

БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В ХОДЕ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В. И. Серикова, Л. А. Лепешкина, О. В. Прохорова, Н. С. Давыдова, Б. И. Кузнецов

Воронежский государственный университет, Россия

Поступила в редакцию 24 октября 2011 г.

Аннотация: В ходе экспедиционных исследований проводится флористический мониторинг и мобилизация растений в коллекции и экспозиции с целью сохранения генофонда памятников природы и территорий, рекомендованных как ООПТ, а также изучение степени антропогенной трансформации различных экосистем с последующим биогеографическим анализом флоры.

Ключевые слова: биоразнообразие, мобилизация в культуру, экспедиционные исследования, урочище.

Abstract: During field research the floristic monitoring and mobilization of plants in collections have been carried out in order to preserve of the gene pool of natural monuments and areas, as recommended by the reserve territories, as well as study of the degree of anthropogenic transformation of various ecosystems and subsequent biogeographical analysis of flora.

Key words: biodiversity, the mobilization of culture, field studies, tract.

Одной из первоочередных задач Ботанического сада ВГУ (БС) как научно-исследовательского и природоохранного учреждения является сохранение биоразнообразия флоры и растительности Центрального Черноземья (ЦЧ). На базе коллекций и экспозиций отдела природной флоры и растительности ЦЧ проводятся интродукционные исследования, изучаются особенности размножения растений с последующим введением их в культуру. Одним из способов пополнения коллекций и экспозиций является мобилизация растительного материала из мест естественного произрастания. Ежегодно сотрудники БС участвуют в экспедиционных исследованиях естественных и естественно-антропогенных ландшафтов Центрального Черноземья, осуществляют флористический мониторинг особо охраняемых природных территорий региона, проводят изучение степени антропогенной трансформации различных экосистем с последующим биогеографическим анализом флоры.

В 2009 году полевые исследования проводились для решения следующих задач: 1) изучение местообитаний и распространения некоторых лу-

гово-степных, степных и кальцефитных видов Воронежской области; 2) сбор гербарного материала; 3) сбор живого растительного материала и семян для пополнения видового разнообразия коллекций и экспозиций; 4) доставка порообразующего материала (известняк, мел) с целью расширения экспозиции «Сниженные Альпы».

Для более эффективного описания растений в природе применялись заранее подготовленные образцы бланков флористического описания, куда вошли предварительные списки видов, нахождения которых возможно в районе исследования [4]. В качестве основы использованы флористические сводки по Воронежской области [1, 2, 3].

Изучение флористического состава проводилось маршрутно-описательным методом. Маршруты охватывали характерные ландшафты, экотопы и экотоны в границах естественных выделов. Общая протяженность обследованной территории составила 1843 км. В ходе экспедиций выполнено 12 маршрутных описаний. Осуществлялась документация находок растений (сбор гербарных экземпляров) и классификация их по следующим группам: 1) растения, видовая принадлежность которых сомнения не вызывает; 2) растения, которые можно быстро определить на месте; 3) неиз-

вестные растения для дальнейшего определения в камеральных условиях [4].

Ключевые территории (памятники природы) и результаты экспедиционных исследований

1. Урочище Шлепчино (49°41' с.ш. 40°36' в.д.) в окрестностях с. Криница Богучарского района Воронежской области, землепользователь – ТОО «Криничанское», площадь – 208 га. Границы памятника природы сильно изрезаны за счет обрабатываемых земель. Почвы черноземовидные, солонцевато-каменисто-глинистые. Преобладают полынно-разнотравные, разнотравно-ковыльные, бобовые ассоциации. Здесь встречаются *Tulipa schrenkii* Regel, *Iris pumila* L., *Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow, *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng., *Stipa pennata* L. и *S. pulcherrima* C. Koch. На экспозицию «Степи ЦЧ» мобилизованы *Ferula caspica* Bieb., *F. tatarica* Fisch. ex Spreng., *Ornithogalum fischerianum* Krasch., *Ajuga chia* Schreb., *Caragana frutex* (L.) C. Koch, *Stipa capillata* L., *Stipa pennata* L., *Tanacetum achilleifolium* (Bieb.) Sch. Bip. и др.

