

По решению ВАК России, настоящее издание входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертационных работ

Редакционный совет:

А.Н. Сёмин – председатель редакционного совета, главный научный редактор, член-корреспондент Российской академии сельскохозяйственных наук, член Союза журналистов России

И.М. Донник – зам. главного научного редактора, академик Российской академии сельскохозяйственных наук

Л.И. Дроздова – зам. главного научного редактора

Б.А. Воронин – зам. главного научного редактора

Редколлегия:

П.А. Андреев, к.э.н., чл.-корр. РАСХН (г. Москва)

Н.В. Абрамов, д.с.-х.н., проф. (г. Тюмень)

В.В. Бледных, д.т.н., проф., акад. РАСХН (г. Челябинск)

Л.Н. Владимиров, д.б.н., проф. (г. Якутск)

П.И. Дугин, д.э.н., проф., заслуженный деятель науки РФ (г. Ярославль)

С.В. Залесов, д.с.-х.н., проф., заслуженный лесовод РФ (г. Екатеринбург)

Н.Н. Зезин, д.с.-х.н., проф. (г. Екатеринбург)

В.П. Иваницкий, д.э.н., проф. (г. Екатеринбург)

А.И. Костяев, д.э.н., проф., акад. РАСХН (г. Санкт-Петербург)

Э.Н. Крылатых, д.э.н., проф., акад. РАСХН (г. Москва)

В.Н. Лазаренко, д.с.-х.н., проф. (г. Троицк Челяб. обл.)

И.И. Летунов, д.э.н., проф. (г. Санкт-Петербург)

В.З. Мазлоев, д.э.н., проф. (г. Москва)

В.В. Милосердов, д.э.н., проф., акад. РАСХН (г. Москва)

В.Д. Мингалёв, д.э.н., проф. (г. Екатеринбург)

В.С. Мымрин, д.б.н., проф. (г. Екатеринбург)

В.И. Назаренко, д.э.н., проф., акад. РАСХН (г. Москва)

П.Е. Подгорбунских, д.э.н., проф. (г. Курган)

Н.В. Топорков, к.с.-х.н. (Свердловская обл.)

С.М. Чемезов, к.э.н. (г. Екатеринбург)

А.В. Юрина, д.с.-х.н., проф., заслуженный агроном РФ (г. Екатеринбург)

В.З. Ямов, д.в.н., проф., акад. РАСХН (г. Тюмень)

Редакция журнала:

Д.С. Бобылев – к.э.н., шеф-редактор

А.Н. Лубков – к.э.н., редактор, заслуженный экономист РФ

Т.З. Субботина – редактор, член Союза журналистов России

Е.И. Измайлов – ответственный секретарь

В.Н. Шабратко – фотокорреспондент

К сведению авторов

1. Представляемые статьи должны содержать результаты научных исследований, готовые для использования в практической работе специалистов сельского хозяйства, либо представлять для них познавательный интерес (исторические и др.).

2. На публикацию представляемых в редакцию материалов требуется письменное разрешение организации, на средства которой проводилась работа, если авторские права принадлежат ей.

3. Размеры статей, включая приложения, не должны превышать 8 страниц для статей проблемного характера и 5 страниц - для сообщений по частным вопросам.

4. Линии графиков и рисунков в файле должны быть сгруппированы.

5. Таблицы представляются в формате Word. Формулы - в стандартном редакторе формул Word, структурные химические в ISIS / Draw или сканированные.

6. Иллюстрации представляются на отдельных листах бумаги или в виде фотографий (обязательно подпись на обороте). Желательно представление иллюстраций в электронном виде, в стандартных графических форматах.

7. Литература должна быть оформлена в виде общего списка, в тексте указывается ссылка с номером. Библиографический список оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8. Авторы представляют (одновременно):

- статью в печатном виде - 1 экземпляр, без рукописных вставок, на одной стороне стандартного листа, подписанную на обороте последнего листа всеми авторами. Размер шрифта - 12, интервал - 1,5, гарнитура - Arial;

- дискету (3,5 дюйма) или CD с текстом статьи в формате RTF, DOC, TXT;

- иллюстрации к статье (при наличии);

- фамилии авторов, название статьи, аннотацию и ключевые слова (на русском и английском языках), с УДК (ББК);

- сведения об авторе: ФИО, место работы, должность, учёное звание, степень, телефон и адрес для связи. Обязательна фотография любого формата (или на дискете обязательно в графическом формате .jpg, .tiff, .bmp).

9. Структура представляемого материала в целом должна выглядеть так: рубрика, заголовок статьи, инициалы и фамилия авторов (прописными буквами), ученая степень, должность, организация, ключевые слова (на русском и английском языках), собственно текст (необходимо выделить заголовками в тексте разделы: "Цель и методика исследований", "Результаты исследований", "Выводы. Рекомендации"), список литературы (использованных источников); авторы, название статьи, аннотация (на русском и английском языках).

10. Статьи не возвращаются. Корректурка дается авторам лишь для контроля, правка в ней не проводится.

11. На каждую статью обязательна внешняя рецензия. Перед публикацией редакция направляет материалы на дополнительное рецензирование в ведущие НИИ соответствующего профиля по всей России.

12. Материалы, присланные в полном объеме по электронной почте, по договоренности с редакцией, дублировать на бумажных носителях не обязательно.

13. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Подписной индекс 16356

в объединённом каталоге «Пресса России»
на первое полугодие 2011 г.

