунитет; витамины.

Для выявления потребительских предпочтений был использован метод социологических исследований – анкетирование. Для проведения данного исследования

была составлена авторская анкета, содержащая 12 вопросов, с возможностью выбора нескольких вариантов ответа. Респондентами выступили 109 человек, клиентов аптечной розницы г. Орла. В качестве основных признаков характеристики респондентов были использованы: пол, возраст, социальное положение. Большую часть респондентов составили женщины (65,1 % от общего числа респондентов). Среди опрошенных потребителей в аспекте социального статуса большую часть составили пенсионеры (30,3 %) и рабочие (29,4 %); служащие составили 21,1 %, студенты – 20,2%. В опросе участвовали также бизнесмены, научные работники и безработные, их число было незначительным и составило всего 3,6 %. Анализ препаратов для снятия симптомов гриппа и «простуды» представлен на рисунке 1.

Результаты опроса показали, что для большинства респондентов препаратами выбора для снятия симптомов гриппа и «простуды» являются «ТераФлю» (35,8%); Ацетилсалициловая кислота (АСК) (33,9%) и Парацетамол (30,3%). Анализ противовирусных препаратов представлен на рисунке 2.

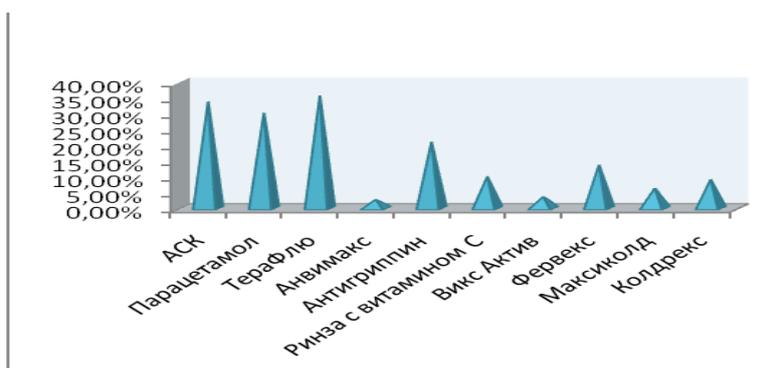


Рисунок 1. Препараты для снятия симптомов гриппа и «простуды»

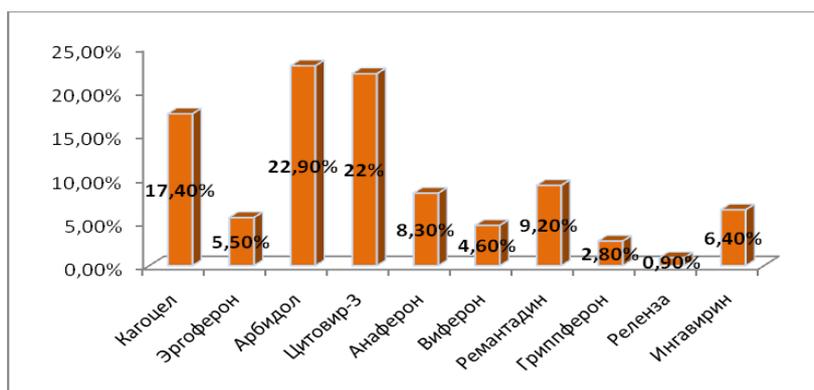


Рисунок 2. Противовирусные препараты

Для большинства респондентов противовирусными препаратами выбора являются: «Арбидол» (22,9%); «Цитовир-3» (22,0%); «Кагоцел» (17,4%)

Анализ препаратов, применяемых для лечения насморка и заложенности носа, представлен на рисунке 3.

На рисунке видно, что препаратами выбора являются: «Тизин» (21,1%); «Нафтизин» (20,2%); «Снуп» (17,4%); «Ксилен» (15,6%); «Ринонорм» (12,8%). Анализ препаратов, применяемых для лечения влажного кашля, представлен на рисунке 4.

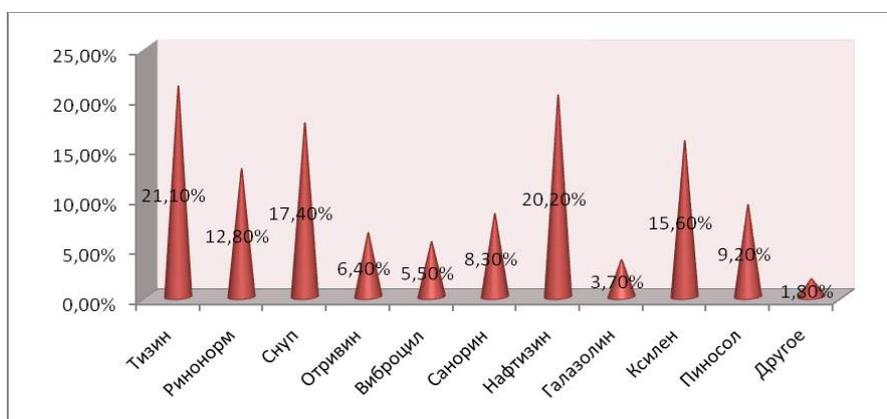


Рисунок 3. Препараты для лечения насморка и заложенности носа

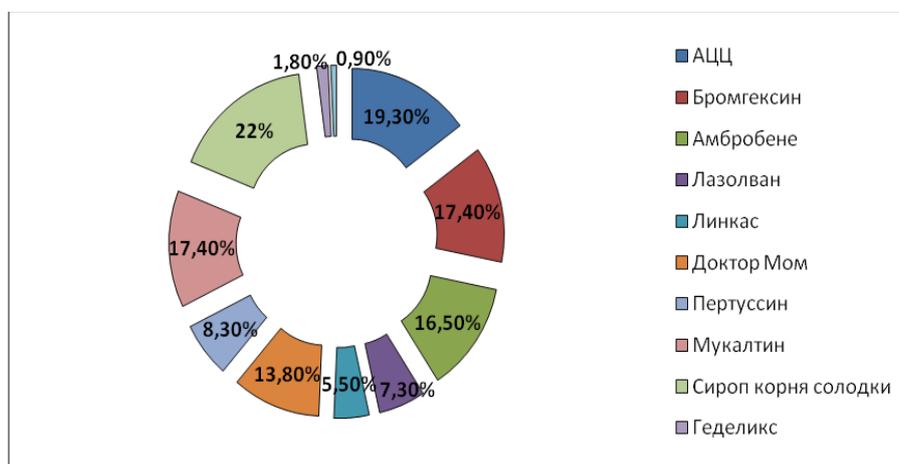


Рисунок 4. Препараты для лечения влажного кашля

Результаты опроса показали, что для большинства респондентов препаратами выбора для лечения влажного кашля являются такие препараты как сироп корня солодки (22%); АЦЦ (19,3%); «Мукалтин» и «Бромгексин» (17,4%). Анализ препаратов, применяемых для лечения сухого кашля, представлен на рисунке 5.

В лечении сухого кашля лидерами оказались: «Стоптуссин» (29 %); «Синекод» (22%); «Гербион с подорожником» (18,4%). Анализ препаратов, применяемых для повышения иммунитета, представлен на рисунке 6.

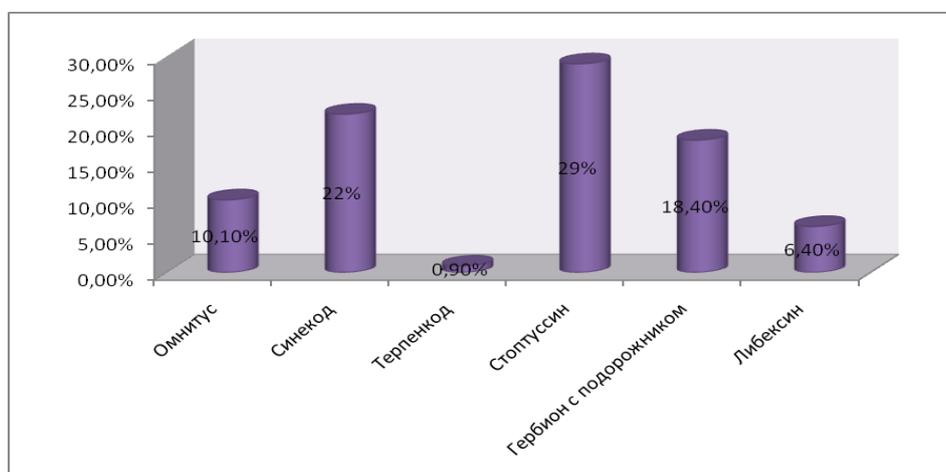


Рисунок 5. Препараты для лечения сухого кашля

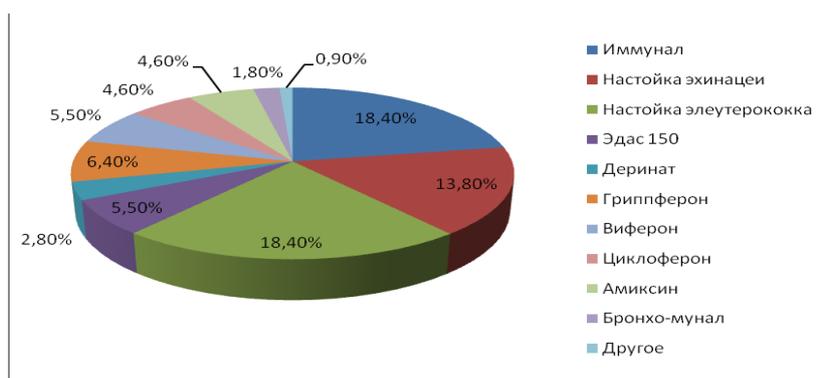


Рисунок 6. Препараты для повышения иммунитета

В результате опроса мы получили следующие данные по лидерам применения: «Иммунал» и настойка Элеутерококка (18,4%); настойка Эхинацеи (13,8%); 6,4 % -

«Гриппферон» (6,4%). Анализ предпочтений витаминов представлен на рисунке 7.

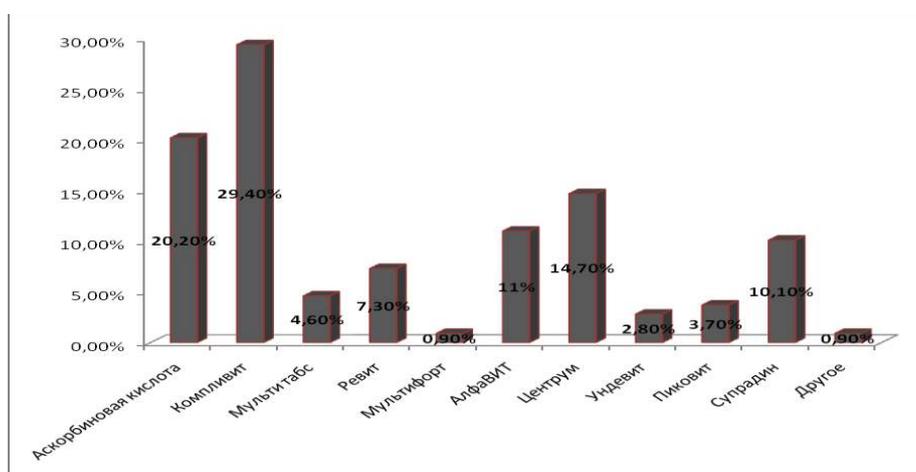


Рисунок 7. Анализ предпочтений витаминов

Результаты предпочтений оказались следующими: «Компливит» (29,4%); Аскорбиновая кислота (20,2%); «Центрум» (14,7%); «Алфавит» (11%); «Супрадин» (10,1%), остальные витамины предпочитают менее 10 % респондентов.

Таким образом, в результате наших маркетинговых исследований мы выявили потребительские предпочтения различных групп противостудных лекарственных средств. Данный анализ позволил дать нам рекомендации фармацевтическому персоналу исследуемой аптечной сети г. Орла иметь в постоянном наличии препараты -

лидеры предпочтений клиентов для повышения конкурентоспособности предприятия и увеличения рентабельности продаж.

Литература

1. Филина, И.А. Многокритериальный анализ конкурентоспособности аптечного предприятия/ И.А.Филина.- Учёные записки Орловского Государственного Университета.- Орёл, 2012.- №6.- С.347-350.
2. Филина, И.А. Анализ клиентской составляющей Сбалансированной Системы Показателей аптечного предприятия/ И.А.Филина.- Фармация.- 2013.- №2.- С.29-32.

СОДЕРЖАНИЕ ОКСИКОРИЧНЫХ КИСЛОТ В ПОБЕГАХ БАГУЛЬНИКА, СТЕЛЮЩЕГОСЯ (LEDUM DECUMBENS LODD. EX STEUD.), ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Ганина Марина Михайловна

аспирант кафедры фармакогнозии, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал государственного бюджетного общеобразовательного учреждения, Высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения России», г. Пятигорск

CONTENT CINNAMIC ACIDS IN THE SHOOTS OF THE LEDUM DECUMBENS (LODD. EX STEUD.), GROWS IN THE TERRITORY OF THE YAMALO-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT

Ganina Marina Mikhailovna, Postgraduate student of the Department of pharmacognosy, Pyatigorsk medical-pharmaceutical Institute - branch of public budgetary educational institution higher education "Volgograd state medical university Ministry of health of Russia", Pyatigorsk

АННОТАЦИЯ

С целью расширения отечественной сырьевой базы лекарственного растительного сырья было проведено исследование багульника, стелющегося (*Ledum decumbens* Lodd. ex Steud.), произрастающего на территории Ямало-Ненецкого автономного округа в климатической зоне вечной мерзлоты. Установлено, что качественный состав его побегов представлен основными группами биологически активных веществ, в том числе оксикоричными кислотами (хлорогеновой, кофейной, цикориевой). Определение содержания суммы оксикоричных кислот проводили спектрофотометрическим методом при длине волны 325 нм в пересчете на кислоту хлорогеновую. Содержание оксикоричных кислот в бутонах, цветках, однолетних облиственных побегах и одревесневших стеблях багульника стелющегося составило $3,01 \pm 0,04\%$; $2,31 \pm 0,03\%$; $4,02 \pm 0,03\%$ и $2,9 \pm 0,03\%$ соответственно. Также было определено отсутствие систематической ошибки спектрофотометрической методики в опытах с добавками хлорогеновой кислоты непосредственно к навеске сырья перед экстракцией; относительная ошибка не превысила 2,05%, что говорит о достоверности результатов.

ABSTRACT

In order to expand the domestic resource base of medicinal plants was investigated *Ledum decumbens* (Lodd. Ex Steud.), which grows in the Yamal-Nenets Autonomous District in the climate zone of permafrost. It was established that the qualitative composition of its shoots presented major groups of biologically active substances, including cinnamic acids (chlorogenic, caffeic, cichoric). Determination of cinnamic acid was performed spectrophotometrically at 325 nm in terms of chlorogenic acid. Contents of cinnamic acids in the buds, flowers, annuals leafy shoots and lignified stems *Ledum decumbens* was $3.01 \pm 0.04\%$; $2.31 \pm 0.03\%$; $4.02 \pm 0.03\%$ and $2.9 \pm 0.03\%$ respectively. It was also determined by the lack of bias technique spectrophotometric determination of the amount of cinnamic acid in the experiments with the addition of chlorogenic acid directly to the hitch before the extraction of raw materials; the relative error does not exceed 2.05%, indicating that the reliability of the results.

Ключевые слова: багульник стелющийся; оксикоричные кислоты; кислота хлорогеновая; спектрофотометрия.
Keywords: *Ledum decumbens* (Lodd. ex Steud.); cinnamic acids; chlorogenic acid; spectrophotometry.

