Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

На правах рукописи

Борисова Татьяна Юрьевна

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

08.00.05. – Экономика и управление народным хозяйством

(экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями и комплексами – АПК и сельское хозяйство)

Диссертация

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
доцент Д. В. Проскура

Княгинино – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….....3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ…….…12
1.1 Особенности земли как основного средства производства в сельском хозяйстве……..……....……12
1.2 Сущность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и факторы, влияющие на их воспроизводство и эффективность использования……...26
1.3 Система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения…….…..……..45
ГЛАВА 2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ……..…….57
2.1 Воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации…..……..…….....…....57
2.2 Основные тенденции воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и эффективность их использования в Нижегородской области……...71
2.3 Оценка эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения……..……..…….....84
ГЛАВА 3 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ……..…….....101
3.1 Прогнозные параметры эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ……..…….....……101

3.2 Методика оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ……..……..…116

3.3 Совершенствование государственной поддержки вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения …….…….....134

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….……146

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ…….....152

ПРИЛОЖЕНИЕ А…….176

ПРИЛОЖЕНИЕ Б……..187

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В настоящее время проблема воспроизводства и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения является одной из главных. Её решение имеет важное государственное и народнохозяйственное значение, так как земли сельскохозяйственного назначения являются основой сельскохозяйственного производства, которое в свою очередь обеспечивает продовольственную независимость. Соответственно, земли сельскохозяйственного назначения, являясь главным незаменимым средством производства в сельском хозяйстве, играют важную роль в обеспечении населения страны продовольствием в достаточном количестве для активной жизнедеятельности.

Земельный потенциал Российской Федерации огромен. Однако в стране наблюдается неблагоприятная тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения за счет их перевода в земли несельскохозяйственного назначения. При этом происходит сокращение сельскохозяйственных угодий, площадей пахотных земель, посевных площадей, что в дальнейшем потребует вложения значительных денежных средств по введению выбывших земель в сельскохозяйственный оборот. Треть пахотных земель страны не обрабатывается, деградирует, зарастает лесом, однако данные территории по официальным данным Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии числятся в составе пашни.

Существующие на сегодняшний момент недостатки в воспроизводстве и использовании земель сельскохозяйственного назначения, такие как увеличение неиспользуемых земель, снижение их качества, недостаточные меры государственной поддержки мероприятий по улучшению плодородия почв и вовлечению неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот предопределили актуальность темы исследования.

Степень разработанности темы исследования. Изучению особенностей земли посвящены труды многих ученых: А.А. Варламова [57], С. Н. Волкова [60], М.А. Гендельмана [65], Л.Я. Захарченко [86], В.П. Заикина [82], Н.В. Комова [99], О.Ю. Писакиной [137], С.А. Удачина [160], В.Н. Хлыстуна [166], А.В. Чаянова [173] и др.

Теоретические аспекты воспроизводства и использования земель рассматривались Н.Н. Балашовой [30], И.В. Бутко [51], Н.И. Бухтояровым [52], Е.А. Гатаулиной [63], В.А. Грубым [68], П.В. Демидовым [70], Т.А. Емельяновой [75], О.В. Жердевой [77], М.А. Жуковой [78], Е.В. Закшевской [84], В.В. Засядь-Волком [85], А.Г. Зельднером [87], К.Ю. Зотовой [90], Дж.Б. Кларком [96], Ф. Кенэ [94], Л.Б. Ковыневым [98], Н.В. Комовым [100], С.А. Липски [109], П.Ф. Лойко [110], К. Марксом [114], З.А. Мишиной [122], Н.Г. Овчинниковой [129], О.А. Пашута [78], У. Петти [134], В.В. Печенкиной [135] Д. Рикардо [143], Т.В. Савченко [147], А.А. Сагайдак [148], Ю.Н. Северина [149], А. Смит [152], А.В. Улезько [70, 149], В.Н. Хлыстуном [167], Ш. Хошимурой [169] и др.

Проведенный анализ исследований ученых свидетельствует о том, что проблемы воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения на современном этапе развития являются актуальными и недостаточно изученными, что и определило тему диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования заключается в разработке теоретических положений и практических предложений по обеспечению воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.

Для достижения поставленной цели в процессе исследования необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, изучить и уточ-

нить факторы, оказывающие влияние на воспроизводство и эффективность использования сельскохозяйственных земель;

- проанализировать и расширить систему показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

- разработать подход к дифференциации сельскохозяйственных организаций в зависимости от размеров посевных площадей, основанный на расчете коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

- разработать методику оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, основанную на расширенной автором соответствующей системе показателей;

- предложить направления совершенствования государственной поддержки мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения.

Объектом исследования являются земли сельскохозяйственного назначения Нижегородской области.

Предметом исследования являются экономические и организационно-управленческие отношения, формирующиеся в процессе воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения.

Область исследования находится в рамках специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: АПК и сельское хозяйство), соответствует пункту 1.2.33. Особенности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, в том числе воспроизводства основных фондов, земельных и трудовых ресурсов, инвестиционной деятельности, финансирования и кредитования Паспорта специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке теоретико-методических положений и практических рекомендаций, направленных на обеспечение воспроизводства и эффективности ис-

пользования земель сельскохозяйственного назначения, и состоит в следующем:

- уточнена система факторов, влияющих на воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, в части включения группы инновационных факторов, представленных цифровизацией и информатизацией сельскохозяйственного производства, инновационными методами обработки земель сельскохозяйственного назначения и возделывания сельскохозяйственных культур, вовлечением в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, которые способствуют более углубленному исследованию воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

- расширена система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения путем включения показателей инновационного развития (площадь земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия и их удельный вес в общей посевной площади; урожайность сельскохозяйственных культур на земельных участках, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия; количество используемой инновационной техники в расчете на 1000 га посевных площадей; площадь вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий и их удельный вес в общей площади сельскохозяйственных угодий). Данные показатели позволяют обосновать целесообразность применения инновационных разработок и технологий в сельскохозяйственном производстве, более объективно и качественно оценить воспроизводство и использование земель сельскохозяйственного назначения;

- предложен подход к дифференциации сельскохозяйственных организаций в зависимости от размеров посевных площадей, основанный на расчете коэффициента эффективности использования сельскохозяйственных земель, способствующий группировке сельскохозяйственных организаций в зависимости от эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. Данный подход позволяет определить за счет каких мероприятий

возможно повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения и обеспечивает адресный подход к государственной поддержке сельскохозяйственных организаций;

-разработана и апробирована методика оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, основанная на расширенной автором системе показателей воспроизводства и эффективности использования сельскохозяйственных земель, позволяющая выявлять звенья данного процесса, требующие дополнительных финансовых вложений, способствующая определению наиболее приоритетных направлений обеспечения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

- усовершенствован механизм государственной поддержки в части применения методики определения объема государственного субсидирования мероприятий по вовлечению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, обеспечивающих расширенное воспроизводство сельскохозяйственных земель.

Теоретическая значимость работы диссертационного исследования заключается в развитии теоретических и методологических положений по обеспечению воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в части уточнения факторов, влияющих на эффективность использования сельскохозяйственных земель, расширения системы показателей, характеризующих эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения.

Практическая значимость работы. Полученные практические рекомендации могут применяться руководителями сельскохозяйственных организаций Нижегородской области для обеспечения воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, органами государственной власти при разработке программ по вовлечению в оборот неиспользуемых земель, в учебном процессе высших учебных заведений при подготовке обучающихся экономических специальностей.

Методология и методы исследования. В диссертационной работе применялись следующие методы исследования: абстрактно-логический (анализ теоретических основ воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения), аналитический, монографический (анализ воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения), экономико-статистический (изучение изменения показателей эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения), экономико-математические (анализ факторов, влияющих на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения).

Информационной-эмпирической базой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, официальные статистические показатели Единой межведомственной информационно-статистическая системы, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области, ФГБУ Центр Агрохимической службы «Нижегородский», отчетности сельскохозяйственных организаций Нижегородской области, научно-периодические издания, интернет-ресурсы, методические разработки, справочно-правовые системы.

Основные положения, выносимые на защиту:

- уточненная система факторов, влияющих на воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения;

- расширенная система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

- подход к дифференциации сельскохозяйственных организаций в зависимости от эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

-методика оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

- усовершенствованный механизм государственной поддержки мероприятий по вовлечению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Достоверность полученных результатов отвечает теоретическим и практическим положениям в области обеспечения воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, научным разработкам и законодательным актам по данному вопросу.

Основные положения диссертационного исследования докладывались и подвергались обсуждению на научных и научно-практических конференциях: Международной научно-практической конференции «Современная наука: актуальные проблемы и перспективы развития» (г. Княгинино, 2019г., 2022г.); на Международной научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы развития муниципальных образований» (г. Княгинино, 2019г., 2021г.); на V Национальной научно-практической конференции «Проблемы и вызовы экономики региона в условиях глобализации» (г. Комрат, Республика Молдова, 2019 г.); на Международной научно-практической конференции «I Емельяновские чтения: «Аграрная политика: история, реальность и перспективы развития», прошедшей на экономическом факультете МГУ им. Ломоносова (г. Москва, 2021 г.); на International conference «Sustanable Development of Rural Areas» (г. Княгинино, 2021 г.).

Публикации. Основные результаты исследований опубликованы в 9 научных работах общим объемом 3,94 печ.л. (из них авторских 3,51 печ. л.), в том числе в 5 работах в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты на соискание ученой степени кандидата наук, в том числе 1 работа в издании, входящем в международную реферативную базу данных и систем цитирования Scopus. Получено Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021621751 от 17 августа 2021г. «Технико-экономические показа-

тели работы сельскохозяйственных организаций микрозоны по Нижегородской области».

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Работа изложена на 175 машинописных страницах, содержит 23 рисунка, 54 таблицы. Список литературы содержит 198 наименований источников.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1.1 Особенности земли как основного средства сельскохозяйственного производства

Земли играют важнейшую роль в жизни общества. Они являются главным фактором экономического и социального развития государства [44].

Земля является местом обитания человека, создает условия для его жизни, выполняя при этом социальную функцию [99; 171]. Её природная функция заключается в предоставлении условий для роста и развития растений, среды обитания всем живым организмам [57]. Земельные ресурсы являются природным объектом, представленным естественной экологической системой, в этом проявляется их экологическая функция, и в то же время земля как природный ресурс, обладает определенными свойствами, используемыми в сельскохозяйственном производстве [97]. Земельные ресурсы являются основой для расположения сельскохозяйственного производства [83]. В результате использования земли в сельском хозяйстве как основного средства производства реализуется ее экономическая функция. [99].

К. Маркс отмечал, что земля предоставляет человеку пищу, средства, необходимые для жизни и существует без всякого содействия с его стороны как всеобщий предмет человеческого труда [114].

Известный английский экономист семнадцатого века Ульямс Петти считал землю средством производства, источником богатства. Крылатым стало его высказывание о том, что труд является отцом богатства, а земля – его матерью [133].

Земля, являясь основным средством производства в сельском хозяйстве, имеет свои особенности. Обобщение трудов ученых: А.А. Варламова [57], С.Н. Волкова [60], М.А. Гендельмана [65], Л.Я. Захарченко [86], В.П. Заикина [82], К.Ю. Зотовой [90], Н.В. Комова [99], З.А. Мишиной [122], О.Ю. Писакиной [137], Л.И. Проняевой [141], С.А. Удачина [160], В.Н. Хлыстуна [166], А.В. Чаянова [173], позволило выделить ряд особенностей земли, отличающих её от других средств производства:

- земля одновременно выступает и предметом труда, и средством труда;

- земля – это природный продукт, а не результат деятельности человека, который нельзя воспроизвести искусственным путём;

- земельные ресурсы используются в совокупности с другими ресурсами природы – водой, воздухом, энергией солнца;

- земельные участки имеют территориальные ограничения;

- земля имеет постоянное месторасположение, территориальную протяженность;

- землю, являющеюся обязательной составляющей процесса производства сельскохозяйственной продукции, невозможно заменить иным средством производства;

- земельные участки различаются по качеству, в связи с чем при равных затратах, можно получить разное количество сельскохозяйственной продукции;

- результаты сельскохозяйственного производства зависят от месторасположения, размеров и рельефа земельных участков;

- земельные участки используются в разных отраслях сельского хозяйства: растениеводстве, животноводстве, пчеловодстве и др.;

- земля не подвержена износу и при рациональном использовании её свойства улучшаются, повышается плодородие почв, специфичное свойство присущее только земельным ресурсам;

- земле, являющеяся фактором производства, не присуще свойство самоприумножения, улучшение производительных качеств земли не может происходить без участия человека;

- земля является основой существования на планете многих живых организмов, в связи с чем, перед человечеством стоят задачи рационального использования и охраны, предотвращения деградации земель, загрязнения.

Результаты исследования свидетельствуют, что почва возникла в результате изменения горных пород под длительным воздействием климата, а также воздействия живых и мертвых организмов. Почва – это составная часть биосферы, обладающая плодородием. Плодородие – основное специфическое свойство почвы, качественно отличающее её от исходной (материнской) горной породы. При использовании земли в сельскохозяйственном производстве в первую очередь оценивается её способность производить урожай сельскохозяйственных культур. Плодородие почв – это состояние, состав и свойства почвы, обеспечивающие растения источниками жизни: элементами питания, водой, создающие условия для их роста и развития [155].

Ученые и философы древности предпринимали попытки объяснить сущность плодородия почв, проводя наблюдения за природными явлениями. Они сделали правильное заключение, что растениям для жизни необходимы земля, вода, воздух и тепло, но из-за недостатка необходимых научных методов и знаний не могли раскрыть, что же растение использует для роста и развития из этих стихий. Плодородие земли древние ученые связывали с тем, что усваивается растениями из почвы. Данное заключение считается верным и в настоящее время [43].

В средние века ученые считали, что жизнь растений обеспечивают мифические вещества и силы, такие как жир земли и жизненная сила растений. В XVI веке появляются первые предположения о минеральном питании растений. В конце XIX века ученые выяснили, что большая роль в плодородие принадлежит физическим свойствам почвы и микробиологической деятель-

ности. До начала XX века плодородие почв пытались объяснить действием одного вещества - перегнойной кислоты, селитры; элемента - азота или группы элементов - азота, фосфора, серы, калия. В XX веке плодородие почв связывали с влиянием таких факторов, как вода и элементы питания [102; 103; 104; 125; 126].

В семидесятых годах XIX века Карл Маркс определил виды плодородия почв: естественное, искусственное, действительное (эффективное), экономическое, относительное (дифференциальное) и абсолютное и показал двойственную природу его на пахотных угодьях: природную и искусственную [125].

В XX веке подробно изучались факторы жизни растений. Содержание термина «плодородие» с течением времени расширялось и уточнялось. В.И. Вернадский в начале 20-х годов изучал плодородие как планетное явление, которое лежит в основе жизненных процессов по захвату питательных веществ в организмы.

В 1914-1939 годах наибольшее внимание изучению плодородия уделено В.Р. Вильямсом. Он считал, что главным свойством плодородия является одновременное предоставление растениям пищи и воды, необходимые для их роста и развития. Состав почв и их физические свойства, по его мнению, не являются компонентами плодородия, а лишь создают благоприятные условия [126].

Б.А. Никитин [125] в 1986 году обосновал положение о том, что плодородие является качественным свойством биосферы, её частью. Оно появилось на планете раньше, чем возникла жизнь, и явилось причиной её возникновения. Под плодородием почв Никитин понимал возможность обеспечивать растения факторами жизни. Ученый подразделил плодородие по типам, видам и разновидностям (Рисунок 1).

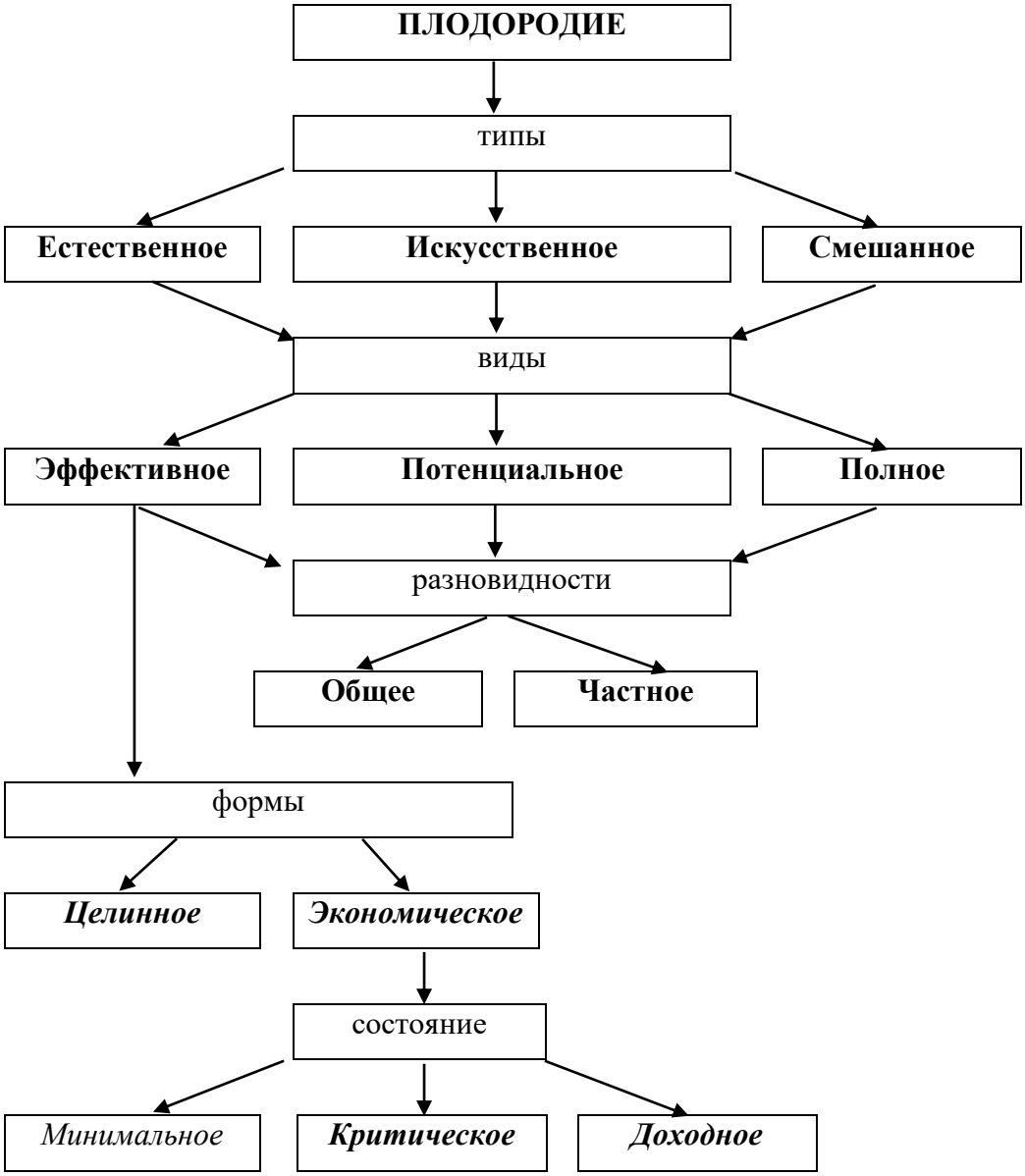

Рисунок 1 – Типы, виды, разновидности, формы и состояния плодородия*

*Источник: составлено автором с использованием данных [125]

Естественное плодородие характерно для целинных земель, неизменённых деятельностью человека. Искусственное плодородие создается человеком при определенной комбинации факторов плодородия. Его можно наблюдать в теплицах. Смешанное плодородие – сочетание естественного и искусственного плодородия. Данный вид плодородия присущ сельскохозяйственным угодьям.

Эффективное плодородие определяется урожайностью возделываемых культур. На используемых в сельскохозяйственном производств сельскохозяйственных угодьях оно выступает в форме экономического плодородия, уровень которого зависит как от природно-климатических условий, так и от организационных и экономических причин. Экономическое плодородие может быть в трех состояниях: доходном – обуславливающем получение прибыли от возделывания сельскохозяйственных культур; минимальном – наступающем при экстенсивной системе земледелия, возделывании сельскохозяйственных растений без применения удобрений; критическом, уровень которого равен такому уровню урожайности, когда дальнейшее выращивание сельскохозяйственных культур при полученной урожайности нецелесообразно. Потенциальное плодородие формируется в результате имеющихся неиспользованных ресурсов питательных веществ в почве. Уровень полного плодородия равен урожайности сельскохозяйственных культур, получение которой возможно в результате имеющихся в почве питательных веществ, а также при благоприятном воздействии иных факторов, оказывающих влияние на плодородие почв. Полное плодородия - это высший уровень величины экономического плодородия, соответствующее сумме потенциального и эффективного плодородия. Во всех видах плодородия выделяется две разновидности: общее – измеряемое всей продуктивностью и частное – способствующее продуктивности одного вида растений [125].

Почва, обладающая высокой степенью плодородия, содержит все питательные элементы, необходимые для роста растений, что является гарантией получения высокого урожая [170; 171].

Земля образовалась как элемент природы. Затем в процессе развития человечества она становится средством производства. Земля выступает в виде естественного природного ресурса, который имеет необходимые для сельскохозяйственного производства свойства. В сельском хозяйстве земля выступает одновременно в виде предмета труда и средства производства. В виде предмета труда земля выступает в процессе обработке почвы, необходи-

мой для возделывания сельскохозяйственных культур. Также земля проявляет себя в виде основного, ничем не незаменимого средства производства, требующегося для ведения сельскохозяйственной деятельности [176]. А.В. Улезько, Н.Г. Нечаев, И.С. Соковых считают, что земля как фактор производства является естественным природным ресурсом, основой сельскохозяйственной деятельности [161].

Обладая плодородием, качеством, характеризующим землю как средство производства, она используется в сельском хозяйстве в виде предмета труда. Обработка почвы в процессе сельскохозяйственного производства в качестве предмета труда направлена на поддержание и улучшения свойств земли, являющейся средством производства в сельском хозяйстве. Отличие земли как средства производства заключено в том, что при создании более благоприятных условий для сельскохозяйственной деятельности учитываются не только природные факторы, но и используются биологические, химические процессы, которые происходят в почве [144; 145].

По мнению Г.Н. Барсуковой земля более проявляет себя в качестве предмета труда, в связи с тем, что качественные свойства почвы изменяются при их обработке при возделывании сельскохозяйственных культур, использовании в сельскохозяйственном производстве [32; 157]. Однако С.В. Бородин считает, что земля относится к предмету труда только в добывающих и перерабатывающих отраслях народного хозяйства. Когда происходит их видоизменение и преобразование в иной продукт, например, переработка нефти в бензин. В сельском хозяйстве же земля лишь меняет свои качественные характеристики при ее обработке, но не преобразуется другой продукт, распространяя на него свои признаки [47].

Многие ученые считают, что земля, являясь обладателем специфического свойства, присущего только ей – плодородия, одновременно является и предметом и средством труда. В качестве предмета труда земля проявляет себя в случае ее обработки для поддержания и повышения плодородия [39; 40]. В связи с чем, земли, используемые в сельскохозяйственном обороте,

нецелесообразно рассматривать как природный дар, так как они выступают в качестве результата вложения труда людей и оценка их эффективности производится при учете количества затрат. В качестве предмета труда земля выступает только на начальном этапе производства сельскохозяйственной продукции. Являясь основой, базисом, обязательным условием организации сельскохозяйственного производства, земля выступает в качестве средства труда на всех стадиях производства сельскохозяйственной продукции. Обладая уникальным свойством – плодородием, земля становится исключительным, ничем не заменимым средством труда.

Плодородие – главное свойство земли. В результате внесения удобрений в почву, её агротехнической обработки увеличивается количество питательных веществ в почве, улучшаются физические и механические свойства земли, её качественные характеристики, что позволяет получить большее количество сельскохозяйственной продукции [58]. А. Маршал отмечал, что то, что расположено под поверхностью земли, содержит в себе большую часть капитала и является результатом труда людей [116].

В целях эффективного ведения сельскохозяйственного производства, для поддержания и восстановления почвенного плодородия производится внесение органических и минеральных удобрений в почву, т.е. осуществляются затраты материальных и денежных ресурсов, в связи с чем земля должна рассматриваться не как дар природы, а как продукт труда [83].

В результате сельскохозяйственной деятельности при чередовании выращивания культур на одном и том же участке происходит восстановление естественного почвенного плодородия, восстанавливаются свойства почвы, необходимые для продолжения возделывания сельскохозяйственных культур. Учитывая соответствие качества земельных ресурсов для производства какой-либо сельскохозяйственной продукции, определяется основная отрасль сельского хозяйства. То есть специализация хозяйств определяется в зависимости от плодородия земли. Искусственное плодородие увеличивает потенциал специализации сельскохозяйственного производства. Оно дает возмож-

ность сосредоточиться на производстве наиболее эффективной, прибыльной продукции. Уровень искусственного плодородия в сочетании с факторами производства, являются основой для специализации в сельском хозяйстве и определяют направления ее развития.

Специфические свойства земли, выступающей в качестве основного средства производства в сельском хозяйстве, определяют сезонность производства продукции растениеводства, неравномерность использования трудовых ресурсов. От уровня плодородия и различного расположения земельных участков зависит доход от использования земельных участков, который собственники земли получают в виде ренты. Рента бывает трех видов: абсолютная, дифференциальная и монопольная. Абсолютную ренту получают все собственники земельных участков, независимо от их плодородия и месторасположения. Дифференциальная рента представляет собой дополнительный доход, получаемый собственниками, зависящий от плодородия и географического положения земельного участка. Выделяют два вида дифференциальной ренты. Дифференциальная рента первого вида зависит от естественного плодородия и месторасположения земельных участков. Дифференциальная рента второго вида зависит от экономического плодородия и образуется за счет дополнительных вложений. Монопольная рента – это доход, получаемый от реализации отдельной сельскохозяйственной продукции по цене, превышающей ее стоимость [25; 28; 33; 93; 142; 168].

О.Ю. Писакина отмечает, что производственный потенциал земли зависит от месторасположения земельных участков, которому присущи свои природно-климатические условия, уровня плодородия, рельефа, ландшафта [137].

В соответствии с Земельным и Гражданским кодексами РФ земля является объектом недвижимости, а также выступает в виде предмета товароденежных отношений. М.Р. Гаунова считает, что земля – это объект купли продажи, обладающий определенными качественными и количественными характеристиками, способными удовлетворить различные потребности [64].

Д.М. Хлопцов рассматривает землю в виде объекта финансирования и получения дохода [165]. А.А. Закиров предлагает ввести понятие «земельный капитал» и определяет его как комплекс выгод, получаемых в результате права контролировать землю, принимаемую за основу в процессе хозяйственной деятельности, использования ее как средство производства сельскохозяйственной продукции и контроля полученных результатов, а также наличия качественной характеристики земли, определяемой степенью плодородия [83].

В связи с тем, что земля обладает определенными особенностями: выступает в виде объекта многолетнего вложения капитала, имеет неограниченный срок эксплуатации, затраты на покупку или аренду земли переносятся в стоимость полученного урожая, собственник земли получает доход от ее использования в виде ренты, земля является объектом земельных отношений [32].

В настоящее время в Российской Федерации земельные отношения в области сельскохозяйственных земель регламентируют основные нормативные документы: Конституция Российской Федерации [1], «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (в ред. от 02.08.2019) [2], «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (в ред. от 28.11.2019) [4], Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" от 24.07.2002 N 101-ФЗ (в ред. от 06.06.2019) [10], а первое земельное законодательство на Руси было создано в IX веке во время формирования и развития древнерусского государства Киевская Русь [31].

В процессе использования земли в сельскохозяйственном производстве люди вступают в земельные отношения, которые очень разнообразны по своему составу. Академик Россельхозакадемии С.Н. Волков [60] определяет земельные отношения как общественные отношения людей, возникающие в результате владения и использования земли. Данные отношения – это элемент производственных отношений общества. Академик Россельхозакадемии В.Н.

Хлыстун [166] считает определяющим в земельных отношениях то, кто является собственником земли. Важными элементами земельных отношений являются: форма собственности на землю и управления ею, отношения использования земельных ресурсов, способы регулирования земельных отношений. А.А. Варламов [56] субъектами земельных отношений считает всех участников, имеющих определенные права на землю и имеющих обязанности, которые закреплены законодательными актами. По его мнению, в виде объекта земельных отношений выступает ограниченный в пространстве, определенной категории земельный участок, в результате использования которого возникают земельные отношения. Сущность земельных отношений меняется по мере изменения социально-экономического состояния общества.

В России земли долгое время находились в государственной собственности, что сдерживало развитие новых форм ведения сельского хозяйства, в связи с чем, стала очевидна необходимость проведения земельной реформы. Главные цели реформы заключались в обеспечение населения государства продуктами питания, удовлетворение потребностей промышленных производств в сырье, повышении экономической эффективности сельскохозяйственного производства, обеспечении устойчивого роста производства сельскохозяйственной продукции. В 1990-1991 годах были приняты законы РСФСР, которые составили правовую основу земельной реформы: "О собственности в РСФСР" от 24.12.1990 № 443-1 [6], "О предприятиях и предпринимательской деятельности" от 25.12.1990 № 445-1 [7], "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" от 22.11.1990 № 348-1 [42], "О земельной реформе" от 23.11.1990 № 374-1 [5], Земельный кодекс РСФСР от 25 апреля 1991 года [3]. Данная законодательная база являлась основой для реализации основных целей земельной реформы: образования различных форм земельной собственности, владения и пользования земельными участками; наделение вновь образованных организаций землями для ведения сельскохозяйственного производства за счет перераспределения земель; обеспечение экономического регулирования использования земель и их охраны; предоставления гражда-

нам законодательно подтвержденного права выбора формы земельной собственности, а также формы организации и порядка ведения сельского хозяйства. На основании постановления Правительства Российской Федерации от 29.12.1991г. № 86 «О порядке реорганизации колхозов и совхозов» [12] в течение года все колхозы и совхозы были реорганизованы, и на собраниях коллективов были приняты решения о принятии для ведения хозяйства негосударственной организационно-правовой формы. В соответствии с Указом Президента РФ от 27.12.1991г. № 323 «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы в РСФСР» [11], постановления Правительства РФ 29.12.1991г. № 86 «О порядке реорганизации колхозов и совхозов» [12], Постановления правительства от 4.09.1992г. № 708 «О порядке реорганизации предприятий и организаций агропромышленного комплекса» [13], была осуществлена перерегистрация всех сельскохозяйственных организаций, проведено преобразование их в новые формы хозяйствования. Введенным в действие в конце 1992 г. законом РФ от 23.12.1992г. № 4196-1 «О праве граждан Российской Федерации на получение в частную собственность и на продажу земельных участков для ведения личного подсобного и дачного хозяйства, садоводства и индивидуального жилищного строительства» [9] было разрешено на законодательном уровне проведение сделок по продаже и покупке земельных участков. В действующей Конституции РФ было закреплено на законодательном уровне право граждан получения земельных участков в частную собственность и возможность их продажи.

В результате земельной реформы в стране произошло перераспределение земель по формам собственности, были предоставлены условия, необходимые для развития новых форм ведения сельскохозяйственного производства. Однако реформа требовала усовершенствования земельного кадастра, принятия мер государственного контроля за надлежащим использованием в соответствии с целевым назначением и неиспользованием земель. Главные цели проводимых земельных реформ были направлены на обеспечение рационального использования и охраны земель [108].

В настоящее время в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации земельный фонд, т.е. земли, находящиеся в границах страны, подразделяется на категории земель и угодья. Категорией земель является часть земельного фонда, имеющая определенное целевое назначение. Угодья – это земли, регулярно используемые для определенных целей хозяйствования (либо пригодные для данных целей) и различающиеся согласно природно-исторических характеристик.

По целевому назначению земельный фонд Российской Федерации подразделяется на семь категорий: земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, земли промышленности и иного специального назначения, земли особо охраняемых территорий и объектов, земли лесного фонда, земли водного фонда и земли запаса.

В составе земельного фонда наиболее важными для сельскохозяйственного производства являются земли сельскохозяйственного назначения – земли, используемые в сельскохозяйственном производстве, находящиеся за границами населенных пунктов, имеющие особый правовой режим, подлежащие особой охране, цель которой в сохранении площади земель, повышении их плодородия.

В категорию земель сельскохозяйственного назначения входят земли, предоставленные для ведения сельскохозяйственного производства разнообразным сельскохозяйственным организациям, крестьянским (фермерским) хозяйствам, предоставленные гражданам для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, животноводства, сенокошения и выпаса сельскохозяйственных животных, земельные участки, изъятые у реорганизуемых сельскохозяйственных предприятий и переданные в ведение сельских администраций для предоставления гражданам, земельные участки, занятые земельными долями, а также выделенные в счет земельной доли, но права на которые не были зарегистрированы [2].

Земли сельскохозяйственного назначения предназначены для осуществления аграрного производства. На них размещаются внутрихозяйственные

дороги, коммуникации, водные объекты, объекты капитального и некапитального строительства, сооружения, необходимые для осуществления сельскохозяйственного производства. Однако основу земель сельскохозяйственного назначения составляют сельскохозяйственные угодья – земли, постоянно используемые для получения сельскохозяйственной продукции.

В состав сельскохозяйственных угодий входят: пашня – ежегодно подвергающиеся обработке земельные участки, используемые для выращивания сельскохозяйственных культур, многолетних трав, земли по парами; залежь – земельные участки, не распахиваемые и не используемые для выращивания сельскохозяйственных культур и многолетних трав более года, а также не подготовленные под пар; многолетние насаждения – участки, используемые для посадки деревьев, кустарников, многолетних трав; сенокосы – участки, предназначенные для выращивания многолетних трав; пастбища – земельные участки, используемые для выпаса скота [2].

Таким образом, земля, обладающая исключительным, присущим только ей свойством – плодородием является предметом и средством труда. При обработке почвы с целью поддержания естественного и повышения искусственного плодородия земля выступает в качестве предмета труда. Выступая в качестве обязательного условия организации сельскохозяйственного производства, земля рассматривается в качестве незаменимого средства производства.

Важным отличием земель является то, что при рациональном и эффективном их использовании, в отличие от других средств производства, изнашивающихся и приходящих в негодность по мере их использования, они постоянно улучшаются, повышая своё плодородие. Земли занимают особое место среди других природных ресурсов, являющиеся одновременно частью окружающей среды, то есть природным объектом, и объектом недвижимости – природным ресурсом, используемым в сельскохозяйственной деятельности.

1.2 Сущность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и факторы, влияющие на их воспроизводство и эффективность использования

В результате производственной деятельности происходит потребление факторов производства, ухудшение их качества, что может привести к уменьшению количества и снижению качества производимой продукции. Во избежание данного процесса необходимо постоянное возобновление ресурсов, используемых в производственной деятельности. Данный процесс носит название воспроизводства.

Теоретические аспекты воспроизводства и использования земель в своих трудах рассматривали такие ученые, как Н.Н. Балашова [30], И.В. Бутко [51], Н.И. Бухтояров [52], Е.А. Гатаулина [63], В.А. Грубый [68], Т.А. Емельянова [75], О.В. Жердева [77], Е.В. Закшевская [84], В.В. Засядь-Волк [85], А.Г. Зельднер [87], К.Ю. Зотова [90], Дж.Б. Кларк [96], Ф. Кенэ [94], Л.Б. Ковынев [98], Н.В. Комов [100], С.А. Липски [109], З.А. Мишина [122], П.Ф. Лойко [110], К. Маркс [114], Н.Г. Овчинникова [129], У. Петти [134], В.В. Печенкина [135] Д. Рикардо [143], Т.В. Савченко [147], А.А. Сагайдак [148], А. Смит [152], В.Н. Хлыстун [167], Ш. Хошимура [169].

В Большой советской энциклопедии воспроизводство определяется как процесс производства, происходящий в непрерывном движении и возобновлении [36]. Еще в XIX Ф. Кенэ и К. Маркс изучали процесс воспроизводства на макроуровне, уделяя особое внимание воспроизводству капитала, но не рассматривали воспроизводство земли. По мнению К. Маркса, воспроизводство представляет собой постоянно происходящий и возобновляющийся в обществе процесс производства [112]. Исследуя процессы воспроизводства, К. Маркс дал заключение, что воспроизводство является кругооборотом продукции. В результате воспроизводства происходит повторение стадий производства, распределения, обмена и потребления произведенной в обществе

продукции. Воспроизводство средств производства, трудовых ресурсов и отношений, возникающих в результате протекания данного процесса, представляет собой элемент процесса воспроизводства общественного продукта [113].

