



**БОТАНИЧЕСКИЙ САД  
ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**О РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ  
ПО СОХРАНЕНИЮ  
БИОРАЗНООБРАЗИЯ EX-SITU**

по материалам программы  
“ИНТРОДУКЦИЯ КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ”  
в рамках проекта  
“СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ТВЕРСКОГО РЕГИОНА”

Dr. Наумцев Ю.В., Директор Ботанического сада ТвГУ  
Dr. Нотов А.А., Зав. отделом Природной флоры Ботанического сада ТвГУ

Возможности интродукционного подхода к сохранению биоразнообразия используются пока не в полной мере. Недостаточно оценены преимущества специальных региональных программ по сохранению биоразнообразия ex-situ. Актуален поиск эффективных форм работы на базе разных регионов и способов её координации с другими видами природоохранной деятельности.

### **ПРЕИМУЩЕСТВА РЕГИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- возможность изучения и сохранения в условиях культуры всех или большей части охраняемых растений региона;
- оптимальные условия для разработки методических основ введения в культуру стенотопных видов, биологически-уязвимых растений (не требуется акклиматизация, возможны одновременные наблюдения в условиях культуры и в естественных местообитаниях);
- облегчается организация разных форм активной деятельности по сохранению биоразнообразия в регионе.

### **ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ**

1. Предварительное детальное исследование флоры региона и её ботанико-географический анализ.
2. Выявление всех требующих охраны объектов региона (уникальные природные комплексы; редкие для региона географические элементы флоры и экологические группы растений; исчезающие виды растений; изолированные популяции, удалённые от границ массового распространения видов; редкие биотипы).
3. Составление Красной книги региона с учётом данных ботанико-географического анализа флоры. Разработка региональной стратегии сохранения биоразнообразия и программы сохранения ex-situ.
4. Создание коллекций и питомников редких и исчезающих видов региона, проектирование и формирование экспозиций, имитирующих элементы уникальных природных комплексов.
5. Широкомасштабное интродукционное изучение в культуре разных групп редких и исчезающих растений. Обобщение итогов интродукции.
6. Поиск оптимальных форм сохранения редких видов региона ex-situ. Выяснение возможности и эффективности реинтродукции.
7. Поиск способов органичного включения деятельности по сохранению биоразнообразия ex-situ в систему природоохранных мероприятий региона.

## **ПОИСК НОВЫХ ФОРМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ EX-SITU**

### **Работа по созданию «живой» Красной книги региона:**

- позволяет достаточно полно представить в культуре редкие и исчезающие виды региона;
- способствует разработке методических основ интродукции разных групп охраняемых растений;
- даёт возможность уточнить особенности экологии, биологии и природоохранный статус редких и исчезающих растений;
- повышает эффективность учебно-просветительской природоохранной работы.

### **Создание экспозиций «Уникальные природные комплексы региона»:**

- позволяет выяснить возможности создания в условиях культуры устойчивых фрагментов растительных сообществ, моделирования взаимоотношений компонентов биоценозов;
- облегчает поиск закономерностей функционирования естественных ценозов и разработку рекомендаций по их охране;
- создаёт основу для учебно-просветительской деятельности на базе Ботанического сада.



### **Река Западная Двина в окрестностях деревни Козлово Андреапольского района.**

Андреапольский район – один из наиболее интересных в ботанико-географическом отношении районов Тверской области. На территории района встречаются единственные местонахождения некоторых редких для области видов растений (например, *Carex remota*), сохранились фрагменты старовозрастных широколиственных лесов. В районе собран живой материал для фондовой коллекции, организован мониторинг некоторых территорий.

## ОБЪЕКТЫ ИНТРОДУКЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ

Целесообразно уделить особое внимание таксономическим, экологическим и биологическим группам исчезающих растений, не изученным в условиях культуры, растениям с крайне трудоёмкой агротехникой:

- мохообразные;
- сосудистые споровые растения;
- гигро- и гидрофиты (включая растения сфагновых болот и олиготрофных озёр);
- кальцефилы;
- микотрофные растения.

### СОЧЕТАНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ И ФОРМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках изложенного выше подхода можно:

- существенно расширить коллекции и банки семян редких и исчезающих растений;
- успешно сочетать разные виды деятельности – исследовательскую, учебно-просветительскую работу, практическую деятельность по сохранению биоразнообразия с привлечением разных категорий населения;
- осуществлять разработку теоретических основ интродукции и охраны редких и исчезающих растений.

Целесообразно сочетать проводимую в рамках программы работу с мониторинговыми наблюдениями в природе.



### *Equisetum variegatum* Schleich. ex Web. et Mohr –

редкий для Средней России гипоарктоальпийский вид, известный только из нескольких местонахождений. В настоящее время в Тверской области отмечено только одно местообитание. Вид проходит интродукционное испытание в Ботаническом саду ТвГУ.

## НЕОБХОДИМОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМИ БОТАНИЧЕСКИМИ САДАМИ

Комплексность и сложность решаемых задач требует тесных контактов с ботаническими учреждениями, разрабатывающими сходную проблематику.

Целесообразно создание сети ботанических садов, разрабатывающих тему «Интродукция как способ сохранения биоразнообразия» на региональном материале и координация их деятельности.

Совместная разработка предложенного подхода предполагает

- выяснение оптимальных способов отражения ботанико-географической специфики региона в программах по сохранению биоразнообразия *ex-situ*,
- поиск форм эффективного включения проводимой работы в региональные стратегии сохранения биоразнообразия.

В 1990 г. Ботанический сад Тверского госуниверситета совместно с кафедрой ботаники ТвГУ начал целенаправленное экспедиционное исследование флоры Тверской области. С 1994 г. проводится комплексное изучение разных компонентов биоразнообразия. К настоящему моменту проведена инвентаризация сосудистых растений, мохообразных, лишайников. Составлены списки редких и исчезающих видов, рекомендованных для включения в Красную книгу Тверской области.

Заложены основы фондовой коллекции «Редкие и исчезающие растения Тверской области». К настоящему моменту в коллекции собрано 122 вида редких и исчезающих растений, из которых 60 рекомендованы для включения в Красную книгу Тверской области (около 50 % от общего списка), 70 видов занесены в Красные книги смежных областей. Представлены растения разных отделов (покрытосеменные, мохообразные, плауновидные, папоротниковидные, хвощевидные), разных эколого-фитоценологических групп (включая растения кальцефилы, гигро- и гидрофиты), виды с разной степенью



***Petasites frigidus* (L.) Cass. (*Nardosmia frigida* (L.) Hook.)** – редкий для Средней России гипоарктический вид. В Тверской области обнаружена самая южная из известных в настоящее время популяций. Из неё взят живой материал для интродукционного испытания в Ботаническом саду ТвГУ.

стенотопности. Собраны редкие для Средней России реликтовые папоротники, взяты образцы из популяций, значительно удалённых от границ массового распространения видов. Начата разработка методических основ их культивирования и подбора оптимальной агротехники. Проводятся эксперименты по выращиванию редких и исчезающих видов мохообразных. Предполагается дальнейшее расширение коллекций и экспериментальной деятельности.

Проектируется серия экспозиций «Уникальные природные комплексы Тверской области». Предполагается имитация внешнего облика отдельных фрагментов ценозов, представляющих особый ботанико-географический интерес.

На базе коллекций проводится учебно-просветительская работа. Программа является составной частью региональной стратегии сохранения биоразнообразия Тверской области.

## ОБРАЩЕНИЕ К ПАРТНЁРАМ

*Дорогие коллеги и друзья!*

*Всех, кого заинтересовала наша программа, приглашаем принять участие в её осуществлении. Будем весьма благодарны за критические замечания, новые идеи. Надеемся на плодотворный обмен информацией о результатах аналогичных исследований и новых формах работы.*

### Наш адрес:

**БОТАНИЧЕСКИЙ САД  
ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**ул. Желябова, 33, Тверь, 170000**

**Россия**

**телефон: 7(0822) 315318**

**факс: 7(0822) 331274**

**E-mail: [garden@tversu.ru](mailto:garden@tversu.ru)**

**Номерpage <http://garden.tversu.ru>**

