

## СОХРАНЕНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ КОМИ НЦ УРО РАН

© 2009 Л.А. Скупченко, М.Л. Рябинина  
Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

В статье приводятся данные о редких видах древесных и травянистых растений в ботаническом саду. Приводится их число, степень адаптированности к новым почвенно-климатическим условиям.

Ключевые слова: древесные и травянистые растения, адаптация, почвенно-климатические условия

Огромная роль принадлежит интродукции в деле сохранения в культуре редких и исчезающих видов. Функция сохранения генофонда дикой флоры земного шара интродукционными методами является ведущей в работе ботанических садов. Культивирование инорайонных видов редких растений является важным способом сохранения биоразнообразия и рационального использования растительных ресурсов. Давно признано, что биологическое разнообразие на планете необходимо для поддержания нормальных условий существования и оптимизации экономического развития человечества. Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН, наряду с другими садами мира, обеспечивает сохранение редких и исчезающих древесных и травянистых растений открытого и закрытого грунта, осуществляет их изучение и разработку способов их воспроизводства. Ботанический сад располагает значительными коллекциями, состоящими свыше 3,5 тыс. таксонов (видов, сортов) декоративных растений. Из них около 200 – редкие виды, охраняемые в различных регионах России и сопредельных государствах. Привлечение новых видов ведется в основном за счет получения образцов семян по делектусам, частично – посадочным материалом, из различных ботанических садов России и мира. Привлечение редких видов из местной флоры проводится в ходе экспедиционных выездов в различные районы республики. При этом осуществляется перенос в коллекцию живых растений, а также сбор семян.

Коллекция дендрария насчитывает около 600 таксонов, относящихся к 38 семействам и 95 родам. К редким относится около 30 видов, как аутохтонных, так и экзотов. Редкие аутохтонные виды включены в Красную книгу Республики Коми [2]. Другие редкие древесные виды включены в Красные книги РСФСР [3] и СССР [4]. В дендрарии проводятся онтогенетические исследования перспективных интродуцентов с целью выявления их биологических особенностей в новых почвенно-климатических условиях, которые используются в решении вопросов агротехники их возделывания, воспроизводства и являются необходимыми для теоретического обоснования поведения экзотов в новых условиях.

Адаптация редких растений к условиям Севера зависит от стойкости растений к экстремальным условиям, от их способности синхронизировать свой ритм развития с местными климатическими факторами. Зимостойкость является главным критерием отбора перспективных видов в интродукции на Севере. Однако для сохранения редких древесных видов в культуре важна не только устойчивость – как реакция отдельных экземпляров на новые экологические условия, но и способность к нормальной смене поколений, самовозобновлению и размножению в культуре. Приспособление видов к новым условиям культивирования проявляется в изменении жизненной формы, в изменении формы роста (после частичного или полного обмерзания надземной части образуются побеги порослевого происхождения), а также в отсутствии некоторых периодов и возрастных состояний онтогенетического развития.

Некоторые редкие аутохтонные древесные растения, сохраняемые в Ботаническом

*Скупченко Людмила Алексеевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник  
Рябинина Мария Леонидовна, младший научный сотрудник. E-mail: mryabinina@ib.komisc.ru*

саду, находятся в регионе на северном и западном пределах распространения: *Tilia cordata* Mill., *Ulmus laevis* Pall., *Ulmus glabra* Huds., *Pinus sibirica* Du Tour. Другие редкие растения дендрария Ботанического сада являются реликтовыми видами и эндемиками Дальнего Востока и Сахалина: *Lonicera tolmachevii* Pojark., *Picea glehnii* Mast., *Pentaphylloides mandshurica* (Maxim.) Sojak.; Кавказа – *Betula raddeana* Trautv.; Восточных Карпат – *Syringa josikae* Jacq. f. ex Rehb.

Из редких растений дендрария Ботанического сада *Syringa josikae* имеет статус 1 (E) – вид, находящийся под угрозой исчезновения, с критическим уровнем численности. Он включен в Красные книги РСФСР [3] и СССР [4], на Севере прекрасно прижился, обильно плодоносит и может быть реинтродуцирован. Одиннадцать древесных видов относятся к редким уязвимым с сокращающейся численностью 2 (V): *Sambucus racemosa* L., *Ulmus laevis*, *Ulmus glabra*, *Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz, *Pentaphylloides mandshurica*, *Tilia cordata*, *Pinus sibirica*, *Lonicera tolmachevii*, *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv., *Taxus baccata* L., *Crataegus volgensis* Pojark.