2. Помяловская балка (51°06,5' с.ш. 40°19,5' в.д.). Площадь урочища 50 га, расположено в 1 км западнее с. Криница. На севере граничит с сельскохозяйственными землями. Землепользователь – ТОО «Криничанское». Урочище представляет собой лессингово-ковыльную степь на солонцевато-черноземных почвах. Пологие степные склоны используются как естественные пастбища. На крутых склонах прослеживаются выходы песчаника. Отмечены *Festuca* sp., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Artemisia austriaca* Jacq., *Eryngium campestre* L., *Centaurea sumensis* Kalen. У подножия склонов произрастают *Amygdalus nana* L., *Rosa canina* L., *Caragana frutex* (L.) C. Koch, а также редкие виды – *Iris pumila* L., *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng., *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *S. capillata* L., *S. pennata* L., *S. pulcherrima* C. Koch. На склонах южной экспозиции встречается *Ephedra distachya* L. Мобилизованы в культуру БС: *Eryngium campestre* L., *Ferula caspica* Bieb., *Ornithogalum fischerianum* Krasch., *Ajuga chia* Schreb., *Tulipa schrenkii* Regel, *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng., *Caragana frutex* (L.) C. Koch, *Stipa pennata* L., *S. tirsia* Stev., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Astragalus* sp., *Spiraea crenata* L.

3. Хреновская степь располагается на территории Хреновского конного завода Бобровского района (51°06,5' с.ш. и 40°19,5' в.д.). Площадь – 80 га. Хреновская степь относится к междуручно-

му недренированному типу местности. Фиторазнообразие степи составляет 487 видов сосудистых растений. Среди них редкие и уязвимые виды региональной флоры – *Gladiolus imbricatus* L., *Artemisia armeniaca* Lam., *Dracocephalum ruyschiana* L., *Adonis vernalis* L., *A. wolgensis* DC., *Anemone sylvestris* L., *Clematis integrifolia* L. Хреновская степь является примером антропогенно-трансформированного степного ландшафта. Мониторинг флоры Хреновской степи позволяет утверждать, что ее фиторазнообразие сократилось на 37 видов. Исчезли все виды *Stipa*, *Potentilla tanaitica* V. Zing., *Paeonia tenuifolia* L. и т.д. В настоящее время доминирует мезофитное крупнотравье: *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia campestris* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. С целью сохранения генофонда Хреновской степи в экспозицию «Степи ЦЧ» были мобилизованы *Adonis vernalis* L., *A. wolgensis* DC., *Hyacinthella leucophaea* (C. Koch) Schur, *Clematis integrifolia* L.

4. Урочище «Кругленькое» находится на территории колхоза «Волоконовский» Кантемировского района (49°51,5' с.ш. и 39°21,5' в.д.). Площадь – 25 га. Урочище расположено на меловых склонах по правому берегу рек Белая и Овчинная. Для урочища характерны полукустарниковые сообщества с фрагментами тырсово-ковыльных степей. Отмечается массовое произрастание редких видов *Hyssopus cretaceus* Dubjan., *Artemisia hololeuca* Bieb. ex Bess., *Scrophularia cretacea* Fisch., *Mattiola fragrans* Bunge, *Hedysarum ucrainicum* Kaschm., *H. grandiflorum* Pall., *Paeonia tenuifolia* L. и т.д. Степные участки заняты белойойлочнополынными, клоповниковыми, иссопниковыми, тимьянниковыми и эфедровым растительными сообществами, где доминируют ксерофитные полукустарнички и кустарнички. Видовая насыщенность 16-25/м². Из урочища в экспозицию «Сниженные Альпы» мобилизованы *Thymus cretaceus* Klok et Shost., *Linum ucranicum* Czern., *Ephedra distachya* L.

5. Степи, меловые склоны на территории Воробьевского района вдоль границы с Волгоградской областью в окрестностях сел Лепехинка, Мужичье, Верхний Бык и схп. им. XXII Партсъезда – рекомендованы как ООПТ. С этих мест мобилизованы в культуру БС и заложены в гербарий *Ambrosia trifida* L., *Limonium sareptanum* (Beck.) Gams, *Nonea pulla* (L.) DC., *Hypericum elegans* Steph. ex Willd., *Veronica incana* L., *Stipa capillata* L., *Dianthus* sp., *Gypsophila altissima* L., *Bupleurum falcatum* L., *Achillea millefolium* L., *Allium* sp., *Allium* sp.

6. Песчаные склоны и пойменные луга р. Хо-пер в месте слияния с притоком р. Савала на территории Новохоперского района близ границы с Волгоградской областью – урочище Брехловое, окрестности сел: Рожновка, Бурляевка, Каменка-Садовка и г. Новохоперска. Мобилизованы в культуру БС и заложены в гербарий *Cannabis sativa* L., *Thymus pallasianus* Н. Вр., *Helychrisum arenarium* (L.) Moench, *Senecio schwetzwii* Korsh., *Artemisia* sp., *Astragalus rupifragus* Pall., *Gypsophila paniculata* L., *Jurinea* sp., *Xeranthemum annuum* L., *Veronica spicata* L., *Echinops ritro* L., *Euphorbia* sp., *Symphytum officinale* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Valeriana* sp., *Achillea cartilaginea* Ledeb., *Echinocystis lobata* Torr. et Gray, *Butomus umbellatus* L., *Sparganium* sp., *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Asparagus* sp., *Matteuccia strutioptheris* (L.) Todaro, *Glyceria* sp.