Учредитель и издатель: Уральская государственная сельскохозяйственная академия

Адрес учредителя и редакции: 620075, Россия, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 42

Телефоны: гл. редактор – (343) 350-97-49; зам. гл. редактора – ответственный секретарь, отдел рекламы и научных материалов – 8-905-807-5216; факс – (343) 350-97-49

E-mail: svooiaae@yandex.ru (для материалов), monitoring2005@mail.ru.

Издание зарегистрировано: в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации: ПИ № 77-12831 от 31 мая 2002 г.

Отпечатано: ИРА УТК, ул. Карла Либкнехта, 42 Заказ: 3751

Подписано в печать: 11.08.2010 г.

Усл. печ. л. - 12,7

Тираж: 2000 экз.

Автор. л. - 15,43

Цена: в розницу - свободная

www.m-avu.narod.ru

Содержание

Д.И. Ерёмин

Гумусное состояние чернозема выщелоченного при длительном использовании минеральной системы удобрений под зерновые культуры в Северном Зауралье 35

О.В. Постовая

Изучение яровых тритикале в условиях Тамбовской области 37

БИОЛОГИЯ**Н.Л. Колясникова, И.В. Елтышева**

Цветение, опыление и семенная продуктивность *Galega Orientalis lam.* 39

В.П. Комарина, А.С. Снохин, Э.Т. Каримова

В мире звуков. Звенит ли колокольчик – *Campanula Sibirica?* 40

Н.Ф. Черноусова, В.И. Петренко

Сезонная динамика интенсивности гельминтной инвазии мелких млекопитающих зеленых зон городской черты г. Екатеринбурга 42

Е.М. Харитонов, Ю.К. Гончарова

Механизм солеустойчивости российских сортов риса 45

Т.А. Шилкова, Л.Г. Переведенцева

Сапротрофные агарикоидные базидиомицеты лесопарка «Черняевский» г. Перми 48

ВЕТЕРИНАРИЯ**Л.Б. Нехуров**

Химиотерапия контагиозной эктимы овец 49

ЖИВОТНОВОДСТВО**Н.П. Герасимов, К.М. Джуламанов, М.П. Дубовскова**

Основные принципы создания нового внутривидового типа Уральский герефорд 51

Е.Н. Елисеенкова, Н.В. Фомина, М.А. Дерхо

Влияние состава жира молока коров-матерей на продуктивные качества потомства герефордской породы в подсосный период 53

И.С. Мухачёв, Е.Г. Бойко, Н.В. Янкова, Е.С. Петрачук

Системы инновационных технологий товарного рыбоводства на юге Тюменской области 55

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО**А.И. Видякин**

Генетическая оценка плюсовых деревьев сосны обыкновенной по росту семенного потомства в испытательных культурах 58

А.А. Маленко

Особенности строения сосны по диаметру в посадках различной густоты 60

В.Б. Мартыненко, П.С. Широких, А.М. Кунафин

К характеристике лесов национального парка «Башкирия» 62

И.С. Сергеева, Ю.И. Васильев, Н.Н. Овечко, С.Ю. Турко, И.В. Рябцев

Оценка почвозащитного влияния лесных полос с учетом их возрастного аспекта при новых условиях землепользования на пашне сухой степи Нижнего Поволжья 64

ЭКОЛОГИЯ**Е.Л. Горбунова, О.Р. Сухова**

Определение магнитной аномалии в зоне расположения ООО «Луговской свинокомплекс» Челябинской области 67

М.Н. Кувшинов

Планирование реабилитационных мероприятий на радиоактивно загрязненных землях Брянской области 68

необходимых факторов среды (как экологических, так и физических) с учётом биологических особенностей рас-

тения является основополагающей причиной звуковых волн в природе.

3. Данные результаты подтвержда-

ют, что колокольчики звенят, и родовое название *Campanula* соответствует растению.

Литература

1. Грабовский Р. Ч. Курс физики. СПб. : Лань, 2002. 608 с.
2. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка : в 4 т. М. : Русский язык, 2003. Т. 2. 779 с.
3. Суворов В. В., Воронова Н. Н. Ботаника с основами геоботаники. Л. : Колос, 1970. 560 с.
4. Тихомиров Ф. К. Ботаника. М. : Просвещение, 1978. 439 с.
5. Трофимова Т. И. Курс физики. М. : Академия, 2006. 560 с.

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ИНТЕНСИВНОСТИ ГЕЛЬМИНТНОЙ ИНВАЗИИ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЗЕЛЕННЫХ ЗОН ГОРОДСКОЙ ЧЕРТЫ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

Н.Ф. ЧЕРНОУСОВА,

*кандидат биологических наук, доцент лаборатории
экологического мониторинга, Институт экологии
растений и животных УрО РАН*

В.И. ПЕТРЕНКО,

*кандидат биологических наук, профессор кафедры
инфекционных и инвазионных болезней, Уральская ГСХА*

Ключевые слова: *мелкие млекопитающие, гельминты,
интенсивность инвазии, сезонная изменчивость,
лесопарковая зона, внутригородские зелёные зоны.*

Прилегающие к городу окраинные лесные массивы, не включённые внутрь селитебной зоны, подвергаются мощному урбанистскому прессу: влиянию химических и тепловых выбросов города и особенно рекреационной нагрузке. Все эти факторы, а особенно последний, влияют на биоразнообразие примыкающих к городу экосистем. В лесной зоне вокруг города формируется лесопарковая зона, где интродукция растений и рекреация, изменяя облик естественного лесного сообщества, сказываются на численности и видовом составе обитающих там животных. В лесопарках появляются несвойственные для сосновых лесов виды: лесная (*Apodemus (Sylvemus) uralensis*) и полевая (*A. agrarius*) мыши [1] – обычные обитатели лиственных лесов, кустарников, лесостепей и полей. Численность этих грызунов особенно высока на участках, примыкающих к застройкам.