По мнению многих ученых особенность процесса воспроизводства заключается в его непрерывности и цикличности [74; 105; 159]. П.В. Демидов считает, что воспроизводство представляет собой экономическую категорию, состоящую из постоянно протекающих за счет непрерывного возобновления необходимых ресурсов и отношений, возникающих в результате данного процесса, циклов производства, распределения, обмена и потребления экономических благ [69]. По мнению А.К. Субаевой воспроизводство – это восстановление потребленных в процессе производственной деятельности ресурсов путем их последующего производства [156]. В.В. Шевцова отмечает важность процесса воспроизводства. Она считает, что восстановление воспроизводственных циклов является основным условием повышения эффективности производственной деятельности [179]. В.С. Федоляк видит в воспроизводстве главную проблему экономической науки и считает, что воспроизводство служит основой для изучения экономического развития [163]. Н. Борхунов и О. Родионова определяют воспроизводство, основными факторами которого являются средства производства и трудовые ресурсы, как непрерывное повторение процесса производства, состоящего из постоянного производства общественного продукта, возобновления трудовых ресурсов и складывающихся общественных отношений [48]. А.В. Дозоров и С.А. Горланов отмечают особенность процесса воспроизводства в обширности, которая способствует воссозданию капитала, кроме материальных благ, на основе периодически повторяющихся циклов производства, распределения, обмена и потребления [67; 73].

Под воспроизводством в сельском хозяйстве понимается непрерывно происходящий процесс производства сельскохозяйственной продукции, состоящий из процесса воспроизводства создаваемого продукта, трудовых ре-

сурсов, необходимых средств производства и складывающихся производственных отношений [38]. Г. Маркова считает, что для осуществления постоянно возобновляющегося процесса воспроизводства в сельском хозяйстве необходимо производство определенного количества сельскохозяйственной продукции и прибыли от её реализации в объёме, требуемом для начала следующего этапа производства [111]. Цикличность воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве рассматривал И.Б. Загайтов, который выделил три категории циклов: природно-экономические – возникшие в результате взаимовлияния периодических сезонных в природе и цикличного развития экономики; социально-экономические – в основе которых заложена цикличность изменений социальных и экономических процессов, происходящих в обществе; экономические – связанные с неравномерностью изменений производительных сил и отношений, возникающих в процессе производства [80]. Е. Л. Золотарева считает, что процесс воспроизводства в сельском хозяйстве основан на общественных отношениях, возникающих в процессе производства, распределения, обмена и потребления продукции агропромышленного комплекса и требующихся для ее производства ресурсов [89].

Ученые выделяют три вида воспроизводства: простое, расширенное, суженное, так же характерные и для сельского хозяйства (Рисунок 2).

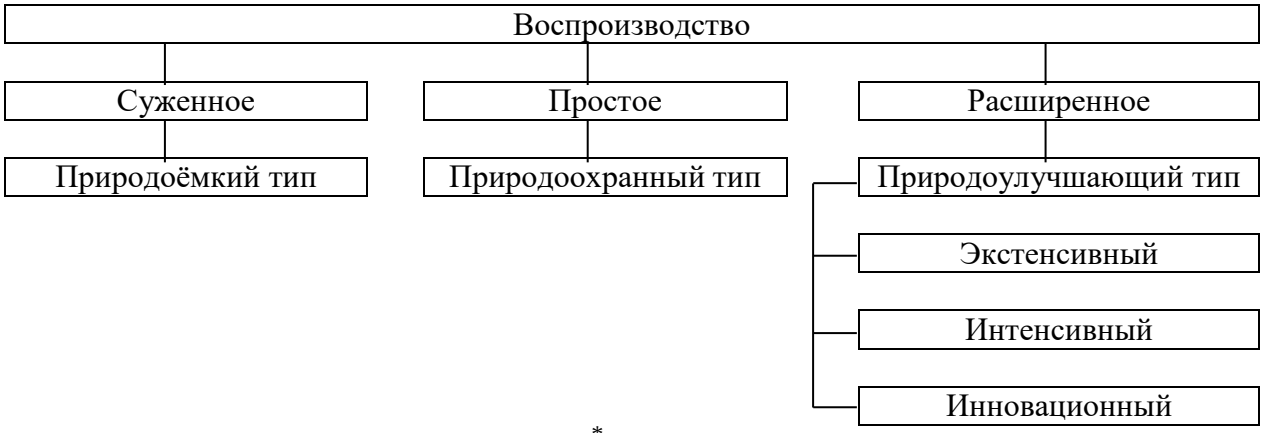

Рисунок 2 – Виды воспроизводства*

*Источник: составлено автором с использованием данных [29; 49; 69; 107; 130, 135]

Суженное воспроизводство предусматривает природоёмкий тип ведения сельскохозяйственного производства, для которого характерно уменьшение объемов производства и количества потребляемых ресурсов [69, 107]. При данном виде ведется истощающее использование земельных ресурсов без учета экологических ограничений, снижение их почвенного плодородия происходит темпами, превышающими возможности их воспроизводства и восстановления, наносится значительный экологический ущерб окружающей среде [29]. В. К. Булгаков к признакам суженного воспроизводства относит: отсутствие всех стадий воспроизводства, нарушение цикла воспроизводства, обесценивание и выбытие ресурсов [49].

Простое воспроизводство подразумевает природоохранный тип ведения сельского хозяйства. Данный вид воспроизводства предусматривает одинаковые масштабы потребления производственных качеств земельных ресурсов и их возобновления [69; 135]. С. А. Огарков считает, что простому воспроизводству характерен замкнутый цикл, который включает в себя все фазы производства и неизменный состав каптала [130].

При расширенном воспроизводстве, для которого характерен природоулучшающий тип ведения сельскохозяйственного производства, предполагающий увеличение объема экономических благ за счет увеличения площадей высококачественных земель, а так же повышения их качественных свойств в результате внесения удобрений в почву, проведения мелиоративных мероприятий, применения инновационных технологий обработки почв и ведения сельскохозяйственного производства [69; 132; 164]. И. А. Минаков считает, что в процессе воспроизводства происходит объединение простого возобновления и расширения производства [119].

Расширенное воспроизводство делится на три типа: экстенсивный, интенсивный и инновационный. При экстенсивном типе рост производства продукции происходит за счет увеличения объемов производства, т.е. увеличения площадей земельных участков, при сохранении их качественных характеристик. Для интенсивного типа характерно увеличение производства

продукции в результате повышения качественных параметров земель при их постоянной и неизменяющейся площади. К. Маркс указывал, что процесс воспроизводства протекает экстенсивно при условии расширения только объёмов производства продукции, а интенсивно в результате использования более – если применяются более совершенные средства производства [112].

С. Ю. Ильин и С. А. Огарков отмечают, что экстенсивный и интенсивный типы воспроизводства в отдельности встречаются очень редко. В реальной производственной деятельности их невозможно выделить и разграничить в связи с тем, что данные типы воспроизводства взаимосвязаны и дополняют друг друга [91; 130]. Экстенсивный и интенсивный типы воспроизводства последовательно перевоплощаются в процессе производства. В начале производственной деятельности можно наблюдать экстенсивный тип воспроизводства, когда происходит увеличение объемов производства, увеличиваются количественные показатели. Затем, по мере развития, проявляются признаки интенсивного типа, происходит улучшение качественных показателей воспроизводства. Далее происходит повторение вышеуказанной последовательности в результате развития производства, его увеличения и совершенствования либо её изменение в результате инновационного типа воспроизводства.

Развитию нового инновационного типа воспроизводства в настоящее время уделяется много внимания. При данном типе воспроизводства происходит внедрение в производственный процесс новейших разработок, научных достижений. В данном случае воспроизводственный процесс берет своё начало с научной подготовки воспроизводства, которая заключается с проведения маркетинговых исследований, постановки опытов, научных разработок с целью обеспечения конкурентоспособности своей продукции [90]. А. Р. Ордуханов считает, что основу интенсивного расширенного воспроизводства составляет применение инновационных технологий [132]. А. Н. Фоломьев производит деление интенсивного воспроизводства на неполное интенсивное и преимущественно интенсивное, основу которого составляет инновационное воспроизводство [164]. На текущем этапе развития инновационный тип вос-

производства наиболее предпочтителен, но требует значительных затрат, в связи с чем целесообразно его использовать в совокупности с интенсивным типом воспроизводства. При осуществлении данного объединения происходит возможно уменьшение затрат, требуемых для инновационного типа воспроизводства. Л. И. Проняева [140] отмечает, что на современном этапе развития необходимо вести либо совокупное воспроизводство, состоящее из простого и расширенного, либо расширенное на инновационной основе, которое обеспечит рост объемов производства продукции и улучшения её качества.

Процесс воспроизводства в сельском хозяйстве характеризуется либо показателями обеспеченности производственной базы [48; 180], либо результативными и факторными показателями деятельности организаций [67; 73].

Многие ученые определяют воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения как процесс сохранения и приумножения их качественных свойств, за счет которых происходит процесс производства продукции в сельском хозяйстве, и возникновения отношений по поводу владения, распоряжения и пользования данным видом ресурсов [51; 61; 81; 106]. После прохождения всех стадий производственного процесса земли должны быть полностью воспроизведены, их свойства должны позволить начать новый цикл [53; 50].

Земля выступает в качестве особого средства производства в сельском хозяйстве, обладающего специфическими характеристиками, в связи с чем, процессу воспроизводства в сельском хозяйстве присущи определенные особенности [41]. Процессы воспроизводства в агропромышленном комплексе находятся в тесной взаимосвязи с воспроизводством земель сельскохозяйственного назначения, которые в процессе воспроизводства должны восстановить и увеличить свои производительные свойства, заключающиеся в сохранении естественного плодородия, а также восстановлении и увеличении искусственного плодородия.

Основное качество земель – почвенное плодородие нуждается в постоянном воспроизводстве [155]. Т. П. Марчик и А. Л. Ефремов отмечают, что для поддержания и приумножения продуктивных свойств, используемых в сельскохозяйственном производстве земельных ресурсов, требуется сохранение и повышение почвенного плодородия, обеспечивающее растения факторами жизни [115]. А. З. Рысьмятов, С. А. Дьяков, А. Р. Наш также считают, что плодородие почв зависит от многих факторов: природно-климатических особенностей, нормы почвообразования, водного режима [146].

На процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения влияют естественные биологические процессы, происходящие в животном растительном мире, а также почвенно-климатические условия [139; 140], а так же условия, сложившиеся в результате хозяйственной деятельности человека. А.С. Миндрин в качестве условий, оказывающих неблагоприятное влияние на ведение процесса воспроизводства, выделяет: правовую неопределенность и отсутствие регистрации прав собственности на земельные участки, неопределенность на местности границ землепользований, нерациональный размер землепользования, нерациональный состав структуры сельскохозяйственных угодий, чересполосица, вкрапливание, дальноземелье, вклинивание, изломанность границ земельных участков, экологически опасное расположение земельных участков [120].

И. В. Бутко дает определение воспроизводству земельных ресурсов в сельском хозяйстве. Она считает, что воспроизводство земельных ресурсов – это постоянный, непрекращающейся процесс использования и восстановления качественных характеристик земельных ресурсов, требуемых для производства сельхозпродукции и образования отношений по поводу владения, распоряжения и пользования данным фактором. В рыночных условиях земельные ресурсы выступают не только в виде товара, а также являются капиталом, необходимым для производства сельскохозяйственной продукции. На основании этого необходимо рассматривать воспроизводство земельных ре-

сурсов в виде необходимого фактора для производства сельскохозяйственной продукции [51].

Так как земли сельскохозяйственного назначения являются экономическим ресурсом, необходимым для осуществления аграрного производства, их воспроизводство также имеет стадии производства, распределения, обмена и потребления, однако существуют и их специфические отличительные черты.

И. В. Бутко определила отличия стадий воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения от стадий воспроизводства иных экономических ресурсов [50].

На стадии производства происходит воссоздание качественных характеристик земли, её экономического плодородия, необходимого для производства сельскохозяйственной продукции. Особенность стадии распределения заключается в складывающихся отношениях в процессе воссоздания производительных свойств земель сельскохозяйственного назначения. На данной стадии собственники земель получают доходы от восстановления их производительных свойств, распределение же рентных платежей, арендной платы, налогов, выручки от продажи земельных участков производится на других стадиях воспроизводства. Продажа земельных участков и заключение договоров аренды происходит на стадии обмена. Доходы от воссоздания производительных свойств земель на данной стадии воспроизводства получают их собственники и лица, имеющие право распоряжения земельными участками. Также на данной стадии происходит получением государством доходов от увеличения производительных свойств земель в виде дополнительных налоговых поступлений. Особенность стадии потребления проявляется в ее частом соединении со стадией производства, в связи с тем, что восстановление качественных параметров земель сельскохозяйственного назначения происходит в одно и тоже время вместе с возделыванием сельскохозяйственных растений и получением сельскохозяйственной продукции [50].

Воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения является элементом процесса воспроизводства в сельском хозяйстве и состоит из всех

четырех стадий процесса воспроизводства экономических ресурсов, выделенных К. Марксом [50; 58; 98]. Однако на практике, в основном процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения, по мнению Л.Б. Ковынева, включает в себя: восстановление производительных качеств земель и их производственное использование, которые происходят одновременно, во взаимной связи в процессе возделывания сельскохозяйственных культур [98].

По нашему мнению, процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения в действительности состоит из трех стадий: восстановления производительных свойств земель, т. е. почвенного плодородия; их использования и вовлечения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот.

Особенность воспроизводства земельных ресурсов в сельском хозяйстве заключена в том, что их воспроизводство совмещено с производством сельскохозяйственной продукции, а воссоздание плодородия почв происходит одновременно с возделыванием сельскохозяйственных культур [77].

Использование любого ресурса предусматривает возмещение затрат на его использование, получение дохода, соответственно это распространяется и на использование земельных ресурсов. Таким образом, в результате воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения должны окупиться затраты на его осуществление, должна быть получена прибыль, то есть воспроизводство должно быть эффективным [98]. Эффективность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения определяется отношением размера вновь созданной стоимости к величине затрат ресурсов [77].

К.Ю. Зотова факторы, оказывающие влияние на воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения подразделяет на природные, экономические, организационные и социальные. К природным факторам были отнесены: климат, состав почв, конфигурация земельных угодий. В качестве экономических факторов были выделены: конкуренция, взаимодействие спроса и предложения, соответствие цен на сельскохозяйственную продукцию и ре-

сурсы, необходимые на её производство, кредитно-финансовые, налоговые инструменты, формы и способы государственной помощи. Социальные факторы обусловлены сложившейся демографической ситуацией, способами проведения подготовки и переподготовки кадров, применяемой системой оплаты труда, социальной инфраструктурой. В группу организационных факторов включены: организационные структуры и организационные связи, возникающие в процессе воспроизводства [90].

Ю.Н. Северина и А.В. Улезько факторы, влияющие на процесс воспроизводства земель в сельском хозяйстве, объединили в пять групп: экономические, социально-демографические, природно-климатические и геополитические. К экономическим факторам они отнесли: уровень эффективности сельского хозяйства, степень занятости сельского населения, уровень их доходов и оплаты труда, меры государственной поддержки сельского хозяйства, инновационная активность субъектов сельского хозяйства, степень износа основных средств, уровень освоенности сельских территорий. Группу социально-демографических факторов составили: демографические тенденции и тенденции изменения наличия трудовых ресурсов, динамика развития социальной и инженерной инфраструктуры, престижность сельскохозяйственного труда, мобильность сельского населения, формирование системы аграрного образования, уровень социальной активности населения. В группу природно-климатических и геополитических факторов включены: природно-климатические условия, удаленность от экономических центров, уровень развития транспортной инфраструктуры, деградация продуктивных земель, изменение мирового спроса на продовольственную продукцию, меры государственной помощи отечественным производителям [149].

А. О. Пашута и М. А. Жукова факторы, оказывающие влияние на процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения, объединяют в пять групп: биологические, технологические и технические, организационно-экономические, социально-экономические факторы. К биологическим факторам были отнесены научные методы и достигнутые посредством их ис-

пользования изменения живой природы. Технологические факторы включают в себя ежегодные и периодические проведения мелиоративных работ, мероприятий по борьбе с эрозией почв, а также совершенствование методов обработки почвы, выращивания сельскохозяйственных растений, повышение продуктивности сельскохозяйственных земель. Группа технических факторов представлена совокупностью используемых в сельскохозяйственном производстве прогрессивных орудий труда, передовых технологий и методов применяемых для производства сельскохозяйственной продукции. Земельные ресурсы, являющиеся главным средством сельскохозяйственного производства, в начале производственного цикла выступают в качестве предмета труда, а затем в процессе их использования, изменяя свои качества, становятся продуктом труда. В процессе производства сельскохозяйственной продукции в результате воздействия на землю происходит повышение искусственного плодородия. К организационно-экономическим факторам отнесены специализация и концентрация сельского хозяйства, кооперация и агропромышленная интеграция, планирование использования земельных ресурсов, организация территорий и процессов сельскохозяйственного производства. Социально-экономические факторы представлены культурно-техническим уровнем специалистов, применяемыми методами стимулирования работников, организацией социально-культурной сферы [78].

Изучением факторов, оказывающих влияние на воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения, также занимались П.В. Демидов и А.В. Улезько. Они систематизировали факторы, обуславливающие особенности организации воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения. Были образованы следующие группы факторов: природно-климатические и географические, организационно-экономические, агротехнические и агрохимические. Группу природно-климатических и географических факторов составили определяющие качественные параметры земельных ресурсов факторы: плодородие почв, их влагосодержание, температурный режим, наличие эрозийных процессов, особенности рельефа местности, наличие производ-

ственной инфраструктуры, включающей предприятия по переработке и реализации произведенной сельскохозяйственной продукции, транспортной инфраструктуры. В группу организационно-экономических факторов вошли: меры государственного контроля за воспроизводством земельных ресурсов, в том числе за сохранением почвенного плодородия; а также наличие государственной поддержки мероприятий по сохранению и увеличению плодородия почв; степень эффективности использования земельных ресурсов вовлеченных в сельскохозяйственный оборот; состав и качество используемых технических средств для обработки сельскохозяйственных угодий; наличие производственной и транспортной инфраструктуры, кадров; процент освоенности территории. Группу агротехнических и агрохимических факторов составили: применение научно-обоснованной системы земледелия, используемые технологии обработки почвы и возделывания сельскохозяйственных культур, использование минеральных и органических удобрений и средств защиты растений, степень улучшения качества кормовых угодий, уровень эффективности проводимых природоохранных мероприятий [70].

Н.И. Бухтояров считает, что систему воспроизводства земельных ресурсов в сельском хозяйстве необходимо изучать на основании элементов, при помощи которых производится оборот земель, их рациональное использования и управление ими. Он сгруппировал данные элементы в четыре группы: организации сельскохозяйственного оборота земель, их эффективного использования, организации управления землями, экономических регуляторов и выделил четыре группы факторов, оказывающих влияние на эффективность воспроизводства земель. К группе организации оборота земель он отнес такие факторы как, правовое обеспечение оборота земель, их кадастровый учет, целевое использование земель, прозрачность сделок с землей, регулирование рынка земли государством, контролирование сделок с землей, рациональность землепользования. Группу организации эффективного использования земель составили: целесообразная эффективная организация территории, научно-обоснованное применение севооборотов, систем земле-

делия, удобрений, средств защиты растений, введение в оборот неиспользуемых земель. В группу организации управления земельными ресурсами вошли такие факторы, как: ведение эффективного воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения, предусматривающего повышение почвенного плодородия, с учетом природоохранных и экологических норм, организация рациональной структуры управления воспроизводством земель, неконфликтность субъектов земельных отношений по поводу пользования земельными участками. В группу экономических регуляторов вошли: налогообложение земель, арендная плата за землю, рыночная, стоимость земельных участков, плата за конфискацию земли, сервитуты [53].

Эффективность использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве не имеет смысла исследовать в отдельности от эффективности их воспроизводства, в связи с тем, что использование является одной из стадий, частью воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения [77]. Таким образом, факторы, оказывающие влияние на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, оказывают влияние и на эффективность их воспроизводства.

По мнению О.В. Жердевой, на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, как одной из стадий их воспроизводства влияют внутренние факторы, такие как: законодательно оформленное право собственности на земельный участок; обеспеченность основными фондами; качественный состав почв, обусловивший естественное плодородие; научно-обоснованная организация использования земель, направленная на получение максимального эффекта; стимулирование работников в зависимости от полученного результата производственной деятельности; а также внешние факторы: климат, уровень естественного плодородия, административно-правовое, экономическое и государственное регулирование воспроизводства земель, научно-технический прогресс [77].

Л.Б. Ковынев считает, что большое влияние на эффективность воспроизводства земельных ресурсов в сельском хозяйстве оказывают рельефные

условия. Также он выделяет факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на эффективность воспроизводства земель и положительно влияющие на него факторы. К факторам, оказывающим неблагоприятное воздействие на эффективность воспроизводства земель, он относит: проведенные экономические реформы, заключающиеся в ухудшении землепользования, снижении земельной ренты, снижении севооборотов и др.; недостаточное и неэффективное воздействие государства на условия осуществления воспроизводства земель; большая зависимость эффективности воспроизводства земельных ресурсов в сельском хозяйстве от изменения урожайности сельскохозяйственных культур; ухудшение обеспеченности сельскохозяйственных организаций ресурсами, необходимыми для осуществления сельскохозяйственного производства; низкий рост оплаты труда. Оказывают положительное влияние на эффективность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения: расширение площади посевов и численности скота, увеличение урожайности сельскохозяйственных культур, а также рост продуктивности сельскохозяйственных животных и снижение себестоимости произведенной продукции в отношении к земельной площади; увеличение количества внесенных удобрений на 1 га посевной площади [98].

Обобщение трудов ученых с учетом современных условий хозяйствования позволило уточнить классификацию факторов, оказывающих влияние на воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в части включения в нее группы инновационных факторов, которые представлены: цифровизацией и информатизацией сельскохозяйственного производства, инновационными методами обработки земель сельскохозяйственного назначения и возделывания сельскохозяйственных культур, вовлечением в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, способствующая более углубленному исследованию воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения [46] (Таблица 1).

Таблица 1 – Факторы, влияющие на эффективность воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения*

Природно-климатические	**Организационные**	**Агротехнические**	**Социальные**	**Экономические**	***Инновационные***
Плодородие почв	Материально-техническое обеспечение	Научно-обоснованные системы земледелия	Уровень подготовки работников	Меры государственной поддержки	*Цифровизация сельскохозяйственного производства*
Климат	Рациональная организация территории	Научно-обоснованная система севооборотов	Система стимулирования работников	Налогообложение	*Информатизация сельскохозяйственного производства*
Рельеф местности	Специализация и концентрация производства	Технологии обработки земли и возделывания сельскохозяйственных культур	Социальная инфраструктура	Кредитование	*Инновационные методы обработки земель сельскохозяйственного назначения*
Температурный режим	Межхозяйственное кооперирование и агропромышленная интеграция	Мелиорации и противоэрозийные мероприятия	Качество жизни работников	Соотношение цен на сельскохозяйственную продукцию и ресурсы	*Инновационные методы возделывания сельскохозяйственных культур*
Влагообеспеченность	Взаимодействие с поставщиками ресурсов и потребителями произведенной продукции	Научно-обоснованное применение удобрений	Система подготовки кадров	Соотношение спроса и предложения на сельскохозяйственную продукцию	*Вовлечение в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий*

Природно-климатические факторы формируют условия для воспроизводства и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения, на них невозможно оказать влияние.

[1]Составлено автором на основе данных [53; 70; 78; 90; 149]

*Курсивом – предложено автором

Организационные, агротехнические, социальные, экономические и инновационные факторы поддаются регулированию и управлению.

Информатизация предусматривает внедрение информационных технологий в сельскохозяйственное производство, предполагающее круглосуточное получение необходимой информации с любого местонахождения. По средствам сети Интернет сельскохозяйственные производители могут получать информацию из Единой федеральной информационной системы о земельных участках сельскохозяйственного назначения, данные Гидрометцентра об изменении погодных условий, информацию о закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию, а также ценах на ресурсы, необходимые для ее производства, ставках кредитования, изменении в налогообложении и другую необходимую информацию. Из-за неполучения своевременной информации в процессе возделывания сельскохозяйственных культур могут быть большие потери урожая.

Цифровизация сельскохозяйственного производства полностью изменяет процессы производства продукции в сельском хозяйстве за счет внедрения цифровых технологий, таких как: технологии «точного земледелия», «умное» поле, «умный» сад, «умная» теплица, мониторинг земель с использованием гис-технологий, высокоточное агрохимическое обследование пахотных земель, а также применение высокопроизводительной инновационной сельскохозяйственной техники и роботизированных систем.

Технология «точного земледелия» основана на оптимальном управлении каждым квадратным метром поля, преимущества которой заключаются в более эффективной обработке посевных площадей, рациональном применении удобрений, средств химической обработки посевов, дифференцированном поливе, уменьшении неблагоприятного воздействия на экологию, что приводит к увеличению урожайности сельскохозяйственных культур, получению большего объема продукции [118].

Мониторинг земель с использованием гис-технологий позволяет выявить изменения в состоянии посевов, провести их оценку, разработать реко-

мендации по предотвращению и устранению неблагоприятных процессов, дает возможность составления электронных карт полей, отражающих информацию об их размерах и характеристиках.

Проведение высокоточного агрохимического обследования пахотных земель позволяет создавать почвенные карты, отражающие качественный состав полей.

Применение технологии «Умное» поле направлено на обеспечение увеличения производства продукции сельского хозяйства в результате применения цифровых методов для получения информации о состоянии пахотных земель, сельскохозяйственных культур.

Технология «Умный» сад предполагает оцифровку площадей, занятых под многолетними насаждениями, проведение их мониторинга при помощи гис-технологий.

Технология «Умная» теплица основана на использовании интернета вещей для производства продуктов питания, получение высокого урожая растений, выращиваемых в закрытом грунте за счет обеспечения микроклимата, дополнительного освещения, дифференцированного полива.

Оптимизация основных процессов производства сельскохозяйственной продукции с помощью роботизированных систем позволяет повысить урожайность в 1,5-2 раза, снизить стоимость возделывания сельскохозяйственных культур до 80%, соответственно способствует более эффективному использованию земель сельскохозяйственного назначения [14].

За счёт применения в сельском хозяйстве программ цифрового земледелия, роботизации и автоматизации возможен рост объёмов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции на 25 %, что позволяет сельскохозяйственным организациям быть конкурентоспособными на рынке [14].

На современном этапе развития применяются такие инновационные методы обработки земель сельскохозяйственного назначения, как «минимальное земледелие» и «нулевое земледелие», предполагающие обработку земли

мульчей без традиционной вспашки для лучшего сохранения влаги в грунте, способствующие накоплению гумуса в почве, повышению плодородия, сокращению применения минеральных удобрений, предотвращению водной и ветровой эрозии почвы.

Вместе с тем в сельскохозяйственном производстве применяются экологически безопасные (биологизированные) агротехнологии возделывания сельскохозяйственных культур, предполагающие возделывание сельскохозяйственных растений при отсутствии или минимальном использовании минеральных удобрений, пестицидов и применении органических удобрений, сидератов, направленные на получение экологически чистой сельскохозяйственной продукции. Данные технологии способствуют воспроизводству почвенного плодородия, получению экологически безопасной продукции сельского хозяйства, однако снижают урожайность сельскохозяйственных культур.

Таким образом, воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения во многом зависит от применяемых современных цифровых решений, инновационных разработок. Данные технологии позволяют получить максимальную прибыль при экономии используемых ресурсов, повысить эффективность использования сельскохозяйственных земель.

В то же время существует проблема неиспользования продуктивных сельскохозяйственных земель. Многие площади сельскохозяйственных угодий страны не обрабатываются, исключены из сельскохозяйственного оборота, зарастают кустарниками. Для предотвращения данных негативных процессов необходимо проведение мероприятий, направленных на вовлечение в сельскохозяйственное производство неиспользуемых земель. Увеличение объемов продукции растениеводства напрямую зависит от площади используемых пахотных земель, в связи с чем, на современном этапе развития необходимо проведение мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий.

Несмотря на все преимущества, инновационное развитие агропромышленного комплекса в России происходит недостаточно быстрыми темпами.

Основные причины данного явления кроются в недостатке денежных средств у производителей сельскохозяйственной продукции и квалифицированных кадров.

Внедрению информатизации, цифровизации, инноваций в сельское хозяйстве также не способствуют особенности сельскохозяйственного производства, заключающиеся в его сезонности, территориальной ограниченности в пространстве земли.

Таким образом, предложенные нами инновационные факторы, оказывающие благоприятное влияние на воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, способствуют более углубленному исследованию данных процессов.

На современном этапе развития предпочтительно либо совокупное воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения, которое состоит из простого и расширенного, либо расширенное на инновационной основе, заключающееся в использовании сельскохозяйственных земель с применением инновационных технологий.

Воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения состоит из стадий производства, распределения, обмена и потребления. Однако на практике в основном воспроизводство состоит из трех стадий: восстановления производительных свойств земель, их производственного использования и вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель.

Особенностью воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения является то, что оно совмещено с производством сельскохозяйственной продукции, а воссоздание их плодородия происходит одновременно с возделыванием сельскохозяйственных культур.

1.3 Система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения

На современном этапе развития довольно остро встает вопрос рационального и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения, как одной из стадий их воспроизводства. В настоящее время многие отечественные и зарубежные ученые занимаются изучением проблемы эффективности использования земель [71; 188; 191]. Решение данной проблемы имеет важное государственное и народнохозяйственное значение, так как земля является основой аграрного производства. В свою очередь, аграрное производство составляет основу продовольственной независимости, которая является ключевым элементом системы обеспечения продовольственной безопасности страны. Соответственно земли сельскохозяйственного назначения, являясь главным незаменимым средством производства в сельском хозяйстве, играют важную роль в обеспечении населения страны продовольствием в достаточном количестве для активной жизнедеятельности. Эффективное ведение сельскохозяйственного производства должно обеспечить расширенное воспроизводство земельных ресурсов, которое позволит произвести большее количество качественной продукции с единицы площади земельных угодий. На современном этапе развития для успешного ведения сельскохозяйственного производства, а, следовательно, обеспечения расширенного воспроизводства земельных ресурсов, необходимо внедрение информатизации и инноваций в агропромышленном комплексе [181; 183; 184; 185; 186; 189; 190].

В рыночных условиях активная инновационная политика сельскохозяйственных товаропроизводителей является условием их выживания. При этом отсутствие положительного опыта ведения инновационной деятельности, недостаток финансирования, низкий инновационный потенциал сельскохозяйственных организаций, в том числе из-за отсутствия квалифицированных

кадров, существенно сдерживают инновационную активность в сельском хозяйстве, в том числе и в процессе воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения [42].

Инновация – это изменение, происходящее в результате применения новых или усовершенствованных решений технического, технологического и организационного характера в процессах производства, воспроизводства, обеспечения сырьем и материалами и реализации произведенной продукции [27]. Инновационная деятельность представляет собой деятельность предприятий, направленная на разработку и производство новых видов товаров, усовершенствование технологий, внедрение более совершенных методов организации производства [101].

Агроинновации – это процесс создания и использования новых знаний и технологий в сельскохозяйственном производстве, направленный на создание конкурентоспособной продукции при учете основ жизнедеятельности растений и животных, с соблюдением требований к качеству и экологической безопасности продукции [136].

Инновационное развитие сельского хозяйства является особо актуальным в настоящее время. Во время пандемии в сельском хозяйстве особенно актуально получение информации о состоянии почвы и посевов посредством спутникового наблюдения. При применении аэроаппаратуры и спутниковой связи происходит сканирование полей и составляется электронная карта, на которой отображается характеристика почвы и урожая. На основании полученных сведений рассчитывается необходимое количество удобрений и влаги для получения максимального количества качественной продукции растениеводства. Внесение удобрений в необходимое место и необходимое время происходит посредством применения автоматического устройства [158]. Описанная технология точного земледелия позволяет более дифференцировано проводить внесение удобрений с учетом содержания питательных веществ в почве [138].

На сегодняшний день инновационный уровень сельскохозяйственных предприятий довольно низок. Необходимо выделить ряд основных факторов, препятствующих внедрению инноваций в сельскохозяйственное производство (Рисунок 3).

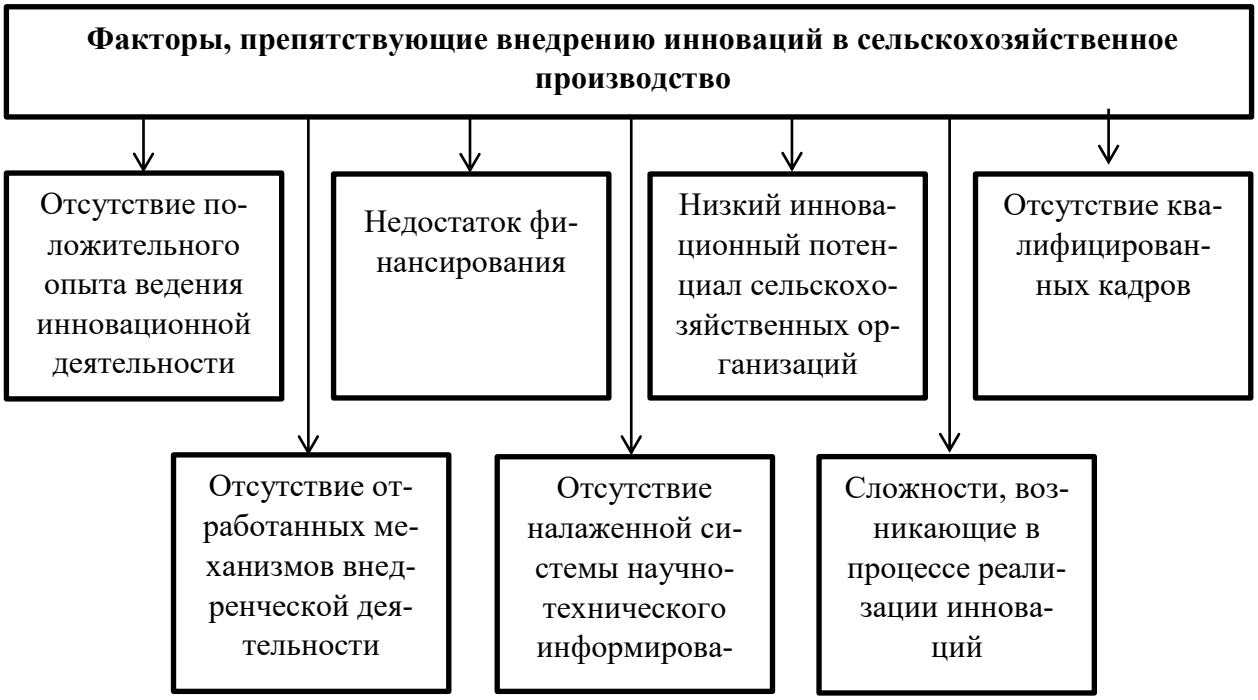

Рисунок 3 – Факторы, препятствующие внедрению инноваций в сельскохозяйственное производство*

*Источник: составлено автором с использованием данных [95; 153; 178; 180]

Данные факторы являются причинами неэффективного использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий, высокой себестоимости сельскохозяйственной продукции, ее недостаточно высокого качества, высокой трудоемкости аграрного производства [153]. Преодоление данных причин невозможно без вмешательства и поддержки государства [95], в связи с чем, в Государственную программу развития сельского хозяйства включена подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие».

Подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие», являющаяся одной из подпрограмм Государственной программы развития сельского хозяйства, утвержденной Постановлением правительства РФ от 14 июля 2012г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» с изменениями от 08 февраля 2019г, 30 ноября 2019г., 2 сентября 2021г., предусматривает мероприятия по внедрению инновационных проектов в сельское хозяйство и развитию биотехнологий, обновлению сельскохозяйственной техники [23]. Данная подпрограмма предусматривает достижение следующих целей: создание благоприятных экономических условий для инновационного развития отраслей АПК, повышение инновационной активности предприятий АПК, дальнейшее инновационное развитие сельского хозяйства в более крупных масштабах.

Особенности инноваций в сельском хозяйстве заключаются в достаточно длительном периоде их разработки, большой зависимости от агроклиматических условий, их биологической направленности, большого удельного веса инноваций, имеющих улучшающий характер [128].

Целями внедрения инноваций в биологическую сферу сельского хозяйства являются повышение плодородия земель, увеличение эффективности их использования, рост урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных, улучшение качества семян, сокращение зависимости продуктивности зерновых культур от природно-климатических условий, снижение затрат. Внедрение инноваций в технологическую сферу предусматривает совершенствование технического потенциала предприятий агро-промышленного комплекса [162].

