

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ И ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ РАСТЕНИЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА БЕЛГОРОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

О. В. Фомина,

В. К. Тохтарь,

ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
tokhtar@bsu.edu.ru,

И. А. Коняева

Проведен критический таксономический и типологический анализ коллекции растений интродуцентов Ботанического сада НИУ БелГУ редких для территории Белгородской области или относящихся к категории охраняемых. Определены семейства, роды, жизненные формы наиболее успешные для пополнения фитогенофонда Ботанического сада в будущем, а также наиболее устойчивые в культуре.

For the first time the collection rare for territory of the Belgorod region or protected plants introduced to the Botanical garden of NIU BelGU concerning a category is studied. The received results will allow to spend in the future effective selection of plants for phytogenofund replenishment to develop necessary measures on preservation of rare kinds to define the basic strategy in behavior of kinds introduced to the garden.

Ключевые слова: раритетные виды, Красная книга, анализ структуры, успешность интродукции.

Keywords: rare kinds, the Red book, the structure analysis, success of an introduction.

Введение. Коллекция редких и охраняемых видов растений Ботанического сада Белгородского государственного национального исследовательского университета пополнялась растениями случайным образом, постепенно. Одни виды успешно акклиматизировались и даже стали активно размножаться, другие — выпадали, несмотря на уход, не выдержав новых условий. Все это предопределило необходимость инвентаризации и анализа современного состояния этой важной коллекции Ботанического сада [1]. Так как эта коллекция будет использоваться и для целей реинтродукции, а также введения в культуру высокодекоративных растений, выполнения просветительских задач, необходимо проведение критического анализа, который позволит определить преимущества тех или иных жизненных форм над другими при искусственном выращивании. Результаты критического анализа, представленные в статье, являются промежуточными, так как коллекция находится в состоянии формирования, постоянно пополняется новыми видами.

Целью данного исследования была оценка фитогенофонда раритетных видов и их интродукционной устойчивости на данном этапе.

Материалы и методы. Объектом исследования является коллекция редких и охраняемых видов Ботанического сада НИУ БелГУ, таксономическая и типологическая структура ее фитогенофонда. Для выявления биоморфологической структуры урбанофлоры применена система жизненных форм К. Раункиера (1905) и И. Г. Серебрякова (1962) [2]. Для определения принадлежности вида к определенному флороценоотипу, использовалась характеристика вида Н. Н. Цвелева (2000) [3]. Тип ареала устанавливался по сводке Н. Meusel (Meusel et al., 1965) [4] с уточнениями по Флоре СССР (1934—1964) [5] и Флоре Европейской части СССР (1974—1989) [6]. Латинские названия видов приводятся по «Флоре...» П. Ф. Маевского [7].

Результаты и обсуждение. Таксономический анализ коллекции раритетных видов растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ БелГУ свидетельствует о том, что в ней представлены растения 34 семейств. Из табл. 1 вид-

Таблица 1

Спектр ведущих семейств редких растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ БелГУ

Семейство	Ранг семейства	Число видов	% от всех видов
Liliaceae Juss.	1	16	15,5
Asteraceae Dumort.	2—3	11	10,7
Ranunculaceae Juss.	2—3	11	10,7
Lamiaceae Lindl.	4	9	8,7
Iridaceae Juss.	5—6	5	4,9
Poaceae Barnhart	5—6	5	4,9
Fabaceae Lindl.	7—9	4	3,9
Linaceae DC. ex SF. Gray	7—9	4	3,9
Rosaceae Juss.	7—9	4	3,9
Hyacinthaceae Dumort.	10—11	3	2,9
Scrophulariaceae Juss.	10—11	3	2,9

но, что ведущее место в иерархии таксонов принадлежит видам семейства Liliaceae (15,5 %).

В таксономической структуре на долю первых одиннадцати семейств приходится 75 видов (72,7 %). Из них вклад Liliaceae составляет 15,5 %, Asteraceae и Ranunculaceae — по 10,7 %, Lamiaceae — 8,7 %, Iridaceae и Poaceae — по 4,9 %, Fabaceae, Linaceae и Rosaceae — по 3,9 %, Hyacinthaceae и Scrophulariaceae — по 2,9 %. Первые три семейства включают 38 видов (36,9 %) от общего количества видов. Среднее число видов в семействе — 0,3. Число семейств, включающих 2 вида, — 5 (9,6 %). Семейств, представленных одним видом — 18 (17,7 %).

Изученные редкие виды-интродуценты объединены в 75 родов. Родом, содержащим наибольшее количество видов является род *Stipa* L. (5 видов). Род *Linum* L. представлен 4 видами, роды *Allium* L., *Astragalus* L.,

Centaurea L., *Iris* L., *Salvia* L., *Tulipa* L. включают по 3 вида, роды *Adonis* L., *Anemone* L., *Carex* L., *Delphinium* L., *Ephedra* L., *Hyssopus* L., *Pulsatilla* Mill., *Sanguisorba* L., *Veratrum* L. — по 2 вида. Остальные 58 родов представлены одним видом.

Типологический анализ структуры редких видов-интродуцентов показал, что по отношению к среде жизни доминируют аэропедофиты (56,3 %). Кроме того, в коллекции представлены виды, предпочитающие специфический субстрат: литофиты (15,5 %), кальцефиты (14,6 %), кальцепетрофиты (7,8 %) и псаммофиты (5,8 %), что говорит о широкой экологической амплитуде редких видов, культивируемых в коллекции Ботанического сада НИУ БелГУ (табл. 2).

