

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

22-5412
кн. 2



ИВ ФНИЦ Копен
ИЦ УРО РАН

ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ: проблемы и пути их решения

КНИГА 2

22-05415

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»

Институт биологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук

**ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Материалы
XVII Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием
26–27 апреля 2022 г.

Книга 2

Киров 2022

УДК 504.06(470.342)(082)

ББК 20.1+74.200.57

Э 400

Печатается по рекомендации Научного совета ВятГУ

Ответственный редактор:

Т. Я. Ашихмина, д-р техн. наук, профессор, зав. НИЛ биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН и Вятского государственного университета

Редакционная коллегия:

С. В. Дёгтева, д-р биол. наук, **С. Г. Литвинец**, доцент, канд. с.-х. наук, **Л. И. Домрачева**, профессор, д-р биол. наук, **Л. В. Кондакова**, профессор, д-р биол. наук, **А. С. Олькова**, с. н. с., д-р биол. наук, **И. Г. Широких**, в. н. с., д-р биол. наук, **Т. А. Адамович**, доцент, канд. геогр. наук, **Е. В. Дабах**, доцент, канд. биол. наук, **Е. А. Домнина**, доцент, канд. биол. наук, **Г. Я. Кантор**, с. н. с., канд. техн. наук, **Т. И. Кутявина**, с. н. с., канд. биол. наук, **Т. А. Мусихина**, доцент, канд. геогр. наук, **С. Ю. Огородникова**, доцент, канд. биол. наук, **С. В. Пестов**, доцент, канд. биол. наук, **В. В. Рутман**, м. н. с., **В. М. Рябов**, старший преподаватель, **Е. В. Рябова**, доцент, канд. биол. наук, **А. В. Сазанов**, доцент, канд. биол. наук, **С. Г. Скугорева**, доцент, канд. биол. наук, **Н. В. Сырчина**, доцент, канд. хим. наук, **А. С. Тимонов**, н. с., **Е. В. Товстик**, доцент, канд. биол. наук, **А. И. Фокина**, доцент, канд. биол. наук, **С. В. Шабалкина**, доцент, канд. биол. наук.

Э 400 Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 26–27 апреля 2022 г.). – Киров: ВятГУ, 2022. – 398 с.

ISBN 978-5-98228-251-4 (Книга 2)

ISBN 978-5-98228-249-1

В материалах XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Экология родного края: проблемы и пути их решения» обсуждаются результаты мониторинга состояния окружающей среды и экологические проблемы регионов России и ближнего зарубежья. Рассматриваются проблемы обращения с отходами, обсуждаются подходы к оценке состояния биологических систем, методы экологического мониторинга, дистанционные методы исследований. Особое внимание отводится биологии и экологии растений, животных и микроорганизмов в изменяющихся условиях окружающей среды. Представлены работы по химии и экологии почв. Сборник материалов конференции предназначен для научных работников, преподавателей, специалистов природоохранных служб и ведомств, аспирантов, студентов высших учебных заведений.

За достоверность сведений, изложенных в материалах конференции, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Благодарим руководство Филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Кирово-Чепецке за партнерство и сотрудничество.

УДК 504.06(470.342)(082)

ББК 20.1+74.200.57

ISBN 978-5-98228-251-4 (Книга 2)

ISBN 978-5-98228-249-1

© ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (ВятГУ), 2022

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 5 ЭКОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