Необходимо отметить, что экономический эффект применения инноваций и методов цифровизации рассчитывается в виде разности между эффектом до внедрения инноваций и методов цифровизации до и после их внедрения [123]:

$$Ed=(Cb'+Cd')*Pd=[(CPb+Re*ICb)–(CPb+Re*ICd)]*Pd \quad (1)$$

$$Ed^{n}=(Cb'+Cd')*Pd^{n}=[(CPb^{n}+Re*ICb)-(CPb^{n}+Re*ICd)]*Pd^{n} \quad (2),$$

где Ed – экономический эффект от введения инноваций и цифровизации (economic effect from innovation and digitalization);

n – период;

Cb′ – приведенные затраты на продукцию с базовыми технологиями (cost of production with basic technologies);

Cd′ – приведенные затраты на продукцию с инновационными и цифровыми технологиями (cost of production with innovation and digitalization);

Pd – годовой объем производства с помощью инноваций и цифровизации (annual pruduction through innovation and digitalization);

CPb – себестоимость (cost of price) продукции с базовыми технологиями;

CPd – себестоимость продукции (cost of price) с инновационными и цифровыми технологиями;

ICb – капиталовложения (invested capital) на единицу продукции базовый;

ICd – капиталовложения (invested capital) на единицу продукции инновационной:

Re – нормативный коэффициент эффективности (normative rate of efficiency);

b –базовый (base);

d – инновационные и цифровые технологии (innovation and digitalization) [123].

Для оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения с учетом применения инновационных и цифровых технологий необходимо проводить анализ динамики показателей продуктивности пашни и кормовых угодий. Применительно к использованию земель сельскохозяйственного назначения экономический эффект от введения инноваций и цифровизации необходимо определять относительно площади сельскохозяйственных угодий.

$$Ed=(Cb'+Cd')*Pd/S=[(CPb+Re*ICb)-(CPb+Re*ICd)]*Pd/S \quad (3)$$

$$Ed^n = (Cb' + Cd')*Pd^n/S = [(CPb^n + Re*ICb - (CPb^n + Re*ICd)]*Pd^n/S \quad (4),$$

где S – площадь сельскохозяйственных угодий, га.

Кроме того, для более качественной оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения необходимо учитывать показатели, характеризующие применение цифровых технологий при агрохимическом мониторинге состояния и плодородия пашни. Так, необходимость внесения удобрений, их количество и состав могут быть определены на основе картографических моделей и атрибутивной информации пахотных почв. Соответственно, в качестве показателей эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения может выступить доля земель, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, а также количество машин и агрегатов для обработки почвы, оборудованные автоматизированными информационными комплексами.

В настоящее время эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, а, соответственно, и эффективность их воспроизводства, в связи с тем, что использование является одной из стадий процесса воспроизводства, определяется по системе показателей, в которую входят натуральные, стоимостные показатели, а также показатели удельного веса вида земель.

К натуральным показателям относятся: урожайность сельскохозяйственных культур; получение кормовых единиц с 1 га сельскохозяйственных угодий, пашни, сенокосов; объем произведенной животноводческой продукции в расчете на единицу земельной площади; плотность скота в расчете на единицу земельной площади.

К стоимостным показателям относятся: выручка и прибыль в расчете на единицу земельных угодий, уровень рентабельности. Также используются показатели удельного веса площади сельскохозяйственных угодий в общей площади земельного фонда, удельного веса площади пашни в составе сель-

скохозяйственных угодий, удельного веса посевных площадей в площади пахотных земель [72].

В.В. Печенкина [135] подразделяет показатели эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения на факториальные, характеризующие интенсивность использования, и результативные, характеризующие эффективность использования.

К факториальным показателям отнесены: распаханность сельскохозяйственных угодий, структура сельскохозяйственных угодий, энергообеспеченность, фондообеспеченность и др.

Результативные показатели характеризуют использование земель сельскохозяйственного назначения как объекта хозяйствования и как средства производства и подразделяются на натуральные и стоимостные.

Эффективность использования земли как главного средства производства определяется отношением энергии в продукции растениеводства к энергии затрат труда и плодородия почв, а эффективность использования земли как объекта хозяйствования определяется отношением результатов сельскохозяйственной деятельности к площади сельскохозяйственных угодий [135].

По мнению К.Ю. Зотовой [90] оценку эффективности процесса воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения необходимо проводить по двум направлениям: оснащенности предприятия и эффективности воспроизводственного процесса.

Показатели оснащенности предприятия она подразделяет на качественные и количественные показатели, а показатели эффективности воспроизводственного процесса – на необходимые вложения и эффективность использования средств производства. К качественным показателям были отнесены: климатические условия, рельеф местности, уровень почвенного плодородия, почвенный бонитет и другие. Группу количественных показателей составили: общая площадь, площадь, используемая в сельскохозяйственном производстве, наличие леса, степень освоенности территории, оснащенность зе-

мельных ресурсов сельскохозяйственного назначения техническими средствами, фондо и энерго обеспеченность, фондо и энерго вооруженность.

В группу необходимых вложений вошли: обеспеченность питательными веществами и обеспеченность материально-технической базы с учетом коэффициентов обновления, ввода, выбытия. В группу эффективности использования средств производства были отнесены: количество произведенной сельскохозяйственной продукции в расчете на 100 га земельных ресурсов, процент рентабельности, фондоотдача, окупаемость затрат [90].

По нашему мнению, используемые в настоящее время показатели не в полной мере характеризуют процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения с точки зрения информационного и инновационного развития.

Мы предлагаем используемые в настоящее время показатели эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, а, соответственно, и показатели воспроизводства данной категории земель объединить в четыре группы: показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения, показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения, показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения и расширить за счет введения показателей инновационного развития.

По нашему мнению, в современных условиях оценку воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения также необходимо проводить на основании показателей инновационного развития, что позволит более объективно и качественно оценить данный процесс, выявить его звенья, требующие дополнительных финансовых вложений, определить пути повышения воспроизводства и эффективности использования сельскохозяйственных земель[42].

В таблице 2 предложена расширенная система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.

Таблица 2 – Система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения [*]

Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения	**Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения**	**Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения**	***Показатели инновационного развития***
Урожайность сельскохозяйственных культур,	Распаханность сельскохозяйственных угодий	Фондообеспеченность	*Площадь земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия*
Производство молока, мяса крупного рогатого скота и овец в живой массе, шерсти в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий	Использование пашни	Энергообеспеченность	*Удельный вес площади земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, в общей посевной площади*
Производство мяса птицы и яиц в расчете на 100 га посевов зерновых культур	Удельный вес площади с внесенными органическими удобрениями во всей посевной площади	Количество работников на 100 га посевных площадей	*Урожайность сельскохозяйственных культур на земельных участках, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия*
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га земельной площади	Удельный вес площади с внесенными минеральными удобрениями во всей посевной площади	Посевная площадь в расчете на 1 работника	*Количество используемой инновационной техники в расчете на 1000 га посевных площадей*
Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га земельной площади	Удельный вес площади орошаемых и осушаемых земель в общей площади сельскохозяйственных угодий	Количество тракторов в расчете на 1000 га пашни	*Площадь вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий*
Рентабельность	Удельный вес площади земель, подверженных ветровой и водной эрозии в общей площади сельскохозяйственных угодий	Количество зерноуборочных комбайнов в расчете на 1000 га посевных площадей	*Удельный вес вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий*

[2]Составлено автором на основе данных [90; 135]

*Курсивом – предложено автором

Оценку воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения необходимо начинать с анализа показателей обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения, характеризующих условия протекания данного процесса. Данные показатели предоставляют возможность управления процессом использования. Далее необходимо провести анализ состава и качества земель сельскохозяйственного назначения. На основании показателей продуктивности земель сельскохозяйственного назначения можно судить о результатах их использования. Однако показатели продуктивности, состава и качества земель сельскохозяйственного назначения, обеспеченности их использования недостаточно полно характеризуют процесс использования земель сельскохозяйственного назначения на современном этапе развития, в связи с чем, предлагается проводить оценку воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения также на основании показателей инновационного развития.

В соответствии с федеральным национальным проектом «Цифровая экономика», Стратегией социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года в настоящее время в Нижегородской области происходит формирование «умного» агропромышленного комплекса. В рамках данного проекта сельскохозяйственные организации применяют в растениеводстве технологии точного земледелия, включающие: системы, составляющие цифровые карты урожайности, установленные на сельскохозяйственной технике; производится дифференцированное орошение посевов; мониторинг состояния посевов при помощи дистанционного исследования земель сельскохозяйственного назначения; съемка полей с применением беспилотных летательных аппаратов; применяется система параллельного вождения с использованием навигационных систем Глонасс (GPS). Предложенные нами показатели позволят оценить степень внедрения данных инновационных технологий.

Показатели площади земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия и их удельного веса в общей посевной площади позволять определить масштаб внедрения данных технологий в сельскохозяйственных организациях, выявить наиболее эффективно использующиеся земли сельскохозяйственных организаций, оценить воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения.

Применение инновационных технологий в растениеводстве позволяет повысить урожайность сельскохозяйственных культур. Предложенный нами показатель урожайности сельскохозяйственных культур на земельных участках, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, позволит рассмотреть в динамике изменение урожайности на полях, обрабатываемых с применением данной системы и без, оценить, насколько эффективно использованы финансовые ресурсы, направленные на внедрение данной системы.

Показатель количества используемой инновационной техники в расчете на 1000 га посевных площадей позволит оценить эффективность использования денежных средств, затраченных на приобретение данной техники, определить выгодность приобретения инновационной техники, способной обработать большее количество площадей, по сравнению с использованием машин старого образца, позволяющих обработать меньшую посевную площадь.

Показатели площади вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий и их удельного веса в общей площади сельскохозяйственных угодий позволят определить заинтересованность сельскохозяйственных организаций в расширенном воспроизводстве земель сельскохозяйственного назначения с целью получения большей прибыли, а также в связи с тем, что на сегодняшний момент проблема вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель является общегосударственной задачей, как обеспечение продовольственной безопасности и экономической стабильности России. При этом оценка воспроизводства и эффективности использо-

вания земель сельскохозяйственного назначения имеет большое значение для непрерывного ведения сельскохозяйственного производства. Она позволяет определить наиболее эффективные направления воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения.

Оценка земель сельскохозяйственного назначения по представленным выше показателям воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения позволит более полно охарактеризовать процесс воспроизводства и использования сельскохозяйственных земель, даст более наглядную картину обоснованности и целесообразности применения новейших разработок и технологий в сельскохозяйственном производстве, позволит также определить наиболее приоритетные направления воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения в современных условиях.

Таким образом, резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что земли сельскохозяйственного назначения, обладающие уникальным свойством – плодородием, являются основным незаменимым средством производства в сельском хозяйстве. В процессе воспроизводства земель происходит повышение искусственного плодородия почв. Воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения состоит из стадий производства, распределения, обмена и потребления. Но на практике воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения состоит из трех стадий: восстановления производительных свойств земель, их производственного использования и вовлечение неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот.

В настоящее время воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения во многом зависит от влияния инновационных факторов.

На современном этапе развития в связи с инновационным развитием сельского хозяйства оценку воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения целесообразно проводить также на основании показателей инновационного развития.

ГЛАВА 2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1 Воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации

Анализ и оценка земель сельскохозяйственного назначения имеет большое значение для непрерывного ведения сельскохозяйственного производства. Данная оценка позволяет определить наиболее эффективные направления воспроизводства и использования сельскохозяйственных земель.

Россия занимает земную поверхность площадью 17,1 млн кв. км или 13% суши земного шара, 10% всех распаханных земель в мире, 55% самых плодородных черноземных почв мира.

Состав и структура земельного фонда в Российской Федерации представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Состав и структура земельного фонда Российской Федерации[3]

Год	Общая площадь земельного фонда	Площадь земель сельскохозяйственного назначения	
	млн га	млн га	%
2011	1709,8	389,0	22,8
2012	1709,8	386,1	22,6
2013	1709,8	386,5	22,6
2014	1709,9	385,5	22,5
2015	1712,5	383,7	22,4
2016	1712,5	383,6	22,4
2017	1712,5	383,2	22,4
2018	1712,5	382,5	22,3
2019	1712,5	381,7	22,3
2020	1712,6	380,8	22,2
2020 в % к 2011	100,2	97,9	

[3]Составлено автором на основе данных [195]

За последние десять лет общая площадь земельного фонда в России увеличилась на 0,2% и составила в 2020 году 1712,6 млн га.

Данное увеличение объясняется присоединением в 2014 году к Российской Федерации республики Крым. В то же время в России наблюдается устойчивая тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения. За счет перевода в земли несельскохозяйственного назначения данная категория земель сократилась на 0,6% или на 8,2 млн га, составив в настоящее время в структуре земельного фонда Российской Федерации 22,2 % или 380,8 млн га.

Перевод данного вида земель в земли несельскохозяйственного назначения регулируется Земельным кодексом Российской Федерации [2], Федеральным законом от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [11], законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, предусматривающими перевод земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель лесного фонда, предоставление под строительство промышленных предприятий, транспорта, связи, а также для деятельности природоохранных предприятий.

Необходимость перевода земель из одной категории в другую возникала в виду предоставления земельных участков из земель государственной собственности, изъятия их для государственных нужд; изменения, уточнения границ муниципальных образований; прекращение в законодательном порядке права собственности, владения, пользования на землю; изменение вида использования земельных участков; возвращение в прежнюю категорию отработанных или рекультивированных земель, а также приведение состава земель в соответствии с действующим законодательством.

В сельском хозяйстве в основном используются сельскохозяйственные угодья, составляющие 13 % от общей площади земельного фонда Российской Федерации. За последние пять лет их площадь увеличилась на 1,7 млн га за счет присоединения Крымского полуострова (Рисунок 4).

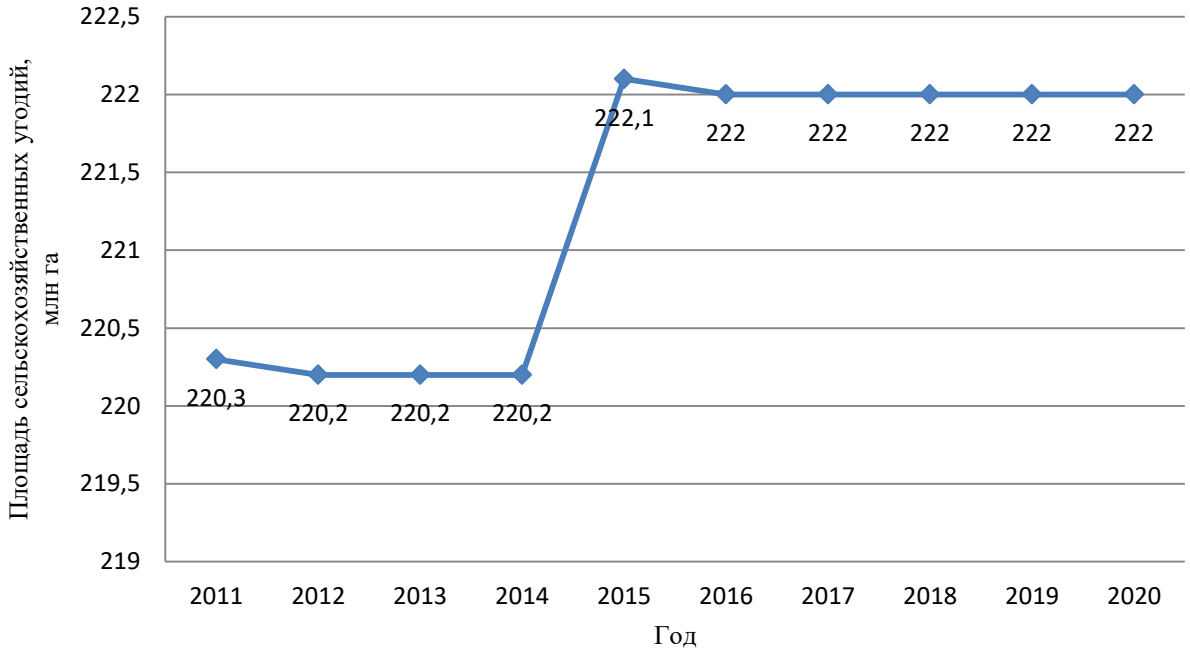

Рисунок 4 – Динамика изменения площади сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации*

*Источник: составлено автором с использованием данных [195]

Обеспеченность Российской Федерации сельскохозяйственными угодьями, их состав и структура представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Состав и структура сельскохозяйственных угодий России[4]

Год	Площадь сельскохозяйственных угодий, млн га					
	Всего, млн га	из них:				
		Пашня	Залежь	Многолетние насаждения	Сенокосы	Пастбища
2011	220,3	121,4	5,0	1,8	24,0	68,0
2012	220,2	121,5	5,0	1,8	24,0	68,0
2013	220,2	121,5	4,9	1,8	24,0	68,0
2014	220,2	121,5	4,9	1,8	24,0	68,0
2015	222,1	122,8	4,9	1,9	24,0	68,5
2016	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,5
2017	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,5
2018	222,0	122,8	4,9	1,9	24,0	68,4
2019	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,5
2020	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,5

[4]Составлено автором на основе данных [195]

За десятилетний период площадь пашни в целом по Российской Федерации увеличилась на 1,1 %, площадь пастбищ – на 0,7%. Также произошло увеличение площади многолетних насаждений на 0,1 млн га.

В структуре сельскохозяйственных угодий Российской Федерации в 2020 году преобладают пашни и пастбища, на сенокосы приходится 10,8 % (Рисунок 5).

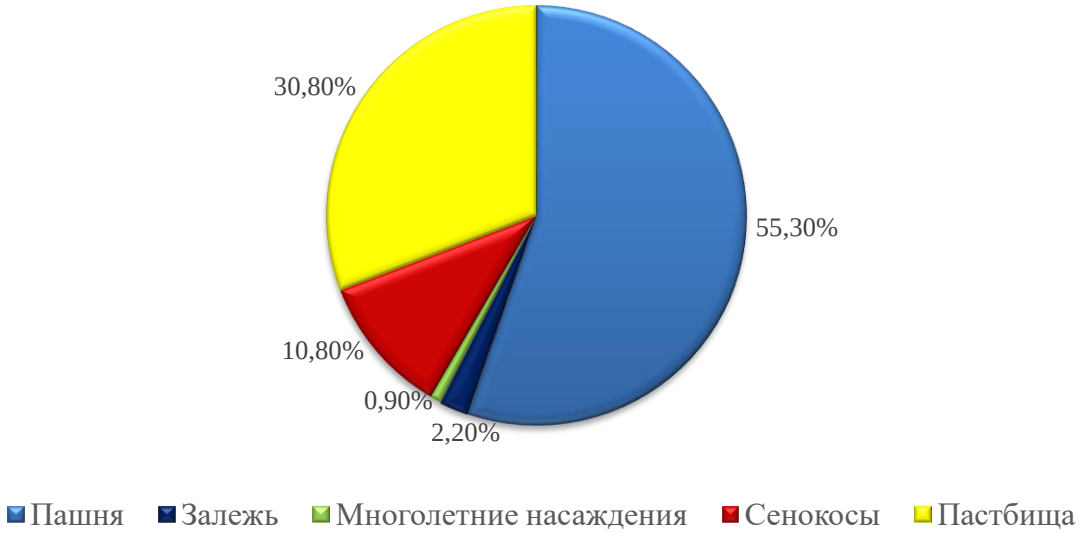

Рисунок 5 – Структура сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации в 2020 году*

*Источник: составлено автором с использованием данных [195]

Следует отметить, что регионы Российской Федерации обеспечены сельскохозяйственными угодьями неравномерно (Таблица 5).

Наибольшая доля сельскохозяйственных угодий находится в Приволжском и Сибирском Федеральных округах и составляет 24,8% и 20,7% соответственно от общей площади в Российской Федерации.

Менее всего сельскохозяйственными угодьями обеспечены Северо-Западный Федеральный округ (3,1%), Северо-Кавказский Федеральный округ (5,5%), Уральский Федеральный округ (7,4%) и Дальне-Восточный Федеральный округ (8,5%).

Таблица 5 – Обеспеченность сельскохозяйственными угодьями регионов Российской Федерации на 01.01.2021г.[5]

Регионы	Площадь сельскохозяйственных угодий, млн га					
	Всего	из них:				
		Пашня	Залежь	Многолетние насаждения	Сенокосы	Пастбища
РФ	222	122,7	4,9	1,9	24,0	68,4
ЦФО	33,3	23,8	0,4	0,5	2,6	5,9
СЗФО	6,8	3,4	0,2	0,1	1,8	1,2
ЮФО	33,7	18,5	0,03	0,3	0,9	14,0
СКФО	12,1	5,6	0,02	0,2	0,6	5,7
ПФО	55,0	36,2	0,9	0,4	3,7	13,9
УФО	16, 4	8,2	1,1	0,1	3,2	3,8
СФО	45,8	22,7	0,9	0,2	7,0	15,1
ДФО	18,8	4,1	1,4	0,1	4,4	8,8

В структуре сельскохозяйственных угодий в регионах-лидерах по площади сельскохозяйственных угодий преобладают пашня, пастбища и сенокосы.

Наибольшая доля в общей площади пашни Российской Федерации приходится на Приволжский федеральный округ – 36,2%.

Более всего пастбищ и сенокосов имеет Сибирский федеральный округ – 15,1% и 7,0% соответственно.

В Дальневосточном федеральном округе и Уральском федеральном округе большая часть сельскохозяйственных угодий находится под залежью, 28,8% и 21,3% соответственно.

В связи с тем, что в отдельных федеральных округах сложились благоприятные природно-климатические условия для сельского хозяйства, уровень их сельскохозяйственной освоенности достигает 75% (Таблица 6).

В то время как, например, в Дальневосточном федеральном округе и Северо-Западном федеральном округе данный показатель составляет 2,7% и 4,0% соответственно.

[5]Составлено автором на основе данных [195]

Таблица 6 – Освоенность территории регионов Российской Федерации в 2020г.[6]

Регионы	Сельскохозяйственная освоенность территории, %	Распаханность территории, %	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %
РФ	13,0	7,2	55,3
ЦФО	51,2	36,7	71,7
СЗФО	4,0	2,0	50,1
ЮФО	75,3	41,4	54,9
СКФО	70,9	33,0	46,5
ПФО	53,1	35,0	65,9
УФО	9,0	4,5	50,3
СФО	10,5	5,2	49,5
ДФО	2,7	0,6	21,8

Необходимо отметить, что систематически обрабатывается и используется под посевы сельскохозяйственных культур более 50% сельскохозяйственных угодий в большинстве федеральных округов Российской Федерации.

Наибольшие значения наблюдаются в Центральном и Приволжском федеральных округах.

В Дальневосточном федеральном округе распаханность сельскохозяйственных угодий составляет 21,8%, это связано в первую очередь с тем, что их треть длительное время не обрабатывается и не используется, а во-вторых, 31% составляют сенокосы и пастбища.

Одним из показателей эффективного воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения является развитие мелиорации.

В 2020 доля мелиорированных земель в площади сельскохозяйственных угодий Российской Федерации составила 5,0% (Таблица 7).

При этом наблюдается увеличение данного показателя за счет увеличения площади орошаемых земель на 329,2 тыс. га (за счет присоединения Крымского полуострова) и сокращения площади осушаемых земель на 69,3 тыс. га.

---

[6]Составлено автором на основе данных [195]

Таблица 7 – Площадь мелиорированных земель в Российской Федерации[7]

Год	Площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га	Площадь мелиорированных земель			
		Всего		в т. ч.	
		тыс. га	%	Орошаемые земли, тыс. га	Осушаемые земли, тыс. га
2011	220272	10947,7	5,0	4285,1	6662,6
2012	220221	10944,8	5,0	4285,8	6659,0
2013	220204	10923,6	5,0	4265,0	6658,6
2014	220206	10915,9	5,0	4260,1	6655,8
2015	222066	11327,6	5,1	4655,5	6672,1
2016	222040	11331,3	5,1	4659,7	6671,6
2017	222013	11255,0	5,1	4658,7	6596,3
2018	221977	11239,2	5,1	4639,9	6599,3
2019	221955	11232,9	5,1	4633,2	6599,7
2020	221964	11207,6	5,0	4614,3	6593,3

Наибольшая доля мелиорированных земель в России расположена в Северо-Западном федеральном округе, где более 50% таких земель находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии (Таблица 8).

Таблица 8 – Площадь мелиорированных земель в Российской Федерации и их состояние в разрезе федеральных округов в 2020г.[8]

Регионы	Мелиорированные земли							
	Общая площадь		из них:					
			Хорошее состояние		Удовлетворительное состояние		Неудовлетворительное состояние	
	тыс. га	% к РФ	тыс. га	% к РФ	тыс. га	% к РФ	тыс. га	% к РФ
РФ	11232,9	100	3081,9	100	4559,5	100	3591,5	100
ЦФО	2081,3	18,5	426,2	13,8	729,5	16,0	925,6	25,8
СЗФО	3360,4	29,9	299,9	9,7	1922,4	42,2	1138,1	31,7
ЮФО	1545,4	13,8	771,1	25,0	499,6	11,0	274,7	7,6
СКФО	1017,7	9,1	331,8	10,8	297,5	6,5	388,4	10,8
ПФО	1351,1	12,0	695,3	22,6	392,3	8,6	263,5	7,3
УФО	238,1	2,1	5,4	0,2	119,0	2,6	113,7	3,2
СФО	503,8	4,5	198,4	6,4	182,3	4,0	123,1	3,4
ДФО	1109,8	9,9	341,1	11,1	419,1	9,2	349,6	9,7

[7]Составлено автором на основе данных [195]

[8]Составлено автором на основе данных [195]

Наибольшие доли мелиорированных земель, находящиеся в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются в Северо-Западном федеральном округе – 31,7% и Центральном федеральном округе – 25,8%.

Для повышения продуктивных свойств пахотных земель, увеличения искусственного почвенного плодородия необходимо внесение в почву минеральных и органических удобрений, объем внесения которых ежегодно увеличивается (Таблицы 9, 10).

Таблица 9 – Внесение минеральных удобрений (в пересчете на 100% питательных веществ) на 1 га посева сельскохозяйственных культур в Российской Федерации, кг[9]

Год	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
2011	39,0	67,6	40,9	63,9	70,4	26,4	19,0	9,8	26,2
2012	38,0	67,1	41,8	64,5	70,4	22,4	17,7	9,0	37,1
2013	37,6	66,1	40,7	62,8	68,1	22,0	19,4	8,8	38,8
2014	40,0	70,9	45,4	68,1	75,0	22,0	19,8	8,9	34,2
2015	42,2	77,6	43,5	69,0	77,8	21,8	17,7	9,6	34,7
2016	48,8	88,3	48,6	76,7	83,4	25,3	20,6	13,2	35,1
2017	55,4	95,4	51,2	82,7	90,4	32,1	23,2	15,3	42,8
2018	56,2	98,1	51,2	83,7	97,8	29,2	26,4	15,3	34,7
2019	60,9	103,6	68,2	87,3	100,3	33,0	38,7	16,5	37,4
2020	68,6	112,6	68,8	100,7	103,9	39,6	38,4	24,4	45,4
2020 в % к 2011	176	167	168	158	148	150	202	249	173

Наибольшие темпы роста внесения минеральных удобрений наблюдаются в Сибирском федеральном округе, что связано с незначительным их внесением в базовом году.

Вместе с тем, по объему вносимых удобрений на 1 га посевов лидирующее место занимают Центральный федеральный округ и Северо-Кавказский федеральный округ.

[9]Составлено автором на основе данных [195]

Таблица 10 – Внесение органических удобрений на 1 га посева сельскохозяйственных культур в субъектах Российской Федерации, т [10]

Год	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
2011	1,1	1,4	3,2	0,7	2,4	0,9	0,8	0,6	0,5
2012	1,1	1,8	3,4	0,6	2,7	0,9	0,8	0,5	0,2
2013	1,1	1,9	3,5	0,7	2,2	0,9	0,8	0,6	0,2
2014	1,3	2,3	4,2	0,7	2,7	1,0	0,8	0,6	0,3
2015	1,4	2,2	4,6	0,8	3,0	1,0	0,9	0,6	0,3
2016	1,4	2,2	4,6	0,7	3,4	1,2	1,0	0,7	0,3
2017	1,5	2,4	4,7	0,7	3,4	1,2	1,0	0,7	0,3
2018	1,5	2,5	4,9	0,8	3,1	1,2	1,2	0,7	0,3
2019	1,6	2,6	4,8	0,8	3,4	1,3	1,1	0,7	0,3
2020	1,6	2,6	5,1	0,8	3,2	1,3	1,2	0,7	0,4
2020 в % к 2011	145	185	159	114	133	144	150	117	80

Наиболее высокий показатель по внесению органических удобрений демонстрирует Северо-Западный федеральный округ, где в 2020г. было внесено 5,1 тонны на 1 га посевов сельскохозяйственных культур, что более чем в 3 раза превышает средний показателя по стране.

Необходимо отметить, что низкие показатели внесения органических удобрений в почву наблюдаются в Южном федеральном округе, что объясняется наличием в данном регионе земель с высокой степенью естественного плодородия, а также в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.

Одной из технологий, позволяющих повысить продуктивность земли является «точное земледелие». Однако для внедрения подобных инновационных технологий необходимы значительные денежные средства, которыми располагают далеко не все сельскохозяйственные организации.

Вместе с тем затраты сельскохозяйственных организаций Российской Федерации на инновационную деятельность в растениеводстве за последние 3 года увеличились в 4,6 раза (Таблица 11).

[10]Составлено автором на основе данных [195]

Таблица 11 – Затраты сельскохозяйственных организаций Российской Федерации на инновационную деятельность[11]

	Затраты организаций на инновационную деятельность, тыс. руб.			Затраты организаций на инновационную деятельность, тыс. руб. на 1 тыс. га сельскохозяйственных угодий		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Растениеводство	8381,1	13572,6	39050,1	37,8	61,1	175,9
Выращивание однолетних культур	8259,1	13307,3	38976,1	37,2	59,9	175,6
Выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и семян масличных культур	2915,5	3774,9	7718,6	13,1	17,0	34,8
Выращивание овощей, бахчевых корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей	5318,0	9509,1	28608,6	24,0	42,8	116,8
Выращивание многолетних культур	109,9	46,2	62,4	0,50	0,21	0,28
Выращивание прочих плодовых деревьев, кустарников и орехов	109,9	46,2	61,7	0,49	0,21	0,28
Выращивание рассады	12,1	219,1	11,6	0,05	0,98	0,05

В структуре затрат на инновационную деятельность 99,8 % приходится на выращивание однолетних культур.

В итоге увеличение объемов внесения минеральных и органических удобрений, применение инновационных технологий положительно сказалось на производстве сельскохозяйственной продукции. Так урожайность зерновых культур выросла на 0,62 т/га, а объем производства зерна на 100 га пашни увеличился на 40% (Таблица 12).

В свою очередь при этом положительная динамика производства зерновых повлияла на увеличение мяса свиней на 2 %, а птицы на 33 %

[11]Составлено автором на основе данных [198]

Таблица 12 – Производство сельскохозяйственной продукции в России[12]

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Урожайность, т/га										
зерновых	2,24	1,83	2,20	2,41	2,37	2,62	2,92	2,54	2,67	2,86
картофеля	15,0	13,6	14,7	15,3	16,4	15,8	16,3	17,0	17,8	16,6
Произведено на 100 га пашни:										
зерна, т	77,6	58,4	76,1	86,6	85,3	98,4	110,4	92,3	98,8	108,8
картофеля, т	23,1	20,2	19,8	20,0	20,7	18,3	17,7	18,5	18,0	16,0
мяса свиней, т	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	3,5
Произведено на 100 га сельскохозяйственных угодий:										
молока, т	14,2	14,2	13,6	13,6	13,5	13,5	13,6	13,8	14,1	14,5
мяса КРС, т	0,74	0,75	0,74	0,75	0,74	0,73	0,71	0,72	0,73	0,74
Произведено на 100 га посевов зерновых:										
яиц, тыс. шт.	95	95	90	90	91	92	94	97	96	94
мяса птицы, т	4,20	4,78	4,94	5,34	5,77	5,83	6,17	6,25	6,28	6,27

В результате увеличения производства сельскохозяйственной продукции произошло увеличение валовой продукции сельского хозяйства за последние десять лет в Российской Федерации в 2,2 раза (Таблица 13)

Таблица 13 – Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в России[13]

Год	В фактически действовавших ценах, млн руб.	В сопоставимых ценах, млн руб.	В сопоставимых ценах на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.
2011	3098743	2925213	1328
2012	3160307	3321483	1508
2013	3458286	3600076	1635
2014	4031064	4115716	1869
2015	4794615	5024757	2263
2016	5112356	5260614	2369
2017	5109475	5099256	2297
2018	5348803	5578802	2513
2019	5801410	5876828	2648
2020	6468834	6468834	2914
2020 к 2011 (+/-)	3370091	3543621	1586
2020 в % к 2011	208,8	221,1	219,4

[12; 13]Составлено автором на основе данных [195, 196]

При этом прибыль от реализации продукции растениеводства увеличилась в 6,6 раза, а животноводства в 2,5 раза (таблица 14).

Таблица 14 – Финансовые показатели сельскохозяйственных организаций Российской Федерации[14]

Год	Прибыль, в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.			Рентабельность, %	
	Всего	в том числе:		Растениеводство	Животноводство
		Растениеводство	Животноводство		
2011	44,0	16,5	27,4	14,2	7,6
2012	50,2	17,5	32,8	15,3	10,6
2013	26,1	12,9	13,2	11,7	2,7
2014	80,5	26,9	53,6	20,2	18,3
2015	116,7	61,3	55,4	35,4	15,4
2016	105,3	63,1	42,2	30,3	9,8
2017	76,9	30,9	46,1	17,2	12,0
2018	92,2	45,8	46,4	20,6	12,8
2019	52,8	47,0	5,9	20,7	11,0
2020	177,7	108,6	69,1	36,7	10,8
2020 к 2011 (+/-)	+133,7	+92,1	+41,7	+22,5	+3,2
2020 в % к 2011	403,9	658,2	252,2	258,5	142,1

Для получения большего объема сельскохозяйственной продукции, а, следовательно, и увеличения выручки и прибыли от реализации продукции сельского хозяйства, необходимо привлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых площадей пахотных земель.

В 2020г. доля посевных площадей в площади пашни составила 65,2 %, увеличившись всего на 4,8%, что объясняется невостребованностью низкопродуктивной пашни и несвоевременным проведением культур-технических работ (Рисунок 6).

Однако необходимо отметить, что ежегодно площадь пахотных земель в Российской федерации увеличивается на 180,44 тыс. га, а также наблюдается ежегодное увеличение посевных площадей на 476,21 тыс. га.

[14]Составлено автором на основе данных [195, 196]

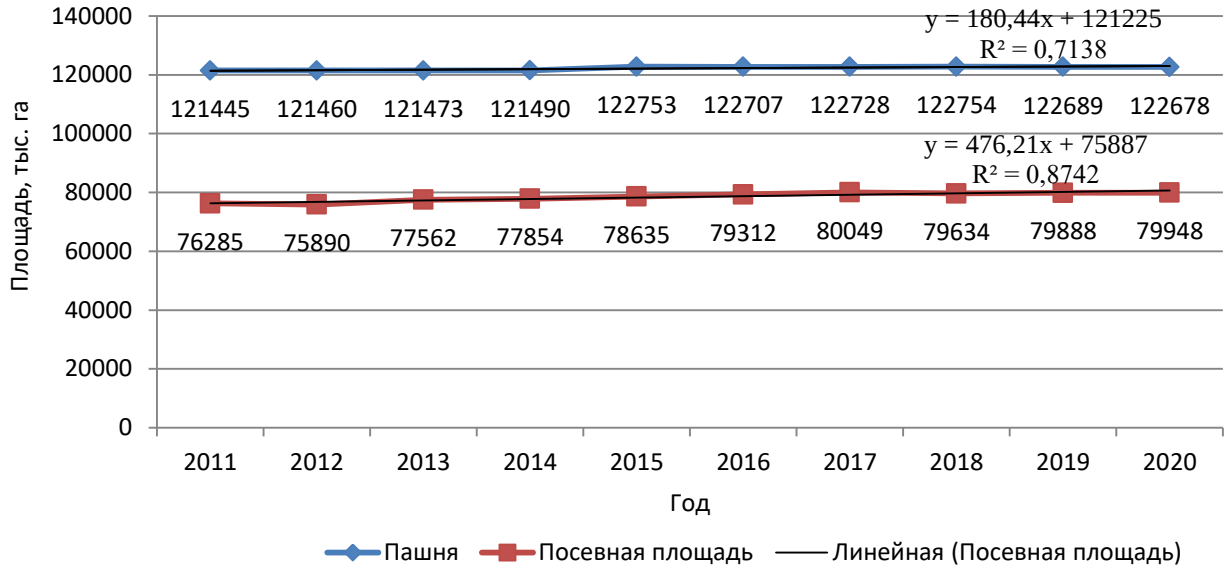

Рисунок 6 – Динамика изменения площади пашни и посевных площадей в Российской Федерации*

*Источник: составлено автором с использованием данных [195; 196]

Таким образом, Россия располагает огромным земельным ресурсным потенциалом. Однако в силу природно-климатических условий площадь Российской Федерации сельскохозяйственно освоена лишь на 13 % и распахана на 7,2 %. Распаханность сельскохозяйственных угодий в среднем по стране составляет 55,3 %.

В стране наблюдается неблагоприятная тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения в основном за счет их перевода в земли несельскохозяйственного назначения, а также неиспользование продуктивных земель в сельскохозяйственном обороте.

