

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

21-1947

Апажев А.К., Шекихачев Ю.А.,
Хажметов Л.М., Куржиев Х.Г.,
Егожев А.М., Фиапшев А.Г.,
Мишхожев В.Х., Полищук Е.А.,
Шекихачева Л.З., Хажметова А.Л.

**КОМПЛЕКС ТЕХНОЛОГИЙ
И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР В СИСТЕМЕ
ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИННОВАЦИОННЫХ
БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ЗАЩИТЫ, МЕТОДОВ
МЕЛИОРАЦИИ И ЭКОЛОГИЗАЦИИ**

21-01947



Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Куржиев Х.Г.,
Егожев А.М., Фиапшев А.Г., Мишхожев В.Х., Полищук Е.А.,
Шекихачева Л.З., Хажметова А.Л.

**КОМПЛЕКС ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР
В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, МЕТОДОВ МЕЛИОРАЦИИ
И ЭКОЛОГИЗАЦИИ**

Нальчик
2020

Рецензенты:

Пазова Т.Х., д-р техн. наук, профессор кафедры механизации сельского хозяйства ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ

Балкаров Р.А., д-р техн. наук, профессор кафедры технического обслуживания и ремонта машин в АПК ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ

Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Куржиев Х.Г., Егожев А.М., Фиापшев А.Г., Мишхожев В.Х., Полищук Е.А., Шекихачева Л.З., Хажметова А.Л.

Комплекс технологий и технических средств возделывания сельскохозяйственных культур в системе органического земледелия с использованием инновационных биологических средств защиты, методов мелиорации и экологизации. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2020. 216 с.: Ил. 92, таб. 25.

ISBN 978-5-89125-146-5

Предложены: основные принципы научно обоснованного подбора сельскохозяйственных культур и рациональных структур посевных площадей, обеспечивающие экономический и почвозащитный эффект; система внесения удобрений на эродированных почвах, предусматривающая оптимальное сочетание органических и минеральных форм, позволяющая эффективно и оперативно влиять как на состояние почвы и ее плодородие, так и на рост, развитие, продуктивность и качество урожая сельскохозяйственных культур; метод предпосевной обработки семян зерновых культур водным раствором гумат «Здоровый урожай», способствующая дезинфекции семян и позволяющая повысить их полевою всхожести и сократить дозу протравителей; экологически безопасная технология защиты плодовых садов от болезней и вредителей с применением диспенсеров Шин-Етсу; инсектицидов Моvento энтерджи, Конфидор экстра, Эфория, Актара; препаратов Оберон рапид и Вертимек, позволяющие сократить пестицидный пресс и получить экологически чистую продукцию; технология создания мульчирующего слоя в приствольных полосах плодовых деревьев.

Предложен комплекс технических средств: противозрозийного агрегат; агрегат для ухода за междурядьями и приствольными полосами плодовых насаждений; косилка для окашивания штамбов плодовых насаждений.

Работа является результатом научных исследований ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ по заказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по теме «Разработка и внедрение комплекса технологий и технических средств возделывания сельскохозяйственных культур в системе органического земледелия с использованием инновационных биологических средств защиты, методов мелиорации и экологизации» (зарегистрирована ФГАНУ ЦИТиС 27.03.2020. № АААА-А20-120032790059-8).

Рекомендовано Министерством сельского хозяйства КБР для использования руководителями и специалистами сельскохозяйственных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств, инженерно-технических работников, занимающихся возделыванием сельскохозяйственных культур.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, МЕТОДОВ МЕЛИОРАЦИИ И ЭКОЛОГИЗАЦИИ	6
1.1 Научно-теоретические основы органического земледелия	6
1.2 Особенности органического земледелия	11
1.3 Основные проблемы перехода от традиционного к органическому использованию земельных ресурсов	22
1.4 Основные направления использования биотехнологических препаратов в растениеводстве	26
1.5 Биоконтроль патогенных микроорганизмов и насекомых-вредителей	34
1.6 Методы мелиорации и минимизация экологических рисков в склоновых агроландшафтах	37
1.7 Выводы по главе	38
2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	40
2.1 Основные принципы научно-обоснованного подбора сельскохозяйственных культур в системе органического земледелия	40
2.2 Промежуточные культуры	44
2.3 Нормирование внесения органических удобрений	47
2.4 Технологическая схема приготовления и внесения биоудобрений	53
2.5 Обоснование экологически безопасной системы содержания почвы в садах	60
2.6 Технология создания гумусового слоя в приствольных полосах деревьев в садах на склоновых землях и устройство для ее осуществления	63
2.7 Обоснование конструктивно-технологической схемы, параметров и режимов работы косилки для окашивания штамбов плодовых деревьев	85
2.8 Моделирование процесса водной эрозии	99
2.9 Обоснование конструктивно-технологической схемы, параметров и режимов работы противозерозионного агрегата	107

2.10 Выводы по главе.....	116
3. ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	118
3.1 Методика экспериментальных исследований и измерительные средства.....	118
3.2 Описание экспериментальных установок	121
3.3 Методика планирования эксперимента и обработка экспериментальных данных	133
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	135
4.1 Рекомендации по применению гумата «Здоровый урожай» и биопрепарата Псевдобактерин-2 Ж в комбинации с химическими протравителями при протравливании семян сельскохозяйственных культур	135
4.2 Рекомендации по подбору культур к почвозащитным севооборотам и структуре посевных площадей	137
4.3 Влияние промежуточных культур на плодородие почвы	147
4.4 Результаты применения удобрений	149
4.5 Результаты лабораторных и полевых исследований агрегата для ухода за междурядьями и приствольными полосами плодовых насаждений	158
4.6 Результаты лабораторных исследований и производственных испытаний для окашивания штамбов плодовых деревьев	164
4.7 Влияние мульчирования на смыв почвы	169
4.8 Агромелиоративные мероприятия по снижению эрозионных процессов на склоновых землях с разработкой и исследованием противоэрозионного агрегата.....	172
4.9 Результаты лабораторных исследований и производственных испытаний противоэрозионного агрегата.....	173
4.10 Эколого-биологическая технология защиты интенсивных садов от вредных организмов	176
4.11 Выводы по главе	197
5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	200
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	202
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	206