Шесть видов относится к редким уязвимым 3(R), представленным в природе небольшими популяциями, с узкой экологической амплитудой: *Betula raddeana*, *Weigela praecox* Bailey, *Quercus robur* L., (для нашей зоны), *Picea glehnii*, *Cotoneaster lucidus* Schlecht., *Populus balsamifera* L. При этом последний вид в новых условиях культивирования показывает прекрасный результат. *Buxus sempervirens* L., со статусом 2-3 (VR), благополучно зимует в открытом грунте под снежным покровом. *Juniperus sabina* L., имеющий статус 3-4 (RI), пока отнесен к менее перспективным.

Интродукция декоративных травянистых многолетников в Ботаническом саду ведется с момента его основания в 40-е годы XX столетия. Коллекция редких и исчезающих видов растений России и сопредельных государств наиболее целенаправленно начала формироваться, пополняться и изучаться с 2000 г. За годы исследований в коллекцию Ботанического сада было привлечено 193 вида из 80 родов 43 семейств редких и нуждающихся в охране травянистых растений, в том числе из отдела Покрытосеменные – 185 видов (73 родов 37 семейств). Наибольшим разнообразием видов и родов представлены в коллекции семейства *Alliaceae* (23 вида),

*Iridaceae* (22), *Liliaceae* (22), *Ranunculaceae* (15), *Paeoniaceae* (11), *Orchidaceae* (12), *Asteraceae* (11). Эти семь семейств объединяют 64% (119 видов) всего видового разнообразия коллекции. Из родовых комплексов по количеству привлеченных видов выделяются: *Allium* – 23 вида, *Paeonia* – 11, *Iris* – 15, *Tulipa* – 9, *Lilium* – 4. Можно отметить, что по географическому происхождению большинство привлекавшихся в интродукцию видов являются европейскими и евроазиатскими, довольно много эндемиков Средней Азии (17 видов *Allium*, 9 видов *Tulipa*, *Iris stolonifera* Maxim.) и Кавказа (9 видов *Iris*, *Helleborus caucasicus* A.Br., *Muscari coeruleum* Losinsk., *Campanula komarovii* Maleev, *Puschkinia hyacinthoides* Baker и др.), 12 видов произрастает на Дальнем Востоке, гораздо меньше привлекалось видов из Сибири.

На 2008 г. в коллекции насчитывалось около 160 видов редких, охраняемых в различных регионах России и сопредельных государств, травянистых растений, относящихся к 31 семейству и 61 роду. Из привлеченных в коллекцию видов 54 входят в Красную книгу РСФСР. Рассматривая их по категориям редкости, 2 вида относятся к 0 (Ex) – по-видимому, исчезнувшим в природе видам – *Scilla scilloides* (Lindl.) Druce и *Gladiolus palustris* Gaud., 6 видов – к 1(E), 15 видов – к 2 (V), 30 – к 3(R), видов с неопределенным статусом 4 (I) – один (*Paeonia lactiflora* Pall.).

За годы исследований из местной флоры привлекались в интродукцию 46 видов травянистых многолетников, из них к первой категории редкости 1(E) относится 4 вида: *Adonis sibirica* Patr. ex Ledeb., *Helianthemum nummularium* (L.) Mill., *Campanula persicifolia* L., *Iris sibirica*, к 2(V) – 13 видов: *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Paeonia anomala*, *Rhodiola rosea* L., *Verbascum nigrum* L., *Origanum vulgare* L., *Cypripedium calceolus* L., *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, *D. traunsteineri* (Saut.) Soo и др., 3(R) – 14: *Thalictrum aquilegifolium* L., *Armeria scabra* Pall. ex Schult., *Primula farinosa* L., *Dracocephalum ruyschiana* L. и др., 4(I) – 4 вида. Дополнительно в Красной книге Республики Коми выделена категория 5(Cd) – виды, резко сокращающие свою численность в условиях антропогенного воздействия и требующие биологического надзора. Из них в Ботаническом саду выращивались 11 видов: *Veronica spicata* L., *Aster alpinus* L., *Allium angulosum* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich. и др. В 2007 г. в

коллекции насчитывалось 28 редких видов местной флоры, в том числе два вида папоротников. В тоже время следует отметить, что в Красную книгу Республики Коми [2] включено 253 вида сосудистых растений из 63 семейств. Таким образом, большинство редких видов местной флоры еще недостаточно изучены в условиях интродукции.