Эффективное воспроизводство и использование земель сельскохозяйственного назначения возможно только при условии их соответствия необходимым агротехническим нормам. С помощью проводимых мелиоративных мероприятий происходит поддержание и улучшение качества сельскохозяйственных земель. Одной из задач мелиорации земель является вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель.

Стоит отметить, что около 70 % мелиорированных земель в России находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии.

С целью улучшения качества пахотных земель, используемых под посевы сельскохозяйственных культур, повышения искусственного почвенного плодородия, а соответственно повышения эффективности воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации увеличено внесение в почву минеральных и органических удобрений.

В результате внесения органических удобрений в почву обеспечивается улучшение воздушного питания растений и стимуляция процесса фотосинтеза за счет увеличения углекислого газа в почве. Внесение органических удобрений также оказывает благоприятное влияние на экологическую обстановку, способствует получению экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

Инновационное развитие сельского хозяйства, заключающееся во внедрении ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий и биотехнологий, в обработке почвы многооперационными сельскохозяйственными машинами и оборудованием, применении системы точного земледелия, в использовании устойчивых к неблагоприятным погодным условиям, вредителям и болезням сортов и гибридов обеспечивает расширенное воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и эффективность их использования. Однако применение данных технологий сдерживается высокими затратами, необходимыми для их внедрения в сельскохозяйственное производство. Стоит отметить, что за последние три года в России наблюдается увеличение затрат на инновационную деятельность.

Доля посевных площадей в площади пашни в Российской Федерации составляет 65,2%. Для повышения эффективности воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения необходимо вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых площадей пахотных земель.

2.2 Основные тенденции воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и эффективность их использования в Нижегородской области

Нижегородская область является одним из крупнейших регионов, находящихся в центре европейской части Российской Федерации, входит в состав Приволжского федерального округа.

Область находится в зоне умеренно континентального климата. Среднегодовое количество осадков на севере области составляет 600-650 мм, а на юге области 600-550 мм, 70% которых выпадает в виде дождя. Средняя температура воздуха в январе составляет -11…-13^{o} С, а среднемесячная температура июля колеблется от +18 до +19,5^{o} С.

В Нижегородской области преобладают дерново-подзолистые, подзолистые почвы, серые лесные и черноземы [88].

Рисунок 7 – Почвы Нижегородской области*

*Источник: составлено автором с использованием данных [88]

Площадь земельного фонда Нижегородской представлена в таблице 15.

Таблица 15 – Площадь земельного фонда Нижегородской области[15]

Год	Общая площадь земельного фонда		
	тыс. га	в % к площади	
		ПФО	РФ
2011	7662,4	7,4	0,4
2012	7662,4	7,4	0,4
2013	7662,4	7,4	0,4
2014	7662,4	7,4	0,4
2015	7662,4	7,4	0,4
2016	7662,4	7,4	0,4
2017	7662,4	7,4	0,4
2018	7662,4	7,4	0,4
2019	7662,4	7,4	0,4
2020	7662,4	7,4	0,4

Земельный фонд Нижегородской области на 01.01.2021г. составляет 0,4% площади земельного фонда Российской Федерации и 7,4% площади земельного фонда Приволжского Федерального округа. Площадь земельного фонда Нижегородской области равна 7662,4 тыс. га, которая за десятилетний период не изменилась.

В состав земельного фонда входят сельскохозяйственные угодья – земли, постоянно используемые в сельскохозяйственном производстве.

Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земельного фонда Нижегородской области составляет 40,6%, что на 27,7% больше показателя в среднем по Российской Федерации. Площадь сельскохозяйственных угодий Нижегородской области в 2020 году равна 3110,2 тыс. га, что составляет 5,7 % площади сельскохозяйственных угодий Приволжского Федерального округа и 1,4 % площади Российской Федерации. За десятилетний период произошло сокращение площади сельскохозяйственных угодий Нижегородской области на 0,1% (Таблица 16).

[15]Составлено автором на основе данных [195]

Таблица 16 – Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земельного фонда Нижегородской области[16]

Год	Общая площадь земельного фонда, тыс. га	Площадь сельскохозяйственных угодий			
		тыс. га	%	в % к площади	
				ПФО	РФ
2011	7662,4	3112,5	40,6	5,7	1,4
2012	7662,4	3112,1	40,6	5,7	1,4
2013	7662,4	3112,1	40,6	5,7	1,4
2014	7662,4	3111,7	40,6	5,6	1,4
2015	7662,4	3111,3	40,6	5,6	1,4
2016	7662,4	3111,3	40,6	5,7	1,4
2017	7662,4	3110,7	40,6	5,7	1,4
2018	7662,4	3110,3	40,6	5,7	1,4
2019	7662,4	3110,3	40,6	5,7	1,4
2020	7662,4	3110,2	40,6	5,7	1,4

Необходимо отметить ежегодное сокращение площади сельскохозяйственных угодий в Нижегородской области на 274,5 га.

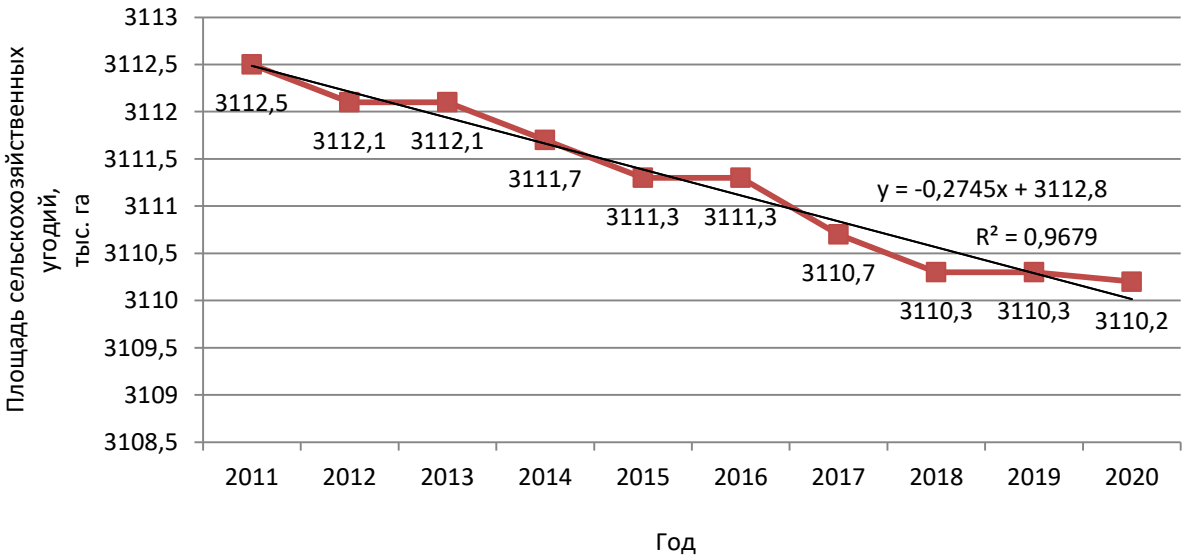

Рисунок 8 – Динамика изменения площади сельскохозяйственных угодий в Нижегородской области*

*Источник: составлено автором с использованием данных [195]

Состав и структура сельскохозяйственных угодий приведена в таблице 17.

[16]Составлено автором на основе данных [195]

Таблица 17 – Состав и структура сельскохозяйственных угодий в Нижегородской области[17]

Год	Площадь сельскохозяйственных угодий					
	Всего тыс. га	из них:				
		Пашня, тыс. га	Залежь, тыс. га	Многолетние насаждения, тыс. га	Сенокосы, тыс. га	Пастбища, тыс. га
2011	3112,5	2036,1	180,5	33,8	219,2	642,9
2012	3112,1	2035,7	180,5	33,8	219,2	642,9
2013	3112,1	2036,0	180,2	33,8	219,2	642,9
2014	3111,7	2036,0	179,8	33,8	219,2	642,9
2015	3111,3	2035,8	179,8	33,8	219,1	642,8
2016	3111,3	2036,6	179,1	33,8	219,1	642,7
2017	3110,7	2035,8	180,0	33,8	218,6	642,5
2018	3110,3	2035,7	180,0	33,9	218,3	642,4
2019	3110,2	2035,8	179,8	34,0	218,3	642,4
2020	3110,2	2035,9	179,7	34,0	218,3	642,3

В структуре сельскохозяйственных угодий Нижегородской области Наибольший удельный вес удельный вес принадлежит пашне – 65,5%. Второй по величине показатель соответствует сенокосам – 20,6%. Минимальный удельный вес принадлежит многолетним насаждениям – 1,1%.

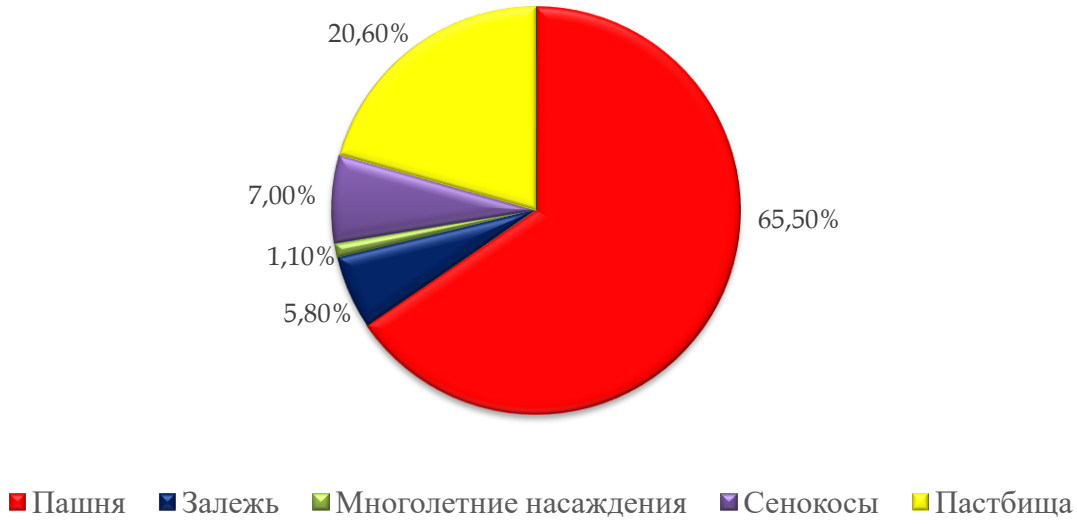

Рисунок 9 – Структура сельскохозяйственных угодий Нижегородской области в 2020 году*

*Источник: составлено автором с использованием данных [195]

[17]Составлено автором на основе данных [195]

Часть пашни, занятая под посевы сельскохозяйственных культур, составляет посевные площади, которые в Нижегородской области за десятилетний период сократились на 8,1% (Рисунок 10).

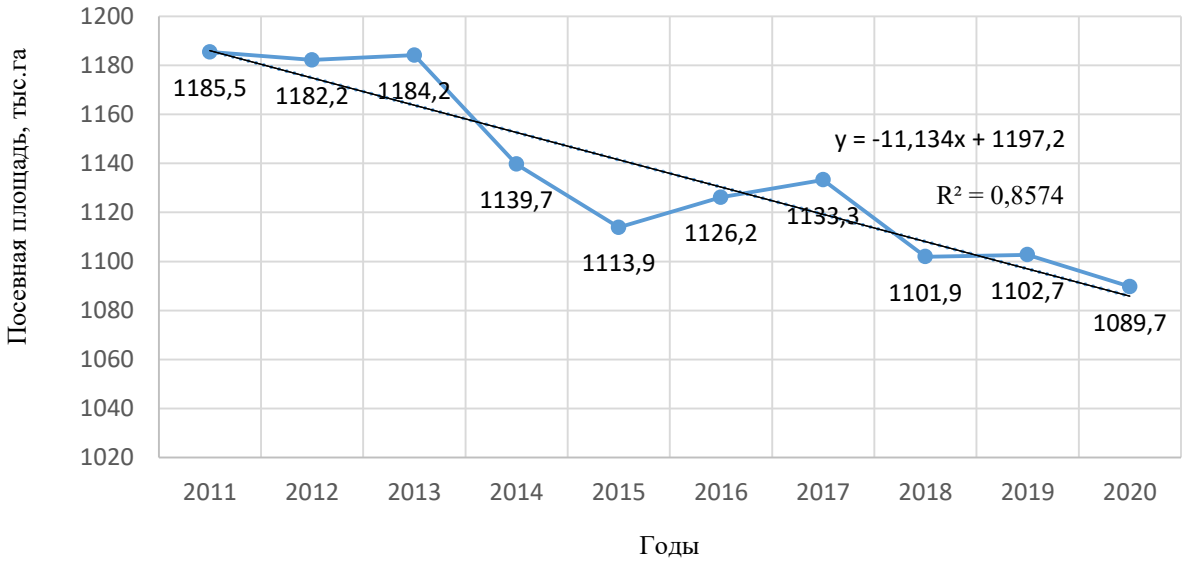

Рисунок 10 – Динамика изменения посевных площадей в Нижегородской области*

*Источник: составлено автором с использованием данных [192]

Необходимо отметить, что ежегодно посевные площади в Нижегородской области сокращаются в среднем на 11,1 тыс. га, что связано с недостатком материальных, трудовых и финансовых ресурсов у сельскохозяйственных организаций Нижегородской области.

В Нижегородской области проводятся мелиоративные мероприятия, позволяющие получить более высокие и устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур, повысить эффективность воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения.

Доля мелиорированных земель в Нижегородской области в 2020 году составила 2,6% (Таблица 18).

Таблица 18 – Площадь мелиорированных земель в Нижегородской области[18]

Год	Площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га	Площадь мелиорированных земель			
		Всего		в т. ч.	
		тыс. га	%	Орошаемые земли, тыс. га	Осушаемые земли, тыс. га
2011	3112,5	72,1	2,3	25,1	47,0
2012	3112,1	72,0	2,3	25,0	47,0
2013	3112,1	72,0	2,3	25,0	47,0
2014	3111,7	72,0	2,3	25,0	47,0
2015	3111,3	72,0	2,3	25,0	47,0
2016	3111,3	75,7	2,4	28,7	47,0
2017	3110,7	76,5	2,5	29,5	47,0
2018	3110,3	77,1	2,5	30,1	47,0
2019	3110,2	78,9	2,5	31,9	47,0
2020	3110,2	79,9	2,6	32,9	47,0

При этом наблюдается увеличение данного показателя на 0,3% за счет увеличения площади орошаемых земель на 7,8 тыс. га.

В Нижегородской области около 90 % мелиорированных земель находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии.

Как уже было отмечено ранее, для сохранения и повышения почвенного потенциала кроме проведения мелиоративных работ также необходимо внесение в почву минеральных и органических удобрений (Таблица 19, 20).

Таблица 19 – Внесение минеральных удобрений под посевы (в пересчете на 100% питательных веществ) в сельскохозяйственных организациях Нижегородской области[19]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Минеральные удобрения: всего, тыс. т	36,2	26,9	25,9	24,3	20,2	21,5	27,7	29,8	31,6	38,7
на 1 га площади посевов, кг	40,1	33,5	30,0	30,3	28,9	31,3	41,3	43,2	47,6	55,7
Доля площади с внесенными минеральными удобрениями в посевной площади, %	55,1	52,6	55,0	46,1	46,3	48,9	57,9	58,0	63,9	65,4

[18, 19]Составлено автором на основе данных [195, 196]

За рассматриваемый десятилетний период в Нижегородской области наблюдается тенденция увеличения внесения минеральных удобрений на 1 га посевной площади на 38,9%. Площадь внесения минеральных удобрений за десятилетний период также увеличилась на 10,3%.

Применение минеральных удобрений повышает продуктивность земель сельскохозяйственного назначения, но также оказывает негативное влияние на естественное плодородие почв, ведет к загрязнению земель токсичными веществами. Использование же органических удобрений, повышая продуктивность сельскохозяйственных земель, эффективность их воспроизводства и использования, позволяет получить экологически чистую продукцию.

В таблице 20 показана динамика изменения внесения органических удобрений под посевы сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях Нижегородской области.

Таблица 20 – Внесение органических удобрений под посевы в сельскохозяйственных организациях Нижегородской области[20]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество органических удобрений: всего, тыс. т	1704	1627	1449	1494	1658	1721	1801	1984	2228	1666
на 1 га посевной площади, т	1,9	2,0	1,7	1,9	2,4	2,5	2,7	2,9	3,4	2,4
Доля площади с внесенными органическими удобрениями в посевной площади, %	10,9	13,3	11,1	11,5	11,3	13,3	12,9	14,5	15,6	15,7

В Нижегородской области за десятилетний период также наблюдается увеличение внесения органических удобрений на 1 га посевных площадей на 26,3%, а также увеличение доли площадей с внесенными органическими удобрениями на 4,8%.

[20]Составлено автором на основе данных [196]

При внесении в почву минеральных и органических удобрений происходит увеличение количества питательных веществ. Однако по данным ФГБУ Центр Агрохимической службы «Нижегородский» на протяжении последних десяти лет на пахотных землях Нижегородской области наблюдается отрицательный баланс питательных веществ (Таблица 21).

Таблица 21 – Баланс питательных веществ на пашне Нижегородской области[21]

Год	Баланс	Азот		Фосфор		Калий		Всего	
		тыс. т д. в.	кг/га д. в.	тыс. т д. в.	кг/га д. в.	тыс. т д. в.	кг/га д. в.	тыс. т д. в.	кг/га д. в.
2011	Внесено	32,7	18,1	12,9	7,1	17,7	9,8	63,3	35,0
	Вынесено с урожаем	48,2	26,7	18,4	10,2	36,3	20,1	102,9	57,0
	Дефицит (-), избыток (+)	-15,5	-8,6	-5,5	-3,1	-18,6	-10,3	-39,6	-22,0
2012	Внесено	32,6	18,3	9,7	5,4	13,5	7,6	55,8	31,3
	Вынесено с урожаем	45,6	25,5	18,0	10,0	39,4	22,1	103,0	57,6
	Дефицит (-), избыток (+)	-13,0	-7,2	-8,3	-4,6	-25,9	-14,5	-47,2	-26,3
2013	Внесено	29,8	16,7	11,2	6,2	12,7	7,1	53,7	30,0
	Вынесено с урожаем	36,6	20,5	18,4	10,3	39,1	21,9	94,1	52,7
	Дефицит (-), избыток (+)	-6,8	-3,8	-7,2	-4,1	-26,4	-14,8	-40,4	-22,7
2014	Внесено	28,4	16,0	12,0	6,8	14,0	7,9	54,4	30,7
	Вынесено с урожаем	39,3	22,2	17,9	10,1	40,5	22,8	97,7	55,1
	Дефицит (-), избыток (+)	-10,9	-6,2	-5,9	-3,3	-26,5	-14,9	-43,3	-24,4
2015	Внесено	24,7	14,0	7,4	4,2	15,6	8,9	47,7	27,1
	Вынесено с урожаем	41,7	23,5	18,5	10,5	42,4	24,0	102,6	58,0
	Дефицит (-), избыток (+)	-17,0	-9,5	-11,1	-6,3	-26,8	-15,1	-54,9	-30,9
2016	Внесено	29,2	16,6	10,4	5,9	17,0	9,7	56,6	32,2
	Вынесено с урожаем	50,7	28,8	23,1	13,1	51,3	29,1	125,1	71,0
	Дефицит (-), избыток (+)	-21,5	-12,2	-12,7	-7,2	-34,3	-19,4	-68,5	-38,8
2017	Внесено	33,2	18,8	10,7	6,1	24,8	14,1	68,7	39,0
	Вынесено с урожаем	57,4	32,5	24,0	13,6	54,9	31,1	136,3	77,2
	Дефицит (-), избыток (+)	-24,2	-13,7	-13,3	-7,5	-30,1	-17,0	-67,6	-38,2
2018	Внесено	34,9	19,9	11,6	6,5	27,2	15,5	73,7	41,9
	Вынесено с урожаем	42,4	24,1	17,8	10,1	39,5	22,5	99,7	56,7
	Дефицит (-), избыток (+)	-7,5	-4,2	-6,2	-3,6	-12,3	-7,0	-26,0	-14,8
2019	Внесено	35,8	20,4	13,2	7,4	28,2	16,1	77,2	43,9
	Вынесено с урожаем	56,6	32,2	23,7	13,5	54,8	31,2	135,1	76,9
	Дефицит (-), избыток (+)	-20,8	-11,8	-10,5	-6,1	-26,6	-15,1	-57,9	-33,0
2020	Внесено	38,9	22,1	14,3	8,0	27,0	15,3	80,2	45,4
	Вынесено с урожаем	67,2	38,1	26,7	15,2	61,0	34,6	154,9	87,9
	Дефицит (-), избыток (+)	-28,3	-16,0	-12,4	-7,2	-34,0	-19,3	-74,7	-42,5

[21]Составлено автором на основе данных [197]

Эффективность внесения удобрений зависит от своевременности внесения и сроков проведения посевов сельскохозяйственных культур. Задержка времени посевов снижает эффективность внесенных в почву удобрений. Для своевременного выполнения полевых работ сельскохозяйственные организации должны иметь в наличие достаточное количество сельскохозяйственной техники (Таблица 22).

Таблица 22 – Обеспеченность сельскохозяйственных организаций Нижегородской области сельскохозяйственной техникой[22]

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество тракторов на 1000 га пашни, шт.	4,0	3,8	3,8	3,5	3,1	3,0	2,9	2,9	2,8	2,9
Нагрузка пашни на один трактор, га	247	261	266	287	325	335	342	346	361	349
Наличие на 1000 га посевов (посадки) сельскохозяйственных культур, шт.:										
комбайнов										
-зерноуборочных	3,4	3,4	3,2	3,3	2,8	2,7	2,8	2,6	2,5	2,3
-кукурузоуборочных	0,4	-	0,5	0,3	0,3	-	-	-	-	-
-картофелеуборочных	11,8	14,1	17,2	17,2	14,1	13,8	17,1	13,6	14,0	16,5
-льноуборочных	18,2	10,7	8,3	7,0	15,6	13,5	8,5	5,2	3,3	3,4
-свеклоуборочных машин	4,2	3,1	3,1	0,5	0,1	0,4	1,0	0,9	0,6	0,7
Площадь посевов (посадки) сельскохозяйственных культур, га:										
на один комбайн										
-зерноуборочный	296	291	316	307	354	368	358	382	394	432
-кукурузоуборочный	1115	1517	2008	2362	2008	2504	2625	2366	2772	2974
-картофелеуборочный	85	71	58	58	71	72	59	74	71	61
-льноуборочный	55	93	121	142	64	74	117	193	304	290
-на одну свеклоуборочную машину	344	327	305	337	396	423	465	456	478	431

В настоящее время многие хозяйства применяют высокопроизводительную сельскохозяйственную технику, что позволяет снижать затраты на содержание и обслуживание машин и повысить выработку на единицу техники.

[22]Составлено автором на основе данных [196]

Парк сельскохозяйственной техники Нижегородской области ежегодно сокращается, в связи с чем, возрастает нагрузка на единицу техники.

За десятилетний период наблюдается сокращение количества тракторов в расчете на 1000 га пашни на 1,1 шт., в связи с чем, возросла нагрузка пашни на один трактор на 41,3%. Наличие зерноуборочных комбайнов в расчете на 100 га пашни за соответствующий период уменьшилось на 1,1 шт., а нагрузка возросла на 45,9%. За данный период наблюдается рост только количества картофелеуборочных комбайнов в расчете на 100 га пашни на 4,7 шт., и, соответственно, уменьшение нагрузки на один комбайн на 28,2%.

Применение высокопроизводительной техники позволяет лучше производить обработку почвы, минимизировать потери при уборке урожая, более эффективно использовать земли сельскохозяйственного назначения.

Увеличение количества удобрений, применение инновационной техники и технологий оказывает положительное влияние на повышении урожайности сельскохозяйственных культур (Таблица 23).

Таблица 23 – Производство сельскохозяйственной продукции в Нижегородской области[23]

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Урожайность, т/га										
зерновых	2,14	1,77	1,87	2,16	2,09	1,97	2,38	2,12	2,23	2,80
картофеля	13,8	14,6	15,3	16,7	19,2	18,1	19,9	20,9	24,4	22,8
Произведено на 100 га пашни:										
зерна, т	64,0	45,8	45,1	55,7	56,5	55,4	65,1	56,6	59,9	79,3
картофеля, т	42,2	43,1	40,7	41,1	39,0	34,8	36,3	37,2	41,3	36,8
мяса свиней, т	1,5	0,8	0,8	0,9	1,1	1,7	1,3	1,3	2,0	2,1
Произведено на 100 га с.-х. угодий:										
молока, т	19,2	19,7	19,7	19,9	19,9	19,2	19,4	19,5	20,0	20,6
мяса КРС, т	0,79	0,77	0,78	0,72	0,65	0,63	0,58	0,60	0,57	0,63
Произведено на 100 га посевов зерновых:										
яиц, тыс. шт.	232	268	282	290	239	236	249	256	252	223
мяса птицы, т	7,5	10,1	11,2	11,2	9,4	9,5	10,5	10,5	10,6	10,1

[23]Составлено автором на основе данных [196]

За десятилетний период произошел рост урожайности зерновых культур на 0,66 т/га, а также производство зерна в расчете на 100 га пашни на 23,9%.

Увеличение производства зерна оказало положительное влияние на увеличение производства мяса свиней и птицы.

В результате увеличения производства сельскохозяйственной продукции наблюдается рост валовой продукции сельского хозяйства в 1,4 раза (Таблица 24).

Таблица 24 – Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в Нижегородской области[24]

Год	В фактически действовавших ценах, млн. руб.	В сопоставимых ценах, млн. руб.	В сопоставимых ценах на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.
2011	49084,6	59637,8	1916,1
2012	47898,7	48042,4	1543,7
2013	55093,6	55148,7	1772,1
2014	67100,0	70387,9	2262,0
2015	67202,7	67740,3	2177,2
2016	67368,2	66694,5	2143,6
2017	69004,0	69142,0	2222,7
2018	67559,5	67289,3	2163,4
2019	77522,4	80468,3	2587,2
2020	84017	84017	2701,3
2020 к 2011 (+/-)	34932,4	24379,2	785,2
2020 в % к 2011	171,2	140,9	141,0

Однако, несмотря на рост производства продукции растениеводства, за последние три года отрасль растениеводства убыточна, что связано с низкими закупочными ценами на продукцию сельского хозяйства и высокими затратами на её производство (Таблица 25).

В таблице 25 представлены финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций Нижегородской области

[24]Составлено автором на основе данных [196]

Таблица 25 – Финансовые показатели сельскохозяйственных организаций Нижегородской области[25]

Год	Прибыль, в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.			Рентабельность, %	
	Всего	в том числе:		Растениеводство	Животноводство
		Растениеводство	Животноводство		
2011	-23,0	-54,9	31,9	-8,5	-4,3
2012	95,0	54,6	40,4	3,4	-0,8
2013	36,2	13,2	23,0	-1,6	-2,9
2014	113,3	47,2	66,1	7,8	6,4
2015	121,9	89,4	32,6	19,0	5,3
2016	36,7	5,1	31,6	12,7	6,0
2017	118,7	57,9	60,9	6,1	8,5
2018	-81,7	-127,3	45,6	1,3	7,6
2019	-98,8	-164,3	65,5	0,2	8,0
2020	-63,1	-138,3	75,1	7,1	8,8
2020 к 2011 (+/-)	-40,1	-83,4	43,2	15,6	13,1

Учитывая вышеизложенное, можно выделить основные тенденции, характеризующие воспроизводство и эффективность использования сельскохозяйственных земель в регионе:

1. Нижегородская область обладает достаточным количеством сельскохозяйственных угодий, необходимых для сельскохозяйственного производства. За рассматриваемый десятилетний период времени произошло их незначительное сокращение.

2. Доля пашни в структуре сельскохозяйственных угодий в Нижегородской области составляет 65,5%.

3. За десятилетний период наблюдается неблагоприятная тенденция сокращения посевных площадей на 95,8 тыс. га.

Основными причинами сокращения посевных площадей являются: ослабление государственного контроля за использованием земель, общий экономический спад в стране, снижение численности сельского населения, незаинтересованность специалистов сельскохозяйственных предприятий в сохранение и увеличение посевных площадей.

[25] Составлено автором на основе данных [196]

4. Положительная динамика внесения в Нижегородской области минеральных и органических удобрений.

За десятилетний период объем внесения минеральный удобрений увеличен на 15,6 кг на 1 га посевной площади, а органических – на 0,5 т на 1 кг площади посевов.

При увеличении внесения удобрений в почву происходит воспроизводство гумуса, важнейшего фактора поддержания почвенного плодородия. Внесение минеральных и органических удобрений в почву в научно-обоснованном количестве позволит обеспечить рост урожайности сельскохозяйственных культур и качества производимой сельскохозяйственной продукции, а также повысить эффективность воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения.

5. В пахотных землях Нижегородской области за десятилетний период наблюдается отрицательный баланс питательных веществ.

6. В сельскохозяйственных организациях Нижегородской области наблюдается сокращение сельскохозяйственной техники, замена ее на более совершенствованную, высокопроизводительную, что позволяет снизить нагрузку на единицу техники.

Применение инновационной техники в сельскохозяйственном производстве способствует лучшей обработки используемых земель, также росту урожайности сельскохозяйственных культур и соответственно повышению эффективности воспроизводства и использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения.

Для повышения эффективности воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения также необходимо применение инновационных технологий.

2.3 Оценка эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в регионе

Плодородная земля, являющаяся национальным богатством России, позволяет производить экологически чистую, конкурентоспособную на мировом рынке продукцию. Однако в настоящее время важна организация эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения для обеспечения жителей страны продовольствием. На современном этапе развития показатели эффективного использования сельскохозяйственных земель находятся на недостаточно высоком уровне. Долгое время в России крайне расточительно относились к земельному потенциалу, что связано с частой сменой собственников на земельные участки, сокращением мелиоративных работ, мероприятий по борьбе с эрозией почв, внесению удобрений, а также отсутствием во многих сельскохозяйственных организаций научно-обоснованных систем севооборотов, недостаточный государственный надзор за использованием и неиспользованием земель сельскохозяйственного назначения.

Повсеместно можно наблюдать сокращение площади используемых в сельскохозяйственном производстве земельных ресурсов, вывод из сельскохозяйственного оборота продуктивных земель, деградацию почвенное плодородия [117]. Причина данного явления в основном кроется в отсутствие у сельскохозяйственных производителей финансовых и трудовых ресурсов.

Высокая степень неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения требует незамедлительного проведения мероприятий по возврату продуктивных сельскохозяйственных угодий в сельскохозяйственное производство. Решение данной проблемы должно проводиться с учетом наличия трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов, природно-климатических и почвенных условий. Также в настоящее время одной из задач является вовлечение в сельскохозяйственный оборот невостребованных

земельных долей. Проблемы, препятствующие проведению данных мероприятий кроются в отсутствие собственника на земельные участки, соответственно невозможности их постановки на государственный кадастровый учет и проведении регистрации права собственности. Решение данной проблемы зависит от проведения государственной земельной политики и надлежащего государственного кадастрового учета земельных ресурсов.

Начиная с 2017 года и по настоящее время Министерство сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области проводит работу по заполнению Единой федеральной информационной системы информацией о земельных участках сельскохозяйственного назначения, а также земельных участках иных категорий, предоставленных и используемых для сельскохозяйственной деятельности. На сегодняшний момент площадь оцифрованных земель сельскохозяйственного назначения составляет 2,79 млн. га [194]. В Единой федеральной информационной системе содержится информация по каждому контуру поля о наименовании муниципального образования, в котором расположено поле; кадастровом номере; виде сельскохозяйственных угодий; площади поля; использовании или неиспользовании земельного участка; степени зарастания неиспользуемых полей; сельскохозяйственных культурах, выращиваемых на поле; наименовании землепользователя и его ИНН. Данная информация наглядно отображается на карте Нижегородской области.

Одним из основных показателей, характеризующих эффективность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения, являются показатели распаханности сельскохозяйственных угодий и использования пашни. В настоящее время часть земель сельскохозяйственного назначения не используется в сельскохозяйственном обороте, что оказывает отрицательное влияние на эффективность их воспроизводства и использования.

Показатели распаханности сельскохозяйственных угодий и использования пашни в сельскохозяйственных организациях Нижегородской области приведены в таблице 26.

Таблица 26 – Распаханность сельскохозяйственных угодий и использование пашни в сельскохозяйственных организациях Нижегородской области[26]

Районы и городские округа	Распаханность с.-х. угодий, %					Использование пашни, %				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
г. о. Бор	85,0	84,8	87,6	93,8	67,0	80,6	72,9	69,1	76,9	70,4
Балахнинский район	99,8	100	100	100	100	100	100	96,5	88,4	90,3
г. о. Чкаловск	99,9	99,9	99,9	99,5	98,7	99,7	99,7	100	100	100
Городецкий район	84,4	91,7	94,6	95,1	93,2	91,0	92,1	91,9	88,3	79,9
г. о. Сокольский	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ковернинский район	89,1	89,5	88,0	98,0	97,0	98,5	96,0	98,6	98,8	100
г. о. Семеновский	97,2	97,8	97,9	99,1	99,2	98,9	98,9	99,0	99,0	92,0
Воскресенский район	82,7	85,7	81,0	84,0	84,0	43,1	43,4	41,3	40,5	37,0
Краснобаковский р-н	100	100	100	96,3	97,3	100	0	7,9	76,1	76,6
Шарангский район	100	100	99,8	99,8	100	100	100	99,7	93,7	100
Варнавинский район	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Уренский район	90,3	91,8	91,6	91,6	91,2	99,3	99,3	99,3	99,3	98,5
Тонкинский район	100	100	100	100	100	100	100	83,8	89,3	100
Ветлужский район	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Шахунский район	89,4	89,3	90,8	91,8	100	100	100	100	99,3	98,3
Тоншаевский район	96,5	96,6	96,6	95,3	95,3	91,5	87,2	86,8	86,5	87,6
Д-Константиновский р-н	87,3	87,7	87,7	85,6	86,0	94,9	93,0	90,4	94,3	92,7
Вадский район	84,6	83,9	89,6	90,5	91,0	84,7	89,9	95,7	92,4	94,9
Арзамасский район	96,1	95,6	99,5	96,1	96,3	79,0	83,7	80,6	75,6	78,6
Ардатовский район	88,8	85,1	82,3	80,5	85,0	52,5	81,0	82,9	83,6	58,0
Дивеевский район	82,9	96,4	100	100	98,1	81,1	100	81,1	88,2	83,0
Шатковский район	94,5	90,4	81,9	85,8	89,1	78,0	84,7	76,0	73,2	74,0
г. о. Первомайск	95,1	95,2	100	100	100	84,3	92,1	100	99,3	100
Лукояновский район	80,5	78,6	84,4	87,3	85,8	58,9	64,7	80,0	81,4	77,5
Б.-Болдинский район	89,1	89,2	88,9	89,7	89,5	80,6	71,3	73,4	78,4	80,4
Починковский район	78,7	78,9	81,2	89,2	90,0	90,0	91,4	93,2	86,7	81,0
Кстовский район	80,5	76,8	76,0	76,7	79,5	74,7	71,7	61,1	64,9	88,5
Лысковский район	83,6	84,0	84,0	83,3	84,0	79,1	76,2	74,6	73,2	74,5
г. о. Воротынский	91,0	92,0	100	100	100	65,9	71,4	87,2	89,6	86,5
Б.-Мурашкинский р-н	89,1	89,1	91,2	91,7	92,6	80,6	76,2	82,1	75,9	82,7
Княгининский район	82,9	81,8	81,5	80,4	81,1	81,1	88,8	87,0	81,6	92,9
Спасский район	81,1	80,5	80,7	79,9	78,2	83,6	80,5	78,3	75,5	77,6
г. о. Перевозский	96,4	91,8	97,8	95,8	88,1	84,3	92,1	93,3	90,6	85,9
Бутурлинский район	74,5	74,7	79,9	77,2	79,7	85,0	88,1	84,2	84,0	81,2
Сергачский район	85,3	93,2	89,6	89,5	91,8	78,8	44,1	83,1	82,6	78,3
Пильнинский район	73,9	76,4	76,8	77,4	77,9	83,7	82,9	82,3	90,3	86,0
Гагинский район	84,0	90,6	89,3	90,3	85,1	85,1	69,0	75,8	77,1	82,6
Краснооктябрьский	100	95,7	99,2	96,8	99,3	100	81,7	76,6	88,7	92,0
Сеченовский район	99,5	99,6	100	87,9	99,4	81,7	88,9	90,2	100	91,3
Володарский район	65,1	66,2	79,8	82,8	72,2	87,0	85,2	85,4	72,8	73,9
Богородский район	84,5	83,6	89,8	88,7	89,5	80,3	90,5	85,9	70,0	86,1
Павловский район	81,9	76,5	81,2	83,3	85,2	79,4	84,8	94,3	78,2	76,0
Вачский район	85,2	82,2	89,0	80,1	80,1	78,3	85,3	88,0	73,8	68,5
Сосновский район	100	100	100	100	100	92,3	78,9	97,0	51,5	72,8
Навашинский район	60,3	63,2	56,2	12,6	0	100	45,1	100	100	0
г. о. Кулебаки	83,7	78,8	100	100	100	100	100	100	100	100
г. о. Выкса	83,9	93,7	85,3	92,1	91,3	55,2	51,0	66,7	6,8	98,2
Вознесенский район	42,3	69,4	70,0	57,1	57,4	100	100	100	100	98,7
Нижегородская обл.	87,5	88,5	90,0	89,0	88,4	85,9	82,8	85,4	84,8	83,9

[26]Составлено автором на основе данных [194]

Самый низкий показатель распаханности сельскохозяйственных угодий в 2019 году принадлежит сельскохозяйственным организациям, расположенным в городском округе Навашинский, в которых процент распаханности составил всего 12,6%. Полностью распаханы сельскохозяйственные угодья в сельскохозяйственных организациях Балахнинского, Варнавинского, Тонкинского Ветлужского, Дивеевского, Сосновского районов, а так же городских округов Сокольский, Воротынский, Первомайск, Кулебаки. Стоит отметить, что в организациях, занимающихся сельскохозяйственным производством, городского округа Сокольский, Кулебаки, а так же в Варнавинского и Ветлужского районах вся площадь пашни вовлечена в сельскохозяйственный оборот. Самый низкий процент использования пашни в сельскохозяйственных организациях городского округа Выкса, который составил всего 6,8%. На 40,5% используются площади пашни в сельскохозяйственных организациях Воскресенского района, на 51,5 % – Сосновского района [45].

