

УДК556.55.56(470.42)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ВОДНО-БОЛОТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ОКРЕСТНОСТЕЙ ОЗЕРА КРЯЧЕК (УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

©2015

Е.В. Варгот^{1,2,3}, доцент кафедры ботаники, физиологии и экологии растений¹; заместитель директора по научной работе²; научный сотрудник³

О.Г. Гришуткин^{2,3}, кандидат географических наук, старший научный сотрудник-картограф²; научный сотрудник³;

О.Н. Артаев², кандидат биологических наук, старший научный сотрудник²;

¹Мордовский государственный университет
имени Н. П. Огарёва, Саранск (Россия)

²Мордовский государственный природный заповедник
имени П. г. Сидовича, пос. Пушта (Россия)

³Национальный парк «Смольный», пос. Смольный (Россия)

Аннотация. В статье приводятся материалы комплексных исследований (физико-географическая характеристика, растительный покров, ихтиофауна) суффозионного озера Крячек (Кряж), а также трех расположенных с ним рядом выработанных болот (Становое, Лебяжье, без названия в 2 км восточнее д. Ляховка). Все изученные водоемы на современном этапе развития представляют собой озера с более или менее развитой сфагново-осоковой, осоково-вейниково-сфагновой сплавиной. Проведены: изучение морфологии дна озера Крячек, промеры pH воды и глубины, инвентаризация сосудистой флоры и ихтиофауны озера.

Выявлено, что озеро Кряж и выработанные торфяники отличаются высоким флористическим разнообразием по сравнению с другими похожими экосистемами (суффозионными озерами, верховыми и переходными болотами). Всего на изученных объектах выявлено 77 видов сосудистых растений из 48 родов и 32 семейств. Ввиду наличия различных микрорельефов (молодые и сформированные верховые и переходные сплавины, низинные болота, зарастающие водные «окна», канавы, заводи, мелководья, глубокие участки) среди представителей флоры представлены виды низинных, переходных и верховых болот, а также водные и прибрежно-водные растения. На обследованных озерах произрастают редкие в лесостепи водные и болотные виды—*Potamogeton obtusifolius* Mert. et Koch, *P. praelongus* Wulf., *Scheuchzeria palustris* L., *Eriophorum gracile* Koch, *Carex chordorrhiza* Ehrh., *C. limosa* L., *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze, *Salix lapponum* L., *S. myrtilloides* L., *Drosera rotundifolia* L., *Oxycoccus palustris* Pers., *Utricularia intermedia* Hayne, *U. minor* L.

Ихтиофауна водоемов со сфагновой сплавиной весьма бедна. Всего зарегистрировано 4 лимнофильных вида рыб. Это объясняется особенностями физико-химических параметров среды (в частности, динамикой pH в диапазоне 4,3-6,4 в пределах водного объекта) и значительной удаленностью от рек—основных источников распространения видов рыб.

Ключевые слова: озеро Крячек (Кряж); суффозионные озера; выработанное болото; водно-болотный комплекс;

Ульяновская область располагается в центре Приволжской возвышенности. В области известно 1223 озера, из них по происхождению 946—пойменные и 277—водораздельные. Из числа водораздельных озер более половины в настоящее время заилены. В то же время, водораздельные озера региона имеют важное хозяйственное значение, в связи с чем необходимо их подробное комплексное изучение. В Ульяновском Заволжье сосредоточено 66% озер, а в Предволжье—34% [1, с. 203]. В Предволжье, на водоразделах рек Сура, Свияга и Сызранка, встречаются материковые озера суффозионного происхождения: Белое, Крячек (Кряж), Светлое, Зотово и др. [1, 2, с. 3233; 3, с. 34-35; 4, с. 35-36; 5, с. 36; 6, с. 3739; 7, с. 40-41; 8, с. 42-45]. Большинство из них имеют сфагновую сплаvinу. Подобные мелкие озера заросли полностью и превратились в сфагновые болота. Часть из них (например, Становое, близ с. Ляховка) была выработана и вновь перешла в стадию озера, некоторые подверглись влиянию мелиоративных работ [3, с. 34]. Таким образом, водораздельные озера суффозионного происхождения представляют собой динамичные водно-болотные системы, которые часто испытывают модифицирующее антропогенное воздействие, в связи с чем нуждаются в постоянном мониторинге.