7. Проломниковая степь в окрестностях с. Михнево Нижнедевицкого района Воронежской области (51°28' с.ш. 38°35' в.д.). Землепользователь – ТОО «Михнево», площадь – 13 га. В сообществах встречаются растения «снижено-альпийской» свиты. Мобилизованы в культуру БС и заложены в гербарий *Aster* sp., *Ephedra distachya* L., *Linum ucranicum* Czern., *Anemone sylvestris* L., *Adonis vernalis* L., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Androsace kozo-poljanskii* Ovcz., *Bidens cernua* L., *Helychrisum arenarium* (L.) Moench, *Dianthus deltoides* L., *Cephalaria uralensis* (Murr.) Roem. et Schult., *Taraxacum serrotinum* (Waldst. et Kit.) Poir., *Crambe tataria* Sebeok, *Centaurea* sp., *Vupleurum falcatum* L.

В ходе экспедиционных исследований собраны семена некоторых степных видов, а именно: *Nonea pulla* (L.) DC, *Senecio schwetzwii* Korsh., *Allium* sp., *Xeranthemum annuum* L., *Tulipa schrenkii* Regel. и др. Привезен живой растительный материал *Matteucia strutioptheris* (L.) Todaro, *Sparganium* sp., *Caltha palustris*, *Eryngium campestre* L., *Ferula caspica* Bieb., *Ornithogalum fischeranum* Krasch., *Ajuga chia* Schreb и др. Отмечено фенологическое состояние растений в степных ценозах. Собрано 222 гербарных образца, анализ которых позволит уточнить видовой состав исследуемых территорий, оценить характерные

местообитания, выявить конкретные местонахождения редких видов.

По окончании полевых исследований производились высадка растений на коллекции и экспозиции, обработка гербарного материала. Живой растительный материал, мобилизованный из природы, был использован для пополнения коллекции «Лекарственные растения», а также экспозиций «Степи ЦЧ», «Сниженные Альпы» с целью изучения адаптивных способностей растений, особенностей сезонного и индивидуального развития видов, оценки репродуктивного потенциала, взаимодействия с другими ценогическими компонентами среды и интродукционная устойчивость в условиях БС.

Работа выполнена в рамках и при поддержке государственного контракта на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» №16.518.11.7099 «Оценка состояния растительных ресурсов при интродукции в Центральном-Черноземном регионе и разработка мероприятий по их сохранению на базе ботанического сада им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонов В. А. Степные, кальцефильные, псаммофильные и галофильные эколого-фитоценологические комплексы бассейна Среднего Дона : их происхождение и охрана / В. А. Агафонов. – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2006. – 250 с.
2. Григорьевская А. Я. Сосудистые растения Воронежской области: учебно-справочное пособие / А. Я. Григорьевская, О. В. Прохорова. – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2006. – 145 с.
3. Камышев Н. С. Растительный покров Воронежской области и его охрана / Н. С. Камышев, К. Ф. Хмелев. – Воронеж : Изд-во Ворон. ун-та, 1976. – 181 с.
4. Каплан Б. М. Научно-методические основы учебного исследования флоры / Б. М. Каплан. – М. : Компания Спутник +, 2008. – Ч. 1 : Теория, проблемы и методы флористики. – 164 с.
5. Растения природной флоры в Главном ботаническом саду : путеводитель по дубраве и экспозициям отдела природной флоры ГБС РАН. – М. : ГЕОС, 2008. – 208 с.

Серикова Вера Ивановна
ведущий биолог ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж,
т. (473) 251-88-03

Serikova Vera Ivanovna
Leading biologist Botanical Garden, Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03

Лепешкина Лилия Александровна
кандидат географических наук, научный сотрудник ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 251-88-03

Прохорова Ольга Владимировна
кандидат географических наук, преподаватель факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 266-56-54, E-mail: prohorova@vmail.ru

Давыдова Наталья Сергеевна
ведущий инженер ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 251-88-03, E-mail: russia1307@yandex.ru

Кузнецов Борис Ильич
ведущий инженер ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 251-88-03, E-mail: bik0791@mail.ru

Lepeshkina Liliya Aleksandrovna
Candidate of Geography, scientific worker of the botanical garden of the Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03

Prokhorova Ol'ga Vladimirovna
Candidate of Geography, lecturer of the department of geography, geoecology and tourism of the Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 266-56-54, E-mail: prohorova@vmail.ru

Davydova Natal'ya Sergeevna
Chief engineer Botanical Garden, Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03, E-mail: russia1307@yandex.ru

Kuznetsov Boris Il'ich
Chief engineer of the Botanical Garden, Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03, E-mail: bik0791@mail.ru