Растения рода *Ledum* L. изучены достаточно хорошо, багульник болотный включен в Государственную Фармакопею [1, с.226-230]. Однако, практически неизученными, в том числе и как лекарственное растительное сырье, остаются растения Крайнего Севера. В этой связи представляет интерес изучение вида багульник стелющийся (*Ledum decumbens* Lodd. ex Steud.), произрастающий на территории Ямало-Ненецкого автономного округа с целью расширения отечественной сырьевой базы лекарственного растительного сырья. Было установлено, что качественный состав побегов багульника, стелющегося представлен основными группами биологически активных веществ: арбутином, фенольными соединениями, полисахаридами, органическими кислотами, аминокислотами. Фенольные соединения представлены флавоноидами, дубильными веществами, оксикоричными кислотами (хлорогеновой, кофейной, цикориевой).

Определение содержания оксикоричных кислот в побегах багульника, стелющегося проводили спектрофотометрическим методом. Нами предложено использовать в качестве аналитической длину волны 325 нм и проводить количественное определение суммы оксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту, т.к. при исследовании УФ-спектра поглощения спиртового извлечения из побегов багульника, стелющегося установлено, что при длине волны 325 ± 2 нм наблюдается максимум поглощения (рисунок 2). Аналогичный максимум поглощения имеет 0,001% раствор хлорогеновой кислоты [3, с.6-20] (рисунок 1). Кроме того, по данным литературы [4, с.96-97] и результатам нашего эксперимента хлорогеновая кислота содержится в значительном количестве в побегах багульника стелющегося ($11,87 \pm 0,16\%$).

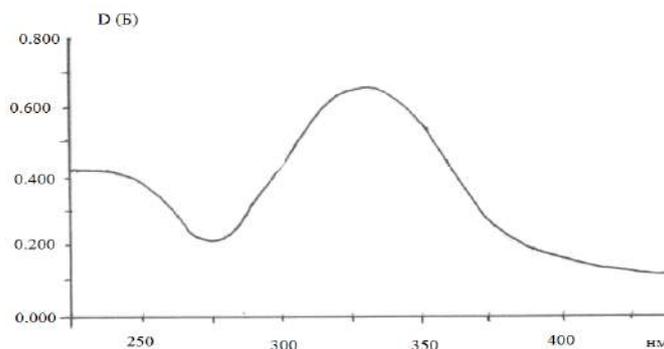


Рисунок 1 – УФ-спектр поглощения 0,1% раствора рабочего стандартного образца кислоты хлорогеновой

Определение содержания оксикоричных кислот проводили в разных частях багульника стелющегося: цветках, однолетних побегах, одревесневших стеблях и бутонах [2, с.95-99]. В эксперименте было использовано сырье, собранное в окрестностях г. Салехард в 2012 г, высушенное и измельченное. Пробоподготовка: к 1,0 г сырья (точная навеска), проходящего сквозь сито с диаметром отверстий 5 мм, прибавляли 50 мл спирта этилового 70%

и нагревали на кипящей водяной бане с обратным холодильником в течение 60 минут. Полученное извлечение охлаждали, фильтровали в мерную колбу вместимостью 100 мл и доводили объем раствора в колбе до метки спиртом этиловым 70%. Аликвоту в количестве 1 мл переносили в мерную колбу вместимостью 25 мл и объем раствора в колбе доводили до метки тем же растворителем. Оптическую плотность полученного раствора регистрировали на спектрофотометре марки СФ-103 при

длине волны 325 нм в кювете с толщиной рабочего слоя 1 см. В качестве раствора сравнения использовали спирт этиловый 70%.

Приготовление раствора рабочего стандартного образца кислоты хлорогеновой: 0,1 г (точная навеска)

стандартного образца (производства фирмы Dr. Ehrenstorfer, Германия) поместили в колбу на 100 мл и довели объем раствора до метки спиртом этиловым 70%.

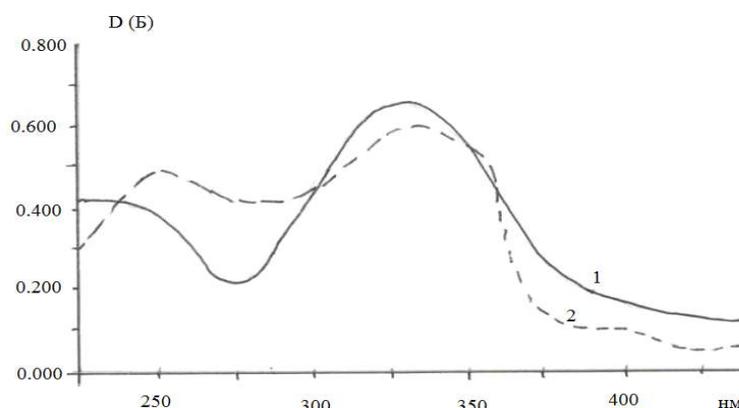


Рисунок 2 - УФ-спектр поглощения рабочего стандартного образца кислоты хлорогеновой 0,1% (1) и извлечения из побегов багульника, стелющегося (2)

Содержание суммы оксикоричных кислот (X,%) в пересчете на кислоту хлорогеновую, вычисляли по формуле:

$$X = \frac{A_x \times a_0 \times W_{x1} \times W_{x2} \times V_{a0} \times 100\% \times 100}{A_0 \times a_x \times V_{ax} \times W_{01} \times W_{02} \times (100 - B)} \quad (1)$$

где A0 и Ax - значения оптических плотностей растворов стандартного образца кислоты хлорогеновой и анализируемого образца соответственно;

a0 и ax - массы навесок стандартного образца кислоты хлорогеновой и сырья багульника, стелющегося соответственно, г;

W0 и Wx – мерные колбы, использованные для разведения навесок стандартного образца кислоты хлорогеновой и анализируемого образца соответственно, мл;

Va0 и Vax - алиquotы растворов стандартного образца кислоты хлорогеновой и анализируемого образца соответственно, мл;

B – влажность сырья, %.

Результаты определения количественного содержания оксикоричных кислот в различных надземных органах багульника стелющегося представлены в таблице 1. С помощью известных методов статистической обработки находили относительную ошибку определения.

Таблица 1

Содержание оксикоричных кислот в различных надземных органах багульника стелющегося (a0=0,1001 г; A0=0,496; B=7,6%)

| Объект исследования | Содержание оксикоричных кислот, % | Метрологические характеристики |
|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| Бутоны | 3,01±0,04 | $S_{\bar{x}} = 0,013784$; $\Delta x = 0,038319$; $\varepsilon = 1,27\%$ |
| Цветки | 2,31±0,03 | $S_{\bar{x}} = 0,009487$; $\Delta x = 0,026373$; $\varepsilon = 1,14\%$ |
| Однолетние облиственные побеги | 4,02±0,03 | $S_{\bar{x}} = 0,0114017$; $\Delta x = 0,031697$; $\varepsilon = 0,79\%$ |
| Одревесневшие стебли | 2,90±0,03 | $S_{\bar{x}} = 0,009487$; $\Delta x = 0,026373$; $\varepsilon = 0,91\%$ |

Как видно из представленных результатов, больше всего оксикоричных кислот содержится в однолетних побегах багульника стелющегося.

Принципиальным недостатком спектрофотометрического метода являются невысокая избирательность и точность, так как в данной области спектра могут поглощать и другие группы веществ, что может приводить к завышенным результатам. Поэтому отсутствие систематической ошибки методики спектрофотометрического определения суммы оксикоричных кислот (ОКК) подтверждено в опытах с добавками хлорогеновой кислоты непосредственно к навеске сырья перед экстракцией. Полученные результаты приведены в таблице 2.

Таким образом, в опытах с добавками подтверждена достоверность результатов спектрофотометрического метода количественного определения оксикоричных кислот в пересчете на кислоту хлорогеновую.

Таким образом, в результате проведенных исследований было впервые установлено содержание суммы оксикоричных кислот в различных надземных органах побегов багульника стелющегося, произрастающего на территории Ямало-Ненецкого автономного округа в климатической зоне вечной мерзлоты, подтверждена достоверность результатов спектрофотометрической методики.

Таблица 2

Результаты опытов с добавками хлорогеновой кислоты к навеске сырья – побегам багульника стелющегося

| Найдено ОКК (сумма), г | Добавлено хлорогеновой кислоты, г | Должно быть, г | Найдено, г | Относительная ошибка, % |
|------------------------|-----------------------------------|----------------|------------|-------------------------|
| 0,0438 | 0,0050 | 0,0488 | 0,0478 | -2,05 |
| 0,0433 | 0,0100 | 0,0533 | 0,0540 | 1,31 |
| 0,0432 | 0,0150 | 0,058 | 0,0574 | -1,03 |
| 0,0437 | 0,0200 | 0,0637 | 0,0632 | -0,78 |

Список литературы

1. Государственная Фармакопея СССР МЗ СССР. 11-е изд., доп. М.: Медицина, 1989. Вып. 2 «Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье»: 226-230.
2. Коротаева М.С. Содержание флавоноидов и гидроксикоричных кислот в наземной части *Ledum palustre* (ericaceae) / М.С. Коротаева, М.В. Белоусов, Н.С. Фурса // Раст. Ресурсы.- 2008.- Т.44, вып. 1:95-99.
3. Левицкий А.П., Вертикова Е.К., Селиванская И.А. Хлорогеновая кислота: биохимия и физиология // Микробиология и биотехнология – 2010 - № 2: 6-20.
4. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства Раеoniaceae-Thymeleaceae\Отв. ред. П.Д. Соколова - Л.: Наука, Ленинградское отделение -1986:96-97.

СВОЙСТВА НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО АДАПТОГЕНА – ЭКСТРАКТА ЖЕНЬШЕНЯ**Кролевец Александр Александрович***Доктор химических наук, академик РАЕН, Белгородский национальный исследовательский университет, г.Белгород***Богачев Илья Александрович***Аспирант, Белгородский национальный исследовательский университет, г.Белгород,***Хаит Елизавета Александровна***Студентка, Белгородский национальный исследовательский университет, г.Белгород***Андреев Вячеслав Сергеевич***Студент, Белгородский национальный исследовательский университет, г.Белгород***PROPERTIES OF NANOSTRUCTURED ADAPTOGEN - GINSENG EXTRACT***Krolevets Alexander, Doctor of Chemical Sciences, Belgorod National Research University, Belgorod**Bogachev Iliya, Graduate, Belgorod National Research University, Belgorod,**Chait Elizaveta, Student, Belgorod National Research University, Belgorod**Andreenko Vyacheslav, Belgorod National Research University, Belgorod***АННОТАЦИЯ***В работе впервые представлены свойства наноструктурированного экстракта женьшеня. Приведены самоорганизация и размер нанокapsул, оценены методом NTA.***ABSTRACT***For the first time at the properties of nanostructured ginseng extract. Self-organization and given the size of the nanocapsules, otsenenyny by NTA.**Ключевые слова: женьшень, наноструктурированный, самоорганизация, метод NTA.**Keywords: ginseng, nanostructured, self-organization, the method NTA.*

Адаптогены широко используются для восстановления жизненных сил и укрепления иммунитета. Недостаток имеющихся экстрактов – сложность дозирования и неустойчивость в атмосфере кислорода и света. Поэтому целью данной работы исследование свойств наноструктурированного экстракта женьшеня.

Представленная работа является продолжением наших исследований по изучению наноструктурированных биологически активных веществ [1-11].

Авторы предприняли изучение самоорганизации нанокapsул экстракта женьшеня и изучение размеров нанокapsул методом NTA. Термины "самосборка" и "самоорганизация" могут употребляться применительно к различным понятиям [12-16] и часто использовались довольно свободно как синонимы других нечетко определенных терминов и выражений, имеющих неоднозначные значения [17].

Использование компонентов на основе биологических структур может позволить получать разнообразные, имеющие теоретическое и прикладное значение биоматериалы [18,19], такие как биомезогены, т. е. жидкие кристаллы на основе биологических молекул, биоминералы [20,21], наноархитектуры на основе каркасов нуклеиновых кислот [22] или белков [23].

Для создания новых материалов можно в полной мере использовать те возможности, которые предоставляет контроль, осуществляемый информационно-зависимыми супрамолекулярными процессами, за синтезом крупномасштабных архитектур, подобно своеобразной молекулярной и супрамолекулярной тектонике [21], ведущий к появлению нанотехнологии и наноматериалов органической и неорганической природы [14, 24]. Важно отметить, что технологии, основанные на процессах самоор-

ганизации, должны позволить исключить стадии микропроизводства за счет спонтанной генерации не просто соединений, но желаемых суперструктур и устройств из соответствующим образом подобранных и запрограммированных функциональных строительных блоков. Объединив супрамолекулярную химию с материаловедением, можно было бы создать богатую палитру структур и свойств.

Очевидным путем повышения биодоступности является уменьшение частиц ингредиента до микро- и наноразмеров. На примере многих лекарственных веществ было показано, что уменьшение размеров частиц приводит к изменению биодоступности и эффективности.

Самая важная особенность нанокапсул – их небольшой размер, позволяющий построить огромную рабочую поверхность. Главное их применение – это контролируемое освобождение веществ в определенном месте и времени.

Поскольку в водном растворе нанокапсул при их достаточно низкой концентрации обнаружены фрактальные композиции, они обладают самоорганизацией. Образование нанокапсул происходит спонтанно за счет нековалентных взаимодействий и это говорит о том, что для них характерна самосборка.



Исследование размера нанокапсул женьшеня методом NTA осуществлялось на мультипараметрическом анализаторе наночастиц Nanosight LM0 производства Nanosight Ltd (Великобритания) в конфигурации HS-BF (высококочувствительная видеокамера Andor Luca, полупроводниковый лазер с длиной волны 405 нм и мощностью 45 мВт). Прибор основан на методе Анализа траекторий наночастиц (Nanoparticle Tracking Analysis, NTA), описанном в ASTM E2834.

Оптимальным разведением для разведения было выбрано 1: 100. Для измерения были выбраны параметры прибора: Camera Level = 16, Detection Threshold = 10 (multi), Min Track Length:Auto, Min Expected Size: Auto, длительность единичного измерения 215 сек, использование шприцевого насоса.