Начало изучения зависимости паразитофауны от изменений внешних условий, окружающих хозяина, и состояния самого хозяина положено В.А. Догелем. Ещё в 1952 г. он писал: «Когда мы будем знать не одни сухие списки паразитов и описания новых видов, а весь жизненный обиход паразитофауны..., мы получим могущественное оружие для борьбы с массовыми заболеваниями, которые вызываются паразитами. Именно это глубокое знание биологических особенностей паразитарного комплекса послужит толчком для выработки самых действенных мер борьбы с паразитами, с которыми до сих пор ещё приходится бороться часто вслепую» [2,

с. 24]. С тех пор эколого-паразитологические исследования постоянно ведутся на разнообразных биологических объектах, среди которых мелкие млекопитающие, особенно грызуны, постоянно находятся в поле зрения.

Б.В. Ромашов (2006) сформулировал три приоритетных направления паразитологических исследований в системе биомониторинга, среди которых одним из основных является изучение изменений паразитарных систем на фоне сукцессии биоценозов, в первую очередь вследствие антропопрессии. Одним из существенных условий репрезентативности получаемых результатов в рамках биомониторинга является проведение сравнительных исследований в координатах двух основополагающих компонент: естественные (природные) – трансформированные (антропогенные) экосистемы [3].

Существует гипотеза, что численность паразитов, встречающихся у хозяев, связанных с человеком (люди, домашние свиньи, комнатные и сельскохозяйственные животные, культурные растения) в недавнее время резко увеличилась по сравнению с паразитами, встречающимися у других хозяев [4]. Такая же ситуация должна наблюдаться и у животных рекреационной зоны, примыкающей к городу: мелких млекопитающих и бродячих собак и кошек.

Грызуны составляют самую большую и наиболее успешную группу млекопитающих во всём мире. Они могут достигать значительной численности, имеют высокую скорость размножения и умение приспособиться к широ-

620144, г. Екатеринбург,
ул. 8 Марта, 202/3;
тел. 8 (343) 260-82-56;
e-mail: nf_cher@mail.ru



620075, г. Екатеринбург,
ул. Карла Либкнехта, 42;
тел. 8 (343) 371-33-63

кому разнообразию сред обитания, а также являются основными переносчиками болезней человека и домашних животных.

Грызуны и буроzubки могут выступать дефинитивными и/или промежуточными хозяевами гельминтов – возбудителей опасных заболеваний человека и хозяйственно полезных животных. Мышевидные грызуны и буроzubки поддерживают очаги гельминтозов в природе и являются их резерватами.

Работы по фаунистической паразитологии мелких млекопитающих, в основном грызунов, довольно распространены. Для многих регионов и городов мира и России существуют базы данных по гельминтофауне микромаммилий или хотя бы мышевидных грызунов [5-8], и этот список может быть очень длинным. Грызуны благодаря их большей эвритопности исследованы лучше, чем буроzubки. Для них под редакцией К.М. Рыжикова выпущены два тома «Определителей гельминтов грызунов фауны СССР» (1978, 1979). По буроzubкам таких изданий нет; регулярные исследования на них начались главным образом в последние два десятилетия.

Целенаправленные исследования паразитофауны мелких млекопитающих в урбоценозах фактически стали проводиться недавно, и они не очень многочисленны. Например, обнаружена некоторая специфика гельминтозов у грызу-

***Small mammals, helminthes,
invasion intensity, seasonal
variation, park-forests,
intercity green patches.***

нов Тюмени, Якутска, Ростова-на-Дону, Минска [5-7 и многие другие работы в городах нашей страны и за рубежом].

Особое значение приобретают исследования в рекреационных зонах городов. Они имеют очевидную практическую ценность, во-первых, из-за большого значения рекреационной зоны для города и специфики формирующихся там сообществ мелких млекопитающих;

во-вторых, из-за сбора населением трав и ягод в рекреационной зоне и выгула в ней домашних животных повышается возможность инфицирования разными стадиями гельминтов, циркулирующими в мелких млекопитающих и представляющими опасность для человека. Благодаря специфике динамики, видового состава и численности мелких млекопитающих в лесопар-

ках и парках г. Екатеринбурга, выявленных нами [1], можно предполагать, что возможность контактов с выделениями мелких млекопитающих и самими мелкими млекопитающими в рекреационной зоне г. Екатеринбурга гораздо выше, чем в окружающих естественных лесах.

Цель исследований

Изучение возрастной и сезонной динамики интенсивности глистной инвазии мышевидных грызунов и буроzubок на урбанизированных территориях.

Исследования проводили в четырёх лесопарках г. Екатеринбурга, расположенных по периметру вокруг города: в северо-восточной (Калиновский лесопарк), северо-западной (Шувакишский лесопарк), юго-западной (Юго-Западный лесопарк) и юго-восточной (Парк лесоводов России) частях города, а также в черте городской застройки: в Центральном парке культуры и отдыха (ЦПКиО) и на закрытой территории дендрария Ботанического сада УрО РАН, лишённой рекреационной нагрузки, но вследствие своего положения испытывающей техногенное воздействие. В качестве контрольного участка выбрано естественное лесное насаждение в 50 км на юго-восток от г. Екатеринбурга.