В 2012-2014 гг. нами были изучены озера и болота в центральной части Ульяновской области преимущественно на северо-востоке Барышского муниципального района. Всего обследовано четыре объекта: оз. Крячек (Кряж), выработанные сфагновые болота Лебяжье, Становое и без названия (в 2 км восточнее д. Ляховка) (рис. 1). По общепринятым и другим методикам проведены изучение морфологии дна озера Крячек, промеры pH воды и глубины, инвентаризация сосудистой флоры и ихтиофауны озера [9-15].

Район исследований представляет собой водораздельные пространства между реками Барыш и Свияга. Территория сложена палеоценовыми отложениями. Четвертичные образования представлены элювиальными суглинистыми и песчаными образованиями. Территория находится на отметках 210-275 м над уровнем моря. Широко отмечаются эоловые и суффозионные формы рельефа. Участок обследования является типично водораздельным. Отсюда берут истоки реки Мурка, Стемасс (притоки Барыша), Калда и Сизляй (притоки Свияги). Ширина водораздела без каких-либо водотоков достигает 7 км.

Самым крупным и известным из обследованных водоемов является озеро Крячек (Кряж) со сфагновой сплавиной, которое образовалось в крупной эолово-суффозионной котловине. Координаты озера 53,79716° с.ш., 47,39617° в.д. Оз. Крячек издавна привлекало население. Это—излюбленное место рыбаков и собирателей клюквы. В 1976 г. озеро и окружающие его леса были объявлены памятником природы регионального значения [8, с. 42]. В научном плане озеро изучалось И.В. и Н.В. Благовещенскими [16; 17], а также Е.О. Бородиной и А.В. Масленниковым [18].

Озеро находится на высоте 231,3 м над уровнем моря. Котловина имеет вытянутую изрезанную форму, занимает площадь 75,4 га. В ее центральной части находится весьма крупное озеро (33,3 га), по окраинам—болото смешанного типа, представленное как низинными черноольшаниками, так и олиготрофными сфагновыми сплавинами. Вода в озере коричневатого цвета. В центре озера pH воды—6,4, у уреза воды на границе со сфагновой сплавиной составляет—5,6, а в мочажинах самой сплавины снижается до 4,3, что характерно для переходных и верховых болот. По результатам исследования эхолотом, средняя глубина озера около 1,5 м, максимальная—немного более 2 м

(рис. 2). Объем воды в озере, без учета расположенной под сплавниной, 320 тыс. м² (табл. 1). Озеро подвергается постепенному заилению. У уреза воды близ сплавнины идет накопление остатков растений и образование сплавнины.

Озеро окружено песчаными дюнами, на которых произрастают спелые сосняки различного флористического состава. Ближе к озеру начинается углубление озерной котловины, где образовалась неширокая полоса березняков черничников. Вдоль западных берегов они почти сразу сменяются заболоченным березово-черноольшовым лесом. Здесь топко, практически в течение всего сезона держится высокая вода, и пройти к озеру можно только в высоких сапогах или гидрокостюме. Из травянистых растений обычны тростник южный (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), сабельник болотный (*Comarum palustre* L.), вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata* L.), белокрыльник болотный (*Calla palustris* L.), телиптерис болотный (*Thelypteris palustris* Schott), хвощ речной (*Equisetum fluviatile* L.), вейник сероватый (*Calamagrostis canescens* (Web.) Roth), которые растут среди сфагнома (*Sphagnum* sp.) и в воде. На приствольных возвышениях есть щитовник гребенчатый (*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray), тиселиум болотный (*Thyselium palustre* (L.) Rafin.), брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.). Среди деревьев встречаются кусты ив пепельной (*Salix cinerea* L.), лопарской (*S. lapponum* L.), черниковидной (*S. myrtilloides* L.) и розмаринолистной (*S. rosmarinifolia* L.). Далее, вглубь котловины, деревья начинают редеть, грунт становится более твердым, появляется крепкая сфагновая сплавина. Необходимо отметить, что соотношение заболоченного леса и сфагновой сплавнины не везде одинаково. Например, на западе черноольшаник вдаётся в сплавину озера двумя «языками» практически до самого берега. В этом месте развиты мощные заросли тростника, среди которых есть сфагнум. Здесь в мочажинах отмечены заросли пузырчатки средней (*Utricularia intermedia* Hayne) с редкой примесью пузырчатки малой (*U. minor* L.) [19, с. 1591].