<i>Широких И. Г., Комлева А. В.</i> Выделение и характеристика нового штамма стрептомицета-продуцента боррелидина	10
<i>Боков Н. А., Назарова Я. И., Широких И. Г.</i> Изменение целлюлазной активности стрептомицетов в зависимости от продолжительности культивирования	15
<i>Бурцева С. А., Бырса М. Н., Чеботарь В. И.</i> Продуцирование ферментов актинобактериями, выделенными из биопленки системы озер «La Izvor» (г. Кишинев)	20
<i>Бырса М. Н., Бурцева С. А., Чеботарь В. И.</i> Энзиматическая активность актинобактерий, выделенных из придонных отложений озерной системы «La Izvor» (г. Кишинев)	24
<i>Сырбу Т. Ф., Цуркан О. П.</i> Ферментативная и противогрибковая способность микроводорослей и цианобактерий, выделенных из озерной системы «La Izvor» (г. Кишинев)	28
<i>Широких И. Г., Патракова М. Э., Назарова Я. И., Бакулина А. В.</i> Актинобиота ризосферы левзеи сафлоровидной	33
<i>Домрачева Л. И., Забубенина Ю. С., Огородникова С. Ю., Назарова Я. И., Широких И. Г.</i> Реакция микромицетов на интродукцию в почву актинобактерий в присутствии целлюлозосодержащего субстрата	39
<i>Кузнецова Т. В., Утомбаева А. А., Каримуллин Л. К., Игнатьев Ю. А., Петров А. М.</i> Влияние высших растений на микробиоценоз нефтезагрязненной аллювиальной луговой почвы	43
<i>Дайнеко Н. М., Тимофеев С. Ф., Концева И. И., Бондарева А. В.</i> Влияние экологических условий на численность агрономически полезных групп микроорганизмов при использовании микробных биопрепаратов	48
<i>Емелев С. А.</i> Влияние биопрепаратов производства Россельхозцентр на рост яровых зерновых культур	52
<i>Хмелевцова Л. Е., Сазыкин И. С., Ажогина Т. А., Хаммами М. И.</i> Воздействие пестицидов и минеральных удобрений на микробиом сельскохозяйственных почв	57
<i>Прокудина О. В., Третьякова А. В., Песцов Г. В.</i> Экология и многообразие метилотрофных бактерий	60
<i>Матушкин В. А.</i> О возможности применения бактерий рода <i>Pseudomonas</i> для микрোকлонального размножения	62
<i>Лицевич А. Р., Хмелевцова Л. Е., Сазыкин И. С., Сазыкина М. А.</i> Исследование экспрессии стрессовых генов у <i>Rhodococcus erythropolis</i> при воздействии углеводов	66

Чернышенко Е. Р., Лицевич А. Р., Бразинцева А. П., Седова В. В., Кан В. В., Наумова Е. А., Алешукина И. С., Ажогина Т. Н. Гены резистентности к антибиотикам у микроорганизмов, выделенных из куриного фарша.....	69
Тютиков С. Ф., Проскурякова Л. В. Состав заюгинского шунгита и его влияние на патогенную микрофлору	71
Морозова М. А., Седова Д. А. Обнаружение аэромонад и кишечных палочек в воде Нижнего Дона	76
Акулова А. Ю., Мошарова И. В., Хазанова К. П., Голдобина Л. И. Сезонная динамика численности метаболически активного бактериопланктона на участках реки Москвы с разным уровнем биогенной нагрузки	80
Кувечкина Т. Н., Капаруллина Е. Н., Доронина Н. В., Решетиллов А. Н. Поиск родококков деструкторов карбендазима биосенсорным методом.....	83
Наумова Е. А., Гильдебрант А. В., Сазыкин И. С., Сазыкина М. А. Влияние глифосата на образование бактериальных биопленок	87
Полиниченко А. Е., Ажогина Т. Н., Сазыкин И. С., Плотников А. А. Оценка перекисного окисления липидов бактерий под влиянием антибиотиков.....	89
Богдан Н. Ю., Сланина В. А. Перспективы использования водных микроорганизмов	92
Стариков П. А., Огородникова С. Ю., Михеева П. С., Домрачева Л. И., Ковина А. Л., Трефилова Л. В. Изменение морфометрических и биохимических признаков лядвенца рогатого под влиянием инокуляции семян различными микроорганизмами (лабораторные опыты)	97
Забубенина Ю. С., Трефилова Л. В., Домрачева Л. И. Особенности формирования биопленок «цветения» почвы под влиянием интродуцированных микроорганизмов	102
Дюкова А. С., Сотникова В. А. Биоразнообразие планктонной альгофлоры озера Каменик Костромской области	106
Дюкова А. С., Марамохин Э. В., Бутенина С. А., Сосновикова Е. А. Биоразнообразие планктонной альгофлоры реки Сеха Государственного природного заповедника «Кологривский лес» имени М. Г. Синицына	110
Кондакова Л. В., Дабах Е. В. Мониторинг альгофлоры планктона пойменного озера.....	115
Гоголин А. В., Щемелинина Т. Н., Анчугова Е. М. Микроводоросли <i>Acetodesmus obliquus</i> в очистке сточных вод от фенолов	117
Назаренко Н. Н., Свистова И. Д. Условно-патогенная микобиота антропогенно-преобразованных почв Воронежа	120
Милованкин Д. И., Потехина Р. М., Шуралев Э. А. Разнообразие грибов рода <i>Trichoderma</i> заповедника «Большая Кокшага» Республики Марий Эл.....	124