Материал собирали летом (конец июня – июль) и осенью (сентябрь). Объектами исследования были мелкие млекопитающие (грызуны): полёвки родов *Microtus* (Schrank, 1798) и *Clethrionomis* (Tilesiusus, 1850), мыши рода *Apodemus* (Kaup, 1829) и насекомоядные – буроzubки (род *Sorex* Linnaeus, 1758). После аналитического вскрытия внутренние органы животных фиксировали в 70%-ном этиловом спирте. Подсчёт и определение паразитов осуществляли в трёх полях зрения микроскопа в разных участках препарата. Было проанализировано 414 животных летом и 487 – осенью. Оценена интенсивность инвазии (ИИ) гельминтами по семействам микромаммалий летом и осенью. Проведены сравнения по возрастам и сезонам (лето – осень).

Результаты исследований и их обсуждение

Поскольку мы не обнаружили различий ни в экстенсивности, ни в интенсивности гельминтной инвазии между полами, самки и самцы всех видов рассматривались в объединённой выборке. Достаточное для возрастных сравнений количество перезимовавших животных мы отловили только летом, хотя выборки были представительными далеко не во всех лесопарках. Несмотря на то, что в некоторых случаях средние значения показателей в разном возрасте различались, значимых отличий между перезимовавшими животными и сеголетками не было обнаружено ни для полёвок, ни для мышей, ни для буроzubок.

Летом у полёвок в связи с небольшим числом отловленных в городской черте животных и высокой вариабельностью признака в большинстве случа-

Таблица 1

Интенсивность гельминтной инвазии у полёвок-сеголеток*

Локалитет \ Сезон	Лесопарки					ЦПКиО
	Контроль	Юго-Западный	Калиновский	Шувакишский	Лесоводов России	
Лето	9,7 (21)	7,5 (2)	5,4 (8)	3,2 (5)	10,7 (7)	13,5 (2)
Осень	4,2 (32)	3,9 (10)	4,9 (17)	5,1 (17)	2,0 (6)	9,8 (4)

* В скобках приводится число животных с гельминтами, по которым рассчитывалась ИИ.

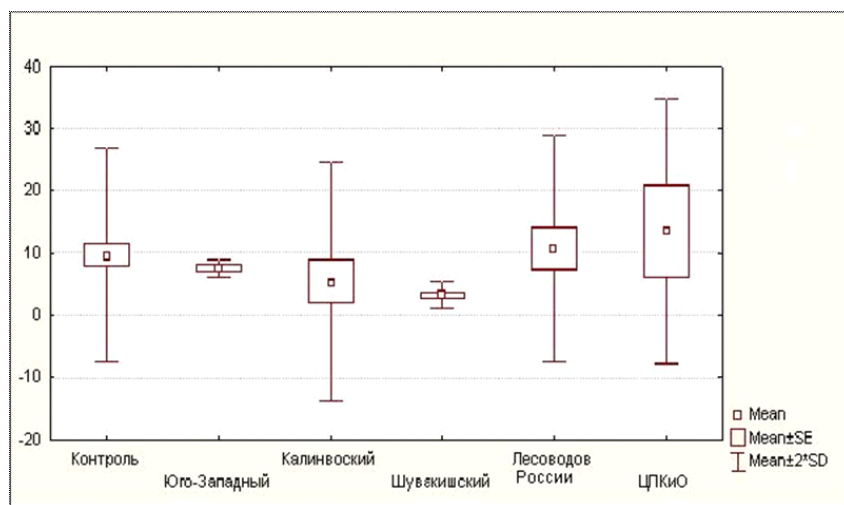


Рис. 1.1. Вариабельность интенсивности гельминтной инвазии у полёвок-сеголеток (лето)

Таблица 2

Интенсивность гельминтной инвазии у мышей-сеголеток*

Локалитет \ Сезон	Лесопарки						
	Контроль	Юго-Западный	Калиновский	Шувакишский	Лесоводов России	ЦПКиО	Дендрарий
Лето		2,0 (1)	2,8 (6)	2,8 (5)	3,9 (10)	7,2 (15)	3,7 (6)
Осень		4,5 (11)	2,5 (4)	1,0 (3)	2,9 (14)	8,8 (14)	4,6 (14)

* В скобках приводится число животных с гельминтами, по которым рассчитывалась ИИ.

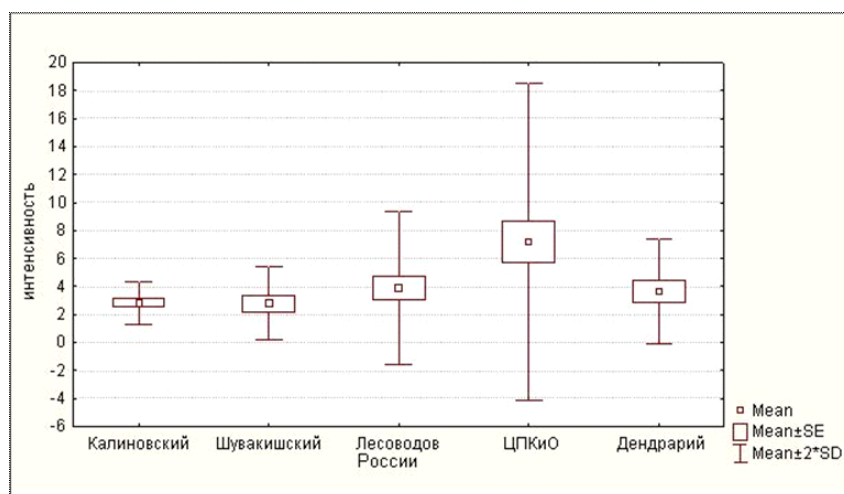


Рис. 1.2. Вариабельность интенсивности гельминтной инвазии у мышей-сеголеток в разных локалитетах (лето)

ев мы не обнаружили значимых различий в гельминтной инвазии (табл. 1, рис. 1.1). Лишь в Парке лесоводов России она была значимо выше, чем в остальных лесопарках.

