

АДМИНИСТРАЦИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ, ВЫСШЕЙ И СРЕДНЕЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
КОМИТЕТ ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ИНСТИТУТ БИОРЕСУРСОВ И ПРИКЛАДНОЙ ЭКОЛОГИИ
ОРЕНБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И БИОРЕСУРСЫ УРАЛА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Материалы международной конференции

BIODIVERSITY
AND BIORESOURCES
OF URALS
AND ADJACENT
TERROTIRIES
MATERIALS OF INTERNATIONAL CONFERENCE

Оренбург, 30-31 января 2001 года
Orenburg, January 30-31, 2001

УДК 58
ББК 28.28.071
Б 63

Ответственный редактор

З.Н.Рябинина, доктор биологических наук, профессор

Редакционная коллегия

М.А. Сафонов, кандидат биологических наук, доцент

В.И. Авдеев, доктор биологических наук, профессор

Л.В. Коршиков, научный сотрудник

А.В. Давыгора, кандидат биологических наук, доцент

Б 63 **Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий.** Материалы международной научной конференции. — Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ», 2001. — 396 с.

Biodiversity and bioresources of Urals and adjacent territories. Materials of Intern. Conference. Orenburg, Russia, January 30-31, 2001. — Orenburg: Publishing Hous «Gasprompress», 2001. — 396 p.

ISBN 5-94397-001-0

В сборнике приводятся данные о видовом разнообразии флоры и фауны Урала и сопредельных территорий, а также других регионов России, ближнего и дальнего зарубежья. Рассматриваются вопросы ресурсной значимости биологических компонентов экосистем, перспективы их использования, сохранения и возобновления. Затрагиваются проблемы антропогенного воздействия на отдельные виды животных и растений, их сообщества и экосистемы в целом.

ISBN 5-94397-001-0

УДК 58
ББК 28.28.071

© Комитет природных ресурсов по Оренбургской области, 2001
© Институт биоресурсов и прикладной экологии ОГПУ, 2001
© ИПК «Газпромпечатъ», 2001

ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ВЫСОКОГОРНЫХ ЭКОСИСТЕМ УРАЛА

Горчаковский П.Л., Никонова Н.Н., Фамелис Т.В.
Институт экологии растений и животных УрО РАН
Россия, 620144, Екатеринбург, ул.8 Марта, 202
E-mail: karta@ipae.uran.ru

Для разработки мер по охране уникального растительного мира высокогорий, представляющего большую ценность как с теоретической, так и с практической точек зрения, необходимо знание общих закономерностей флористического разнообразия в разных горных регионах и в разных высотных поясах. Авторы предприняли попытку сравнительной оценки разнообразия флоры сосудистых растений высокогорной части Северного и Южного Урала в рамках вертикальной дифференциации ландшафтов (Горчаковский, 1975, Gorchakovsky, 1989). При этом к высокогорьям были отнесены пояс холодных гольцовых пустынь, горнотундровый пояс, подгольцовый пояс и верхняя часть горнолесного пояса.

В программе «Access» разработана база данных о разнообразии флоры сосудистых растений высокогорных экосистем Северного и Южного Урала, которая работает в диалоговом и графическом режимах. В основу ее положены результаты полевых исследований авторов, литературные источники и материалы Гербария Института экологии растений и животных УрО РАН. Для каждого вида растений в базу данных включены следующие характеристики: распространение, положение в системе высотной поясности, принадлежность к тому или иному зональному, географическому, ценобитическому элементам флоры, экологической группе, жизненной форме. Закономерности распространения видов растений выявлены путем сопоставления их встречаемости в регионах I и II порядка как в совокупности, так и отдельно, с выявлением сходства и различия между ними. К регионам I порядка отнесены Северный Урал в целом (горные массивы Конжаковский Камень, Денежкин Камень, Ялпинг-Ньер, Чистоп, Ишерим и др.) и Южный Урал в целом (горные массивы Ирмель, Яман-Тау, Зигальга, Нары, Таганай и др.). Регионы II порядка включают в себя модельные горные массивы, в данном случае Конжаковский Камень и Ирмель. Для каждого вида определен зональный элемент (арктический, гипоарктический, бореальный, неморальный, арктогорный, горный, степной и лесостепной, плюризональный); географический элемент (европейский, восточноевропейский, азиатский, евроазиатский, уральский, сибирский, евросибирский, циркумполярный, голарктический, космополитный). Установлена принадлежность видов к экологической группе, жизненной форме и ценобитическому элементу. Сравнительная оценка флористического разнообразия на уровне регионов I порядка показала, что всего в высокогорной части Северного и Южного Урала отмечено присутствие 645 видов сосудистых растений, относящихся к 71 семейству, 249 родам. Из указанного общего числа на Северном Урале встречается 567 видов, на Южном — 409 видов. Общих (связующих) видов для регионов I порядка — 331, коэффициент флористической общности (K_s) составляет 51,3%. Высокогорная флора Северного Урала богаче аналогичной флоры Южного Урала, и черты ее своеобразия выступают более отчетливо. Это объясняется, прежде всего, тем, что на Северном Урале высокогорные ландшафты представлены с большей полнотой и занимают большую площадь, а также тем, что они почти непосредственно примыкают к аналогичным ландшафтам Приполярного и да-