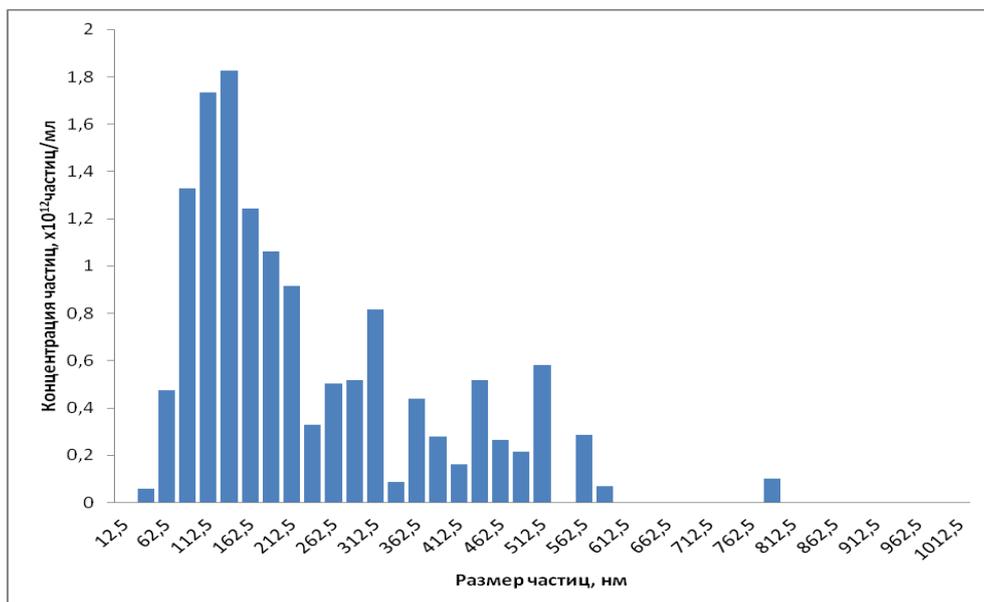


Рис. 1. Распределение частиц по размерам в образце нанокапсул женьшеня в конжак гуме (соотношение ядро:оболочка 1:3)

Статистические характеристики распределений приведены в табл. 1

| Параметр | Значение |
|--|----------|
| Средний размер, нм | 232 |
| D10, нм | 91 |
| D50, нм | 178 |
| D90, нм | 465 |
| Коэффициент полидисперсности, (D90- D10)/D50 | 2.10 |
| Общая концентрация частиц, ×10 ¹² частиц/мл | 0.14 |

Табл. 1. Статистические характеристики частиц в образцах нанокапсул женьшеня в конжак гумме (соотношение ядро:оболочка 1:3)

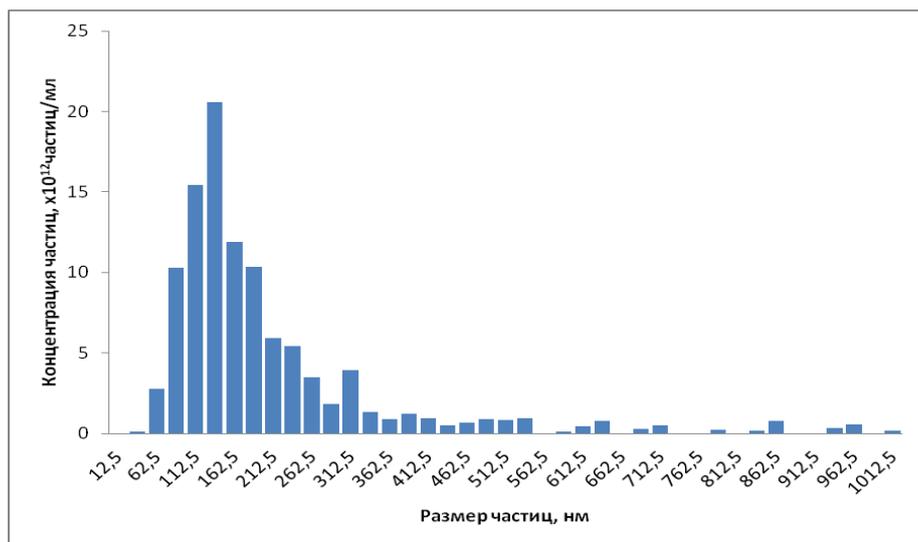


Рис. 1. Распределение частиц по размерам в образце нанокапсул женьшеня в кантановой камеди (соотношение ядро:оболочка 1:3).

Статистические характеристики распределений приведены в табл. 2

| Параметр | Значение |
|--|----------|
| Средний размер, нм | 234 |
| D10, нм | 95 |
| D50, нм | 157 |
| D90, нм | 433 |
| Коэффициент полидисперсности, (D90- D10)/D50 | 2.15 |
| Общая концентрация частиц, ×10 ¹² частиц/мл | 1.07 |

Табл. 2. Статистические характеристики частиц в образцах нанокапсул женьшеня в кантановой камеди (соотношение ядро:оболочка 1:3).

Анализ данных таблиц 1 и 2 показывает, что 50% по размеру капсул составляет 157-178 нм, что позволяет говорить об эффективности биодоступности ингредиента по сравнению с нативным.

Литература

1. Тырсин Ю.А., Кролевец А.А., Чижик А.С. – Витамины и витаминоподобные вещества – М., ДеЛи плюс, 2012, 203 с.
2. Быковская Е.Е., Кролевец А.А. Пат. РФ № 2502510 Способ получения микрокапсул лекарственных препаратов группы цефалоспоринов в конжаковой камеди в четыреххлористом углероде / Б.И., 2013, № 30.
3. Быковская Е.Е., Кролевец А.А. Пат. РФ № 2500404 Способ получения микрокапсул лекарственных

препаратов цефалоспоринового ряда в интерфероне / Б.И., 2013, № 34.

4. Быковская Е.Е., Кролевец А.А. Пат. РФ № 2509559 Способ получения микрокапсул лекарственных препаратов ряда цефалоспоринов в конжаковой камеди в диоксане / Б.И., 2014, № 8.
5. Tyrsin Yu.A., Krolevets A.A., Edelev D.A., Bykovskay E.E.. Nano and micro capsulation of cephalosporin antibiotics / World Appltd Sciences Journal, 2014, v.30, N 11, p.1636-1641.
6. Кролевец А.А., Богачев И.А., Никитин К.С., Бойко Е.Е., Медведева Я.В. Влияние природы антибиотиков цефалоспоринового ряда на размер нанокапсул на основе альгината натрия / The priorities of the word science: experiments and scientific debate. Proceedigs of the IV international scientific conference. North Charleston, SC, USA, 2014, p. 20-22.
7. Воронцова М.Л., Кролевец А.А., Николаева Ю.В., Рудакова М.Ю., Тырсин Ю.А. Микрокапсулирование коэнзима Q10 и исследование поверхности

- микрокапсул методом конфокальной микроскопии. / Сб. материалов юбилейной X научно-практической конференции с международным участием «Технологии и продукты здорового питания. Функциональные пищевые продукты», М., МГУПП, 2012, с.160-162.
8. Кролевец А.А., Воронцова М.Л., Быковская Е.Е., Тырсин Ю.А. Супрамолекулярные свойства микрокапсул квертецина / Тез. докладов международной конф. «Нанотехнологии в пищевой промышленности», М., МГУПП, 2012, с. 33-35.
 9. Воронцова М.Л., Тырсин Ю.А., Кролевец А.А. Исследование микрокапсул экстракта зеленого чая методом рамановской спектроскопии / Тез. докладов международной конф. «Нанотехнологии в пищевой промышленности», М., МГУПП, 2012, с. 36-39.
 10. Воронцова М.Л., Тырсин Ю.А., Кролевец А.А. Применение технологии нано- и микрокапсулирования в пищевой промышленности / Материалы международной научно-технической конф. «Новое в технике и технологии пищевых производств», Белгород, 2013, с. 42—46
 11. Навальнева И.А., Кролевец А.А., Богачев И.А., Никитин К.С., Бойко Е.Е., Медведева Я.В. Исследование супрамолекулярных свойств микрокапсул ауксина / The priorities of the word science: experiments and scientific debate. Proceedigs of the IV international scientific conference. North Charleston, SC, USA, 2014, p. 23-26
 12. M. Eigen, Naturwiss. 1971, 33a, 465.
 13. L. Lehninger, Biochemistry, 2nd ed., Worth Publishers, New York, 1975, chap. 36.
 14. Alberts, D. Bray, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts and J. D. Watson, Molecular Biology of the Cell, Garland, New York, 1983, p. 121-126
 15. F. Cramer, Chaos and Order, The Complex Structure of Living Systems, VCH, Weinheim, 1993, chap. 7.
 16. Self-Organizing Systems. The Emergence of Order, F. E. Yates, ed., Plenum, New York, 1987
 17. G. Nicolis, I. Prigogine, Self- organization in non-equilibrium systems, Wiley, New York, 1977
 18. S. Mann, Nature 1993, 365, 499
 19. H. Heuer, D. J. Fink, V. J. Laraia, J. L. Arias, P. D. Calvert, K. Kendall, G. L. Messing, J. Blackwell, P. C Rieke, D. H. Thompson, A. P. Wheeler, A. Veis and A. I. Caplan, Science 1992, 255, 1098
 20. R. Heywood and S. Mann, Adv. Mater. 1994, 6, 9.
 21. S. Mann and F. C Meldrum, Ada Mater. 1991, 5, 316
 22. H. Heuer, D. J. Fink, V. J. Laraia, J. L. Arias, P. D. Calvert, K. Kendall, G. L. Messing, J. Blackwell, P. C Rieke, D. H. Thompson, A. P. Wheeler, A. Veis and A. I. Caplan, Science 1992, 255, 1098
 23. Y. Zhang and N. C Seeman, J. Am Chem. Soc. 1994, 116, 1661
 24. J. Bard, Integrated Chemical Systems: A chemical approach to nanotechnology, Wiley, New York, 1994

САМООРГАНИЗАЦИЯ НАНОКАПСУЛ БЕТУЛИНА

Кролевец Александр Александрович

Доктор химических наук, академик РАН, Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород

Богачев Илья Александрович

Аспирант, Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород

Жданова Оксана Валерьевна

Студентка, Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород

Андреев Вячеслав Сергеевич

Студент, Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород

SELF-ORGANIZATION OF NANOCAPSULES BETULIN

Krolevets Alexander, Doctor of Chemical Sciences, Belgorod National Research University, Belgorod

Bogachev Iliya, Graduate, Belgorod National Research University, Belgorod

Zhdanova Oksana, Student, Belgorod National Research University, Belgorod

Andreenko Vyacheslav, Belgorod National Research University, Belgorod

АННОТАЦИЯ

В работе рассмотрены сведения о самоорганизации наноструктурированного бетулина и приведены данные о размере микрокапсул методом NTA.

ABSTRACT

The paper discusses the details of the self-organization of nanostructured betulin and presents data on the size of the nanocapsules by NTA.

Ключевые слова: самоорганизация, бетулин, метод NTA.

Keywords: self-organization, betulin, the method of NTA.

Экстракт бересты содержит бетулин, который является сырьем для производства биологически активных добавок к пище. Он обладает противоаллергическим и противовоспалительным действием, подавляя воспаление различного генеза.

Бетулин обладает высокой антимуtagenной активностью, понижает количество мутаций в хромосомах и генах, частоту возникновения наследственных изменений; индуцирует продукцию интерферонов, которые пози-

тивно влияют на процессы репарации ДНК. Антиоксидантная активность бетаина связана с непосредственным влиянием на ферменты антиоксидантной защиты, основная функциональная роль которых состоит в разрушении органических перекисей, прежде всего — перекисей липидов, играющих первостепенную роль в нарушении нормального строения биологических мембран.

Бетулин, являясь антигипоксантом, корригирующим метаболизм клеток, способствует уменьшению гипоксии и повышению устойчивости организма к кислородной недостаточности. Это соединение обладает гепатопротекторной и детоксицирующей активностью, индуцирует ферменты обезвреживающей системы печени, нормализует желчеотделение, снижает уровень триглицеридов в крови (гиполипидемические свойства).

Иммуномодуляторная активность бетулина проявляется в способности индуцировать выработку эндогенного интерферона в организме, а также повышать клеточный и общий иммунитет, усиливая активность некоторых иммунокомпетентных клеток, в частности активизируя

все показатели фагоцитоза, способность фагоцитов разрушать вирусы и бактериальные клетки, а также увеличивая количество фагоцитов. Профилактическое применение бетаина повышает сопротивляемость организма к инфекции.

Супрамолекулярная химия использует законы органической синтетической химии для получения супрамолекулярных ансамблей, координационной химии комплексов и физической химии для изучения взаимодействий компонентов, биохимии - рассмотрения функционирования супрамолекулярных ансамблей. К супрамолекулярным свойствам относятся самосборка, и самоорганизация [2,3]. В супрамолекулярной химии для достижения контролируемой сборки молекулярных сегментов и спонтанной организации молекул в стабильной структуре используют нековалентные взаимодействия [4,5]. Самоорганизующиеся структуры можно имитировать как аспекты биологических систем: искусственные клетки мембран, ферментов, или каналы [6].

Исследование самоорганизации микрокапсул проводили следующим образом. Порошок инкапсулированного биополимером бетулина растворяли в воде, каплю наносили на покровное стекло и выпаривали. Высушенная поверхность сканировали методом конфокальной микроскопии на микроспектрометре OmegaScore, производства AIST-NT (г. Зеленоград), совмещенном с конфокальным микроскопом. На этом же приборе получена микрофотография с самоорганизацией, которая представлена на рис. 1,2

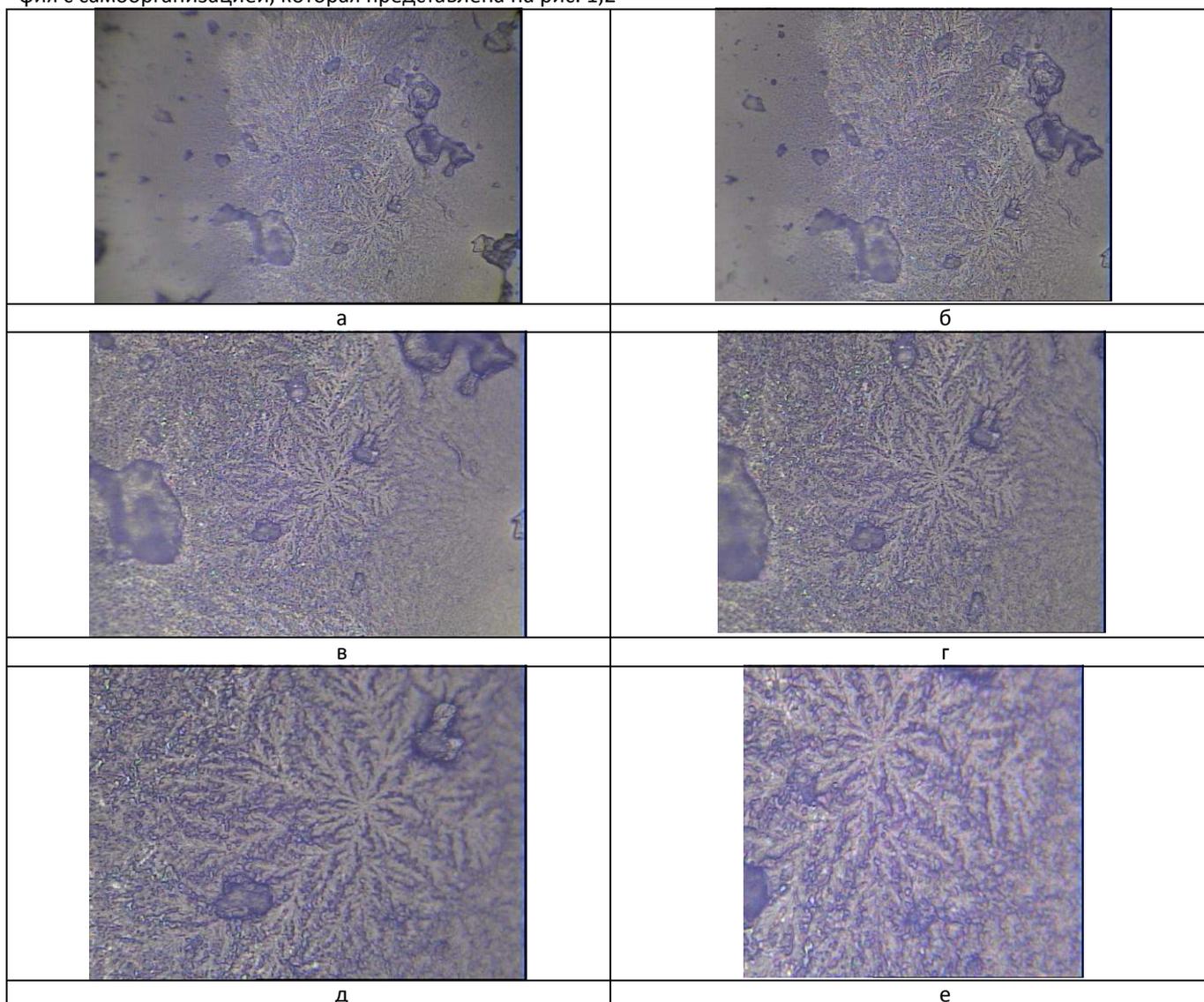


Рис.1 - Конфокальное изображение фрактальной композиции из раствора микрокапсул бетулина в альгинате натрия (0,5%) с увеличением: а) 505 раз, б) 620 раз, в) 930 раз, г) 1200 раз, д) 1770 раз, е) 2830 раз