У мышей рода *Apodemus*, обитающих в городской черте, инвазия в лесопарках не различалась, а в ЦПКиО мыши были в гораздо большей степени ($p < 0,05$) заражены гельминтами, чем в лесопарках (табл. 2, рис. 1.2).

Бурозубки в лесу летом имели очень невысокую заражённость по сравнению с *Sorex* лесопарков, между которыми интенсивность инвазии насекомых не различалась (табл. 3). Однако значимые отличия инвазированности бурозубок в контроле летом были только от их инвазированности в Шувакишском ($t=2,4$; $p=0,02$) и Калиновском ($t=2,2$; $p=0,04$) лесопарках.

Осенью наибольшую интенсивность заражения гельминтами среди грызунов городской черты мы обнаружили у грызунов ЦПКиО (табл. 1, 2; рис. 2.1, 2.2); она в два и более раз превосходила интенсивность инвазии у грызунов остальных локалитетов и значимо отличалась от них на высоком уровне ($p < 0,01$). Для показателей лесопарков хотя и наблюдался разброс данных, но из-за высокой степени вариации признака значимых различий в показателях интенсивности заражённости гельминтами у осенних животных мы не обнаружили.

Сезонные отличия в инвазии грызунов обнаружены только у полёвок в естественном лесном насаждении ($p < 0,05$) и лесопарке Лесоводов России ($p < 0,01$). У мышей достоверных отличий по сезонам не наблюдалось.

У бурозубок несмотря на большое количество обследованных особей значимых различий в интенсивности инвазии ни между локалитетами осенью, ни между сезонами мы не обнаружили. В контроле в отличие от городских летом бурозубки были менее заражены гельминтами, чем осенью (табл. 3, рис. 2.3).

Сравнительное изучение паразитофаун микромаммалий естественного лесного насаждения и лесопарков и парков г. Екатеринбурга мы начали с 2007 г. [9]. Предварительные результаты позволили выявить некоторые особенности заражённости гельминтами мелких млекопитающих рекреационной зоны г. Екатеринбурга, а именно – что внутри городской застройки экстенсивность инвазии мелких млекопитающих выше. Для наиболее многочисленного в парках и лесопарках вида грызунов – малой лесной мыши – экстенсивность заражения самая высокая [9].

На основании новых данных мы установили, что в лесопарках интенсивность гельминтной инвазии относительно невысока и сравнима с той, которую мы можем наблюдать в естественном лесном насаждении. В ЦПКиО – месте, расположенном внутри города и наиболее активно посещаемом населением, – наблюдается не только более высокая

экстенсивность, но и наибольшая интенсивность гельминтной инвазии у грызунов как летом, так и осенью. Сезонные различия гельминтной инвазии обнаружены у полёвок в контроле и одном ле-

сопарке, а у бурозубок – в естественном лесном насаждении.

Таким образом, не обнаружено различия в заражении гельминтами у перезимовавших животных и сеголеток. Мы

Таблица 3

Интенсивность гельминтной инвазии у бурозубок-сеголеток *

Сезон	Локалитет	Лесопарки					ЦПКиО	Дендрарий
		Юго-Западный	Калиновский	Шувакишский	Лесоводов России			
Лето	Контроль	2,6 (16)	5,5 (6)	6,7 (6)	7,4 (5)	6,0 (5)		
Осень	Контроль	4,0 (45)	6,5 (10)	6,0 (18)	6,8 (13)	2,0 (7)	4,0 (2)	2,3 (5)

* В скобках приводится число животных с гельминтами, по которым рассчитывалась ИИ.

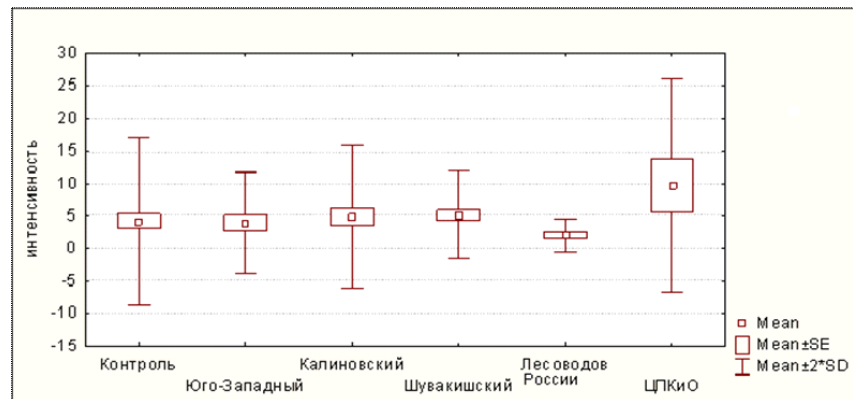


Рис. 2.1. Вариабельность интенсивности гельминтной инвазии у полёвок-сеголеток (осень)

