DOI:10.33065/978-5-907216-08-2-2021-155-159

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА «ЭКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БАСЕЙНОВ СРЕДНИХ РЕК ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ»**Фролов Даниил Анатольевич**

кандидат биологических наук, декан
естественно-географического факультета
Ульяновского государственного педагогического
университета им. И.Н. Ульянова

Масленников Андрей Викторович

кандидат биологических наук, доцент Ульяновского
государственного педагогического университета им.
И.Н. Ульянова

Сараева Регина Александровна

студентка 2 курса естественно-географического
факультета Ульяновского государственного
педагогического университета им. И.Н. Ульянова

Аннотация. В статье приводятся результаты эколого-флористических исследований в рамках экспедиций проекта Русского географического общества «Эколого-флористические аспекты бассейнов средних рек центральной части Приволжской возвышенности»

Ключевые слова: флора, растительность, бассейн реки, редкие и охраняемые виды растений, биологическое разнообразие

FLORISTIC RESEARCH WITHIN THE FRAMEWORK OF THE PROJECT OF THE RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY «ENVIRONMENTAL-FLORISTIC ASPECTS OF THE MIDDLE RIVER POOLS OF THE CENTRAL PART OF THE VOLGA UPLAND»**Frolov Daniil Anatolevich**

Candidate of Biological Sciences, Dean of the Faculty of Natural Geography, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova

Maslennikov Andrey Viktorovich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova

Saraeva Regina Alexandrovna

student of the Natural Geography Department of the Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova

Annotation. The article presents the results of ecological and floristic studies within the framework of expeditions of the project of the Russian Geographical Society «Ecological and floristic aspects of the middle river basins of the central part of the Volga Upland»

Keywords: flora, vegetation, river basin, rare and protected plant species, biological diversity

При реализации проекта «Эколого-флористические аспекты бассейнов средних реки центральной части

Приволжской возвышенности» в 2019 году были проведены эколого-флористические экспедиционные исследования основных рек, протекающих по территории Ульяновской области – Большого Черемшана, Свияги и Барыша. Целью экспедиций стала оценка флористического разнообразия ключевых точек в бассейнах рек, поиск ценных в ботаническом плане объектов, редких уязвимых и охраняемых видов растений и общая экологическая оценка флоры в целом.

В период с 7 по 9 июня 2019 г. состоялись эколого-флористические исследования бассейна реки Большой Черемшан в её среднем течении, в ходе экспедиции было исследовано 105 км русла реки, обследованы пойменные ландшафты и экосистемы реки, а также небольшой приустьевый участок Малого Черемшана – основного притока Большого Черемшана. В среднем течении река протекает преимущественно среди лесных ландшафтов – пойменных лесов, чаще всего ивняков и ольшаников (ольшаник осоковый, ольшаник снытево-разнотравный). На возвышенных речных террасах доминируют широколиственные леса: липняки и дубравы, с примесью вяза шершавого и платановидного клена. В травостое встречаются типичные представители травянистого яруса как: вероника дубравная, герань лесная, зюзник европейский, крупка дубравная, сныть обыкновенная, фиалка собачья. Здесь же отмечен вид фиалки, совсем недавно включенной в конспект флоры Ульяновской области – фиалка Вадима – *Viola vadimii*, редко произрастающая в большом количестве (рисунок 1).

Следует отметить, что в среднем течении Б. Черемшан богат небольшими низовыми болотами, поросшими рдестом, хвощом приречным, лютиком жгучим, водной поручейницей (*Catabrosa aquatica*), болотной калужницей (*Caltha palustris*) и чистецом болотным (*Stachys palustris*). Единично в стоячей воде встречаются *Calla palustris* (белокрыльник болотный), *Carex diluta* (осока светлая) и осока просьяная (*Carex panicea*).

Долинные участки реки представлены преимущественно пойменными широколиственными лесами (дубравами, липняками, осинниками) с большим количеством старичных озёр и болот. На возвышенных участках поймы, встречаются смешанные сосново-широколиственные леса и чистые боры, приуроченных к выходам песчаных и супесчаных почвогрунтов.

Открытые луговые сообщества, как правило, злаково-разнотравные, осоково-разнотравные, подступают к водотоку только в окрестностях населённых пунктов, расположенных непосредственно на берегах Черемшана.

Рис. 1. Фиалка Вадима (*Viola vadimii*).

Особенностью объекта стало обилие пологих песчаных кос, поросших белокопытником ненастоящим, ивой трёхтычинковой, полынью лечебной (*Artemisia abrotanum*), смолевкой днепровской (*Silene borysthena*), с. клейкой (*S. viscosa*) и ленцом полевым (*Thesium arvense*). В дальнейшем при вхождении водотока в Куйбышевское водохранилище песчаных кос становится все меньше, их место занимают крутые подтопленные обрывистые берега, покрытые валежником.

