



ПРИНЦИПЫ И СПОСОБЫ
СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Политов Д.В. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ	24
Прохорова Н.В. БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ЛАНДЫША МАЙСКОГО (<i>CONVALLARIA MAJALIS</i> L.) В ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ЛЕСАХ СТЕПНОГО ЗАВОЛЖЬЯ	24
Романова О.Ю., Воскресенская О.П. ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ГРУШАНКИ КРУТЛОЛИСТНОЙ В ПРИРОДНЫХ СООБЩЕСТВАХ НП «МАРИЙ ЧОДРА»	24
Сарбаева Е.В., Воскресенская О.П. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ТУИ ЗАПАДНОЙ В СВЯЗИ С ЕЕ УСТОЙЧИВОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ г. ЙОШКАР-ОЛЫ	24
Сушенцов О.Е. ИЗМЕНЧИВОСТЬ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОПУЛЯЦИЙ УРАЛЬСКИХ ПРОСТРЕЛОВ	24
Федорова С.В. АДАПТАЦИИ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ <i>RANUNCULUS REPENS</i> L. К УСЛОВИЯМ МЕСТООБИТАНИЯ	24
Шивцова И.В. ОСОБЕННОСТИ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ <i>FRAGARIA VESCA</i> L. В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	24
Секция 5. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ – ОСНОВНОЙ ПУТЬ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЭКОСИСТЕМ ЗЕМЛИ В XXI ВЕКЕ	245
Богомолова И.Г., Баранова А.Н. ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В РАБОТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА г. ЙОШКАР-ОЛЫ	245
Божьеволина И.М., Закамская Е.С. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У СТУДЕНТОВ	245
Васильева В.М. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ	245
Воскресенская О.П., Алябьева Е.А., Сарбаева Е.В., Баранова А.Н., Копылова Т.И. ЭКОЛОГИЯ г. ЙОШКАР-ОЛЫ И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ	245
Головенкина И.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ	245
Иванова Р.Р. ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА» СТУДЕНТАМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»	245
Мельников Н.С. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ В СВЕТЕ НОВЕЙШИХ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ И ЗНАНИЙ ДРЕВНИХ	245
Мушкина С.А., Макарова О.А., Ефремова Л.П. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ	245
Осипов М.А. НЕКОТОРЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ МАРИЙСКОЙ И ВЕДИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУР	245
Панкина М.В., Захарова С.В. ВОЗМОЖНОСТИ ШКОЛЬНОГО КУРСА «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО» В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ УЧАЩИХСЯ	245
Панченко Н.Л. ПРИРОДОВЕДЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ	245
Плеханова Л.Н. РОЛЬ ЭКСКУРСИОННО-ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ	245
Прокопович Е.В., Мещеряков П.В. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВЕННЫХ ЭКСКУРСИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА	245
Фомина А.А. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКИ	245
Фомина С.И. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ	245
Хусаинов З.А. СВЯЗЬ ВРЕМЕН В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	245
Шижкина О.В. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТА	245
Молодежная подсекция. МОЛОДЕЖЬ РОССИИ: ОТ ЗНАНИЙ – К ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	247
Бубнова Л., Минина А. ХВОЙНЫЕ РАСТЕНИЯ КАК ИНДИКАТОР ЧИСТОТЫ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ г. ЙОШКАР-ОЛЫ	247
Верясов Г.В. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	247

ЗАКЛЮЧ
Алфавити

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №04-04-49152.

ЛИТЕРАТУРА

- Воскресенская О.Л., Грошева Н.П. Руководство к большому практикуму. Ч. 1. Йошкар-Ола, 1994. 62 с.
Илькун Г.М. Загрязнители атмосферы и растения. Киев: Наукова думка, 1978. 246 с.
Николаевский В.С. Биологические основы газустойчивости растений. Новосибирск: Наука, 1979. 280 с.

Сушенцов О.Е.

Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург, olegsush@mail333.com

ИЗМЕНЧИВОСТЬ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОПУЛЯЦИЙ УРАЛЬСКИХ ПРОСТРЕЛОВ

Традиционно считалось, что прострелы на Урале представлены популяциями двух редких в зоне краснокнижных видов, нуждающихся в охране. Один из них – европейский *Pulsatilla nuttalliana* Mill., а другой – сибирский вид *P. flavescens* (Zucc.) Jus. В последнее время вопрос о таксономической принадлежности популяций уральских прострелов стал предметом дискуссии.

Именно изучению изменчивости систематически важных признаков в популяциях прострелов посвящена предлагаемая работа. Нами была изучена изменчивость четырех признаков: окраска цветка, ширина конечных долек листьев, число зубчиков на листе, наличие и длина чешуйки средней доли листа.

Материал для исследования собран в 14 популяциях Южного, Среднего и Северного Урала. Выборка составляла от 20 до 35 растений с популяции.

Кроме популяций вышеперечисленных видов, нами была выделена группа переходных популяций, полагавшаяся по границе между *P. patens* и *P. flavescens*. Наиболее значимые различия были обнаружены по окраске цветка и числу зубчиков на листе. Так, для *P. patens* характерна синяя окраска цветков и в среднем $20,6 \pm 0,38$ зубчиков (от $19,2 \pm 0,76$ до $22,3 \pm 0,90$ в различных популяциях), для *P. flavescens* желтая окраска цветков и $34,3 \pm 0,94$ зубчика на листе (от $31,2 \pm 0,87$ до $37,4 \pm 2,45$). В переходных или полихромных популяциях встречалась синяя, желтая и белая окраска цветка и число зубцов в среднем составило $25,9 \pm 0,68$ (от $22,0 \pm 1,28$ до $27,9 \pm 1,36$). По остальным признакам статистически значимых различий не обнаружено.

Результаты анализа по совокупности признаков методом главных компонент и дисперсионным анализом показывают, что растения из популяций *P. patens* и *P. flavescens* практически не смешиваются и образуют разобщенные группы, в то время как растения полихромных популяций распределяются гораздо шире, захватывая обе выделяющиеся совокупности, что свидетельствует о наличии в полихромных популяциях растений с набором признаков, характерных для обоих видов. Таким образом, объяснением феномена полихромных популяций может служить их гибридогенная природа. Работа поддержана молодежным грантом УрО РАН.

Федорова С.В.

Казанский государственный университет, г. Казань

АДАПТАЦИИ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *RANUNCULUS REPENS* L. К УСЛОВИЯМ МЕСТООБИТАНИЯ

Ranunculus repens L. (лютик ползучий) – растение эксплерент, формирующее однолетние наземные плагиотропные побеги вегетативного размножения с пазушными розеточными побегами, которые легко укореняются, и ортотропные побеги генеративного размножения. Вид очень широко распространен по миру, но структура его ценопопуляций недостаточно исследована. Цель работы, выполненной летом 2003 г. на территории биостанции Казанского университета и ее окрестности (республика Татарстан, 774 км Горьковской жд), – изучение механизмов адаптации структуры ценопопуляций лютика ползучего к условиям местообитания. Было обследовано 5 местообитаний *Ranunculus repens*.

На поляне в смешанном широколиственном лесу, где прогоняют крупный и мелкий рогатый скот, а травостой частично нарушен выбоинами в лютиково-мятликово-осоковом сообществе, были выделены пробные участки: №1 – в переувлажненном месте (заболоченном в мае и июне), где травостой имел покрытие в 90% из-за крупных размеров надземных побегов растений. Здесь обилие *Ranunculus repens* достигает 40%; №2 – в месте с нормальным почвенным увлажнением. Данный участок примыкал к первому, но отличался более плотной почвой, низкорослым травостоем, большей задерненностью и меньшим обилием лютика; №3 – располагался на территории биостанции в разнотравном сообществе с общим проективным покрытием в 100%. Обилие *Ranunculus repens* составило 45%. Данное место хорошо освещено, а режим увлажнения почвы умеренный. В приросте березняке с подлеском ясеня, который подвергался частичному затоплению в период весенне-