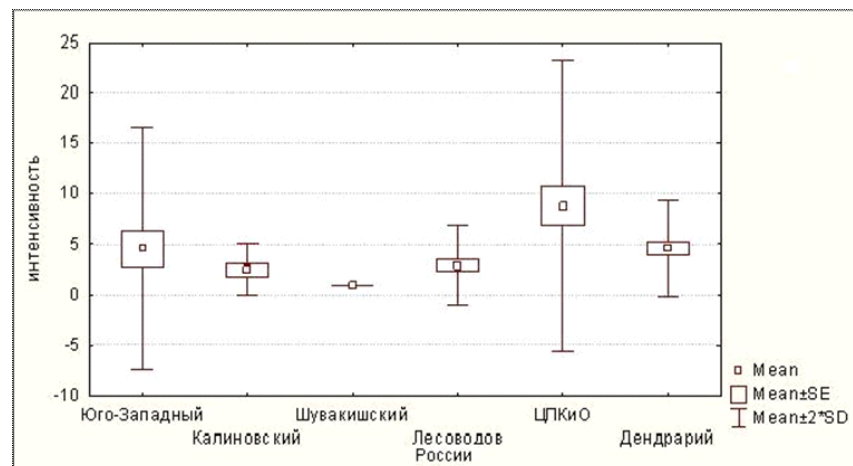


Рис. 2.2. Вариабельность интенсивности гельминтной инвазии у мышей-сеголеток (осень)

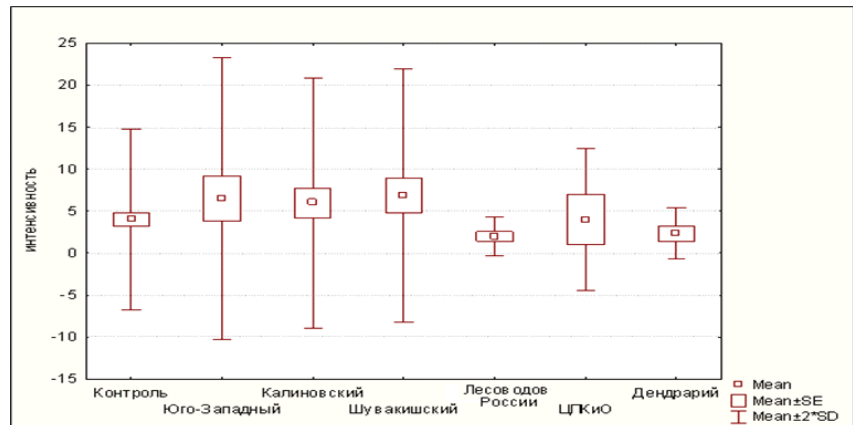


Рис. 2.3. Вариабельность интенсивности гельминтной инвазии у бурозубок-сеголеток (осень)

выявили, что внутри городской черты в месте, наиболее посещаемом населением (ЦПКИО), интенсивность гельминтной инвазии мелких млекопитающих самая

высокая. Это на фоне большей экстенсивности заражения и большей численности грызунов в городе создаёт повышенную угрозу глистной эмиссии в окру-

жающую среду. Эти данные согласуются с выявленной нами спецификой эктоценозов микромаммалий зелёных зон городской черты г. Екатеринбурга [10].

Работа выполнена при поддержке конкурса интеграционных проектов УрО РАН.

Литература

1. Черноусова Н. Ф., Толкачев О. В. Экология города. Екатеринбург, 2006. С. 57-82.
2. Полянский Ю. И. Валентин Александрович Догель. ЛГУ, 1968. 54 с.
3. Ромашов Б. В. Методологические подходы по оценке паразитарного загрязнения в системе биомониторинга // Экология ЦЧО РФ. 2006. № 1. С. 105-106.
4. Morrison D. A., Høglund J. Testing the hypothesis of recent population expansions in nematode parasites of human-associated hosts // Heredity. 2005. V. 94. № 4. P. 426-434.
5. Бычкова Е. И., Шендрик Т. В. Мышевидные грызуны – обитатели природных экосистем и их роль в формировании компонентных сообществ гельминтов на урбанизированной территории // Достижения и перспективы развития современной паразитологии : тр. 5-й Республиканской научно-практической конференции, Витебск, 2006. С. 310-314.
6. Кириллова Н. Ю., Кириллов А. А. Оценка эпизоотической роли мелких млекопитающих Самарской области // Самарская Лука. 2005. № 16. С. 196-202.
7. Однокурцев В. А. Гельминтофауна мышевидных грызунов пригородной зоны г. Якутска // Международная конференция «Разнообразие и управление ресурсами животного мира в условиях хозяйственного освоения европейского севера». Сыктывкар, 2002. С. 77-87.
8. Lewis J. W. Helminth parasites of British rodents and insectivores // Mammal Review, 1987. V. 17. Is. 2-3. P. 81-93.
9. Черноусова Н. Ф., Петренко В. И., Толкачев О. В. Особенности паразитофауны мелких млекопитающих зелёных зон г. Екатеринбурга // Аграрный вестник Урала. 2008. № 12. С. 71-74.
10. Черноусова Н. Ф., Толкачев О. В. Эктоценозы мелких млекопитающих урбанизированных территорий лесной зоны // Вестник КрасГАУ. 2009. № 8. С. 55-63.

МЕХАНИЗМ СОЛЕУСТОЙЧИВОСТИ РОССИЙСКИХ СОРТОВ РИСА

Е.М. ХАРИТОНОВ,

академик Россельхозакадемии, директор,

Ю.К. ГОНЧАРОВА,

*кандидат биологических наук, заведующая лабораторией
генетики, ВНИИ риса*

Ключевые слова: рис, засоление, фазы развития, механизм устойчивости.

