

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений»
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты
растений»

Российская академия наук
Русское энтомологическое общество
ООО «Инновационный центр защиты растений»



ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ

Материалы XI
международной научно-практической конференции
Краснодар, 19-23 июня 2023 г.



Краснодар, 2023

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений»
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты
растений»**

**Российская академия наук
Русское энтомологическое общество
ООО «Инновационный центр защиты растений»**

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ

**Материалы XI
международной научно-практической конференции
Краснодар, 19-23 июня 2023 г.**

Краснодар 2023

спорыньей озимых культур / А.З. Хазиев // Научные основы технологий производства сельскохозяйственной продукции: материалы республиканской научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2008. – С. 52–58.

УДК [630.181.42+630*416.19+630*416.4::632.76+632.78] (1-924.72/73)

Мониторинг древостоев ясеня (*Oleaceae: Fraxinus*) в современных очагах *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (*Coleoptera: Vuprestidae*) на Западном Кавказе (2007–2023)

Щуров В.И.¹, Замотайлов А.С.²

¹ ГКУ КК «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края»

² ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» (г. Краснодар, Россия)

[Shchurov V.I., Zamotajlov A.S. Monitoring of the ash stands (*Oleaceae: Fraxinus*) in modern foci of *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (*Coleoptera: Vuprestidae*) in the West Caucasus (2007–2023)]

АННОТАЦИЯ. В 2007–2019 гг. санитарное и лесопатологическое состояние древостоев с участием *Fraxinus* spp. на Западном Кавказе являлось предметом наших наблюдений в составе службы защиты. В этот период к давно и хорошо известным массовым фитофагам ясеня добавились малоизвестные аборигенные насекомые, иногда заметно вредившие. В 2022 г. в Краснодарском крае впервые зарегистрированы очаги массового размножения ясеновой изумрудной узкотелой златки (ЯИУЗ). В 2020–2022 гг. этот агрессивный инвайдер, чужеродный для Кавказа, кардинально изменил состояние насаждений ясеня в степной зоне региона.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фитофаги ясеня, ясеновая изумрудная узкотелая златка, Западный Кавказ, Краснодарский край, вредоносность.

ANNOTATION. The subject of our observations conducted in 2007–2019 was the sanitary and forest pathological condition of stands with the participation of *Fraxinus* sp. in the West Caucasus, being a part of the protection service in a whole. During this period, some little-known native insects continued to be added to the previously well-known mass phytophages of ash, sometimes noticeably *hazardous*. In 2022, foci of mass reproduction

of the emerald ash borer were registered for the first time in the Krasnodar Territory. In 2020–2022, this aggressive invader, alien to the Caucasus, radically changed the state of ash plantations in the steppe zone of this region.

KEY WORDS: ash-tree phytofages, the emerald ash borer, West Caucasus, Krasnodar Territory, harmfulness.

В природных лесах региона произрастают два аборигенных таксона ясеня *Fraxinus excelsior* L., 1753 и *Fraxinus angustifolia* Vahl, интродуцированы *Fraxinus americana* L., 1753, *F. velutina* Torr. и *F. pennsylvanica* Marsh. Последний вид преобладает в искусственных насаждениях степной зоны, особенно в полезащитных и придорожных лесополосах, а также в населенных пунктах Кубани. В границах 15 лесничеств МПР Краснодарского края, согласно материалам лесоустройства 1997–2001 гг., древостой с преобладанием ясеня занимают 9100 лесотаксационных выделов на площади 30,69 тыс. га, а в 46273 выделах на площади 235,07 тыс. га ясень зарегистрирован как второстепенная порода или примесь. Значительные массивы аборигенных *Fraxinus* существуют и на федеральных ООПТ – в Сочинском национальном парке и Кавказском государственном заповеднике. Общая протяженность и площадь лесополос с участием ясеня, а также парков, не известна. По нашим данным [3], *F. excelsior* и *F. pennsylvanica* преобладают в древостоях Щербиновского, Ейского, Кущёвского, Крыловского, Ленинградского, Староминского, Павловского, Каневского районов Краснодарского края, занимая тысячи гектаров среди агроценозов.

По результатам лесопатологического мониторинга (ГЛПМ), в федеральных лесах Северо-Западного Кавказа в качестве значимых вредителей ясеня в 2007–2019 гг. фиксировались преимущественно насекомые-филлофаги: *Stereonychus fraxini* (De Geer, 1775) (Coleoptera: Curculionidae), *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) и *Operophtera brumata* Linnaeus, 1758 (Lepidoptera: Geometridae), а также *Tomostethus nigrinus* (Fabricius, 1804) и *Eupareophora exarmata* (Thomson, 1871) (Hymenoptera: Tenthredinidae). Очаги ясеневоего долгоносика и пядениц были локальными, но ясеневые пилильщики в 2007–2021 гг. обеспечивали дефолиацию *F. excelsior* от лесополос Крыловского и Кавказского районов, парков Краснодара, Армавира и Джубги до долинных лесов Абинского лесничества на площади 2,8–6,1 тыс. га [1]. Из стволовых вредителей ясеня в лесном фонде отмечена *Zeuzera pyrina* (Linnaeus, 1761) (Lepidoptera: Cossidae). В 2019–2022 гг. лесопатологическая обстановка древостоев ясеня в Краснодарском крае резко изменилась.

