

**Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева**

Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Ежемесячная библиографическая информация

ДАЙДЖЕСТ

Вып. 6 (20)

2021

**для студентов и преподавателей
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

Москва 2021

Органическое сельское хозяйство

1. Калугин, Д. А. О ПРИОРИТЕТАХ И ТОЧКАХ РОСТА РОССИЙСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА / Д. А. Калугин, Р. В. Радченко, В. В. Шевцов // Инновации. Наука. Образование. - 2021. - № 25. - С. 1052-1057.

В статье, основываясь на примерах отсутствия необходимого уровня продовольственной безопасности в России, сформулированы приоритеты и точки роста российского сельского хозяйства, включение которых в соответствующие госпрограммы будет способствовать росту национальной продовольственной безопасности.

2. Ковалева, И. В. РАЗВИТИЕ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ / И. В. Ковалева, Д. Г. Галкин // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2021. - № 1-2 (52). - С. 118-122.

Органическое сельское хозяйство является самой популярной альтернативной традиционному во всём мире, объем мирового рынка органического продовольствия увеличивается ежегодно на протяжении длительного времени. Представленные данные демонстрируют продолжение позитивной тенденции спроса на органическую продукцию в развитых странах. Для рынка РФ характерно следующее: высокие среднегодовые темпы прироста органических земель; увеличение доли земель для производства органической продукции сельского хозяйства; нестабильная численность товаропроизводителей; стабилизация объемов внутреннего рынка органической продукции на уровне 120 млн. евро; стабилизация объема экспорта органической продукции на уровне 4 млн. евро.

3. Минченко, Л. А. АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ / Л. А. Минченко // Вопросы устойчивого развития общества. - 2021. - № 3. - С. 354-359.

Статья посвящена изучению актуальных трендов развития органического сельского хозяйства. Рассматривается история развития альтернативного земледелия, в том числе в контексте научного знания.

Дается характеристика современного нормативно-правового базиса, регулирующего вопросы организации органического сельского хозяйства в России. Изучаются ключевые общемировые тенденции развития этой отрасли на современном этапе. Делается акцент на том, что в связи с активным ростом рынка organic-продовольствия, на наднациональном уровне были приняты правила (принципы) органического сельского хозяйства, которым в той или иной степени следуют все субъекты альтернативной сельскохозяйственной экосистемы. Российская Федерация не является исключением. Следуя им, нашей стране удалось добиться значительных успехов в области органического сельского хозяйства. Однако, в целях стабилизации этого успеха, необходимо снижение имеющихся барьеров и в целом, формулирование устойчивой государственной политики в области органического сельского хозяйства.

4. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (В МИРЕ, СТРАНАХ ЕАЭС, РОССИИ) / В. Ф. Пивоваров, А. Ф. Разин, М. И. Иванова, Р. А. Мещерякова, О. А. Разин, Т. Н. Сурихина, Н. Н. Лебедева // Овощи России. - 2021. - № 1. - С. 5-19.

В статье представлены международные и национальные документы, обеспечивающие нормативно-правовое обеспечение рынка органической продукции. Органическая продовольственная продукция на коммерческом уровне производится и реализуется во всех без исключения странах ЕС, ЕАЭС, США, Китая, странах Латинской Америки и др. Органическое сельское хозяйство, как особое направление сельскохозяйственного производства, требует отдельного законодательного регулирования в связи со спецификой отношений, возникающих в процессе производства, реализации и сбыта продукции, наличия международно-признанных стандартов и процедур сертификации. Большинство стран мирового сообщества имеет свои особенности развития сектора органической сельскохозяйственной продукции, его производства, сбыта и регулирования этих процессов, нормативно-правового обеспечения рынка органической продукции. Органическое земледелие в России сегодня может опираться на систему нормативно-правового регулирования органического производства, включающую международные и межгосударственные акты по органическому сельскому хозяйству (JFOAM, FiBL, Комиссия Кодекс