лее Полярного Урала Это создает благоприятные условия для миграции растений и флористического обмена. Напротив, высокогорные ландшафты Южного Урала занимают значительно меньшую площадь и изолированы от своих северных аналогов пониженной лесистой частью Уральской горной страны.

Такую же закономерность демонстрируют флоры регионов II порядка — Конжаковский Камень и Ирмель (191 и 70 видов).

Таким образом, уровень богатства горных флор регионов I и II порядков уменьшается с севера на юг.

Наиболее разнообразен по видовому составу подгольцовый пояс: (465 видов). Повышенное флористическое богатство связано с комплексным характером растительности этого пояса, включающей элементы флоры прилегающих поясов (так называемый «краевой эффект»). Далее по флористическому разнообразию следует горнотундровый пояс (371 вид), затем верхняя часть горнолесного пояса (146 видов).

Флора высокогорий гетерогенна и представляет собой комплекс различных элементов. Преобладающим является бореальный зональный элемент (44,2%), 28,9% включает горный и арктогорный элементы. Автохтонное ядро флоры составляет Уральский геоэлемент (20,3%).

В его составе отмечено 82 эндемичных и 49 реликтовых видов (общее число — 131 вид), из них на Северном Урале — 100, на Южном — 79, общих для обеих частей горной страны — 48 видов. Особый интерес представляют эндемичные растения, придающие черты своеобразия флоре уральских высокогорий (Горчаковский, 1969). Ряд уральских высокогорных эндемиков (например, *Lagotis uralensis*, *Gypsophila uralensis*, *Anemonastrum biarmiense*, *Cerastium krylovii*) имеет широкое распространение, встречаясь как в северной, так и в южной частях горной страны. Однако есть эндемичные виды (например, *Linum boreale*, *Cerastium igoschinae*), распространенные на севере, но не заходящие в южную часть горной страны. Число эндемиков, свойственных только южноуральским высокогорьям (*Festuca igoschinae*, некоторые виды манжеток), невелико. Немалый интерес представляют и реликты. Анализ их дает ценный материал для выявления былых связей уральских высокогорий с близкими по своей природе ландшафтами других горных стран и проливает свет на историю формирования флоры Уральской горной страны. К их числу относятся, в частности, перигляциальные реликты, проникшие на Урал из высокогорных регионов Азии (*Primula pallasii*, *Phlojodicarpus villosus*, *Rhodiola quadrifida*, *Swertia obtusa*, *Alopecurus glaucus* и др.), а также перигляциальные реликты горноевропейского происхождения (*Alchemilla glabra*).

Анализ реликтов позволяет вскрыть некоторые этапы флорогенеза от плиоцена до настоящего времени.

Таксономические спектры высокогорной флоры в целом свидетельствуют о связях высокогорной флоры Урала с Палеарктикой. Для флоры Северного Урала характерен Сурегасеае-тип (арктобореально-восточноазиатский), для Южного — Росасеае-тип (условно-европейский).

Сохранение биоразнообразия горных территорий является необходимой составной частью всех программ устойчивого развития таких регионов, комплексных мер по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Именно для эффективной практической работы в этих направлениях и предназначены служить результаты предполагаемого исследования. Полученные данные могут быть использованы для обоснования размещения сети ботанических резерватов в рамках высотной дифференциации ландшафтов и для организации фитомониторинга на региональном и локальном уровнях.

BIODIVERSITY OF FLORA OF HIGH-MOUNTAINOUS ECOSYSTEMS OF URALS

Gorchakovsky P.L., Nikonova N.N., Famelis T.V.

Comparative assessment of floristic diversity of vascular plants of the high mountain areas within the framework of large (the Northern and Southern Urals), selected model mountain massives and separate subdivisions of altitudinal differentiation of landscapes has been carried out.