Специальные исследования, начавшиеся в форме ГЛПМ [2], после вынужденной паузы 2020 г. вскрыли первые очаги нового стволового вредителя ясеня – *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 [4]. Обследование сотен рукотворных древостоев в северной части Краснодарского края, завершившееся к октябрю [3], выявило не только колоссальный масштаб очагов ясеневого изумрудного узкотелого златки в 9 районах края, но и множество усыхающих, погибших, распадающихся насаждений ясеня в окружении полей и вдоль шоссе. По итогам полугодия наблюдений удалось восстановить хронологию и источники этой инвазии, её первоначальные маршруты, очертить южный фронт экспансии. В качестве причин ослабления древостоев ясеня помимо ЯИУЗ были зафиксированы локальные пожары, регулярный занос пестицидов с примыкающих агроценозов и массовое повреждение стволов *Zeuzera pyrina*, но именно сверхплотное заселение деревьев ЯИУЗ в 2019–2022 гг. приводило их к гибели [3], продолжившейся в апреле–мае 2023 г.

Зимние-весенние полевые и лабораторные исследования 2022/2023 позволили уточнить региональную фенологию, соотношение, плотность и локализацию зимующих стадий ЯИУЗ. Эти данные заметно отличаются от опубликованных результатов наблюдений в Европейской России и на Восточной Украине [4]. По итогам 2022 г. только в Каневском и Усть-Лабинском участковых лесничествах края очаги ЯИУЗ занимали 391 выдел на площади 1,7 тыс. га. К 2024 г. эта инвазия достигнет долины реки Кубань. Значение специального мониторинга ясеневников всех типов возросло.

Исследования были частично поддержаны ФГБУ «РФФИ» и администрацией Краснодарского края в проектах №№ 16-44-230780 и 19-44-230004, реализованных под эгидой КубГАУ (Краснодар) в 2016–2022 гг.

Список литературы

1. Щуров, В.И. Пилильщики (Insecta, Hymenoptera: Tenthredinidae, Argidae) – массовые фитофаги и вредители лиственных деревьев Северо-Западного Кавказа / В.И. Щуров, А.С. Бондаренко, А.В. Щурова // Материалы XX Юбилейной Международной научной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа и юга России» (г. Махачкала, 6–8 ноября 2018 г.). – Махачкала: ИПЭ РД, 2018. – С. 539–542.
2. Щуров, В.И. Ареалы чужеродных вредных организмов (Arthropoda) в древесно-кустарниковых сообществах Северо-Западного Кавказа по итогам государственного лесопатологического мониторинга в 2010–2019 годах / В.И. Щуров, А.С. Замотайлов, М.М.

Скворцов, А.С. Бондаренко, А.В. Щурова, Л.С. Глущенко // Промышленная ботаника. Сборник научных трудов. Донецк: ГУ «Донецкий ботанический сад». – 2019. – Вып. 19. – № 3. – С. 114–118.

3. Щуров, В.И. Первые находки ясеневой изумрудной узкотелой златки *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (Coleoptera: Vuprestidae) в Краснодарском крае / В.И. Щуров, А.С. Замотайлов // Материалы XXIV Международной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России» (г. Магас, 17–20 ноября 2022 г.). – Магас, Махачкала: Изд-во Алеф, 2022. – С. 558–565.

4. Orlova-Bienkowskaja, M.J. Current range of *Agrilus planipennis* Fairmaire, an alien pest of ash trees, in European Russia and Ukraine / M.J. Orlova-Bienkowskaja, A.N. Drogvalenko, I.A. Zabaluev, A.S. Sazhnev, E.Y. Peregudova, S.G. Mazurov, E.V. Komarov, V.V. Struchaeu, V.V. Martynov, T.V. Nikulina, A.O. Bieñkowski // Annals of Forest Science. – 2020. – Vol. 77. – Article number 29. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1007/s13595-020-0930-z>.

УДК 632.937

Разработка биоинсектицида на основе борщевика Сосновского

Яковлева Л.Л., Рябчинская Т.А.

ФГБНУ «Всероссийский НИИ защиты растений» (Рамонь, Россия)

[L.L. Yakovleva, T.A. Ryabchinskaya. Development of a bioinsecticide based on hogweed Sosnowski]

АННОТАЦИЯ. Доказано наличие инсектоакарицидных свойств у борщевика Сосновского на группе сосущих членистоногих и колорадском жуке. В лабораторных экспериментах биологическая эффективность опытных образцов препарата достигала 95 и более процентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: борщевик Сосновского, этаноловый экстракт, смертность, тест-объекты, биологическая эффективность.

ABSTRACT. The presence of insectoacaricidal properties in the hogweed sosnovskiy on the group of sucking arthropods and the Colorado potato beetle was proved. In laboratory experiments, the biological efficiency of the prototype samples of the drug reached 95 percent or more.