Рисунок 1 - Космоснимок обследованной территории

Таблица 1
Объемы воды на разных глубинах озера Крячек

Глубина, м	Объем воды тыс. м ³
0	320
0,5	173,9
1	60,3
1,5	8,5

растительный покров; редкие растения; ихтиофауна; Ульяновская область.

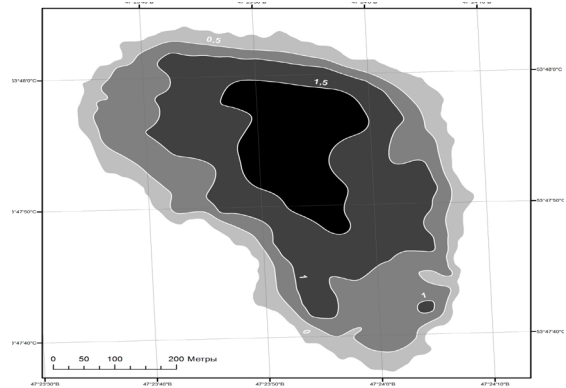


Рисунок 2 - Батиметрическая карта оз. Крячек

По всему периметру котловины распространена сфагновая сплавина, большей частью переходного типа. Ширина её от 30 до 100 м, преимущественно 60-90 м. Здесь многочисленны деревья березы пушистой (*Betula pubescens* Ehrh.), реже-сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) и ольхи черной (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.). Из кустарников встречаются отдельные кусты ив пепельной и розмаринолистной. В травянистом ярусе доминирует сообщество *Sphagnum* sp. + *Carex limosa* L. + *Oxycoccus palustris* Pers. + *Drosera rotundifolia* L. Отмечены единичные или немногочисленные побеги шейхцерии болотной (*Scheuchzeria palustris* L.), пушиц узколистной (*Eriophorum angustifolium* Honck., nom. cons.) и влагалищной (*E. vaginatum* L.), осоки плетевидной (*Carex chordorrhiza* Ehrh.) [8, с. 43; 19, с.1589]. Близ уреза воды образуются довольно плотные заросли тростника обыкновенного, ивы пепельной, единично отмечены кусты ольхи черной и крушины ломкой (*Frangula alnus* Mill.); у самой воды произрастают телиптерис болотный, сабельник болотный, роснянка круглолистная, единично-осоки пушистоплодная (*Carex lasiocarpa* Ehrh.), сероватая (*C. canescens* L.) и ложносыевидная (*C. pseudocyperus* L.), камыш укореняющийся (*Scirpus radicans* Schkuhr), зюзник европейский (*Lycopus europaeus* L.), мытник болотный (*Pedicularis palustris* L.) [18, с. 128-134; 19, с. 1590-1591]. В южной части котловины располагается участок болота олиготрофного типа, где среди сфагново-осоковой сплавнины обнаружено 10 экземпляров редкого вида орхидных-гаммарбии болотной (*Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze) на площади около 50 м² [19, с. 1590].

В озере встречаются отдельными «пятнами» кубышка желтая (*Nuphar lutea* (L.) Smith), кувшинка белоснежная (*Nymphaea candida* J. et C. Presl), рдест плавающий (*Potamogeton natans* L.), единично-ежеголовник всплывший (*Sparganium emersum* Rehm.). В западной части оз. Крячек впервые в области зарегистрировано 2 побега рдеста длиннейшего (*Potamogeton praelongus* Wulfen) [19, с.1589]. В северной, северо-восточной и восточной частях озера по мелководьям распространены заросли хвоща речного и камыша озерного (*Scirpus lacustris* L.).