В зависимости от требований к влажности, виды делятся на 5 групп. По отношению к данному показателю доминируют мезоксерофиты (39,8 %), ксеромезофиты (24,3 %) и эуксерофиты (20,4 %). Наибольшее участие растений ксерофильных групп связано с микроклиматическими природными особенностями территории Ботанического сада НИУ БелГУ, а также с повышенной жизнеспособностью данных групп растений и их устойчивостью в культуре.

Анализ спектра жизненных форм изученной коллекции показал, что 85,4 % всех растений коллекции представляют собой травянистые поликарпики, в основном стержнекорневые (23,3 %), короткокорневищные (18,4 %) и луковичные (14,6 %). По системе биологических типов Раункиера преобладают гемикриптофиты (59,2 %) и геофиты (23,3 %) (табл. 3).

Анализ эколого-ценотической структуры изученной коллекции показал, что в ней наиболее представлены степные (66,0 %) и опушечные виды (38,8 %). Гораздо меньший вклад вносят луговые (14,6 %), лесные (7,8 %) виды

Таблица 2

Спектр экологических групп в структуре редких растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ БелГУ

Структура по среде жизни			Структура по водному режиму		
Экологическая группа	Число видов	% от всех видов	Экологическая группа	Число видов	% от всех видов
Аэропедофиты	58	56,3	Эуксерофиты	21	20,4
Литофиты	16	15,5	Мезоксерофиты	41	39,8
Кальцефиты	15	14,6	Ксеромезофиты	25	24,3
Кальцепетрофиты	8	7,8	Эумезофиты	15	14,6
Псаммофиты	6	5,8	Гидромезофиты	1	0,9

Таблица 3
Спектр жизненных форм раритетных растений-интродуцентов Ботанического сада НИУ БелГУ

Жизненные формы	Число видов	% от всех видов
Древесно-кустарниковые формы (11,7 %)		
Кустарники	2	1,9
Кустарнички	1	1,0
Полукустарники	4	3,9
Полукустарнички	5	4,9
Травянистые поликарпики (85,4 %)		
Стержнекорневые	24	23,3
Короткокорневищные	19	18,4
Луковичные	15	14,6
Плотнoderновинные	7	6,8
Клубнеобразующие	5	4,9
Кистекоорневые	3	2,9
Ползучие	3	2,9
Клубнелуковичные	3	2,9
Длиннокорневищные	2	1,9
Рыхлодерновинные	2	1,9
Суккуленты	2	1,9
Корнеотпрысковые	2	1,9
Лианы	1	1,0
Травянистые монокарпики (2,9 %)		
Двулетние	2	1,9
Однолетние	1	1,0
Система биологических типов Раункиера		
Фанерофиты	2	1,9
Хамефиты	13	12,6
Гемикриптофиты	61	59,2
Геофиты	24	23,3
Гемитерофиты	2	1,9
Терофиты	1	1,0

и виды, характерные для субальпийского пояса гор (6,8 %). Наименее представлены в коллекции бореальные виды (1,9 %) и растения, обитающие исключительно на открытых мелях (2,9 %).

По географической структуре выявлено преобладание в коллекции евроазиатских (15,5 %), восточноевропейских (14,6 %), европейских (9,7 %), европейско-сибирских (8,7 %), европейско-западноазиатских и европейско-кавказских (по 7,8 %).

Заклучение. Таким образом, критический анализ позволил установить, что в условиях культуры в Ботаническом саду НИУ БелГУ наиболее успешно культивируются виды семейств Liliaceae, Asteraceae, Ranunculaceae и Lamiaceae и родов *Stipa* L., *Linum* L., *Allium* L., *Astragalus* L., *Centaurea* L., *Iris* L., *Salvia* L. и *Tulipa* L. По отношению к требованиям влажности наиболее успешны растения ксерофильных групп. Из жизненных форм наиболее успешными в культуре являются травянистые поликарпики, стержнекорневые, короткокорневищные и луковичные. Наилучшим образом адаптировались к условиям культуры евроазиатские и восточноевропейские степные и опушечные виды.

Исследования выполнены в рамках реализации государственного задания Министерства образования и науки РФ Белгородским государственным национальным исследовательским университетом на 2012 год (№ приказа 5.2614.2011).

Библиографический список

1. Тохтарь В. К. Ботанические сады и их роль в формировании тенденций фитодизайна и озеленения / Матер. Междунар. науч.-практ. конфер. «Современные проблемы фитодизайна» (Белгород, 28—31 мая, 2007 г.). — Изд-во: БелГУ, 2007. — С. 287—289.
2. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. — М.: ВШ, 1962. — 377 с.
3. Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). — СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. — 781 с.
4. Meusel H., Jager E., Weinert E. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropaischen Flora. — Jena, 1965. Bd. 1. 593 s.; Bd. 2. 258 s.
5. Флора СССР. Под ред. В. Л. Комарова и Б. К. Шишкина. — М.; Л.: АН СССР, 1934—1964. — Т. 1—30.
6. Флора Европейской части СССР. — Л.: Наука, 1974—1989. — Т. 1—8.
7. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. — М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. — 600 с.