KEYWORDS: Sosnowski's hogweed, ethanol extract, mortality, test objects, biological effectiveness

Содержание

	Стр.
Защита томатов открытого грунта от <i>Tuta absoluta</i> на основе применения интегрированной системы защиты растений в условиях Казахстана	
<i>Адилханкызы А., Успанов А.М., Тлеубергенов Х.М.</i>	3
Род <i>Capsicum</i> L. и основные болезни сладкого и острого перца	
<i>Азнабакиева Д.Т.</i>	6
Перспективы применения отечественных биопрепаратов в контроле альтернариоза винограда	
<i>Алейникова Н.В., Галкина Е.С., Андреев В.В., Диденко П.А., Шапоренко В.Н., Болотянская Е.А.</i>	9
Изучение остаточных количеств пестицидов: методология и методы	
<i>Алексеев Е.Ю., Долженко В.И.</i>	12
Влияние степени инфицированности зерна озимой пшеницы на урожайность	
<i>Андреев М.И., Марьина-Чермных О.Г.</i>	14
Жуки-усачи (Coleoptera, Cerambycidae) – вредители ползащитных лесополос Зейско-Бурейской равнины	
<i>Анисимов Н.С.</i>	17
Встречаемость вида <i>Fusarium proliferatum</i> (Matsush.) Nirenberg ex Gerlach & Nirenberg (1976) в патоккомплексе корневой гнили яблони Юга России	
<i>Астапчук И.Л., Якуба Г.В.</i>	19
Данные полногеномного секвенирования для характеристики микроорганизмов – агентов биологической защиты растений	
<i>Афордоань Д.М., Диабанкана Р.Ж.К., Валидов Ш.З.</i>	22
Эффективность родентицидных гранул (0,05 г/кг) на основе бродифакума и бромадиолона для защиты растений от мышевидных грызунов	
<i>Бабич Н.В., Яковлев А.А.</i>	24
Использование молекулярных маркеров для идентификации генов устойчивости к ложной мучнистой росе у подсолнечника	
<i>Бадьянов Е.В., Рамазанова С.А., Гучетль С.З.</i>	27
Трофические связи незары зеленой на территории Абинского и Крымского районов Краснодарского края	
<i>Захарченко В.Е., Карпун Н.Н.</i>	30
Тли в яблоневых садах их значение, и регуляция численности	
<i>Балахнина И.В., Иванисова М.В.</i>	33

Использование генов/локусов устойчивости к патогенам в селекционных программах	
<i>Балашова (Лахматова) И.Т., Соколова Л.М.</i>	35
Особенности и принципы построения современных систем защиты яблони от вредителей	
<i>Балыкина Е.Б., Ягодинская Л.П.</i>	38
Повышение посевных качеств семян озимой пшеницы под действием препарата Прорастин	
<i>Барчукова А.Я., Тосунов Я.К.</i>	41
Апробация молекулярных методов диагностики вируса слабой крапчатости вигны	
<i>Башкирова И.Г., Шнейдер Ю.А.</i>	43
Диагностика возбудителя Европейской желтухи косточковых методом ПЦР	
<i>Башкирова И.Г., Смирнова И.П.</i>	45
Биологическая эффективность фунгицида Солигор против листовых болезней в 2022 году в условиях Ростовской области	
<i>Бедловская И. В., Бедловский А.С., Замотайлов А.С.</i>	47
Биологизированная система защиты огурца (<i>Cucumis sativus</i>) в защищенном грунте	
<i>Белова М.К., Цыгикало С.С.</i>	50
Изучение процесса приготовления жидких удобрений	
<i>Белоусов С.В., Вчерашняя С.Н., Ханин Ю.В.</i>	52
Изучение влагосберегающих процессов технологии обработки почвы	
<i>Белоусов С.В.</i>	55
Перспективы разработки и использования в растениеводстве нового регулятора роста растительного происхождения	
<i>Бобрешова И.Б., Деркач А.А., Каширских Ю.В.</i>	57
Совершенствование системы мер борьбы с сорняками при возделывании озимой пшеницы в центральной зоне Краснодарского края	
<i>Бойко Е.С., Василько В.П., Назаренко Л.В.</i>	60
Обработка семян и посевов яровых зерновых культур инсектицидами – эффективный способ защиты от злаковых мух	
<i>Бойко С.В., Немкевич М.Г.</i>	63
Видовой состав консорциума микромицетов пшеницы озимой и яровой как инструмент выбора тактики защиты растений от болезней	
<i>Будынков Н.И., Михалева С.Н., Ульяненко Л.Н., Глинушкин А.П.</i>	66