По данным 2020 года самый низкий показатель распаханности сельскохозяйственных угодий принадлежит сельскохозяйственным организациям Вознесенского района, в котором процент распаханности составил 57,4%. Полностью распаханы сельскохозяйственные угодья в сельскохозяйственных организациях Балахнинского, Шарангского, Варнавинского, Тонкинского, Ветлужского, Шахунского, Сосновского районов, а так же городских округов Первомайск, Воротынский, Кулебаки. В сельскохозяйственных организациях городских округов Сокольский, Первомайск, Кулебаки а также расположенных в Шарангском, Варнавинском, Тонкинском и Ветлужском районах вся площадь пашни вовлечена в сельскохозяйственный оборот. В 2020 году не подвергались обработке пахотные земли в сельскохозяйственных организациях Навашинского района. Процент использования пашни в сельскохозяйственных организациях Воскресенского района составил 37,0. На 58,0 % используются площади пашни в сельскохозяйственных организациях Ардатовского района.

В среднем распаханность сельскохозяйственных угодий в сельскохозяйственных организациях Нижегородской области составила 89,0 % в 2019 году и 88,4 % в 2020 году. Процент использования пашни в 2019 году равен 84,8, в 2020 году – 83,9. Организации Нижегородской области имеют возможность расширять сельскохозяйственное производство путем вовлечения в оборот неиспользуемых земель.

Таблица 27 – Удельный вес вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в Нижегородской области[27]

Год	Площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га	Площадь вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, тыс. га	Удельный вес вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий, %
2016	3111,3	31,8	1,0
2017	3110,7	16,6	0,5
2018	3110,3	18,2	0,6
2019	3110,2	20,8	0,7
2020	3110,2	25,8	0,8
Итого:		113,2	

По данным министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области за период с 2016 по 2020 гг. в Нижегородской области вовлечено в оборот 113,2 тыс. га неиспользуемых площадей пахотных земель, что составляет 3,6 % от площади сельскохозяйственных угодий по состоянию на 01.01.21г.

Для поддержки мероприятий по вовлечению неиспользуемых земель в сельскохозяйственное производство и их рационального использования с 2014 по 2020 годы в России действовала целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы», утвержденная постановлением Правительства РФ от 12.10.2013 г. № 922, согласно которой предусматривалось возмещение затрат, связанных с осуществлением мелиоративных и культуртехнических мероприятий [15].

[27]Составлено автором на основе данных [194]

В настоящее время действует программа эффективного вовлечения в оборот земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации. Планируемый срок реализации программы – 2021 - 2030 гг. Основными направлениями программы являются: создание условий для эффективного вовлечения в оборот и комплексная мелиорация земель сельскохозяйственного назначения; повышение водообеспеченности мелиорированных земель, инновационное развитие мелиоративного комплекса и его эффективное организационное и экономическое управление; защита и сохранение почвенных ресурсов; обеспечение условий эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации; обеспечение реализации Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации [16].

С. Б. Огнивцев считает целесообразным неиспользуемые в сельскохозяйственном обороте сельскохозяйственные угодья перевести в категорию залежи и не вовлекать в сельскохозяйственный оборот до наступления более благоприятного в экономическом плане времени [131]. Существует и противоположная точка зрения, заключающаяся в том, что неиспользование и использование земельных ресурсов не в соответствии с целевым назначением должно быть наказуемо.

В результате проведенной в 2016 году переписи было выявлено, что огромные площади земель по официальным данным Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии числятся пашней, а фактически преобразовались в залежь и не используются в сельскохозяйственном производстве. В связи с этим, для определения эффективности воспроизводства земельных ресурсов целесообразно рассмотреть степень использования пашни.

В конце восьмидесятых – начале девяностых годов двадцатого века А. Е. Шамин провел изучение воздействия размеров земельных ресурсов сельско-

хозяйственных организаций на эффективность использования пашни. Обследование проводилось на 654 сельскохозяйственных организаций Нижегородской области. Было установлено, что производство сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га земельной площади в 3,2 больше, в хозяйствах, располагающих пахотными землями в размере до 720 га, относительно сельскохозяйственных организаций, имеющих в распоряжении пахотные земли в размере 6920 га, чему содействовала высокая обеспеченность основными фондами (2,3 раза выше, чем в хозяйствах с пахотными землями 6920 га) и невысокая нагрузка на одного работника (меньше на 62 %, чем в хозяйствах, имеющих площадь пашни 6920 га). На основании проведенного корреляционного анализа была выявлена тесная взаимозависимость между размерами землепользования сельскохозяйственных организаций и объемом произведенной сельскохозяйственной продукции, выручкой от реализации продукции сельского хозяйства в расчете на 1 га пашни, прибылью от реализации продукции сельского хозяйства в расчете на 1 га пашни, стоимостью основных производственных фондов в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, количеством сельскохозяйственных угодий на одного работника сельскохозяйственной организации [177].

В середине десятых годов двадцать первого века А. А. Шаминым и З. А. Мишиной был проведен сравнительный анализ эффективности использования площади пашни в сельскохозяйственных организациях Нижегородской области. Проведенный анализ доказал, что размер площади пашни оказывает существенное влияние на результаты хозяйственной деятельности. Анализ результатов 1990 и 2009 годов показал, что наиболее эффективно ведут сельскохозяйственную деятельность сельскохозяйственные организации, обладающие пахотными землями до 1000 га, а показатели 2013 года свидетельствуют о более высокой эффективности хозяйств, располагающих пахотными площадями от 1000 до 1500 га [175].

В настоящее время, в связи с неполным вовлечении в сельскохозяйственное производство пахотных земель, возникает необходимость проведе-

ния анализа эффективности использования площади пашни, фактически задействованной в сельскохозяйственное производство, т. е. занятой под посевами сельскохозяйственных культур. Исследование проводилось на материалах хозяйств Нижегородской области. Критерием отбора хозяйств является наличие посевных площадей.

Дифференциацию сельскохозяйственных организаций в зависимости от эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения с учетом размеров посевных площадей, предлагается осуществлять основываясь на расчете коэффициента эффективности использования сельскохозяйственных земель [46]. Соответствующий алгоритм приведен на рисунке 10.

Рисунок 11 – Алгоритм дифференциации сельскохозяйственных организаций по эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения*

*Источник: составлено автором с использованием данных

1. Распределение сельскохозяйственных организаций по группам в зависимости от размеров посевных площадей.

На основании проведенной группировки сельскохозяйственных организаций Нижегородской области относительно размеров посевных площадей было образовано 9 групп.

Таблица 28 – Группировка сельскохозяйственных организаций Нижегородской области в зависимости от наличия посевных площадей[28]

Группа организаций	Посевная площадь, га	Количество организаций, ед.
1	до 500	95
2	500-1000	45
3	1000-1500	33
4	1500-2000	33
5	2000-2500	29
6	2500-3000	31
7	3000-4000	38
8	4000-5000	17
9	свыше 5000	32

2. Определение показателей исследования.

В качестве показателей исследования были приняты:

- Количество посевных площадей на 1 работника, га;
- Количество основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.;
- Урожайность зерновых и зернобобовых культур, т/га;
- Распаханность сельскохозяйственных угодий, %;
- Использование пашни, %;

За результативный показатель принят показатель прибыли в расчете на 1 га посевных площадей, тыс. руб.

3. Определение влияния площади посевов сельскохозяйственных культур на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения.

[28]Составлено автором на основе данных [194]

В настоящее время использование высокопродуктивных, устойчивых к болезням сортов сельскохозяйственных культур, применение системы точного земледелия, использование инновационной техники позволяет сельскохозяйственным организациям повышать урожайность возделываемых культур и в конечном итоге получать большую прибыль от результатов сельскохозяйственной деятельности.

На эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения существенное влияние оказывает размер посевных площадей.

Таблица 29 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения[29]

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2018 год	Количество организаций, ед.	90	57	39	27	48	29	41	17	32
	Средняя посевная площадь, га	225	710	1253	1703	2257	2762	3431	4429	8911
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	18,2	68,3	22,9	50,9	45,4	33,0	43,2	37,8	61,8
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	200,7	46,5	115,9	49,7	50,7	66,0	66,6	75,7	63,2
	Урожайность зерновых, т/га	1,71	1,53	1,97	1,60	1,90	2,18	1,92	2,22	2,36
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб.									
	- выручки	72,1	27,9	73,1	19,4	23,2	34,2	30,3	32,0	33,1
	-прибыли	4,0	2,6	11,4	-0,02	1,0	1,3	-1,2	2,8	4,8
	Рентабельность, %	5,5	9,3	15,6	-0,1	4,3	3,8	-4,0	8,8	14,5
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	86,1	91,8	90,2	89,7	84,9	85,8	85,0	86,7	90,3
	Использование пашни, %	53,9	71,8	73,0	80,7	88,1	89,2	91,2	91,0	85,6

[29]Составлено автором на основе данных [194]

Анализ результатов хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций Нижегородской области за период с 2011 по 2018 годы показал, что наиболее эффективно процесс использования земель сельскохозяйственного назначения велся в сельскохозяйственных организациях третьей группы, имеющих посевные площади от 1000 до 1500 га (Приложение А).

Таблица 30 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения[30]

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2019 год	Количество организаций, ед.	103	44	36	28	41	30	43	17	28
	Средняя посевная площадь, га	200	687	1256	1737	2284	2753	3387	4527	9934
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	18,3	42,0	62,9	14,3	39,2	38,6	43,2	47,5	68,8
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	168,6	62,5	51,4	161,2	81,2	73,3	62,8	78,5	63,8
	Урожайность зерновых, т/га	1,64	1,77	2,06	1,67	2,19	2,18	2,03	2,37	2,50
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб.									
	- выручки	72,5	41,9	28,3	173,3	30,5	45,4	28,2	34,2	30,3
	-прибыли	11,6	-1,9	2,7	24,0	0,01	5,9	1,7	4,9	4,6
	Рентабельность, %	5,5	9,3	15,6	-0,1	4,3	3,8	-4,0	8,8	14,5
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	88,0	91,5	89,3	85,5	86,0	88,3	87,0	85,1	91,0
	Использование пашни, %	53,2	70,5	75,4	77,5	85,8	89,5	90,7	84,4	89,8

[30]Составлено автором на основе данных [194]

По результатам 2019 наиболее эффективно использование земель сельскохозяйственного назначения происходило в сельскохозяйственных организациях четвертой группы, имеющих посевные площади от 1500 до 2000 га.

Таблица 31 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения[31]

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2020 год	Количество организаций, ед.	95	54	33	33	29	31	38	17	32
	Средняя посевная площадь, га	217	702	1272	1732	2296	2783	3421	4354	10219
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	28,0	58,7	60,3	16,6	34,4	40,1	41,2	51,5	68,8
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	86,2	85,7	41,0	164,6	102,2	77,6	73,9	61,7	68,8
	Урожайность зерновых и зернобобовых культур, т/га	2,03	2,25	2,43	2,13	2,53	2,46	2,69	3,16	3,15
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб.									
	- выручки	55,3	21,7	21,3	105,2	55,3	40,8	35,9	37,4	39,7
	-прибыли	9,8	7,5	1,8	10,7	5,1	4,3	3,6	7,8	7,1
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	88,6	96,6	88,3	81,4	85,8	85,9	87,8	88,1	94,5
	Использование пашни, %	59,1	71,7	72,9	81,5	83,2	90,7	89,8	85,4	87,6

Результаты хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций Нижегородской области за 2020 свидетельствуют о наиболее эффективном использовании земель сельскохозяйственного назначения в организациях четвертой группы, располагающих посевными площадями от 1500 до 2000 га.

[31]Составлено автором на основе данных [194]

4. Определение коэффициентов эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.

В соответствии с значениями прибыли в расчете на 100 га посевных площадей каждой группе сельскохозяйственных организаций, образованной относительно имеющихся в хозяйствах размеров посевных площадей, определены коэффициенты эффективности воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения. Наивысшее значение прибыли в расчете на 100 га посевных площадей принято за эталонный показатель равный 1.

Таблица 32 – Распределение групп сельскохозяйственных организаций Нижегородской области в зависимости от эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в 2018 году[32]

Прибыль в расчете на 100 га посевных площадей, тыс. руб.	11,4	4,8	4,0	2,8	2,6	1,3	1,0	-0,02	-1,2
Эталон	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Коэффициент	**1**	**0,42**	**0,35**	**0,25**	**0,23**	**0,11**	**0,09**	-	-
Посевная площадь, га	1000-1500	свыше 5000	до 500	4000-5000	500-1000	2500-3000	2000-2500	1500-2000	3000-4000
Группа организаций	3	9	1	8	2	6	5	4	7

В 2018 году организации 3 группы наиболее эффективно использовали земли сельскохозяйственного назначения.

Данные организации имеют посевные площади от 1000 до 1500 га. Показатель прибыли с 1 га посевных площадей в данной группе составил 11,4 тыс. руб., что существенно больше, чем в других группах. В третьей группе низкая нагрузка на одного работника по площади посевных площадей, которая в 2018 году составила 22,9 га, что на 4,7 га больше наименьшего показателя первой группы и высокая обеспеченности основными фондами на 1 га посевных площадей.

[32]Составлено автором на основе данных [194]

Данный показатель в 2018 году равен 115,9 тыс. руб. Показатель распаханности сельскохозяйственных угодий равен до 90,2 %, а показатель использования пашни снизился до 73,0 %, что говорит о возможностях данных организаций повышать эффективность использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения за счет ввода новых площадей пахотных земель.

Таблица 33 – Распределение групп сельскохозяйственных организаций Нижегородской области в зависимости от эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в 2019 году[33]

Прибыль в расчете на 100 га посевных площадей, тыс. руб.	24,0	11,6	5,9	4,9	4,6	2,7	1,7	0,01	-1,9
Эталон	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Коэффициент	**1**	**0,48**	**0,25**	**0,20**	**0,19**	**0,11**	**0,07**	**0**	-
Посевная площадь, га	1500-200	до 500	2500-3000	4000-5000	свыше 5000	1000-1500	3000-4000	2000-2500	500-1000
Группа организаций	4	1	6	8	9	3	7	5	2

Результаты 2019 года свидетельствуют о наиболее эффективном использовании земель сельскохозяйственного назначения организациями 4 группы.

Сельскохозяйственные организации 4 группы располагают посевными площадями от 1500 до 2000 га. Прибыль с 1 га посевных площадей в данной группе составляет 24,0 тыс. руб., что в несколько раз больше, чем в других группах. Организациями четвертой группы так же была получена наибольшая выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, которая составила 173,3 тыс. руб. с 1 га посевных площадей. Эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в 4 группе способствовала большая фондообеспеченность – 161,2 тыс. руб. на 1 га посевных площадей, что только на 7,4 тыс. руб. меньше наибольшего показателя первой группы.

[33]Составлено автором на основе данных [194]

В данной группе самая маленькая из 9 групп нагрузка на одного работника по площади посевных площадей, которая составила 14,3 га. Средняя площадь посевов в данной группе составила 1737 га. Показатель распаханности сельскохозяйственных угодий в данной группе составил 85,5%, показатель использования пашни 77,5%.

В данной группе также возможно увеличение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения за счет ввода дополнительных площадей пахотных земель.

Таблица 34 – Распределение групп сельскохозяйственных организаций Нижегородской области в зависимости от эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в 2020 году[34]

Прибыль в расчете на 100 га посевных площадей, тыс. руб.	10,7	9,8	7,8	7,5	7,1	5,1	4,3	3,6	1,8
Эталон	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
Коэффициент	**1,00**	**0,92**	**0,73**	**0,70**	**0,66**	**0,48**	**0,40**	**0,34**	**0,17**
Посевная площадь, га	1500-2000	до 500	4000-5000	500-1000	свыше 5000	2000-2500	2500-3000	3000-4000	1000-1500
Группа организаций	4	1	8	2	9	5	6	7	3

В 2020 году наиболее эффективно использовались земли сельскохозяйственного назначения из девяти групп в организациях 4 группы.

Сельскохозяйственные организации данной группы располагают посевными площадями от 1500 до 2000 га.

Прибыль в расчете на 1 га посевных площадей в 4 группе составила 10,7 тыс. руб.

Организациями данной группы также была получена наибольшая выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, которая составила 105,2 тыс. руб. в расчете на 1 га посевных площадей.

[34]Составлено автором на основе данных [194]

Эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в 4 группе способствовала большая фондообеспеченность – 164,6 тыс. руб. на 1 га посевных площадей и самая маленькая из девяти групп нагрузка на одного работника по площади посевных площадей – 16,6 га. В данной группе достаточно высокий показатель распаханности сельскохозяйственных угодий, который в 2020 составил 81,4%, а также высокий показатель использования пашни, равный 81,5%. Средняя площадь посевов в 4 группе составила 1732 га. В группу вошли 33 организации. Сельскохозяйственные организации Нижегородской области, входящие в четвертую группу, имеют возможность повысить эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения за счет ввода в оборот неиспользуемых земель.

Разработанный подход к дифференциации сельскохозяйственных организаций в зависимости от размеров посевных площадей, основанный на расчете коэффициента эффективности использования сельскохозяйственных земель предоставил возможность выявить группы сельскохозяйственных организаций, наиболее эффективно использующие земли сельскохозяйственного назначения, что позволяет определить за счет каких мероприятий возможно повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения (повышение эффективности использования основных производственных фондов, увеличение урожайности, ввод неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот) и может использоваться при определении бюджетного финансирования.

Таким образом, несмотря на то, что Россия обладает огромным земельным ресурсным потенциалом, в настоящее время проблема эффективного воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения является одной из главных. Обширная территория страны на 90% сельскохозяйственно не освоена в силу природно-климатических условий и на 50% не распахана.

Более того, на современном этапе развития в стране происходит сокращение земель сельскохозяйственного назначения за счет их перевода в земли

несельскохозяйственного назначения. Большие площади сельскохозяйственных угодий выбывают из сельскохозяйственного оборота, деградируют, сокращается площадь пахотных земель. Однако стоит отметить, что с целью поддержания и увеличения качества пахотных земель, повышения эффективности воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственные организации за последние годы увеличивают внесение удобрений в почву, используют в сельскохозяйственном производстве инновационные технологии.

Нижегородская область также имеет значительные площади земель сельскохозяйственного назначения, необходимые для ведения сельскохозяйственного производства. Однако, также как и в целом по России, в области наблюдается тенденция сокращения данного вида земель. Наблюдается сокращение посевных площадей, что оказывает неблагоприятное влияние на использование земель сельскохозяйственного назначения.

В настоящее время сельскохозяйственные организации Нижегородской области имеют возможности для расширения сельскохозяйственной деятельности путем вовлечения в оборот неиспользуемых земель. Однако за период с 2016 по 2020 гг. в сельскохозяйственный оборот вовлечено лишь 3,6% площади сельскохозяйственных угодий, что связано в основном с недостатком финансовых ресурсов у сельскохозяйственных организаций и недостаточным государственным финансированием мероприятий по вводу в сельскохозяйственное производство неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения.

Предложенный нами подход к дифференциации сельскохозяйственных организаций в зависимости от размеров посевных площадей, основанный на расчете коэффициента эффективности использования сельскохозяйственных земель позволяет выявить группы сельскохозяйственных организаций, наиболее эффективно использующие земли сельскохозяйственного назначения и имеющие достаточные материально-технические и финансовые средства для вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель.

ГЛАВА 3 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3.1 Прогнозные параметры эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения

Сущность эффективности заключается в достижении максимального результата при минимальных затратах. Экономическая эффективность сельского хозяйства заключается в повышении объема выпуска сельскохозяйственной продукции с единицы площади земель сельскохозяйственного назначения при условии сохранения либо увеличения почвенного плодородия используемых земель.

В.А. Добрынин считает, что экономическая эффективность сельского хозяйства кроется в эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, под которой в свою очередь понимается уровень полученных результатов от ведения сельского хозяйства на данных земельных участках [71].

Наиболее значимыми показателями из совокупности показателей эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения являются финансовый результат или прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции и валовый сбор.

Для составления прогноза эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения нами были разработаны корреляционно-регрессионные модели.

В качестве результативных показателей взяты: валовый сбор зерновых и зернобобовых культур (Y_1) и прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции (Y_2).

Расчеты производились на основании показателей хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций Нижегородской области за 2020 г. (Приложение Б).

В корреляционно-регрессионную модель с результативным показателем Y_1 – валовый сбор зерновых и зернобобовых культур, были включены следующие факторы:

X_1 – посевная площадь, га;

X_2 – среднегодовая численность работников, чел;

X_3 – количество тракторов, шт.;

X_4 – количество зерноуборочных комбайнов, шт.;

При проведение регрессионного анализа было получено уравнение множественной регрессии:

$$Y_1=-13550,94+14,30X_1-191,38X_2+79,38X_3+9565,24X_4 \quad (5)$$

Экономический смысл полученного уравнения состоит в том, что увеличение посевной площади на 1 га, приведет к увеличению валового сбора зерновых на 14,3 т.; рост численности работников на 1 человека приводит к уменьшению валового сбора зерновых и зернобобовых культур на 181,38 т.; увеличение количества тракторов на 1 шт. позволит увеличить валовый сбор зерновых и зернобобовых культур на 79,38 т.; в связи с увеличением количества зерноуборочных комбайнов на 1 шт. увеличится валовый сбор зерновых и зернобобовых культур на 9565,24 т.

Степень влияния отобранных факторов на результативный показатель определяется на основании полученных коэффициентов множественной корреляции и множественной детерминации. Общие параметры модели: множественный R – 0,976, т.е. связь между отобранными факторами очень высокая. R квадрат – 0,953, т.е. общее влияние отобранных факторов на прибыль составило 95,3%. Теснота связи между валовым сбором зерновых и зернобобо-

вых культур и каждым из отобранных факторов очень высокая (Приложение Б).

Главными факторами, оказывающими влияние на прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции, являются полная себестоимость и выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, но в то же время существуют и другие факторы, также влияющие на финансовый результат.

В корреляционно-регрессионную модель с результативным показателем прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции – Y_2, были включены следующие факторы:

X_1 – посевная площадь, га;

X_2 – урожайность зерновых и зернобобовых культур, т/га;

X_3 – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.;

X_4 – среднегодовая численность работников, чел.;

При проведении корреляционно-регрессионного анализа было получено уравнение регрессии:

$$Y_2=-7806,31+1,01X_1+389,64X_2+0,09X_3-114,46X_4 \quad (6)$$

Экономический смысл полученного уравнения состоит в том, что увеличение посевной площади на 1 га, приведет к увеличению прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции на 1,01 тыс. руб.; увеличение урожайности зерновых и зернобобовых культур на 1 т/га способствует увеличению прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции на 389,64 тыс. руб.; увеличение среднегодовой стоимости основных производственных фондов на 1 тыс. руб. позволит увеличить прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции на 90 руб.; увеличение численности работников на 1 чел. ведет к уменьшению прибыли на 114,46 тыс. руб.

Степень влияния отобранных факторов на результативный показатель определяется на основании полученных коэффициентов множественной кор-

реляции и множественной детерминации. Общие параметры модели: множественный R – 0,76, т.е. связь между отобранными факторами высокая. R квадрат – 0,573, т.е. общее влияние отобранных факторов на прибыль составило 57,3%. Теснота связи между прибылью от реализации сельскохозяйственной продукции и среднегодовой стоимостью основных производственных фондов высокая, т.е. стоимость основных производственных фондов оказывает сильное влияние на прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции. Теснота связи умеренная между прибылью от реализации сельскохозяйственной продукции и среднегодовой численностью работников, посевной площадью и урожайностью (Приложение Б).

Все полученные модели при подстановке в них реальных значений показателей позволяют определить значения валового сбора зерновых и зернобобовых культур, прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции, т.е. определить эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения.

Оптимальными параметрами эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения будут являться те значения, при которых будут достигаться максимальные размеры результативных показателей: валового сбора зерновых и зернобобовых культур, прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции.

Размер валового сбора зерновых и зернобобовых культур, прибыли от реализации продукции сельскохозяйственного производства во многом зависит от урожайности сельскохозяйственных культур.

В настоящее время использование высокопродуктивных, устойчивых к болезням сортов сельскохозяйственных культур, применение системы точного земледелия, использование инновационной техники позволяет сельскохозяйственным организациям повышать урожайность возделываемых культур и в конечном итоге получать большее количество сельскохозяйственной продукции, большую прибыль от результатов сельскохозяйственной деятельности.

Разработанные нами корреляционно-регрессионные модели позволяют определить прогнозные параметры эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в группах сельскохозяйственных организаций Нижегородской области, объединенных относительно размеров посевных площадей.

По каждой из девяти групп методом экстраполяции были рассчитаны прогнозные показатели валового сбора зерновых и зернобобовых культур в расчете на 1 га посевных площадей, т.е урожайности и прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевных площадей на пятилетний период.

Реализация корреляционно-регрессионных моделей осуществлялась в сценариях: пессимистическом, оптимистическом и базовом.

Базовый сценарий предполагает, что процесс использования земель сельскохозяйственного назначения будет развиваться на основании средних условий. Факторы, влияющие на данный процесс, будут находиться в своем обычном состоянии.

Оптимистический сценарий развития предполагает, что благоприятные факторы приобретут оптимальное значение и будут положительно влиять на результат, а неблагоприятные факторы будут иметь минимальное значение.

Пессимистический сценарий является противоположным оптимальному сценарию. Процесс использования земель сельскохозяйственного назначения по данному сценарию будет происходить в неблагоприятных условиях.

Прогнозные параметры эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в группах сельскохозяйственных организаций Нижегородской области, объединенных относительно размеров посевных площадей, имеющихся в хозяйствах, по трем сценариям развития представлены в таблицах 35 и 36.

Таблица 35 – Прогнозные показатели урожайности зерновых и зернобобовых культур, т/га[35]

Группа	Сценарий развития	В среднем за 2016-2020	2022	2023	2024	2025	2026
1	Пессимистический	1,80	1,86	1,92	1,97	2,02	2,07
	Базовый		1,96	2,02	2,07	2,13	2,18
	Оптимистический		2,06	2,12	2,18	2,23	2,29
2	Пессимистический	1,74	1,90	1,98	2,05	2,13	2,21
	Базовый		2,00	2,08	2,16	2,24	2,32
	Оптимистический		2,10	2,18	2,27	2,35	2,44
3	Пессимистический	2,06	2,23	2,32	2,41	2,50	2,59
	Базовый		2,34	2,44	2,53	2,63	2,72
	Оптимистический		2,46	2,56	2,66	2,76	2,86
4	Пессимистический	1,78	1,77	1,80	1,82	1,85	1,88
	Базовый		1,86	1,89	1,92	1,95	1,98
	Оптимистический		1,96	1,99	2,02	2,04	2,07
5	Пессимистический	2,14	2,25	2,32	2,39	2,46	2,52
	Базовый		2,37	2,44	2,51	2,58	2,66
	Оптимистический		2,48	2,56	2,64	2,71	2,79
6	Пессимистический	2,25	2,25	2,29	2,33	2,37	2,40
	Базовый		2,37	2,41	2,45	2,49	2,53
	Оптимистический		2,49	2,53	2,57	2,61	2,66
7	Пессимистический	2,19	2,21	2,24	2,27	2,31	2,34
	Базовый		2,33	2,36	2,39	2,43	2,46
	Оптимистический		2,45	2,48	2,51	2,55	2,58
8	Пессимистический	2,37	2,53	2,61	2,69	2,77	2,85
	Базовый		2,66	2,75	2,83	2,92	3,00
	Оптимистический		2,80	2,89	2,98	3,06	3,15
9	Пессимистический	2,60	2,70	2,77	2,84	2,91	2,98
	Базовый		2,85	2,92	2,99	3,07	3,14
	Оптимистический		2,99	3,07	3,14	3,22	3,30

Наибольшие прогнозные показатели урожайности зерновых и зернобобовых культур наблюдаются в сельскохозяйственных организациях 9 группы, имеющие посевные площади свыше 5000 га. Также наибольшая урожайность зерновых и зернобобовых культур (2,60 т/га) наблюдалась в данных хозяйствах и в период с 2016 по 2020 гг.

Хозяйства данной группы имеют наибольшие посевные площади, располагают наибольшим количеством зерноуборочных комбайнов (в среднем 32 шт. на одно хозяйство) и тракторов (в среднем 32 шт. на одно хозяйство).

[35]Составлено автором на основе данных [194]

Крупные хозяйства имеют больше возможностей для приобретении инновационной техники, использования современных инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и обработки почвы, например, технологии точного земледелия, применения более урожайных сортов растений.

Таблица 36 – Прогнозные показатели прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевных площадей, тыс. руб.[36]

Группа	Сценарий развития	В среднем за 2016-2020	2022	2023	2024	2025	2026
1	Пессимистический	6,3	9,0	9,7	10,5	11,3	12,0
	Базовый		9,4	10,2	11,1	11,9	12,7
	Оптимистический		9,9	10,8	11,6	12,5	13,3
2	Пессимистический	2,6	3,8	4,3	4,7	5,2	5,7
	Базовый		4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
	Оптимистический		4,2	4,7	5,2	5,8	6,3
3	Пессимистический	8,2	8,7	9,0	9,4	9,7	10,1
	Базовый		9,2	9,5	9,9	10,2	10,6
	Оптимистический		9,6	10,0	10,4	10,8	11,1
4	Пессимистический	7,4	12,2	13,7	15,3	16,8	18,4
	Базовый		12,8	14,4	16,1	17,7	19,3
	Оптимистический		13,4	15,2	16,9	18,6	20,3
5	Пессимистический	1,7	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8
	Базовый		3,2	3,7	4,1	4,6	5,0
	Оптимистический		3,4	3,8	4,3	4,8	5,3
6	Пессимистический	3,2	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0
	Базовый		4,7	5,1	5,5	5,9	6,3
	Оптимистический		4,9	5,3	5,8	6,2	6,6
7	Пессимистический	2,4	2,9	3,2	3,4	3,7	4,0
	Базовый		3,1	3,4	3,6	3,9	4,2
	Оптимистический		3,2	3,5	3,8	4,1	4,4
8	Пессимистический	5,6	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1
	Базовый		8,6	9,6	10,7	11,7	12,7
	Оптимистический		9,0	10,1	11,2	12,3	13,4
9	Пессимистический	4,5	6,8	7,7	8,5	9,4	10,2
	Базовый		7,2	8,1	9,0	9,9	10,8
	Оптимистический		7,6	8,5	9,4	10,4	11,3

[36]Составлено автором на основе данных [194]

Расчет прогнозных параметров прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевных площадей подтвердил, что в настоящее время наиболее эффективно использование земель сельскохозяйственного назначения происходит в организациях четвертой группы.

Сельскохозяйственные организации данной группы имеют среднюю посевную площадь 1737 га. В данной группе получены наивысшие показатели прибыли в расчете на 1 га посевных площадей. В четвертой группе, как уже отмечалось ранее, самый высокий показатель фондообеспеченности и самая маленькая нагрузка на одного работника по площади посевных площадей.

Средний показатель прибыли за период с 2016 по 2020 годы составил 7,4 тыс. руб. в расчете на 1 га посевных площадей. При оптимистическом сценарии развития данный показатель может измениться до 20,3 тыс. руб., при пессимистическом – до 18,4 тыс. руб., при базовом – до 19,3 тыс. руб.

На рисунках 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 представлены графические изображения прогнозных параметров прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевных площадей.

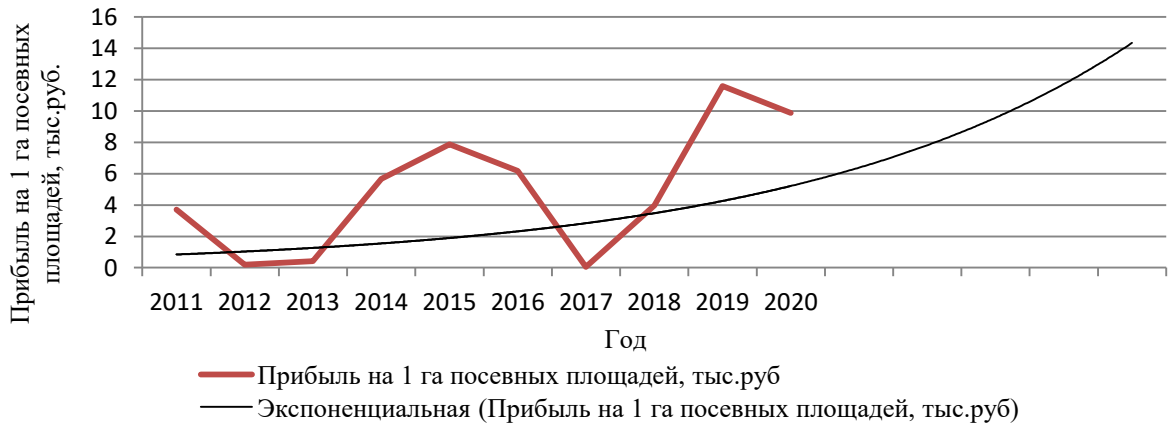

Рисунок 12 – Прогнозные показатели прибыли организаций 1 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

Рисунок 13 – Прогнозные показатели прибыли организаций 2 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

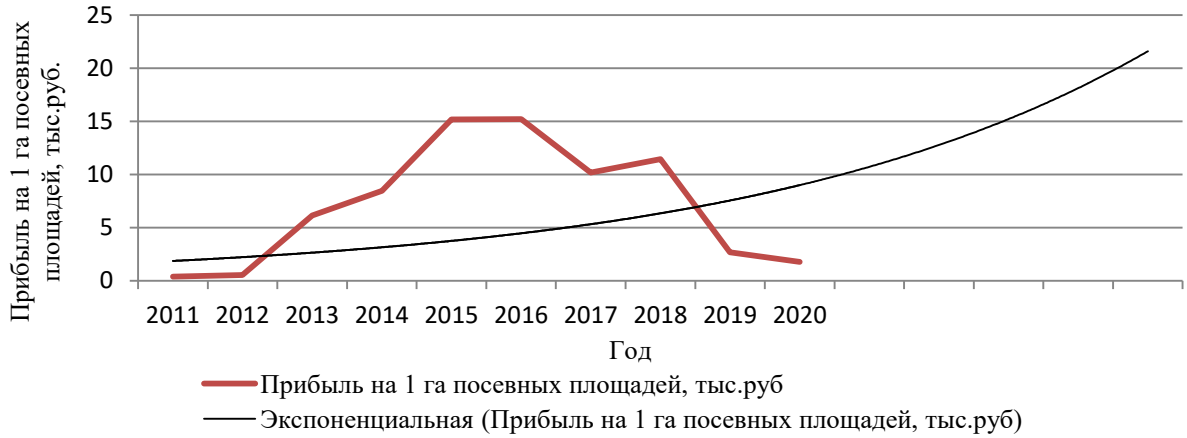

Рисунок 14 – Прогнозные показатели прибыли организаций 3 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

Рисунок 15 – Прогнозные показатели прибыли организаций 4 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

Рисунок 16 – Прогнозные показатели прибыли организаций 5 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

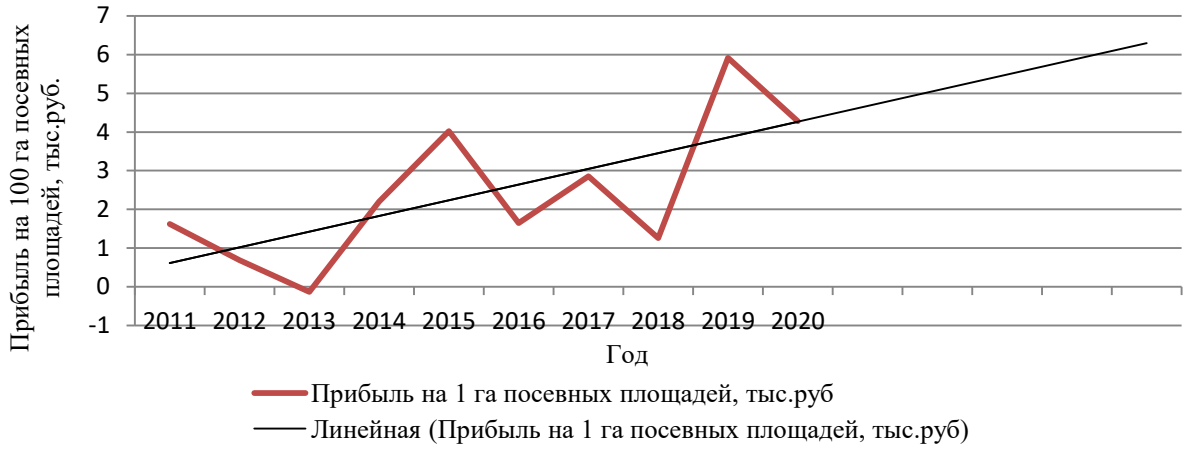

Рисунок 17 – Прогнозные показатели прибыли организаций 6 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

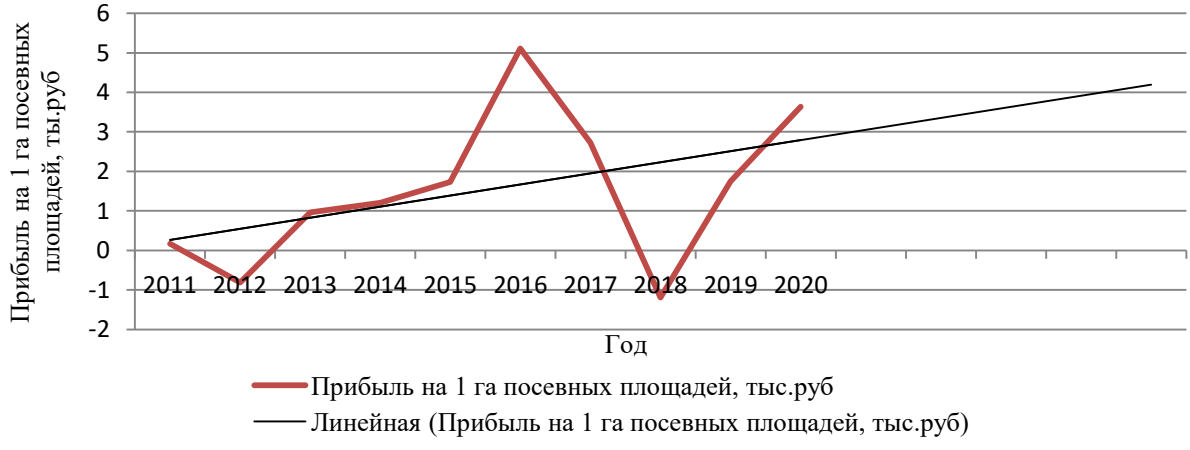

Рисунок 18 – Прогнозные показатели прибыли организаций 7 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

Рисунок 19 – Прогнозные показатели прибыли организаций 8 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

Рисунок 20 – Прогнозные показатели прибыли организаций 9 группы*

*Источник: составлено автором с использованием данных [194]

Существенно повысить эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, а, соответственно, и эффективность их воспроизводства возможно за счет изменения состава основных производственных фондов, а именно за счет применения инновационной техники и технологий, что позволит также снизить нагрузку на одного работника, а также путем вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

По нашему мнению, система процесса воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения представляет собой совокупность 3 блоков.