Алиментарии, регламенты ЕАЭС, ЕАЭС и СНГ), Федеральный закон (93) и национальные государственные стандарты РФ, региональные законы и программы развития органического сельского хозяйства, сертифицирующие организации. До утверждения и ввода в действие ФЗ об органической продукции на региональном уровне несколько областей РФ разработали свои нормативно-правовые документы, которые позволили их товаропроизводителям производить органическую продукцию. Правовое воздействие на формирование органического рынка происходит не только с помощью законов прямого действия, но и посредством общехозяйственных законов, постановлений, государственных программ, локальных нормативных актов (например, частных стандартов организаций) и др. Представлена сложившаяся процедура прохождения сертификации в зарубежных странах и для российских производителей органической продукции. Выявлены факторы и условия, которые позволяют стимулировать производителей к увеличению объемов производства органической продукции, проходить требуемую и необходимую сертификацию хозяйств и продукции, делая местную продукцию более конкурентоспособной по сравнению с другими аналогичными продуктами.

5. Перфильева, Е. В. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ / Е. В. Перфильева, Н. В. Охрименко, К. В. Мозжерин / Инновационное развитие экономики: российский и зарубежный опыт : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. - Стерлитамак, 2021. - С. 61-64.

6. Субботин, И.А. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ПО РАЗВИТИЮ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РФ / И. А. Субботин, Л. В. Субботина, В. И. Ведерникова ; под общей редакцией И. Н. Миколайчика. / Приоритетные направления регионального развития. Сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. - Курган, 2021. - С. 267-272.

Органическое сельское хозяйство - форма аграрного производства, при которой происходит минимизация использования синтетических удобрений, пестицидов, стимуляторов роста растений, кормовых добавок. Определенный вклад в развитие российского органического земледелия вносит ФГБУ «Россельхозцентр» - осуществляет деятельность по

производству биопрепаратов и биоудобрений, гуматов, предлагает к использованию энтомофаги, а именно габробракона, проводит исследования влияния биологического препарата Восток ЭМ 1 на накопление гумуса в почве, осуществляет сертификацию хозяйств, занимающихся органическим земледелием

7. Трухачев, В. И. О СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА / В. И. Трухачев, С. Л. Белопухов, М. В. Григорьева / Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации : сборник материалов Международной научно-практической конференции. - Махачкала, 2021. - С. 20-23.

В статье рассмотрено современное состояние системы подготовки кадров для развивающегося направления - органического сельского хозяйства. Выделены ключевые компетенции специалистов данного профиля, в их числе: способность и готовность к решению задач органического сельского хозяйства по почвам и почвенному плодородию, системам питания и защиты растений в органическом сельском хозяйстве, органическим севооборотам, подтверждению качества продукции и соответствия, сертификации и маркировки органической продукции сельского хозяйства, профильной аккредитации предприятий-сельхозтоваропроизводителей и лабораторий по контролю качества органической продукции, локализации наилучших доступных агротехнологий в сфере органического сельского хозяйства и агроэкологического мониторинга для оперативной корректировки применяемых органических агробιοтехнологий. Представлены варианты образовательных программ различного уровня по подготовке специалистов органического сельского хозяйства: бакалавриат, магистратура, программы повышения квалификации, созданные в Российском государственном аграрном университете - МСХА имени К.А. Тимирязева. Показано, что именно этот вуз готов выступить как Центр компетенций в области органического сельского хозяйства с последующим распространением системы подготовки кадров, методологической и технической поддержки для других аграрных вузов нашей страны.

8. Хадиуллина, Г. Н. ПРОДУКЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ОБЪЕКТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ВЫБОРА И ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ / Г. Н. Хадиуллина // Горизонты экономики. - 2021. - № 1 (60). - С. 12-18.

