

ОБЛАСТНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ



„ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ УРАЛА:

ИЗУЧЕНИЕ, ОХРАНА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ“

/ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ/

16 - 21 МАРТА

СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ НГО

СВЕРДЛОВСКИЙ ОБКОМ ВЛКСМ

ОБЛАСТНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ
"ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УРАЛА: ИЗУЧЕНИЕ,
ОХРАНА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ"
(Тезисы докладов)

16-21 марта

Свердловск

1987

**Конференция подготовлена
Советом молодых ученых и специалистов
при Обкоме ВЛКСМ и облисовете НТО,
Советом молодых ученых и специалистов
Института экологии растений и животных
УНЦ АН СССР**

Научные редакторы:

к.б.н. В.Л.Вершинин

С.В.Криницын

ПРИЧИНА СТАБИЛЬНОСТИ ПРИБРЕЖНО-ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ СУБАЛЬ -
ПИЙСКИХ ОЗЕР СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

Акаков В.В., Кавказский государственный заповедник

Амплитуда колебания уровня субальпийских озер достигает 1,5 м (Ефремов, 1984). Однако, конфигурация и размеры зарослей гелофитов (*Carex rostrata*, *Eleocharis austriaca* и др.) в большинстве из них за последние 30–50 лет остаются неизменными. Анализ эколого-фитоценотических рядов и особенностей распределения данных отложений показал, что из-за отсутствия или слабого развития в озерах погруженной растительности не создаются условия для продвижения гелофитов в глубь водоемов после достижения ими предельной глубины пропиррастания (0,8 м). Постепенное увеличение мощности формируемых гелофитами торфянистых отложений до 0,4–0,8 м делает их заросли все более устойчивыми к воздействию колебания уровня воды.

РАЗВИТИЕ ПТЕНЦОВ ГЛУХАРЯ В УСЛОВИЯХ ВОЛЬЕРНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Алексеев В.Н., Южно-Уральский заповедник

Работы по разведению глухаря в неволе в Южно-Уральском заповеднике начаты в 1980 году. Положительные результаты получены в последние три года. Основной метод формирования маточного поголовья – инкубирование глухаринных яиц, найденных в природе, и дальнейшее выращивание птенцов до половой зрелого состояния. До возраста 100 дней проводилось взвешивание птенцов с периодом в 5–10 дней. Велись наблюдения за линькой птенцов и их поведением. Отмечено появление полового диморфизма на ранних стадиях развития молодняка. Выявлены некоторые закономерности роста самцов и самок.

ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА АМИНОКИСЛОТ ПЛОДОВ ЖИМОЛОСТИ СИНЕЙ ПРИ СОЗРЕВАНИИ

Аникина Е.В., Свердловский институт народного хозяйства

Исследовались изменения количественного и качественного состава свободных и связанных аминокислот в плодах жимолости синей при созревании. Обнаружено уменьшение количества как связанных, так и свободных аминокислот. Количество свободных и связанных аминокислот составляет в зрелых плодах 1,5-2 г на 100 г свежих плодов. Резких количественных и качественных перераспределений аминокислот не обнаружено. Среди связанных аминокислот преобладают аспарагиновая и глутаминовая кислоты; количество остальных аминокислот колеблется в пределах от 3 до 7%. Качественный состав свободных аминокислот несколько отличается от состава связанных. Кроме основных 18 аминокислот имеются γ -аминомасляная, этаноламин и орнитин. Преобладают глутаминовая кислота и аланин.

ДИНАМИКА САХАРОВ И ПОЛИЛОВ В ПЛОДАХ ЖИМОЛОСТИ СИНЕЙ ПРИ СОЗРЕВАНИИ

Аникина Е.В., Шагимулина А.Ф., Свердловский институт народного хозяйства

Изучались изменения количественного состава сахаров и многоатомных спиртов (полиолов) в плодах жимолости синей при созревании. Общее количество сахаров увеличивается от 2 до 3 г на 100 г сырого веса. В начальный период в плодах преобладает галактоза (до 53%), имеется глюкоза (до 30%) и фруктоза (до 15%). Количество сорбита, инозита и сахарозы - незначительно. В зрелых плодах преобладают глюкоза (до 52%) и фруктоза (до 35%), количество галактозы резко уменьшается (в 6-7 раз), сорбита - нарастает, инозита и сахарозы остается незначительным, но также наблюдается некоторое увеличение их содержания. Отмечено небольшое количество рамнозы. Это обстоятельство необходимо учитывать при использовании плодов в пищевой промышленности.

ВЛИЯНИЕ ОКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ТРАВЯНО-КУСТАРНИЧКОВОГО ЯРУСА

Аткина Л.И., Институт леса и древесины им. В.Н.Сукачева СО АН СССР

Исследования проводились в таежных лесах Нижнего Приангарья. Установлено, что продуктивность травяно-кустарничкового яруса под пологом леса в зависимости от условий местопроизрастания колеблется в значительных пределах – от 2 (пихто-ельники) и до 40 ц/га (березняки), закономерно увеличиваясь от сухих условий к свежим и далее к влажным в 4–5 раз. В условиях с избыточным увлажнением травяно-кустарничковый ярус вытесняется мхами. Средние значения запасов фитомассы возрастают от темнохвойных к светлохвойным и затем лиственным, причем в лиственных лесах масса трав и кустарников всегда больше, чем в хвойных. Влияние густоты, возраста и полноты древостоя выражается в большой амплитуде колебаний показателей фитомассы.

К МОРФОФИЗИОЛОГИИ ОКУНЯ СОРА ПОЛЬХОС-ТУР(Р.СЕВЕРНАЯ СОСЬВА)
Балеевских В.Г., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В июле 1983 г. собрано и обработано 132 экз. окуня в возрасте от 2+ до 9+ лет. Наиболее многочисленны 3+ и 4+ летние рыбы (43,2% и 21,1%). Средний вес 9+ летних особей составил 543 г при длине тела 27,6 см. Подтверждается общая закономерность уменьшения с возрастом индексов мозга и глаза. Существенных различий по морфофизиологическим показателям с предыдущими годами не обнаружено. Выявлено большое сходство окуней по интерьерным признакам из соров Польхос-Тур и Чагинского (р. Иртыш). Полученные данные свидетельствуют о благоприятных условиях существования окуня среднего течения р.Северной Сосьвы.

АНАЛИЗ ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ВЫСОКОГОРНОГО ЭНДЕМИКА ЛАГОТИСА УРАЛЬСКОГО НА ГОРЕ ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ
Баруткина И.Г., Вернигор Р.А., Нижнетагильский пединститут

Лаготис уральский – типичный представитель "малых популяций". Ареал его в вертикальном распространении ограничивается зоной горнотундрового пояса, где вид часто занимает сильно увлажненные глинистые пятна горной тундры, не благоприятные для жизни других сосудистых растений. Анализ возрастной структуры ценопопуляций лаготиса уральского показал, что в спектре до миниуют молодые особи, ИВСЦ находится в пределах 0,19–0,24. Продолжительность жизни особей составила около 37 лет. На подгольцовых лужайках возрастные спектры смещены в сторону взрослых особей. Индекс возрастного состояния ценопопуляций (ИВСЦ) оставил 0,30–0,45. Продолжительность жизни особей в данном месте обитания несколько ниже – 28 – 30 лет.

К ФАУНЕ РУКОКРЫХ БАШКИРИИ
Байтеряков Р.Г., Южно-Уральский заповедник

По литературным данным в Башкирии зимуют четыре вида рукокрылых. В 1980–1982 годах на территории семи районов Башкирии изучались места массовых зимовок рукокрылых. Обследовано 20 пещер различной протяженности. Обнаружено семь видов зимующих рукокрылых, приводятся данные по их экологии.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МУТАГЕННОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ
ТРХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Бахтиярова М.Ф., Баш. ГУ, Мижирицкая И.Г., ССХИ, Мокроносова
С.Н. СГМИ, Мокроносов А.А. ИЭРИИ УНЦ АН СССР

На проростках гороха двух сортов методом анафазного анализа исследована мутагенная активность водных и кислотных вытяжек почв, взятых в зоне действия лесопромышленного комплекса, алюминиевого и криолитового заводов, в контрольной зоне.. Проведено экспериментальное сравнение с мутагенным действием растворов хлорида и фторида натрия различных концентраций по следующим параметрам: частота хромосомных aberrаций, митотический индекс, комплекс морфо-физиологических показателей. Установлена и количественно оценена степень мутагенности почв в зоне действия предприятий на фоне отсутствия морфо-физиологических проявлений фитотоксичности этих почв, что хорошо согласуется с результатами лабораторного эксперимента с фторидом натрия.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИЗНАКОВ ЛИСТА В ПРИРОДНЫХ И СОРТОВЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО
Беляев А.Ю., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Исследуется изменчивость 60 сортов и 40 выборок из природных популяций Урала. Получены данные об изменчивости различных признаков листьев в 22 сортовых и 10 уральских природных популяциях клевера лугового, которые можно использовать для анализа внутри- и межпопуляционной изменчивости. В каждой популяции исследовано по 50 однолетних растений, выращенных на экспериментальном участке Ботанического сада. Установлены достоверные различия ряда названных популяций по длине и ширине среднего листочка, отношению длины к ширине листочка, по длине черешка. Проведено качественное сравнение популяций по форме среднего листочка, по процентному соотношению различных типов пятна на листе, по степени опушения листьев.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ И ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПОБЕГОВ ИВ ПРИРУСЛОВЫХ ПОЙМ РЕК УРАЛА
Беляева И.В., ИЭРиИ УНЦ АН СССР

Исследования проводили в прирусовых поймах крупнейших рек Урала: р.Урал, р.Кама, р.Тобол, р.Печора. У доминирующих там видов ив (трахтичниковой, прутовидной, остролистной, перистостопебаговой) изучены некоторые особенности индивидуальной и географической изменчивости морфологических признаков побегов в безлистном состоянии. Обработка данных выявила значительное варьирование изучаемых признаков. При парном сравнении средних значений признаков растений из разных зон и речных систем выявлен ряд закономерностей. Установлено, что длина междуузлия и длина почки у ив таежной зоны больше, чем у растений лесостепной и степной зон. По тем же признакам достоверно отличаются популяции ив вышеуказанных речных систем.

ПЛОДОВИТОСТЬ И РАЗМЕРЫ ИКРЫ СИБИРСКОГО УГЛОЗУБА
Бикбаева Э.В., ИЭРиИ УНЦ АН СССР

На основе подсчета яиц в яичниках половозрелых самок сибирского углозуба и измерения их диаметра установлено, что в обследованной популяции (Талицкий район Свердловской области) плодовитость и размеры яиц положительно коррелированы с размерами самок ($r = +0,59$; $T = 3,95$; $r = +0,61$ $T = 3,79$, соответственно). С увеличением плодовитости увеличиваются размеры яйца ($r = +0,41$ $T = 2,33$), возможно, что более крупные особи характеризуются относительно большими энергетическими затратами на размножение благодаря относительно небольшим затратам на рост после достижения полового созревания. Средняя плодовитость самок в окрестностях г.Свердловска (Шарташ) 137,16 яиц ($n=70$) и в Талицком районе 177,2 яиц ($n=77$).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПОЛЕВОК В ТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Бородин А.В., ИЗРИИ УНЦ АН СССР

Традиционно одонтологические характеристики используются в работах по систематике и филогении полевок. Все шире применяются они при исследованиях на внутривидовом уровне recentных форм (в частности для фенетической характеристики разных популяций). В этом случае необходимо учитывать возрастную изменчивость, которая в разной степени проявляется в рамках каждого конкретного рода полевок. Большинство работ подобного плана, например по полевкам рода *Clethrionomys*, не учитывают этого аспекта, что приводит к неверной трактовке получаемых данных; поскольку соотношение морфотипов зависит и от возрастного состава исследуемых популяций. Хорошая сохраняемость зубов в исконаемом состоянии позволяет проследить динамику признаков на больших временных отрезках, что дает возможность использовать их для решения ряда задач исторической экологии.

К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ НАСЕЛЕНИЯ ЖУЖЕЛИЦ НАУРЗУМСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Брагина Т.М., Наурзумский государственный заповедник

Экологическая структура животного населения характеризуется рядом критериев. Одним из них выступает распределение видов по биотопическому преферендуму, обусловленное эколого-фаунистическим стандартом вида. Все большее применение находит метод спектров жизненных форм, так как он универсален и лишен региональной ограниченности по сравнению с составом видов. С этих 2-х точек проанализирована структура населения жужелиц Наурзумского заповедника (Кустанайская область), из фауны которой к настоящему времени описано 136 видов.

МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОЛОГИИ КРАСНО-СЕРОЙ ПОЛЕВКИ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ ЗАУРСАЛЬЯ

Буданова Ф.Р., Госзаповедник "Малая Сосьва"

На основании многолетних (1978-1985 гг.) исследований проводится анализ популяционно-экологических особенностей красно-серой полевки в средней тайге Зауралья. Средние показатели численности вида колеблются по годам от 0,36 до 11,7, в среднем 4,68 на 100 км². Наибольшее обилие красно-серой полевки характерно для материковых биотопов, преимущественно зеленомошного типа. Единичны встречи зверьков в трансформированных ландшафтах. Репродуктивный период красно-серой полевки региона длится 3-3,5 месяца. Отмечено участие 9,0% сеголеток в размножении. Размер выводка - 2-14, в среднем - 5,62 ± 0,26 (n=95). Интенсивность размножения и размеры выводка зависят от экологических условий и плотности популяции. Резорбция эмбрионов отмечена у 17,86% беременных самок.

РАЗЛОЖЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД ГРИБОМ *Phlebia radiata* Fr.
Бухвалова Т.Г., ИЭРИХ УНЦ АН СССР

Перед нами была поставлена задача - определить с какой скоростью происходит разложение древесины лиственных пород (липы, березы и дуба) под влиянием гриба *Phlebia radiata* Fr., какую величину составляет мицелий и сколько потрачено на дыхание. Опыт проводился по общепринятой методике. Результаты опыта показывают, что через 180 суток потеря массы древесины липы под влиянием гриба составляет 35,2%, березы - 17,8%, дуба - 12,7%; биомасса мицелия соответственно 86 мг, 31,8 мг и 56 мг. Потери на дыхание при разложении образцов липы составляют 85,1%, березы - 92,1%, дуба - 88,4%. Гриб *Phlebia radiata* Fr. наиболее активно разрушает древесину липы. Потеря массы древесины липы больше по сравнению с березой в 2 раза, а с дубом в 3 раза.

ВАРЬИРОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ОРГАНИЗАЦИИ
Вахрушева Л.В., Пьянков В.И., Уральский госуниверситет

В популяции *Polygonum bistorta* проведен анализ показателей на уровне целого растения (вес растения, число листьев, размеры листьев), анатомических показателей листа (число клеток и хлоропластов на единицу площади листовой поверхности, число хлоропластов в клетке) и содержание хлорофилла. Листья растений выбирали случайным образом и анализировали их по группам (группы выбирали по длине листа). В результате работы выяснило, что уровень варьирования признаков уменьшается по мере снижения уровня организации – от целого растения до уровня клеток и хлоропластов. Для определения путей оптимизации процесса отбора проб для эколого-физиологических исследований по отдельным признакам вычислялась общая дисперсия и ее составляющие.

ВЛИЯНИЕ ИЗОЛЯЦИИ НА ВСТРЕЧАЕМОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ АБЕРРАЦИЙ У АМФИБИЙ ГОРОДА

Вершинин В.Л., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В 1986 г. обследована пространственно ограниченная ($S=800m^2$) изолированная группировка остромордой лягушки, расположенная в центральной части Свердловска близ кварталов дореволюционной застройки. Численность новой генерации на 53 стадии составляла 1830 шт., а к 54-й – 368. Среди сеголеток отмечена необычно высокая доля особей с морфологическими аномалиями – 9,9% ($n=201$); половина которых, по-видимому, является мутациями. За предыдущие 8 лет исследований общий % aberrантных сеголеток остромордой лягушки в зоне многоэтажной застройки колебался от 1,5 до 4,8%. Предполагается, что одна из причин наблюдаемых отклонений – результат проявления рецессивных мутаций в условиях изоляции и низкой численности.