Миндубаев А. З., Бабынин Э. В., Бадеева Е. К., Минзанова С. Т.	
Второе десятилетие исследований биодеградации	128
Черемисинов М. В. Изучение эффективности одно- и многокомпонентных фунгицидов протравителей на картофеле	132
Никифоров Н. А. Первые сведения о миксомицетах памятника природы регионального значения «Низевский таежно-болотный комплекс»	138
Сизова Е. Н., Шамова Л. Н. Эколого-эпидемиологический мониторинг сточных вод и пандемия COVID-19	141

СЕКЦИЯ 6 БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Мармохин Э. В., Ершов А. А. Находка нового для микобиоты Костромской области <i>Elaphomyces granulatus</i> Fr.	146
Рябова Е. В., Рябов В. М. О находке дендрискостикты райта (<i>Dendricosticta wrightii</i>) в Кировской области	149
Ноздрина Ю. В., Дюкова А. С. Таксономическая структура и видовой состав мохообразных на территории Государственного природного заповедника «Кологривский лес» имени М. Г. Сеницына	151
Махмудов А. В., Абдураимов О. С., Эрдонов Ш. Б. Семенная продуктивность <i>Nigella sativa</i> L. в разных условиях Узбекистана	154
Егорова Н. Ю., Сулейманова В. Н. Биологическая продуктивность и жизненность лабазника вязолистного (<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.) в различных типах местообитаний южной тайги	159
Ильина В. Н. О структуре ценопопуляций <i>Glycyrrhiza echinata</i> L. в бассейне реки Самара (нижнее течение)	163
Фардеева М. Б., Искандиров П. Ю., Эскина А. Е. Особенности популяционной структуры <i>Suipedium calceolus</i> L. (Orchidaceae Juss.) в еловых лесах на севере Татарстана	166
Абдураимов А. С., Данияров С. А., Абдураимова Д. С. Лекарственные растения семейства Ариасеае во флоре Таркапчигайского ботанико-географического района	170
Кузина Э. В., Рябова Е. В. Видовое разнообразие сосудистых растений некоторых участков Южно-Камышового хребта на территории Невельского района о. Сахалин	176
Матвеева Ю. Г. Изучение распределения редких и охраняемых травянистых растений в зависимости от экологических условий на территории туристического комплекса «Солнечная поляна» (Саратовская область)	179
Соловьева В. В. Биология и экология адвентивных растений водоемов Самарской области	182
Попова Е. Э., Шабалкина С. В. Разнообразие лесов особо защитных участков вокруг некоторых населенных пунктов Верхошижемского района	188

