

Vegetative reproduction is associated with rooting plagiotropic shoots, seed - with the formation of stalks in the axils of orthotropic shoots. Partial bushes remain long interconnected by communication stations plagiotropic escape. In the development of a new substrate in the absence of competition from other plant species *Glechoma hederacea* well developed and propagated in the best conditions of nutrition and hydration in full light and the looseness of the soil

Keywords: *Glechoma hederacea*; plagiotropic escape; anatomical structure; the soil moisture; vegetative reproduction; soil moisture.

УДК 581.9 (471.41/42)

ИТОГИ ФЛОРИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕКИ СВЯГИ В РАМКАХ ПРОЕКТА РГО «РЕКИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

©2015

Д.А. Фролов, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, Ульяновск
(Россия)

Аннотация. В период с 23 мая по 1 июня 2014 г. состоялась третья экспедиция-сплав в рамках многолетнего профильного проекта «Реки Ульяновской области», которая в этом году прошла в рамках проекта Ульяновского отделения Русского географического общества «Комплексное экологическое обследование среднего течения реки Свяги». Проект «Реки Ульяновской области» рассчитан на 4 года и реализуется Ульяновским областным отделением Русского географического общества совместно с Симбирским отделением Союза охраны птиц России, Ульяновским областным краеведческим музеем им. И.А. Гончарова, Научно-исследовательским центром «Поволжье», Ульяновским государственным педагогическим университетом им. И.Н. Ульянова и Ульяновским государственным университетом. Основной целью научных исследований является – комплексная экологическая характеристика крупных и средних рек Ульяновской области, оценка их современного экологического, химического состояния и биотического разнообразия. В 2014 г. году исследования проводились на реке Свяге по следующим направлениям: ботаника, энтомология, ихтиология, орнитология, териология и гидрология. Помимо этого, проведено современное ландшафтное описание поймы и долины реки Свяги, а также дана характеристика динамики антропогенной нагрузки на водоём. В данной статье приводятся результаты ботанических исследований реки Свяги, даются геоботанические и флористические описания объекта исследования с выделением наиболее редких растительных объектов, которые могут дополнить данные региональной Красной книги.

Ключевые слова: флора; фитоценоз; река Свяга; экспедиция; редкие растения; охраняемые растения; сплав; биологическое разнообразие; памятник природы; речной бассейн.

В период с 23 мая по 1 июня 2014 г. состоялась третья экспедиция-сплав в рамках проекта «Малые реки Ульяновской области», которая в этом году прошла в рамках проекта Русского географического общества «Комплексное экологическое обследование среднего течения реки Свяги». Основной целью научных исследований является получение комплексной экологической характеристики крупных и средних рек Ульяновской области, оценки их современного состояния и биотического разнообразия. В 2014 г. году исследования проводились на реке Свяге по следующим направлениям: ботаника, энтомология, ихтиология, орнитология, териология и гидрология. Помимо этого, проведено ландшафтное описание поймы и долины Свяги, а также дана характеристика антропогенной нагрузки на водоём.

Маршрут экспедиции пролегал по двум субъектам Российской Федерации: Ульяновской области (189 км) и республики Татарстан (12 км). Начальной точкой сплава стало с. Чириково Кузоватовского р-на Ульяновской области, конечной – с. Вожжи Тетюшского р-на республики Татарстан. За 10 дней пройден 201 км русла Свяги, обследованы пойменные и долинные ландшафты реки (рис. 1). Дневные переходы по реке осуществлялись на байдарках и составили в среднем 20 км в день (с разбросом от 8,9 км до 37,4 км).

На каждой стоянке проводился сбор гербарного материала, организовывались пешие рекогносцировочные обследования долинных участков реки по общепринятым методикам [1, с. 208; 11, с.244; 21, с. 200; 20, с. 50]. Гербаризация растений осуществлялась по общепринятым методикам [3, с.52; 11, с. 244; 13, с. 199; 14, с. 88]. Камеральная обработка материала велась на кафедре ботаники естественно-географического факультета Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н. Ульянова.