Всего же флористический список видов, отмеченных в ходе экспедиции 2019 года, насчитывает 282 вида сосудистых растений, относящихся к 157 родам и входящие в состав 59 семейств.

Конец июня 2019 г года был посвящён оценке флористического разнообразия реки Свияге. Свияга – правый приток Волги, протекающий почти параллельно Волге, но в обратном направлении. В истоках находятся родники из водоносных пластов палеогена близ села Кузоватово, устье – в г. Свияжске Республики Татарстан. Общая длина Свияги – 375,2 км, в пределах Ульяновской области – 190,4 км.

Базовой точкой экспедиции послужил остепнённый луг близ с. Чириково Кузоватовского района Ульяновской области. Здесь Свияга в нижнем течении протекает среди лесостепных ландшафтов – небольших пойменных лесов, чаще всего ивняков и ольшаников (ольшаник осоковый, ольшаник снытево-разнотравный). На возвышенных рельефах реки доминировали лугово-степные типы сообществ, чаще мятлико- и осоково-разнотравные. По мере удаления на запад от основного русла реки встречаются сосняки, в понижениях сосново-березовые и сосново-осиновые леса, на возвышенных участках с примесью дуба, липы и клена. Здесь в формировании растительного покрова наряду с типичными неморальными принимают участие и бореальные виды: папоротники – двурядник сплюснутый, пузырник ломкий, щитовник австрийский; травянистые растения – грушанка зеленоцветковая, купальница европейская и клюква болотная, обитающая в основном по тенистым оврагам и балкам.

Рис. 2. Касатик боровой – *Iris pinetica*. Рис.3. Ятрышник шлемовидный – *Orhis militaris*.

Русло Свияги извилистое и илистое, на мелководьях реки и на её крутых склонах обычны лютик едкий и жгучий, незабудки дернистая и болотная; осоки, среди которых в той или иной степени обилия встречаются – осока острая, о. сближенная и о. омская. Вдоль коренного русла Свияги, узкой полосой тянутся ивово-ольшанниковые заросли с доминированием ольхи клейкой, ивы трехтычинковой и шерстистопобеговой.

В верхнем течении близ села Спешеневка Кузоватовского района – следующей базовой точкой исследования (53°52'53» с. ш. 47°57'53» в.д.) на пойменном кострцово-разнотравном лугу в травостое был обнаружен – вид, включенный в Красную книгу Ульяновской области – шалфей луговой (*Salvia pratensis*).

Рис. 4. Участок ковыльно-разнотравной степи близ с. Белый Ключ Барышский район.

Рис.5. Касатик безлистный – *Iris aphylla*.

Рис.6. Вид на р. Барыш (среднее течение) близ с. Таволжанка Карсунского района.

sis), в единичном экземпляре. Здесь же на небольшом участке песчаной надпойменной террасы, занятой ковыльно-типчаковой степью вплотную примыкающей к сеянной озимыми пашне, в травостое отмечены такие редкие и охраняемые виды как коровяк фиолетовый, ковыль перистый и вид, заслуживающий особого внимания – днепровско-волжско-донской эндемик касатик боровой (новая точка нахождения для Ульяновской области) (рисунок 2).

Фитоценозы реки Свияги представлены в основном осоковым разнотравьем, в которых среди доминирующей осоки черной, была отмечена осока расставленная. По мере удаления от реки на среднем плато речной поймы начинают встречаться сохранившиеся участки типчаково-разнотравных и ковыльно-типчаково-разнотравных степей с преобладанием перистого ковыля. Довольно часто в пестром разнотравье среди обилия мятлика узколистного (*Poa angustifolia*) изредка проскальзывает колокольчик волжский (*Campanula wolgensis*). Особую ценность территории придаёт, вид, включенный в Красную книгу РФ и Ульяновской области – ятрышник шлемовидный (*Orhis militaris*) (новая точка нахождения для Ульяновской области), единично обнаруженный в окружении осок и хвоща зимующего.

В среднем течении реки Свияги был дополнительно исследован памятник природы «Болото Брехово»,

расположенного близ р.п. Ишеевка Ульяновского района (54°25'47" с. ш. 48°14'08" в.д.). Фитоценотический спектр болота Брехово имеет весьма пестрый характер. Наиболее распространенными здесь являются сообщества формаций вейника наземного, осоки заостренной и ивы пепельной, придающей болоту современный облик. В кустарниковом ярусе кроме ивы пепельной в небольшом количестве присутствуют ивы – приземистая, трёхтычинковая, прутьевидная. В травяном ярусе встречаются бодяк серый, девясил высокий, лисохвост тростниковидный, лобзник вязолистный, осока заостренная, повой заборный.