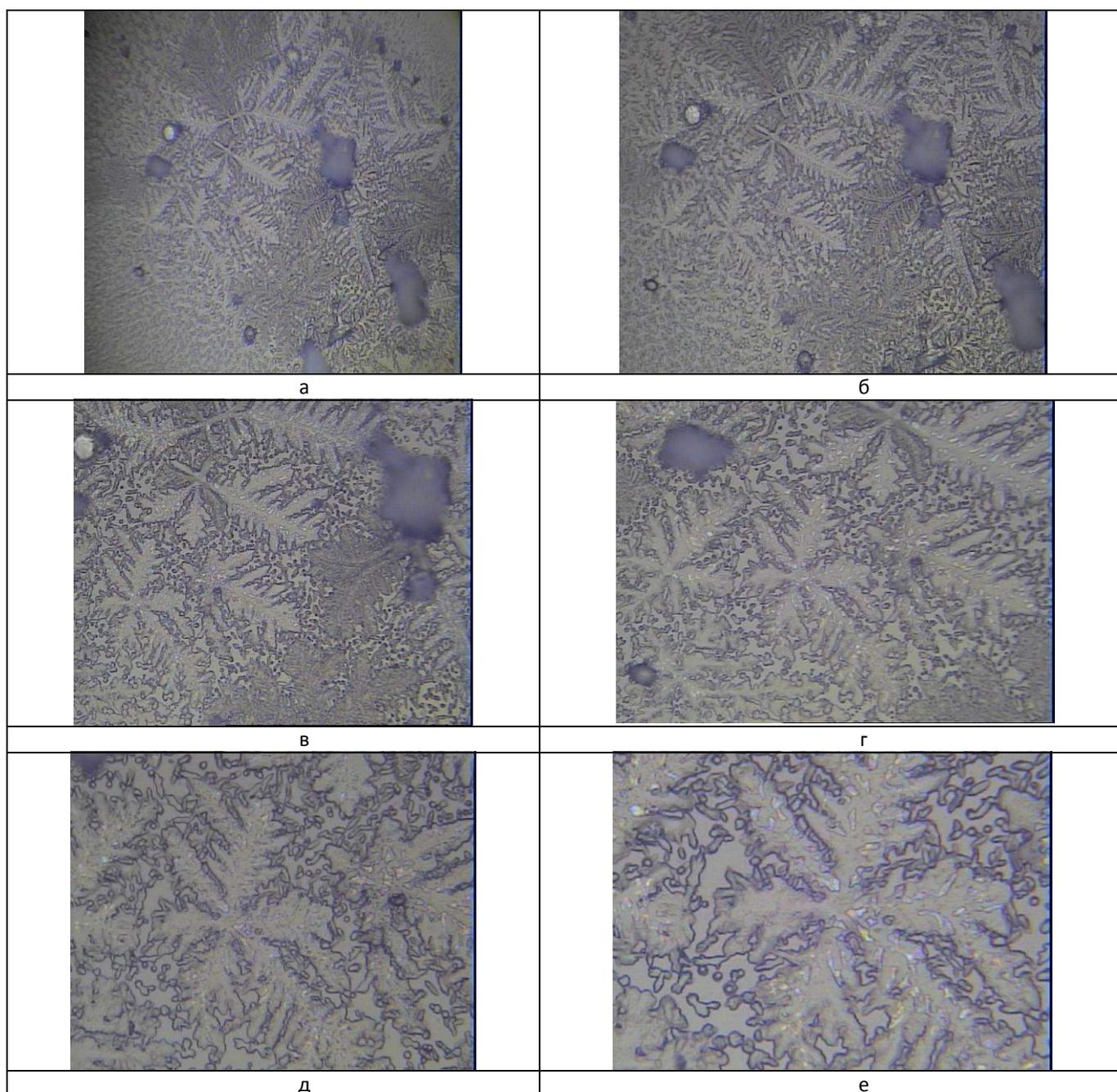


Рис.2 - Конфокальное изображение фрактальной композиции из раствора микрокапсул бетулина в каррагинане (0,125%) с увеличением: а) 505 раз, б) 620 раз, в) 930 раз, г) 1200 раз, д) 1770 раз, е) 2830 раз

Как видно из рис.1,2 образование микрокапсул происходит спонтанно за счет нековалентных взаимодействий и это говорит о том, что для них характерна самосборка. Представленные структуры являются упорядоченными, значит они обладают самоорганизацией. Следовательно, инкапсулированные полимерной оболочкой бетулин обладают супрамолекулярными свойствами. Более того, вид и характер самоорганизации позволяет предположить, что данный характер существенно зависит от природы инкапсулированного биологически активного соединения. Что позволяет говорить о возможности идентификации биологически активных соединений в инкапсулированном виде.

Изучение инкапсулированного бетулина в сильно разбавленных водных растворах проводилось с помощью метода NTA (метод анализа траектории наночастиц).

В качестве объектов исследования были выбраны микрокапсулированные образцы бетулина в оболочках

каррагинан и альгинате натрия, в соотношениях ядро: оболочка 1: 3.

Измерения проводили на мультипараметрическом анализаторе наночастиц Nanosight LMO производства Nanosight Ltd (Великобритания) в конфигурации HS-BF (высокочувствительная видеокамера Andor Luca, полупроводниковый лазер с длиной волны 405 нм и мощностью 45 мВт). Прибор основан на методе анализа траекторий наночастиц (Nanoparticle Tracking Analysis, NTA), описанном в ASTM E2834.

Оптимальным разведением для разведения было выбрано 1: 100. Для измерения были выбраны параметры прибора: Camera Level = 16, Detection Threshold = 10 (multi), Min Track Length: Auto, Min Expected Size: Auto. длительность единичного измерения 215с, использование шприцевого насоса.

На рисунках 3,4 представлены результаты измерения для микрокапсул бетулина в различных оболочках.

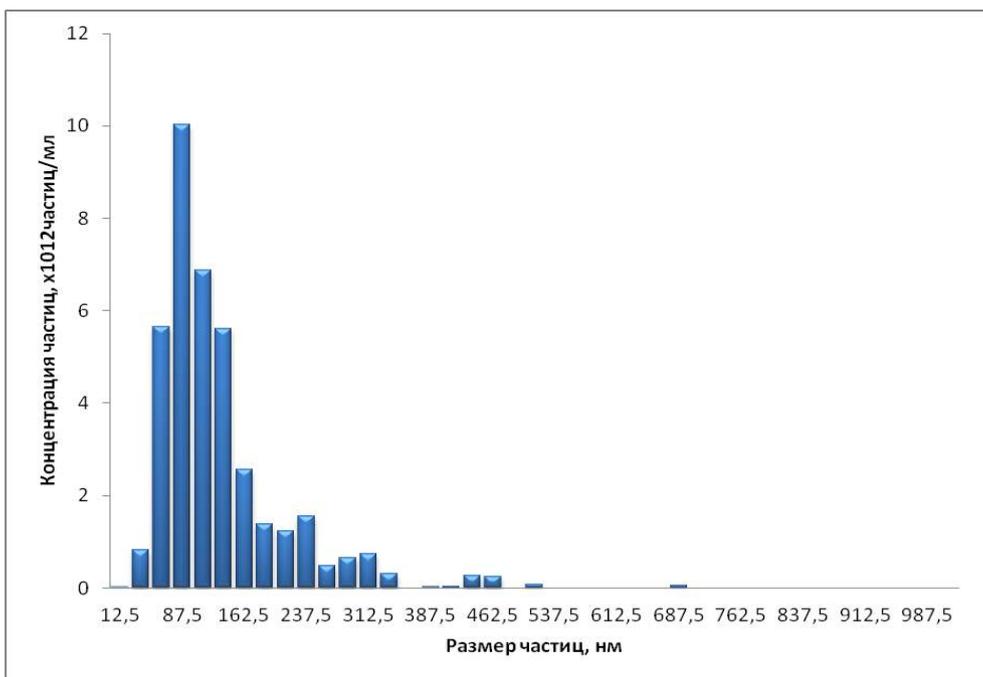


Рис. 3. Распределение частиц по размерам в образце нанокапсул бетулина в альгинате натрия (соотношение ядро: оболочка 1:3)

табл. 1

Статистические характеристики распределений приведены

| Параметр | Значение |
|---|----------|
| Средний размер, нм | 132 |
| D10, нм | 65 |
| D50, нм | 108 |
| D90, нм | 237 |
| Коэффициент полидисперсности, $(D90 - D10)/D50$ | 1.6 |
| Общая концентрация частиц, $\times 10^{12}$ частиц/мл | 0.39 |

Табл. 1. Статистические характеристики частиц в образцах нанокапсул бетулина в альгинате натрия (соотношение ядро:оболочка 1:3).

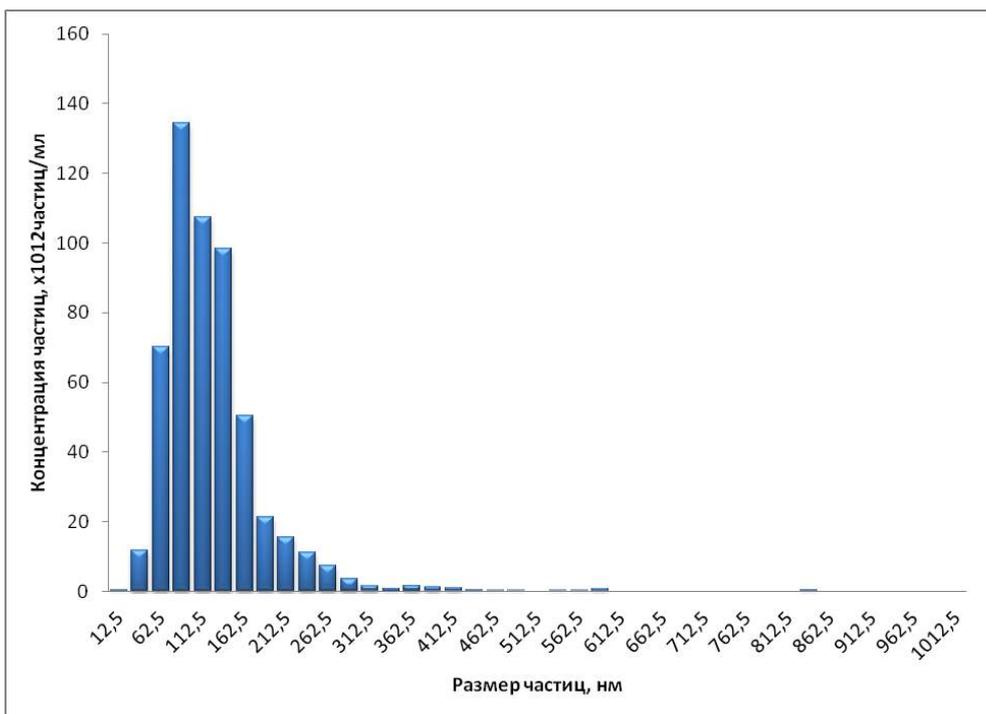


Рис. 4. Распределение частиц по размерам в образце нанокапсул бетулина в каррагинане (соотношение ядро: оболочка 1:3)

Статистические характеристики распределений приведены в табл. 2

| Параметр | Значение |
|---|----------|
| Средний размер, нм | 124 |
| D10, нм | 67 |
| D50, нм | 111 |
| D90, нм | 190 |
| Коэффициент полидисперсности, (D90- D10)/D50 | 1,108 |
| Общая концентрация частиц, $\times 10^{12}$ частиц/мл | 5.40 |

Табл. 2. Статистические характеристики частиц в образцах нанокапсул бетулина в альгинате натрия (соотношение ядро:оболочка 1:3)

Таким образом, данное исследование доказало образование нанокапсул бетулина в биополимерах. При этом основной размер нанокапсул составляет 120-200 нм.

Полученные результаты могут использоваться для разработки новых препаратов медицинского назначения и в пищевой промышленности для создания продуктов функционального назначения.

Литература

1. Mathiowitz E, Jacob J.S., Jong Y.S., Carino G.P., Chickering D.E., Chaturvedi P, Santos C.A., Vijayaraghavan K, Montgomery S, Bassett M, Morrell C. Biologically erodable microspheres as potential oral drug delivery systems.// Nature, 1997; 386 (6623): 410-414.
2. F.V. Grigoriev, A. Novels, D.N. Like and others. Methods of molecular modeling of supramolecular

complexes: a hierarchical approach / Russian Nanotechnologies. - 2010. - №5-6. - S. 47-53

3. Sharp P.M, Lubnina I.E. Supramolecular Chemistry: origin, evolution and prospects / Vestn. Mosk. Univ. - 1999. - №5. - P. 300-307
4. Rohit K. Rana, Vinit S. Murty, Jie Yu Nanoparticle Self-Assembly of Hierarchically Ordered Microcapsule Structures / Advanced Materials. - 2005. - vol.17. - P. 1145-1150
5. Ana Carina Mendes, Erkan Türker Baran, Claudia Nunes Palmitoylation of xanthan polysaccharide for self-assembly microcapsule formation and encapsulation of cells in physiological conditions / Journal of The Royal Society of Chemistry. - 2011.
6. Hans-Peter Hentze, Eric W. Kaler Polymerization of and within self-organized media / Current Opinion in Colloid and Interface Science. - 2003. - vol.8. - P. 164-178

МОЛЕКУЛЯРНАЯ АРХИТЕКТУРА НАНОКАПСУЛИРОВАННЫХ КАРБОНАТОВ МАГНИЯ И КАЛЬЦИЯ

Кролевец Александр Александрович

Доктор химических наук, академик РАН, Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород

Богачев Илья Александрович

Аспирант, Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород

Глазунова Юлия Владимировна

Студентка, Белгородский национальный исследовательский университет, г. Белгород

MOLECULAR ARCHITECTURE NANOCAPSULES MAGNESIUM AND CALCIUM CARBONATE

Krolevets Alexander, Doctor of Chemical Sciences, Belgorod National Research University, Belgorod

Bogachev Iliya, Graduate, Belgorod National Research University, Belgorod

Glazunova Julia, Student, Belgorod National Research University, Belgorod

АННОТАЦИЯ

В работе рассмотрены наноструктурированные карбонаты магния и кальция методами НТА и самоорганизация. Результаты работы могут использоваться для создания новых продуктов функционального питания и в фармацевтической химии.

ABSTRACT

The paper deals with nanostructured magnesium and calcium carbonate methods NTA and self-organization. The results can be used to create new functional food and pharmaceutical chemistry.

Ключевые слова: карбонаты магния и кальция, самоорганизация, метод НТА

Keywords: magnesium and calcium carbonate, self-organization, the method NTA

Магний и кальций являются незаменимыми макроэлементами здорового питания. Они одинаково важны для нормального существования организма и должны присутствовать в пище в необходимом количестве. Посто-

янный дефицит любого из этих элементов в рационе питания неминуемо приведет сначала к различным функциональным нарушениям, а затем к заболеванию и смерти.

Важным направлением использования нанотехнологий в питании являются нанонутриенты, то есть те пищевые вещества, которые представлены в форме частиц нанометрового размера. Целесообразность и эффективность использования этих веществ обусловлена известной проблемой малого интервала между адекватным уровнем потребления некоторых микроэлементов и их токсическим уровнем в виде неорганических солей. Тем самым актуальной является задача получения новых форм микроэлементов, обладающих по возможности как можно более высокой биодоступностью и как можно меньшей токсичностью.

В данной работе мы провели исследование наноструктурированных карбонатов магния и кальция методами самоорганизации и NTA. Представленная работа является продолжением наших исследований по изучению

наноструктурированных биологически активных веществ [1-5].

Исследование самоорганизации микрокапсул проводили следующим образом. Порошок наноструктурированных карбонатов кальция и магния растворяли в воде, каплю наносили на покровное стекло и выпаривали. Высушенная поверхность сканировали методом конфокальной микроскопии на микроспектрометре OmegaScore, производства AIST-NT (г. Зеленоград), совмещенном с конфокальным микроскопом. Результаты приведены на рис. 1. Поскольку в водном растворе микрокапсул при их достаточно низкой концентрации обнаружены фрактальные композиции, они обладают самоорганизацией. Образование микрокапсул происходит спонтанно за счет нековалентных взаимодействий и это говорит о том, что для них характерна самосборка.