Шушпанникова Г. С., Фомина Я. А. Особенности роста и развития горечавки желтой при интродукции в ботаническом саду Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина	194
Ступакова О. М. Морфология и экология сортовых тополей дендрария Сибирского государственного университета.....	199
Чибакова Л. А., Афанасьева О. В., Неверова Т. В., Рябова Е. В. Исследование ценопопуляции сосны обыкновенной (<i>Pinus sylvestris</i> L.) в г. Яранске.....	202
Бондарь Е. Н. Бриофлора Донбасса как ресурс для экологических практик.....	204
Иванова Д. В. Карпологическая пластичность растений в условиях техногенных ландшафтов Донбасса	207
Воронцова Д. С. Специфичность пылеосаждения травянистыми растениями в промышленно развитом Донбассе	210
Тупицына М. А., Кауров А. Ю., Олькова А. С. Методологические проблемы использования флуктуирующей асимметрии березы повислой (<i>Betula pendula</i> Roth) для индикации качества окружающей среды	214
Демин М. В., Рябова Е. В. Оценка жизненного состояния древесно-кустарниковых насаждений города Кирово-Чепецка.....	217
Утомбаева А. А., Зайнулгабидинов Э. Р., Петров А. М. Развитие растений на нефтезагрязненной аллювиальной болотной почве	219
Симонова О. А. Оценка устойчивости растений ячменя к повышенным концентрациям марганца	223
Галкина А. А., Игнатьева О. В., Лукаткин А. С., Калганова Н. В. Эффективность производных оксадиазолона при действии температурного стресса на растения кукурузы	228
Копосова Е. А., Ханжина Е. Г., Огородникова С. Ю. Влияние спиртового экстракта из хвои сосны на всхожесть семян и рост проростков ячменя	231
Южанин К. И., Сырчина Н. В., Большакова С. Э., Потапова И. А. Адьюванты для фолиарной подкормки растений карбамидом	235
Кислицына Е. А., Гуцына П. И., Фокина А. И. Влияние условий выращивания на содержание фенольных соединений в мялисе лекарственной	238
Пакичев А. С., Адамович Т. А. Определение биологически активных веществ в микрозелени сои.....	242
Малькова В. М., Адамович Т. А., Береснева Е. В. Определение содержания биологически активных веществ в микрозелени гороха.....	245
Болдырев Д. В., Ханжина Е. Г., Огородникова С. Ю. Биологически активные вещества плодов черной смородины.....	247
Головьев М. Д., Зяблицева Я. И., Адамович Т. А. Исследование антиоксидантных свойств экстракта винограда сорта «Молдова»	251

Деменева А. В., Фокина А. И., Олькова А. С. Оценка полезных свойств плодов рябины обыкновенной и рябины черноплодной по химическим и токсикологическим анализам	253
Лучинин Г. А., Исупова М. В., Елец А. А., Гребенев И. Р., Бурков А. А., Товстик Е. В. Изучение элементного состава плодов и листьев рябины обыкновенной, рябины черноплодной и облепихи крушиновидной	255
Гребенев И. Р., Исупова М. В., Елец А. А., Лучинин Г. А., Товстик Е. В. Адсорбционная способность листьев плодовых растений	257
Косарева А. Д., Соловьёва Е. С. Хроматографические методы разделения растительных пигментов	260
Нечаева А. С., Соловьёва Е. С. Валидация методики определения β-каротина в плодах облепихи крушиновидной при экстракции разными растворителями	263
Минева Ю. А., Соловьёва Е. С. Валидация методики количественного определения беталаиновых пигментов в свекле	267

СЕКЦИЯ 7 БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Букина Л. А., Култышева К. А. К вопросу о воспроизводстве стерляди (<i>Acipenser ruthenus</i> , 1758) в среднем течении реки Вятка	270
Гвоздарева М. А., Мельникова А. В. Количественные показатели зоопланктона и зообентоса акватории Саралинского участка Волжско-Камского заповедника	274
Греков О. А., Манаенков А. А. Анализ современного состояния популяции лося в охотугодьях Республики Карелия	279
Данилова Е. В., Панюкова Е. В., Селиванова Н. П., Грицай А. Б. Почвенно-климатические механизмы регуляции активности таежного клеща <i>Ixodes persulcatus</i> (Asagi: Ixodinae) в подзоне средней тайги Республики Коми	284
Егорова А. В., Гатиятуллина А. Ф., Калининкова Т. Б. Нейротоксическое действие <i>Allium sativum</i> на организмы свободноживущих почвенных нематод <i>Caenorhabditis elegans</i> линий N2 и IPE1	287
Егорова А. В., Гатиятуллина А. Ф., Калининкова Т. Б. Последствия кратковременного действия нитрата свинца на нервную систему свободноживущей почвенной нематоды <i>Caenorhabditis elegans</i>	292
Еськов Е. К., Еськова М. Д. Специфичность реагирования пчел (<i>Apis mellifera</i> L.) на низкочастотное электрическое поле высокой напряженности	297
Зиновьев В. В., Пестов С. В., Огородникова С. Ю. Повреждения листьев рябины обыкновенной (<i>Sorbus aucuparia</i>) вредителями и патогенами на территории города Кирова	300