Определение видов проводилось при помощи следующих сводок: «Флора СССР» [19], «Флора Европейской части СССР (позже – Флора Восточной Европы» [16; 17], «Флора средней полосы Европейской

части СССР [8], «Флора средней полосы Европейской части России» [9], «Определитель сосудистых растений центра Европейской части России» [18], «Определитель растений Среднего Поволжья» [2], «Флора и растительность Татарской АССР» [18].

Свяга – правый приток Волги. В истоках находятся родники из водоносных пластов палеогена близ села Кузоватово, устье – в г. Свяжское Республики Татарстан. Направление течения реки – с юга на север, в верховьях – с юго-запада на северо-восток. Общая длина Свяги – 375,2 км, в пределах Ульяновской области – 190,4 км. Площадь всего бассейна – 17838 км², он ассиметричен, около 75% воды Свяга получает с левобережной части, где имеются крупные притоки: Малая Свяга, Гуца, Сельдь, Бирюч, Бугурна [4, с. 240; 12, с.327; 15, с. 196].

Как видно из небольшой географической справки, в ходе экспедиции удалось пройти большую часть основного русла реки и «затронуть» всю Свягу, протекающую, в основном, по территории Ульяновской области

Начальной точкой экспедиции послужил нарушенный остепненный луг близ с. Чириково Кузоватовского района Ульяновской области (рис. 2).

На обследованном участке река Свяга в верхнем течении протекала среди лесостепных ландшафтов – небольших пойменных лесов, чаще всего ивняков и ольшаников (ольшаник осоковый, ольшаник сныгтево-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 (*Cystopteris fragilis*, *Diphasiastrum complanatum*, *Dryopteris austriaca*, *Matteuccia struthiopteris*, *Pyrola chlorantha*, *Trollius europaeus*, *Oxycoccus palustris*), обитающие в основном по тенистым оврагам и балкам.

Русло Свяги довольно извилистое и илистое, на мелководьях реки и на её крутых склонах обычны *Ranunculus acris*, *R. flammula*, *Myosotis caespitosa*, *M. palustris*; осоки, среди которых в той или иной степени обилия встречаются *Carex acuta*, *C. appropinquata*, *C. pseudocyperus* и *C. omskiana*.

На первой стоянке в 1,5 км к югу от с. Поречное Кузоватовского района (53°48'09" с. ш. 47°53'43" в.д.) был исследован ненарушенный покосом и стравливанием пойменный осоко-разнотравный заливной луг, в котором активно цвели *Potentilla humifusa*, *Ranunculus acris*, *R. polyanthemos* и *R. auricomust*. Осоки были представлены такими видами, как *Carex acuta*, *C. nigra* и *C. omskiana*. Здесь же в пойме, вдоль коренного русла Свяги на протяжении почти 80 км, узкой полосой тянутся ивово-ольшанниковые заросли с доминированием *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, *S. dasyclados* и ивой трёхтычинковой (*Salix triandra*).

По мере продвижения на север долинские участки реки представлены открытыми луговыми сообществами, как правило злаково- и осоково-разнотравными. На возвышенных участках поймы, в 5-7 км от речного водотока встречаются смешанные сосново-широколиственные леса, приуроченных к выходам песчаных и супесчаных почвогрунтов.