На рисунке 21 представлена система процесса воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения.

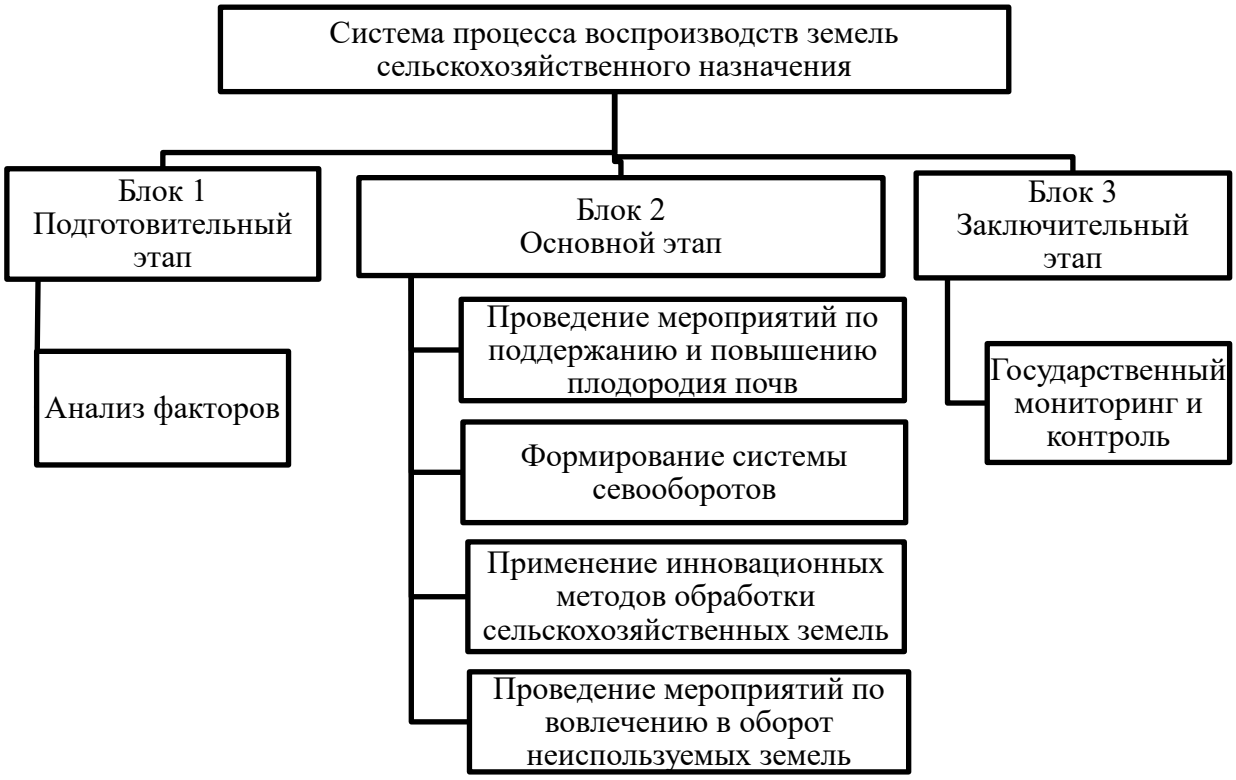

Рисунок 21 – Система процесса воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения*

*Источник: составлено автором

Блок 1 системы процесса воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения включает в себя подготовительный этап, блок 2 – основной этап и блок 3 является заключительным этапом.

Блок 1 является подготовительным этапом, который включает в себя проведение анализа факторов производства, обеспечивающих процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения. На данном этапе необходимо провести оценку имеющихся в организации ресурсов и в первую очередь земель сельскохозяйственного назначения, проанализировать процессы воспроизводства. Также анализу должны быть подвергнуты трудовые

и материальные ресурсы, которые, согласно проведенного нами регрессионного анализа, имеют высокое влияние на результативные показатели эффективности воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения.

Блок 2 формирует основной этап, в который входит:

2.1 Проведение мероприятий по поддержанию и повышению плодородия почв.

Для поддержания и повышения плодородия почв, предотвращения их истощения необходимо внесение в почву минеральных и органических удобрений, применение сидератов. Также для поддержания непрерывного сельскохозяйственного производства наряду с применением удобрений необходимо учитывать количество питательных веществ, остающихся в почве в результате возделывания сельскохозяйственных культур, и их вынос.

2.2 Формирование системы севооборотов.

В результате применения севооборотов обеспечиваются благоприятные условия для культур, требовательных к предшественникам, таким как озимая пшеница; происходит лучшее снабжение почвы питательными веществами и влагой; уменьшается вредное воздействие вредителей и болезней на сельскохозяйственные культуры; облегчаются условия проведения мероприятий по борьбе с водной и ветровой эрозией.

2.3 Применение инновационных методов обработки земель сельскохозяйственного назначения.

На современном этапе развития для обеспечения эффективного воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения необходимо инновационное развитие сельского хозяйства, заключающееся во внедрении технологий точного земледелия, ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий и биотехнологий. Технологии точного земледелия включают в себя: установку спутниковой системы навигации на сельскохозяйственную технику, позволяющую оптимизировать процесс обработки пахотных земель, проводить дифференцированное внесение удобрений и орошение посевов, проведение спутникового мониторинга полей и другие.

2.4 Проведение мероприятий по вовлечению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель.

В настоящее время в стране наблюдается неблагоприятная тенденция сокращения сельскохозяйственных угодий. Третья часть пахотных земель России не используется в сельскохозяйственном производстве, зарастает лесом, что приводит к их деградации, однако данные территории по официальным данным Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии числятся в составе пашни.

Для эффективной организации воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения необходимо обладать достоверной информацией о площади и фактических границах земельных участков с целью недопущения обработки земель, не принадлежащих землепользователю и исключения земельных споров и судебных тяжб.

На данном этапе необходимо проведение мероприятий по установлению на местности границ земельных участков сельскохозяйственного назначения, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот, что позволит определить фактические площади земель, исключить земельные споры. Также необходимо проведение межевания земельных участков, выделяемых из невостребованных земельных долей; проведение культуртехнических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях.

Блок 3 представляет заключительный этап, состоящий из государственного мониторинга и контроля за процессом воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения.

На данном этапе предполагается непрерывное наблюдение за использованием земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с категориями и целевым назначением. Выявление изменений качества земель и его оценки, а также предотвращения и устранения последствий негативных процессов, оказывающих неблагоприятное влияние на состояние земель сельскохозяйственного назначения. Применения мер государственной поддержки сельскохозяйственным организациям при проведении мероприятий по улуч-

шению качества обрабатываемых сельскохозяйственных земель. Разработка и применение системы штрафных санкций за неиспользование и ненадлежащее использование земель сельскохозяйственного назначения.

Таким образом, крупные сельскохозяйственные организации получают большую урожайность зерновых и зернобобовых культур в связи с большими финансовыми возможностями для приобретения высококачественных сортов растений, внесения удобрений в почву, приобретения высокопроизводительной техники, применения инновационных технологий в сельскохозяйственное производство.

Наибольшие прогнозные показатели урожайности зерновых и зернобобовых культур были получены в сельскохозяйственных организациях, имеющих посевные площади свыше 5000 га.

Однако, в настоящее время сельскохозяйственные организации четвертой группы, располагающие посевными площадями от 1500 до 2000 га, имеют наиболее благоприятное соотношение факторов, влияющих на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения. Стоимость основных производственных фондов оказывает сильное влияние на прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции.

Проведенные расчеты прогнозных показателей прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевных площадей подтвердили наибольшую эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в организациях Нижегородской области, вошедших в четвертую группу.

Повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, а соответственно, и их воспроизводства возможно за счет вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, за счет применения инновационных методов обработки земель, проведения мероприятий, направленных на сохранение естественного плодородия почв и повышения их искусственного плодородия, применения современной высокопроизводительной сельскохозяйственной техники.

3.2 Методика оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения

Земли сельскохозяйственного назначения одновременно используются и воспроизводятся. Использование является частью процесса воспроизводства сельскохозяйственных земель. Воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения является частью процесса производства сельскохозяйственной продукции.

В.В. Печенкина [135] считает, что эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения бывает трех видов: экономическая, экологическая и социальная.

Экономическая эффективность отражается в объеме производства продукции сельского хозяйства. При увеличении количества произведенной продукции и при условии сокращения ее себестоимости происходит рост экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель.

Экологическая эффективность использования земель определяется количеством затраченной энергии, продуктивностью земель сельскохозяйственного назначения.

Социальная эффективность выражается в справедливости распределении рентных платежей [135].

На основании предложенных В.В. Печенкиной видов эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения Л. Б. Ковынев [98] выделяет аналогично три вида эффективности воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения: экономическую, социальную и экологическую, в связи с тем, что использование сельскохозяйственных земель входит в процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения, является его частью.

Экономическая эффективность заключается в сопоставлении затрат сельскохозяйственных земель и объемов созданной стоимости. Социальная

эффективность определяется соотношением объема созданной продукции и стоимости земель сельскохозяйственного назначения. Сущность экологической эффективности заключается в отношении принятых мер по охране окружающей среды к законодательно установленным требованиям. Основными финансовыми источниками воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения являются собственные средства сельскохозяйственных организаций, составляющие основную часть, а также государственные субсидии [98].

Нами предложена методика оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, основанная на системе показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, представленной в пункте 1.3 диссертации [42].

Рисунок 22 – Система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения*

*Источник: составлено автором на основе данных [53, 70, 78, 90, 149]

Оценка включает в себя следующие этапы:

1. Формирование системы показателей оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения применительно к изучаемой сельскохозяйственной организации.
2. Расчет сформированных показателей относительно изучаемой сельскохозяйственной организации.
3. Определение эталонного значения для каждого показателя.
4. Определение индикаторов для каждой группы показателей.
5. Определение элементов для каждой группы показателей.
6. Определение интегрального коэффициента по элементам оценки.
7. Определение коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.
8. Анализ полученных результатов.

В качестве эталонного значения для каждого показателя применяется среднее значение показателей по сельскохозяйственным организациям Нижегородской области. В качестве эталонного значения при определении индикатора площади земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, используется площадь пашни изучаемой организации. При условии, если полученное значение превышает эталон, индикатор принимается за единицу.

Интегральный коэффициент по элементам оценки «Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения» определяется по формуле:

$$ПО=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi \quad (7),$$

где Иi – индикатор показателей обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения.

Интегральный коэффициент по элементам оценки «Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения» определяется по формуле:

$$ПСК=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi \quad (8),$$

где Иi – индикатор показателей состава и качества земель сельскохозяйственного назначения.

Интегральный коэффициент по элементам оценки «Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения» определяется по формуле:

$$ПП=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi \quad (9),$$

где Иi – индикатор показателей продуктивности земель сельскохозяйственного назначения.

Интегральный коэффициент по элементам оценки «Показатели инновационного развития» определяется по формуле:

$$ИР=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi \quad (10),$$

где Иi – индикатор показателей инновационного развития.

Определение коэффициента оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения рассчитывается по формуле:

$$ОЭ = \frac{3}{16}ПО + \frac{3}{16}ПСК + \frac{1}{4}ПП + \frac{3}{8}ИР \quad (11),$$

где ОЭ – коэффициент эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;

ПО – интегральный коэффициент по элементу оценки обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения;

ПСК – интегральный коэффициент по элементу оценки состава и качества земель сельскохозяйственного назначения;

ПП – интегральный коэффициент по элементу оценки продуктивности земель сельскохозяйственного назначения;

ИР – интегральный коэффициент по элементу оценки инновационного развития.

Оценка степени эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения определяется в следующих интервалах: низкая степень 0≤ОЭ≤0,4; средняя степень 0,41≤ОЭ≤0,7; высокая степень 0,71≤ОЭ≤1,0.

Авторская методика апробирована на сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области: ЗАО «Покровская слобода», ООО АП Соловьевское, ООО «Ананье».

Произведено формирование системы показателей оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения применительно ЗАО «Покровская слобода».

Данные представлены в таблицах 37, 38, 39, 40.

Таблица 37 – Показатели обеспеченности использование земель сельскохозяйственного назначения ЗАО «Покровская слобода»[37]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Фондообеспеченность	36,6	66,8	0,55
Энергоообепеченность	1,2	1,5	0,80
Количество работников на 100 га посевных площадей, чел	0,9	2,4	0,38
Посевная площадь в расчете на 1 работника, га	110,6	40,5	1,0
Количество тракторов в расчете на 1000 га пашни, шт.	3,6	2,9	1,0
Количество зерноуборочных комбайнов в расчете на 1000 га посевных площадей, шт.	1,6	2,3	0,7

[37]Составлено автором на основе данных [194]

Таблица 38 – Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения ЗАО «Покровская слобода»[38]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	82,1	89,70	0,92
Использование пашни,%	76,7	83,80	0,92
Удельный вес площади с внесенными органическими удобрениями во всей посевной площади, %	0	15,70	0
Удельный вес площади с внесенными минеральными удобрениями во всей посевной площади, %	100,00	65,40	1,0
Удельный вес площади орошаемых и осушаемых земель в площади сельскохозяйственных угодий, %	0	1,10	0
Удельный вес площади земель подверженных ветровой и водной эрозии в общей площади сельскохозяйственных угодий, %	0	1,50	0

Таблица 39 – Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения ЗАО «Покровская слобода»[39]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, т/га	2,24	2,80	0,80
Производство молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, т	20,40	20,60	0,99
Производство мяса крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, т	0,30	0,60	0,50
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	14,80	36,60	0,40
Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	1,30	4,90	0,27
Рентабельность, %	30,10	15,60	1,00

[38]Составлено автором на основе данных [194]

[39]Составлено автором на основе данных [194]

Таблица 40 – Показатели инновационного развития ЗАО «Покровская слобода»[40]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Площадь земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, га	5200	5530	0,94
Удельный вес площади земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия от общей посевной площади, %	94	100	0,94
Урожайность сельскохозяйственных культур на земельных участках, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, т/га	2,46	3,08	0,80
Количество используемой инновационной техники в расчете на 1000 га посевных площадей, га	0,50	1,30	0,38
Площадь вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, га	0	25,80	0
Удельный вес вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий, %	0	100,00	0

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПО=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi =(0,55+0,8+0,38+1,00+1,00+0,70)/6 = 0,68 \quad (12)$$

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПСК=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (0,92+0,92+0+1,00+0+0)/6=0,47 \quad (13)$$

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПСК=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (0,80+0,99+0,50+0,40+0,27+1,00)/6=0,66 \quad (14)$$

[40]Составлено автором на основе данных [194]

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели инновационного развития»:

$$ИР=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (0,94+0,94+0,80+0,38+0+0)/6=0,51 \quad (15)$$

Анализ результатов оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ЗАО «Покровская слобода» и степень их эффективности приведены в таблице 41.

Заключительным этапом оценки является определение коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения и анализ полученных результатов.

Таблица 41 – Оценка эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ЗАО «Покровская слобода»[41]

Элемент оценки	Значение	Степень эффективности	Анализ результатов
Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения	0,68	средняя	Имеется достаточный ресурсный потенциал для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения
Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения	0,47	средняя	Недостаточное проведение мероприятий по улучшению качества земель сельскохозяйственного назначения
Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения	0,66	средняя	Средняя отдача от процесса использования земель сельскохозяйственного назначения
Показатели инновационного развития	0,51	средняя	Недостаточное проведение мероприятий по инновационному развитию

Определение коэффициента оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения:

[41]Составлено автором на основе данных [194]

$$ОЭ = \frac{1}{4} ПО + \frac{1}{4} ПСК + \frac{1}{4} ПП + \frac{1}{4} ИР = 0,68/4+0,47/4+0,66/4+0,51/4 = 0,58 \quad (16)$$

Полученное значение находится в интервале от 0,31 до 0,7, что говорит о средней степени эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в ЗАО «Покровская слобода».

Далее приведена апробация методики оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения на примере ООО АП Соловьевское.

Таблица 42 – Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения ООО АП Соловьевское[42]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Фондообеспеченность	42,8	66,8	0,64
Энергоообепеченность	1,50	1,50	1,00
Количество работников на 100 га посевных площадей, чел	1,90	2,40	0,79
Посевная площадь в расчете на 1 работника, га	23,30	40,50	0,58
Количество тракторов в расчете на 1000 га пашни, шт.	5,10	2,90	1,00
Количество зерноуборочных комбайнов в расчете на 1000 га посевных площадей, шт.	3,20	2,30	1,00

Таблица 43 – Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения ООО АП Соловьевское[43]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	78,4	89,70	0,87
Использование пашни,%	56,00	83,80	0,67
Удельный вес площади с внесенными органическими удобрениями во всей посевной площади, %	0	15,70	0
Удельный вес площади с внесенными минеральными удобрениями во всей посевной площади, %	100,00	65,40	1,00
Удельный вес площади орошаемых и осушаемых земель в площади сельскохозяйственных угодий, %	0	1,10	0
Удельный вес площади земель подверженных ветровой и водной эрозии в общей площади сельскохозяйственных угодий, %	0	1,50	0

[42, 43]Составлено автором на основе данных [194]

Таблица 44 – Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения ООО АП Соловьевское[44]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, т/га	3,19	2,80	1,00
Производство молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, т	54,5	20,6	1,00
Производство мяса крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, т	2,40	0,60	1,00
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	26,30	36,60	0,72
Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	0,30	4,90	0,06
Рентабельность, %	1,00	15,6	0,06

Таблица 45 – Показатели инновационного развития ООО АП Соловьевское[45]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Площадь земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, га	2000	3945	0,51
Удельный вес площади земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия от общей посевной площади, %	50,6	100,00	0,51
Урожайность сельскохозяйственных культур на земельных участках, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, т/га	3,51	3,08	1,00
Количество используемой инновационной техники в расчете на 1000 га посевных площадей, га	0,90	1,30	0,69
Площадь вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, га	0	25,80	0
Удельный вес вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий, %	0	100,0	0

[44]Составлено автором на основе данных [194]

[45]Составлено автором на основе данных [194]

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели обеспеченности воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПО=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi =(0,64+1,00+0,79+0,58+1,00+1,00)/6 = 0,84 \quad (17)$$

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПСК=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (0,87+0,67+0+1,00+0+0)/6=0,42 \quad (18)$$

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПСК=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (1,00+1,00+1,00+0,72+0,06+0,06)/6=0,64 \quad (19)$$

В результате произведенных расчетов получены близкие по значению интегральные коэффициенты по элементу «Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения» в ЗАО «Покровское слобода» и ООО АП Соловьевское, равные 0,66 и 0,64.

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели инновационного развития»:

$$ИР=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (0,51+0,51+1,00+0,69+0+0)/6=0,45 \quad (20)$$

Полученные результаты элементов оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ООО АП Соловьевское и степень их эффективности отражены в таблице 46.

Последним этапом оценки будет расчет коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения на основании по-

лученных значений интегральных коэффициентов по элементам оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения и проведение анализа полученных значений.

Таблица 46 – Оценка эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ООО АП Соловьевское[46]

Элемент оценки	Значение	Степень эффективности	Анализ результатов
Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного	0,84	высокая	Имеется высокий ресурсный потенциал для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения
Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения	0,42	средняя	Недостаточное проведение мероприятий по улучшению качества земель сельскохозяйственного назначения
Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения	0,64	средняя	Средняя отдача от процесса воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения
Показатели инновационного развития	0,45	средняя	Недостаточное проведение мероприятий по инновационному развитию

Определение коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ООО АП Соловьевское:

$$ОЭ = \frac{1}{4} ПО + \frac{1}{4} ПСК + \frac{1}{4} ПП + \frac{1}{4} ИР = 0,84/4+0,42/4+0,64/4+0,45/4 = 0,59 \quad (21)$$

Полученное значение находится в интервале от 0,31 до 0,7, что говорит о средней степени эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в ООО АП Соловьевское.

[46]Составлено автором на основе данных [194]

Апробация методики оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения также проведена на примере ООО «Ананье».

Таблица 47 – Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения ООО «Ананье»[47]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Фондообеспеченность	73,80	66,80	1,00
Энергоообепеченность	4,80	1,50	1,00
Количество работников на 100 га посевных площадей, чел	5,00	2,40	1,00
Посевная площадь в расчете на 1 работника, га	20,00	40,50	0,49
Количество тракторов в расчете на 1000 га пашни, шт.	15,00	2,90	1,00
Количество зерноуборочных комбайнов в расчете на 1000 га посевных площадей, шт.	0	2,30	0

Таблица 48 – Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения ООО «Ананье»[48]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	95,90	89,70	1,00
Использование пашни,%	38,90	83,80	0,46
Удельный вес площади с внесенными органическими удобрениями во всей посевной площади, %	0	15,70	0
Удельный вес площади с внесенными минеральными удобрениями во всей посевной площади, %	10,00	65,40	0,15
Удельный вес площади орошаемых и осушаемых земель в площади сельскохозяйственных угодий, %	0	1,10	0
Удельный вес площади земель подверженных ветровой и водной эрозии в общей площади сельскохозяйственных угодий, %	0	1,50	0

[47]Составлено автором на основе данных [194]

[48]Составлено автором на основе данных [194]

Таблица 49 – Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения ООО «Ананье»[49]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, т/га	1,99	2,80	0,71
Производство молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, т	0	20,60	0
Производство мяса крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, т	0,20	0,60	0,33
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	16,20	36,60	0,44
Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	-0,20	4,90	0
Рентабельность, %	0	15,60	0

Таблица 50 – Показатели инновационного развития ООО «Ананье»[50]

	Значение организации	Эталонное значение	Индикатор
Площадь земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, га	0	966	0
Удельный вес площади земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия от общей посевной площади, %	0	100,00	0
Урожайность сельскохозяйственных культур на земельных участках, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия, т/га	0	3,08	0
Количество используемой инновационной техники в расчете на 1000 га посевных площадей, га	0	1,30	0
Площадь вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, га	0	25,80	0
Удельный вес вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий, %	0	100,00	0

[49]Составлено автором на основе данных [194]

[50]Составлено автором на основе данных [194]

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПО=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi =(1,00+1,00+1,00+0,49+1,00+0)/6 = 0,75 \quad (22)$$

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПСК=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (1,00+0,46+0+0,15+0+0)/6=0,27 \quad (23)$$

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения»:

$$ПСК=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (0,71+0+0,33+0,44+0+0)/6=0,25 \quad (24)$$

Полученный интегральный коэффициент по элементу «Показатели продуктивности земельных сельскохозяйственного назначения» в ООО «Ананье» в 2,6 раза ниже полученных показателей ЗАО «Покровская слобода» и ООО АП Соловьевское.

Определение интегрального коэффициента по элементу «Показатели инновационного развития»:

$$ИР=\sum_{i=6}^{6}\frac{1}{6}Иi = (0+0+0+0+0+0)/6=0 \quad (25)$$

Анализ полученных результатов элементов оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ООО АП Соловьевское и степень их эффективности представлены в таблице 51.

На заключительном этапе оценки происходит определение коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения на основании полученных значений интегральных коэффициентов по элементам оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.

Таблица 51 – Оценка эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ООО «Ананье»[51]

Элемент оценки	Значение	Степень эффективности	Анализ результатов
Показатели обеспеченности использования земель сельскохозяйственного назначения	0,75	высокая	Имеется высокий ресурсный потенциал для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения
Показатели состава и качества земель сельскохозяйственного назначения	0,27	низкая	Очень мало проводится мероприятий по улучшению качества земель сельскохозяйственного назначения
Показатели продуктивности земель сельскохозяйственного назначения	0,25	низкая	Низкая отдача от процесса использования земель сельскохозяйственного назначения
Показатели инновационного развития	0	низкая	Не проводятся мероприятия по инновационному развитию

Определение коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения:

$$ОЭ = \frac{1}{4} ПО + \frac{1}{4} ПСК + \frac{1}{4} ПП + \frac{1}{4} ИР = 0,75/4+0,27/4+0,25/4+0/4 = 0,32 \quad (26)$$

Полученное значение находится в интервале от 0 до 0,4, что говорит о низкой степени эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в ООО «Ананье».

[51]Составлено автором на основе данных [194]

На основании проведенной оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области ЗАО «Покровская слобода», ООО АП Соловьевское, ООО «Ананье» установлена степень эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в данных организациях. Определено, что эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в ЗАО «Покровская слобода» и ООО АП Соловьевское соответствует средней степени, а в ООО «Ананье» – низкой степени.

В ЗАО «Покровская слобода» значение урожайности зерновых и зернобобовых культур и прибыли от реализации сельскохозяйственной ниже средних по области. В ООО АП Соловьевское урожайность зерновых более высокая, однако, значение прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции намного ниже среднеобластных показателей. В ООО «Ананье» по результатам сельскохозяйственной деятельности получен убыток.

В ООО АП Соловьевское и ООО «Ананье» имеется высокий ресурсный потенциал для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения. Однако в ООО АП Соловьевское происходит более рациональное и эффективное его использование, что приносит высокие результаты от сельскохозяйственной деятельности. В ООО «Ананье» использование ресурсного потенциала происходит неэффективно, что отрицательно отражается на результатах сельскохозяйственного производства. Данной сельскохозяйственной организации необходимо принять меры по более эффективному использованию имеющихся основных производственных фондов.

Выявлено, что в рамках мероприятий по улучшению качества земель сельскохозяйственного назначения в ЗАО «Покровская слобода» и ООО АПК Соловьевское применяют только минеральные удобрения, органические не используются. Для получения более качественной экологически чистой сельскохозяйственной продукции данным организациям необходимо использовать для ее производства органические удобрения, что может отри-

цательно сказаться на уровне урожайности культур, однако возможна реализация данной продукции по более высокой цене. Вместе с тем, в ООО «Ананье» минеральные удобрения вносятся на очень малой посевной площади, а органические удобрения не применяются. Для повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения данной сельскохозяйственной организации необходимо усилить работу по поддержанию и повышению почвенного плодородия.

Стоит отметить, что в ЗАО «Покровская слобода» и ООО АПК Соловьевское, используется инновационная техника, применяются элементы системы точного земледелия, что приводит к повышению урожайности сельскохозяйственных культур, получению большего объема сельскохозяйственной продукции, росту прибыли от реализации продукции сельского хозяйства, а также повышению уровня рентабельности. Однако в данных организациях не проводятся мероприятия по вводу неиспользуемых земель в сельскохозяйственное производство. Ввод в сельскохозяйственное производство необрабатываемых площадей позволил бы повысить эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, а, соответственно, и эффективность их воспроизводства. В ООО «Ананье» мероприятия по инновационному развитию не проводятся. Несмотря на то, что в хозяйстве имеется достаточный ресурсный потенциал, эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения находится на низком уровне.

Таким образом, разработанная методика оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, основанная на системе показателей воспроизводства и эффективности использования сельскохозяйственных земель, позволила определить звенья данного процесса, требующие дополнительных финансовых вложений. На основании данной оценки были определены наиболее приоритетных направления обеспечения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.

3.3 Совершенствование государственной поддержки вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения

В настоящее время в стране наблюдается сокращение площадей пахотных земель, выбытие их из сельскохозяйственного оборота, однако данные площади согласно официальной информации Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии числятся в составе пашни.

Причины выбытия из сельскохозяйственного оборота земель сельскохозяйственного назначения кроются в недостатке финансовых и трудовых ресурсов у сельскохозяйственных организаций для ведения сельскохозяйственной деятельности, недостаточной государственной поддержки производителей сельскохозяйственной продукции, прекращении хозяйственной деятельности достаточно большого количества сельскохозяйственных организаций.

Также одной из причин увеличения неиспользуемых земель является большое количество невостребованных земельных долей, выбывших из сельскохозяйственном оборота в результате реорганизации сельскохозяйственных организаций.

Неиспользуемые в сельскохозяйственном производстве земли сельскохозяйственного назначения почти сразу же зарастают кустарниками и лесом. Данные земельные участки делятся на три группы [151].

Первую группу составляют земельные участки, заросшие дикорастущими растениями. Данные участки могут использоваться в сельскохозяйственном производстве после применения агротехнических мероприятий, химической обработки.

Во вторую группу входят земельные участки, заросшие кустарниками и мелколесьем. Такие участки могут участвовать в сельскохозяйственном обороте после их расчистки.

Третью группу составляют земельные участки, заросшие лесом, возраст которого от 10-25 лет. Расчистка данных участков требует достаточно больших финансовых затрат.

Большая доля неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, их деградация, зарастание лесом, сокращение посевных площадей, требует принятия мер по возврату выбывших земель в сельскохозяйственный оборот.

Проблема выбывших из сельскохозяйственного оборота земель сельскохозяйственного назначения возникла с момента проведения экономических реформ в России, в связи с реорганизацией сельскохозяйственных организаций. С конца 90-х годов и по настоящее время ученые занимаются исследованием данной проблемы [66; 92].

В 90-е годы большее внимание уделялось достоверной оценке земель для получения максимальной выгоды от их продажи, сдачи в аренду. По мнению Т. Н. Беловой данная оценка должна проводиться в зависимости от месторасположения земельного участка, свойств почвы [35].

В.П. Арашукова считает, что эффективность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения, трудовых ресурсов, основных производственных фондов во многом определяет организационно-правовую форму сельскохозяйственных организаций [26].

В 2000-2010 гг. проблема выбывших из сельскохозяйственного оборота земель изучалась с позиции создания законодательной базы для новых форм хозяйствования. Е. Ф. Заворотин отмечает, что для введения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель необходимы законодательные акты, регламентирующие данный процесс. Он считает, что возврат заброшенных земельных ресурсов в сельскохозяйственное производство должно проводиться после оценивания качества данных земель [79]. По мнению В.И. Нечаева, Г.Н. Барсукова, А.В. Чемеричко в законодательной базе России не уделено внимание перераспределению земель [124].

С 2010 года по настоящее время исследование проблемы сокращения неиспользуемых земель ведется с целью определения наименее затратных путей для вовлечения в сельскохозяйственный оборот выбывших земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения и получения максимального экономического эффекта от их использования в сельскохозяйственном производстве в будущем.

Е. О. Никифорова считает необходимым государственное финансирование мероприятий по вовлечению в сельскохозяйственный оборот выбывших земель сельскохозяйственного назначения [127]. По мнению О. В. Бондаренко и А.У. Хаирбекова необходимо объединение усилий государства и частных организаций при решении проблемы вовлечения в сельскохозяйственное производства неиспользуемых земель [37]. А.В. Миронова, И.В. Лискин, И.И. Афонина отмечают, что первоначально нужно вводить в оборот наименее деградированные земли, затраты на вовлечение в сельскохозяйственное производство которых – минимальны [121].

Развитие сельского хозяйства невозможно без рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель. Введение в сельскохозяйственное производство выбывших земельных участков позволит увеличить посевные площади, что повлечет за собой рост валового сбора сельскохозяйственных культур, увеличение выручки и прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции.

Возврат в сельскохозяйственное производство неиспользуемых сельскохозяйственных угодий является одним из условий осуществления расширенного воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения. Источником финансирования расширенного воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения может являться дифференциальная земельная рента II вида [150], а также государственные средства, выделяемые для осуществления данных мероприятий.

До проведения мероприятий по вовлечению в сельскохозяйственное производство выбывших земель сельскохозяйственного назначения необходимо провести анализ сельскохозяйственных земель, их оценку, рассчитать экономический эффект от проведения данных работ. Предшествующие, содействующие вовлечению в сельскохозяйственный оборот выбывших сельскохозяйственных земель мероприятия, должны проводиться в несколько этапов [76, 174].

Данные этапы представлены на рисунке 23.