Биотехнология выделения микроорганизмов – агентов биологической защиты растений	
<i>Валидов Ш.З., Афордоаны Д.М.</i>	69
Поиск биологических агентов для снижения роста и развития фитопатогенных микроорганизмов	
<i>Валиуллин Л.Р., Мухаммадиев Риш. С., Семенов Э.И., Самсонов А.И., Яруллин А.И., Насыбуллина Ж.Р., Валидов Ш.З., Будынков Н.И., Глинушкин А.П.</i>	72
Влияние агротехнических приемов на численность вредителей люцерны в условиях учебно-опытного хозяйства «Кубань»	
<i>Веретельник Е.Ю., Блинова В.В.</i>	75
Развитие клонов и морф черемухово-злаковой тли <i>Rhopalosiphum padi</i> (L.) на яровой мягкой пшенице	
<i>Верещагина А.Б., Гандрабур Е.С.</i>	77
Применение инсектофунгицидов для эффективной защиты ярового овса от болезней и вредителей	
<i>Власова Л.М., Попова О.В.</i>	80
Влияние инсектицидной обработки семян сахарной свеклы и агротехнических приемов на численность почвенных нематод в свекловичном агроценозе	
<i>Гаврилова М.Ю., Стогниенко О.И.</i>	84
Особенности фенотипической пластичности в популяции розанно-злаковой тли <i>Metopolophium dirhodum</i> (Walk.)	
<i>Гандрабур Е.С., Верещагина А.Б.</i>	87
Влияние кормовых добавок на продуктивность микроспоридии <i>Paranosema locustae</i> в перелетной саранче <i>Locusta migratoria</i>	
<i>Герус А.В., Погребняк С.М., Герус Е.Ю., Токарев Ю.С.</i>	90
Эффективность послевсходного гербицида Когорта в борьбе с сорной растительностью в посевах сои в условиях опытного поля ОПХ «Кубань»	
<i>Гливина А.А., Белый А.И., Замотайлов А.С.</i>	93
Применение карфентразон-этила в качестве гербицида на посадках картофеля	
<i>Голубев А.С.</i>	96
Селекция растений на долговременную устойчивость к патогенам	
<i>Гончаров С.В., Голощапова Н.Н., Шнига Е.Ю.</i>	99

Количественный хроматографический контроль за полнотой протравливания семян сои инсектицидами класса неоникотиноиды	
<i>Горина И.Н., Евстратов С.С.</i>	102
Современные средства из производных карбоксамидов для защиты сельскохозяйственных культур от возбудителей заболеваний	
<i>Гришечкина Л.Д.</i>	105
Основные микопатогены семян, почвы и растительных остатков посевов кукурузы в условиях Гулькевичского района	
<i>Дарийчук Д. Д., Егорова Е. В., Сидак П. В.</i>	109
Энтомоценоз семенной люцерны в условиях Выселковского района	
<i>Девяткин А. М., Белый А.И.</i>	111
Сравнительная эффективность фунгицидов в снижении распространения и развития мучнистой росы на яровом рапсе	
<i>Девяткина Т.Ф., Чигорин С.С., Глазкова Е.О., Бочкарев Д.В.</i>	114
Способность перспективных штаммов антагонистов возбудителя сухой гнили <i>Rhizopus oryzae</i> колонизировать растущий корень подсолнечника на фоне искусственного заражения проростков в лабораторных условиях	
<i>Дейнега Л.А., Маслиенко Л.В., Ефимцева Е.А.</i>	117
Совместимость штамма PS17 <i>Bacillus mojavensis</i> с различных сортов яровой пшеницы (<i>Triticum aestivum</i> L.)	
<i>Диабанкана Р.Ж.К.</i>	120
Эффективные инсектициды в контроле цикадки японской виноградной <i>Arboridia kakogawana</i> Mats. на виноградниках	
<i>Диденко Л.В., Радионовская Я.Э., Шапоренко В.Н., Болотянская Е.А., Белаиш С.Ю.</i>	123
Особенности развития и видовой состав грушевой медяницы на юге России	
<i>Диденко Н.А.</i>	126
Повышение урожайности сорго при использовании регуляторов роста группы пиридиламидоксимов	
<i>Дмитриева И.Г., Макарова Н.А.</i>	128
Биологическая эффективность Фитомектина, КЭ на томате от основных вредителей в закрытом грунте	
<i>Дмитренко Н.Н., Ювженко О.А., Москалева Н.А.</i>	131

Применение <i>Trichoderma viridi</i> против фузариозной корневой гнили кукурузы при поверхностном внесении антагониста в почву	
<i>Дмитренко А.И., Сокирко В.П.</i>	133
Методы зондирования фитосанитарного состояния посевов озимой пшеницы, и оценка их значения для оптимизации защитных мероприятий	
<i>Дмитренко Ф.И.</i>	136
Вредоносность моли капустной на посевах ярового рапса в центральной зоне Краснодарского края	
<i>Долгов В.В.</i>	139
Методы защиты посевов подсолнечника от растительноядных клопов	
<i>Долгов В.В.</i>	141
Основные заболевания земляники садовой и меры борьбы с ними в условиях ФГБНУ СКФНЦСВВ	
<i>Егорова Е.В., Паскальная Т.В.</i>	144
Биологические инвазии: теоретический аспект	
<i>Есипенко Л.П.</i>	147
Влияние условий, сроков хранения и стабилизаторов на титр лабораторных образцов микробиопрепарата в препаративной форме смачивающийся порошок на основе грибного штамма антагониста возбудителя фомоза подсолнечника	
<i>Ефимцева Е.А., Дейнега Л.А.</i>	150
Разработка методов диагностики почвенных вирусов сахарной свеклы	
<i>Живаева Т.С., Приходько Ю.Н., Шнейдер Ю.А., Лозовая Е.Н., Пручкина М.А., Каримова Е.В., Селявкин С.Н.</i>	153
Видовой состав сорных растений полевых культур степной зоны Краснодарского края как основа агротехнических приемов защиты растений	
<i>Закота Т.Ю., Лунева Н.Н.</i>	156
Оценка биологической эффективности применения биологических и химических средств защиты растений в борьбе с хлопковой совкой на кукурузе в Краснодарском крае	
<i>Зеленская О.М., Орлов В.Н., Дубина А.А.</i>	160
Испытание консервирующего насекомоприемника светолушек для фаунистических исследований	
<i>Иванисова М.В., Лептягин Д.О., Сайнулла А.</i>	164