РОЛЬ МЕТАБОЛИТОВ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ В ПРОЦЕССАХ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ВОДНОЙ СРЕДЫ

Веселин Н.М., ВНИИОСуголь

Проведенные исследования по изучению роли макрофитов в биологическом самоочищении водоемов от взвешенных веществ выявили паряду с известными пассивными формами участия растений в седиментационных процессах, активный процесс биофлокуляции, который обусловлен выделением макрофитами в водную среду органических метаболитов. При содержании в воде повышенных концентраций поливалентных металлов, данный процесс способствует коагуляции и осаждению тонкодиспергированных частиц.

АНАЛИЗ ФЛОРЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА
Габдрахиков Ф.М., Южно-Уральский заповедник

К настоящему времени на территории Южно-Уральского заповедника зарегистрировано свыше 450 видов сосудистых растений. Обследована высокогорная флора хребтов Зигальга, Машак, Нары. При анализе флоры выявлены эндемичные и реlictовые элементы. К эндемикам заповедника относятся ветреница пермская, кипрей уральский, пиверекия горная, минуарция Гельма, минуарция Крашенинникова, гвоздика иглистая, племник остролистный, чина Литвинова, короставник татарский, оксома простейшая и другие. Эндемичные формы более высокого чем вид таксономического ранга (род, семейство) во флоре заповедника отсутствуют. Найден угадающий реlict — трипутник тупой. Кроме того выявлено семь видов редких растений, занесенных в Красную книгу СССР (1984).

КАРИОТИП ОБЫКНОВЕННОЙ БУРОЗУБКИ ИРЕМЕЛЬСКОГО ГОРНОГО МАССИВА
Габитова А.Т., Южно-Уральский заповедник

Проводилось исследование глобальной экологической проблемы в области изучения популяций отдельных видов. Частью нашей работы было определение кариотипа обычной бурозубки из популяции Иремельского горного массива. Материалом послужили животные, отловленные летом 1985 года. Хромосомные препараты были приготовлены по общепринятой методике из клеток костного мозга и окрашены азур-эозином. В результате исследований установлено, что эта популяция обычной бурозубки по числу хромосом мономорфная. У десяти самок в диплоидном наборе 20 хромосом при $NF_d=36$. Двенадцать самцов в диплоидном наборе имеют 21 хромосому при $NF_d=36$. Это подтверждает данные Н.А. Териной (1963) об отсутствии достоверных различий по морфофизиологическим показателям между особями различных высотных поясов.

ПАКЕТ ПРОГРАММ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БИНАРНЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ "СОЛВИР" И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКОЛОГИИ
Гаев Л.В., Уфимский авиационный институт

В экологии часто возникают бинарные временные ряды (БВР), которые отражают изменение состояния исследуемой системы во времени. Предполагается, что система в каждый рассматриваемый момент может находиться в одном из двух возможных состояний, обозначаемых 0 и 1. Примером БВР могут быть результаты наблюдений за популяциями грызунов, где состояние 0 означает нормальную численность животных, а 1 - вспышку. Важной задачей является анализ механизма формирования БВР и прогноз его дальнейшего поведения. Для ее решения на кафедре вычислительной математики и кибернетики УАИ разработан ПШП "СОЛВИР". В нем реализованы программы проверки статистических гипотез о механизме формирования исследуемого БВР; надежные прогнозы строятся коллективом предикторов.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ ЭВОЛЮЦИОННОГО РЯДА ПОЧВЫННЫХ ПОЧВ
Гафуров Ф.Г., ИЭРМК УНЦ АН СССР

Основными факторами определяющими строение, свойства и распространение почв в пойме нижнего течения реки Оби в пределах северо-таежной подзоны являются тесно связанные между собой режимы поезности и аллювиальности. Почвы разных уровней поймы можно выстроить в определенные ряды по интенсивности и времени – на воздействия этих факторов. Поэтому серия почв, развитых на различных уровнях поймы, рассматривается нами, как пространственная модель эволюционного ряда почв. На современной пойме нижнего течения реки Оби выделяются несколько таких выше упомянутых рядов почв: от аллювиальных болотных почв низкой поймы к аллювиальным слоистым почвам высокой поймы с аллювием легкого гранулометрического состава; от тех же почв низкой поймы к аллювиальным дерновым почвам высокой поймы с тяжелым гранулометрическим составом и т.п.

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА У РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ ЯЧМЕНЯ

Гладилина Е.Н., Зайцева Е.С., Уральский госуниверситет

Изучалась структура и активность ассимиляционного аппарата генотипов ячменя, отличающихся строением колоса и вегетационным периодом. Шестиriadные и двурядные сорта различались по изменению массы листьев, листовых влагалищ и колоса в процессе онтогенеза. Различия в ассимиляционном потенциале обусловлены в основном площадью верхних листьев. У всех сортов в фазе налива колоса основную долю ассимилятов производят листья 7-9 ярусов, ведущая роль принадлежит подбагровому листу. В фазе созревания зерновок возрастает доля нелистовых органов в поглощении CO_2 растением. У ячменей с шестиriadным колосом формирование генеративной сферы обеспечивается листьями и фотосинтезирующими элементами колоса, у двурядных более значительный вклад вносят листовые влагалища.

К МЕТОДУ МОНИТОРИНГА БПЦ - ПОКРОВА

Гневашев М.Г., УральИБХ

Для слежения за пространственно-временной изменчивостью БПЦ-покрова предлагается метод статистической оценки сходства и несходства сообществ по составу. Он соответствует выборочно-му методу описания пробных площадей, позволяет избежать многообразия показателей взаимного соответствия площадей и выбрать только некоторые коэффициенты сходства, обладающие свойствами лучших статистических оценок. При сравнении двух площадей сходство оценивается долями совпадающих элементарных случайных событий - растений или животных, несходство - долями несовпадающих... Число степеней свободы при статистическом сравнении определяется из числа элементарных случайных событий. Сравнение долей осуществляется по t или F критериям после χ^2 -преобразования. Метод имеет широкие возможности для изучения, систематизации, сравнения и классификации сообществ и отдельных популяций.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕНОЧКИ-ВЕСНИЧКИ И ПЕНОЧКИ-ТАЛОВКИ ВО ВРЕМЯ КОРМЕЖКИ

Головатин М.Г., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Традиционно конкуренция за пищевые ресурсы рассматривают в качестве причины, обеспечивающей разделение трофических или близких видов. В течение полевого сезона 1982 г. на западном склоне Приполярного Урала методом слежения изучали пространственное распределение во время кормежки двух видов пеночек, у которых состав пищи очень схожен. По местам кормежки виды распределялись на основе собственных экологических требований. При изменении условий кормодобывания они каждый раз, независимо друг от друга, выбирали наиболее подходящие места кормежки. В некоторых случаях пространственное распределение их совпадало. Это совпадение носило случайный характер. При этом не возникало конфликтов из-за пищи. Следовательно, конкуренция не является причиной, обеспечивающей разделение трофических или этих видов.

О СТРУКТУРЕ ИХТИОЦЕНОЗОВ ВЕРХОВЬЕВ СЕВЕРНОЙ СОСЬИ

Госькова О.А., ИЭРИ УНЦ АН СССР

В 1984–86 гг. изучалась структура нагульных скоплений туво-дных рыб в горной и предгорной части шести притоков Северной Сосьи. Состав скоплений на разных участках русла неоднороден: в горной части доминирует наполовозрелый голлян (свыше 80%), сеголетки хариуса (до 15%) и тайменя (до 3%); в предгорной – разновозрастный голлян (свыше 50%), сеголетки тугуна (до 15%), ельца (до 30%), пескарь (единично); в приустьевых зонах пойменных озер – разновозрастный голлян (до 50%), сеголетки ельца (до 50%) тугуна (до 10%), окуня (до 8%), плотва (единично). Стая формируется из одноразмерных рыб, ниже по течению размеры особей варьируют сильнее. Голлян является доминантным видом, численность ельца возрастает вниз по реке, молодь тайменя и хариуса в период нагула не покидает горных участков. Полученные данные позволяют судить о перераспределении соотношения видов в зависимости от изменений экологических условий в отдельные годы.

ОСОБЕННОСТИ РАДИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ВНУТРИ ПОПУЛЯЦИОННЫХ ГРУППИРОВОК ГРЫЗУНОВ

Григорьшина Е.Б., ИЭРИ УНЦ АН СССР

Изучали радиочувствительность животных разного функционального статуса (ФФГ) (Оленев, 1982) из природной популяции рыжей полевки по критериям выживаемости и реакции гемопоэтической системы. Показаны четкие статистически значимые различия. При дозе 12,7 Гр (n=115) смертность полевок I ФФГ (перезим. животные) составили 33,7%; во 2 ФФГ (неразм. сеголетки) – 17,6%; в 3 ФФГ (размн. сеголетки) – 53,6%. Динамика клеточности крови и костного мозга (n=135) также показала наибольшую резистентность животных 2 ФФГ, у которой глубина поражения меньше, а скорость и степень восстановительных процессов в кроветворной ткани значительно выше, чем у представителей первой и третьей ФФГ.

О ТЕНДЕНЦИЯХ РОСТА СИБИРСКИХ ЛЕММИНГОВ
Данилов А.Н., ИЭРИЖ УНЦ АН СССР

В июне-сентябре 1985 г. на Южном Ямале проводились работы по изучению роста сибирских леммингов в естественных условиях. Мечение и повторный отлов животных осуществлялись при помощи собаки. Было установлено, что принимавшие участие в размножении молодые сибирские лемминги вследствие интенсивного роста довольно быстро достигают веса взрослых животных. Не участвующие в размножении зверьки в течение лета медленно увеличивали вес. Поэтому в конце сентября молодняк I, 2 и 3 летних когорт не отличался друг от друга. Данные о росте сибирских леммингов в полевом виварии совпадают с материалами, полученными в природных условиях.

ИМИТАЦИЯ НЕФТИНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И РАННИЙ ОНТОГЕНЕЗ БУРЫХ ЛЯГУШЕК

Данилова М.Н., ИЭРИЖ УНЦ АН СССР

В 1983-1986 гг. изучалось действие нефти на ранние этапы онтогенеза бурых лягушек. Эти исследования показали, что:

- дозы нефти от 0,05 мл/л (38,8 мг/л) и выше приводили к гибели всех личинок в течение водного этапа развития;
- дозы от 0,005 мл/л (3,9 мг/л) до 0,05 мл/л не были столь губительными, но вызывали отклонения в развитии (аномалии скелета, водянку и т.д.), что увеличило смертность животных в период метаморфоза;
- при дозах от 0,0005 мл/л (0,4 мг/л) до 0,005 мл/л развитие головастиков проходило без видимых отклонений. На ранних этапах экспериментальные личинки росли быстрее контрольных, затем стали отставать, но метаморфизировали почти без опоздания.

ПЕРВЫЕ СТАДИИ ЗАРАСТАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ПРИПОЛЯРНОМ УРАЛЕ

Дегтева С.В., Коми филиал АН СССР, Институт биологии

Изучались процессы зарастания гидроотвалов, сформировавшихся при добыче полезных ископаемых в бассейне р.Кожим. В первые 5-6 лет после окончания работ на отвалах формируются открытые группировки растений и несомкнутые фитоценозы. Всего зафиксировано 177 видов сосудистых растений и 7 видов мохообразных. Ведущие позиции во всех типах зарастаний принадлежат *Foa pratensis*, *P.alpina*, *Festuca ovina*, *Chamerion angustifolium*, прочие виды редки и малообильны. Медленнее всего зарастают глинистые отвалы, практически лишенные мелкозема. Наиболее интенсивное восстановление покрова наблюдается на валах и дамбах из вскрытых пород. Наличие восстановления свидетельствует о возможности биологической рекультивации отвалов.

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОГО ФАКТОРА НА СТРУКТУРУ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЙ ПОЛЕВКИ В СУБАРКТИКЕ

Добринский Н.Л., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Материал собран осенью 1985 года с использованием метода мечения и повторного отлова животных на экспериментальной и контрольной площадках (по 1,2 га каждая), расположенных в пойменных биотопах среднего течения р.Хадты (Южный Ямал). Подкормку (овес) вносили только на экспериментальный участок с лета 1983 до осени 1984 года. Сравнительный анализ полученных данных показал: 1. группировка красных полевок, обитающая на участке с повышенным количеством доступного корма, имела достоверно большую численность (104 особи в опыте против 55 в контроле); 2. возрастная структура населения полевок на опытном участке отличалась достоверно большей долей группы взрослых размножавшихся животных; 3. различий в половой структуре населения полевок в опыте и контроле не обнаружено.

ЭКСПРЕСС-МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ЛИСТЬЕВ БРУСНИКИ •
Егошина Т.Л., ВНИИОЗ, Киров

Исследования проведены в Кировской области в подзонах средней и южной тайги и хвойно-широколиственных лесов. Отмечено наличие статистически достоверной корреляционной связи между урожайностью и проективным покрытием ($r=0.896$). Связь между урожайностью и высотой ($r=-0.01$) и высотой и проективным покрытием ($r=-0.02$) незначительна. Множественный регрессионный анализ выявил прямолинейный и достоверный характер связи между проективным покрытием, высотой растений и урожайностью листьев ($R=0.77 - 0.97$). Урожайность листьев может быть представлена следующим уравнением: $M=a_0 + a_1 \text{Пр} + a_2 \text{В}$, где M – урожайность, Пр – проективное покрытие, В – высота растений. Свободный член уравнения a_0 и коэффициенты a_1 , a_2 для разных подзон различны. В подзоне хвойно-широколиственных лесов они равны – $-30,3; 6,4; 2,96$; в подзоне южной тайги – $-1,94; 4,23; 1,II$; в подзоне средней тайги – $-II, I, 8; 4,50; I, 40$.

ОБ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТИ ОТЛОВА СЕРЫХ СУРКОВ КАПКАНАМИ
Ендукин А.Ю., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Анализировалась промысловая выборка серых сурков из Карагандинской области Казахской ССР. Возраст животных определяли по общепринятой методике (Клевезаль, Клейненберг, 1967). Количество отловленных животных в интервале возрастов от 0+ до 10+ следующее: 49, 56, 57, 75, 49, 27, I4, I2, 7, 3, 2. Число сурков в выборке возрастов 0+, I+, 2+ непропорционально соотношению этих групп в популяции. Они добываются менее интенсивно, чем половозрелые особи. Используя процедуру В.С. Смирнова (1983) для сглаживания случайных колебаний возрастного распределения, получили выровненный ряд с выживаемостью 0,620 в интервале от 3+ до 8+, который хорошо описывает эмпирический. При известной выживаемости нескольких возрастных групп можно вычислить выживаемость предыдущей (Смирнов, 1983). Для двухлетних она равна 0,775, для годовых – 0,880. Интенсивность добычи у них ниже в 1,9 и в 3,7 раза по сравнению со взрослыми. Самцов добывается больше, чем самок. Соотношение полов I,44:I.

ФАУНА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ГРАНИЦЫ АРЕАЛА ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ ЮЖНОГО УРАЛА
Ерохин Н.Г., ИЭРиМ УНЦ АН СССР

Впервые проведен массовый сбор насекомых из зоны широколиственных лесов горной части Южного Урала. (Серпневская дубрава, Катав-Ивановский р-н, Челябинская область). За период май-сентябрь 1985 года в 12 биотопах методом почвенных ловушек, ручного сбора и "кошением" собрано 16 тыс. экземпляров жесткокрылых 262 видов. Анализ сборов показал: 1. Полное отсутствие индикаторных видов насекомых широколиственных лесов. 2. Основу фауны жесткокрылых составляют виды, характерные подзонам средней и южной тайги. 3. Отмечены единичные виды ранее встречавшиеся только в горной тундре Южного Урала и несколько представителей степных листоедов и чернотелок. 4. Фауна жесткокрылых Серпневской дубравы не подтверждает ее реликтовый характер.

БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ ПАУКОВ-КРУГОПРЯДОВ (*Aranei*, *Araneidae*) ЗАПОВЕДНИКА "БАСЕГИ"
Естомин С.Л., Пермский государственный университет

Дана характеристика распределения пауков-кругопрядов по вертикальным поясам растительности и биотопам. Приведены данные по ярусному распределению пауков. Охарактеризованы сезонная и суточная динамика кругопрядов. Приведены данные по строению ловчих сетей, спектру питания и количеству потребляемого корма. Сделаны выводы о роли пауков-кругопрядов в луговых сообществах заповедника "Басеги".

МХИ В ДУБРАВАХ, ОБРАЗОВАННЫХ ДУБАМИ РАЗНЫХ ФЕНОФОРМ
Кирина Л.С., Боба Э.Ю., Брянский государственный педагогический институт

Исследования проводились на территории зоны широколиствен-
ных лесов Брянской области на 3 пробных площадях в 1983-1986 гг.
Нашей задачей являлось сравнение эпифитных группировок мхов на
стволах дубов разных феноформ. Моховой покров двух феноформ
сходен, на обеих присутствуют 3 вида бриевых мхов, но на дубе
ранней обнаружен четвертый вид *Pulaisia polyantha*, не встреча-
ющийся на дубе поздней формы. Большее видовое разнообразие
мхов на этой феноформе дуба, вероятно, связано со световым ре-
жимом в течение года. Дуб ранней формы облиствен с мая по сен-
тябрь включительно. Мхи же способны фотосинтезировать с марта-
апреля по ноябрь, поэтому под дубом поздним, облиственным поч-
ти круглогодично, условия освещения для них менее благоприятны,
чем под дубом ранней формы.

СХОДСТВО ДИНАМИКИ РОСТА ЕЛИ И УРОЖАЙНОСТИ ЛЬНА
Кирина Л.С., Кирил А.А., Брянский государственный педагогический институт

Исследования проводились в 1982-1986 гг. в хвойно-широколиствен-
ной подзоне на севере Брянской области. Определяя факторы,
влияющие на многолетнюю динамику радиального прироста деревьев
и урожайность сельскохозяйственных культур, мы обнаружили весьма
ма тесную корреляцию прироста древесины ели с урожайностью во-
локна льна-долгунца. Наиболее высокая корреляционная связь на-
блюдается, если используются не абсолютные показатели ширины
годичных слоев древесины, а индексы-проценты ряда ельника-ки-
личника. Прямая корреляционная связь, вероятно, объясняется
тем, что одни и те же условия текущего сезона непосредственно
определяют величину урожая. Скорее всего определяющими фактора-
ми в данном случае являются условия увлажнения, а также продол-
жительность и интенсивность освещения.

МИГРАЦИИ ЛОСЯ В КОНДО-СОСЬВИНСКОМ ПРИОБЬЕ
Загузов А.В., Госзаповедник "Малая Сосьва"

Приводятся многолетние данные о сезонных миграциях лося. Проанализированы глубина и сроки миграции в зависимости от климатических условий года. Выявлены предпочтительные стации вида в период миграций, миграционная активность различных поло-возрастных групп, стадность, особенности поведения и суточной активности мигрирующих животных.

ДРИФТ В РУЧЬЯХ – ПРИТОКАХ Р.МАЛЫЙ СОСЬВА
Загузова Т.В., Госзаповедник "Малая Сосьва"

Концентрация рыбы в устьях ручьев указывает на факт поступления с водотоком значительного количества кормовых объектов. Исследовался бентосток ручьев различного происхождения: выте - кашащих из болот, озер и стариц. Максимальная биомасса сносимого бентоса отмечена в ручье болотного происхождения (за сутки 5,669 г при численности 332 экз.). Наиболее бедны стоки ручьев из озер. Доминирующая по численности группа в бентостоках всех ручьев - мошки, основную биомассу составляют ручейники и стрекозы. В дрифте участвуют все основные группы беспозвоночных, обитающих в данных водоемах.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ПО СКОРОСТИ
СОРТОВ И ГИБРИДОВ КАРТОФЕЛЯ
Карпов Е.В., Уральский НИИ сельского хозяйства

Исследования проводились на 36 сортах и гибридах картофеля уральской селекции 3-х групп спелости: ранней, среднеранней и среднеспелой. Каждая группа наряду с общими закономерностями формирования урожая имела свои особенности, которые определялись разной стратегией функционирования фотосинтетической системы в онтогенезе. Группы спелости различались конечным урожаем клубней, размерами ассимилирующей поверхности, интенсивностью фотосинтеза как единицы поверхности листа, так и единичного хлоропласта, активностью фермента РубФК и параметрами структуры урожая. По содержанию хлорофилла в единице площади листа и по УПШЛ существенных различий между группами не обнаружено. Получен и обсуждается ряд высоких морфофизиологических корреляций.

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ И ЛЕСНОЙ МЫШИ В ИЛЬМЕНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ
Киселева Н.В., Ильменский госзаповедник

В Ильменском заповеднике с 1982 г. по 1986 г. изучали динамику численности и биотопическое распределение грызунов. На участке смешанного леса площадью 3,5га зверьков отлавливали живоловушками и метили ампутацией пальцев. Всего помечена 581 рыжая полевка и 320 лесных мышей. Исходная (весенняя) численность колебалась по годам. В 1982 г. численность рыжих полевок и лесных мышей составляла соответственно 2,6 и 2,0, в 1983 г.- 8,6 и 6,3, в 1984 г. - 2,6 и 2,3, в 1985 г. - 6,0 и 8,3, в 1986 г. - 10,6 и 5,1 ос./га. Наибольшая численность рыжих полевок зарегистрирована в августе 1986 г. (72,8 ос./га). Размножение грызунов в этот год прекратилось уже в июле, несмотря на благоприятные кормовые условия.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ МЕЗОСТРУКТУРЫ И ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЛИСТЬЕВ ЯЧМЕНЯ

Киселева И.С., Бальдия Е.В., Уральский государственный университет

Для физиологических исследований важным является выбор объекта. В исследованиях фотосинтеза основным объектом является лист. Фотосинтетическая деятельность листьев ячменя различается в онтогенезе как в пределах одного растения, так и у разных генотипов. В пределах одного растения особенности фотосинтеза листьев разных ярусов обусловлены различием в концентрации пластид в единице листовой поверхности и величиной ассимиляционного числа. Особенности фотосинтеза листьев разных генотипов связаны, прежде всего, с фотоассимиляционной активностью единичного хлоропласта.

ЭЛЕКТРОТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОЗЕРО БАЙКАЛ

Сутырина О.Б., Сибирский энергетический институт СО АН СССР

Проводились исследования возможности и целесообразности применения электротеплоснабжения коммунально-бытовых потребителей прибрежной зоны озера. Рассмотрен ряд населенных пунктов, различных по характеру и величине требуемой тепловой нагрузки, а также по степени негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Для каждого из рассмотренных объектов предложен и рассмотрен реализуемый вариант электротеплоснабжения с применением групповых и индивидуальных бойлерных, теплонакопочных установок. Произведена оценка воздействия этих объектов на природную среду с применением экономических ущербов. Полученные результаты представляют интерес и могут быть использованы в конкретных проектных разработках.

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ СПОНТАННОГО МУТАГЕНЕЗА НА МОДЕЛИ ПЕРИОДИЧЕСКИХ
КУЛЬТУР *E. coli* С ДЕФЕКТОМ РЕПАРАТИВНЫХ СИСТЕМ
Ковалевская Н.П., ОЭГМ ИЭРЖ УНЦ АН СССР

Для изучения влияния фазовых состояний и действия неспецифических факторов внешней среды на генофонд популяций в модельных опытах на примере периодических культур *E.coli* WP2 *trp*
65 sul I uvr A I55/ с дефектом в экспозиционной системе репарации исследована частота спонтанных мутаций $\text{Str}^- \text{Str}^+$ и реверсий $\text{trp}^- \text{trp}^+$. Одновременно на аппаратах АНКУМ описаны фазовые изменения основных физико-химических параметров среды обитания и физиологические особенности этих культур по этапам роста. Регистрируемая частота мутагенеза сопоставляется с оцениваемыми показателями изменяющейся среды обитания.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНОГО МЕТОДА ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД ТЭЦ

Койтов А.И., Уралтехэнерго

Для очистки сточных вод с регенерацией ионитных фильтров ВПУ в основном применяются баки-нейтрализаторы, с последующим сбросом осадка на шламоотвалы, а очищенной воды, после соответствующего разбавления в водоемы. Включение в технологическую схему ВПУ электродиализа, после обработки воды на катионитных фильтрах, позволяет соединить два способа обессоливания, в результате чего могут использоваться природные воды с более высоким солесодержанием, сократятся расходы реагентов на регенерацию ионитов и уменьшится обброс солей с регенерационными растворами. Комбинированная технологическая схема повысит экономические показатели работы ВПУ.

АРХЕОЗООЛОГИЯ КАК ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА
Косинцев П.А., ИЭРИЖ УНЦ АН СССР

В работе на примере материалов с территории Урала и Запад -
ной Сибири раскрываются следующие положения:

1. Выделение человека из природы сопровождалось формированием
нового типа экосистем - антропогеоценозов. История природы
становится неотделима от истории общества.
2. Основной источник изучения антропогеоценозов прошлого - ар-
хеозоологические памятники.
3. Только археозоологические материалы позволяют изучить голо-
ценовую историю хозяйства.
4. Голоценовая история млекопитающих - история формирования
современной фауны и внутривидовой структуры.
5. История хозяйства - история взаимоотношений природы и обще-
ства. В голоцене происходит революционное преобразование в
этой системе: общество превращается из пассивного в активный
компонент системы.

ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИИ ЛЕСНОЙ МЫШИ НА
РАЗНЫХ ФАЗАХ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ
Колчева Н.Е., ИЭРИЖ УНЦ АН СССР

Проводилось изучение экологических особенностей популяции
лесной мыши на Ю.Урале (Ильменский заповедник): возрастной
структуры, динамики численности; генеративной активности раз-
личных возрастных групп, их происхождения и продолжительности
жизни; биотопической изменчивости этих параметров. Применялся
метод мечения с последующими многократными отловами и морфофи-
зиологическая обработка забитых животных. Показано, что попу-
ляционная динамика в значительной степени определяется демог-
рафической структурой и весенней численностью группировки пе-
резимовавших, а также активностью участия в размножении сего -
леток и сроками их созревания, которые варьируют по годам, от-
ражая лабильность популяционной структуры и обуславливая ее
своеобразие

СООБЩЕСТВА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ, СВЯЗАННЫЕ С ТРУТОВИКОМ БЕРЕЗОВЫМ В
ЛЕСАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Красуцкий Б.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В комплексе жестокрылых, связанных в своей биологии с трутовиком *P. betulinus*, отмечены представители 6 семейств и 13 видов. Большинство из них - специализированные мицетобионты, проводящие весь жизненный цикл или большую его часть в толще уже отмерших карпофоров и играющие заметную роль в их разрушении. Это чернотелки *Diaperis boleti*, *Bolitophagus reticulatus* трутовиковые жуки *Cis jacquemarti*, *C. lucasi*, *Ennearthron cornutum* и *E. affine*, грибовики *Dacne bipustulata* и *D. picta*, щитовида *Thymalus limbatus*, а также грибоед *Mycetophagus piceus*. Другую группу образуют менее специализированные, открытоживущие виды, проходящие на плодовых телах дополнительное питание выделениями с поверхности гименофора во время жизнедеятельности гриба (чернотелка *Upis cerasbooides*, грибоед *M. atomarius*), либо посещающие их в поисках жертвы (плоскотелка *Cucujus haematodes*).

БАЗИДИАЛЬНЫЕ КСИЛОТРОФНЫЕ ГРИБЫ В ЛЕСОПАРКОВОЙ ЗОНЕ СВЕРДЛОВСКА

Криницын С.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Изучение проводилось в течение 1985-1986 гг. путем массовых сборов; кроме того, использовались сборы, хранящиеся в микологическом гербарии Института. Можно говорить о том, что флора ксилотрофных базидиомицетов в лесопарковой зоне Свердловска насчитывает не менее 120 видов, большая часть которых относится к редким, зачастую единично встречающимся. Видов обычных, распространение которых носит доминантный или субдоминантный характер примерно 10% от общего числа. Указанные цифры мало отличаются от цифр, полученных для лесных массивов, достаточно удаленных от города. При этом показано, что древесные остатки, разлагаемые ксилотрофными грибами довольно быстро удаляются из лесопарковой зоны (санитарная очистка территории) и, следовательно, виды ксилотрофных грибов, сохраняя свою популяционные характеристики, не выполняют основной функции - разложение отмирающей древесины.

ЛЕММИНГ ВИНОГРАДОВА – САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВИД
Кузнецова И.А., ИЭРИЖ УНЦ АН СССР

Методом экспериментальной гибридизации изучена степень репродуктивной изоляции колыбельного лемминга *Dicrostonyx torquatus torquatus*, Pall 1799 (п-ов Ямал) и лемминга Виноградова D.t. (?)*vinogradovi*, Ognev, 1948 (о. Врангеля). Доказана видовая самостоятельность последнего: при скрещивании этих видов существенно снижается процент размножающихся пар от числа сформированных, а численность помета, интервал между пометами, выживаемость близки к таковым родительских форм. Гибридные самцы полностью стерильны, что подтверждено гистологическим анализом семенников. Плодовитость самок ♀ существенно понижена: из 19 сформированных возвратных пар помет получен лишь в трех (n= 1,1,2), из 14 вскрытых самок первого поколения, сидящих в парах с самцами родительских форм, у 8 отмечена патология беременности, у 5 – не происходило имплантации, у одной самки – слабые плацентарные пятна, не позволяющие делать однозначный вывод о протекавшей беременности.

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ЭКОЛОГО-ЭВОЛЮЦИОННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

Кулагин А.Ю., Институт биологии Башкирского филиала АН СССР

Различия в экобиоморфах древесных растений связаны с успешностью их произрастания в различных лесорастительных условиях. Экологическая дифференциация *Salicaceae* Mirb. привела к многообразию экобиоморф видов. При этом наряду с лабильностью этих форм обнаруживаются их взаимопередачи в связи с варьированием условий среды обитания. Максимальной эколого-эволюционной дифференциации *Salicaceae* способствовало следующее: малые ценопопуляции, выживание за счет гемикриптофитности, морфологическая пластичность, отказ от корнеотпрысковости и размножение семенами, энтомофилия и раннее плодоношение, укорочение онтогенеза.

ПРОРАСТАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ НЕКОТОРЫХ ОРХИДНЫХ УМЕРЕННОЙ ЗОНЫ

Куликов П.В., Филиппов Е.Г., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В данной работе изучались влияние некоторых условий на прорастание семян *in vitro* и морфология ранних постэмбриональных стадий онтогенеза ряда видов орхидных умеренной зоны (*Surgire-dium Listera ovata*, *Coeloglossum viride*). Подобраны составы сред и определены стадии эмбриогенеза, дающие лучшие результаты по прорастанию *in vitro*. Изучен ход морфогенеза на ранних постэмбриональных стадиях развития данных видов. Выявлены общие закономерности и определенные отличия в ходе развития проростков данных видов. В связи с этим обсуждается вопрос о природе послесемянных стадий и структур в онтогенезе орхидных, а также различия в онтогенезе у разных групп внутри семейства. Результаты могут служить основой для разработки методов семенного размножения в культуре орхидных умеренной зоны.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ТРАВОСТОЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСНОЙ ПОДСТИЛКИ В ЧИСТЫХ И СМЕШАННЫХ НАСАДЕНИЯХ

Курбатова Г.В., Васильюк Л.В., Ураллос ВНИИЛМ

Исследования проводились на территории Билимбаевского лесхоза в спелых еловых с примесью пихты и елово-березовых древостоях и в 30-летних чистых сосновых и смешанных сосново-березовых древостоях в двух типах леса: ельник травяно-лишайковый и ельник-сосняк ягодниковый. Продуктивность древостоя и запасы лесной подстилки определялись на 108 площадках размером 0,5 х 0,5 м. Экспериментальные данные по продуктивности травостоя, мощности, запасу и плотности лесной подстилки определялись весовыми методами. Цель исследования – определение комплексной продуктивности лесов различного состава и возраста.

РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ НАСЕКОМЫЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
Лагунов А.В., Ильменский госзаповедник им. В.И. Ленина

В течение 1971–86 гг. на территории Челябинской области проводились исследования энтомофауны. Накопленный нами материал позволил выделить редкие виды насекомых, нуждающиеся в особой охране на территории области. В их число включены прежде всего насекомые, занесенные в Красную книгу СССР: дыбка степная, красотел пахучий, жук-олень, усач алтайский, шмель моховой, шмель Шренка, шмель модестус, шмель мастрокатус, ройфитондес серый, ктырь гигантский, малый ночной павлиний глаз, медведица красноточечная, малиновая орденская лента, голубая орденская лента, шпорниковая совка, махаон, подалирий, аполлон, мнемозина, сенница геро, переливница большая, голубянка степная угольная. Кроме перечисленных насекомых в список включено 40 редких и исчезающих видов подлежащих охране на территории области.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИХ ГРУПП РАСТЕНИЙ И ГЕРПЕТОБИОНТОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ БИОЦЕНОЗОВ
Лалетин А.П., Институт леса и древесины СО АН СССР, Анишин В.В.
Абаканский пединститут

Для выделения эколого-ценотических групп растений (ЭЦГР) данные всех геоботанических описаний сводились в матрицы соотношенностей видов друг с другом и определялись корреляционные плеяды растений, т.е. группы видов, которые тесно связаны между собой положительно. Были выделены 7 ЭЦГР: 1) степные, 2) луговые, 3) боровые, 4) подтаежно-лесостепные, 5) таежные, 6) болотные, 7)rudеральные растения. ЭЦГР положены нами в основу выделения синузий. В каждом биогеоценозе синузии сменяют друг друга в процессе экогенеза. Вслед за В.Н. Смагиным (1980) мы выделяем остаточную, эдификаторную и деструкторную синузии, которые свидетельствуют соответственно о прошлом, настоящем и будущем биогеоценоза. Аналогично выделялись эколого-ценотические группы герпетобионтов.

К МЕТОДИКЕ УЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ АМФИБИЙ

Леденцов А.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Проводили отлов канавками в июле-августе 1985 г. в Талицком районе Свердловской области. Кроме этого закладывались в раз - личных биотопах пробные площадки (30x30 и 10x15 м), на которых производился абсолютный учет численности. Одновременно велись метеорологические измерения. Доминирующие виды в отловах: остро - ромордая лягушка, серая жаба, сибирский углозуб. Показано, что количество особей, пошедших за сутки в канавки, связано с мете - оусловиями. Наибольшая активность наблюдалась при падении дав - ления. Минимальная суточная температура действовала как огра - ничивающий фактор, когда опускалась ниже +10 градусов. Учете - ми на пробных площадках выявлены не только биотопические раз - личия в плотности, но и неравномерное распределение особей в пределах одного типа леса.

О ДЕЙСТВИИ РАЗНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ХЛОРОФОСА НА ЛИЧИНОК КРОВОСОСУЩИХ КОМАРОВ

Лепешкина С.Д., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Исследовали влияние различных концентраций растворов хлорофоса (5,10,15 и 20 мг/л) на скорость гибели личинок комаров рода *Culex* и *Aedes* для выявления биологической разнородности природных выборок. Проведенные эксперименты показали, что при концентрации яда 20 мг/л среднее время гибели уменьшалось в 1,17 и 2,35 раза. Наибольшая разнородность особей по скорости гибели в инсектициде была выявлена при концентрации 10 мг/л для *Aedes* и 5 мг/л для *Culex*. У комаров рода *Aedes* с увеличе - нием массы тела возрастали среднее время и период гибели личи - нок. Подобной закономерности для *Culex* не установлено. Несмотря на меньшую, по сравнению с *Aedes*, массу тела (в 1,9-2,2 раза), устойчивость *Culex* выше в 1,2 раза. Кроме того, среди *Culex* встречаются мелкие особи с пониженной чувствительностью к яду. Это говорит о физиологических особенностях *Culex*, обуславлива - ющих их более высокую устойчивость к хлорофосу.

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ РЕДКИХ ВИДОВ ХИЩНЫХ ПТИЦ В ЭКОСИСТЕМАХ ГОРНО-ЛЕСНОЙ БАШКИРИИ

Лоскутова Н.М., Башкирский госзаповедник

Повсеместное снижение численности редких видов хищных птиц ставит под угрозу исчезновения ранее обычных гнездящихся в горно-лесной зоне Башкирии скопы, беркута, могильника, сапсана. В течение 1982-1986 гг. выявлено, что при интенсивном антропогенном прессе (лесоразработки, распашка) орлы временно покидали гнездовые территории, по окончании работ - возвращались и продолжали гнездиться при сохранности старых гнездовий. Для скопы и сапсана основным лимитирующим фактором оказалась усиленная эксплуатация реки Белой. Как начальная мера охраны предлагается: немедленная организация "зон покоя" у гнездовий, "месячник тишины" на реке Белой, повышение природоохранной культуры местного населения и обязательный инструктаж туристов. В дальнейшем - прекращение лесооплава, как комплексного отрицательного фактора воздействия на природную среду.

ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЫЖИХ ПОЛЕВОК ТЕХНОГЕННЫХ И ФОНОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЮЖНОГО УРАЛА

Лукьянова Л.Е., ИЭРиЖ УНЦ АН СССР

Для оценки популяционных параметров мелких млекопитающих в условиях техногенного воздействия необходим анализ размножения и размножения перезимовавших особей рыжих полевок в окрестностях Карабашского медеплавильного комбината (КМК) и на территории Ильменского заповедника (данные по заповеднику предоставлены сотрудниками ИЭРиЖ Г.В.Оленевым и Н.Е.Колчевой). Исследовались размерно-весовые показатели тела, вес семенников, плодовитость самок. Отмечены достоверные различия ($p < 0,01$) по весу семенников у самцов двух сравниваемых групп. Размножающиеся самцы с заповедной территории имели достоверно больший вес семенников, чем самцы, отловленные в окрестностях КМК.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕТЕРЕВИНЫХ ПТИЦ В РАЙОНАХ ИНТЕНСИВНОГО ОСВОЕНИЯ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ
Лыхварь В.П., Госзаповедник "Малая Сосьва"

Наблюдения в 1978–1986 гг. в заповеднике "Малая Сосьва", Верхне-Кондинском заказнике и на прилегающих территориях Северного Зауралья и сравнение данных с наблюдениями 1940-х годов (литературные сведения) показали, что хозяйственное освоение неоднозначно влияет на тетеревиных птиц. Наиболее отрицательно антропогенные факторы воздействуют на популяции глухаря и рябчика. Кроме рубок, одним из основных факторов, отрицательно влияющих на численность тетеревиных, является браконьерство. Численность тетерева и белой куропатки в трансформированных ландшафтах повышается. Тенденция роста численности тетерева и белой куропатки свидетельствует о возможности увеличения их промысла.

ЗАСЕЛЯЕМОСТЬ ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВИЙ В ОКРЕСТНОСТЯХ СВЕРДЛОВСКА

Ляхов А.Г., Уральский госуниверситет

Изучение заселяемости искусственных гнездовий проводилось в смешанном сосново-бересовом лесу в 6 км к западу от Свердловска с 1977 по 1986 гг. Всего за 10 лет использовалось 121 гнездовье. Факт гнездования считался установленным при наличии в гнезде кладки яиц. За период наблюдений гнездовые занимались птицами 62 раза. Заселяемость гнездовий в разные годы изменялась от 31 до 75%, в среднем 51,2%. Кроме того, синичники занимались II раз белками и 7 раз осами. Наиболее часто гнездовья занимали большие синицы 30 (48%), затем горихвostки 12 (19,4%), мухоловки-пеструшки 8(12,9%). Поползни и московки гнездились по одному разу (1,6%). Таким образом, в окрестностях Свердловска наиболее часто гнездовья занимают не мухоловки пеструшки, что имеет место во многих районах страны, а большие синицы и горихвостки.

МОРФО-ЭМБРИОГЕНЕЗ И ФОРМИРОВАНИЕ СЕМЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У ОВСЯНИЦЫ КРАСНОЙ

Мальцев А.В., Лихачева Е.П., Троицкая М.В., Уральский госуниверситет

Формирование семенной продуктивности генеративного побега как основной структурной единицы урожая складывается из морфогенеза соцветия, которым определяется потенциальная продуктивность, и эмбриогенеза, в результате которого она реализуется. При обоих процессах формируется значительно больше соответствующих структур, чем наблюдается в итоге реальная семенная продуктивность. Для изучения потерь семенной продуктивности в ходе ее образования в качестве объекта был выбран ценный корневой злак - овсяница красная. Соотношение потерь потенциальной семенной продуктивности на стадии морфогенеза и эмбриогенеза оказалось разным у разных сортов и изменялось по годам. Уменьшение продуктивности соцветия, связанное с редукцией зачатков цветков составляет 18-64%, за период эмбриогенеза - 17-55%.

К БИОЛОГИИ ПЕЛЯДЫ В ПЕРИОД НЕРЕСТОВОЙ МИГРАЦИИ

Мельниченко И.П., ИЭРиЖ УНЦ АН СССР

Материал (n=302) собран в 1986 г. во время нерестовой миграции в низовьях р. Северной Сосьвы. Массовый подъем производителей после нагула к местам нереста в районе Собоклонда начался 8 августа и продолжался около 15 дней. В сбоях пелядь представлена особями от 4+ до 8+ лет, из которых 12% составили рыбы 4+, 76% - 5+, 9% - 6+, 2% - 7+, 1% - 8+ лет. Средние значения веса тела самок в трех первых возрастных группах 472,512, и 570 г при длине 29.7, 30.7, и 31.8 см; самцов - 413,470, 536 г при длине 29.1, 31.0, 31.6 см. Соотношение возрастных групп в выборках пеляди, проходящей через данный участок реки, было пропорциональным, линейно-весовые показатели рыб близки. В течение всего периода наблюдений в пробах преобладали самцы - I:I.7, причем в начале хода соотношение полов составляло I:2.5, а затем снизилось до I:I.3.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ АГРОЦЕНОЗОВ СРЕДНЕГО УРАЛА

Мещеряков П.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Проведено сравнительное изучение содержания, запасов их профильного распределения и фракционно-группового состава гумуса в пахотных серых лесных почвах разной степени окультуренности. Оценена роль поживно-корневых остатков в пополнении запасов почвенного вещества, а также скорость и направленность процессов их трансформации. Показано, что внесение высоких доз органических удобрений не только увеличивает потенциальную способность почв к гумусонакоплению, но и изменяет качественный состав гумуса, причем степень его изменения обусловлена как количеством, так и качеством вносимой органики. Данные по гумусному состоянию почв являются экологическим базисом интенсивных систем земледелия.

ПУТИ МЕТАБОЛИЗМА ФОСФОРОГРАНИЧЕСКОГО ПЕСТИЦИДА МЕТАФОСА

Михайлук Н.В., Богушевский А.Н., Лебедев Н.И., ИЭРИИ УНЦ АН СССР
Пермь

Для экологической оценки последствий применения метафоса в сельском хозяйстве нами проведены исследования периода разложения и путей метаболизма метафоса в почве и зеленой массе основных кормовых культур Западного Урала в условиях реального сельскохозяйственного производства. Анализ метаболитов метафоса в зеленой массе показал, что трансформация метафоса протекает по трем основным каналам: гидролиз с приоритетным отщеплением п-нитрофенольного остатка, окисление тиопродуктов в соответствующие кислородные аналоги, восстановление нитрогруппы до аминогруппы. Микробный метаболизм приводит, в основном, к первоначальному восстановлению метафоса и последующему гидролизу с отщеплением п-аминофенольного остатка. Метаболиты проанализированы с помощью бактериальных тест-систем метода Эймса.

СТРУКТУРА МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
Мокроносов А.А., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В докладе обсуждаются результаты эксперимента, проведенного в полевых условиях на 200 животных 14 видов (6 видов насекомоядных, 4 вида полевок, 3 вида мышей и лесная мышовка). Изучено суточное выведение с мочой и калом более 20 химических элементов в норме и при гормональной нагрузке паратиреоидином, а также содержание этих элементов в костной ткани. Разработана математическая модель, выделяющая физиологически значимый поток минеральных веществ из общего потока через организм животного. Выявлена структура минерального обмена для целой группы мелких млекопитающих, подразделяемая по характеру корма, геохимическим условиям обитания, виду, полу, возрасту и морфо-физиологическим особенностям. Особое внимание обращено на сдвиги в структуре минерального обмена под влиянием техногенных загрязнений. Показаны прикладные аспекты обнаруженных закономерностей.

НЕКОТОРЫЕ РАЗМЕРНО-ВОЗРАСТИЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОТВЫ СИБИРСКОЙ
Rutilus r. lacustris (Pallas) И ОКУНЯ ОБЫКНОВЕННОГО – *Perca fluviatilis* (L.)
ОЗ. Б.ТАТСУЛЬ ИЛЬМЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА
Насыров Р.А., Ильменский госзаповедник

Исследовано 254 экз. плотвы в возрасте от 2+ до 6+, количественно преобладают 5+, средняя масса (г) $203,80 \pm 2,80$, средняя абсолютная длина (см) $25,85 \pm 0,13$. Наибольший прирост по длине наблюдается у 4+; прирост по массе с возрастом увеличивается равномерно. Коэффициент упитанности Фультона (по абс. длине тела) возрастает от 0,94 (у 2+) до 1,26 (у 6+). В возрасте 2+ – 4+ преобладают самцы; в возрасте 5+–6+ – самки. Проанализировано 277 экз. окуней, преобладают 2+, средняя масса (г) $82,93 \pm 2,20$,ср.абс.длина (см) $18,58 \pm 0,16$. Половое созревание у самцов наступает в возрасте 1+ (при ср.абс.длине (см) $12,22 \pm 0,21$); у самок – 2+ ($19,05 \pm 0,22$ см). Коэффициент упитанности возрастает от 1,15 (1+) до 1,35 (4+). Наибольший прирост по длине приходится на 2+, а по массе – на 3+.

СУКЦЕССИЯ ЗООПЛАНКТОННЫХ СООБЩЕСТВ В ВОДОЕМАХ, ОБРАЗОВАННЫХ В
РЕЗУЛЬТАТЕ ГИДРОМЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ
Наумова Н.Н., Пермский госуниверситет

Проводилось изучение планктонных зооценозов Кирсинского песчано-гравийного месторождения (пойма р.Вятки), различающимися сроками выработки. В первые годы существования карьера химический состав воды носит черты болотных вод ($\text{pH}=4,3$), зоопланктон характеризуется низкими показателями видового разнообразия и биомассы, упрощенной трофической структурой. Ядро сообщества сдагают эврибионтные формы и виды – обитатели болот. В водоемах 15–20 летнего возраста улучшается качество воды ($\text{pH}=6,4-7,3$) формируются разнообразные по видовой и трофической структуре сообщества зоопланктона, которые по уровню продуктивности можно отнести к олиготрофному типу. Полученные в результате исследований данные позволяют проследить формирование водных сообществ во вновь образованных водоемах.