В статье Благовещенской Н.В. с соавторами [8, с.43] отмечается, что на сплавине оз. Крячек также произрастали очень редкие в Ульяновской области растения-роснянка английская (*Drosera anglica* Huds.) и подбел обыкновенный (*Andromeda polifolia* L.), или андромеда. Эти виды за период с 2012 по 2014 гг. нами не были обнаружены. Роснянка английская, вероятно, исчезла, т.к. сплавина озера стала более плотной. Этот вид предпочитает молодые сфагновые сплавины. Про

подбел сказать сложно. На озере нами также не были зарегистрированы другие, характерные для переходных болот, кустарники из семейств вересковые, такие как багульник болотный (*Ledum palustre* L.) и болотный мирт обыкновенный (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench).

Ихтиофауна озера представлена 4 лимнофильными видами. Верховка (*Leucaspius delineatus* (Heckel, 1843)) – наиболее многочисленный вид, встречается в массе. Обычными по численности видами являются серебряный (*Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)) и золотой караси (*C. carassius* (Linnaeus, 1758)), причем численность золотого примерно в 2 раза выше серебряного. Популяций карасей представлено большей частью крупными особями (в среднем 10 см). Вьюн (*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)) встречается несколько реже.

Становое – выработанное крупное болото, в настоящее время относится к переходному типу. Координаты болота 53,780023° с.ш., 47,403502° в.д. Некоторые материалы исследований водоема встречаются в работе Н.В. Благовещенской [17]. Площадь его составляет 50,6 га. Находится в суффузионном понижении на абсолютных отметках 230–240 м над уровнем моря. Восточнее сразу от него начинается значительное повышение рельефа, достигающее высоты 266 м. В настоящее время, спустя многие годы после разработки, болото состоит из чередующихся между собой торфяных карьеров и оставшихся перемычек. В восточной части болота находится крупное озеро (8,5 га) овальной формы. Глубина его у края составляет 2 м, pH воды озера составляет 6,0, на сфагновых сплавинах – 4,3.

По окраинам болота растут кусты ивы пепельной, сабельник болотный, рогоз широколистный (*Typha latifolia* L.), тростник обыкновенный, вербейник обыкновенный (*Lysimachia nummularia* L.), ольха черная, камыш лесной (*Scirpus sylvaticus* L.). По окрайкам озера произрастают рогоз широколистный, телиптерис болотный, сабельник болотный, вербейник обыкновенный. На сфагновых молодых сплавинах встречаются вахта трехлистная, росянка круглолистная, осока вздутая (*Carex rostrata* Stokes). Из древесной растительности присутствуют сосна обыкновенная и береза пушистая. В озере растут рдест плавающий и кувшинка белоснежная.

Выработанное болото без названия в 2 км восточнее д. Ляховка. Координаты: 53,81928° с.ш., 47,35155° в.д. Занимает площадь 27,6 га. Находится на отметках 230–240 м над уровнем моря. Происхождение суффузионное. В прошлом – это торфяник. В настоящее время основную часть котловины занимает весьма крупное озеро. Имеется несколько останцев-островов с болотной растительностью, которые, как видно при анализе космических снимков, имеют свойство перемещаться по озеру. Котловина озера имеет округлую форму.

Водоем со всех сторон, кроме южной, окружен древесно-кустарниковой растительностью. С севера и востока по берегам и на островах осталось переходное осоково-вейниково-сфагновое болото. Древесный ярус представлен березой пушистой, кустарниковый – ивой пепельной, редко встречается ива лопарская. Среди кочек вейника и осоки произрастают сабельник болотный, телиптерис болотный, белокрыльник болотный, вахта трехлистная. У уреза воды встречаются отдельные куртины осоки топяной. На одной из кочек вейника на южном острове найден один побег гаммарбии болотной [19, с. 1590]. Вдоль западного берега развита узкая полоса из ивняков (ива пепельная) и тростника обыкновенного. Южные берег и мелководья заняты преимущественно водными, прибрежно-водными и болотными травянистыми растениями. Здесь у уреза воды, по направлению к берегам образуется широкая полоса зарослей из рогоза широколистного, осок острой (*Carex acuta* L.) и вздутой, ежеголовника всплывшего, дер-