На основании многолетних наблюдений сотрудниками нашего сада выделены легко адаптирующиеся и устойчивые виды инорайонной флоры: *Lilium lancifolium*, *L. pensilvanicum*, *Tulipa eichleri* Regel, *T. kaufmanniana* Regel, *T. tarda* Stapf, *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Helleborus caucasicus*, *Eremurus regelii* Vved., *Hemerocallis thunbergii* Baker, *Campanula komarovii*, *Hosta lancifolia* (Thunb.) Engl., *Galanthus nivalis* L., *Scilla scilloides* (Lindl.) Druce и некоторые другие. Они рекомендованы для использования в декоративном садоводстве Республики Коми [1].

В 2007-2008 гг. из 92 видов, выращиваемых на участке редких растений, за которыми мы вели фенологические наблюдения, цвели и плодоносили 57 видов (62%), цвели без образования семян – 16 видов (17%): *Cypripedium calceolus*, *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *Pulsatilla vulgaris* Mill. и др., впервые зацвел *Adonis vernalis* L. Впервые в 2008 г. цвел и плодоносил прострел раскрытый (*Pulsatilla patens*), не цвел *Cypripedium guttatum* Sw. Два вида пиона (*Paeonia wittmanniana* Hartwiss ex Lindl., *P. mlokosewitschii* Lomak.) и четыре вида ириса (*I. tigrida* Bunge, *I. orientalis* Thunb., *I. ensata* Thunb., *I. hungarica* Waldst. et Kit.) еще не вступили в генеративный период, и требуется их дальнейшее изучение.

Для ряда видов в коллекции характерно самовозобновление. При помощи самосева распространяются на питомнике такие виды как *Campanula komarovii*, *Verbascum nigrum*, *Origanum vulgare*, *Digitalis lanata* L., *Erythronium dens-canis* L. Хорошо размножаются вегетативно *Origanum vulgare*, *Iris sibirica*, виды рода *Eremurus* и др.

Изучение и создание определенных условий жизнеобеспечения редких растений ведет не только к сохранению их, но и обогащению местной культурной флоры новыми адаптированными видами растений, а также позволяет выявить возможности расширения природного ареала многих видов растений на Север путем их интродукции. Расширение ареалов видов за счет освоения ими новых территорий создает предпосылки новых экотипов, что в конечном итоге ведет к появлению новых форм.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Волкова, Г.А. Сохранение и изучение редких растений в Ботаническом саду Института биологии / Г.А. Волкова, Л.А. Скупченко, А.В. Вокуева // Агроэкологические проблемы сельскохозяйственного производства: Сб. материалов Междунар. науч.-практич. конф., март 2005 г. – Пенза, 2005. – С. 50-53.
2. Красная книга Республики Коми. – М. - Сыктывкар: ДИК, 1999. – 528 с.
3. Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 592 с.
4. Красная книга СССР. – М.: Лесная промышленность, 1984 – Т. 2. – 480 с.

## CONSERVATION OF RARE PLANTS IN THE COLLECTION OF THE BOTANICAL GARDEN OF THE INSTITUTE OF BIOLOGY KOMI SC UB RAS

© 2009 L.A. Skupchenko, M.L. Ryabinina  
Institute of Biology Komi Scientific Centre UB RAS, Syktvykar

In article data about rare kinds of woody and herbaceous plants in botanical garden are cited. Their number, degree of adaptation to new soil-climate conditions is resulted.

Key words: wood and herbaceous plants, adaptation, soil-climate conditions

*Lyudmila Scupchenko, Candidate of Biology, Senior Research Fellow*

*Mariya Ryabinina, Minor Research Fellow. E-mail: mryabinina@ib.komisc.ru*