В статье проанализированы преимущества и недостатки органической сельскохозяйственной продукции в зарубежных странах. Целью исследования выступает анализ особенностей органического сельскохозяйственного производства, которые определяют изменение характера потребительских предпочтений на рынке продовольственных товаров. В соответствии с целью в ходе исследования решены следующие задачи: сформулированы факторы, предопределившие повышение объемов производства органической продукции; проанализировано влияние органического производства на состояние окружающей среды и здоровье потребителей; выявлены изменения в составе ценовых и неценовых факторов спроса на продукцию органического сельского хозяйства. Использование сравнительного анализа позволило представить позитивные и негативные последствия государственной поддержки производителей органической продукции. Сделан вывод о необходимости поддержания добросовестной конкуренции на рынке продовольственных товаров, а также доступности информации о сертификационных требованиях и качестве органической продукции для обеспечения равного доступа производителей на рынок и экологической безопасности.

Защита растений в сельском хозяйстве

1. Берназ, Н. И. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЗАЩИТЫ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР ОТ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ / Н. И. Берназ, А. Ф. Разин, О. А. Разин // Аграрная Россия. - 2021. - № 3. - С. 16-20.

В Российской Федерации 65 - 75 % полей засорены в сильной и средней степени, а потери урожая овощных культур от сорняков достигают 20 - 30 %. Еще до начала освоения севооборота необходимо изучить видовой состав сорняков, наиболее распространенных в посевах основных сельскохозяйственных культур, составить карту засоренности полей, подготовить ротационную таблицу с указанием, на каких полях и когда намечаются те или иные мероприятия по борьбе с сорняками.

Описан комплексный метод защиты овощных культур от сорных растений и пути снижения потенциальной засоренности полей семенами и зачатками сорняков. Приведены оптимальные нормы и технологические особенности, условия эффективного применения современных гербицидов на посевах и посадках овощных культур.

2. Дорохов, А. С. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ / А. С. Дорохов, И. А. Старостин, А. В. Ещин // *Агроинженерия*. - 2021. - № 1 (101). - С. 26-35.

Современное интенсивное высокопродуктивное сельскохозяйственное производство должно базироваться на сочетании различных видов мероприятий по защите растений: карантинных, агротехнических, химических, селекционных, биологических, механических и физических методов, с учетом баланса между их эффективностью, минимальным отрицательным воздействием на окружающую среду и экономической целесообразностью. В статье рассмотрены достоинства и недостатки перечисленных методов. Химический метод защиты растений, несмотря на недостатки, является одним из наиболее востребованных производительных и эффективных методов. Негативное влияние химического метода можно существенно снизить ужесточением требований к безопасности применения пестицидов для окружающей среды и здоровья человека, обеспечением адресного внесения препарата непосредственно на объект обработки, повышением качества внесения и снижением потерь рабочей жидкости, применением препаратов с более узким спектром действия и малым временем разложения. Указано, что для достижения максимальной эффективности химической обработки распылители опрыскивателей должны обеспечивать монодисперсный распыл, и при этом должна быть возможность регулировки размеров капель монодисперсного аэрозоля в пределах от 10 до 150 мкм. Технические средства для защиты растений должны оснащаться технологиями, позволяющими устранять или минимизировать снос рабочей жидкости в результате воздействия ветра и испарения и обеспечивающими принудительное осаждение капель аэрозоля на объекты обработки для уменьшения потерь рабочей жидкости.

3. Дуктов, В. П. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ И РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ / В. П. Дуктов, А. Л. Новик, А. С. Журавский // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. - 2021. - № 1. - С. 67-70.

Проведена оценка зависимости экономической эффективности возделывания различных сортов яровой твердой пшеницы на продовольственные цели от применяемых средств защиты растений и росторегуляторов в почвенно-климатических условиях северо-восточной части Республики Беларусь. Исследования проводились в 2015-2018 гг. на опытном участке «Тушково» УНЦ «Опытные поля БГСХА». Объектами исследований выступали 2 районированные в Республике Беларусь сорта яровой твердой пшеницы: сорт итальянской селекции Ириде (низкорослый) и сорт белорусской селекции Розалия (высокорослый). Установлено, что показатели экономической эффективности возделывания сорта Розалия выше аналогичных сорта Ириде. Высокая закупочная стоимость семян и более низкая урожайность иностранного сорта Ириде определили невысокую рентабельность ее производства, что ниже отечественного сорта на 18,1-23,2% в среднем по вариантам с применением агрохимикатов. Наибольшая прибыль получена в посевах сорта Розалия при протравливании семенного материала препаратом Иншур Перформ (772,89 руб./га), применении росторегулятора Экосил для обработки семян и двукратной обработке растений в период вегетации (769,58 руб./га), двукратной обработке посевов в период вегетации фунгицидами Эхион и Колосаль (789,3 руб./га). При этом рентабельность производства составила 69,6, 67,0 и 70,3 % соответственно.