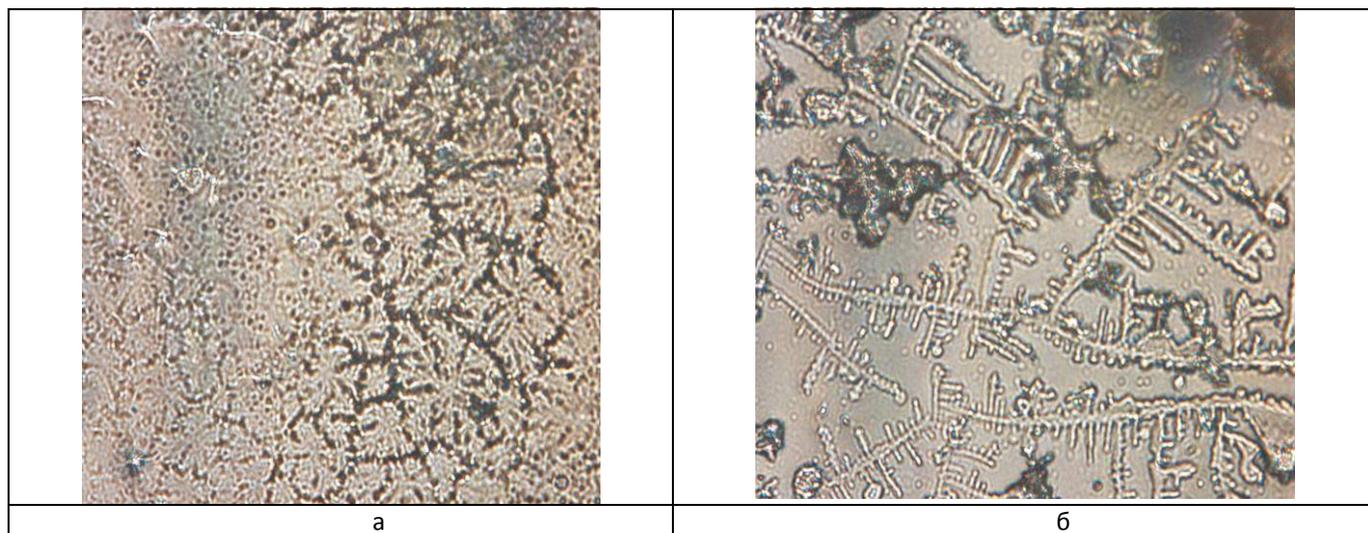
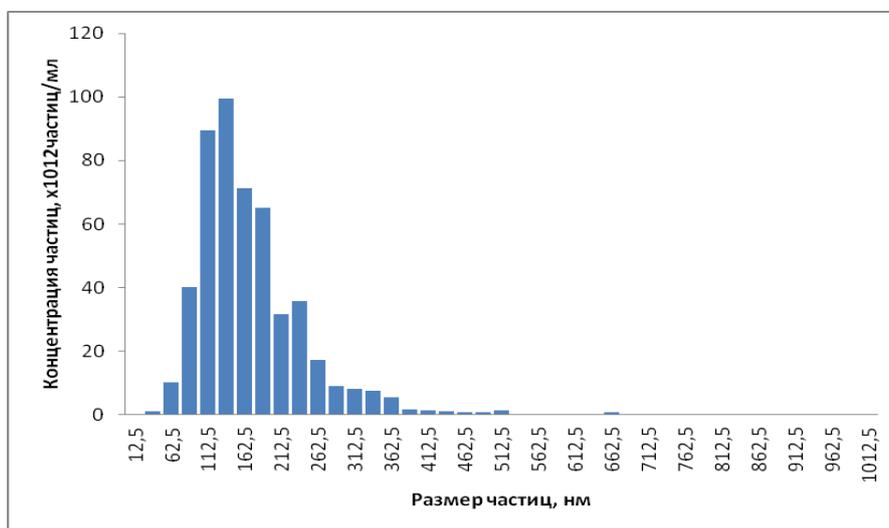


Рис. 1 Самоорганизация: а) карбоната магния в конжаковой камеди в соотношении ядро: оболочка 1:3, концентрация 0,25%; б) карбонат кальция в каррагинане в соотношении ядро:оболочка 1:3, концентрация 0,5%.

Исследование размера микрокапсул женьшеня методом NTA осуществлялось на мультипараметрическом анализаторе наночастиц Nanosight LM0 производства Nanosight Ltd (Великобритания) в конфигурации HS-BF (высокочувствительная видеокамера Andor Luca, полупроводниковый лазер с длиной волны 405 нм и мощностью 45 мВт). Прибор основан на методе Анализа траекторий наночастиц (Nanoparticle Tracking Analysis, NTA), описанном в ASTM E2834.

Оптимальным разведением для разведения было выбрано 1: 100. Для измерения были выбраны параметры прибора: Camera Level = 16, Detection Threshold = 10 (multi), Min Track Length:Auto, Min Expected Size: Auto. длительность единичного измерения 215 сек, использование шприцевого насоса.

На рисунке 2 представлены результаты измерения для микрокапсул MgCO₃ в каррагинане (соотношение ядро:оболочка 1:3)



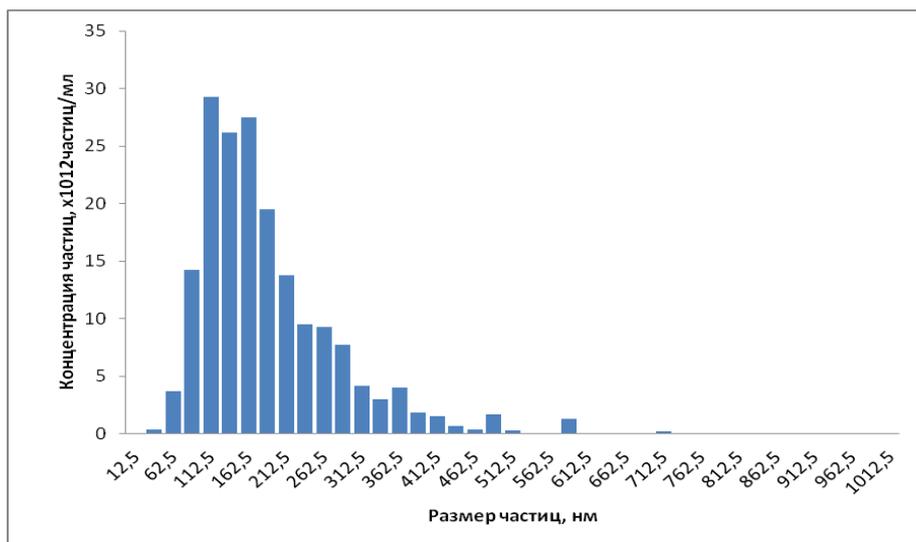
Статистические характеристики распределений приведены в табл. 1

Табл. 1

Статистические характеристики частиц в образцах нанокapsул MgCO₃ в каррагинане (соотношение ядро:оболочка 1:3)

| Параметр | Значение |
|--|----------|
| Средний размер, нм | 172 |
| D10, нм | 98 |
| D50, нм | 153 |
| D90, нм | 261 |
| Коэффициент полидисперсности, (D90- D10)/D50 | 1.07 |
| Общая концентрация частиц, ×10 ¹² частиц/мл | 5.01 |

На рисунке 3 представлены результаты измерения для нанокapsул CaCO₃ в каррагинане (соотношение ядро: оболочка 1:3)



Статистические характеристики распределений приведены в табл. 2

Табл. 2

Статистические характеристики частиц в образцах нанокapsул CaCO₃ в каррагинане (соотношение ядро: оболочка 1:3)

| Параметр | Значение |
|--|----------|
| Средний размер, нм | 188 |
| D10, нм | 98 |
| D50, нм | 164 |
| D90, нм | 309 |
| Коэффициент полидисперсности, (D90- D10)/D50 | 1.27 |
| Общая концентрация частиц, ×10 ¹² частиц/мл | 1.80 |

Как видно из таблиц 1 и 2 размер нанокapsул составляет от 153 до 164 нм и это позволяет говорить о возможном применении указанных капсул в функциональном питании.

Литература

1. Tyrsin Yu.A., Krolevets A.A., Edelev D.A., Bykovskay E.E.. Nano and micro capsulation of cephalosporin antibiotics / World Appltd Sciences Journal, 2014, v.30, N 11, p.1636-1641.
2. Кролевец А.А., Богачев И.А., Никитин К.С., Бойко Е.Е., Медведева Я.В. Влияние природы антибиотиков цефалоспоринового ряда на размер нанокapsул на основе альгината натрия / The priorities of the word science: experiments and scientific debate. Proceedigs of the IV international scientific conference. North Charleston, SC, USA, 2014, p. 20-22.
3. Воронцова М.Л., Кролевец А.А., Николаева Ю.В., Рудакова М.Ю., Тырсин Ю.А. Микрокапсулирование коэнзима Q10 и исследование поверхности микрокапсул методом конфокальной микроскопии. / Сб. материалов юбилейной X научно-практической конференции с международным участием «Технологии и продукты здорового питания. Функциональные пищевые продукты», М., МГУПП, 2012, с.160-162.
4. Кролевец А.А., Воронцова М.Л., Быковская Е.Е., Тырсин Ю.А. Супрамолекулярные свойства микрокапсул квертецина / Тез. докладов международной конф. «Нанотехнологии в пищевой промышленности», М., МГУПП, 2012, с. 33-35.
5. Воронцова М.Л., Тырсин Ю.А., Кролевец А.А. Исследование микрокапсул экстракта зеленого чая методом рамановской спектроскопии / Тез. докладов международной конф. «Нанотехнологии в пищевой промышленности», М., МГУПП, 2012, с. 36-39.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПРОЦЕСС ВЫСВОБОЖДЕНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ИЗ СУППОЗИТОРИЕВ

Орлова Тамара Васильевна

доктор фармац. наук, доцент, Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Нестерова Алла Владимировна

кандидат фармац. наук, доцент, Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Огнещикова Наталия Дмитриевна

кандидат фармац. наук, доцент, Курский государственный медицинский университет, г. Курск

EVALUATION OF THE SURFACTANTS INFLUENCE ON THE RELEASE PROCESS OF NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS FROM SUPPOSITORIES

Orlova Tamara, Ph.D., senior lecturer of Kursk State Medical University, Kursk

Nesterova Alla, Ph.D., senior lecturer of Kursk State Medical University, Kursk

Ogneschikova Natalia, Ph.D., senior lecturer of Kursk State Medical University, Kursk

АННОТАЦИЯ

Проведено биофармацевтическое исследование суппозиториев нестероидных противовоспалительных средств (НПВС), изготовленных на основе твердого кондитерского жира, с использованием теста «Растворение» (прибор «Вращающаяся корзинка»). Эффективность высвобождения НПВС изучена в зависимости от типа включенных в основу поверхностно-активных веществ (ПАВ).

Установлено, что ПАВ в большинстве случаев увеличивали скорость и полноту выхода НПВС из суппозиториев. Показано, что жидкий фосфатидный концентрат и эмульгатор Т-2 являются активаторами высвобождения суспендированных НПВС.

ABSTRACT

The biopharmaceutical investigation of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) suppositories prepared on Hard Fat has been carried out by Dissolution Test (Basket apparatus). Efficacy of NSAIDs release depending on the type of surface-active agents included into base has been studied.

It was established that surfactants have mostly increased speed and completeness of NSAIDs release from suppositories. Liquid phosphatide concentrate and emulsifier T-2 are shown to be liberation's activators of suspended NSAIDs from suppositories.

Ключевые слова: суппозитории; нестероидные противовоспалительные средства; поверхностно-активные вещества; тест «Растворение».

Key words: suppositories; nonsteroidal anti-inflammatory drugs; surfactants; Dissolution Test.

Современной методологией разработки и стандартизации лекарственных препаратов являются биофармацевтические исследования, а ее непременным атрибутом и инструментом - биофармацевтические тесты. В настоящее время для оценки качества твердых дозированных лекарственных форм рекомендован и широко используется тест «Растворение» [1,4].

Его применение в качестве средства поиска оптимального состава и технологии суппозиториев стало одним из приоритетных направлений совершенствования и контроля качества данной лекарственной формы [2,3].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния различных поверхностно-активных веществ (ПАВ) на фармацевтическую доступность нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) из жировых абсорбционных суппозиторных основ с использованием теста «Растворение».

Объектами исследования выбраны ортофен (диклофенак-натрий), анальгин (метамизол натрия), парацетамол (ацетаминофен), кислота ацетилсалициловая (АСК), натрия салицилат, напроксен, бутадиион (фенилбутазон), кислота мефенамовая (МФК). Данные ЛВ широко известны, относятся к разным химическим группам и имеют различную растворимость в воде. В соответствии с данными ОФС и частных фармакопейных статей в воде легко растворимы анальгин и натрия салицилат; умеренно растворим - парацетамол; мало растворимы - АСК, ортофен; практически не растворимы - напроксен, бутадиион, МФК.

В качестве базиса для изготовления суппозиториев НПВС использован твердый кондитерский жир нелауринового типа (КЖ) и его сочетания с такими ПАВ, как эмульгаторы Т-2 и № 1 (в количестве 5%), 1% натрия лаурилсульфата (НЛС), 0,5 или 1% фосфатидного концентрата (ФК).

Из перечисленных ПАВ натрия лаурилсульфат относится к эмульгаторам типа м/в, эмульгатор № 1 имеет смешанный тип, а остальные - являются эмульгаторами типа в/м. По способности к диссоциации эмульгатор Т-2 - неионогенное ПАВ, натрия лаурилсульфат - анионоактивное ПАВ, ФК (жидкий лецитин) относится к амфолитным ПАВ, проявляющим в щелочной среде анионоактивные свойства, эмульгатор № 1 является комбинацией неионогенных спиртов и анионоактивного натрия лаурилсульфата.

Изготовленные суппозитории НПВС суспензионного типа отвечали требованиям ГФ XI изд. по температуре плавления и времени полной деформации.

Дисперсность твердой фазы суппозиториев установлена прямым микроскопическим методом. Средний размер частиц парацетамола, напроксена, ортофена, анальгина, МФК, натрия салицилата в лекарственной форме не превышал 20 мкм, а АСК, бутадииона - 50 мкм.

Для оценки скорости и полноты высвобождения лекарственных веществ из суппозиториев применяли тест «Растворение», используя прибор типа «Вращающаяся корзинка». Средой растворения служила вода очищенная или фосфатный буферный раствор с величиной рН 7,4.

Для наименее растворимых в воде субстанций использовали 0,01 моль/л раствор натрия гидроксида. Акцепторная среда имела минимальный допустимый объем 500 мл и температуру $37 \pm 0,5^\circ\text{C}$. Скорость вращения корзинки составляла 100 об/мин. Через определенные промежутки времени производили забор проб из среды растворения с ее восполнением. Пробы фильтровали и определяли в них количественное содержание ЛВ спектрофотометрическим методом в УФ - области. Далее рассчитывали процент высвобождения активных компонентов из суппозитория. Полученные данные статистически обработаны.

Продолжительность испытания «Растворение», обусловленная полноценным высвобождением активного ингредиента, для различных НПВС составляла от 25 до 90 мин, что связано с индивидуальной растворимостью

лекарственного вещества в акцепторной среде, силой взаимодействия с базисом.

Условия и продолжительность теста «Растворение» для каждого НПВС подобраны экспериментально и отражены в таблице 1.

Аналитическим методом определения исследованных ЛВ являлась УФ-спектрофотометрия. С этой целью были разработаны и валидированы методики количественного спектрофотометрического анализа НПВС в среде растворения. Величина относительного стандартного отклонения (RSD) для каждого среднего значения не превышала $\pm 10\%$, кроме первых точек отбора, где она была не более $\pm 20\%$, и временных точек на профилях с очень низким выходом активной субстанции.