Соевая нематода: биологические особенности и сроки отбора проб	
<i>Иванов А.В.</i>	166
Эффективный инсектицид в борьбе с резистентными популяциями колорадского жука (<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say) и капустной моли (<i>Plutella xylostella</i> L.)	
<i>Иванова Г.П., Васильева Т.И.</i>	169
Толерантность к мефеноксаму возбудителя ложной мучнистой росы подсолнечника в Краснодарском крае	
<i>Ивевбор М. В., Антонова Т. С., Арасланова Н. М., Саукова С. Л.</i>	171
Оптимизация метода изоляции при диагностике семенного материала зерновых культур на наличие возбудителя черного бактериоза ячменя <i>Xanthomonas translucens</i> pv. <i>translucens</i>	
<i>Игнатъева И.М., Словарева О.Ю., Доморацкая Д.А., Кононова Е.П.</i>	174
Поиск перспективных антидотов в ряду пиридинсодержащих соединений	
<i>Кайгородова Е. А., Макарова Н. А., Косянок Н. Е.</i>	177
Вопросы диагностики акаридных клещей (Acariformes: Acaridae), имеющих фитосанитарное значение при экспорте российской зерновой продукции	
<i>Камаев И.О., Шипулин А.В.</i>	180
Биологические средства контроля возбудителей фузариоза тыквенных культур	
<i>Каменева А.В., Слетова М.Е., Белошапкина О.О.</i>	182
Развитие парши и биологическая эффективность систем защиты в баковых смесях с некорневыми подкормками	
<i>Каширская Н.Я., Кузин А.И., Кочкина А.М.</i>	185
Фитосанитарное состояние агроценозов Лазаревского района города Сочи в 2002-2022 гг.	
<i>Кашутина Е.В.</i>	188
Увеличение вредоносности красного плодового клеща <i>Ranonychus ulmi</i> Koch в яблоневых садах Краснодарского края	
<i>Киек Д.А.</i>	190
Возрастание численности и вредоносности <i>Euzophera bigella</i> Zell в плодовых насаждениях Краснодарского края	
<i>Ковалева А.И.</i>	192
Роль микроэлементов в синтезе низкомолекулярных фунгицидных метаболитов бактериями <i>Bacillus velezensis</i>	
<i>Козицын А.Е., Осипян А.А., Евтушенко А.Г.</i>	194

Вредоносность капустной моли в Зауралье на рапсе яровом и меры борьбы с ней	
<i>Кокорина А.К., Порсев И.Н., Половникова В.В.</i>	196
Изучение динамики лета яблонной плодовой жорки (<i>Cydia pomonella</i>) и эффективности феромонных ловушек для ее мониторинга в условиях Центрального Черноземья	
<i>Колесников В.В.</i>	200
Основные аспекты мониторинга агроэкосистем с помощью БПЛА сельскохозяйственного назначения	
<i>Корпанов Р.В.</i>	203
Эффективность инсектофунгицидных протравителей на яровых зерновых культурах	
<i>Круглов А.В., Никольский А. Н., Калинина Н.С., Борисова К. Ю.</i>	206
Детекция гена целлюлазы в геноме энтомопатогенной бактерии <i>Bacillus thuringiensis</i>	
<i>Крыжко А.В.</i>	209
Защита посевов капустных культур от вредных объектов в Западной Сибири	
<i>Кузнецова Г.Н., Полякова Р.С.</i>	212
Плотность заболеваний сои в монокультуре, повторном посеве и в севообороте в Амурской области	
<i>Кузьмин А.А.</i>	215
Современные фунгициды для защиты зернобобовых культур	
<i>Кунгурцева О.В.</i>	217
Эффективность предпосевного протравливания семян сои фунгицидами против болезней	
<i>Курилова Д.А.</i>	220
Технологические схемы защиты зерновых культур в северо-восточной части ЦЧР	
<i>Лавринова В.А., Полунина Т.С.</i>	222
Содержание и ресурсное обеспечение ассортиментов средств защиты отдельных культур	
<i>Лаптев А.Б.</i>	225
Эффективность протравителей в контроле семенной и почвенной инфекции льна в условиях центральной зоны Краснодарского края	
<i>Лебединец В. Н., Волкова Г. В.</i>	228
О влиянии минеральных удобрений на содержание некоторых тяжелых металлов в черноземе выщелоченном Центральной зоны Кубани	
<i>Лебедовский И.А.</i>	232