При действии абиотических стрессоров наибольший урон несут сорта с высокой потенциальной продуктивностью. Именно по этой причине во многих странах мира растениеводство ориентируют не на максимальную, а на оптимальную, но устойчивую по годам урожайность. Можно выделить несколько направлений селекции, объединяющих селекционные программы различных стран:

- селекция сортов Leaf star – данное направление обеспечивает высокую эффективность использования солнечной энергии (высокая проходимость света через посевы, низкий коэффициент его поглощения посевами, эректоидные листья, сохранение уровня фотосинтеза в фазу налива и созревания, задержка старения фотосинтетического аппарата);
- селекция на быстрый рост и увеличение площади листьев;
- селекция на стабильность урожая;
- эффективность использования минерального питания;
- селекция на высокий уровень реутилизации пластических веществ [1].

Все эти направления так или иначе связаны с формированием солеустойчивости. Механизмы формирования устойчивости сходны для различных стрес-

сов. Так, в формирование солеустойчивости вовлечены факторы, определяющие устойчивость к воздействию высоких температур, эффективность использования элементов минерального питания, засухоустойчивость, холодоустойчивость [2-5].

Среди признаков, их определяющих: скорость роста клеток, характеристики устиц и устичная проводимость, эффективность фотосинтеза и скорость аттрагирования пластических веществ из вегетативных в генеративные органы, а также их микрораспределение между элементами соцветия и зерном. Из 12 генов, используемых для повышения устойчивости к засолению при создании трансгенных растений, 4 гена также повышают устойчивость к холоду и засухе, 2 – ко всем абиотическим стрессам, 6 повышают устойчивость к засухе или холоду [6]. Полученные нами результаты показывают, что солеустойчивость российских образцов во многих случаях определяется комплексом неспецифических генов. Сделанный вывод подтверждает проведённое исследование солеустойчивости образцов селекции разных стран (затопление морской водой с общей минерализацией 2%): российские образцы в среднем проявили большую солеустойчивость, чем транс-



350921, г. Краснодар,
п. Белозёрный;

тел.: 8 (8612) 29-42-01, 29-49-91;
e-mail: serggontchar@mail.ru

генные (с отдельными генами солеустойчивости) и образцы других стран.

Рис – тропическая культура, и Россия – один из самых северных регионов его возделывания. Российские образцы риса в период вегетации подвергаются воздействию самых различных стрессов. Большая часть площадей, освоенных под рис в нашей стране, характеризуется неблагоприятными почвенными условиями: засолением различной степени и типа, осолонцеванием. Высокие температуры (до 40°C) также воздействуют на культуру в период цветения на Кубани. В связи с этим только генотипы с комплексом генов устойчивости к различным стрессовым факторам могут давать высокие урожаи в условиях России.

Цель и методика исследований

Изучение механизма солеустойчивости российских сортов риса стало целью нашей работы. Материалом исследования служили 60 перспективных сортов российской селекции и 30 коллекционных образцов. Измерение соле-

**Rice, salt-tolerance,
phases of development,
mechanisms of tolerance.**

АННОТАЦИИ

УДК 599.32/.36(470.54-25)+591.531.214

Черноусова Н.Ф., Петренко В.И. СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ИНТЕНСИВНОСТИ ГЕЛЬМИНТНОЙ ИНВАЗИИ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЗЕЛЕННЫХ ЗОН ГОРОДСКОЙ ЧЕРТЫ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА.

Обнаружено, что внутри городской застройки (Центральный парк культуры и отдыха) экстенсивность и интенсивность гельминтной инвазии мелких млекопитающих самая высокая. На фоне большей численности грызунов в городе это повышает угрозу глистной эмиссии в окружающую среду. Особенности структуры сообществ мелких млекопитающих городской черты создают условия для неблагоприятной эпидемиологической ситуации по эндопаразитам.

УДК 633.18.581.1:631

Харитонов Е.М., Гончарова Ю.К. МЕХАНИЗМ СОЛЕУСТОЙЧИВОСТИ РОССИЙСКИХ СОРТОВ РИСА.

В статье обобщены данные о физиологических, морфологических и фенологических признаках, вовлечённых в формирование солеустойчивости российских сортов риса на различных фазах развития, а также о путях повышения устойчивости к стрессовому фактору и механизмах солеустойчивости.

УДК 582.287.23

Шилкова Т.А., Переведенцева Л.Г. САПРОТРОФНЫЕ АГАРИКОИДНЫЕ БАЗИДИОМИЦЕТЫ ЛЕСОПАРКА «ЧЕРНЯЕВСКИЙ» г. ПЕРМИ.

Изучено разнообразие сапротрофных агарикоидных базидиомицетов в лесопарке «Черняевский». Выявлено 177 видов грибов, из которых 80 – редкие, 79 – новые для лесопарка. Несмотря на рекреационную нагрузку антропогенное влияние следует считать умеренным, так как видовой состав грибов разнообразен.

УДК 619:616.98:579.873.5:636.3

Нехуров Л.Б. ХИМИОТЕРАПИЯ КОНТАГИОЗНОЙ ЭКТИМЫ ОВЕЦ.

В статье показано, что контактная эктима (орф, КЭ) овец широко распространена в овцеводческих хозяйствах Бурятии и Забайкальского края. Возбудителем болезни является вирус КЭ семейства Pararoxviridae. Проведено сравнение иммунологических свойств штаммов вирусов, изолированных из струньев от больных овец на фермах Бурятии и Кыргызстана. Также проведена химиотерапия больных ягнят оригинальными препаратами. Установлено положительное действие препарата «Тридерм» и оригинальных средств, приготовленных из едкого натра, рыбьего жира и раствора фенола.