4. Игнатова, Г. А. СТРАТЕГИЯ ЗАЩИТЫ АГРОЭКОСИСТЕМ ОТ ВРЕДНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ, НАСЕКОМЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ / Г. А. Игнатова // Биотехнологические приемы производства и переработки сельскохозяйственной продукции : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. - Курск, 2021. - С. 298-303.

В статье изложена интегрированная защита агроэкосистем от вредных организмов. Приведены профилактические и истребительные мероприятия, помогающие сохранить урожай сельскохозяйственных культур.

Показано, что используя нормативные данные о взаимодействии элементов системы земледелия, можно надежно использовать принцип дифференциации, многовариантности интегрированной системы и профилактических модификаций.

5. Лисицкая, В. А. СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ: ОСОБЕННОСТИ, ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ / В. А. Лисицкая, Т. С. Березуева // МОЛОДЕЖЬ: ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ЭКОЛОГИЯ – 2021: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, посвященной Дню Российской науки. - Ставрополь, 2021. - С. 166-169.

В данной статье обоснована эффективность и необходимость применения селекционно-генетического метода защиты растений.

6. Петухова, М.С. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В РОССИИ И МИРЕ М. С. Петухова, Н. В. Орлова // International Agricultural Journal. - 2021. - Т. 64, № 2. - С. 58-69.

В статье проведен библиометрический и патентный анализ в сфере исследований и разработок технологий защиты растений, позволяющий выявить глобальные тренды и перспективные направления научно-технологического развития данной отрасли. В ходе исследований выявлено, что в европейских странах исследований преимущественно сосредоточены на биотехнологиях защиты растений, а в США – технологии генной инженерии, создание новых агентов, а также систем мониторинга и обнаружения болезней растений. В целом, в мире в сфере защиты растений активно развиваются следующие направления: биотехнологии, включая биологические средства защиты и генную инженерию; технологии RNAi, воздействующие на РНК вредителей; точное и дифференцированное опрыскивание культур; нанотехнологии; комплексные средства защиты растений; системы мониторинга, прогнозирования и обнаружения болезней и вредителей; способы защиты и управления опылителями. Сопоставление глобальных трендов в научно-технологическом развитии сферы защиты растений и результатов патентного анализа российских разработок

позволило выявить наиболее приоритетные для России направления развития данной сферы в средне- и долгосрочной перспективе: биотехнологии (микробиологические пестициды, индукторы и модуляторы иммунитета, антистрессанты, инокулянты корневых бактерий-азотфиксаторов др.); комплексные системы защиты растений, сочетающие в себе как химические, так и биологические средства защиты; технологии сверхточного автоматизированного опрыскивания, позволяющие обрабатывать только сорняки, не затрагивая саму культуру; сочетание механической и химической обработки полей с использованием технологии точного земледелия; цифровые технологии раннего обнаружения болезни растений, в т.ч. нейросети, способные диагностировать заболевания.

7. Поварницына, А. В. БИОПРЕПАРАТЫ: ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ / А. В. Поварницына, А. В. Шитикова // СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ : сборник статей XIX Международной научно-практической конференции. - Пенза, 2021. - С. 174-178.

Переход на экологически чистые технологии, позволяющие повысить урожайность сельскохозяйственных культур, сохранить качество продукции и исключить загрязнение окружающей среды, - одна из основных проблем агрономической науки на современном этапе, особую остроту она приобрела в связи с большим количеством химических средств защиты растений, используемых в производстве. Использование биопрепаратов в технологии возделывания сельскохозяйственных культур является хорошей альтернативой химической защите растений для применения в сельском хозяйстве.