На стоянке №2 близ села Спешневка Кузоватовского района (53°52'53" с. ш. 47°57'53" в.д.) на проименном кострцово-разнотравном лугу в травостое была обнаружена *Hierochloa odorata* и вид, включенный в Красную книгу Ульяновской области – *Salvia pratensis*, в единичном экземпляре [7, с. 123]. Помимо доминантных *Bromopsis inermis*, *Poa pratensis* и мере продвижения к небольшой опушке сведенного соснового леса к востоку от реки, в травостое начинают встречаться полянно-опушечные виды – *Androsace septentrionalis*, *Carex caryophylla*, *Centaurea scabiosa*, *Knautia arvensis*, *Salvia stepposa*, *Spirea crenata*. 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 *Verbascum phoeniceum*, *Stipa pennata*, и вид, заслуживающий особого внимания – днепроовско-волжско-донской эндемик *Iris pineticola* (новая точка нахождения для Ульяновской области) (рис. 3).

Фитоценозы третьей стоянки (в 1,5 км к ю.-з. от с. Екатериновка Кузоватовского района; 53°57'04" с. ш. 47°59'59" в.д.) были представлены в основном осоковым разнотравьем, в которых среди доминирующей *Carex nigra*, была отмечена *Carex distans*. По мере удаления от реки на низком плато рельефа района начинают встречаться сохранившиеся участки типчаково-разнотравных и ковыльно-типчаково-разнотравных степей с доминированием *Stipa capillata* и *S. pennata*. Довольно часто в пестром разнотравье среди обилия узколистного мятлика (*Poa angustifolia*) изредка проскальзывает колокольчик волжский (*Campanula wolgensis*).

Общий видовой список растений исследованного участка насчитывает 84 вида. Из них особую ценность территории придаёт вид, включенный в Красную книгу РФ и Ульяновской области, – Ятрышник шлемовидный (*Orhis militaris*) [6, с. 855; 7, с. 456] (новая точка нахождения для Ульяновской области), единично обнаруженный в окружении обилия осок и хвоща зимующего (рис. 4).

В дальнейшем по мере прохождения маршрута экспедиции и приближения к г. Ульяновску растительный покров, существенно изменен хозяйственной деятельностью человека (большой процент территории района занимают пашни и залежи). Пойменные участки представлены луговыми, степными и лесостепными комплексами с преобладанием открытых пространств, включающих небольшие по площади останцовые массивы южных остепненных широколиственных

лесов, приуроченных к верховьям балок, а также остепненных разнотравных лугов и луговых степей, характеризующихся высокой долей участка *Bromopsis riparia*, *Poa angustifolia*, *Salvia tesquicola*.

В прошлом здесь на черноземных почвах выровненных плато водоразделов Свяги и её притоков были распространены ксерофитно-разнотравные луговые степи, о чем свидетельствуют лишь особенности почвенного покрова. Современные склоны овражно-балочных систем представлены злаково-рудеральными пастбищными и ксерофитно-разнотравными остепненными лугами.

Четвертая стоянка близ с. Елшанка (54°02'33" с. ш. 48°06'44" в.д.) оказалась не столь интересна во флористическом плане, как предыдущие. В фитоценотическом аспекте была представлена остепненным злаково-разнотравным лугом, с доминированием *Festuca valesiaca*, вплотную примыкающим к опушке горелого сосняка. Здесь, в травостое, в довольно большом количестве, был отмечен колокольчик волжский.

Экватор экспедиции проходил через областной центр, здесь же и была пятая стоянка. По мере приближения к Ульяновску существенно увеличивается количество обустроенных и «стихийных» мест отдыха горожан, о следах пребывания которых также можно судить по флористическому облику, в частности, по обилию синантропных видов и видов-рудералов (*Leonurus quinquelobatus*, *Urtica dioica*, *Polygonum aviculare* и др.). Наибольшее антропогенное влияние приуровная флора р. Свяги испытывает в окрестностях населённых пунктов, лежащих на берегах реки, и в местах мостовых переходов. Нередко в этих местах обнаруживались огромные свалки из пластика, стеклянной тары и прочих отходов.

Шестая стоянка была организована на небольшом «полуострове» Новосельдинского котлована (54°19'25" с. ш. 48°16'32" в.д.) (рис. 4), поросшем ольшаником ивовым, в травяном ярусе которого обильно произрастают осоки, камыш лесной и дудник лекарственный (*Angelica archangelica*). Вдоль берега изредка цветет *Iris pseudacorus*.