УДК 636.22/.28.082.13

Герасимов Н.П., Джуламанов К.М., Дубовскова М.П. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ НОВОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА УРАЛЬСКИЙ ГЕРЕФОРД.

Представлены методы и основные принципы формирования нового внутрипородного типа уральский герефорд. Созданию уральского типа герефордов способствовало использование высоко-

копродуктивных комолых быков-производителей канадской репродукции. Усовершенствованы и разработаны новые критерии оценки основных хозяйственно-полезных признаков и селекционного отбора племенных животных создаваемой популяции герефордского скота.

УДК 612.015.32:637.123+637.12]636.222.6

Елисеенкова Е.Н., Фомина Н.В., Дерхо М.А. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ЖИРА МОЛОКА КОРОВ-МАТЕРЕЙ НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ПОТОМСТВА ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД.

В статье приведены данные о влиянии генотипа коров-матерей по герефордской породе на состав жира молока и динамику приростов живой массы у потомства.

УДК 639.3 (571.12)

Мухачёв И.С., Бойко Е.Г., Янкова Н.В., Петрачук Е.С. СИСТЕМЫ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ТОВАРНОГО РЫБОВОДСТВА НА ЮГ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.

В составе агропромышленного комплекса Тюменской области товарное рыбоводство входит в управление животноводства. Рыбоводство способно в короткие сроки обеспечить существенный прирост производства ценной пищевой продукции на основе эффективного использования самовозобновляемой кормовой базы местных водоёмов. Ведущей технологией является пастбищное выращивание рыбы. Внедрение инновационных технологий рыбоводства на основе системного подхода обеспечит существенные показатели уловов товарной рыбы (по 120-150 кг/га и выше ежегодно), что соответствует 18-20 тыс. т рыбы высокого гастрономического качества.

УДК 630

Видякин А.И. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЛЮСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПО РОСТУ СЕМЕННОГО ПОТОМСТВА В ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУРАХ.

Изучен рост семенного потомства плюсовых деревьев сосны обыкновенной в испытательных культурах Кировской области. Выделены элитные плюсовые деревья. Сделан вывод о низкой эффективности плюсовой селекции вида и необходимости разработки новой методики отбора плюсовых деревьев.

УДК 630*5

Маленко А.А. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСНЫ ПО ДИАМЕТРУ В ПОСАДКАХ РАЗЛИЧНОЙ ГУСТОТЫ.

Выявлены особенности строения по диаметру молодых и средневозрастных культур сосны различной густоты, созданных гнездовым и рядовым способами в условиях сухой степи, которые необходимо учитывать при их таксации.

УДК 581.55 (470.57)

Мартыненко В.Б., Широких П.С., Кунафин А.М. К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ЛЕСОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БАШКИРИЯ».

В статье охарактеризованы основные типы коренной лесной раститель-

ности национального парка «Башкирия», которые представлены четырьмя ассоциациями класса европейских широколиственных и хвойно-широколиственных лесов *Quercus-Fagetum*. Две ассоциации относятся к союзу остепнённых дубняков Южного Урала *Lathyro-Quercion*, и две – к союзу ксеромезофитных липово-кленово-вязовых лесов *Aconito-Tilion*. В составе двух ассоциаций союза *Aconito-Tilion* описаны две новые субассоциации вторичных берёзовых и осинового лесов.

УДК 634.0.958:551.4

Сергеева И.С., Васильев Ю.И., Овечко Н.Н., Турко С.Ю., Рябцев И.В. ОЦЕНКА ПОЧВОЗАЩИТНОГО ВЛИЯНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЛОС С УЧЕТОМ ИХ ВОЗРАСТНОГО АСПЕКТА ПРИ НОВЫХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПАШНЕ СУХОЙ СТЕПИ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ.

На сегодняшний день при оценке эффекта от капитальных вложений в лесоразведение исходят из многофункциональной роли защитных лесных насаждений (ЗЛН): воздействия на микроклимат прилегающих полей, сохранения и приумножения почвенного плодородия, положительного влияния на состав воздушной среды. Сами же капиталовложения зависят от затрат, которые необходимы на посадку ЗЛН и дальнейшее их выращивание с использованием современных технологий и уровня складывающихся цен на отдельные работы и энергоресурсы. Поэтому капитальные вложения во многом зависят от времени их использования. Учитывая это, проведена оценка данного показателя с учётом современного состояния рынка услуг агролесомелиорации.

УДК 631.14:636.4] : 504.5 (470.55)

Горбунова Е.Л., Сухова О.Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ В ЗОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ООО «ЛУГОВСКОЙ СВИНОКОМПЛЕКС» ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ.

Реальное магнитное поле, наблюдаемое на поверхности Земли, отражает суммарный эффект действия различных источников. Основной вклад в геомагнитное поле дают поле эксцентричного диполя и его недипольные составляющие, источники которых расположены во внешнем ядре Земли. К этому главному полю добавляется поле, вызванное намагниченностью пород земной коры, которое суммируется с магнитным полем вземного происхождения. Таким образом формируется полный вектор магнитного поля.

УДК 631

Кувшинов М.Н. ПЛАНИРОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА РАДИОАКТИВНО ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЛЯХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ.

Статья посвящена особенностям планирования реабилитационных мероприятий на землях Брянской области, загрязнённых радионуклидами, с целью ведения на них экологически безопасного сельскохозяйственного производства и создания нормальных условий для проживания населения.