Особую ценность территории придали ранее не просматриваемые – ятрышник шлемовидный (*Orhis militaris*) (рисунок 3), обнаруженный на верхней луговой прирусловой пойме в ассоциации с лисохвостом луговым и тысячелистником благородным и кувшинка чисто белая (*Nymphaea candida*), занесённая в Красную книгу Ульяновской области.

Флористический список видов, отмеченных в ходе экспедиции, насчитывает 392 вида сосудистых растений, относящихся к 154 родам и входящих в состав 65 семейств.

В июле 2019 году состоялся этап экспедиции посвященный комплексному эколого-флористическому исследованию р. Барыш. Барыш порадовал флористическими находками, тем более что на протяжении почти 240 км она протекает по территории Ульяновской области (Барышский, Вешкаймский, Карсунский и Сурский р-ны области).

В среднем течении русло реки проходит по относительно безлесной местности, лишь иногда в долине встречаются искусственные посадки деревьев и небольшие лесные массивы. По берегам на всем протяжении растут ивняки и ольховники (ольховник разнотравный и осоковый). Долина реки хорошо разработана и имеет широкую пойму.

В 1,5 км к с.-з. от с. Ховрино (среднее течение) р. Барыш имеет ширину 15 м, с песчаными грунтами, течение немного сбавляет силу. Берега, примыкающие к основному руслу высотой до 2 метров, нередко пологие и поросшие ивняками. На мелководье единично произрастает рдест Берхтольда и р. Гребенчатый, среди которых удерживались небольшие популяции

Рис.7. Копеечник крупноцветковый – *Hedysarum grandiflorum*. Рис.8. Лён многолетний – *Linum perenne*.

ряски. Русло свободно от водной растительности. На пойменном разнотравном лугу были отмечены охраняемые – ятрышник шлемовидный и ковыль перистый, редкий – коровяк фиолетовый. По мере отдаления от основного русла реки пойменные луга сменяются кострцово-разнотравными в которых встречаются – вероника простёртая, жабрица порезниковая, лютик многоцветковый, мятлик узколистный, овсяница валисская, подмаренник настоящий и красильный, тонконог гребенчатый, шалфей степной и разнообразные осоки. В 2 км к западу от с. Белый Ключ (среднее течение) при обследовании ковыльно-разнотравной степи, примыкающей к сосновому лесу, была обнаружена новая точка для редкого растения для Ульяновской области касатика безлистного (*Iris aphylla*) (рисунок 5). Особый интерес представил меловой склон поросший сосняком в 2 км к з. от с. Таволжанка Карсунского района (рисунок 6). Здесь, на меловом рухляке была обнаружена крупная популяция копеечника крупноцветкового (*Hedysarum grandiflorum*), охраняемого растения Ульяновской области. Помимо копеечника, из раритетных видов были отмечены: *Adonis vernalis*, *Linum perenne*, *Polygala sibirica*, *Scabiosa isetensis*, *Stipa pennata* и *Thymus cimicinus*, имеющих различные категории редкости в Красной книге Ульяновской области (рисунок 7,8).

В среднем течении на поворотах реки образуются воронки. На небольших мелководных участках по левому берегу встречаются островки из рогаза широколистного и двуклосточника тростниковыйидного. По обмелевшим берегам и редким песчаным косам растут прерывистые сообщества из шиповника собачьего, частухи подорожниковой, сусака зонтичного, осоки острой и черной, ситника жабьего, коленчатого и сплюснутого, мяты полевой, вероники ключевой, лютика едкого, жерушника земноводного и череды. На перекатах, развиваются рыхлые, низкорослые куртины из рдеста курчавого.

Встречаются куртины «водяной чумы» – элодеи канадской и череды облиственной, но в отличие от других рек, эти виды не образуют массовых зарослей, что, вероятно, связано с характером течения реки и её береговой линии.

При продвижении к устью, река протекает

среди пойменных широколиственных лесов, преимущественно дубрав и липняков, являющие собой интересный объект для будущих геоботанических исследований.

Флористический список экспедиции включил в себя 348 видов растений, в составе 70 семейств.

В середине июля (14-16) была исследована Ермоловская степь расположенная на крупном останцовом массиве верхнего и среднего плато к северу от с. Ермоловка Вешкаймского района на гряде меловых холмов правого коренного берега речки Шарловки в Корсунско-Сенгилеевском возвышенно-водораздельном физико-географическом районе с двухъярусным рельефом [7]. Это возвышенная равнина – плато с ясно выраженными двумя ступенями – высокой и низкой. Урочище прорезано сетью долин – ручьев, временных водотоков, оврагов и балок.

Рис.9. Ермоловская меловая степь.