ВИДОВОЙ СОСТАВ И СОХРАННОСТЬ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ ИЗ МЕСТОРОЖДЕНИЯ СИМ 4

Некрасов А.Е., ИЭРиЖ УНЦ АН СССР

Материал собран в полевой сезон 1985 г. в горной части Южного Урала (Челябинская область). Исследованы костные остатки рыб из прибрежного грота в верховьях реки Сим. По анализу чешуй и костей показано, что костные остатки представлены пятью родами: хариус, голльян, пескарь, бычок и не встречающийся в настоящее время окунь. Для всех родов ископаемых рыб характерна наибольшая сохранность позвонков, шипов и костей черепа кожного происхождения. Из всех сохранившихся костей черепа кости кожного происхождения составили 28%, хрящевого – 17,6%, смешанного – 25%. Обсуждается зоогенное происхождение ихтиологических остатков Сим 4.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВНУТРИПОПУЛЯЦИОННЫХ ГРУППИРОВОК ГРЫЗУНОВ И ЕЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЧИСЛЕННОСТИ
Оленев Г.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Для оценки состояния животных предлагается использование интегрированного показателя—гепатосупраренального коэффициента (г/с) (Корнеев, Карпов, 1978). Нами предложена упрощенная формула для расчета г/с:

$$г/с = \frac{\text{вес печени (мг)}}{\text{вес надпочечника (мг)}} \times 0,1$$

Рекомендуемая методика, отличаясь простотой, позволяет оценивать состояние популяции, ее резистентность. Дает реальную возможность уточнения размеров предполагаемой гибели грызунов при действии неблагоприятных факторов среды. Является крайне желательной, как дополнение к традиционным методам прогнозов численности, к сожалению не учитывающих собственно состояние животных.

ЯВЛЕНИЕ БЛОКИРОВКИ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ МОЛОДНЯКА В СИМПАТИЧЕСКИХ ПОПУЛЯЦИЯХ ГРЫЗУНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ
Оленев Г.В., Колчева Н.Е., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В популяции рыжей полевки (Ильменский заповедник) в 1986 году была отмечена чрезвычайно высокая плотность (100% попадае-
мость в давилки Гера отмечалась в течение нескольких первых су-
ток отлова) в различных типах биотопов. С июня месяца в попу-
ляции этого вида зарегистрировано явление блокировки полового
созревания молодняка, что объясняется действием значительно
выросшей плотности. Аналогичное явление блокировки созревания
было отмечено и в популяции совместно обитающей лесной мыши,
что невозможно объяснить влиянием собственной плотности этого
вида (5-10 особей на 100 ловушко-суточ.) неоднократно отмечавше-
йся и ранее. Впервые делается вывод о возможности влияния вы-
сокой плотности одного вида на совместно обитающую с ней попу-
ляцию другого вида, плотность которого низка.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ НА СКОРОСТЬ РОСТА И РАЗВИТИЕ ЛИЧИНОК ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ

Пастухова М.В., ИЭРИХ УНЦ АН СССР

Обеспеченность пищей является одним из важнейших факторов, регулирующих рост и развитие личинок амфибий. Успешность развития личинок зависит не только от количества, но и от качества корма. Задачей настоящего исследования является выявление условий, при которых головастики растут и развиваются с максимальной скоростью. Эксперименты проводили на личинках озерной лягушки, которых рассаживали следующим образом: 1 личинка; 2 и 5 на 1 литр воды. Наибольшая скорость роста наблюдалась у животных, содержащихся в аквариумах, плотность посадки в которых не превышала 1 экземпляра на 1 литр воды. При таких условиях содержания каждый головастик в среднем потребляет за весь период развития (81 сутки) 8000 мг растительного корма и 1960 мг белково-минеральной добавки и завершает личиночное развитие, при среднем весе 1746 мг. Полученные данные могут быть использованы при разведении озерной лягушки в природных условиях.

К МЕТОДИКЕ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ ДЕРЕВЬЕВ

Паутов Ю.А., Институт биологии Коми филиала АН СССР

Сила влияния деревьев друг на друга прямо пропорциональна их размерам (высота, диаметр, объем ствола) и обратно пропорциональна расстоянию между ними. Для количественной оценки взаимовлияния по материалам картирования и перечета на пробной площади нужно определить для каждого дерева коэффициент влияния, рассматриваемый как сумма отношений размеров деревьев-соседей к их расстоянию до данного дерева. Дальнейшая обработка расчетных данных ведется стандартными статистическими методами (сравнение средних, дисперсионный анализ и др.). Оценка влияния возобновления лиственных пород на рост культур сосны показала достаточную простоту и информативность этого метода. При увеличении коэффициента влияния в два раза наблюдалось достоверное уменьшение высоты и диаметра саженцев сосны.

К ВОПРОСУ О ЗАВИСИМОСТИ СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИИ ОТ АДАПТАЦИИ ОСОБЕЙ К ДЕЙСТВУЮЩЕМУ АГЕНТУ

Петухова Г.А., Тюменский госуниверситет

Состояние популяций живых организмов и изменения происходящие в них как при загрязнении среды обитания, так и при освоении новых экологических ниш, зависят от адаптации особей к действию нового фактора. Удобным модельным объектом для изучения поражаемости особей в популяциях является дрозофila. В эксперименте использовали популяции мух дикого типа Кантон-С и мух теплоустойчивой линии, способных жить и размножаться при температуре выше пороговой для вида (+32°C). В качестве повреждающих агентов были выбраны: радиация (1000р), высокая температура (+37°C, 6 часов) и последовательное воздействие этих факторов. Учитывали слипания хромосом и морфозы "врезка на крыле". Поражаемость мух зависела от адаптации особей к теплу.

МЕЖВИДОВЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ КСИЛОТРОФНЫХ БАЗИЛКОМИЦЕТОВ В ТЕМНОХВОЙНОЙ ТАЙГЕ ДОЛИНЫ Р.ТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ТРУТОВИКА ОКАЙМЛЕННОГО

Подкорытов Л.Н., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В темнохвойной тайге долины р.Туры *F.pinicola* находится в условиях экологического оптимума. Благодаря достаточно высокой численности - 26,3 экз/га - и способности развиваться на всех основных древесных породах, он может встретиться на одном субстрате с любым ксилотрофным грибом. Однако, в районе исследований *F.pinicola* развивается совместно лишь с 14 видами из 52. Причем большая численность вида не означает, что он чаще встречается с *F.pinicola*. Эти данные, а также то, что *F.pinicola* почти в 80% случаев развивался одиночно, свидетельствуют о том что в сообществе грибов существуют сложные межвидовые взаимоотношения, обусловленные не только численностью видов, но и их способностью конкурировать за субстрат. Кроме того, вероятно, что некоторые малочисленные виды в ходе эволюции приобрели механизмы устойчивости к действию конкурентных видов, что позволяет им существовать. Таким образом, образовался ряд группировок видов, образующих сложную структуру сообщества.

К ЭКОЛОГИИ НЕРЕСТА И РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА СИГОВЫХ РЫБ В БАССЕЙ-
НЕ Р. ВОЙКАР

Прасолов П.П., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В 1986 г. проведены исследования по изучению покатной миграции молоди сиговых рыб с целью выявления сроков выклева и ската личинок, учета их абсолютной численности и смертности. Определены площадь потенциальных нерестилищ, сроки подъема производителей и нереста. Установлены особенности структуры нерестового стада сига-шкварца. Сделан вывод о видоспецифичности мест нереста сиговых рыб в бассейне р. Войкар. Основная масса производителей сига-шкварца и пеляди осваивает верхние участки нерестилищ, места и сроки нереста чира существенно отличаются.

ПОЧВЫ СОПРЯЖЕННЫХ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ СРЕДНЕГО УРАЛА

Прокопович Е.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Изучены два ряда сопряженных почв, развитых в южно-таежной подзоне на разных материнских почвообразующих породах (1 - на основных - габбро-диориты и 2 - на кислых - кварциты). Буровеземообразование на основных породах возможно лишь на прилегающей к вершине части склона, ниже на него накладывается процесс псевдооподзоливания, который в нижней трети склона интенсифицируется настолько, что становится ведущим. Таким образом, от вершины до подножия происходит смена автоморфных почв на уровне подтипа. В катене на кварцитах буровеземообразование трансформируется элювиальными процессами, но в значительно меньшей степени, чем на основных, - элювиально-глеевые. В нижней трети склона буро-подзолистые почвы сменяются серыми лесными, то есть смена происходит на типовом уровне.

СВЕТОВАЯ И ГЕТЕРОТРОФНАЯ ФИКСАЦИЯ CO_2 СУККУЛЕНТАМИ АРИДНЫХ ПУСТЫНЬ С C_3 - И C_4 -ТИПАМИ ФОТОСИНТЕЗА

Пьянков В.И., Уральский госуниверситет, Васильев А.А., ИФР АН СССР

Исследовались суточная динамика фотосинтеза, изменение кислотности клеточного сока и содержание органических кислот, активность ферментов в ассимилирующих органах суккулентов-галофитов с C_4 - (Climacoptera transoxana, *Suaeda microphylla*, *S. prostrata*) и C_3 -типом фиксации CO_2 (*Lycium rutenicum*, *Halostachys belanderiana*) в июле на территории заповедника "Тигровая Балка" (Южный Таджикистан). В результате проведенных исследований показано, что уровень темновой фиксации CO_2 у растений не превышает 3–4% от световой, хотя кислотность может снижаться на единицу pH. Оказалось, что оптимум темновой фиксации CO_2 находится при более низкой температуре (25°), чем световой (35°). Полученные данные свидетельствуют об отсутствии CAM-типа фотосинтеза у изученных C_3 - и C_4 -растений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОСОМАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ ЛУКОВИЦ ТЮЛЬПАНА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МУТАГЕННЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раева Л.П., ИЭРИЖ УНЦ АН СССР, Пермь

Известно, что растения адсорбируют на своей поверхности и в тканях некоторые мутагенные вещества. Поэтому возникает необходимость исследовать возможность трансформации мутагенов окружающей среды растениями. В качестве объекта для получения микросомальной фракции использовали луковицы тюльпана. Проведено сопоставление трансформирующей активности микросомальных фракций со степенью их очистки. Оценка мутагенной активности дана на микробных штаммах *SALMONELLA TYPHIMURIUM TA 1535* с использованием стандартного мутагена циклофосфана. Полученные данные позволяют рекомендовать использование микросомальной фракции луковиц тюльпана для скрининга мутагенных факторов окружающей среды.

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ТУРБЕЛЛИЯРИЙ ИЛЬМЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА
Рогозин А.Г., Ильменский госзаповедник

Целью исследований является выяснение роли ресничных червей (*Turbellaria*) в водных биоценозах Южного Урала. Fauna турбеллиарий на Урале изучена только в районе г.Перми (Беклемишев В.Н., 1921, 1924). На Южном Урале ее изучалась. Для определения видового состава ресничных червей в июле-сентябре 1986 года были взяты пробы в прибрежных зарослях макрофитов 4-х озер Ильменского заповедника: Большое Миассово, Большой Таткуль, Ильменское, Тургояк. Сбор производился гидробиологическим сачком. Турбеллиарии определялись под микроскопом. Обнаружено 15 видов, 4 из которых: *Stenostomum unicolor* O.Schmidt, *Macrostomum karlingi* Papi, , *Gieysztoria infundibuliformis* Fuhrmann, *Castrada instructa* Hofstein - новые для фауны Урала. Наибольшая встречаемость у *Stenostomum leucops leucops* (Duges) (43%), *Gyratrix hermaphrodita* Ehrenberg (43%), *Microstomum lineare* (O.F.Müller) (36%).

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ
В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДОВ

Розин С.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В плане работы "Экология города Свердловска" встал вопрос об оценке уровня озеленения, в том числе качественной характеристики различных видов. Одним из показателей взята специфика анатомической структуры листовой пластинки широко распространенных видов древесных растений. Выявлена индивидуальная изменчивость тополя бальзамического, березы бородавчатой, клена ясенелистного, черемухи Маака и липы мелколистной по толщине листовой пластинки, размерам клеток палисадной и губчатой паренхимы. Показано, что одним из признаков адаптации растений к загрязненным условиям среди является утолщение клеток эпидермиса, выявленное у всех видов в более загрязненных микрорайонах города.

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИНУЗИЙ НИЖНИХ ЯРУСОВ СРЕДНЕТАЕЖНЫХ ЛЕСОВ

Рыкова Н.А., Коми филиал АН СССР, Сыктывкар

Проводилось исследование синузиальной структуры нижних ярусов коренных и нарушенных лесных фитоценозов в 5 географических районах Коми АССР (в т.ч. в Приуралье). Проведен сравнительный анализ синузиального состава различных ассоциаций с учетом их динамики. Предложена классификация синузий по доминирующим видам и группам сопряженных видов. Данна эколого-ценотическая характеристика основных классификационных единиц синузий травяно-кустарничкового яруса. Выявленна зависимость встречаемости синузий от сомкнутости крон древесного яруса, значений проективного покрытия мохового яруса и их приуроченность к различным формам нанорельефа. Для наиболее распространенных в среднетаежных лесах унионов составлена схема эдафо-ценотических ареалов.

ВОЗРАСТНАЯ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ВЫСОКОГОРНОГО ЭНДЕМИКА ВЕТРЕНИЦЫ ПЕРМСКОЙ НА ПРИПОЛЯРНОМ УРАЛЕ

Рыжков Ю.В., Вернигор Р.А., Нижнетагильский пединститут

В отличие от ранее изученных ценопопуляций вида на Южном и Северном Урале базовым возрастным спектром является не двувершинная кривая, а одновершинная с максимумом на зрелых генеративных особях. Плотность особей в ценопопуляциях вида на г. Народная в среднем составляет 8-10 растений на 1 м². Размещение особей в ценопопуляциях носит строго агрегированный характер. Скопления небольшие 3-4 м в диаметре. Аналогичная пространственная структура наблюдалась у ветреницы пермской на вершине г. Косьвинский Камень. По-видимому, это является популяционным механизмом приспособленности вида к суровым условиям существования. Распределение возрастных групп в скоплениях имеет определенную закономерность: молодые особи концентрируются к центру, а старые ближе к периферии. На контакте с фитогенными зонами других видов наблюдается большая плотность особей лаготица уральского.

ВЛИЯНИЕ ЗАГАЗОВАННОСТИ ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ТЮМЕНСКОГО ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМБИНАТА НА СТРОЕНИЕ РАСТЕНИЙ
Сальникова Л.И., Перминова Л.А., Тюменский госуниверситет

Изучено влияние загазованности воздуха на территории и в цехах деревообрабатывающего комбината на строение древесных и комнатных растений. У комнатных растений аспарагуса, плектрантуса и др. растений, помещенных в мебельный цех на два месяца, замедлился рост листьев, появились ржавые пятна, отмечался хлороз листьев. Анатомический анализ листьев показал, что у растений в цехах ткани отличаются мелкоклеточностью, меньше толщина листа и слабее развита губчатая ткань. Для озеленения цехов мы предлагаем пеларгонию, горстенцию, колеус, традесканцию, которые слабее реагируют на примеси, содержащиеся в воздухе. Для листьев древесных растений с территории предприятия в сравнении с теми же растениями из лесопарковой зоны г. Тюмени, характерна мелкоклеточность, меньшее число устьиц. Для озеленения территории мы предлагаем рябину, клен, жимолость.

ГОЛУБИННЫЕ В ЭКОСИСТЕМАХ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
Самигуллин Г.М., Оренбургский краеведческий музей

Пять видов голубиных (сизый голубь, клинтух, вяхирь, обыкновенная и кольчатая горлицы), гнездится в Оренбургской области. Оседлый вид - сизый голубь, остальные - перелетные. Сизый голубь гнездится во всех населенных пунктах области. Основные кормовые стации синантропных популяций сизого голубя - степные экосистемы и агроландшафт. В Губерлинском мелкосопочнике нам известны две гнездовые колонии сизого голубя, устроенные в низах склонов в горно-степных экосистемах. В горно-степных экосистемах северо-западной части области и по границе с Башкирской АССР, а также в колочных лесах степных экосистем, прилегающих к горно-лесным ландшафтам гнездится клинтух. Лесные экосистемы области - гнездовые стации вяхири и обыкновенной горлицы. Кольчатая горлица - вид синантропный, отмеченный нами на гнездовании в области с 1981 года.