Таблица 1

Рекомендуемые условия теста «Растворение» для суппозитория НПВС

| Условия | НПВС | Анальгин | Ортофен | Натрия салицилат | АСК | Парацетамол | Напроксен | Бутадион | МФК |
|-------------------------------------|------------------------|----------|---------|------------------|--------------------------|-------------|-----------|-----------------|-----|
| Тип аппарата | «Вращающаяся корзинка» | | | | | | | | |
| Скорость вращения | 100 об / мин | | | | | | | | |
| Среда растворения | Вода очищенная | | | | Фосфатный буфер (pH=7,4) | | | Р-р NaOH 0,01 М | |
| Объем | 500 мл | | | | | | | | |
| Продолжительность эксперимента, мин | 60 | 30 | 60 | 90 | 25 | 75 | | 75 | |
| Аналитический метод | УФ - спектрофотометрия | | | | | | | | |

Тест «Растворение» показал, что кондитерский жир характеризовался наименьшей способностью к высвобождению большинства НПВС (порядка 8-58 %). Поверхностно-активные вещества, введенные в КЖ, как правило, увеличивали выход НПВС из суппозитория.

Степень влияния (Δ ,%) каждого ПАВ применительно к индивидуальному лекарственному веществу была различна (рисунок 1). Она рассчитана как разность итоговых величин высвобождения НПВС из КЖ в сочетании и без использования эмульгаторов.

Применительно к ортофену, существенно повышали количество высвободившегося вещества из кондитерского жира эмульгатор Т-2, № 1 и фосфатидный концентрат, причем их влияние на данную субстанцию было наиболее выражено по сравнению с другими НПВС.

Высвобождение кислоты мекенамовой из кондитерского жира также заметно увеличивалось при использовании эмульгаторов Т-2, № 1 и фосфатидного концентрата, в меньшей степени – при введении натрия лаурилсульфата.

Выход кислоты ацетилсалициловой значительно увеличивал эмульгатор Т-2 и фосфатидный концентрат. Свечи АСК с эмульгатором № 1 получить не удалось в связи с их повышенной хрупкостью.

Заметно увеличился выход напроксена также под воздействием эмульгатора Т-2 и фосфатидного концентрата, особенно при повышении концентрации последнего с 0,5 до 1 %.

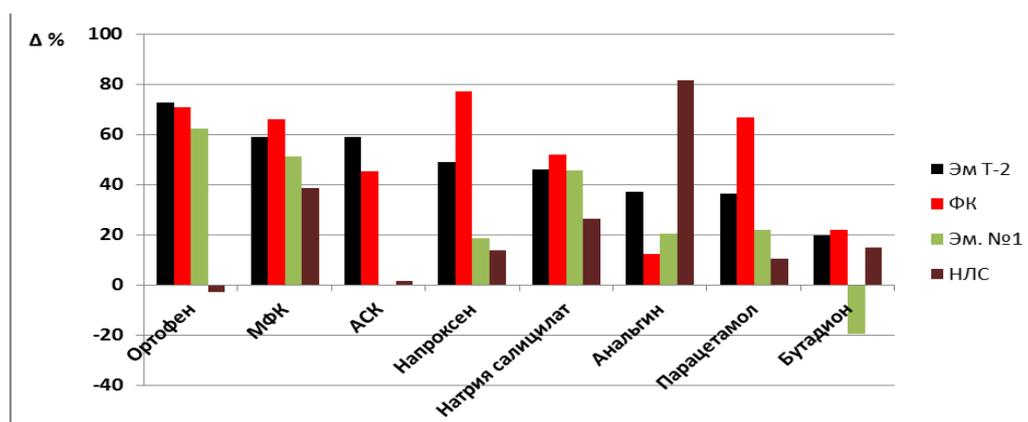


Рисунок 1. Степень влияния ПАВ на процесс высвобождения НПВС из композиционных основ с кондитерским жиром

В отношении натрия салицилата были эффективны все использованные тензиды.

В определенной мере все использованные ПАВ улучшали высвобождение парацетамола; но полный выход данной субстанции из кондитерского жира обеспечивал фосфатидный концентрат в количестве 1 %.

По отношению к аналгину наиболее эффективным было применение натрия лаурилсульфата.

Бутадион практически одинаково высвобождался в раствор натрия гидроксида из всех липофильных основ, в т. ч. содержащих тензиды. Однако, при использовании в качестве акцепторной среды фосфатного буфера дифференциация профилей высвобождения в зависимости от основы становилась более выраженной и возрастало влияние всех ПАВ на процесс выхода бутадиона из суппозиториев, кроме эмульгатора № 1, введение которого сказало отрицательно (рисунок 1).

Эмульгатор Т-2 и фосфатидный концентрат существенно увеличивали выход всех изученных лекарственных средств. Воздействие эмульгатора № 1 и НЛС было весьма избирательным. Так, применение эмульгатора № 1 уменьшало выход бутадиона, а НЛС – ортофена из КЖ. Зато использование эмульгатора № 1 было эффективным для высвобождения ортофена, МФК и натрия салицилата, а НЛС – для МФК и аналгина.

Следует отметить однотипное действие ПАВ в отношении близких по химическому строению МФК и ортофена, аналгина и бутадиона.

Таким образом, изучено влияние разнообразных ПАВ на фармацевтическую доступность НПВС из жировых абсорбционных суппозиторных основ с использованием теста «Растворение». Фосфатидный концентрат и эмульгатор Т-2, являющиеся эмульгаторами типа в/м, признаны активаторами высвобождения НПВС из кондитерского жира.

Литература

1. Арзамасцев, А. П. Оценка высвобождения лекарственных веществ из твердых дозированных лекарственных форм в испытаниях *in vitro* / А. П. Арзамасцев, Н. П. Садчикова, Т. Ю. Лутцева // Фармация. – 2004. – № 4. – С. 6-9.
2. Биофармацевтическое исследование суппозиториев нестероидных противовоспалительных средств / Т. В. Орлова, Т. А. Панкрушева, А. В. Нестерова, Н. Д. Огнещикова // Хим.-фармацевт. журн. – 2010. – Т. 44, № 5. – С. 33-35.
3. Орлова, Т. В. Испытание «Растворение» и биофармацевтический анализ суппозиториев нестероидных противовоспалительных средств / Т. В. Орлова // Кластерные подходы фармацевтического союза: образование, наука, бизнес: сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф. – Белгород: ИПК НИУ «БелГУ», 2012. – С. 215-217.
4. Тенцова, А. И. Биофармация – 50 лет в пути: развитие, перспективы, проблемы / А. И. Тенцова // Фармация. – 2012. – № 3. – С. 3-4.

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сексенбаев Б.Д.,

д.мед.н., профессор, ректор, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан

Махатов Б.К.,

д. фарм.н., профессор, проректор, ЮКГФА, г. Шымкент, Республика Казахстан

Торланова Б.О.,

к. фарм.н., доцент, ЮКГФА, г. Шымкент, Республика Казахстан

Нурмашев Б.К.

к. мед.н., профессор, проректор, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент, Республика Казахстан

Умурзахова Г.Ж.,

докторант 1-го года обучения, Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан

Сапакбай М.М.,

к. фарм.н., и.о.доц, ЮКГФА, г. Шымкент, Республика Казахстан

THE MAIN PREREQUISITES FOR ESTABLISHING OF THE PHARMACEUTICAL CLUSTER IN SOUTH KAZAKHSTAN REGION

Seksenbayev B.D., D. med. Science, prof., rector South-Kazakhstan State Pharmaceutical academy, Shymkent. Republic of Kazakhstan

Makhatov B.K., D. pharm. Science, prof., Vice-rector, South-Kazakhstan State Pharmaceutical academy, Shymkent. Republic of Kazakhstan

Torlanova B.O., Cand. pharm. Science, docent, South-Kazakhstan State Pharmaceutical academy, Shymkent. Republic of Kazakhstan

Nurmashev B.K., Cand. med. Science, prof., Vice-rector, South-Kazakhstan State Pharmaceutical academy, Shymkent. Republic of Kazakhstan

Umurzakhova G.Zh., Doctor of the first course of Studing, Kazakh National Medical University by names S.D. Asfendiyarov

Sapakbay M.M., Cand. pharm. Science, acting as Prof.t, South-Kazakhstan State Pharmaceutical academy, Shymkent. Republic of Kazakhstan

АННОТАЦИЯ

Наличие развитого комплекса фармацевтической промышленности, огромных запасов лекарственного растительного сырья, высокого научно-производственного и кадрового потенциала создают большие возможности для создания кластера фармацевтической промышленности в Южно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Ключевые слова: фармацевтическая промышленность; фармацевтический кластер; лекарственные средства

ABSTRACT

The presence of development of the complex of the pharmaceutical industry, huge stocks of medicinal plant of raw materials, high scientific production and personnel potential to create a great opportunity for establishing of cluster of pharmaceutical industry in South Kazakhstan region.

Key words: pharmaceutical industry; pharmaceutical cluster; drugs.

Введение

В рамках разработки Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы в Национальную Палату предпринимателей Республики Казахстан были направлены предложения по формированию региональных кластеров в Южно-Казахстанской области (ЮКО) с инвестиционными проектами в разрезе каждого кластера. С учетом огромного потенциала области по развитию малого и среднего бизнеса Палатой было предложено создание шести региональных кластеров, один из которых – кластер фармацевтической промышленности [1].

Цель фармацевтического кластерного развития – обеспечение высоких темпов экономического роста фармацевтической промышленности за счет повышения конкурентоспособности местных фармацевтических предприятий, коопераций науки и бизнеса.

При изучении состояния фармацевтического сектора экономики Республики Казахстан нами было выявлено, что отрасль фармацевтической промышленности на протяжении 2012-2014 годов демонстрирует динамичное развитие. Об этом свидетельствуют темпы роста производства: объем производства в 2014 г. составил 21.4 млрд. тенге, это в 3.5 раза больше, чем в 2012-2013 годы [2].

Тем не менее, существует высокая внутренняя потребность в лекарственных препаратах, подтверждаемая импортом и уровнем расходов на эти цели. Внешнеторговый анализ демонстрирует крайнюю зависимость фармацевтической индустрии Республики и соответственно ЮКО от импортной продукции. Объем импорта фармацевтических средств в Казахстане занимает свыше 80%, в том числе около 40% закупа лекарственных препаратов составляет продукция из стран ближнего зарубежья (причем львиная доля импорта приходится на Россию) и свыше 40% – на препараты из дальнего зарубежья (Польша, Индия, Венгрия, Австрия, Германия, при этом на первом месте – продукция из Германии) [3].

Согласно маркетинговым исследованиям западных фармацевтических компаний, продукция которых имеет хорошую репутацию на рынке, они рассчитывают на большие возможности в розничном сегменте благодаря растущей покупательной способности населения нашей страны. Данный фактор показывает огромный рыночный потенциал фармацевтической продукции.

Поэтому, учитывая крайнюю импортозависимость, ключевой задачей в создании регионального кластера остается наращивание производственных мощностей предприятий фармацевтической промышленности Казахстана по созданию экспортоориентированных производств.

Для создания фармацевтического кластера в ЮКО имеются:

- развитый комплекс фармацевтической промышленности области, который представлен такими крупными компаниями, как АО «Химфарм», ТОО НПО «Зерде», ТОО «НПЦ «Рауан», ТОО «Казмедприбор». Доля ЮКО в объеме отечественного производства фармацевтической продукции значительна и составляет около 50%. Исходя из этого, фармацевтическую отрасль можно назвать динамично развивающейся на региональном и отраслевом уровнях.
- обширные ареалы лекарственного растительного сырья. Так, в Южном Казахстане произрастает более 20 тысяч видов растений, более 6 тысяч из них содержат биологически активные вещества. Из этих шести тысяч 600 видов можно использовать как полуфабрикат для производства лекарственных веществ, а из более 500 видов можно получать готовые лекарственные препараты [4].
- высокий научно-производственный и кадровый потенциал, который сосредоточен на базе Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии (ЮКГФА). Кроме того, следует указать, что при АО «Химфарм» действует созданный совместно с ЮКГФА Центр по подготовке и переподготовке кадров по стандартам GMP. Для повышения качества подготовки фармацевтических кадров академией заключены Соглашения с одной из крупнейших в Европе фармацевтической компанией «Polpharma» и Медицинским университетом г. Гданьска (Республика Польша). Учеными ЮКГФА разработан научно-технический проект «Выделение и исследование биологически активных веществ из лекарственных растений Южного Казахстана и создание на их основе новых фитопрепаратов широкого спектра действия».

Методы исследования и обсуждение:

В ходе изучения проблемы создания фармацевтического кластера в области нами были использованы экспертный и статистический методы исследования, а также социологические опросы и контент-анализ.

Для реализации поставленной цели, а именно, создание фармацевтического кластера в ЮКО, нами предлагается создать Научно-инновационный центр (НИЦ) на базе ЮКГФА с участием АО «Химфарм».

Создание НИЦ обеспечит условия для:

- проведения исследований, разработки и внедрения новых отечественных лекарственных препаратов;

- разработки новых, а также усовершенствования и унификации известных методов и методик оценки качества, спецификации и стандартизации лекарственной продукции.

Наряду с этим создание НИЦ позволит осуществлять постоянную связь с медицинскими учреждениями, информировать лечебно-профилактические учреждения о последних достижениях в области фармации и медицины, проводить мероприятия по повышению квалификации фармацевтического персонала в соответствии с требованиями международных стандартов качества (ISO, GMP, GDP, GPP, GCP и др.).

Реализация на базе НИЦ научно-технических проектов фармацевтической и медицинской направленности позволит готовить специалистов, способных осуществлять

деятельность по оценке и мониторингу фармацевтической и медицинской продукции, а также участвовать в GMP/GDP инспектированиях. НИЦ также будет работать над гармонизацией технической и нормативной базы с актуальными версиями GMP и GDP Европейского Союза.

В последние годы наметился высокий темп роста внутреннего фармацевтического рынка региона, обусловленный ростом объема инвестиций в фармацевтическую промышленность. На сегодня объем прямых инвестиций только в АО «Химфарм» составил около 6 млрд.тенге [5].

Мы предлагаем примерную схему фармацевтического кластера ЮКО (рис.1).

Рисунок 1. Схема фармацевтического кластера ЮКО



Как видно из рисунка 1, в ядро кластера входят производственные компании фарминдустрии в ЮКО, при этом АО «Химфарм» выступит основным интегратором кластера в кооперации с другими компаниями.

Основными партнерами интегратора будут региональное представительство Национальной Палаты предпринимателей и Ассоциация фармацевтических и медицинских организаций ЮКО «Даму».

Научно-исследовательская деятельность станет ключевым фактором в развитии кластера, где участником выступают ЮКГФА и создаваемый на его базе Научно-инновационный центр. Остальные участники кластера: ТОО

«Казмедприбор», Центр национальной сертификации и стандартизации лекарственных средств, Управление здравоохранением ЮКО будут сотрудничать на основе заключения взаимовыгодных Соглашений и договоров.

