

Российский фонд фундаментальных исследований  
Уральское отделение Российской академии наук  
Правительство Свердловской области  
Министерство промышленности, науки и технологий РФ  
Региональный научно-технический центр УрО РАН

## **Региональный конкурс РФФИ “Урал-2001”**

Результаты научных работ, полученные за 2001 год

Аннотационные отчеты

Екатеринбург  
2002

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС  
РФФИ “УРАЛ-2001”

**ВИДОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ НАЗЕМНЫХ ЖИВОТНЫХ  
ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ  
ЛАНДШАФТОВ УРАЛА**

Вершинин В.Л., Пястолова О.А., Середнюк С.Д.,  
Черноусова Н.Ф., Иванов А.В., Малимонов В.В.,  
Добринский Н.Л., Камкина И.Н., Старовойтенко Ю.Л.

*Институт экологии растений и животных УрО РАН,  
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202.*

E-mail: wow@ipae.uran.ru

*Цель проекта.* Исследование видового состава сообществ ряда групп наземных животных и оценка их функциональной роли в экосистемах. Составление или ревизия кадастров видового состава исследуемых территорий. Экологическое картирование. Поиск новых критериев определения состояния экосистем и экологическое нормирование. Исследование видов, играющих важную роль в потоках вещества и энергии. Изучение ряда биологических особенностей различных систематических групп в целях получения наиболее полной и адекватной информации об изменчивости сообществ и популяций, онто- и морфогенеза как основы формирования структурно-функциональной и фенотипической специфики и устойчивости. Разработка мер, необходимых для поддержания динамического равновесия существующих экосистем и новых, формирующихся на основе уже имеющихся. Изучение вопросов устойчивости и трансформации видовых комплексов и экологических систем в естественных условиях и в условиях различного рода антропогенных воздействий (радиоактивное и промышленное загрязнение, урбанизация) с позиций изменения биологического разнообразия на разных иерархических уровнях организации — от экосистемного до цитологического.

*Методы и подходы, использованные в ходе выполнения проекта.* Наряду с традиционными зоологическими методами, использовался ряд экофизиологических методов, не имеющих аналогов в мировой практике: гематология сеголеток бесхвостых амфибий, комплекс методов для анализа специфики морфогенеза амфибий в различных по степени трансформации условиях среды и анализ конкурентных взаимоотношений между аборигенными и интродуцированными на территорию региона видами; применялся ряд оригинальных методов: определение плодо-

витости щелкунов (Elatерidae), полевые эксперименты по выявлению факторов, определяющих динамику численности и специфику инфраструктуры популяций мышевидных грызунов (Добринский, 1994). Изучение механизмов поддержания численности сообществ грызунов на антропогенно измененных территориях проводилось на основе индекса, аналогичного валовой рождаемости, обычно применяемого для промысловых животных (Пианка, 1981) Используются прогрессивные бескровные” прижизненные методики определения плодовитости амфибий, экспериментальная реинтродукция амфибий, сочетание метода морфофизиологических индикаторов (Шварц, Смирнов, Добринский, 1969) и методики определения пролиферативной активности для оценки уровня обменных процессов, а также оригинальные методы анализа тератологических данных (Вершинин, 1997), позволяющие судить о наличии инбридинговой депрессии в городских популяциях и о различии в интенсивности мутационного процесса в популяциях, населяющих в разной степени трансформированные территории.

*Важнейшие результаты, полученные за отчетный период.* Проведена предварительная оценка происходящих изменений биологического разнообразия ряда естественных и антропогенно преобразованных биогеоценозов на территории Свердловской области. Собраны новые сведения о видовом составе сообществ беспозвоночных, амфибий, рептилий, мелких млекопитающих. В ходе первого этапа полевых исследований уже получены новые уникальные данные по распространению и обилию наземных животных, в том числе и 9-ти видов, включенных в Красную книгу Среднего Урала. На основе собранных материалов начата ревизия кадастров видового состава исследуемых территорий. Получена информация о распространении не менее чем 133 видов наземных животных. В настоящий момент проводится камеральная обработка накопленных за прошедший сезон материалов. Начато исследование, касающееся конкурентных взаимоотношений между интродуцированными и аборигенными видами. Выполнен предварительный анализ особенности изменчивости ряда популяционных показателей, онто- и морфогенеза, как основы формирования их функциональной, и фенотипической специфики и устойчивости.

*Возможность практического использования полученных результатов.* Применение результатов исследований позволит оценить современное состояние наземной фауны и экологичес-

кую ситуацию в различных участках Уральского региона; наладить экологический мониторинг и осуществлять мероприятия, направленные на снижение напряженности экологической ситуации; нормировать антропогенные нагрузки для рационального ведения хозяйства и природопользования; объективно определять границы размещения зон отдыха, национальных парков и заповедников, а также экологически опасных производств.

**Сборник аннотационных отчетов по проектам регионального конкурса  
РФФИ “Урал” за 2001 г.**

Ответственный за выпуск **Е.Ю.Садовская**

Подписано в печать 18.10.02. Формат 60×84 1/16. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 19. Тираж 270 экз. Заказ № 164.

Типография УрО РАН.  
620219, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18.