Изучение эффективности светодиодной ловушки в фаунистических исследованиях в условиях ФГБУН «НБС-ННЦ» «Никитский ботанический сад»	
<i>Лептягин Д.О., Попов И.Б., Шармагий А.К.</i>	234
Влияние регулятора роста растений «Проросток, Р» на оранжерейную белокрылку <i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood на разных сортообразцах огурца	
<i>Лозовая В.В., Кириллова О.С., Раздобурдин В.А., Сергеева О.В.</i>	237
Методология фитосанитарного районирования сорных растений, как основа разработки зональных систем защиты культивируемых растений	
<i>Лунева Н.Н.</i>	240
Оценка резистентности к фосфину у популяций <i>Sitophilus granarius</i> (L.) и <i>Tribolium confusum</i> Duv. из регионов Центрального Черноземья и Юга России	
<i>Маликов В.В.</i>	243
Агроландшафт Калининского района	
<i>Маликова Е.М., Колесникова И.П.</i>	246
Результаты определения остаточных количеств хлорпирифоса и бифентрина в растениях и урожае сои	
<i>Мальцев В.К., Лаптев А.Б.</i>	249
Биоэкологические особенности <i>Schizothyrium pomi</i> (Mont. & Fr.) Arx в насаждениях яблони Черноморской зоны Краснодарского края	
<i>Марченко Л.О.</i>	252
Влияние биологической защиты растений на коэффициент поражения корневой гнилью зерновых яровых культурах	
<i>Марьина-Чермных О.Г.</i>	255
Элементы технологии применения лабораторных образцов смесевых микробиологических препаратов в препаративной форме смачивающийся порошок на основе перспективных штаммов антагонистов на фоне искусственного заражения семян льна масличного возбудителем фузариоза в лабораторных условиях в грунте	
<i>Маслиенко Л.В.</i>	258
Изучение индукторов болезнеустойчивости против грибных болезней на пшенице озимой	
<i>Медведев А.М., Волкова Г.В.</i>	261
Мышевидные грызуны в Ростовской области	
<i>Минько М.В., Хилевский В.А.</i>	263

Динамика применения действующих веществ в средствах защиты растений	
<i>Михайликова В.В., Стребкова Н.С.</i>	265
Болезни корней сахарной свеклы в период вегетации и их мониторинг	
<i>Михина Н.Г., Бухонова Ю.В.</i>	268
Видовой состав патоккомплексов косточковых культур Краснодарского края	
<i>Мищенко И.Г.</i>	271
Влияние Грин Лифта Баланс на продуктивность южной конопли сорта Мария	
<i>Моргачева С.Г., Мелешко Д.А.</i>	274
Влияние сроков применения на эффективность фунгицидов против болезней колоса озимой пшеницы	
<i>Моргачева С.Г., Остапенко Н.Н., Бутенко П.В.</i>	277
Эффективность защиты кукурузы от вредных организмов в условиях центральной зоны Краснодарского края	
<i>Москалева Н.А., Дмитренко Н.Н., Шереметьева Е.В., Пиманов А.А.</i>	280
Влияние комплексной системы защитных мероприятий от болезней на биохимические показатели семян крупноплодного подсолнечника кондитерского направления	
<i>Мохначева Д.Э., Семеренко С.А., Поморова Ю.Ю.</i>	283
Инсектицидная защита кукурузы от доминантных вредителей в разных агроклиматических зонах Беларуси	
<i>Немкевич М.Г., Бойко С.В., Бартош А.В., Чичина А.С.</i>	286
Исследование динамики лёта спор парши (<i>Venturia inaequalis</i> Wint.) в яблоневом саду с помощью флюгерной ловушки	
<i>Нестерова (Собина) А.Ю., Гапоненко А.А.</i>	289
Чувствительность лабораторных популяций энтомофагов к инсектицидам на основе различных действующих веществ	
<i>Нефедова М.В., Агасьева И.С.</i>	291
О некоторых вредителях культурных растений Калининского района	
<i>Носивской К.О., Колесникова И.П.</i>	294
О вредоносности инвазивных видов на Западном Кавказе	
<i>Орлов В.Н., Зеленская О.М.</i>	297
Изучение модификационной изменчивости крыла гроздевой листовертки <i>Lobesia botrana</i> Den. et Schiff (Lepidoptera, Tortricidae)	
<i>Орлов О.В., Юрченко Е.Г.</i>	300