бенника иволистного (*Lythrum salicaria* L.), хвоща речного. Среди них единично встречаются осока ложносытевидная, ситники членистый (*Juncus articulatus* L.) и скученный (*J. conglomeratus* L.), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica* L.), ситняг болотный (*Eleocharis palustris* (L.) R. Br.), вейник сероватый, леерсия рисовидная (*Leersia oryzoides* (L.) Sw.), горцы земноводный (*Polygonum amphibium* L.), почечуйный (*P. persicaria* L.), дербенник прутьевидный (*Lythrum virgatum* L.), кипрей болотный (*Epilobium palustre* L.), мята полевая (*Mentha arvensis* L. s. l.), зюзник европейский, череда поникшая (*Bidens cernua* L.) и некоторые другие растения; отмечены также кусты ив пепельной и лопарской, ольхи черной. Водная растительность развита очень слабо, отмечены немногочисленные побеги ежеголовника всплывшего, единичные растения рдестов курчавого (*Potamogeton crispus* L.) и туполистного (*P. obtusifolius* Mert. et Koch), ряски малой (*Lemna minor* L.), многокоренника обыкновенного (*Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid.), пузырчаток обыкновенной (*Utricularia vulgaris* L.) и малой [19, с. 1587–1591].

Также была исследована ихтиофауна водоема. В озере зарегистрирован один вид – серебряный карась.

Болото Лебяжье занимает площадь 71,8 га. Координаты: 53,818201° с.ш., 47,419825° в.д. Абсолютные отметки болота составляют около 220 м над уровнем моря. Находится в крупной суффузионной западине, хорошо выраженной в рельефе. Болото выработано, однако в настоящее время практически полностью затянutosь сплавинами. Наблюдаются небольшие озера по окраинам и водные «окна» в центральной части. Глубина болота в центре составляет более 2,5 м.

Болото отличается многообразием растительных ассоциаций. Окрестности его эвтрофные. В еще слабо заросших водных «окнах» развиты обширные заросли рогоза широколистного, ближе к берегу сменяющиеся заметными зарослями сабельника болотного с участием вахты трехлистной. В мочажинах отмечена пузырчатка средняя [19, с. 1591], у краев – частуха подорожниковая, хвощ речной, череда поникшая, череда олистенная (*Bidens frondosa* L.), ситник членистый.

В середине болота наблюдается чередование мезотрофных олиготрофных участков.

По всей центральной части присутствуют сфагновые сплавины различной мощности. Здесь есть разреженная древесная растительность (береза пушистая, единично – сосна обыкновенная). Среди деревьев на сплаvine встречаются тростниковые сообщества. В местах с мезотрофными условиями образуются заросли осок и рогоза. На переходных зарастающих сфагнумом участках также растут сабельник и вахта, на более плотном сфагновом ковре появляются тиселиум болотный, ивы лопарская и розмаринолистная. В воде есть ежеголовник малый (*Sparganium minimum* Wallr.), пузырчатка малая и обыкновенная.

Очень интересна олиготрофная сплавина. Основная ассоциация – *Sphagnum* sp. + *Carex limosa* L. + *Oxycoccus palustris* Pers. + *Drosera rotundifolia* L. Местами встречаются пушицы узколистная и влагалищная, единично, в «слабых» местах сплавины – пушица стройная (*Eriophorum gracile* Koch). Среди плотной сфагново-осоковой сплавины есть зарастающие водные «окна», где вместе с осокой топяной произрастает пузырчатка средняя. Особенно интересно, что на сплаvine изредка, но регулярно, встречаются цветущие побеги гаммарбии болотной [19, с. 1589–1591]. Как видно из приведенного описания, болото Лебяжье характеризуется не только наличием многих редких видов растений, но и их обилием.

Таким образом, изученные озера и выработанные торфяники отличаются богатым набором сосудистой флоры. Всего выявлено 76 видов из 48 родов и 32 семейств. Связано это, в первую очередь с