8. Сорока, С. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ / С. Сорока, А. Жуковский // Наука и инновации. 2021. - № 3 (217). - С. 31-34.

Рассмотрены основные направления развития точного земледелия в сфере защиты растений от вредных организмов. Показана возможность использования передовых технологий для мониторинга фитосанитарной ситуации в посевах сельскохозяйственных культур и применения средств защиты.

9. Тутуржанс, Л.В. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
Л. В Тутуржанс, А. О.Подколзина // Международный студенческий
научный вестник. - 2021. - № 2. - С. 195.

10. Юртаев, И. В. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В
ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ / И. В. Юртаев, Н. Ю. Тупиков, А. И.
Правдюк // Инновационные направления возделывания
сельскохозяйственных культур : материалы Межрегиональной научно-
практической видео-конференции среди специалистов, молодых ученых,
аспирантов и студентов в рамках мероприятий, посвященных Году
науки и технологий. -2021. - С. 246-252.

Проанализировано современное положение биологического метода защиты растений от вредных организмов в мире и в СНГ. Особое внимание уделено микробным препаратам на основе химической стерилизации вредителей, а так же использование гормонов как основных биологически активных веществ для защиты растений. Рассмотрены различные подходы к решению проблем биологической защиты растений в нынешней ситуации

Применение органических удобрений

1. Елькин С.В. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ
ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В РОССИИ
/ С. В. Елькин ; Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования «Пермский
государственный аграрно-технологический университет имени
академика Д. Н. Прянишникова» // ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ : материалы краевой
студенческой научно-практической конференции. - 2021. - С. 17-20.

В статье представлены основные требования к органическому земледелию. Рассмотрен мировой опыт органического земледелия. Обозначены основные предпосылки и условия развития органического земледелия в России.

2. Золотарева Н.А. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА / Н. А. Золотарева, Т. С. Скворцова // Тенденции развития технических средств и технологий в АПК : материалы международной научно-практической конференции ; под общей редакцией О. М. Костикова, А. В. Божко. - Воронеж, 2021. - С. 332-338.

Наращивание объемов производства сельскохозяйственной продукции невозможно без внесения органических и минеральных удобрений, т.к. названные факторы интенсификации аграрного производства могут нивелировать потери посевных площадей и сельскохозяйственных угодий во многих регионах. Одним из приоритетных путей наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции является рост продуктивности единицы земельной площади, т.е. систематический рост урожайности сельскохозяйственных культур. Многолетняя бессистемная эксплуатация продуктивных земель, как правило, ведет к снижению их продуктивности. Проблема дефицита органического питания присутствует и в настоящее время, т.к. растущие потребности отрасли растениеводства не обеспечиваются выходом органики отрасли животноводства, поэтому в сложившейся ситуации приоритетный акцент следует делать на систему минерального питания растений. Важное место в решении этих проблем должно уделяться вопросам экологии, т.к. избыток минеральных удобрений ведет к снижению качества сельскохозяйственной продукции. Вопросы оптимизации норм и доз минерального питания должны быть ориентиром в эффективной и экологически чистой деятельности сельскохозяйственных предприятий, производящих продукцию для населения.

3. Мельцаев И. Г. ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ЗАДЕЛКИ ОРГАНИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ НА ПЛОДОРОДИЕ СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ, УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ / И. Г. Мельцаев, С. Т. Эседуллаев // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. -2021. -Т. 16, № 1. - С. 86-99.

Изложены результаты многолетних полевых опытов по углублению пахотного горизонта серой лесной среднесуглинистой почвы для повышения ее плодородия путем внесения органического удобрения под ярусный плуг ПЯ-3-35 на глубину 25...27 см.