Применение различных агротехнологий при возделывании озимой пшеницы в центральной зоне Кубани	
<i>Осипова А.Г., Логойда Т.В.</i>	301
Влияние регулятора роста Зеребра Агро на повышение устойчивости яблони сорта Айдаред к парше во влажных субтропиках Абхазии	
<i>Пантия Г.Г., Михайлова Е.В.</i>	303
Фитосанитарная роль отдельных приемов агротехнологии возделывания озимой пшеницы в снижении поражения комплексом корневых и прикорневых гнилей	
<i>Пермякова Т.Б.</i>	306
Оценка эффективности химической защиты зерновых культур в хозяйствах Оренбургской области	
<i>Перцева Е.В., Альмуханов И.А.</i>	308
Сравнительная оценка видового разнообразия энтомофауны в смешанных агроценозах кормовых трав	
<i>Перцева Е.В.</i>	311
Хищная диптерофауна (Diptera: Brachycera) урбо- и агроэкосистем города Краснодара	
<i>Петрищев В.С.</i>	314
Защита посевов рапса ярового от капустной моли в Западной Сибири	
<i>Полякова Р.С., Кузнецова Г.Н.</i>	317
Новые подходы к скринингу хищных клещей сем. Phytoseiidae для биологической защиты растений	
<i>Попов Д.А., Хаустов В.А.</i>	320
Биологизированная защита картофеля от комплекса вредных организмов в условиях лесостепной части ЦЧР	
<i>Попов Ю.В., Рукин В.Ф., Торочин И.С.</i>	322
Видовой состав сосущих вредителей плодовых насаждений яблони в условиях Краснодарского края	
<i>Прах С.В.</i>	325
Разработка методов выявления и идентификации вирусов зерновых культур, распространяющихся с семенами	
<i>Приходько Ю.Н., Живаева Т.С., Шнейдер Ю.А., Лопаткин А.А., Лозовая Е.Н., Пручкина М.А., Каримова Е.В., Селявкин С.Н., Хорина Н.А.</i>	328

Первые испытания метода совместного применения полового феромона гроздевой листовёртки <i>Lobesia botrana</i> Den. et Schiff. и инсектицида в ловушках на виноградниках Крыма <i>Радионовская Я.Э., Алейникова Н.В., Белаш С.Ю., Андреев В.В., Диденко П.А.</i>	331
Современные препараты для защиты ячменя ярового от листовых пятнистостей <i>Ревкова М.А.</i>	334
Антимикробная активность консорциума молочнокислых бактерий с дрожжами и его метаболитов по отношению к фитопатогенным микроорганизмам <i>Ржевская В.С., Омельченко А.В.</i>	336
Пептидные технологии как инструмент создания инновационных средств защиты растений <i>Рогожин Е.А.</i>	339
ДНК-маркер устойчивости подсолнечника к расе G заразихи (<i>Orobanche crotanana</i> Wallr.) <i>Савиченко Д.Л., Логинова Е.Д., Гучетль С.З.</i>	340
Гены восприимчивости злаков к ржавчинным болезням (S-гены) <i>Саенко К.Ю., Дудников М.В.</i>	342
Формирование комплекса почвообитающих микроскопических грибов свекловичного агроценоза в зависимости от агрофона <i>Селиванова Г.А., Гаврилова М.Ю.</i>	344
Регулирование наиболее опасных вредителей и болезней в посевах кукурузы при помощи устойчивых гибридов <i>Семьнина Т.В., Разумейко И.Н.</i>	347
Влияние фузариозного увядания на продуктивность растений яровых рапса и горчицы сарептской <i>Сердюк О.А., Трубина В.С., Горлова Л.А.</i>	350
Оценка устойчивости сортов озимого ячменя к корневым гнилям в условиях опытной станции УОХ «Кубань» <i>Сидак П. В.</i>	352
Изучение возбудителей мучнистой росы на <i>Cucurbita pepo</i> L. subsp. <i>pepo</i> в условиях Московского региона <i>Слетова М.Е., Ушаков А.А., Химич Г.А., Каменева А.В.</i>	355
Фитосанитарное состояние посевов кориандра в условиях Советского района Республики Крым <i>Смоляная Н.М., Мединская Е.Е.</i>	358

Высокоэффективный протравитель в защите посадок картофеля от подгрызающих совков	
<i>Смук В.В.</i>	360
Новые вирусные и фитоплазменные болезни сахарной свёклы	
<i>Стогниенко О.И., Герр Е.С.</i>	363
Засоренность посевов в биологизированных севооборотах в условиях Зауральской степи Башкортостана	
<i>Султангазин З.Р., Каипов Я.З.</i>	365
Повышение эффективности оценки методов борьбы с повиликой	
<i>Тарабрин Д.С., Шебалин Е.Н., Евстратов С.С.</i>	367
Фитосанитарное состояние кукурузы в Краснодарском крае	
<i>Тешева С.А., Анишин Г.В.</i>	370
Эффективность применения баковых смесей гербицидов на посадках картофеля в Ленинградской области	
<i>Ткач А.С., Голубев А.С., Редюк С.И., Чернуха В.Г., Борушко П.И.</i> ...	373
Эффективность фунгицидной защиты озимой пшеницы от фитопатогенов	
<i>Ткаченко И.И.</i>	376
Обыкновенная хлебная жужелица в Ростовской области	
<i>Токарев Е.В., Хилевский В.А.</i>	378
Бактериальный ожог плодовых культур юга России	
<i>Толстенко Н.И.</i>	380
Влияние препарата Микромецен на образование клубеньковых бактерий у сои	
<i>Тосунов Я.К., Чернышев А.И.</i>	382
Засоренность травостоев козлятника восточного при разных сроках посева	
<i>Трузина Л.А.</i>	385
Сравнительный анализ морфологических признаков псевдопупариев алейродид (Homoptera: Aleyrodinea), имеющих статус карантинных объектов для Российской Федерации	
<i>Ушкова М.В.</i>	388
Влияние элементов технологии возделывания на качество зерна яровой пшеницы	
<i>Фещенко Е.С., Торопова Е.Ю.</i>	390
Критерии выбора пестицидов для системы защиты растений	
<i>Филипчук О.Д.</i>	394
Технологии точного земледелия при защите растений	
<i>Фомин Д.С., Зубарев Ю.Н., Фомин Дм.С., Полякова С.С.</i>	396