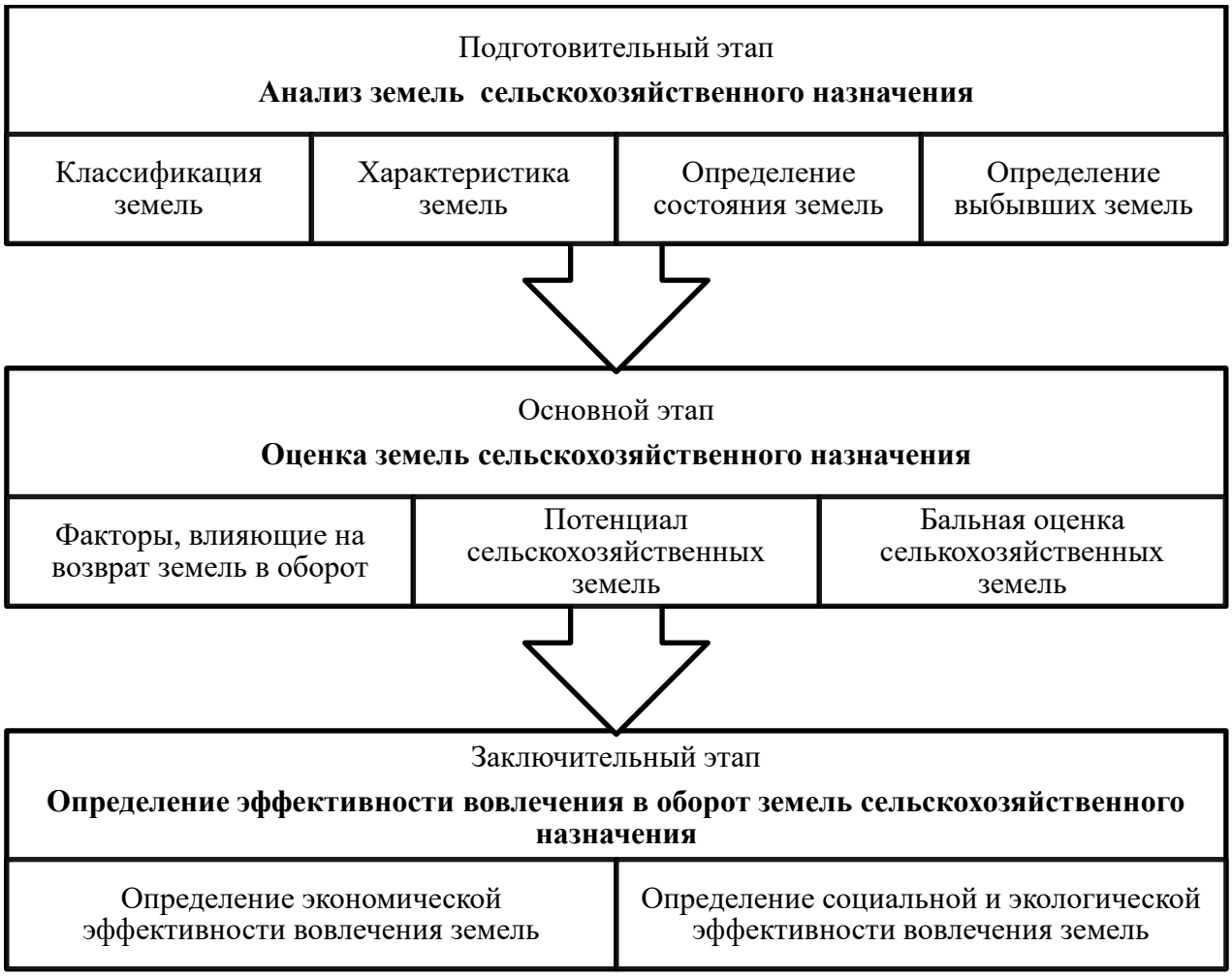

Рисунок 23 – Мероприятия, содействующие вовлечению в сельскохозяйственный оборот выбывших земель сельскохозяйственного назначения [*]

[*]Источник: составлено автором с использованием данных [76; 174]

На подготовительном этапе проводится классификация земель сельскохозяйственного назначения по категориям и видам сельскохозяйственных земель, формам собственности, также определяется их качественный состав, состояние почвенного плодородия. Определяются выбывшие из сельскохозяйственного оборота земли сельскохозяйственного назначения.

На основном этапе определяются факторы, оказывающие влияние на проведение мероприятий по вводу земель сельскохозяйственного назначения в сельскохозяйственное производство. Проводится оценка потенциала земель сельскохозяйственного назначения при условии их вовлечения в сельскохозяйственный оборот, а также их бальная оценка на основе расположения земель, степени зарастания [55; 57; 60; 61].

Заключительный этап включает в себя определение экономической, социальной и экологической эффективности от введения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в сельскохозяйственный оборот, целесообразности финансирования данных мероприятий.

Для обеспечения условий эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации в стране принята Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утвержденная Постановлением правительства Российской Федерации от 14 мая 2021г. № 731 (редакция от 16.03.2022г.) [16]. В ходе реализации данной программы предусмотрено введение в сельскохозяйственный оборот 13234,8 тыс. гектаров земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения к концу 2030 года.

С 2016 года в Нижегородской области реализуется Государственная программа «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденная Постановлением правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014г. № 280., в которую были внесены изменения Постановлениями правительства Нижегородской области от 27.04.2021г. № 351, от

27.09.2021г. № 848, от 10.12.2021г. № 1122, от 08.06.2022г., № 420 от 09.06.2022г. № 431, «О внесении изменений в государственную программу «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденную постановлением правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014г. № 280». В рамках данной Государственной программы включены подпрограммы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в Нижегородской области» и «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развитие мелиоративного комплекса Нижегородской области», предусматривающие бюджетное финансирование мероприятий по вовлечению неиспользуемых сельскохозяйственных ресурсов в сельскохозяйственный оборот [17; 18; 19; 20; 21; 22].

До 2025 годы планируется вовлечение в оборот 21884,7 га сельскохозяйственных угодий.

В настоящее время не все сельскохозяйственные организации Нижегородской области в состоянии обработать дополнительные площади сельскохозяйственных угодий имеющимися в их распоряжении ресурсами.

Введение в сельскохозяйственный оборот дополнительных площадей пашни потребует увеличение дополнительных ресурсов, необходимых для эффективного ведения сельскохозяйственного производства: численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве; увеличение фонда оплаты труда, увеличения количества сельскохозяйственной техники, потребуется внедрение инновационных технологий для ведения сельскохозяйственного производства, и др., для чего также необходимо дополнительное финансирование.

Нами разработана методика определения объема бюджетного субсидирования мероприятий по введению в оборот выбывших земель сельскохозяйственного назначения, направленная на получение максимальной прибыли, позволяющая определить размер финансирования мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых сельскохозяйственных уго-

дий [46]. Апробация данной методики проведена на сельскохозяйственных организациях Нижегородской области.

Исследование процесса происходит преимущественно на стоимостном уровне. Существует некоторая зависимость выручки и себестоимости от капитала, трудовых ресурсов и земельных ресурсов (производственная функция):

Функция выручки:

$$V = f(K, L, T) \quad (27),$$

где V – выручка, тыс. руб.,

K – стоимость капитала, тыс. руб.,

L – количество трудовых ресурсов, тыс. чел.,

T – площадь земельных ресурсов, тыс. га.

Функция себестоимости:

$$Z = g(K, L, T) \quad (28),$$

где Z – себестоимость, тыс. руб.

Если известны затраты на ввод в сельскохозяйственный оборот одного гектара земельного участка, то при увеличении площади земельного участка, функция прибыли будет выглядеть следующем образом:

$$P = f(K, L, T+t) - g(K, L, T+t) - t * DT \quad (29),$$

где, t – увеличение площади земельного участка, тыс. га,

DT – затраты на вовлечение в сельскохозяйственный оборот 1 га земельного участка, тыс. руб.

Соответственно функция изменения прибыли:

$$\Delta P = (f(K, L, T+t) - g(K, L, T+t) - t * DT) - (f(K, L, T) - g(K, L, T)) \quad (30).$$

Для каждой сельскохозяйственной организации производится подбора такого значения увеличения площади земельного участка, чтобы обеспечить максимальный прирост прибыли.

Этапы расчета:

1. Нахождение функции выручки.

Таблица 52 – Параметры модели[52]

Переменная модели	Значение	Стандартная ошибка	t-значение	p-значение
Свободный член	9,83	0,686	14,313	< 2e-16
ln(T)	-0,981	0,1768	-5,552	6,94e-08
ln(T) * ln(K)	0,0698	0,011	6,169	2,61e-09
ln(T) * l	3,467e-6	1,71e-6	2,027	0,04368
ln(T) * T	1,21e-5	3,807e-6	3,178	0,00166

Общее уравнение модели:

$$V = 17390 \cdot T^{-0{,}981+1.21\cdot10^{-5}T+0.0698\ln(K)+3{,}467\cdot10^{-6}l} \quad (31),$$

где l – среднемесячная заработная плата, руб.

Общие параметры модели: коэффициент детерминации 0,3615, F-статистика: 36,95, p-значение меньше 2e-16. Таким образом, модель признана статистически значимой, все ее коэффициенты статистически значимы.

Содержательная интерпретация параметров модели такова: рост выручки происходит в связи с увеличением площади земельных ресурсов, размера капитала и квалификации работников.

2. Нахождение функции себестоимости.

[52]Составлено автором на основе данных [194]

Таблица 53 – Параметры модели[53]

Переменная модели	Значение	Стандартная ошибка	t-значение	p-значение
Свободный член	8,296	0,135	61,148	< 2e-16
T	2,086e-4	3,474e-5	6,007	6,3e-9
K	9,595e-7	2,575e-7	3,726	0,0002
K/T	1,016e-4	4,148e-5	2,448	0,015

Общее уравнение модели:

$$Z = 3790 \cdot e^{2{,}086 \cdot 10^{-4} T + 9{,}595 \cdot 10^{-7} K + 1{,}016 \cdot 10^{-4} \frac{K}{T}}$$

Общие параметры модели: коэффициент детерминации 0,2527, F-статистика: 29,53, p-значение меньше 2e-16. Таким образом, модель признана статистически значимой, все ее коэффициенты статистически значимы.

Содержательная интерпретация параметров модели такова: себестоимость растет экспоненциально с ростом величины ресурсов, находящихся в распоряжении организации.

3. Постановка задач оптимизации

Нам неизвестны затраты для каждой организации, необходимые для проведения мероприятий по вовлечению в сельскохозяйственное производство одного гектара земли – DT.

Поэтому мы перебираем каждое из значений от $\left|-10\right|$, когда государство полностью покрывает все затраты на вовлечение в сельскохозяйственный оборот выбывших земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения и производит дополнительное финансирование в размере 10 тыс. руб. на 1 га за проведение сельскохозяйственной организацией мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот выбывших земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, до 50 тыс. руб. на гектар и для каждого из этих случаев решаем оптимизационную задачу.

[53]Составлено автором на основе данных [194]

Таблица 54 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения		Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций		Затраты государства, тыс. руб.
		га	%	тыс. руб.	%	
|-10|	93,23	125305	17,54	1972676	64,01	7518300
|-5|	90,6	123538	17,29	1362269	44,2	6794590
0	31,2	59402	8,31	757987	24,6	2970100
5	2,63	3813	0,53	163709	5,31	171585
10	1,13	2240	0,31	43823	1,42	89600
15	0,75	1206	0,17	36648	1,19	42210
20	0,75	1206	0,17	36329	1,18	36180
25	0,75	1206	0,17	36009	1,17	30150
30	0,75	1206	0,17	35690	1,16	24120
35	0,38	630	0,09	12804	0,42	9450
40	0,38	630	0,09	12773	0,41	6300
45	0,38	630	0,09	12741	0,41	3150
50	0,38	630	0,09	12710	0,41	0

Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения по группам сельскохозяйственных организаций представлены в приложении В.

Осуществление мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения только за счет средств сельскохозяйственной организации без финансирования данных мероприятий государством выгодно лишь 0,38 % сельскохозяйственным организациям Нижегородской области. Проведение мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий только за счет бюджетного финансирования выгодно 31,2 % сельскохозяйственных организаций Нижегородской области. При этом необходимо бюджетное финансирование в размере 2,97 млрд руб.

[54]Составлено автором на основе данных [194]

Для осуществления мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения за счет бюджетного финансирования и при условии дополнительного финансирования сельскохозяйственных организаций за проведение данных мероприятий необходимо 7,52 млрд руб.

Таким образом, существующий в настоящее время механизм не обеспечивает эффективное расширенное воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения. Данная методика предлагается к включению в виде дополнения в подпрограмму «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развитие мелиоративного комплекса Нижегородской области» государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденной постановлением правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014г. № 280».

Несовершенство законодательной базы, отсутствие надлежащего контроля за использованием земель сельскохозяйственного назначения привело к тому, что большие площади сельскохозяйственных угодий не используются в сельскохозяйственном производстве. Разработанная методика определения объема бюджетного финансирования мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения позволит выбрать наиболее эффективный вариант финансирования мероприятий по вовлечению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, направленный на получение максимальной прибыли для каждой сельскохозяйственной организации.

Анализируя вышеизложенное можно сделать вывод, что на основании разработанного нами подхода к дифференциации сельскохозяйственных организаций в зависимости от размеров посевных площадей, основанного на расчете коэффициента эффективности использования сельскохозяйственных земель предоставил возможность выявить группы сельскохозяйственных организаций, наиболее эффективно использующие земли сельскохозяйственного назначения. По результатам хозяйственной деятельности за 2020 год сель-

скохозяйственные организации, имеющие посевные площади от 1500 до 2000 га, располагают наиболее благоприятным соотношением факторов, оказывающих влияние на эффективность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения. Процесс использования земель сельскохозяйственного назначения в данных организациях ведется наиболее эффективно.

Предложенная и апробированная на сельскохозяйственных организациях Нижегородской области методика, основанная на системе показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, предоставляет возможность определить степень эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в сельскохозяйственных организациях. На основании данной методики выявлено, что рассмотренные сельскохозяйственные организации Нижегородской области обладают разной степенью эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. Эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в ЗАО «Покровская слобода» и ООО АП Соловьевское соответствует средней степени, а в ООО «Ананье» – низкой степени. В ЗАО «Покровская слобода» и ООО АПК Соловьевское Княгининского района Нижегородской области уделяется внимание инновационному развитию. Однако в данных организациях не проводятся мероприятия по вовлечению выбывших земель сельскохозяйственного назначения в сельскохозяйственный оборот. В ООО «Ананье» Княгининского района Нижегородской области мероприятия по инновационному развитию не проводятся, не происходит вовлечения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в сельскохозяйственное производство.

Методика определения размера государственного субсидирования мероприятий по вовлечению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель разработана с целью обеспечения расширенного воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и получения в дальнейшем максимального экономического эффекта от их использования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоги выполненного исследования

На основании проведенного в диссертационной работе исследования можно сделать следующие выводы:

1. Земля в сельском хозяйстве является главным средством производства и предметом труда, обладая уникальным свойством – плодородием, присущим только ей. При рациональном ее использовании плодородие восстанавливается и повышается. Земля ограничена в пространстве, имеет постоянное местонахождение, является незаменимым средством производства в сельском хозяйстве. Она занимают особое место среди других природных ресурсов.

2. Особенность воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве заключается в том, что в качестве основного средства производства выступает земля. Воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения – это процесс поддержания и восстановления продуктивных качеств и свойств земли, которые обеспечивают возможность осуществления сельскохозяйственного производства, а также развития отношений владения, распоряжения и пользования земельными ресурсами.

Воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения является элементом процесса воспроизводства в сельском хозяйстве, имеет стадии производства, распределения, обмена и потребления, соответствующие стадиям воспроизводства иных экономических ресурсов, но также существуют и их специфические отличительные черты.

Особенность стадии распределения заключается в складывающихся отношениях в процессе воссоздания производительных свойств земель. На данной стадии собственники земель получают доходы от воссоздания производительных качеств земли, распределение же рентных платежей, арендной платы, налогов, выручки от продажи земельных участков производится на

других стадиях воспроизводства. Продажа земельных участков и заключение договоров аренды происходит на стадии обмена. Доходы от воссоздания производительных свойств земель на данной стадии воспроизводства получают собственники земельных участков и лица, имеющие право распоряжения ими. Также на данной стадии происходит получение государством доходов от увеличения производительных свойств земель в виде дополнительных налоговых поступлений. Специфичность стадии потребления заключена в ее частом ее совмещении со стадией производства, т. к. воссоздание продуктивных свойств земли происходит одновременно, в едином процессе с выращиванием сельскохозяйственных культур и получением сельскохозяйственной продукции.

Воспроизводство земель сельскохозяйственного назначения является элементом процесса воспроизводства в сельском хозяйстве и состоит из всех четырех стадий процесса воспроизводства экономических ресурсов, выделенных К. Марксом. Однако на практике в основном процесс воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения включает в себя три стадии: восстановление производительных качеств земель, их производственное использование и вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель, которые происходят одновременно, во взаимной связи в процессе возделывания сельскохозяйственных культур. Использование земель сельскохозяйственного назначения является элементом процесса воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения.

3. Эффективность процесса использования земель сельскохозяйственного назначения нецелесообразно рассматривать отдельно от эффективности процесса воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения, в результате того, что использование сельскохозяйственных земель представляет собой элемент, составную часть воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения.

Факторы, оказывающие воздействие на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, оказывают влияние и на эффективность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения.

При изучении факторов, оказывающих влияние на воспроизводство и эффективность использование земель сельскохозяйственного назначения, была уточнена система данных факторов, за счет включения группы инновационных факторов (цифровизация и информатизацией сельскохозяйственного производства, инновационные методы обработки земель сельскохозяйственного назначения и возделывания сельскохозяйственных культур, вовлечение в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий), способствующая более углубленному исследованию воспроизводства и использования земель сельскохозяйственного назначения.

4. Используемые в настоящее время показатели воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения не в полной мере характеризуют данный процесс с точки зрения информационного и инновационного развития.

При проведении исследования была расширена система показателей воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения путем включения показателей инновационного развития (площадь земельных участков, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия и их удельный вес в общей посевной площади; урожайность сельскохозяйственных культур на земельных участках, обрабатываемых с использованием системы точного земледелия; количество используемой инновационной техники в расчете на 1000 га посевных площадей; площадь вовлеченных в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий и их удельный вес в общей площади сельскохозяйственных угодий), которая позволяет более полно и качественно оценить воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения, представить более наглядную картину обоснованности и целесообразности применения новейших разработок и технологий в сельскохозяйственном производстве.

5. Земельный потенциал Российской Федерации огромен. Однако в стране наблюдается неблагоприятная тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения за счет их перевода в земли несельскохозяйственного назначения.

6. Нижегородская область обладает достаточным количеством земель, необходимых для сельскохозяйственного производства. За рассматриваемый десятилетний период наблюдается неблагоприятная тенденция сокращения посевных площадей, которая оказывает негативное влияние на процесс использования земель сельскохозяйственного назначения.

7. Разработанный нами подход к дифференциации сельскохозяйственных организаций в зависимости от размеров посевных площадей, основанный на расчете коэффициента эффективности использования сельскохозяйственных земель дает возможность определить группы сельскохозяйственных организаций, наиболее эффективно использующие земли сельскохозяйственного назначения, что позволяет установить за счет каких мероприятий возможно повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения и может использоваться при определении бюджетного финансирования.

По предложенному подходу определен коэффициент эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в группах сельскохозяйственных организаций Нижегородской области, объединенных относительно размеров посевных площадей. Наивысший коэффициент эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения получен в 4 группе организаций, имеющих посевные площади от 1500 до 2000 га. Использование земель сельскохозяйственного назначения в данной группе организаций ведется наиболее эффективно. Четвертая группа сельскохозяйственных организаций обладает наиболее благоприятным соотношением факторов, влияющих на эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения.

8. Разработана и апробирована на сельскохозяйственных организациях Княгининского района Нижегородской области методика оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, которая основана на системе показателей эффективности использования сельскохозяйственных земель, дающая возможность определить степень эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения (низкая степень от 0 до 0,4, средняя степень от 0,41 до 0,7, высокая степень от 0,71 до 1,0) в сельскохозяйственных организациях, позволяющая выявить звенья данного процесса, требующие дополнительных финансовых вложений, способствующая определению наиболее приоритетных направлений обеспечения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.

На основании данной методики определено, что эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в ЗАО «Покровская слобода» и ООО АП Соловьевское соответствует средней степени, а в ООО «Ананье» – низкой степени.

9. Разработана методика определения размера государственного субсидирования мероприятий по вовлечению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, направленная на получение максимальной прибыли. Цель данной методики заключается в обеспечения расширенного воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и наибольшей эффективности проведения мероприятий по введению в сельскохозяйственное производство выбывших земель сельскохозяйственного назначения, получения в дальнейшем максимального экономического эффекта от их воспроизводства.

Установлено, что осуществление мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения только за счет средств сельскохозяйственной организации без финансирования данных мероприятий государством выгодно лишь 0,38 % сельскохозяйственных организаций Нижегородской области. Проведение мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых

сельскохозяйственных угодий только за счет бюджетного финансирования выгодно 31,2 % сельскохозяйственных организаций Нижегородской области. При этом необходимо бюджетное финансирование в размере 2,97 млрд руб. Для осуществления мероприятий по введению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения за счет бюджетного финансирования и при условии дополнительного финансирования сельскохозяйственных организаций за проведение данных мероприятий необходимо 7,52 млрд руб.

Данная методика предлагается к включению в виде дополнения в подпрограмму «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развитие мелиоративного комплекса Нижегородской области» государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденной постановлением правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014г. № 280».

Рекомендации

Разработанные в процессе исследования положения и практические рекомендации направлены на обеспечение воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. Практические рекомендации могут быть применены руководителями сельскохозяйственных организаций Нижегородской области для обеспечения воспроизводства и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, органами государственной власти при разработке программ по вовлечению в оборот неиспользуемых земель, в учебном процессе высших учебных заведений при подготовке обучающихся экономических специальностей.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Перспективы разработки в дальнейшем темы исследования будут направлены на определение основных направлений обеспечения воспроизводства и эффективности использования земли в современных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (с изм. от 01.07.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 05.06.2022).

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 28.05.2022) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 05.06.2022).

3. Земельный кодекс РСФСР от 25.04.1991 № 1103-1 (ред. от 24.12.1993) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 01.12.2020).

4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 28.05.2022) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 05.06.2022).

5. Закон РСФСР от 23.11.1990 № 374-1 (ред.от 28.04.1993) «О земельной реформе» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 22.12.2020).

6. Закон РСФСР от 24.12.1990 № 443-1 (ред. от 24.06.1992, с изм. от 01.07.1994) «О собственности в РСФСР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 01.12.2020).

7. Закон РСФСР от 25.12.1990 № 445-1 (ред. от 30.11.1994) «О предприятиях и предпринимательской деятельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 01.12.2020).

8. Закон РСФСР от 22.11.1990 № 348-1 (ред. от 21.03.2002) «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 01.12.2020).

9. Закон РФ от 23.12.1992 № 4196-1 «О праве граждан Российской Федерации на получение в частную собственность и на продажу земельных участков для ведения личного подсобного и дачного хозяйства, садоводства и ин-

дивидуального жилищного строительства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 08.01.2021).

10. Федеральный закон от 24.07.2002 N 101-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 03.02.2022).

11. Федеральный закон от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 01.12.2020).

12. Постановление Правительства РФ от 29.12.1991 № 86 (с изм. от 06.03.1992) «О порядке реорганизации колхозов и совхозов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 22.12.2020).

13. Постановления правительства РФ от 4.09.1992 № 708 (ред. от 03.08.1998) «О порядке реорганизации предприятий и организаций агропромышленного комплекса» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 04.01.2021).

14. Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 № 996 (ред. от 13.05.2022) «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 01.06.2022).

15. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.10.2013 № 922 (ред. от 20.09.2017, с изм. от 12.10.2017) «О федеральной целевой программе "Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 - 2020 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 05.06.2021).

16. Постановление Правительства РФ от 14.05.2021 N 731 (ред. от 16.03.2022) «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 15.05.2022).

17. Постановление Правительства Нижегородской области от 28.04.2014 № 280 «Об утверждении государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 01.02.2022).

18. Постановление Правительства Нижегородской области от 27.04.2021 № 351 «О внесении изменений в государственную программу «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014 № 280» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 10.05.2021).

19. Постановление Правительства Нижегородской области от 27.09.2021 № 848 «О внесении изменений в государственную программу «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014 г. № 280» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 12.11.2021).

20. Постановление Правительства Нижегородской области от 10.12.2021 № 1122 «О внесении изменений в государственную программу «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014 г. № 280» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 04.01.2022).

21. Постановление правительства Нижегородской области от 08.06.2022г., № 420 «О внесении изменений в государственную программу «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014 г. № 280» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 15.06.2022).

22. Постановление правительства Нижегородской области от 09.06.2022г. № 431, «О внесении изменений в государственную программу «Развитие аг-

ропромышленного комплекса Нижегородской области», утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 28 апреля 2014 г. № 280» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 15.06.2022).

23. Постановление правительства РФ от 14 июля 2012г. № 717 (с изм. и доп. по сост. на 01.01.2022) «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 05.03.2022).

24. Стратегия социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г. (научные основы). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 03.07.2019).

25. Аблязизов, Э. Л. Сущность земельной ренты, ее виды и проблемы земельного налога / Э. Л. Хомутова // В сборнике: Экономическая наука сегодня: теория и практика. Сборник материалов Международной научно-практической конференции.– 2017. – С. 9-11.

26. Арашукова, В. П. Система показателей эффективности различных организационно-правовых форм хозяйствования / В. П. Арашукова // Никоновские чтения. – 1999. – № 4. – С. 45–47.

27. Арзуова, Ш. А. Инновация как основной фактор повышения эффективности производства / Ш. А. Арзуова // В сборнике: Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Курганской области. – 2018. – С. 559–563.

28. Ахмадова, А. Я. Рынок земельных ресурсов и земельная рента / А. Я. Ахмадова // В сборнике: Мавлютовские чтения. Материалы Всероссийской молодежной научной конференции. – 2021. – С. 676–679.

29. Бакланов, Ю. А. Восстановим плодородие почв / Ю.А. Бакланов // Новое сельское хозяйство. – 2006. – № 1. – С. 10.

30. Балашова, Н. Н. Совершенствовать экономический механизм воспроизводства в сельском хозяйстве / Н. Н. Балашова, Р. С. Шепитько, О. Л. Шепитько // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2011. – № 1. – С. 27–29.

31. Барсукова, Г. Н. История землеустройства и земельных отношений; учеб. пособие / Г. Н. Барсукова [и др.] // Краснодар: КубГАУ, – 2014. – 161 с.

32. Барсукова, Г. Н. Проблемы воспроизводства земельных ресурсов и повышения эффективности их использования в аграрном производстве Краснодарского края: монография / Г.Н. Барсукова, Д.К. Деревенец // Крас- нодар: КубГАУ. – 2018. – 171 с.

33. Барсукова, Г. Н. Теория земельной ренты как методологическая основа институционального регулирования земельных отношений: современный подход / Г. Н. Барсукова, Н. М. Радчевский // Политематический сетевой журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 126. – С. 790–807.

34. Безнин, М. А. Аграрный строй России 1930-1980 годов. / М. А. Бензин, Т. М. Димони. – М.: Ленанд, – 2019. – 608 с.

35. Белова, Т. Н. Экономико-математическая оценка земли сельскохозяйственного назначения / Т. Н. Белова // Никоновские чтения. – 1997. – № 2. – С. 41–43.

36. Большая советская энциклопедия. – М. : Советская энциклопедия, 3-е издание, 1978. – 219 с.

37. Бондаренко, О. В. Государственно-частное партнерство как институт вовлечения неиспользуемых и выбывших сельскохозяйственных угодий в аграрное производство / О. В. Бондаренко, А. У. Хаирбеков // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2019. – № 31(36). – С. 72–77.

38. Бондина, Н. Н. Материальные ресурсы: воспроизводство и использование в аграрном секторе экономики / Н. Н. Бондина, И. А. Бондин. – Пенза: РИО ПГАУ, – 2018. – 178 с.

39. Борисова, Т. Ю. Воспроизводство плодородия земельных ресурсов / Т. Ю. Борисова, А. Е. Шамин // V Национальная научно-практическая конференция «Проблемы и вызовы экономики региона в условиях глобализации»: сборник тезисов. – 2019 – С. 12-16

40. Борисова, Т. Ю. Земельные ресурсы / Т. Ю. Борисова // XXV Международная научно-практическая конференция «Социально-экономические проблемы развития муниципальных образований»: материалы и доклады XXIV Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 71–75.

41. Борисова, Т. Ю. Особенности воспроизводственного процесса земельных ресурсов / Т. Ю. Борисова // Материалы и доклады Международной научно-практической конференции «Современная наука: актуальные проблемы и перспективы развития». – 2019. – С. 86–89.

42. Борисова, Т. Ю. Оценка эффективности использования и воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения / Т. Ю. Борисова // Экономика сельского хозяйства. – 2022. – № 5’22. – С. 32–35.

43. Борисова, Т. Ю. Развитие представления о сущности плодородия почв / Т. Ю. Борисова Сборник тезисов XXVI Международной научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы развития муниципальных образований». – 2021. – С. 73–77

44. Борисова, Т. Ю. Состояние сельскохозяйственных земель в России как проблема обеспечения продовольственной безопасности страны / Т. Ю. Борисова, А. Е. Шамин, О. А. Павлова, В. В. Груздева // Вестник НГИЭИ. – 2020. – №10 (113). – С. 98–107.

45. Борисова, Т. Ю. Эффективность воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения / Т. Ю. Борисова // Вестник НГИЭИ. – 2021. – №11 (126). – С. 107–119.

46. Борисова, Т. Ю. Эффективность использования и воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения / Т. Ю. Борисова // Вестник НГИЭИ. – 2022. – № 6 (133). – С. 121–133

47. Бороздин, С. В. Земельные отношения и аграрные реформы : Монография / С. В. Бородин. – М. : Юнити, 2002. – 239 с.

48. Борхунов, Н. Воспроизводство в сельхозорганизациях с разной рентабельностью / Н. Борхунов, О. Родионова // АПК : Экономика, управление. – 2008. – № 7. – С. 22–27

49. Булгаков, В. К. Макроэкономика и воспроизводство основного капитала региональных экономических систем России / В. К. Булгаков. – Владивосток: Дальнаука, 2002. – 191 с.

50. Бутко, И. В. Повышение эффективности воспроизводства и использования земельных ресурсов : Монография / И. В. Бутко. – Курск : Изд-во Курской гос. с.-х. акад., 2012. – 116 с.

51. Бутко, И. В. Эффективность воспроизводства земельных ресурсов: сущность, современный уровень и обусловившие его факторы / И. В. Бутко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 1. – С. 50-52.

52. Бухтояров, Н. И. Анализ состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения Воронежской области / Н. И. Бухтояров, К. С. Терновых, К. Ю. Зотова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2020. – Т. 63 – № 2. – С. 86–93.

53. Бухтояров, Н. И. Теоретические практические аспекты повышения рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения / Н. И. Бухтояров, Б. Е. Князев // Модели и технологии природообустройства (региональный аспект). – 2018. – № 2 (7). – С. 26-32.

54. Варламов, А. А. Государственное регулирование земельных отношений // А. А. Варламов, Н. В. Комов, В. С. Шаманаев, В. Н. Хлыстун. – М. : Колос, 2000. – 264 с.

55. Варламов, А. А. Земельный кадастр: в 6 томах. Т. 4. Оценка земель / А. А. Варламов. – М. : КолосС, 2006. – 463 с.

56. Варламов А.А. История земельных отношений и землеустройства / А.А. Варламов, В.Н. Хлыстун, С.А. Гальченко, М.М. Демидова. – М. : Колос, 2000. – 336 с.

57. Варламов, А. А., Волков С. Н. Повышение эффективности использования земли / А. А. Варламов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 143 с.

58. Векленко, В. И. Значение и необходимость эффективного использования земельных ресурсов // В. И. Векленко, Э. М. Алхастова. – Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 7. – С.167–172.

59. Волков, С. Н. Землеустройство: в 9 томах. Т. 5. Экономика землеустройства / С. Н. Волков. – М. : Колос, 2001. – 457 с.

60. Волков, С. Н. Землеустройство в 9 т. Т.8. Землеустройство в ходе земельной реформы (1991-2005 гг.) / С. Н. Волков. – М. : КолосС, 2007. – 399 с.

61. Волков, С. Н. Экономическая эффективность внутрихозяйственного землеустройства. – М.: Колос, 1990. – 125 с.

62. Волков, С. Н. Эффективное управление земельными ресурсами – основа аграрной политики России / С. Н. Волков, Д. А. Шаповалов, П. В. Клюшин // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 11 (71). – С. 2–7.

63. Гатаулина, Е. А. Оценка финансового состояния сектора сельскохозяйственных организаций как элемент методологии прогнозирования развития агропродовольственных систем / Е. А. Гатаулина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 3 (48). – С. 10–16.

64. Гаунова, М. Р. Вопросы соответствия методологических и законодательных аспектов при изучении земельного фонда / М. Р. Гаунова // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – № 3. – С. 379–383.

65. Гельдман, М. А. Землеустроительное проектирование / М. А. Гельдман, В. Я. Заплетин, А. Д. Шулейкин. – М. : Агропромиздат, 1985. – 511 с.

66. Голдина, И. И. Эффект от ввода в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения / И. И. Голдина // Научно-технический вестник: Технические системы в АПК. – 2020. – № 3 (80). – С. 63-73.

67. Горланов, С. А. Методический подход к оценке эффективности воспроизводства в сельском хозяйстве / С. А. Горланов, М. О. Шамшинуров // АПК: экономика, управление. – 2012. – № 8. – С. 52–54.

68. Грубый, В. А. Организационно-экономические условия воспроизводства техники в сельском хозяйстве: Диссертация на соискание ученой степени доктора наук / В.А. Грубый // Всероссийский научно-исследовательский институт информации технико-экономических исследований в АПК. – Москва, 2000. – 261 с.

69. Демидов, П. В. К вопросу о воспроизводстве земельных ресурсов / П. В. Демидов // Сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию кафедры экономики АПК экономического факультета Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I «Современное состояние и организационно-экономические проблемы развития АПК». – 2019. – С. 193–198.

70. Демидов, П. В. Стратегическое управление землями сельскохозяйственного назначения : Монография / П. В. Демидов, А. В. Улезько. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – 190 с.

71. Добрынин, В. А. Три главных направления выхода АПК из катастрофы / В. А. Добрынин // АПК: экономика, управление. – 2001. – № 5. – С. 18–24.

72. Довгополая, Е. А. Система показателей эффективного использования земель Южного федерального округа / Е. А. Довгополая, А. Д. Широких // Экономика и экология территориальных образований. – 2015. – № 3. – с.145–149.

73. Дозоров А. В. Теоретико-методические аспекты эффективности воспроизводства основных средств сельскохозяйственных предприятий / А. В. Дозоров, Л. А. Третьяк // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2012. – № 3. – С. 41–43.

74. Евсюкова, Л. Ю. Повышение эффективности процесса воспроизводства мобильных технических средств в растениеводстве Саратовской области : автореф. дис. канд. эк. наук: 08.00.05 / Л. Ю. Евсюкова. – Саратов, 2012. – 23 с.

75. Емельянова, Т. А. Организация использования и охраны земельных ресурсов России / Т. А. Емельянова, Д. Новиков // АПК: экономика, управление. – 2015. – № 4. – С.27–34

76. Желясков, А. Л. Экономическая целесообразность вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий /А. Л. Желясков, Н. С. Денисова, Д. Э. Сетуридзе Д. // Российское предпринимательство. – 2014. – № 15 (261). – С. 85–94.

77. Жердева, О. В. Воспроизводство и экономическая эффективность использования земельных ресурсов в сельскохозяйственных организациях: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / О. В. Жердева // Краснодар: Изд-во Кубан. гос. аграр. ун-т. – 2014. – 215 с.

78. Жукова, М. А. Воспроизводство земельных ресурсов в сельскохозяйственной отрасли: факторы, типы, виды и методы / В сборнике: инновационные технологии и технические средства для АПК. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – 2018. – С. 140–146.

79. Заворотин, Е. Ф. Организационно-экономический механизм вовлечения неиспользуемых сельхозугодий в хозяйственный оборот / Е. Ф. Заворотин // АПК: Экономика, управление. – 2010. – № 6. – С. 15–19.

80. Загайтов, И. Б. Законы и закономерности цикличности воспроизводства: Монография / И. Б. Загайтов. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – 2011. – 163 с.

81. Загайтов, И. Б. К. Маркс и актуальные проблемы аграрной теории / И.Б. Загайтов и др. – Воронеж: ВГУ, 1989 г. – 336 с.

82. Заикин, В. П. Научные основы систем земледелия Волго-вятского региона / В. П. Заикин, В. В. Ивенин. – Н. Новгород: Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия, 2003. – 288 с.

83. Закиров, А. А. Значение и функции земли в сельскохозяйственном производстве / А. А. Закиров // Экономика. Управление. Образование. – 2016. – № 3– 3. – С. 35–37.

84. Закшевская, Е. В. Эффективность управления аграрным производством в современных условиях / Е. В. Закшевская, С. В. Пастушкова, Н. С. Болгова // Социально-экономический потенциал развития аграрной экономики и сельских территорий. – 2019. – С. 438–442.

85. Засядь-Волк, В. В. Цели управления земельными ресурсами: региональный аспект / В. В. Засядь-Волк // Экономика и управление. – 2009. – № 2. – С. 59–61.

86. Захарченко, Л. Я. Организационно-экономические основы земледелия: Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Л. А. Захарченко. – Москва, 1996. – 227 с.

87. Зельднер, А. Г. Валовая продукция сельского хозяйства: иллюзия роста и реальная действительность / А. Г. Зельднер // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий – 2010. – № 2. – С. 12–14.

88. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие / В. П. Заикин, В. В. Ивенин, Н. В. Полякова, В. И. Титова, В. А. Горохов; под ред. В. П. Заикина. – Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2005. – 212 с.

89. Золотарева, Е. Л. Экономические основы повышения устойчивости воспроизводства в сельском хозяйстве / Е. Л. Золотарева. – Курск: Изд-во КГСХА, 2002. – 83 с.

90. Зотова, К. Ю. Особенности воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Воронеж, 2021. – 189 с.