В целом, состояние «полуострова» можно охарактеризовать как антропогенно-нарушенное, ввиду обильного произрастания крапивы, американского клена и дёрена белого, попавшего сюда, по всей видимости, в результате орнитохории.

Седьмая стоянка состоялась на территории памятника природы «Болото Брехово», расположенного близ р.п. Ишеевка Ульяновского района (54°25'47" с. ш. 48°14'08" в.д.) [10, с. 128].

Фитоценотический спектр болота Брехово имеет весьма пестрый характер. Наиболее распространенными здесь являются сообщества формаций *Calamagrostis epigeios*, *Carex acutiformis*, *C. cespitosa* и *Salix cinerea*, придающих болоту современный облик. В кустарниковом ярусе кроме ивы пепельной в небольшом количестве присутствует *Salix starkeana*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *S. pentandra*. В травяном ярусе встречаются *Alpecurus arundinaceus*, *Carex distans*, *C. acutiformis*, *Calystegia sepium*, *Cirsium canum*, *Filipendula ulmaria*, *Inula helenium*, *Ranunculus schennikovii*.

Особую ценность территории придаёт ранее просматриваемый исследователями ятрышник шлемовидный (*Orhis militaris*) (рис. 5), обнаруженный на верхней луговой приуровной пойме в ассоциации с лихостовом луговым и тысячелистником благородным, и кувшинка чисто белая (*Nymphaea candida*), занесенная в Красную книгу Ульяновской области [7, с. 156]. Данные точки являются новыми для видов и должны быть учтены при переиздании региональной Красной книги.

Предпоследняя стоянка на небольшой песчаной косе к северу с. Арбузовка (54°34'38" с. ш. 48°13'44"

в.д.), поросшей белокопытником, не принесла во флористическом плане столь заметных находок ввиду близости пашни и грунтовой дороги, однако здесь удалось отметить произрастание *Artemisia abrotanum* и большого обилия лютиков в верхней пойме реки в составе злаково-разнотравных лугов (рис. 6).

Флористический список видов, отмеченных в ходе экспедиции, насчитывает 492 вида сосудистых растений, относящихся к 164 родам и входящих в состав 65 семейств. Следует отметить, что данный результат не является окончательным, поскольку начало экспедиции приходилось на конец мая – начало июня, когда большая часть видов растений поймы находилась в состоянии вегетации и могла быть пропущена.

В целом, флора реки Свяги заслуживает более пристального и полного внимания. Представление о флоре, полученное по результатам сплава-экспедиции, позволило дополнить ранее изученную флору свяжского бассейна по отдельным находкам и сохранности уникальных фитоценозов одной из крупных рек Ульяновской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехин В.В. Методика полевого изучения растительности и флоры. М.: Наркомпрос, 1938. 208 с.
2. Благовещенский В.В., Пчелкин Ю.А., Раков Н.С., Старикова В.В., Шустов В.С. Определитель растений Среднего Поволжья. Л.: Наука, 1984. 392 с.
3. Буланый Ю.И., Буланая М.В., Еленевский А.Г., Болдырев В.А. Гербарий. Правила сбора, обработки и хранения коллекции растений. Саратов, 2006. 52с.
4. Географическое краеведение: Учебное пособие для VI-IX классов общеобразовательных учреждений / Под общ. ред. Н.В. Лобиной. Ульяновск: ИПК ПРО, Корпорация технологий продвижения, 2007. 240 с.
5. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Определитель сосудистых растений Центра Европейской части России. М.: Аргус, 1995. 559 с.
6. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК,

2008. 855 с.