присутствием внутри водно-болотных комплексов разных микроэкотопов—молодых и зрелых сплавин, олиго-, мезо- и эвтрофных болотных участков, озёрных мелководий, заводей, глубинных участков. В случае выработанных торфяников разнообразие микроэкотопов обусловлено прошлым антропогенным воздействием. Здесь произрастают такие редкие в Ульяновской области виды, как рдест туполистный, пушица стройная, осока топяная, шейхцерия болотная, гаммарбия болотная, ивы лопарская и черниковидная, роснянка круглолистная, клюква болотная, пузырчатка средняя и малая [16, с.43; 18, с. 128-134; 19, с. 1589-1591; 20; 21; 22]. Впервые во флоре области указываются рдест длиннолистный и осока плетевидная [19, с. 1589-1591]. Выявлено также, что, в отличие от растительного покрова, ихтиофауна водоемов со сфагновой сплавиной весьма бедна. Объяснить это можно особенностями физико-химических параметров среды (динамика внутри водоема значений pH) и значительной удаленностью от рек—основных источников распространения видов рыб. Особого внимания заслуживают молодые сплавины выработанных болот. В ближайшие годы можно ожидать появления на них новых видов редких растений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Природные условия Ульяновской области. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1978. 328 с.
2. Юсов В.А. Зотово озеро // Особо охраняемые территории Ульяновской области. Ульяновск: «Дом печати», 1997. С. 32-33.
3. Благовещенский И.В. Озеро Светлое // Особо охраняемые территории Ульяновской области. Ульяновск: «Дом печати», 1997. С. 34-35.
4. Благовещенский И.В., Благовещенская Н.В. Озеро Светлое со сплавиной // Особо охраняемые территории Ульяновской области. Ульяновск: «Дом печати», 1997. С. 35-36.
5. Благовещенский И.В. Озеро Белое // Особо охраняемые территории Ульяновской области. Ульяновск: «Дом печати», 1997. С. 36.
6. Благовещенский И.В. Озеро Поганое // Особо охраняемые территории Ульяновской области. Ульяновск: «Дом печати», 1997. С. 37-39.
7. Благовещенская Н.В. Озеро Чекалинское со сплавиной // Особо охраняемые территории Ульяновской области. Ульяновск: «Дом печати», 1997. С. 40-41.
8. Благовещенская Н.В., Бузоверов М.И., Мордвинов А.Н., Юсов В.А. Озеро Кряж (Крячок) со сплавиной и окружающими реликтовыми лесами // Особо охраняемые территории Ульяновской области. Ульяновск: «Дом печати», 1997. С. 42-45.
9. Артаев О.Н. Построение батиметрической карты водоема // [http://wiki.gis-lab.info/w/ Построение_батиметрической_карты_водоема](http://wiki.gis-lab.info/w/Построение_батиметрической_карты_водоема)
10. Артаев О.Н. Методы ихтиологических исследований // Методы полевых экологических исследований: учеб. пособие / авт. коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.]; редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. С. 171-183.
11. Баянов Н.Г. Помощники при наблюдениях за водными экосистемами // Мордовский заповедник. №7. 2014. С. 26-27.
12. Щербаков А.В., Майоров С.Р. Летняя учебно-про-

изводственная практика по ботанике. Часть 1. Полевое изучение флоры и гербаризация растений. М.: Изд. каф. высших растений биол. ф-та Моск. ун-та, 2006. 84 с.

13. Хапугин А.А., Варгот Е.В., чугунов г.Г. Методы исследования растительного покрова наземных экосистем // Методы полевых экологических исследований: учеб. пособие / авт. коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.]; редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. С. 4-42.
14. Варгот Е.В. Методы исследования растительного покрова водных экосистем // Методы полевых экологических исследований: учеб. пособие / авт. коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.]; редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. С. 43-60.
15. Гришуткин О.Г. Методы полевых физико-географических исследований // Методы полевых экологических исследований: учеб. пособие / авт. коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.]; редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. С. 324-352.
16. Благовещенский И.В. Структура растительного покрова, систематический, географический и эколого-биологический анализ флоры болотных экосистем центральной части Приволжской возвышенности. Дисс... доктора биологических наук. 03.00.16—Экология. Ульяновск, 2006. 495 с.
17. Благовещенская Н.В. Динамика растительного покрова центральной части Приволжской возвышенности в голоцене. Ульяновск: УлГУ, 2009. 283 с.
18. Бородин Е.О., Маслеников А.В. Сравнительный анализ флор некоторых переходных и верховых болот центральной части Приволжской возвышенности // Природа Сибирского Поволжья. Вып. 4. Ульяновск, 2003. С. 128-134.
19. Варгот Е.В., Гришуткин О.Г., Силаева Т.Б. Новые и редкие растения флоры Ульяновской области // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16, №5(5). С. 1587-1593.
20. Благовещенский В.В. Ива лопарская. Ива розмаринолистная. Ива черниковидная. Клюква болотная. Подбел белолистник. Роснянка английская. Роснянка круглолистная. Пузырчатка малая. Пузырчатка средняя. Шейхцерия болотная. Пушица многоколосковая // Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. С. 67-68. С. 68-69. С. 69. С. 72-73. С. 73-74. С. 79-80. С. 80-81. С. 115-116. С. 117. С. 141-142. С. 159-160.
21. Благовещенский В.В., Раков Н.С. Хаммарбия болотная // Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. С. 150.
22. Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М. Сосудистые растения Ульяновской области. Флора Волжского бассейна. Т. II. Тольятти: Кассандра, 2014. 295 с.