Установлено, что слабая минерализация органического удобрения при ярусной обработке в условиях дефицита кислорода способствует накоплению гумуса в почве на 6,6 т/га больше, чем при обычной вспашке, и на 7,5 т/га - чем при дисковании, улучшению водно-физических и биологических свойств почвы: увеличивает количество водопрочных агрегатов на 4,6 и 5,3 %, снижает плотность почвы на 0,03 и 0,04 г/см³, увеличивает количество дождевых червей на 3...6 особей, обеспечивает расширенное воспроизводство плодородия, повышает продуктивность пашни на 7,0 и 6,7 % и качество продукции, чем при обычной вспашке и дисковании соответственно. При глубокой заделке удлиняется срок действия органического удобрения до 5 лет, тогда как при обычной вспашке и дисковании этот процесс длится всего 2...3 года, что не выгодно экономически и экологически, поскольку при частом внесении затрачивается много топлива, а в окружающую среду сбрасывается большое количество вредных химических соединений, содержащихся в продуктах сгорания.

4. Постников П. А. ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУЛЬТУР И ВЫНОС ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЗЕРНОПАРОСИДЕРАЛЬНОМ СЕВООБОРОТЕ / П. А. Постников, В. В. Попова // Агрехимия. - 2021. - № 4. С. - 42-48.

В длительном опыте на темно-серой лесной тяжелосуглинистой почве в зернопаросидеральном севообороте (сидеральный пар–пшеница–овес–горох–ячмень) установлено, что запашка рапса в паровом поле на окультуренной почве даже без применения минеральных удобрений обеспечила получение урожайности яровых зерновых в среднем за ротацию севооборота на уровне 2.3–2.4 т/га. Органо-минеральные фоны питания способствовали дополнительному сбору зерна на уровне 0.58–1.37 т/га. Увеличение урожайности выращиваемых культур в севообороте при применении минеральных и органических удобрений и повышение содержания макроэлементов в растительной продукции существенно увеличили общий вынос элементов питания урожаем по сравнению с органическим фоном питания. При возделывании современных сортов зерновых и зернобобовых культур с более высокой потенциальной урожайностью выявлено снижение хозяйственного выноса макроэлементов на единицу продукции по сравнению с нормативными показателями.

5. Тычинская И. Л. ПРИМЕНЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИЗАЦИИ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ / И. Л. Тычинская, В. И. Панарина, Е. С. Михалева // Вестник аграрной науки. - 2021. - № 2 (89). - С. 64-74.

Статья посвящена обобщению результатов научных изысканий как российских, так и зарубежных ученых по изучению влияния органических удобрений на различные сельскохозяйственные культуры в разных природно-климатических зонах России. Одним из главных условий достижения экологической, энергетической, продовольственной и климатической безопасности сельскохозяйственного производства является его экологизация. Для выполнения поставленных задач по обеспечению продовольственной безопасности страны и здоровья человека требуется переход к ресурсосберегающим технологиям, которые способствуют воспроизводству почвенного плодородия, а также повышают устойчивость агроценозов. Экономический кризис в аграрном секторе в настоящее время обостряется кризисом экологическим. Он, в свою очередь, выражается разрушением почвенного покрова, снижением плодородия почв и др. Сбалансированное внесение удобрений, обеспечивающее увеличение потребления азота, фосфора и калия посевами, уменьшает степень отрицательного влияния неблагоприятных погодных факторов. На усвоение культурой элементов минерального питания оказывают влияние лимитирующие факторы. Плодородие почвы постоянно изменяется под влиянием растений, систем обработки почвы и системы удобрений. Главный фактор, определяющий интенсивность трансформации органического вещества, имеет приоритетное значение в улучшении плодородия почвы. Разнообразные формы собственности, резкое снижение объемов применения органических и минеральных удобрений, снижение уровня продуктивности пашни и сельскохозяйственных угодий делает обязательным усиление механизмов саморегуляции в агроландшафте. Необходимым условием является максимальная адаптация сельскохозяйственных культур с применением оптимизированных технологий возделывания, также рациональных систем удобрений при условии непереносимого мониторинга показателей почвенного плодородия. К изучению данного вопроса ученые проявляют огромный интерес, который требует всестороннего изучения.