7. Красная книга Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.
8. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части СССР / Под ред. Б.К. Шишкина. Л.: Колос.1964. 952 с.
9. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. М.: Товарищество науч. изданий КМК, 2006. 600с.
10. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области / Под ред. В.В. Благовещенского. Ульяновск: Дом печати, 1997. 184 с.
11. Полевые практики по географическим дисциплинам: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по географ. спец. / Под ред. В. А. Исаченкова. М.: Просвещение, 1980. 224 с.
12. Природные условия Ульяновской области. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1978. 327с.
13. Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. М.: Наука, 1977. 199 с.
14. Сюзов П.В. Гербарий. Руководство к собиранию и засушиванию растений для гербария и составлению флористических коллекций. М.: Изд-во МОИП, 1949. 88 с.
15. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / Под ред. А.В. Ступишина. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1964. 196 с.
16. Флора Восточной Европы. СПб.: Мир и семья, 1996-2004. Т.9 -11.
17. Флора Европейской части СССР / Под ред. Ан. А. Федорова, Н.Н. Цвелева. Л.: Наука, 1974–2001. Т. 1-10.
18. Флора и растительность Татарской АССР: Указатель литературы XVIII в. 1967 г. / Под ред. М.В. Маркова и В. В. Туганаева. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1971.120 с.
19. Флора СССР: в 30 т. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1934-1964. Т. 1-30.
20. Щербаков А. В., Майоров С. Р. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела: методические рекомендации / Под ред. проф. В. С. Новикова. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 50 с.
21. Ярошенко П.Д. Геоботаника: Основные понятия, направления и методы. М.: Просвещение, 1969. 200 с.



Рисунок 1 - Маршрут экспедиции по реке Свяга



Рисунок 2 - Свяга в начале экспедиции близ с. Чириково



Рисунок 3 - *Iris pineticola* – Касатик боровой



Рисунок 4 - Шестая стоянка экспедиции



Рисунок 6 - Обилие лютиков



Рисунок 5 - *Orhis militaris* – Ятрышник шлемовидный

RESULTS OF THE FLORISTIC RESEARCHES OF THE SVIYAGA RIVER WITHIN THE FRAMEWORK OF THE RGS PROJECT «THE RIVERS OF THE ULYANOVSK REGION»

©2015

D.A. Frolov, Candidate of biology sciences, associate professor of the department of botanic
Ulyanovsk State Teacher-training University, Ulyanovsk (Russia)

Annotation. From 23d of May till 1st of June the third rafting expedition has taken place within the framework of the project «The rivers of Ulyanovsk region». It was within the framework of the project «Complex of ecological examination of the middle course of the Sviyaga river» of Ulyanovsk Russian Geographical society department. The project «The rivers of Ulyanovsk region» was rated at 4 years and now it's realizing with Ulyanovsk state department of the Russian geographical society and Simbirsk Bird protection Union department, Ulyanovsk state regional museum of I.A. Goncharov, Research center «Поволжье», Ulyanovsk state pedagogical university of I. N. Ulyanov and Ulyanovsk state university. The general aim of the scientific researches is complex ecological description of big and medium rivers of Ulyanovsk region and the assessment their modern ecological, chemical shape and biotic variety. In 2014 the researches were arranged on the Sviyaga river, it was botany, entomology, ichthyology, ornithology, theriology and hydrology, also landscape description of water meadow and Sviyaga valley was made. The description of the anthropogenic load dynamics of the river was also made. There are results of the floristic researches of the Sviyaga river and geobotanical and floristic description of the examinee with the description of the most rare vegetable subjects in the article.

Keywords: flora; phytocenosis; Sviyaga river; the expedition; rare plants; protected plants; alloy; biological diversity; natural monument; the river basin.