ИНТРОДУКЦИЯ ТРОПИЧЕСКИХ И СУБТРОПИЧЕСКИХ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ В
БОТАНИЧЕСКОМ САДУ УНЦ АН СССР

Семенин А.Ф., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В оранжереях Ботанического сада УНЦ АН СССР собрано более 80 видов и сортов тропических и субтропических плодовых культур. Определены особенности, которым должны удовлетворять плодовые растения, пригодные для разведения в теплицах (низкорослость, раннее цветение и плодоношение, устойчивость к болезням и вредителям, простые способы размножения и т.п.). Изучены фенология, устойчивость к болезням, урожайность и способы размножения у тех культур, которые цветут и плодоносят. Проведенные исследования позволяют сделать предварительные выводы о пригодности выращивания плодовых культур с указанной выше целью. Для широкого разведения рекомендованы: псидиум Кэтти и виноград сорта "Франкенталь".

АНТРОПОГЕННАЯ ДЕГРАДАЦИЯ ЛУГА В ПОЙМЕ РЕКИ ЧЕРНОЙ

Сергеев А.Д., Оренбургский сельскохозяйственный институт

В низовьях реки Черной изучен пойменный луг площадью около 300 га, в связи с проведением гидротехнических мелиораций потерявший хозяйственную ценность. Изменения руслового процесса выражались в увеличении твердового стока и способствовали отложению илистых наносов на поверхности луга мощностью до 1,5 м. Существовавший растительный покров подвергся коренным изменениям и практически полному уничтожению. Пионерную растительность образуют три основных сообщества с доминированием I-2 видов: чернобыльниковая, дурнишниковая и рогозо-осоковая, что обусловлено эдафическими различиями. Сохранившийся участок разнотравно-злакового луга дает представление о существовании здесь более 20 лет назад естественной растительности. Экосистемный анализ структуры позволяет моделировать направленную мелиорацию данного комплекса.

ЭКОСИСТЕМА БАССЕЙНА МАЛОЙ РЕКИ КАК ОБЪЕКТ МЕЛИОРАЦИИ
Сергеев А.Д., Оренбургский сельскохозяйственный институт

Выполнение водоохранных мероприятий в бассейнах малых рек требует дополнительных исследований по их экологическому обоснованию. В качестве основных параметров, определяющих современное состояние экосистем, а также тенденции и масштабы их дальнейших изменений принимаются: пастбищная нагрузка, антропогенная деградация растительности, распаханность и естественная лесистость территории, зарегулированность стока и др. На основе ландшафтно-экологических критериев мелиорации бассейнов малых рек, рассматривая природные процессы во взаимосвязи с хозяйственной деятельностью, выявляются наиболее оптимальные варианты функционирования агрогеосистем. Использование названных критериев позволяет разработать комплекс мероприятий по экологизации хозяйственных угодий в пределах бассейна малой реки.

РОСТ И ФОТОСИНТЕЗ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ СОКРАЩЕНИИ ДЛИНЫ ДНЯ
Сергунова Н.Б., Уральский госуниверситет

В данной работе проведен анализ функции роста и фотосинтеза растений картофеля сорта Малахит, выращенного при экспериментальном сокращении длины дня. Экологический подход позволил выявить механизмы адаптации фотосинтетического аппарата к экстремальным условиям. Фотосинтетический аппарат растений картофеля реагирует на искусственное сокращение длины дня изменениями в ультраструктурной организации хлоропластов, выраженных в уменьшении гранальности пластид, и повышением функциональной активности отдельных хлоропластов. Показано, что у опытных растений гормональная система характеризуется повышенным содержанием цитокининов и ауксинов в период интенсивного клубнеобразования и ингибиторов на всех фазах роста.

СООБЩЕСТВА ВЕЙНИКА ЛАНГСДОРФА В РАЗНЫХ РЕЖИМАХ ПОЕМНОСТИ
Скулкин И.М., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Большинство доминантов луговых сообществ низовьев Оби отличается широкой экологической амплитудой по отношению к фактору поемности. Изучение пяти сообществ вейника Лангсдорфа показало, что с уменьшением продолжительности затопления запасы надземной биомассы уменьшаются с 900 до 400 г/м², численность побегов - с 1010 до 600 поб./м²; наблюдается тенденция к снижению массы одного побега. Вследствие появления большого количества разнотравья видовая насыщенность сообществ увеличивается с 6 до 18 видов, доля участия доминанта в биомассе сокращается. Минимальный процент генеративных побегов вейника отмечен в наиболее высоко расположенным сообществом, максимальный - 65%, в сообществе, занимающем наиболее низкое положение в мезорельфе поймы. Увеличение генеративности в наиболее долгопоемном сообществе находится в известном противоречии с представлением о снижении роли генеративного размножения в условиях длительной поемности.

ИЗМЕНЕНИЕ ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ КУПАЛЬНИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ НА СРЕДНЕМ И СЕВЕРНОМ УРАЛЕ И ПРОБЛЕМА ЕЕ ОХРАНЫ
Слободчикова В.А., Вернигор Р.А., Нижнетагильский пединститут

Целью исследования явилось изучение возрастной структуры ценонаселений вида и характер ее изменений в различных ценозах с различной степенью антропогенной нагрузки. Анализ показал, что в восьми изученных ценозах на Среднем и Северном Урале базовый возрастной спектр представлен одновершинной кривой с максимумом в средневозрастной группе. Наибольшая плотность особей вида была отмечена на скашиваемых участках. Меньшая на территориях, не подвергнутых антропогенному воздействию. Следует предполагать, что вид обладает высокой степенью антропотолерантности. Кроме этого следует отметить, что скашиваемые участки являются более благоприятной зоной для возобновления вида. По-видимому, это связано со снижением конкурентной напряженности в ценозах в результате скашивания.

К БИОЛОГИИ ЕЛЬЦА БАССЕЙНА НИЖНЕЙ ОБИ
Сорока А.А., ИЭРИХ УНЦ АН СССР

С 1978 по 1986 годы проведены исследования по изучению динамики численности, распределения и размножения ельца в горных притоках Нижней Оби. Сравнивались две группировки одновозрастных рыб достоверно отличающихся по морфологическим и морфофункциональным характеристикам из бассейна р.Ляпин и р.Сев.Сосьвы. Особи из бассейна р.Ляпин (реки: Манья, Хулга, Народа, Попугай, Налима-Ю, $n=954$) значительно отличались большим весом, длиной до конца чешуйного покрова, наибольшей высотой тела, антевентральным, антеанальным, антедорсальным и постдорсальным расстояниями, индексом сердца и печени, по сравнению с особями из Северной Сосьвы (реки: Манья, Панкья, Арбия, $n=240$). Условия нагула ельца из р.Ляпин являются более благоприятными для роста, чем в бассейне верховьев Северной Сосьвы.

ЗООБЕНТОС СЕВЕРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА
Степанов Л.Н., ИЭРИХ УНЦ АН СССР

В летний период 1986 г. проводилось исследование сообщественных беспозвоночных Северского водохранилища (бассейн р.Чусовой). Несмотря на значительное антропогенное воздействие в этом районе, нами отмечено большое качественное разнообразие гидробионтов, представленных более чем 100 видами и формами, относящимися к 17 систематическим группам. Численность организмов бентоса изменялась в пределах 80–5400 экз/ m^2 , биомасса – 0,092–63,800 г/ m^2 . Доминировали представители семейства хирономид (до 100% численности и биомассы). Большую роль в сообществах играли олигохеты и моллюски. Средняя биомасса бентоса была достаточно низкая (2,44 г/ m^2 при численности 1110 экз/ m^2) однако ее величина входит в пределы естественных колебаний, характерных для замкнутых водоемов Урала.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ГИПОАРКТИЧЕСКОЙ ФЛОРЫ АГАРИКАЛЬНЫХ ГРИБОВ
Тарчевская О.Б., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Сравнительный анализ видового состава и соотношения основных таксономических категорий агариальных грибов гипоарктического пояса и сопредельных областей (Арктической и Бореальной) показывает, что активное ядро микофлоры Гипоарктики сложено из широко распространенных видов лесной зоны. Типичные эуаркты представлены единичными видами. Доля видов, общих у каждого долготного элемента гипоарктической микофлоры, с соответствующим элементом бореальной, составляет от 70% (для микофлоры Ямала) до 81% (для Таймыра). Каждый из элементов, а также вся флора в целом, характеризуется низкими пропорциями (1:3,2:9,0). Большую часть ее (до 97% видового состава) формируют виды 4-5 ведущих семейств. Доля одно- и двухвидовых родов составляет 45-50%. Все это дает возможность предполагать, что микофлора гипоарктики в целом представляет собой сравнительно молодое образование и имеет миграционное происхождение.

К ИЗУЧЕНИЮ ВНУТРИВИДОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЗИМОЛЮБКИ ЗОНТИЧНОЙ
Тарлис Л.Г., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Внутривидовую изменчивость зимолюбки зонтичной изучали в трех ценопопуляциях на Среднем Урале. В период массового цветения биометрическим измерениям подвергали 100 особей в 10 клонах каждой ценопопуляции. Оценку внутривидовой изменчивости проводили по 15 морфологическим и 9 анатомическим признакам вегетативных и генеративных органов. Обнаружили зависимость плотности и размеров клонов от степени освещенности. Установили, что на низком уровне варьирует лишь такой признак, как количество тычинок в цветке, количество лепестков и чашелистиков достигает среднего, а иногда, высокого уровня изменчивости, на высоком и очень высоком уровнях варьируют все меристические морфологические признаки вегетативных органов. Размеры анатомических структур корневища варьируют, как правило, на среднем уровне

СЕЗОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ И ЛАТЕРАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ОЗЕРНЫХ ЛЯГУШЕК

Терешин С.Ю., Иванова В.М., Пересторонина М.Е., Гаряева Л.З.,
НИИ курортологии и физиотерапии, Свердловск

В экспериментах на 128 озерных лягушках установлено 1024 константы аккомодации для седалищного нерва и икроножной мышцы. Выявлена сложная структура сезонной изменчивости и латеральной асимметрии возбудимости и аккомодационной способности нервной и мышечной тканей этих животных. Показана зависимость функционального состояния нервной ткани и от массы тела. Наименьшей изменчивостью параметров обладали правые задние конечности осенне-зимних самцов. Причиной сезонной изменчивости и латеральной асимметрии функционального состояния возбудимых тканей лягушек является прежде всего различие в величине проницаемости натриевых каналов клеточных мембран нервных и мышечных волокон.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ ВОДЫ ВЕСОВЫМ И ОБЪЕМНЫМ МЕТОДАМИ

Петров Н.Н., УралДОС ВНИИЛМ

Проводилось исследование по испарению воды из чашечек Петри на вырубленной пасеке полосно-постепенной рубки в тени на расстоянии 3-6 метров от стены леса и на свету в центре пасеки на расстоянии 12-15 метров. Наблюдения осуществлялись по 7-8 часов в течении трех дней с учетом климатических условий. Анализ данных показал достоверность различий полученных результатов по испарению воды за 1 час наблюдений в тени и на свету как весовым, так и объемным методом. Различия между этими способами находятся в пределах 3-6%. Необходимое время при объемном методе для получения разности между показаниями в тени и на свету в 1 мл составляет 1,5-3,0 часа. Таким образом, более трудоемкий весовой метод по определению испарения воды в полевых условиях может быть заменен объемным, менее трудоемким и достаточно точным.

ВЛИЯНИЕ РУБКИ И СПОСОБОВ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ НА ХИМИЗМ ПОЧВ
ЕЛОВЫХ ЛЕСОВ СРЕДНЕГО УРАЛА
Толкач О.В., Ураллос БИИЛМ

Район исследования расположен в южнотаежном лесорастительном округе Среднеуральской низкогорной провинции. Проведено сравнение химических свойств почвы участков вырубок восстановившихся естественным путем со сменой и без смены пород, а также посадочных мест лесных культур на этих же вырубках. Давность вырубки от 5 до 30 лет. На вырубках и в контрольных к ним участках в типах леса Енг., Ек., Етр. на горно-лесных неоподзоленных и бурой горно-лесной почвах определены кислотность, поглотительная способность почвы и состав обменных катионов.

РАЗЛИЧНАЯ СТРАТЕГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ГРЫЗУНОВ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА
Топилина В.Г., Кавказский гос. биосферный заповедник

Проводилось исследование механизмов динамики популяций мышей, кустарниковых и гудаурских полевок, кавказских мышовок. В среднегорье влияние внешних факторов (климатических, кормовых) в флюктуациях численности лесных мышей и кустарниковых полевок невелико. Изменения численности происходят за счет регулирования процесса размножения; с увеличением высоты местности в размножение включается большее количество молодых зверьков, процесс обновления популяции ускоряется. Популяция кавказских мышовок и гудаурских полевок не испытывают резких колебаний численности. Им свойственна относительно большая продолжительность жизни, ограниченное число генераций, медленное обновление. Такая разная стратегия популяций обуславливается видоспецифичностью адаптаций в условиях гор.

О ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ ПРОФИЛЯХ КРОВИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЮЖНОГО УРАЛА

Третьякова Е.И., Южно-Уральский заповедник

В ряде случаев при изучении динамики популяций позвоночных животных бывает целесообразно наряду с традиционными морфо-биологическими показателями такими, как индексы сердца, почки, печени использовать также и более дифференцированные показатели, например, лейкоцитарный профиль крови. Нами в условиях гор Южного Урала были изучены показатели белой крови у красной, красно-серой, рыжей полевок, у лесного лемминга и бурозубки обыкновенной. У животных этих видов профиль крови описан нами как лимфоцитарный. Наиболее полные данные получены для красной полевки, у последней среднее содержание лейкоцитов в I куб. мм крови колеблется от 2800 до 3900 при явном преобладании лимфоцитов (69-89%). Картина белой крови у красной полевки закономерно меняется в зависимости от пола, возраста, генеративного состояния животных и сезона года.

ЛЕСНЫЕ ФИТОЦЕНОЗЫ В УСЛОВИЯХ ФТОРИСТОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Трубина М.Р., Прямоносова С.А., ИЗРИИХ УНЦ АН СССР

Изучение состояния лесных фитоценозов в условиях фтористого загрязнения проводилось на ряде пробных площадей, заложенных на разном удалении от источника выбросов в сосняках ягодниковых и березняках разнотравных. Всего было заложено 9 пробных площадей (из них 3 в сосняках). На пробных площадях проведено общее геоботаническое описание сообществ, изучение структуры фитоценозов, встречаемости видов, определение степени их загрязнения. Кроме того, на пробных площадях проводился отбор растительных и почвенных образцов для определения содержания в них токсикантов. В результате проведенных исследований выявлены существенные нарушения в структуре лесных фитоценозов, выражющиеся в выпадении отдельных ярусов, изменениях в соотношении отдельных видов, в уменьшении продуктивности сообществ и т.д.

ЭМБРИОТОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ БУРОВОГО РАСТВОРА

Туцицына Л.С., Булавацкая С.Е., Геворгян Н.С., Никифорова И.В.,
Тюменский госуниверситет

Изучение современных экосистем немыслимо без учета воздействия факторов, загрязняющих окружающую среду. Для Уральского региона такими факторами могут являться агенты, широко используемые при разведке и добывче нефти и газа в Тюменской области, в частности, различные компоненты буровых растворов. В работе изучали генотоксическое действие буровых растворов на модельном объекте – дрозофиле. Мутагенной активности исследуемых компонентов не выявлено. Одновременно изучали эмбриотоксическое действие, для чего кроме учета частоты доминантных леталей считали количество дополнительных и удвоенных макрохет на теле мухи, эмбриогенез которых протекал в питательной среде с добавлением некоторых компонентов буровых растворов. Выявили эмбриотоксическую активность используемых компонентов буровых растворов.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ГОРНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ БУРОЗУБОК

Тюрина Н.А., ЦЭРИЖ УНЦ АН СССР

Для изучения перемещений буровузбок и особенностей освоения ими различных элементов экологической мозаики осуществлено радионуклидное мечение насекомоядных млекопитающих в смежных высотных поясах (горно-лесной, подгольцовый, горно-тундровый) горного массива Иремель, путем раскладки приманки с радионуклидами ^{22}Na и ^{90}Sr в дозах 3,7–5,6 кБк на одну точку приманки. Схемы опытов в различные годы несколько отличались друг от друга. Мечение проводили в течение 3-х лет с 1983 по 1986 гг. (август, сентябрь), за время мечения отловлено более тысячи животных, из них мечены 165 буровузбок всех видов, обитающих на данной территории: обыкновенная, средняя, равнозубая, малая, крошечная. Выловлены сеголетки и взрослые особи обоих полов. На основании выполненных работ можно сделать вывод, что в летний период (август) происходит интенсивное перемещение буровузбок по всей территории Иремеля, из пояса в пояс, а осенью (сентябрь) перемещение носит направленный характер – в лесной пояс.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ МЕТОДОВ
ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
РАСТЕНИЙ

Усов В.П., Иванов И.И., Институт биологии Башкирского филиала
АН СССР

Четырехлетние данные по продуктивности и качеству зерна
шпинаты Московская 35 подвергли статистической обработке. По
результатам дисперсионного анализа доля влияния на продуктив-
ность фонов минерального питания (без удобрения, /NPK/₆₀ враз-
брос и локально) составила 3,5; некорневой азотной подкормки -
0,0; закаливания семян - 1,1; погодных условий - 82,0; на ка-
чество - 2,4; 2,1; 0,0 и 78,0 процентов соответственно. Высо-
кая корреляция исследуемых показателей с влагообеспеченностью
доказывает ее определяющее значение среди прочих условий года.
Зависимость хорошо описывается уравнением $y=ah + b$, где y -
продуктивность или качество, x - влагообеспеченность. Продук-
тивность наиболее четко коррелировала с гидротермическим ко-
эффициентом, а качество - с суммой осадков за последний месяц
вегетации. Эти этапы соответствуют критическим точкам онтоге-
неза.

ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАЗНЫХ ТИПОВ ЛЕ-
СО-БОЛОТНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Федоров Ю.С., УралНИИВХ

Исследования проводились на Северском стационаре УЛТИ в
1984-1985 гг. в период летне-осенней межени. Анализ показал сво-
евобразие формирования гидрохимических показателей стока с оли-
готрофного сосняка кустарничкового по калий, натрий, pH, общей же-
сткости, которые значительно ниже значений с остальных площадей,
но выше по азоту аммиачному и железу общему. Показатели с осу-
щаемых лесо-болотных комплексов близки между собой по азоту
нитратному и аммонийному, pH, а также к показателям с неосушае-
мого лесного комплекса верховий реки Медведки. Это указывает на
относительную стабилизацию биохимических процессов в этих осу-
щаемых экосистемах, их трансформацию в лесные мезоморфные био-
геоценозы. Целенаправленность воздействия на эти процессы поз-
волит регламентировать проведение лесоосушительных мелиораций.

К ВОПРОСУ О ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЕ ПОПУЛЯЦИИ ЛЕСНОГО ЛЕММингА

Федоров В.Б., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Исследования проводились в июне–октябре 1986 г. в тайге Северного Приобья. Установлено, что занимаемое популяцией лесного лемминга пространство можно подразделить на функциональные зоны следующих типов: резервации, временно заселяемые, транзитные. Резервация включает зону концентрации перезимовавших и размножающихся особей. Доля самок в населении резервации – 75%. Зоны временно заселяемые и транзитные населены только прибыльными особями, доля самок – 50%. Адекватные оценки популяционных параметров могут быть получены только при отлавах дифференцированных по элементам пространственной структуры популяции лесного лемминга.

ВЛИЯНИЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ КАЛИЯ НА ФОТОСИНТЕЗ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ

Филиппова Т.Л., Красикова С.Н., Уральский госуниверситет

Выращиванием картофеля в полной питательной смеси Кнопа (контроль) и в смеси с исключением калия получали модельные растения, на которых изучались некоторые вопросы фотосинтеза и продукционного процесса. Сильнее всего недостаток ионов калия влиял на рост листьев и формирование клубней. В результате конечная величина биомассы в условиях без калия была в 2 раза меньше по сравнению с контролем. Интенсивность фотосинтеза, концентрация хлорофилла ($a+b$) и плотность устьиц, измеренные в дм^2 листа, увеличивались при дефиците калия. Такая активация фотосинтетического аппарата единицы площади листа не компенсировала потери в урожайности вследствие сильного снижения ассимиляционного потенциала. Выявлены существенные нарушения анатомической структуры листа при выращивании растений в условиях без калия.

ОЦЕНКА НАКОПЛЕНИЯ МЕТАЛЛОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ РАСТЕНИЯМИ В ОКРЕСТНОСТИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА

Хантемиров Р.М., Мокроносов А.А., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

В рамках комплексного экологического исследования окрестностей металлургического завода на Южном Урале проанализированы на содержание 18 металлов сельскохозяйственные продукты, собранные на различных удалениях от источника загрязнений. Показано, что наибольшее количество загрязнителей содержится в зеленых частях растений. На долю культур, у которых в пищу используются листья (щавель, петрушка, укроп, зеленый лук, листья красной свеклы) приходятся почти все установленные случаи превышения уровней ПДК для Ni, Pb, Cr, Fe, Al. На примере анализа концентраций тяжелых металлов в системе сельскохозяйственные растения - мелкие млекопитающие обсуждаются возможные пути влияния высокого содержания токсикантов в продукентах на их накопление в следующих звеньях трофической цепи.

СЕЗОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ИНТЕРЬЕРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРЕХ ВИДОВ ЛЕММИНГОВ В ВИВАРИИ

Чепраков М.И., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Изучение сезонной изменчивости морфофизиологических показателей в условиях вивария позволяет ответить на вопрос являются ли сезонные морфофизиологические реакции грызунов наследственно закрепленными или они есть результат влияния факторов внешней среды. Изучали сезонную изменчивость веса сердца, почки, печени, надпочечника, тимуса и семенника и их индексов у норвежского, сибирского и жалтобрихого леммингов. с помощью трехфакторного дисперсионного анализа. Достоверные изменения установлены для индексов сердца, почки, печени, тимуса и семенника. Сезонные изменения интерьерных признаков в виварии отличаются от наблюдаемых в природе и могут быть объяснены изменениями тех факторов среды, которые имеются в виварии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА ПОЛЕВОК СУБАРКТИКИ
Чибирик М.В., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Адаптация к условиям севера во многом определяется состоянием гомеостатических систем, обеспечивающих устойчивость организма к действию экстремальных факторов. Одним из важных оценочных критериев является уровень энергетического обмена у мелких млекопитающих. Исследовались полевки, обитающие на полуострове Ямал. Анализ адаптивных особенностей экологически различающихся форм животных проводили на основании сопоставления их экологии, исходного уровня функциональной активности с изменением ряда морфофункциональных показателей (основной обмен, ректо-альная температура, вес тела). Показано, что представители лесных и серых полевок при действии низких температур повышают интенсивность обмена, в то время как у типичных представителей Севера (лемминга колыбого и лемминга сибирского) достоверного повышения интенсивности обмена не наблюдается.

ОБМЕН ПОЛИАМИНОВ МЕЖДУ КЛЕТКОЙ И СРЕДОЙ В ПОПУЛЯЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ КАК ОДИН ИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ
Чудайлов А.А., Ткаченко А.Г., ИЭРИИ УНЦ АН СССР, Пермь

Культуры микроорганизмов с периодическим добавлением субстрата имеют сходство с природными популяциями, для которых характерна смена состояния размножения и голодания при лимите пищевых ресурсов. В опытах на таких культурах, где в качестве объекта исследований использована *E.coli*, нами впервые показано явление выброса и накопления полиаминов (путресцина) в среде во время роста с последующим их полным исчерпанием в процессе голодания. Экологическое значение этого явления заключается в поддержании гомеостатического равновесия микробных популяций в стрессовых ситуациях.

ЭКОЛОГОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ ЮЖНОГО УРАЛА

Чупринова И.В., Иванов Л.Ю., Лашина Н.Е., Башгосуниверситет

Исследовались природные популяции рыжей полевки в трех точках Южного Урала: пригородные районы г.Уфы и г.Аши. Исследование генетической изменчивости белков крови проводилось с помощью вертикального электрофореза в пластинах в ПААГе. Проведено типирование изоферментов и белков сыворотки (ЛДГ, МДГ, СДГ, АДГ, амилаза, эстеразы, трансферрин), а также гемоглобины крови. Исследовалась возможность использования этих ферментов и белков в качестве генетических маркеров. Определены уровни полиморфизма и гетерозиготности для этих популяций. Обнаружена корреляция этих показателей с экологической структурой популяций, с уровнями техногенного загрязнения среди этих районов. Исследовалось носительство вируса ГМПС у особей этих популяций.

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ РИТМИКИ СУТОЧНОГО РОСТА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В АГРОЭКОСИСТЕМАХ

Шамсутдинов Р.Ф., Башкирский госуниверситет

Автоматическое регистрация хода линейного роста корня, стебля и листа растений осуществляется одновременно на барабане часового механизма, не нарушая при этом целостности исследуемого растения, не отрывая его от агрофитоценоза. На шкале прибора фиксируется наиболее полная информация – ауксанография роста по трем параметрам. По этой ауксанограмме можно определить линейный рост за конкретный промежуток времени – за одну минуту, час, сутки, неделю и т.д. Предлагаемый прибор портативен, прост по конструкции, безотказно работает в лабораторных и полевых условиях, а также в фитotronах. Стационарное установление нашего ауксанографа в течение всего вегетационного периода растения повышает достоверность результатов исследований.

ИЗМЕНЕНИЕ МЕЗОСТРУКТУРЫ ЛИСТА ТОПОЛЯ БАЛЬЗАМИЧЕСКОГО, ИНТРОДУЦИРОВАННОГО В РАЗЛИЧНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗОНЫ
Швейкина Т.Г., ИЭРИИ УНЦ АН СССР

Тополь бальзамический является одной из основных древесных пород, применяемых в озеленении городов и промплощадок умеренного климата. Нами проведено исследование изменений в структурно-функциональных характеристиках фотосинтетического аппарата данного вида при интродукции его в степную и северо-таежную зону. С этой целью измеряли морфологические, анатомические и биохимические показатели деревьев, растущих в г. Оренбурге, г. Свердловске и г. Иркутске. Различия фенологических ритмов тополя в этих районах составляет около двух недель. Практически по всем характеристикам установлены достоверные различия для тополей вышеуказанных географических зон. Наименее подвержены влиянию фактора широтности толщина листовой пластинки, толщина нижнего эпидермиса, объемы клеток. В работе обсуждается при способительное значение данных изменений.

ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ РЕКИ БЕЛОЙ
Шкундина Ф.Б., Башкирский государственный университет

Предпринята попытка оценки состояния экосистемы р. Белой на основании данных по фитопланктону на основании обобщенного показателя качества воды (Максимов, Ганьшина, Абакумов, 1983) и коэффициента общности видового состава Съеренсена. Сравнение по видовому составу проб, отобранных в разные сроки, показывает, что горизонтальные отличия между отворами, в различной степени подвергшимися антропогенному загрязнению, превышают сезонные колебания. На основании диаграмм рассеяния были выделены индикаторные виды для фитопланктона р. Белой. Для расчета обобщенного показателя качества воды была применена функция желательности. Значения этого показателя в р. Белой изменились от 0,196 (очень плохо) до 0,632 (удовлетворительно). Было обнаружено, что ряд видов, характерных для реки, и являющихся наиболее многочисленными, не могут служить индикаторами.

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ: ЭТАП ОЦЕНКИ – ВОЗМОЖНЫЙ ПОДХОД
Шубенкин В.П., Капланкырский госзаповедник

Первый этап орнитологического мониторинга, этап слежения за состоянием популяций (видов), довольно хорошо разработан. Для второго этапа, этапа оценки состояния, отсутствует какой-либо методический подход, кроме интуитивного. Наиболее верным путем оценки является, на наш взгляд, сравнение с нормальным состоянием популяции по общепринятым мониторинговым параметрам популяционной динамики: рождаемости, смертности, эмиграции-иммиграции. На примере скотоцерк в пустыне Ю.Устюрта определена экологическая норма некоторых показателей, которая трактуется как простая функциональная зависимость параметра от изменяющихся естественных условий.

РЕДКИЕ РАСТЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ НАБЛЮДЕНИЙ В МОНИТОРИНГЕ ЭКОСИСТЕМ
Шубенкина Е.Ю. , Капланкырский госзаповедник

Редкие виды являются удобными объектами наблюдений экосистем в силу их чуткой реакции на изменения условий существования. Из невозмущающих методов слежения за редкими видами использовано определение возрастной структуры популяции. Для узкоспециализированного вида имеется определенный базовый спектр возрастных состояний (для ценопопуляций в дифинитивном состоянии). Отклонение, выходящее за пределы вариабельности базового спектра ($M \pm \sigma$), говорит о изменении условий обитания. На примере солянки хивинской определен базовый спектр и дана оценка состояния популяции вида на Ю.Устюрте.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА
Янбухтина Д.М., Евгенина В.К., Гладких И.К., Башкирский гос-
университет

Проведено эколого-биологическое обследование продуктивности сельхозугодий территории подсобного хозяйства с неблагополучной экологической ситуацией, являющейся итогом экспенсивной эксплуатации природных ресурсов. Использованы методы агрохимического анализа почв, анализа урожайности посевов перспективных сортов кормовых культур. Установлено существующее плодородие почв, факторы, способствующие разрушению земель. Осуществлен подбор культур и севооборота, отвечающих местным условиям, намечены пути увеличения продукции животноводства, профилактические почвозащитные мероприятия. Предложены меры по восстановлению плодородия почв с использованием нетрадиционных способов: активизация микробиологической азотфиксации, ликвидация последствий эрозии, возрождение разрушенных земель.

ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ПО АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Александров А.Н., УрГПКС

Проведено зонирование территорий по степени антропогенной деградации растительности вокруг городов Кировград, Б. Тагил, Невьянск. Проделаны маршрутные исследования вокруг городов по трансектам восьми направлений протяженностью 10-15 км каждая. Применен географо-ботанический метод, основанный на оценке общего характера изменения растительности в сравнении с эталонными участками, расположенными на территории Висимского заповедника по величине лесопокрытой площади и соотношения древостоя хвойных и лиственных пород. Выделено 5 зон с разной степенью антропогенного воздействия. По мере увеличения антропогенного воздействия по зонам уменьшалась лесопокрытая площадь. Хвойные породы теряют свою эдификаторную роль, снижает долю участия в древостое, происходит замена коренных темнохвойных пихтово-аловых лесов на производные с различной долей участия сосны. Отмечены некрозы листьев из-за воздействия атмосферного загрязнения. Получены данные по распространению эпифитных лишайников

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
АКАТОВ В.В. Причина стабильности прибрежно-водной рас- тительности субальпийских озер Северо-Западного Кавказа.....	3
АЛЕКСЕЕВ В.Н. Развитие птенцов глухаря в условиях воль- ерного содержания.....	3
АНИКИНА Е.В. Изменения состава аминокислот плодов ии - молости синей при созревании.....	4
АНИКИНА Е.В., ШАГИМУЛЛИНА А.Ф. Динамика сахаров и поли - олов в плодах ягоды синей при созревании.....	4
АТКИНА Л.И. Влияние экологического-ценотических факторов на продуктивность травяно-кустарничкового яруса.....	5
БАЛЕЕВСКИХ В.Г. К морфофизиологии окуня сорта Польхос - тур (р.Северная Сосьва).....	5
БАРУТКИНА И.Г., ВЕРНИТОР Р.А. Анализ возрастной струк - туры ценопопуляций высокогорного эндемика лаготиса уральского на горе Денежкин Камень.....	6
БАЙТЕРЯКОВ Р.Г. К фауне рукокрылых Башкирии.....	6
БАЛТИЯРОВА М.Ф., МИГРИЦКАЯ И.Г., МОКРОНОСОВА С.Н., МОК - РОНОСОВ А.А. Сравнительная оценка мутагенной акти- вности почв в условиях техногенного загрязнения и в эксперименте.....	7
БЕЛЯЕВ А.Ю. Изменчивость признаков листа в природных и сортовых популяциях клевера лугового.....	7
БЕЛЯЕВА И.В. Индивидуальная и географическая изменчи - вость морфологических признаков побегов из прируо- ловых пойм рек Урала.....	8
БИКБАЕВА Э.В. Плодовитость и размеры икры сибирского углозуба.....	8
БОРОДИН А.В. Использование одонтологических признаков полевок в териологических исследованиях.....	9
БРАГИНА Т.М. К экологической структуре населения жуке- лиц Наурзумского заповедника.....	9
БҮЙДАЛИНА Ф.Р. Материалы по экологии красно-серой по - левки средней тайги Зауралья.....	10
БУХВАЛОВА Т.Г. Разложение древесины лиственных пород грибом <i>Phlebia radiata</i> Fr.....	10
ВАХРУШЕВА Д.В., ПЫЛНКОВ В.И. Варьирование структурно- функциональных показателей фотосинтетического ап- парата на разных уровнях организации.....	11

ВЕРШИНИН В.Л. Влияние изоляции на встречаемость морфологических aberrаций у амфибий города.....	II
ВЕСНИН Н.М. Роль метаболитов водных растений в процессах формирования качества водной среды.....	I2
ГАБДРАФИКОВ Ф.М. Анализ флоры сосудистых растений Южно-Уральского заповедника.....	I2
ГАБИТОВА А.Т. Картины обыкновенной буровубки Иремельского горного массива.....	I3
ГАЕВ Л.В. Пакет программы анализа и прогнозирования бинарных временных рядов "ССЛВИР" и его применение в экологии.....	I3
ГАФУРОВ Ф.Г. Пространственные модели эволюционного ряда пойменных почв.....	I4
ГЛАДИЛИНА Е.Н., ЗАЙЦЕВА Е.С. Некоторые показатели продукционного процесса у разных генотипов ячменя...	I4
ГНЕВАШЕВ М.Г. К методике мониторинга БП - покрова...	I5
ГОЛОВАТИН М.Г. Пространственное распределение пеноч-ки-веснички и пеночки-тадовки во время кормежки..	I5
ГОСЬКОВА О.А. О структуре ихтиоценозов верховьев Северной Соссы.....	I6
ГРИГОРКИНА Е.Б. Особенности радиорезистентности внутрипопуляционных группировок грызунов.....	I6
ДАНИЛОВ А.Н. О тенденциях роста сибирских леммингов..	I7
ДАНИЛОВА М.Н. Имитация нефтяного загрязнения и раз- ний онтогенез бурых лягушек.....	I7
ДЕЙТЕВА С.В. Первые стадии зарастания отработанных месторождений на Приполярном Урале.....	I8
ДОБРИНСКИЙ Н.Л. Влияние кормового фактора на структуру населения красной полевки в Субарктике.....	I8
ЕГОШИНА Т.Л. Экспрессо-метод определения урожайности листьев брусники.....	I9
ЕНДУКИН А.Ю. Об избирательности отлова серых сурков капканами.....	I9
ЕРОХИН Н.Г. Фауна жесткокрылых с северо-восточной гра- ници ареала широколиственных лесов Южного Урала...	20
ЕСИОНИН С.Л. Биология и экология пауков-кругопрядов (<i>Aranei</i> , <i>Araneidae</i>) заповедника "Басеги".....	20
ЖИРИТА Л.С., БОВА С.Ю. Мхи в дубравах, образованных лес- бами разных феноформ.....	21

КИРИНА Л.С., КИРИН А.А. Сходство динамики роста яли и урожайности льна.....	21
ЗАГУЗОВ А.В. Миграции лоси в Кондо-Сосьвинском Приобье	22
ЗАГУЗОВА Т.В. Дрифт в ручьях – притоках р.Малая Сосьва	22
КАРПОВ Е.В. Особенности продукционного процесса различающихся по скороспелости сортов и гибридов картофеля.....	23
КИСЕЛЕВА Н.В. Динамика численности рыжей полевки и лесной мыши в Ильменском заповеднике.....	23
КИСЕЛЕВА П.С., БЕЛЬДИЯ Е.В. Изменчивость мезоструктуры и фотосинтетической активности листьев ячменя.....	24
СУТЫРИНА О.Б. Электротеплоснабжение как способ снижения антропогенного воздействия на озеро Байкал.....	24
КОВАЛЕВСКАЯ Н.П. Изучение уровня спонтанного мутагенеза на модели периодических культур <i>E.coli</i> с дефектом reparативных систем.....	25
КОЙТОВ А.И. Применение электродиализного метода для уменьшения объема сточных вод ТЭЦ.....	25
КОСИНЦЕВ П.А. Археозоология как источник по истории природы и общества.....	26
КОЛЧЕВА Н.Е. Об изменениях возрастной структуры популяций лесной мыши на разных фазах динамики численности.....	26
КРАСУЦКИЙ Б.В. Сообщества жесткокрылых, связанные с трутовиком бересовым в лесах Западной Сибири.....	27
КРИНИЦИН С.В. Базидиальные ксилотрофные грибы в лесопарковой зоне Свердловска.....	27
КУЗНЕЦОВА И.А. Лемминг Виноградова – самостоятельный вид	28
КУЛАГИН А.Ю. О закономерностях эколого-эволюционной дифференциации древесных растений.....	28
КУЛИКОВ П.В., ФИЛИППОВ Е.Г. Прорастание и развитие проростков некоторых орхидных умеренной зоны.....	29
КУРБАТОВА Г.В., ВАСИЛОК Л.В. Продуктивность травостоя и характеристика лесной подстилки в чистых и смешанных насаждениях.....	29
ЛАГУНОВ А.В. Редкие и исчезающие насекомые Челябинской области.....	30
ЛАЛЕТИН А.П. Применение эколого-ценотических групп растений и герпетобионтов для изучения динамики биоценозов.....	30

	Стр.
ЛЕДЕНЦОВ А.В. К методике учета численности амфибий.... .	31
ЛЕПЕШКИНА С.Д. О действии разных концентраций хлорофоса на личинок кровососущих комаров.....	31
ЛОСКУТОВА Н.М. Проблемы охраны редких видов хищных птиц в экосистемах горно-лесной Башкирии.....	32
ЛУКЬЯНОВА Л.Е. Оценка репродуктивных показателей рыбных полевок техногенных и фоновых территорий Южного Ура- ла.....	32
ЛНХВАРЬ В.П. Перспективы развития и рационального испо- льзования тетеревиных птиц в районах интенсивного освоения Северного Зауралья.....	33
ЛЯХОВ А.Г. Заселяемость искусственных гнездовий в окрес- тностях Свердловска.....	33
МАЛЬЦЕВ А.В., ЛИХАЧЕВА Е.П., ТРОИЩКАЯ М.В. Морфо-эмбриоген- ез и формирование семенной продуктивности у овсяни- цы красной.....	34
МЕЛЬНИЧЕНКО И.П. К биологии пеляди в период нерестовой миграции.....	34
МЕЩЕРЯКОВ П.В. Органическое вещество серых лесных почв агроценозов Среднего Урала.....	35
МИХАЙЛОК Н.В., БОГУШЕВСКИЙ А.Н., ЛЕБЕДЕВ Н.И. Пути метабо- лизма фосфорорганического пестицида метаfosса.....	35
МОКРОНОСОВ А.А. Структура минерального обмена мелких млекопитающих.....	36
НАСЫМОРОВ Р.А. Некоторые размерно-возрастные характе- ристики плотвы сибирской <i>Rutilus r. lacustris</i> (Pallas) и окуня обыкновенного <i>P.fluviatilis</i> (L) оз.Б.Таткуль Ильменского заповедника.....	36
НАУМОВА Н.Н. Сукцессия зоопланктона сообществ в водо- емах, образованных в результате гидромеханизирован- ных работ.....	37
НЕКРАСОВ А.Е. Видовой состав и сохранность ихтиологиче- ских остатков из местонахождения Сим 4.....	37
ОЛЕНЕВ Г.В. Оценка состояния внутрипопуляционных группи- ровок грызунов и ее использование при прогнозирова- нии численности.....	38
ОЛЕНЕВ Г.В., КОЛЧЕВА Н.Е. Явление блокировки полового со- ревнования молодняка в симпатрических популяциях гры -	

	Стр.
зунов в зависимости от высокой плотности.....	38
ПАСТУХОВА М.В. Влияние условий содержания на скорость роста и развитие личинок озерной лягушки.....	39
ПАУТОВ Ю.А. К методике количественной оценки взаимодействия деревьев.....	39
ПЕТУХОВА Г.А. К вопросу о зависимости состояния популяции от адаптации особей к действующему агенту...	40
ПОДКОРЫТОВ Д.Н. Межвидовые взаимоотношения ксилотроф - ных базидиомицетов в темнохвойной тайге долины р. Туры на примере трутовика окаймленного.....	40
ПРАСОЛОВ П.П. К экологии переста и раннего онтогенеза сиговых рыб в бассейне р.Войкар.....	41
ПРОКОПОВИЧ Е.В. Почвы сопряженных лесных экосистем Среднего Урала.....	41
ПЬЯНКОВ В.И., ВАСИЛЬЕВ А.А. Световая и гетеротрофная фиксация CO_2 суккулентами аридных пустынь с C_3 - и C_4 -типами фотосинтеза.....	42
РАЕВА Л.П. Использование микросомальной фракции луко- виц тюльпана для исследования мутагенных факторов окружающей среды.....	42
РОГОЗИН А.Г. Некоторые данные по фауне турбеллярий Ильменского заповедника.....	43
РОЗИК С.В. Анатомические особенности листвовой пластинки древесных растений в условиях промышленных го- родов.....	43
РЫЖОВА Н.А. Эколо-ценотические особенности синузий нижних ярусов средне - таежных лесов.....	44
РЫЖКОВ Ю.В., ВЕРНИГОР Р.А. Возрастная и пространствен- ная структура высокогорного эндемика ветреницы Пе- рмской на Приполярном Урале.....	44
САЛЬНИКОВА Л.И., ПЕРМИНОВА Л.А. Влияние загазованности воздуха в районе Тюменского деревообрабатывающего комбината на строение растений.....	45
САМСИЛЛИН Г.М. Голубиные в экосистемах Оренбургской области.....	45
СЕМЕНИН А.Ф. Интродукция тропических и субтропических плодовых растений в Ботаническом саду УНЦ АН СССР	46
СЕРГЕЕВ А.Д. Антропогенная деградация луга в пойме реки Черной.....	46

	Стр.
СЕРГЕЕВ А.Д. Экосистема бассейна малой реки как объект мелиорации.....	47
СЕРГУНОВА Н.Б. Рост и фотосинтез растений картофеля при искусственном сокращении длины дня.....	47
СКУЛКИН И.М. Сообщества вейника Лангсдорфа в разных режимах посемности.....	48
СЛОБОДЧИКОВА В.А., ВЕРНИГОР Р.А. Изменение возрастной структуры ценопопуляций купальницы европейской на Среднем и Северном Урале и проблема ее охраны....	48
СОРОКА А.А. К биологии ельца бассейна Нижней Оби.....	49
СТЕПАНОВ Л.Н. Заобектос Северского водохранилища.....	49
ТАРЧЕВСКАЯ О.Б. Происхождение гипоарктической флоры агарикальных грибов.....	50
ТАРИШС Л.Г. К изучению внутривидовой изменчивости зимолюбки зонтичной.....	50
ЧЕРЕШИН С.Ю., ИВАНОВА В.М., ПЕРЕСТОРОНИНА М.Е., ГАРЯЕВА Л.З. Сезонная изменчивость и латеральная асимметрия функционального состояния нервно-мышечного аппарата озерных лягушек.....	51
ТЕРИНОВ Н.Н. Определение испарения воды весовым и объемным методами.....	51
ТОЛКАЧ О.В. Влияние рубки и способов лесовосстановления на химизм почв еловых лесов Среднего Урала...	52
ТОПИЛИНА В.Г. Различная стратегия популяций некоторых видов грызунов в усloвиях Западного Кавказа.....	52
ТРЕТЬЯКОВА Е.И. О лейкоцитарных профилях крови некоторых видов млекопитающих Южного Урала.....	53
ТРУБИНА М.Р., ПРЯМОНОСОВА С.А. Лесные фитоценозы в условиях фтористого загрязнения.....	53
ТУПИЦИНА Л.С., БУЛАВАЦКАЯ С.Е., ГЕВОРИЯН Н.С., НИКИФОРОВА И.В. Эмбриотоксическая активность бурового раствора.....	54
ТЮРИНА Н.А. Пространственная структура горных популяций буровузбок.....	54
УСОВ В.П., ИВАНОВ И.И. Использование регрессионного анализа для тестирования методов повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственных растений	55
ФЕДОРОВ Ю.С. Гидрохимическая составляющая функционирования разных типов лесо-болотных экосистем!.....	55

ФЕДОРОВ В.Б. К вопросу о пространственной структуре по- пуляции лесного лемминга.....	56
ФИЛИППОВА Т.Л., КРАСИКОВА С.Н. Влияние исключения калия на фотосинтез и продуктивность растений картофеля.	56
ХАНТЕМИРОВ Р.М., МОКРОНОСОВ А.А. Оценка накопления ме- таллов сельскохозяйственными растениями в окрест- ностях металлургического завода.....	57
ЧЕПРАКОВ М.И. Сезонная изменчивость интерьерных пока- зателей трех видов леммингов в виварии.....	57
ЧИБИРЯК М.В. Сравнительный анализ энергетического об- мена полевок Субарктики.....	58
ЧУДИНОВ А.А., ТКАЧЕНКО А.Г. Обмен полиаминов между кле- тикой и средой в популяции микроорганизмов как один из экологически значимых факторов.....	58
ЧУПРИНОВА И.В., ИВАНОВ Л.Ю., ЛАПШИНА Н.Е. Экологогенети- ческое исследование природных популяций рыжей по- левки Южного Урала.....	59
ШАМСУТДИНОВ Р.Ф. Методика изучения ритмики суточного роста сахарной свеклы в агрозоисистемах.....	59
ШВЕЙКИНА Т.Г. Изменение мезоструктуры листа тополя ба- льзамического, интродуцированного в различные гео- графические зоны.....	60
ШКУНДИНА Ф.Б. Индикация состояния экосистемы реки Белой	60
ШУБЕНКИН В.П. Орнитологический мониторинг: этап оценки- возможный подход.....	61
ШУБЕНКИНА Е.Ю. Редкие растения как объект наблюдений в мониторинге экосистем.....	61
ЯНБУХТИНА Д.М., ЕВГЕШИНА В.К., ГЛАДКИХ И.К. Экологическое изучение сельхозугодий подсобного хозяйства.....	62
АЛЕКСАНДРОВ А.Н. Зонирование территорий по антропоген- ной нагрузке на растительность.....	62

Свердловский областной совет НТО

Свердловский Обком ВЛКСМ

Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР

**Областная молодежная научно-практическая школа-конференция
"Экологические системы Урала: изучение, охрана, эксплуатация"**

I7.02.87 Заказ I4I Объем п.л. Тираж 200 НС I8I85

г.Свердловск, пр.Ленина, 28. Ротапринт СГМТ