В настоящее время наблюдается большой интерес отечественных и иностранных инвесторов к фармацевтическому рынку области, имеются предложения инвесторов:

- по строительству заводов по выпуску медицинских инструментов и фармацевтических препаратов (Phizer, Indofarma Tbk, Экофарм и др.);

- по производству биологически активных веществ (БАВ) мощностью 50 тыс. тонн из местного вторичного сырья, что позволит создать 30 рабочих мест. Проект обойдется в 200 млн. тенге, окупится за три года при себестоимости 7800 тенге за 1 кг;
 - по производству препарата «Коллоидная сера» (фунгицид) для борьбы с вредителями бахчевых культур, картофеля и винограда. Препарат изготавливается из отходов нефтегазодобычи и позволяет заменить импортную продукцию из Японии, Венгрии, Швейцарии и США. Излишки препарата при достаточной мощности производства в 60 тыс. тонн могут быть экспортированы в страны СНГ;
 - по созданию производства по выпуску изделий медицинского назначения (ортопедические изделия), ТОО «Marai E7 Group»;
 - по производству медицинского оборудования и техники, ТОО «Казмедприбор»;
 - по производству медицинских препаратов, ТОО «Экофарм» совместно с Green Cross Medical (Корея);
 - по производству основных фармацевтических препаратов, Phizer совместно с Europharma;
 - по строительству завода по производству лекарственных средств, ТОО «Зерде»;
 - по производству медицинских растворов, ТОО «Реновация»;
 - по строительству завода по производству поваренной соли высокой очистки для фармацевтической и других отраслей промышленности, ТОО "Нур Каркен Туз".
- Также намечается строительство новых производств по выпуску:
- инъекционных и инфузионных препаратов;
 - антибиотиков и твердых лекарственных форм;
 - онкологических и галеновых препаратов.
- Ожидаемые результаты:
- В результате создания фармацевтического кластера в ЮКО нами предполагается:
1. Увеличение доли отечественных инновационных препаратов на внутреннем рынке.
 2. Увеличение доли экспортируемых лекарственных средств.
 3. Увеличение доли выпуска изделий медицинского назначения, в том числе перевязочных материалов на основе местного сырья-хлопка.
4. Закуп лекарственных полуфабрикатов у зарубежных партнеров (с последующей упаковкой на местном уровне).
 5. Выпуск опытно-промышленных образцов для проведения научных исследований и апробация пусковых регламентов.
 6. Сбор и обработка лекарственных растений, эндемичных для данного региона. Выявление ценных и вымирающих видов лекарственных растений и определение возможности их культивирования. Культивирование, сбор, обработка и заготовка ценных лекарственных растений для дальнейшего их использования в учебном процессе и научно-исследовательской работе будет осуществляться на базе ЮКГФА и НИЦ.
 7. Выполнение научно-исследовательских работы, предоставление изыскательских услуг, в том числе выполнение научных работ магистрантов, докторантов PhD. Внедрение результатов научно-исследовательских работ в фармацевтическое производство и практическое здравоохранение.
- Вывод:
- Развитие кластерной фармацевтической индустрии в регионе даст огромные возможности для создания новых, безопасных и эффективных лекарственных средств, конкурентоспособных на внутреннем и внешнем фармацевтических рынках.

Список литературы

1. Государственная Программа индустриально – инновационного развития РК на 2015 – 2019 годы <http://kazakh-tv.kz/ru/programms/view/archieve>
2. Сайт Zakon.kz Ответ на депутатский запрос Министра по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2014 года. № 01-24/Д-1457//ДЗ-227-И
3. Фармотрасль Казахстана, <http://www.generic.kz/kazakhstan-pharmacy>
4. Ежедневная газета Казахстан официальный "Свобода Слова". Статья "Лучше меньше, да наше" от 9.12.2014 год. erkindik.kz/luchsche_menshe-danashe.
5. Эксперт фармацевтической продукции. Проблемы и перспективы http://www.kazninvest.kz/export/analytics/expert_pharm.php

ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ АСПЕКТОВ СИСТЕМЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Умаров Сергей Закирджанович

д. фармац. наук, профессор Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург

Клочкова Ия Владимировна

преподаватель Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург

EVALUATION OF CERTAIN ASPECTS drug supply inpatient facilities

Umarov Sergei, d. of Pharmacy Science, Professor of Military Medical Academy, St. Petersburg

Klochkova Ia, Lecturer of Military Medical Academy, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

Спецификой работы стационарных лечебно-профилактических учреждений является значительная доля их затрат на лекарственное обеспечение. По этой причине улучшение организации лекарственного обеспечения является одним из наиболее весомых ресурсов эффективного управления стационарной медицинской помощью.

ABSTRACT

The specifics of inpatient health care facilities is a significant proportion of the cost of drug coverage. For this reason, improving the organization of drug supply is one of the most powerful resource efficient management of inpatient care.

Ключевые слова: лекарственный препарат; врач; фармацевт; медицинская сестра

Keywords: drug; doctor; pharmacist; nurse

В Концепции развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. одним из приоритетов государственной политики определено повышение доступности, качества медицинской помощи, важным компонентом которого выступает необходимость учета и рационального расходования ресурсов системы вне зависимости от способов ее финансирования [2, с.19]. Сохраняющиеся негативные тенденции медико-демографической ситуации в стране требуют повышения эффективности использования всех ресурсов. В системе здравоохранения Российской Федерации наиболее ресурсоемкой является стационарная помощь. Спецификой работы стационарных лечебно-профилактических учреждений являются достаточно ограниченные сроки на лечебно-диагностический процесс, концентрация в них наиболее тяжелого контингента больных [3, с.49].

В условиях недостаточного финансирования внедрение современных ресурсосберегающих технологий особенно важно в подобных учреждениях, поскольку компенсация личными платежами населения недопустима. В бюджете стационара самые финансово ёмкие статьи – фонд оплаты труда и расходы на лекарственные препараты. Затраты на медикаменты в структуре бюджета крупной многопрофильной больницы составляют от 12 до 19%. В этой связи улучшение организации лекарственного обеспечения является одним из наиболее весомых ресурсов эффективного управления стационарной помощью в связи с высокой долей лекарственной составляющей в ле-

чебно-диагностическом процессе [1, с.458]. Фармакотерапия определяет ближайшие и отдаленные исходы заболеваний, качество жизни пациентов, и, тем самым, влияет на прямые и косвенные затраты системы здравоохранения и общества в целом [4, с.180]. Поэтому принципиально важным является объективная оценка существующей системы лекарственного обеспечения поскольку ее оптимизация пропорционально коррелирует с эффективностью использования бюджетных средств, выделяемых медицинским учреждениям.

Для объективизации оценки существующей системы лекарственных назначений нами был проведен опрос персонала ряда лечебных учреждений. Всего в опросе участвовали 210 специалистов, включая 70 врачей, 56 провизоров и 84 человека среднего медицинского персонала. Для оценки качественных аспектов лекарственного обеспечения мы провели анализ ответов на следующие два вопроса

1. Как часто ощущается недостаток лекарственных препаратов в течение года?
2. Согласны ли Вы, что значительная доля лекарств в лечебном отделении используется не по назначению?

Полученные результаты опроса позволили установить отношение медицинских и фармацевтических специалистов к вопросу о полноте обеспечения лекарственными препаратами (вопрос 1). Результаты ответов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Анализ результатов ответов на вопрос "Как часто ощущается недостаток лекарственных препаратов в течение года?"

| Объекты / показатели | Варианты ответов | | | | Всего |
|---------------------------------------|------------------|---------|-------|---------|-------|
| | Всегда | Не знаю | Редко | Никогда | |
| Лечебное учреждение (Санкт-Петербург) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 23,0 | 1,0 | 26,0 | 0,0 | 50,0 |
| Число опрошенных (%) | 46,0 | 2,0 | 52,0 | 0,0 | 100,0 |
| Лечебное учреждение (Екатеринбург) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 3,0 | 5,0 | 63,0 | 10,0 | 81,0 |
| Число опрошенных (%) | 3,7 | 6,2 | 77,8 | 12,3 | 100,0 |
| Лечебное учреждение (Ростов-на-Дону) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 5,0 | 5,0 | 27 | 2,0 | 39,0 |
| Число опрошенных (%) | 12,8 | 12,8 | 69,2 | 5,1 | 100,0 |
| Лечебное учреждение (Мурманск) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 7,0 | 1,0 | 20,0 | 1,0 | 29,0 |
| Число опрошенных (%) | 24,1 | 3,4 | 69,0 | 3,5 | 100,0 |
| Среднее по лечебным учреждениям (абс) | 9,5 | 3 | 34 | 3,25 | |
| Среднее по лечебным учреждениям (%) | 21,7 | 6,1 | 67,0 | 5,2 | |

Как видно из данных, представленных в таблице 1, подавляющее большинство опрошенных (67%), отметило, что дефицит лекарственных препаратов наблюдается редко. Однако настораживающим моментом является тот факт, что пятая часть (21,7%) респондентов указали, что

подобный дефицит наблюдается всегда. Результаты статистического анализа, представленные на рисунке 1, показали, что достоверно значимых различий в результирующих оценках дефицита лекарственных препаратов не наблюдается.

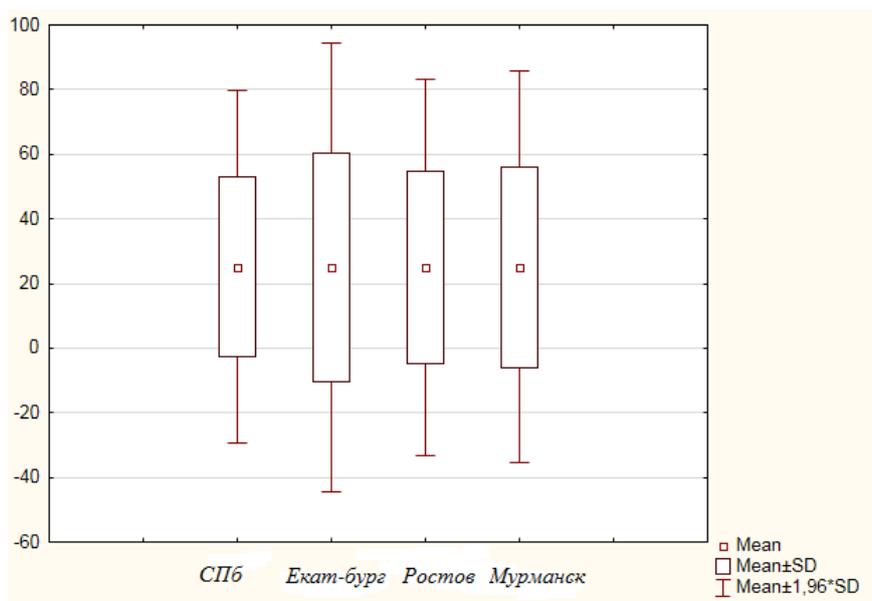


Рисунок 1. Сравнительная характеристика ответов на вопрос "Как часто ощущается недостаток лекарственных препаратов в течение года?"

Тем не менее достаточно значительный разброс мнений по рассматриваемому вопросу наблюдается среди медицинских и фармацевтических специалистов. Так в ходе частотного анализа мнений специалистов лечебного учреждения (г. Санкт-Петербург) по вопросу оценки степени дефицита лекарственных препаратов

наблюдалось значимое различие мнений (Рисунок 2). На рисунке отчетливо видно, что подавляющее число врачей и провизоров отмечают систематический характер дефицита необходимых лекарственных препаратов, в то время как для младшего медицинского персонала это не является столь заметным явлением.

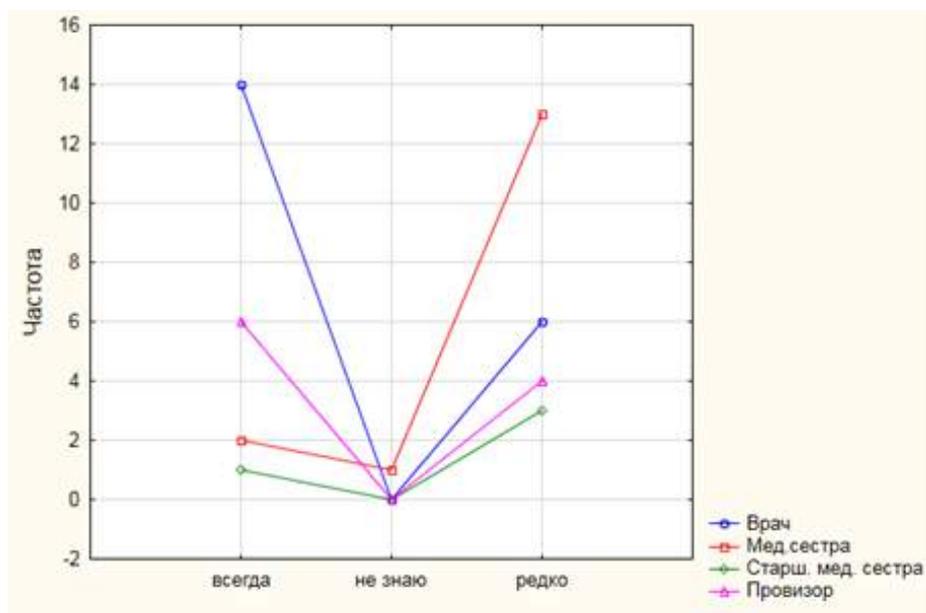


Рисунок 2. Характеристика разброса мнений медицинских и фармацевтических специалистов лечебного учреждения (СПб) о степени наблюдаемого дефицита лекарственных препаратов

Отдельно следует отметить результаты ответа на один из ключевых вопросов «Согласны ли Вы, что значительная доля ЛП в лечебном отделении используется не по назначению?». В таблице 2 представлены результаты ответов как в абсолютном, так и относительном показателях.

Вполне ожидаемым можно считать, что подавляющее число респондентов (55,8%) высказалось отрицательно в отношении наличия нерационального использо-

вания лекарственных препаратов непосредственно в отделениях. Тем не менее почти пятая часть опрошенных специалистов (16,2%) считают, что случаи нерационального использования лекарственных препаратов встречаются редко, а четверть респондентов (26,5%) не знают о существовании таких фактов. Статистический анализ результатов не выявил значимых различий в оценках респондентов различных лечебных учреждений, относи-

тельно мнения, касающегося рациональности использования лекарственных препаратов в условиях лечебного отделения.

В заключении следует отметить, что полученные результаты опроса не могут однозначно положительно

оценить существующую систему лекарственного обеспечения пациентов стационара и по этой причине требуется проведение существенных преобразований в этой области.

Таблица 2

Анализ результатов ответов на вопрос "Согласны ли Вы, что значительная доля ЛП в лечебном отделении используется не по назначению?"

| Объекты / показатели | Варианты ответов | | | | Всего |
|---------------------------------------|------------------|---------|-------|---------|--------|
| | Всегда | Не знаю | Редко | Никогда | |
| Лечебное учреждение (Санкт-Петербург) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 0,0 | 7,0 | 7,0 | 36,0 | 50,0 |
| Число опрошенных (%) | 0,0% | 14,0% | 14,0% | 72,0% | 100,0% |
| Лечебное учреждение (Екатеринбург) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 3,0 | 19,0 | 14,0 | 45,0 | 81,0 |
| Число опрошенных (%) | 3,7% | 23,5% | 17,3% | 55,6% | 100,0% |
| Лечебное учреждение (Ростов-на-Дону) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 1,0 | 20,0 | 9 | 9,0 | 39,0 |
| Число опрошенных (%) | 2,6% | 51,3% | 23,1% | 23,1% | 2,6% |
| Госпиталь (Мурманск) | | | | | |
| Число опрошенных (абс.) | 0,0 | 5,0 | 3,0 | 21,0 | 29,0 |
| Число опрошенных (%) | 0,0 | 17,2% | 10,3% | 72,4% | 100,0% |
| Среднее по лечебным учреждениям (абс) | 1,0 | 12,8 | 8,3 | 27,8 | |
| Среднее по лечебным учреждениям (%) | 1,6% | 26,5% | 16,2% | 55,8% | |

Литература

- Кадыров Ф.Н. Экономическая служба лечебно-профилактических учреждений. М.: ГРАНТЬ, 2000. - 800 с.
- Менеджмент в здравоохранении /Петрова Н. Г., Вишняков Н. И., Пенюгина Е. Н., Додонова И. В.; [под ред. засл. деят. науки РФ, проф., д.м.н. Н. И. Вишнякова]. - Москва: МЕДпресс-информ, 2009. - 255 с.
- Стекольников Л. В. Организация здравоохранения и экономика /Л. В. Стекольников. - Чебоксары: Изд-во ЧГУ, 2008. - 256 с
- Шамшурина Н.Г. Экономика лечебно-профилактического учреждения. М.: МЦФЭР, 2001. - 278 с.