Часть результатов была получена в рамках

RESULTS OF INVESTIGATIONS OF WETLANDS KRYACHEK LAKE AND NEIGHBORHOOD (ULYANOVSK REGION)

©2015

E.V. Vargot, candidate of biological sciences, associate professor of department botany, physiology and ecology of plants; deputy Director; researcher

N.P. Ogarev Mordovia State University, Saransk (Russia)

Mordovia State Natural Reserve, Pushta (Russia)

National park «Smol'ny», Smol'ny (Russia)

O.G. Grishutkin, candidate of geographical Sciences, senior researcher—cartographer, researcher
Mordovia State Natural Reserve, Pushta (Russia)

National park «Smol'ny», Smol'ny (Russia)

O.N. Artaev, candidate of biological sciences, senior researcher
Mordovia State Natural Reserve (Pushta, Mordovian Republik, Russia)

Annotation. Paper presents materials of comprehensive research (physical-geographical characteristics, plant cover, ichthyofauna) of Kryachek (Kryazh) Lake and of three worked-out bogs (Stanovoe, Lebyazhye and unnamed in 2 km to east of the Lyakhovka village) located near this lake. At present, all investigated water bodies are lakes with a more or less developed sphagnum-sedge, serge-calamagrostis-sphagnum quaking mires. Physiographic characteristics (surface of bottom for Kryachek Lake, pH of water, depth of lakes), plant cover and ichthyofauna of lakes were studied during researches.

It was revealed that Kryachek Lake and depleted peatlands have a high floristic diversity relatively to other similar ecosystem (lakes, raised bogs and transition mires). Altogether 77 species of vascular plants from 48 genera and 32 families were revealed within studied objects. Among the studied flora, species of ferns, raised bogs, transition mires and, also, aquatic and littoral-aquatic plant species are presented due to the presence of various microecotopes (young and formed quaking mires of raised bogs and transitional mires, fens, ditches, backwaters, shallow waters, deep areas). Studied wetlands are places of location many rare plants in forest-steppe—Potamogeton obtusifolius Mert. et Koch, P. praelongus Wulf., Scheuchzeria palustris L., Eriophorum gracile Koch, Carex chordorrhiza Ehrh., C. limosa L., Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze, Salix lapponum L., S. myrtilloides L., Drosera rotundifolia L., Oxycoccus palustris Pers., Utricularia intermedia Hayne, U. minor L.

Ichthyofauna of studied water bodies with sphagnum quaking mire is very poor. Altogether, four limnophilic fish species were registered (Leucaspis delineatus (Heckel, 1843), Carassius auratus (Linnaeus, 1758), C. carassius (Linnaeus, 1758), Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758)). This is explained by the peculiarities of physical-chemical environment settings (in particular, it is the dynamics of pH in the range of 4,3-6,4 within a water body) and a considerable distance from the rivers which are the main source of resettlement of different fish species.

Keywords: Kryachek Lake; suffusion lake; worked-out bog; wetland; plant cover; rare plants; ichthyofauna; Ulyanovsk Region.