Калинникова Т. Б., Гатиятуллина А. Ф., Егорова А. В. Действие ингибиторов ацетилхолинэстеразы на организмы свободноживущих почвенных нематод <i>Caenorhabditis elegans</i> линий N2 и IPE1 при гипертермии	305
Кафтайлова Е. Д., Ходырев Г. Н. Оценка степени повреждения листьев тополя бальзамического (<i>Populus balsamifera</i> L.) и липы сердцевидной (<i>Tilia cordata</i> Mill.) г. Кирова	310
Климова А. С., Сиротина М. В. Некоторые гематологические показатели рыжей полевки в условиях Кологривского заповедника	313
Масленникова О. В., Лимендова С. А. Мониторинг гельминтов некоторых видов млекопитающих Кировской области	317
Никонова А. А. Оценка гибели млекопитающих на дорогах Кировской области	320
Островский Д. В., Рябов В. М. Оценка экономического ущерба от средообразующей деятельности бобров	322
Панюкова Е. В., Шадрин Д. М., Фатеева А. А. Использование экологического критерия вида для идентификации кровососущих комаров (Diptera: Culicidae)	325
Пономарев В. И. Первые сведения об ихтиофауне национального парка «Койгородский»	328
Пышкин В. Б., Кобечинская В. Г., Призунова И. Л. Биологическое разнообразие кокциnellидофауны (Insecta: Coccinellidae) Крымского полуострова	333
Раскоша О. В. Сочетанное действие ионизирующего излучения и нитрата натрия на эпителий щитовидной железы мышей линии СВА	337
Сиротин А. Л., Сиротина М. В. Зоопланктон реки Иваньчихи на территории Кологривского заповедника (Костромская область)	340
Ситникова О. Н., Сиротина М. В., Мурадова Л. В. Зоогенная сукцессия фитоценозов на Кологривском кластере Государственного природного заповедника «Кологривский лес» имени М. Г. Сеницына	343
Солдатова В. В. Анализ различий авиафауны пойменных и лесных местообитаний на примерах рекреационных зон туристического комплекса «Солнечная поляна» и спортивно-научного центра «Политехник»	348
Сомов Д. А., Рябов В. М. Материалы к составу орнитофауны на территории особо охраняемой природной территории Дендрологический парк лесоводов Кировской области	352
Старобор Н. Н., Раскоша О. В. Сравнительный анализ сперматозоидов у полёвок-экономок, обитающих в условиях нормального и повышенного радиационного фона	356
Токинова Р. П., Бердник С. В. Ресничные черви (Plathelminthes: Catenulida, Rhabditophora) Волжско-Камского бассейна: изученность и оценка видового разнообразия	360
Турмухаметова Н. В., Глушкова Д. С. О динамике численности <i>Columba livia</i> в центре города Йошкар-Олы	364

Урекин Е. А., Колесова Т. М. Зообентос как индикатор экологического состояния рек Кострома и Вёкса Буйского района Костромской области.....	367
Ухова Н. Л., Алексанов В. В., Гордиенко С. С., Суходольская Р. А. Изменчивость размеров жужелицы <i>Pterostichus niger</i> Schall. (Coleoptera, Carabidae) в разных частях ареала	371
Фатеева А. А. Почвенная фауна лесов южной тайги (заповедник «Нургуш», участок «Тулашор»).....	374
Хасанова Р. Ф., Мустакимова Д. И. Содержание и особенности распределения тяжелых металлов в органах и тканях рыб реки Урал	379
Царенок А. А., Карпенко А. Ф., Антипенко О. Н. Полесский государственный радиационно-экологический заповедник как резерват содержания лошадей	382
Целищева Л. Г. Фауна мокриц (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) населенных пунктов Кировской области	386
Цепелева М. Л. Зообентос реки Шуван в районе пгт Арбаж	390
Юдинцева М. В., Масленникова О. В. Паразитологическое исследование почв города Кирова	395