Засорённость посевов ярового ячменя при длительном землепользовании	
<i>Фомин Д.С., Полякова С.С., Фомин Дм.С., Яркова Н.Н.</i>	399
Комбинация семиохемиков и семиофизиков для совершенствования мониторинга вредных насекомых	
<i>Фролов А.Н., Грушечная И.В., Захарова Ю.А., Конончук А.Г., Малыш С.М., Мильцын А.А., Селицкая О.Г., Щеникова А.В., Жуковская М.И.</i>	401
Вредная черепашка в Ростовской области	
<i>Хилевский В.А.</i>	404
Особенности развития микопатогенов винограда в условиях Центральной зоны Краснодарского края	
<i>Хлюстова О.П., Анипулова Т.Е.</i>	405
Анализ подходов к фенологическим прогнозам развития вредителей сельскохозяйственных культур	
<i>Хомицкий Е.Е., Замотайлов А.С., Белый А.И.</i>	408
Влияние прилипателей на свойства штамма <i>B. subtilis</i> BZR 336g – основы нового биофунгицида	
<i>Хомяк А.И., Жевнова Н.А., Асатурова А.М.</i>	413
Эффективность гербицидов при возделывании нута и люпина белого	
<i>Хрюкина Е.И.</i>	415
Кошение амброзии полыннолистной, как один из методов борьбы интегрированной системы защиты нарушенных местообитаний в Республике Крым	
<i>Цинкевич Н.В., Кулакова Ю.Ю.</i>	418
Рациональная экологизированная химическая защита антропогенно нарушенных местообитаний от амброзии полыннолистной	
<i>Цинкевич Н.В., Кулакова Ю.Ю.</i>	421
Сравнительная оценка эффективности штаммов вируса гранулёза яблонной плодожорки в отношении насекомых	
<i>Цыгичко А.А., Томашевич Н.С.</i>	423
Эндوفитные бактерии галофитных растений как перспективный ресурс для создания полифункциональных микробиологических препаратов для растениеводства на засушливых и засоленных почвах	
<i>Чеботарь В.К., Чижевская Е.П., Келейникова О.В., Баганова М.Е., Заплаткин А.Н., Ерофеева А.В., Костицын Р. Д., Хонина О. В., Лапенко Н. Г.</i>	426

Влияние препарата Стимулэйт на формирование початка и урожайность кукурузы	
<i>Чернышева Н.В., Барчукова А.Я.</i>	429
Влияние технологий возделывания люцерны на фитосанитарные показатели почвенных агроценозов в условиях опытного поля КубГАУ	
<i>Шадрина Л.А., Кравченко К.М.</i>	432
Количественные показатели почвенных грибов в пахотном горизонте	
<i>Шамин А.А., Стогниенко О.И.</i>	435
Злаковые мухи в Ростовской области	
<i>Шаповалов М.Ю., Хилевский В.А.</i>	437
Содержание кадмия в черноземе выщелоченном Центральной зоны Кубани в условиях длительного применения минеральных удобрений	
<i>Шеуджен А.Х., Лебедовский И.А., Подколзин О.А., Колендо О.В.</i>	439
Усовершенствование методов пробоподготовки щитовок (Insecta: Hemiptera: Diaspididae) для морфологической и молекулярно-генетической диагностики	
<i>Шипулин А.В.</i>	441
Ассортимент инсектицидов для борьбы с хлопковой совкой на сое и нуте	
<i>Шорохов М.Н., Кривченко О.А.</i>	444
Влияние обработки семян фунгицидами на поврежденность зерновых культур шведской овсяной мухой	
<i>Шпанев А.М.</i>	446
Защита и стимуляция роста растений с помощью искусственного консорциума полезных ризосферных бактерий	
<i>Шульга Е.Ю., Исламов Б.Р., Афордоаньи Д. М., Валидов Ш.З.</i>	448
Поиск эффективных фунгицидов в защите от спорыньи	
<i>Щеклеина Л. М.</i>	450
Мониторинг древостоев ясеня (Oleaceae: <i>Fraxinus</i>) в современных очагах <i>Agrilus planipennis</i> Fairmaire, 1888 (Coleoptera: Vuprestidae) на Западном Кавказе (2007–2023)	
<i>Шуров В.И., Замотайлов А.С.</i>	453
Разработка биоинсектицида на основе борщевика Сосновского	
<i>Яковлева Л.Л., Рябчинская Т.А.</i>	456
Эффективность фунгицидов в увеличении продуктивности ярового ячменя в условиях юга Нечерноземной зоны РФ	
<i>Якупов Е. Н., Никольский А. Н., Бочкарев Д.В.</i>	459