УДК 581.9

К ФЛОРЕ СЫРТОВОГО ЗАВОЛЖЬЯ

© 2015

В.М. Васюков, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

А.В. Иванова, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

Т.М. Лысенко, доктор биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

Аннотация. В результате флористических исследований Сыртового Заволжья (в пределах Самарской области) в 2014 г. выявлены интересные в ботанико-географическом и природоохранном значении виды и подвиды растений, в том числе новые для флоры Самарской области (*Cotinus coggygia* (эргазиофит), *Cynanchum acutum*, *Otites sibiricus* subsp. *kleopovii*), виды Красной книги Российской Федерации (*Eriosynaphe longifolia*, *Iris pumila*, *Koeleria sclerophylla*, *Stipa pennata*, *Stipa pulcherrima*, *Tulipa schrenkii*) и Красной книги Самарской области (*Astragalus cornutus*, *Astragalus macropus*, *Astragalus sulcatus*, *Atraphaxis frutescens*, *Camphorosma monspeliaca*, *Chrysocyathus volgensis*, *Dianthus leptopetalus*, *Ephedra distachya*, *Eremogone koriniana*, *Eriosynaphe longifolia*, *Ferula caspica*, *Ferula tatarica*, *Galatella angustissima*, *Goniolimon elatum*, *Iris pseudacorus*, *Iris pumila*, *Jurinea multiflora*, *Koeleria sclerophylla*, *Nepeta ucranica*, *Ornithogalum fischerianum*, *Palimbia turgaica*, *Plantago maxima*, *Stipa pennata*, *Stipa pulcherrima*, *Trinia hispida*, *Tulipa schrenkii*). Для включения в новое издание Красной книги Самарской области рекомендованы виды *Allium tulipifolium*, *Cynanchum acutum*, *Elaeosticta lutea*, *Euphorbia rossica*, *Euphorbia rossica*, *Koeleria transvolgensis*, *Stemmacantha serratuloides*, *Tulipa scythica*.

Ключевые слова: флора; редкие виды; Красная книга; Самарская область; Сыртовое Заволжье.

1–3 июля 2014 г. нами изучалась флора Сыртового Заволжья в пределах Самарской области. Ниже приведен перечень исследованных природных объектов и наиболее интересных в ботанико-географическом и природоохранном значении видов и подвидов растений (Плаксина, 1988, 2001; Устинова и др., 2007; Саксонов, Сенатор, 2012 и др.), в том числе новые для флоры Самарской области: *Otites sibiricus* (L.) Raf. subsp. *kleopovii* Tzelev, *Cynanchum acutum* L., *Cotinus coggygia* Scop. (эргазиофит, эфекофит).

Образцы хранятся в РВБ-Гербарий ИЭВБ РАН (коллекторы сборов-авторы статьи, соответственно, В.В., А.И., Т.Л.). Номенклатура таксонов приведена, в основном, в соответствии с IPNI (ipni.org). Сокращения: ККРФ—виды Красной книги Российской Федерации (2008); ККСО—виды Красной книги Самарской области (2007); ККСО (+)—виды, рекомендованные нами для включения в новое издание Красной книги Самарской области.

1) Заволжье, Самарская обл., Волжский р - н, 3 км

сев. с. Березовый Гай, степные склоны с солонцеватыми глинами, 52°54'37 с.ш. и 50°10'78 в.д., h=111 м, 1.VII.2014, В.В., А.И., Т.Л.

Ephedra distachya L.—ККСО

Koeleria sclerophylla P.A. Smirn.—ККРФ, ККСО

Stipa pennata L.—ККРФ, ККСО

Stipa pulcherrima K. Koch—ККРФ, ККСО

Allium tulipifolium Ledeb.—ККСО (+)

Tulipa scythica Klovov et Zoz—ККСО (+)

Atraphaxis frutescens (L.) Druce—ККСО

Astragalus macropus Bunge—ККСО

Euphorbia rossica P.A. Smirn.—ККСО (+)

Ferula tatarica Fisch. ex Spreng.—ККСО

Palimbia turgaica Lipsky—ККСО

Linaria ruthenica Blonski

2) Заволжье, Самарская обл., Красноармейский р - н, 2 км сев. с. Колывань, солонцеватый луг близ пруда «Рыбачий», 1.VII.2014, В.В., А.И., Т.Л.

Iris pseudacorus L.—ККСО

Limonium sareptanum (A. Becker) Gams