РОЛЬ ФАРМАЦЕВТА В СОВРЕМЕННОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Умурзахова Галия Жанбурбаевна,
докторант 1 года обучения, Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

Шертаева Клара Джолбарисовна,
доктор фармацевтических наук, профессор,

Блинова Ольга Викторовна,
кандидат фармацевтических наук, ассоциированный профессор,

Сапакбай Малик Мырзаханович
кандидат фармацевтических наук,

Жаркинбекова Айнур Мусабековна,

магистрант 2 года обучения, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент

THE PHARMACIST'S ROLE IN THE MODERN PHARMACEUTICAL SOCIETY

G.Zh.Umurzakhova, Doctoral student of 2th year, Kazakh National Medical University of S.D.Asphendiyarov, Almaty

K.D. Shertayeva, Doctor of pharmaceutical sciences, professor

O.V.Blinova, Candidate of pharmaceutical sciences, associate professor

M.M. Sapakbay, Candidate of pharmaceutical sciences

A. M. Zharkynbekova, Postgraduate student of 2th year, Shymkent

АННОТАЦИЯ

Цель: разработка профессионального психологического портрета фармацевта, позволяющего определить профессиональную пригодность специалиста с точки зрения психологической подготовленности.

Метод. В процессе исследования использовались социологические методы (наблюдение)

Результат. Предложенные нами профессиональный психологический портрет фармацевта и функционально-должностная инструкция фармацевта-клинициста будут способствовать качественному подбору фармацевтических кадров и повышению качества оказываемых фармацевтических услуг.

Выводы. Определена необходимость совершенствования требований к личным, деловым и психологическим качествам фармацевтов. Предложен профессиональный психологический портрет фармацевта. Составлена функционально-должностная инструкция фармацевта-клинициста.

ABSTRACT

Background. development of professional psychological portrait of a pharmacist to help you determine the suitability of professional specialist in terms of psychological preparedness.

Methods. In the process of research used sociological methods (observation).

Result. We proposed a psychological portrait of a professional pharmacist and functional – job description pharmacist clinician will facilitate the selection of high quality pharmaceutical staff and improve the quality of pharmaceutical services.

Conclusions. Identified the need to improve the requirements for personal, business and psychological qualities pharmacists. Offer professional psychological portrait of a pharmacist. Composed of functional job description pharmacist clinician.

Ключевые слова: фармацевтические кадры; профессиональный психологический портрет; функционально-должностная инструкция.

Keywords: pharmaceutical staff, professional psychological portrait, functional the job description.

Одним из основных участников фармацевтического рынка является аптека, которая должна полностью удовлетворять запросам населения в медицинских и фармацевтических товарах и услугах на высоком профессиональном уровне. Качество услуги во многом зависит от личности исполнителя и обстоятельств, в которых она действует [1, с. 262; 2, с. 55].

В современных фармацевтических организациях, при стремительно усиливающейся рыночной конкуренции, в весьма существенно повышаются требования к личным, деловым и психологическим качествам фармацевтов [3, с. 62].

Конечно, было бы ошибкой полагать, что нравственно-психологический отбор полностью заменит прежние кадровые процедуры. Только при умелом сочетании нравственно-психологических и традиционных кадровых подходов можно с высокой степенью достоверности прогнозировать поведение фармацевтов на рабочих местах.

Целью наших исследований является разработка профессионального психологического портрета фармацевта (ПППФ), позволяющего определить профессиональную пригодность специалиста с точки зрения психологической подготовленности.

Исследования проводились в аптечных организациях Южно-Казахстанской области и города Шымкента.

На основе наблюдения, социологического опроса (анкетирование, интервьюирование) 400 специалистов, работающих в аптечных организациях, нами предлагается профессиональный психологический портрет фармацевта (ПППФ) – это список личностных качеств, которыми должен обладать идеальный фармацевт. Содержание ПППФ может быть различным, все зависит от того, на какую должность он составляется, но обязательными атрибутами являются разделы, отражающие:

- профессионально значимые качества (т.е. нравственно-психологические характеристики, свойства личности, без которых невозможно выполнение тех или иных функциональных обязанностей);
- противопоказания (т.е. личные качества, которые делают невозможными прием данного фармацевта, на данную должность).

В связи с чем, нами впервые в функционально – должностную инструкцию предлагается ввести «профессионально-психологические качества», позволяющие определить профессиональную пригодность специалиста.

Мы составили ППП фармацевта-менеджера:

1. Профессионально-значимые качества:

- ответственность;
- дисциплинированность;
- умение работать в команде;
- коммуникабельность;
- организаторские способности;
- нервно-психологическая устойчивость;
- творческое мышление;
- предприимчивость.

2. Противопоказания:

- эмоциональная неустойчивость;
- индивидуализм;
- замкнутость.

Эти же качества подходят для специальностей: фармацевт-информатор, фармацевт-организатор.

На примере фармацевта по контролю качества ЛС.:

1. Профессионально-значимые качества:

- ответственность;
- дисциплинированность;
- организованность и собранность;
- честность;
- хорошая наблюдательность, память;
- способность к длительной концентрации внимания на материале;
- нервно-психологическая устойчивость;
- склонность к монотонной работе;
- усидчивость, терпение.

2. Противопоказания:

- эмоциональная неустойчивость;
- плохая память;
- проблемы с концентрацией внимания;
- гиперактивность;
- индивидуализм (препятствует общим интересам);
- лживость.

Следуя международным требованиям, мы предлагаем расширить сферу деятельности фармацевта – сделать его универсальным. Например, в случае нетрудоустройства клинического фармацевта, он может работать

специалистом по оптово-розничной реализации лекарственных средств, медицинским представителем. Поэтому мы предлагаем внести в функционально-должностную инструкцию раздел «Мобильность».

Для выполнения своей роли фармацевты должны обладать специфическими знаниями, добросовестным отношением к делу, определенными навыками и поведением. Эти все качества суммированы в термине «Фармацевт – семь звезд», который все шире используется в современной фармацевтической деятельности [4, с. 12].

Учитывая вышеуказанные требования, нами разработана квалификационная должностная инструкция специалиста фармацевта на примере клинического фармацевта.

Функционально-должностная инструкция фармацевта-клинициста (предлагаемая)

I. Общая часть

1. Настоящая должностная инструкция определяет должностные обязанности, права и ответственность фармацевта-клинициста.
2. На должность фармацевта-клинициста назначается лицо, имеющее высшее фармацевтическое образование, прошедшее дипломную или последипломную специализацию по специальности «Клинический фармацевт».
3. Назначается на должность и освобождается от должности приказом директора аптечной организации, главного врача ЛПУ или заведующего НИИ по клиническим испытаниям ЛС в соответствии с действующим законодательством РК.
4. Работа тесно связана с населением, врачами и сотрудниками организации.
5. Руководствуется в своей работе:
 - типовым положением о фармацевте-клиницисте;
 - типовым положением о розничной, межбольничной аптеках, ЛПУ и НИИ по клиническим испытаниям ЛС;
 - правилами внутреннего трудового распорядка, пожарной безопасности и правилами по охране труда;
 - настоящей функционально-должностной инструкцией;
 - инструкциями по санитарному режиму в аптеках, ЛПУ и НИИ по клиническим испытаниям ЛС;
 - Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV З РК от 18 сентября 2009 года и другими нормативно-правовыми актами, регламентирующими фармацевтическую деятельность и обращение лекарственных средств;
 - Государственной Фармакопеей РК и другой нормативно-технической документацией, регламентирующей качество лекарственных средств;
 - Конституцией РК; трудовым, гражданским и уголовным кодексами.

II. Функции

- организует и руководит работой клиническо-фармацевтической службы;
- обеспечивает наличие и сохранность необходимого в работе информационного материала и оборудования;

- обеспечивает необходимые условия для работы с населением, врачами и сотрудниками организации;
- обучает население необходимыми навыками, пропагандирует здоровый образ жизни, профилактику и предупреждения развития заболеваний;
- обучает население, врачей рационально использовать ЛС;
- сотрудничает с врачами при проведении клинических испытаний ЛС.

III. Должностные обязанности

Для выполнения функций фармацевт-клиницист обязан:

- знать законодательные и нормативные правовые акты РК, регламентирующие фармацевтическую и медицинскую отрасль;
- знать основы организации фармацевтической, лечебно-профилактической, скорой и неотложной медицинской помощи;
- знать основы организации лекарственного обеспечения населения и ЛПУ;
- знать общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики;
- знать основы фармакологии, клинической фармакологии, фармакоэкономики, маркетинга и менеджмента;
- ставить цель и формировать задачи, связанные с осуществлением профессиональной деятельности;
- организовывать свой труд на научной основе, владеть методами обработки информации с использованием современных технических средств;
- знать основы делопроизводства, коммуникативных навыков, санитарного просвещения;
- знать правила внутреннего трудового распорядка и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.
- знать государственный и русский языки, знать этические и правовые нормы делового общения;
- знать цель, основные принципы и задачи государственной политики в сфере обращения лекарственных средств;
- знать структуру системы управления лекарственного обеспечения населения и ЛПУ в РК;
- знать механизм продвижения ЛС и ИМН на фармацевтическом рынке;
- знать современные методы профилактики, диагностики, общие методы лечения и реабилитации заболеваний;
- знать задачи, организацию, структуру, штаты и оснащение клиническо-фармацевтической службы;
- уметь организовать контроль безопасности лечения;
- консультировать врачей по вопросам лекарственной терапии (побочное действие лекарств, их влияния на результаты лабораторных анализов и др.);
- консультировать организаторов здравоохранения по вопросам фармакоэкономики, участвовать в создании и клинических испытаниях новых препаратов;

- консультировать больных по вопросам рационального использования лекарств;
- обеспечивать своевременный сбор информации по выявлению побочных действий лекарственных препаратов;
- вести делопроизводство, а также заполнять карты пациентов о побочных действиях ЛС;
- участвовать в реализации программ (в соответствии с требованиями GCP) клинической апробации лекарственных препаратов;

IV. Практические навыки

Фармацевт-клиницист должен овладеть навыками:

- организации и управления деятельности служб и органов клинической фармации всех уровней управления;
- организации профессиональной деятельности по проведению консультаций для врачей и населения по вопросам рациональной фармакотерапии;
- проведения диагностических, лечебных, реабилитационных и профилактических процедур с использованием разрешенных методов диагностики и лечения, в пределах своей компетенции;
- разработки лекарственных формуляров для ЛПУ и контроля его соблюдения;
- осуществления контроля над клинической апробацией лекарственных препаратов и оценки полученных результатов;
- продвижения фармацевтических препаратов на фармацевтический рынок, и информации потребителей о преимуществах и отличительных свойствах препарата;
- контроля над проведением фармакотерапии в отделениях ЛПУ;
- организации и проведения конференций по вопросам применения, побочного действия и взаимодействия лекарственных средств, выступления на совещаниях врачей в ЛПУ;
- консультации врачей, проводящих клинические испытания;
- консультации врачей, по вопросам регистрации в РК лекарственных средств;
- качественного и своевременного оформления документации в соответствии с установленными нормативно-правовыми требованиями.

V. Права

Фармацевт-клиницист имеет право:

- на все предусмотренные законодательством социальные гарантии;
- на выполнение всех вышеперечисленных функций, обязанностей и практических навыков, предусмотренной настоящей инструкцией;
- знакомиться с проектами решений руководства организации, касающимися его деятельности;
- вносить предложения руководству организации по совершенствованию работы, связанной с обязанностями, предусмотренными настоящей инструкцией;
- в пределах своей компетенции сообщать непосредственному руководителю о всех выявленных в процессе деятельности недостатках и вносить предложения по их устранению;

- контролировать работу подчиненных сотрудников (при их наличии), отдавать им распоряжения в рамках их служебных обязанностей и требовать их четкого исполнения, вносить предложения руководству организации по их поощрению или наложению взысканий;
- запрашивать, получать и пользоваться информационными материалами и нормативно-правовыми документами, необходимыми для исполнения своих должностных обязанностей;
- принимать участие в научно-практических конференциях и совещаниях, на которых рассматриваются вопросы, связанные с его деятельностью;
- проходить в установленном порядке аттестацию с правом получения соответствующей квалификационной категории;
- повышать свою квалификацию на курсах усовершенствования не реже одного раза в 5 лет.

VI. Ответственность

Фармацевт-клиницист несет ответственность за:

1. своевременное и качественное осуществление возложенных на него должностных обязанностей;
2. организацию своей работы, своевременное и квалифицированное выполнение приказов, распоряжений и поручений руководства, нормативно-правовых актов по своей деятельности;
3. соблюдение правил внутреннего распорядка, противопожарной безопасности и техники безопасности;
4. своевременное и качественное оформление служебной документации, предусмотренной действующими нормативно - правовыми документами;
5. предоставление в установленном порядке статистической и иной информации по своей деятельности;
6. обеспечение соблюдения исполнительской дисциплины и выполнения своих должностных обязанностей подчиненными ему работниками (при их наличии);
7. оперативное принятие мер, включая своевременное информирование руководства, по устранению нарушений техники безопасности, противопожарных и санитарных правил, создающих угрозу деятельности учреждениям здравоохранения, его работниками, пациентам и посетителям.

За нарушение трудовой дисциплины, законодательных и нормативно-правовых актов фармацевт-клиницист может быть привлечен в соответствии с действующим законодательством в зависимости от тяжести проступка к дисциплинарной, материальной, административной и уголовной ответственности.

VII. Мобильность

Фармацевт-клиницист может работать:

- в аптеках в качестве консультанта по рациональному использованию ЛС;
- в фармацевтических компаниях и фирмах, как медицинский представитель;
- в аптеках в качестве фармацевта, работающего на отпуске ЛС и ИМН;
- в научно - исследовательских центрах в качестве консультанта по клиническим испытаниям лекарственных средств.

VIII. Профессионально – психологические качества

1. Профессионально-значимые качества:

- организаторские способности;
- коммуникабельность;
- склонность к консультативной работе;
- ответственность;
- нервно-психологическая устойчивость;
- творческое мышление;
- склонность к информационному анализу;
- хорошая память.

2. Противопоказания:

- эмоциональная неустойчивость;
- склонность к агрессивному поведению;
- индивидуализм (замкнутость);
- речевой барьер.

Таким образом, предложенные нами профессиональный психологический портрет фармацевта и функционально-должностная инструкция фармацевта-клинициста будут способствовать качественному подбору фармацевтических кадров и повышению качества оказываемых фармацевтических услуг.

Выводы:

1. Определена необходимость совершенствования требований к личным, деловым и психологическим качествам фармацевтов.

2. Предложен профессиональный психологический портрет фармацевта (ПППФ).
3. Составлена функционально-должностная инструкция фармацевта-клинициста.

Литература

1. Королев Н.Н., Ермолаев Д.О. Социальный портрет молодого специалиста сферы здравоохранения. региональный анализ. Фундам. исслед. [ЭИ].– 2011, № 9, ч. 2.– С. 260-263.
2. Умнов С.В. Применение модели компетенций для ряда кадровых позиций в крупной фармацевтической компании. Мед. технол.: оценка и выбор.– 2011, № 3.– С. 54–60.
3. Халецкий И.Г., Камаев И.А., Гриб М.Н., Перевезенцев Е.А., Хлапов А.Л. Условия формирования кадрового потенциала в Нижегородской области. Рос. мед.-биол. вестн.– 2011, № 2.– С. 59–64.
4. Г.Ж. Умурзахова, К.Д. Шертаева, Ж.М. «Правила обслуживания потребителей фармацевтических услуг и критерии их оценки. Планирование дополнительной сезонной потребности в фармацевтических кадрах» (Методические рекомендации) – Шымкент. – 2011 – 28с.