В настоящее время Ермоловская степь – это относительно хорошо сохранившийся степной комплекс ковыльных, кострцовых, луговых и наиболее распространенных каменистых степей и их производных, и небольших лесных участков нагорных сосняков и березовых колков, расположенных на грядах крутых меловых холмов, образующих высокий правый коренной берег р. Шарловка и её мелких притоков. Эталонные степные группировки развиты по крутым меловым склонам. Степная растительность урочища представлена каменистыми разнотравными,

тимьянниковыми и тимьянниково-копеечниковыми степями, ковыльными, ковыльно-типчачковыми, ковыльно-кострецовыми, кострецово-разнотравными и луговыми степями, обычными и характерными видами которых являются тимьян клоповый (*Thymus cimicinus*) [2], ковыль перистый (*Stipa pennata*) [2], ковыль-волосатик (*Stipa capillata*) и кострец береговой (*Bromopsis riparia*). В каменистых степях урочища встречаются крупные популяции редких, уязвимых и характерных видов, таких как володушка серповидная (*Bupleurum falcatum*), качим высочайший (*Gypsophyla altissima*), зверобой изящный (*Hypericum elegans*), шалфей мутовчатый (*Salvia verticillata*), оноосма простейшая (*Onosma simplicissima*), тимьян клоповый (*Thymus cimicinus*) [2], а также занесенные в Красную книгу Ульяновской области (2015) копеечник Гмелина (*Hedysarum gmelinii*), образующий по каменистым степям и меловым обнажениям крупные популяции, истод сибирский (*Polygala sibirica*) и солнцезвезд монетолистный (*Helianthemum nummularium*). На отдельных меловых холмах и примыкающих к верхним плакорам участках Ермоловской степи на склонах северо-западной экспозиции развиты редкие для региона овсецовые степи, в которых доминирует овсец пустынный (*Helictotrichon desertorum*) [3], в ковыльных и ковыльно-разнотравных степях встречается занесенный в региональную Красную книгу адонис весенний (*Adonis vernalis*), а по щебнистым участкам – редкая и охраняемая осока стоповидная (*Carex pediformis*). Именно здесь по щебнистым меловым обнажениям найдена достаточно крупная популяция очень редкого для нашего региона кальцефильного вида – левкоя душистого (*Matthiola fragrans*) [2]. На холмах урочища, отличающихся более крупнощебнистыми меловыми субстратами, развиты тимьянниково-копеечниковые каменистые разнотравные степи, основу которых составляют занесенные в Красную книгу РФ (2008) тимьян клоповый (*Thymus cimicinus*) и копеечник Гмелина (*Hedysarum gmelinii*). Только на этих участках в Ермоловской степи отмечен занесенный в Красную книгу Ульяновской области [3] лён украинский (*Linum ucranicum*). На опушках разреженных березовых колков и сосняков, растущих на меловых холмах, встречается редкий и занесенный в региональную и федеральную Красные книги степной кустарник кизильник алаунский (*Cotoneaster*

alaunicus). Повсеместно на эродированных меловых склонах южной и юго-западной экспозиций развиты крупные участки тимьянников, образованных редким эндемичным видом – тимьяном клоповым (*Thymus cimicinus*) [2]. Менее крутые участки и склоны заняты в основном ковыльными, ковыльно-разнотравными, кострецовыми и кострецово-разнотравными степями – коренным типом растительности. Уникальность объекта заключается в том, что благодаря широкому выходу на поверхность верхнемеловых пород, здесь сформировались очень разнообразные и эталонные для Приволжской возвышенности кальциевые ландшафты и экосистемы, что привело к высокому биоразнообразию растительных сообществ, вмещающих крупные популяции редких и уязвимых для нашего региона видов. Территория включает крупные популяции редких и уязвимых видов, 5 из которых занесены в Красную книгу РФ (2008) и 13 видов – в Красную книгу Ульяновской области (2015).

Как видно флоры бассейнов рек Ульяновской области является перспективными динамичными объектами для исследования, заслуживающими особого внимания в деле сохранения биотического разнообразия Ульяновской области, охраны флоры и растительности региона и сопредельных с ним территорий.

Список литературы

1. Благовещенский В. В., Раков Н.С., Шустов В.С. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области. - Саратов: Приволжское книжное издательство, 1989. – 96 с.
2. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.
3. Красная книга Ульяновской области/Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Изд-во "Артишок", 2008. – 508 с.
4. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области / Под ред. В.В. Благовещенского. Ульяновск: Дом печати, 1997. – 184 с.
5. Природные условия Ульяновской области. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1978. – 327 с.
6. Фролов Д.А., Масленников А.В. Конспект флоры бассейна реки Свияги – Ульяновск: Изд-во УлГПУ, 2010. – 144 с.
7. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / под ред. А. В. Ступишина. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1964. – 198 с.

Статья написана в рамках ДОГОВОРА № 04/2019-Р о предоставлении гранта Всероссийской общественной организацией «Русское географическое общество»