УДК 581.9

АНАЛИЗ АДВЕНТИВНОЙ ФЛОРЫ СТАНЦИИ ДЕМА (БАШКИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ КУЙБЫШЕВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ)

© 2015

С.А. Хусаинова, аспирант лаборатории дикорастущей флоры и интродукции травянистых растений
Ботанический сад-институт УНЦ РАН, Уфа (Россия)

Э.С. Сейдалиева, студент естественно-географического факультета

Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумлы, Уфа (Россия)

А.Ф. Хусаинов, кандидат биологических наук, доцент кафедры биоэкологии и биологического образования

Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумлы, Уфа (Россия)

Л.М. Абрамова, доктор биологических наук, профессор, зав. лабораторией дикорастущей флоры и интродукции травянистых растений

Ботанический сад-институт УНЦ РАН, Уфа (Россия)

Аннотация. В статье рассматривается флора железнодорожных насыпей станции Дема, относящейся к Куйбышевской железной дороге. Железнодорожные насыпи являются путями активных трансзональных иммиграций чужеродных видов растений. На данных типах ландшафтов формируются антропогенно трансформированные флористические комплексы, в сложении которых участвует большое число адвентивных видов растений.

Исследованная в 2013-2014 гг. флора насыпей станции Дема включает 217 видов, из которых 84 адвентивных видов. Среднее число видов в семействе равно 5,9. Десять ведущих семейств флоры железнодорожных путей станции – Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Chenopodiaceae, Lamiaceae, Rosaceae, Caryophyllaceae, Polygonaceae, Scrophulariaceae. Наиболее крупные роды – Artemisia (6 видов), Rumex (5 видов), Poa (5 видов), Centaurea (4 вида).

Проведен анализ адвентивной флоры по следующим признакам: времени и способу заноса, степени натурализации и флорогенетическому спектру. Участие заносных видов во флоре составляет 38,6%, что определяет и степень ее адвентизации. Среди адвентивных видов достаточно высока роль неофитов (25,3%). Во флоре исследуемой территории зарегистрированы новые для Республики Башкортостан виды и местообитания – *Ambrosia trifida*, *Cyclachaena xanthiifolia*, *Oenothera oakesiana*, *Oenothera biennis*, *Phalacrolooma strigosum*, *Senecio viscosus*, *Eragrostis minor*, *Eragrostis pilosa*.

Ключевые слова: флора; железнодорожные пути; апофиты; адвентивные виды; синантропизация.

Под влиянием антропогенных факторов, с одной стороны, происходит внедрение адвентивных видов во флору регионов, а с другой – вымирание части аборигенных видов, что, в свою очередь, вызывает унификацию флор целых ландшафтов, маскирует и обедняет их специфичность [1, с. 5]. Особый интерес в этом отношении вызывает флора техногенных биотопов, не имеющих природных аналогов. В первую очередь, это относится к железнодорожным насыпям. На данных типах ландшафтов формируются антропогенно трансформированные флористические комплексы, в сложении которых участвует большое число адвентивных видов растений.

Влияние железнодорожного транспорта на растительный покров является актуальной проблемой, так как они служат путями активных трансзональных иммиграций адвентивных видов растений [2]. Растения, попавшие в новые районы, сначала распределяются по нарушенным местообитаниям, откуда расселяются в синантропизированные и естественные. Для установления закономерности процесса становления

и развития региональных флор необходимо детальное изучение флоры железнодорожных насыпей с установлением происхождения каждого вида.

Флористические исследования железных дорог проводили многие отечественные ученые, преимущественно в европейской части России [3-10]. На Урале железные дороги почти не изучены [11].

С 2009 года нами проводится изучение флор железнодорожных насыпей Куйбышевской железной дороги в пределах Республики Башкортостан [12, 13].

Целью настоящих исследований было выявление и анализ флоры насыпей железных дорог в пределах одной из крупных сортировочных станций Куйбышевской железной дороги – станции Дема.

Природные условия района исследований

Станция Дема является крупным комплексом, работающим на пять направлений: на Кандры, Раевку, Стерлитамак, Инзер, Кропачево и на станции Уфимского железнодорожного узла [14].

Территория района относится к Левобережному Прибельскому физико-географическому округу,