91. Ильин С.Ю. Основные фонды как фактор развития интенсификации сельского хозяйства / С.Ю. Ильин // Экономические и организационные проблемы развития АПК: сборник материалов первой Всероссийской научно-практической конференции. – 2007. – С. 65–67.

92. Иовлев Г. А. Формирование технического потенциала для введения в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения / Г. А. Иовлев, И. М. Голдина // Дискуссия. – 2020. – № 6 (103). – С. 88–98.

93. Калинина И.А. Договор ренты и аренды земельного участка в контексте цены договора и земельной ренты / И.А. Калинина // Аграрное и земельное право. – 2021. – № 9 (201). – С. 74–77.

94. Кенэ, Ф. Избранные экономические произведения / Ф. Кенэ – Москва: Соцэкгиз, 1960 – 549 с.

95. Киянова, Л. Д. Инновации как фактор повышения эффективности АПК / Л. Д. Киянова // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2014. – № 1. – С. 105–107.

96. Кларк Дж. Б. Распределение богатства: пер. с англ. / Дж. Б. Кларк. – Москва: Гелиос АРБ, 2000. – 368 с.

97. Ковалева, Ю. Р. Роль, значение, функции земли в сельскохозяйственном производстве / Ю. Р. Ковалева, Е.В. Рождественская // Вестник современных исследований. – 2019. – № 2.17 (29). – С. 22–24.

98. Ковынев, Л. Б. Обоснование направлений повышения эффективности воспроизводства земельных ресурсов: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Курск, 2013. – 183 с.

99. Комов, Н. В. Роль земельных ресурсов в устойчивом развитии России / Н. В. Комов // Экономика и экология территориальных образований. – 2015. – № 4. – С. 7–13.

100. Комов, Н. В. Эффективное управление земельными ресурсами – неотложная задача государства / Н. В. Комов // АПК: экономика, управление. – 2016. – № 4. – С. 24–32.

101. Коновалова, С. Н. Инновационная деятельность в АПК: состояние и перспективы / С. Н. Коновалова, Р. П. Белолипов // Инновационное развитие российской экономики. Материалы X Международной научн.-практ. конференции. – 2017. – С.188–191.

102. Кошель, П. М. Минеральное питание растений и почва / П. М. Кошель // Биология. – 2003. – № 17. – С.48–51.

103. Кошель, П. М. Минеральное питание растений и почва / П. М. Кошель // Биология. – 2003. – № 18. – С.30–34.

104. Кошель, П. М. Минеральное питание растений и почва / П. М. Кошель // Биология. – 2003. – № 19. – С.52–55.

105. Кротова, В. В. Анализ и систематизация основных понятий «производство» и «воспроизводство» / В. В. Кротова, А. В. Трутанова // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. – 2012. – № 2. – С.218–222.

106. Кузнецов, Н. А. Социально-экономические основы землепользования и землеустройства Ч.1. / Под ред. В.Я. Заплетина, Н.А. Кузнецова // Воронеж: ВГАУ, 1999. – 323 с.

107. Ларшина, Т. Л. Количественная и качественная оценка воспроизводства основных средств в сельском хозяйстве / Т. Л. Ларшина // АПК: экономика, управление. – 2016. – № 2. – С.87–93.

108. Леонард, К. Аграрные реформы в России: дорога из рабства / К. Леонард; пер. с англ. А. В. Белых, под науч. ред. А. А. Белых. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. – 728 с.

109. Липски, С. А. Рациональное использование сельскохозяйственных угодий как важный фактор обеспечения продовольственной безопасности / С. А. Липски // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2013. – № 3. – С.15–20.

110. Лойко, П. Ф. К вопросу создания системы управления землепользованием Российской Федерации на современном этапе (в порядке обсуждения) /

П. Ф. Лойко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012. – № 4. – С. 6–15.

111. Маркова, Г. В. Совершенствование условий воспроизводства в сельском хозяйстве / Г. В. Маркова // Экономист. – 2013. – № 9. – С. 51–57.

112. Маркс, К. Капитал. Критика политической экономии. Процесс производства капитала / К. Маркс. – Т.1. – Кн.1. – М. : Политиздат, 1988. – 891 с.

113. Маркс, К. Капитал. Критика политической экономии / К. Маркс, под ред. Ф. Энгельса. – М. : Политиздат. – 1969. – 648 с.

114. Маркс, К. Сочинения / К. Маркс. – Т. 24. – М. : Политиздат, 1961. – 890 с.

115. Марчик, Т. П. Почвоведение с основами растениеводства: учебное пособие / Т. П. Марчик, А. Л. Ефремов. – Гродно: Гродненский гос. ун-т им. Я. Купалы, 2006. – 249 с.

116. Маршалл, А. Принципы экономической науки: пер. с англ. / А. Маршалл – Т. 1. – М. : Прогресс, 1993. – 291 с.

117. Махотлова, М. Ш. Земельные ресурсы сельского хозяйства и пути их рационального использования / М. Ш. Махотлова, А. М. Кульдагов // В сборнике: Наука и образование: сохраняя прошлое, создаем будущее международная научно–практическая конференция. – 2016. – С.13–17.

118. Мельников, А. Б. Цифровая экономика в аграрном секторе / А. Б. Мельников // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 39(1). – С. 187–191.

119. Минаков, И. А. Экономика сельского хозяйства / И. А. Минаков. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 352 с.

120. Миндрин, А. С. Экономика-социальные и правовые проблемы эффективного использования земель / А. С. Миндрин // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 1 (61). – С. 76-79.

121. Миронова, А. В. Обоснование экономической целесообразности восстановления деградированных и запущенных земель / А. В. Миронова, И. В.

Лискин, И. И. Афонина // Технический сервис машин. – 2020. – Т. 59. – № 3 (140). – С. 79–90.

122. Мишина, З. А. Повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Княгинино, 2012. – 166 с.

123. Мухадиева К.С. Экономический эффект применения инноваций и методов цифровизации на предприятиях / Мухадиева К.С. // В сборнике: XLIII International scientific and practical conference «International scientific review of the problems and prospects of modern science and education». – 2018. – С. 56–60.

124. Нечаев, В. И., Рациональное землепользование – основа эффективного хозяйствования / В. И. Нечаев, Г. Н. Барсукова, А. В. Чемеричко // Экономика сельского хозяйства России. – 2009. – № 4. – С. 29–39.

125. Никитин, Б. А. Оценка плодородия земель / Б. А. Никитин, Г. Д. Гогмачадзе // Нижний Новгород, 2002. – 116 с.

126. Никитин, Б. А. Плодородие почвы, продуктивность растений и их экономическая оценка: учебное пособие / Б. А. Никитин // Княгинино: НГИЭИ, 2009. – 102 с.

127. Никифорова, Е. О. Меры по вовлечению в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий / Е. О. Никифорова // Российский электронный научный журнал. – 2016. – № 2 (20). – С. 32–42.

128. Носов, А. Л. Инновации в АПК / А. Л. Носов // В сборнике: Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ. Материалы международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 168–172.

129. Овчинникова, Н. Г. Организационно-территориальные аспекты использования земельных ресурсов / Н. Г. Овчинникова // Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона». – 2011. – № 3. – Режим доступа: http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2011/484 (дата обращения 06.03.2022г.)

130. Огарков, С. А. Воспроизводству фондов – реальные инвестиции / С. А. огарков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2001. – № 3. – С.20–21.

131. Огнивцев, С. Б. Актуальные вопросы планирования использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации / С. Б. Огнивцев // Вопросы экономики и права. – 2016. – С. 82–85.

132. Ордуханов, А. Р. Новейшие исследования воспроизводства и ренты: учебное пособие / А. Р. Ордуханов. – М.: ГАУ, 1994. – 342 с.

133. Петти, У. Трактат о налогах и сборах / У Петти под ред. В. Автономова, О. Ананьина, Н. Макашевой: Учеб.пособие.– М. : ИНФРА-М, 2001. – 784 с.

134. Петти, У. Экономические и статистические работы / У. Петти – М. : Книга по Требованию, 2012. – 324 с.

135. Печенкина, В. В. Воспроизводство и повышение эффективности использования земельных ресурсов сельского хозяйства (теория, методология, практика): Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Москва, 2005. – 285 с.

136. Пинская, Е. А. Роль инноваций повышающих эффективность процессов структурно-технической модернизации АПК // В сборнике: Наука сегодня: теория, практика, инновации. XXIII Международная научно-практическая конференция. – 2017. – С. 180–183.

137. Писакина, О. Ю. Собственность на землю и её экономическая реализация в условиях рыночной системы хозяйствования: автореф. дис. канд. эк. наук / О. Ю. Писакина. – Самара, 2008. – 24 с.

138. Попкова, Е. В. Инновации как фактор устойчивого развития АПК / Е. В. Попкова, М. В. Малахов // В сборнике: Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях. Материалы III Международной научно-практической конференции. – Воронеж 2021. – С. 170–173.

139. Попов, Н. А. Экономика сельского хозяйства с основами предпринимательства / Н. А. Попов. – М. : Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ», Издательство «ЭКМОС», 1999. – 352 с.

140. Проняева, Л. И. Воспроизводство основного капитала в сельхозорганизациях / Л. И. Проняева // АПК: экономика, управление. – 2014. – № 5. – С. 38–47.

141. Проскура, Д. В. Воспроизводство экономических ресурсов в сельскохозяйственных организациях : Монография / Д. В. Проскура. А. Д. Черемухин, А. Е. Шамин – Княгинино : Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, 2021. – 216 с.

142. Рагрин, А. С. Земельная рента в системе управления земельными ресурсами / Рагрин А. С., Меркулов Е.А. // В сборнике: Экономика и управление. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 191–195.

143. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Д. Рикардо. – М. : Эксмо, 2016. – 1040 с.

144. Рогатнев, Ю. М. Анализ использования земель сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций Марьяновского района / Ю. М. Рогатнев, Е. В. Егий // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. – Омск: Омский ГАУ, 2020. – С. 261–266.

145. Романенко, И. А. Экономическая оценка воспроизводства материальных производственных ресурсов аграрной сферы России: автореф. дис. канд. эк. наук: 08.00.05 / И. А. Романенко // Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А. А. Никонова. – Москва, 2007. – 47 с.

146. Рысьмятов, А. Институциональные аспекты формирования организационно-экономического механизма воспроизводства плодородия земли / А. Рысьмятов, С. Дьяков, А. Наш // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 2 (18). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2006/02/pdf/02.pdf (дата обращения 06.03.2022г.)

147. Савченко, Т. В. Развитие аграрного потенциала сельских территорий / Т.В. Савченко и др. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2015. – 175 с.

148. Сагайдак, С. В. Современное состояние рынка земель сельскохозяйственного назначения в регионе / А. А. Сагайдак // Вестник Екатеринского института. – 2017. – № 1 (37). – С. 103–107.

149. Северина, Ю. Н. Особенности агропромышленного комплекса как объекта управления / Ю. Н. Северина, А. В. Улезько // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 9. – С. 54–61.

150. Сибиряев, А. С. Система государственного управления инновационной политикой в России и за рубежом // Вестник Московского государственного областного гуманитарного института. Серия: История, философия, политология, право. – 2015. – Т.1. – № 1–1 (2015). – С. 11.

151. Силаева, А. Н. Роль землеустройства в вовлечении в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий / А. Н. Силаева, Е. Е. Щукина, Т. В. Смирнова, Е. А. Виноградова // В сборнике: Научное обеспечение отрасли растениеводства и землеустройства сельскохозяйственных предприятий. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции научно-педагогических работников и молодых ученых, посвященной 120-летию со дня рождения д.б.н., профессора Елены Петровны Куклиной-Хрущевой. – 2022. – С. 131–134.

152. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов: монография (серия Антология экономической мысли) / А. Смит. – Москва: Эксмо, 2009. – 956 с.

153. Соколова, А. П. Инновации как фактор повышения эффективности АПК / А. П. Соколова // В сборнике: Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год. Сборник статей по материалам 73-й научно-практической конференции преподавателей. – 2018. – С. 573–574.

154. Соколова, А. П. Перспективы развития регионального аграрного бизнеса / А. П. Соколова, Е. И. Гилек, Д. В. Бондарева // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 7 (84). – С. 295–301.

155. Стариков, Х. Н. Повышение экономической эффективности окультуривания и использования почв в российской Федерации / Х. Н. Стариков, С. А. Суслов, Н. Г. Вождаева. – Княгинино: Нижегородский государственный инженерно-экономический институт, 2008. – 174 с.

156. Субаева, А. К. Управление воспроизводством техники в сельскохозяйственных организациях / Субаева, А. К. // Вестник казанского государственного аграрного университета. – 2012. – Т.7. – № 4. – с. 57– 60.

157. Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент: учебное пособие / Т. А. Трифонова. – Владимир: Владимирский государственный университет, 2003. – 291 с.

158. Тутуев, Н. В. О повышении эффективности производства зерна / Н. В. Тутуев, О. А. Корабейникова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – 4 (32).– С. 240–241.

159. Тюпаков, К. Э. Формы и источники финансирования воспроизводства материально-технической базы отечественных сельхозпроизводителей / К. Э. Тюпаков, И. А. Папахчян // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2012. – № 2. – С.142–150.

160. Удачин, С. А. Землеустроительное проектирование / С.А. Удачин. – М.: Колос, 1969. – 560 с.

161. Улезько, А. В. Трансформационные эффекты перехода к цифровой экономике / А. В. Улезько, М. А. Жукова, В. В. Реймер // Экономика сельского хо-зяйства России. – 2019. – №2. – С. 14-21.

162. Умаров, И. М. Цифровизация сельского хозяйства в условиях пандемии (на примере производства пшеницы) / И. М. Умаров, Ж. Т. Кожамкулова, К. К. Казбекова // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров. – 2020. – № 7. – С.329–336.

163. Федоляк, В. С. Теоретическая модель регионального воспроизводства / В. С. Федоляк // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2014. – Т.14. – № 1– 2. – С. 123–127.

164. Фоломьев, А. Н. Техника нового типа (закономерности воспроизводства) / А. Н.Фоломьев. – М., 2005. – 347 с.

165. Хлопцов, Д. М. Земля как особый фактор производства в условиях рыночной экономики России / Д. М. Хлопцов // Вестник Томского государственного университета. – 2007. – № 298. – С. 146–150.

166. Хлыстун, В. Н. Земельные отношения и землеустройство / В. Н. Хлыстун, Ф. И. Пальчиков. – М.: Колос, 1984. – 287 с.

167. Хлыстун, В. Н. Состояние и тенденции развития земельных отношений в сельском хозяйстве России / В. Н. Хлыстун // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2012. – № 37 (480). – С. 17–25.

168. Холодов, О. М. Учет земельной ренты при экономической оценке земельных участков / Холодов О.М., Овчаров А.А. // В сборнике: Актуальные проблемы экономики, менеджмента, права и информационных технологий: теория и практика. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Воронежский филиал ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова». – 2021. – С. 245–251.

169. Хошимура, Ш. Теория воспроизводства и накопления капитала / Ш. Хошимура. пер. с англ. под ред. В.С. Дадаяна. – Москва: Прогресс, 1978. – 225 с.

170. Цораева, Э. Н. К вопросу об управлении земельными ресурсами РФ / Э. Н. Цораева, Н. В. Проскурня, О. А.Полякова // Colloquium-journal. – № 13–10 (24). – С.95-96.

171. Цораева, Э. Н. Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / Э. Н. Цораева, Д. О. Корчагина // Вестник современных исследований. – 2018. – № 9.4 (24). – С. 134–136.

172. Цораева, Э. Н. Проблемы рационального использования и охраны почв / Э. Н. Цораева // В сборнике: Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год сборник статей по материалам 73-й научно-практической конференции преподавтелей. – 2018. – С. 247–248.

173. Чаянов, А. В. Избранные произведения / А. В. Чаянов, сост. Е. В. Серова. – М. : Московский рабочий, 1989. – 368 с.

174. Черкашина, Е. В. Землеустроительные мероприятия как основа вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 5. – С. 124–129.

175. Шамин, А. А. Оптимизация факторов сельскохозяйственного производства : Монография / А. А. Шамин, З. А. Мишина, А. Е. Шамин. – Княгинино НГИЭУ, 2016 г. – 224 с.

176. Шамин, А. А. Роль основных факторов в сельскохозяйственных организациях / А. А. Шамин, А. Е. Шамин // Вестник НГИЭИ. – 2016. – № 12(67). – С. 130–138.

177. Шамин, А. Е. Экономические аспекты формирования и развития многоукладности в сельском хозяйстве : Монография / А. Е. Шамин – Н. Новгород: Издательство Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2000. – 271 с.

178. Шаталова, Л. А. Инновации в сельском хозяйстве / Шаталова Л.А. // Вестник современных исследований. – 2018. – № 4.2 (19). – С. 554–556.

179. Шевцова, В. В. Эффективность инвестирования воспроизводства технической базы растениеводства (по материалам сельскохозяйственных предприятий Ростовской области): автореф. дис. канд. эк. наук: 08.00.05 / В. В. Шевцова. – Краснодар, 2012. – 24 с.

180. Шелковников, С. А. Цифровизация как тренд развития сельского хозяйства в условиях нового технологического уклада / С. А. Шелковников, И. Г. Кузнецова, М. С. Петухова, А. А. Алексеев // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2019. – Т. 25. – № 8. – С. 119-126.

181. Bahrulolum, H., Nooraei, S., Javanshir, N., Tarrahimofrad, H., Mirbagheri, V. S., Easton, A. J., & Ahmadian, G. (2021). Green synthesis of metal nanoparticles using microorganisms and their application in the agrifood sector. Journal of Nanobiotechnology, 19(1) doi:10.1186/s12951-021-00834-3

182. Chen, J., & Wang, L. (2020). Research on agricultural information adoption behavior of mobile terminal from the perspective of supply and demand matching : - -data from jiangsu 'agricultural technology' APP. Paper presented at the Proceedings - 2020 2nd International Conference on Economic Management and Model Engineering, ICEMME 2020, 29-32. doi:10.1109/ICEMME51517.2020.00012 Retrieved from www.scopus.com

183. Chen, W., & Guo, S. (2013). Current situation and existing problems of agricultural informatization in china. Nongye Gongcheng Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 29(22), 196-205. doi:10.3969/j.issn.1002-6819.2013.22.023

184. Gebrie, Y. F. (2021). Bayesian regression model with application to a study of food insecurity in household level: A cross sectional study. BMC Public Health, 21(1) doi:10.1186/s12889-021-10674-3

185. He, W., Li, E., & Cui, Z. (2021). Evaluation and influence factor of green efficiency of China’s agricultural innovation from the perspective of technical transformation. Chinese Geographical Science, 31(2), 313-328. doi:10.1007/s11769-021-1192-x

186. Murali, M., Gowtham, H. G., Singh, S. B., Shilpa, N., Aiyaz, M., Niranjana, S. R., & Amruthesh, K. N. (2021). Bio-prospecting of ACC deaminase producing rhizobacteria towards sustainable agriculture: A special emphasis on abiotic stress in plants. Applied Soil Ecology, 168 doi:10.1016/j.apsoil.2021.104142

187. Shamin A, Borisova* T and Provalenova N The system of indicators of the efficiency of reproduction of agricultural land resources // InternationalCjnference «Sustainable Development in Rural Areas» (SDRA-2021) IOP Publishing IOP Conf.Series: Earth and Environmental Science 857 (2021) 012008 doi:10/1088/1755-1315/857/1/012008

188. Silva, J. V., Reidsma, P., Baudron, F., Laborte, A. G., Giller, K. E., & van Ittersum, M. K. (2021). How sustainable is sustainable intensification? assessing yield gaps at field aйnd farm level across the globe. Global Food Security, 30 doi:10.1016/j.gfs.2021.100552

189. Strizhakova, E. A., Nazarova, Y. N., Zayats, O. A., Zadorozhneva, Y. V., & Shumakova, R. I. (2020). Role of innovative digital technologies in transformation of agricultural and industrial complex. Paper presented at the IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, , 873(1) doi:10.1088/1757-899X/873/1/012008 Retrieved from www.scopus.com

190. Sui, B., Zhang, Q., & Zhang, Z. (2019). Science and technology innovation in agricultural engineering under background of rural revitalization strategy. [论乡村振兴战略背景下农业工程科技创新] Nongye Gongcheng Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 35(4), 1-10. doi:10.11975/j.issn.1002-6819.2019.04.001

191. Tran, F., Holland, J. E., Quesada, N., Young, M., Bienkowski, D., Savvas, D., . . . Iannetta, P. P. M. (2021). What evidence exists on the effectiveness of the techniques and management approaches used to improve the productivity of field-grown tomatoes under conditions of water-, nitrogen- and/or phosphorus-deficit? A systematic map. Environmental Evidence, 10(1) doi:10.1186/s13750-021-00229-9

192. Wang, X. (2014). Study on consultative agricultural knowledge service system doi:10.1007/978-3-642-54341-8_7 Retrieved from www.scopus.com

193. Zhou, G., & Zhao, C. (2020). Research on the construction of innovation and entrepreneurship platform in the field of agricultural finance based on computer system development. Paper presented at the Journal of Physics: Conference Series, , 1648(2) doi:10.1088/1742-6596/1648/2/022067 Retrieved from www.scopus.com

194. Министерство сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mcx-nnov.ru/ (дата обращения: 09.03.2022).

195. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosreestr.ru (дата обращения 09.03.2022).

196. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf (дата обращения: 06.03.2022).

197. ФГБУ ЦАС «Нижегородский»[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://agrohim-nn.ru/ (14.04.2022).

198. Федеральная служба государственной статистики. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fedstat.ru/indicator/60020 (дата обращения: 06.03.2022)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

(справочное)

Таблица А.1 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2011 год	Количество организаций, ед.	138	92	69	62	61	47	50	13	30
	Средняя посевная площадь, га	229	734	1227	1746	2233	2740	3374	4382	7274
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	22,6	33,0	41,6	22,4	29,3	28,2	35,7	22,8	40,4
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	33,3	25,6	23,3	38,1	25,6	31,7	32,0	33,0	37,0
	Урожайность зерновых, т/га	1,46	1,49	1,67	1,90	1,83	2,34	2,18	2,25	2,41
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 27,9 3,7	 12,3 -0,5	 9,7 0,4	 26,3 0,1	 14,0 -1,2	 16,0 1,6	 12,4 0,2	 16,2 -1,6	 13,0 -2,7
	Рентабельность, %	13,3	-4,1	4,1	0,4	-8,6	10,0	1,6	-9,9	-20,8
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	78,6	79,3	83,5	81,9	81,0	81,6	82,5	81,8	85,4
	Использование пашни, %	43,6	79,9	83,3	85,9	84,0	88,9	93,0	85,3	82,1

Таблица А.2 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2012 год	Количество организаций, ед.	140	77	69	65	55	37	42	18	24
	Средняя посевная площадь, га	242	714	1205	1721	2251	2736	3370	4406	9840
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	21,8	37,6	26,7	41,6	28,5	28,3	33,0	28,6	52,6
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб	32,9	26,6	46,3	22,1	31,7	39,4	42,1	34,3	23,9
	Урожайность зерновых, т/га	1,41	1,14	1,39	1,45	1,68	1,83	1,82	1,86	2,02
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 25,3 0,2	 13,6 0	 30,2 0,5	 9,8 0,1	 16,0 -0,9	 19,1 0,7	 15,9 -0,8	 13,7 -1,2	 13,7 0,7
	Рентабельность, %	0,8	0,0	1,7	1,0	-5,6	3,7	-5,0	-8,8	5,1
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	76,8	81,4	84,6	82,0	79,4	82,3	81,9	83,6	86,9
	Использование пашни, %	51,5	77,2	84,4	83,6	81,5	95,3	89,0	89,4	89,5

Таблица А.3 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2013 год	Количество организаций, ед.	116	71	61	61	51	40	50	16	25
	Средняя посевная площадь, га	247	703	1191	1743	2226	2730	3393	4344	10315
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	32,7	44,7	25,9	41,3	32,1	33,7	38,6	34,5	54,9
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	25,8	32,4	58,7	27,1	39,4	34,0	44,7	39,2	22,5
	Урожайность зерновых, т/га	1,48	1,27	1,39	1,48	1,68	1,63	2,04	1,83	2,04
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 16,1 0,4	 16,4 -1,4	 37,0 6,1	 10,7 -0,8	 19,2 -0,4	 16,0 -0,1	 17,7 1,0	 14,4 0,1	 11,9 -0,7
	Рентабельность, %	2,5	-8,5	16,5	-7,5	-2,1	-0,6	5,6	0,7	-5,9
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	80,6	77,4	84,8	87,0	80,7	82,3	85,1	85,6	89,4
	Использование пашни, %	52,5	75,1	82,6	87,8	85,1	93,5	90,3	87,8	97,8

Таблица А.4 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2014 год	Количество организаций, ед.	105	70	61	54	51	35	49	15	30
	Средняя посевная площадь, га	230	712	1199	1755	2248	2727	3379	4380	8095
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	36,4	44,5	25,8	41,2	37,5	31,6	45,0	32,1	48,0
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	36,5	38,8	53,0	34,0	41,4	45,6	48,2	42,5	37,5
	Урожайность зерновых, т/га	1,63	1,50	1,68	1,78	1,86	2,20	2,30	2,18	2,48
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 24,9 5,7	 18,5 0	 40,2 8,5	 18,6 0,6	 17,6 0,4	 22,0 2,2	 19,6 1,2	 19,4 1,7	 18,3 1,12
	Рентабельность, %	22,9	0,0	21,1	3,2	2,3	10,0	6,1	8,8	6,1
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	83,5	85,0	89,0	86,6	81,2	84,8	85,8	81,9	88,4
	Использование пашни, %	43,8	69,6	78,6	84,3	87,4	92,0	91,2	92,2	89,0

Таблица А.5 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2015 год	Количество организаций, ед.	105	62	47	51	55	27	44	18	31
	Средняя посевная площадь, га	242	721	1210	1747	2221	2740	3358	4369	7797
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	29,0	56,0	22,0	55,0	38,0	30,0	46,0	37,0	48,0
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб	65,3	45,6	74,1	39,3	39,7	49,0	55,3	43,4	42,3
	Урожайность зерновых, т/га	1,61	1,39	1,78	1,61	1,86	2,20	2,21	2,02	2,51
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 34,2 7,9	 20,2 0,8	 64,2 15,2	 14,9 0,9	 21,2 0,6	 30,2 4,0	 21,7 1,7	 20,5 1,4	 21,7 2,4
	Рентабельность, %	23,1	4,0	23,7	6,0	2,8	13,2	7,8	6,8	11,1
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	78,0	90,0	87,0	88,0	83,0	81,0	86,0	85,0	88,0
	Использование пашни, %	38,0	67,0	82,0	82,0	88,0	95,0	90,0	89,0	83,0

Таблица А.6 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2016 год	Количество организаций, ед.	103	59	42	45	55	31	42	18	29
	Средняя посевная площадь, га	240	661	1212	1721	2237	2732	3432	4443	8552
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	26,3	48,3	24,0	52,3	36,1	37,5	44,1	45,4	47,0
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	104,8	71,3	74,6	37,8	45,3	46,7	63,8	42,0	44,1
	Урожайность зерновых, т/га	1,55	1,38	1,71	1,59	1,85	2,03	1,94	1,78	2,31
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 51,5 6,2	 29,1 3,6	 63,9 15,2	 15,5 0,6	 26,4 0,7	 24,7 1,6	 33,1 5,1	 17,3 0,1	 22,6 3,8
	Рентабельность, %	12,0	12,4	23,8	3,9	2,7	6,5	15,4	0,6	16,8
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	87,9	89,2	88,4	82,2	84,3	85,0	85,8	85,0	91,4
	Использование пашни, %	43,1	59,3	88,8	78,3	89,9	88,2	95,3	81,1	88,5

Таблица А.7 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2017 год	Количество организаций, ед.	90	60	41	39	47	28	44	18	32
	Средняя посевная площадь, га	232	701	1232	1737	2242	2740	3413	4461	8735
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	20,4	64,4	23,5	51,5	35,6	35,8	43,0	43,4	53,7
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб	145,1	39,0	84,5	43,5	68,5	49,3	59,2	102,0	45,0
	Урожайность зерновых, т/га	2,04	1,79	2,13	1,93	2,25	2,38	2,37	2,32	2,69
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 60,3 6,0	 22,5 1,0	 62,6 10,2	 19,1 1,7	 28,0 2,0	 26,6 2,9	 26,5 2,7	 48,9 12,3	 20,2 2,1
	Рентабельность, %	10,0	4,4	16,3	8,9	7,1	10,9	10,2	25,2	10,4
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	85,9	88,3	87,1	86,6	81,2	84,9	81,1	82,2	89,9
	Использование пашни, %	50,5	82,5	84,2	81,7	87,3	95,8	91,3	88,8	77,7

Таблица А.8 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2018 год	Количество организаций, ед	90	57	39	27	48	29	41	17	32
	Средняя посевная площадь, га	225	710	1253	1703	2257	2762	3431	4429	8911
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	18,2	68,3	22,9	50,9	45,4	33,0	43,2	37,8	61,8
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб	200,7	46,5	115,9	49,7	50,7	66,0	66,6	75,7	63,2
	Урожайность зерновых, т/га	1,71	1,53	1,97	1,60	1,90	2,18	1,92	2,22	2,36
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс.руб - выручки -прибыли	72,1 4,0	27,9 2,6	73,1 11,4	19,4 -0,02	23,2 1,0	34,2 1,3	30,3 -1,2	32,0 2,8	33,1 4,8
	Рентабельность, %	5,5	9,3	15,6	-0,1	4,3	3,8	-4,0	8,8	14,5
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	86,1	91,8	90,2	89,7	84,9	85,8	85,0	86,7	90,3
	Использование пашни, %	53,9	71,8	73,0	80,7	88,1	89,2	91,2	91,0	85,6

Таблица А.9 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2019 год	Количество организаций, ед.	103	44	36	28	41	30	43	17	28
	Средняя посевная площадь, га	200	687	1256	1737	2284	2753	3387	4527	9934
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	18,3	42,0	62,9	14,3	39,2	38,6	43,2	47,5	68,8
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	168,6	62,5	51,4	161,2	81,2	73,3	62,8	78,5	63,8
	Урожайность зерновых, т/га	1,64	1,77	2,06	1,67	2,19	2,18	2,03	2,37	2,50
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 72,5 11,6	 41,9 -1,9	 28,3 2,7	 173,3 24,0	 30,5 0,01	 45,4 5,9	 28,2 1,7	 34,2 4,9	 30,3 4,6
	Рентабельность, %	5,5	9,3	15,6	-0,1	4,3	3,8	-4,0	8,8	14,5
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	88,0	91,5	89,3	85,5	86,0	88,3	87,0	85,1	91,0
	Использование пашни, %	53,2	70,5	75,4	77,5	85,8	89,5	90,7	84,4	89,8

Таблица А.10 – Влияние площади посевов сельскохозяйственных культур на показатели эффективности воспроизводства земельных ресурсов

Показатели		Группы								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Посевная площадь, га								
		до 500	500 - 1000	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	свыше 5000
2020 год	Количество организаций, ед.	95	54	33	33	29	31	38	17	32
	Средняя посевная площадь, га	217	702	1272	1732	2296	2783	3421	4354	10219
	Приходится посевных площадей на 1 работника, га	28,0	58,7	60,3	16,6	34,4	40,1	41,2	51,5	68,8
	Приходится основных фондов на 1 га посевных площадей, тыс. руб.	86,2	85,7	41,0	164,6	102,2	77,6	73,9	61,7	68,8
	Урожайность зерновых, т/га	2,03	2,25	24,3	2,13	2,53	2,46	2,69	3,16	3,15
	Получено на 1 га посевных площадей, тыс. руб. - выручки -прибыли	 55,3 9,8	 21,7 7,5	 21,3 1,8	 105,2 10,7	 55,3 5,1	 40,8 4,3	 35,9 3,6	 37,4 7,8	 39,7 7,1
	Распаханность сельскохозяйственных угодий, %	88,6	96,6	88,3	81,4	85,8	85,9	87,8	88,1	94,5
	Использование пашни, %	59,1	71,7	72,9	81,5	83,2	90,7	89,8	85,4	87,6

Приложение Б

(справочное)

Таблица Б.1 – Теснота связи между валовым сбором зерновых и зернобобовых культур и посевной площадью, среднегодовой численностью работников, количеством тракторов, количеством зерноуборочных комбайнов

	Столбец 1	*Столбец 2*	*Столбец 3*	*Столбец 4*	*Столбец 5*
Столбец 1	1				
Столбец 2	0,945700699	1			
Столбец 3	0,919949066	0,979118759	1		
Столбец 4	0,934279495	0,86780325	0,861937649	1	
Столбец 5	0,931153402	0,856736594	0,852937547	0,992277455	1

Таблица В.2 – Зависимость валового сбора зерновых и зернобобовых культур от посевной площади, среднегодовой численности работников, количества тракторов, количества зерноуборочных комбайнов

ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,976284614
R-квадрат	0,953131648
Нормированный R-квадрат	0,952526896
Стандартная ошибка	15882,98345
Наблюдения	315

Дисперсионный анализ

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимость F*
Регрессия	4	1,59037E+12	3,97593E+11	1576,067864	1,4413E-204
Остаток	310	78203440586	252269163,2		
Итого	314	1,66858E+12			

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*	*Нижние 95,0%*	*Верхние 95,0%*
Y-пересечение	-13550,94076	1722,319345	-7,867844488	6,06766E-14	-16939,85541	-10162,02612	-16939,8554	-10162,02612
Переменная X 1	14,29598052	1,062002858	13,46133903	7,67489E-33	12,20633492	16,38562612	12,20633492	16,38562612
Переменная X 2	-191,387353	38,26621934	-5,00147013	9,54324E-07	-266,6817237	-116,0929823	-266,681724	-116,0929823
Переменная X 3	79,37564543	583,2128419	0,136100648	0,891830054	-1068,180729	1226,932019	-1068,18073	1226,932019
Переменная X 4	9565,240944	2081,999962	4,594256061	6,32604E-06	5468,602195	13661,87969	5468,602195	13661,87969

Таблица Б.3 – Теснота связи между прибылью от реализации сельскохозяйственной продукции и посевной площадью, урожайностью зерновых и зернобобовых культур, среднегодовой стоимостью основных производственных фондов, среднегодовой численностью работников

	Столбец 1	*Столбец 2*	*Столбец 3*	*Столбец 4*	*Столбец 5*
Столбец 1	1				
Столбец 2	0,253359783	1			
Столбец 3	0,250593914	0,26968512	1		
Столбец 4	0,725304399	0,23977137	0,205908342	1	
Столбец 5	0,338947116	0,21677055	0,181118019	0,65553712	1

Таблица В.4 – Зависимость прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции от посевной площади, урожайности зерновых и зернобобовых культур, среднегодовой стоимости основных производственных фондов, среднегодовой численности работников

ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,75975644
R-квадрат	0,577229848
Нормированный R-квадрат	0,572732293
Стандартная ошибка	34309,28244
Наблюдения	381

Дисперсионный анализ

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимость F*
Регрессия	4	6,043E+11	1,51076E+11	128,343038	5,58602E-69
Остаток	376	4,426E+11	1177126861		
Итого	380	1,0469E+12			

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*	*Нижние 95,0%*	*Верхние 95,0%*
Y-пересечение	-7806,313672	3189,33133	-2,447633334	0,01483638	-14077,47427	-1535,153076	-14077,47427	-1535,153076
Переменная X 1	1,010067977	0,46685424	2,163561751	0,03112735	0,092095646	1,928040308	0,092095646	1,928040308
Переменная X 2	389,6418118	136,948765	2,845164843	0,00468179	120,3603822	658,9232415	120,3603822	658,9232415
Переменная X 3	0,093927278	0,00494847	18,98108977	7,9269E-57	0,084197143	0,103657413	0,084197143	0,103657413
Переменная X 4	-114,4624788	19,9746139	-5,730397557	2,0566E-08	-153,7384269	-75,1865307	-153,7384269	-75,1865307

Приложение В

(справочное)

Таблица В.1 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади до 500 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	80,43	78,26	2,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	1794	1714	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	18,09	17,28	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	20461	13863	244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	18,80	12,74	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты государства, тыс. руб.	107640	94270	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица В.2 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади от 500 до 1000 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	95,83	87,5	4,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	3248	3019	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	19,06	17,72	0,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	30312	15903	370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	16,13	8,46	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты государства, тыс. руб.	194880	166045	7300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица В.3 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади от 1000 до 1500 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	96,55	93,1	10,34	3,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	6936	6704	777	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	19,41	18,76	2,17	0,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	123059	63696	33593	26332	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	214,59	111,08	58,58	45,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты государства, тыс. руб.	416160	368720	38850	10350	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица В.4 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади от 1500 до 2000 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	89,29	85,71	17,86	7,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	8767	8415	1781	679	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	17,91	17,19	3,64	1,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	170499	138040	29800	12526	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	81,71	66,16	14,28	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты государства, тыс. руб.	526020	462825	89050	30555	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица В.5 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади от 2000 до 3000 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	98,25	96,49	45,61	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	28569	28068	13454	576	576	576	576	576	576	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	19,67	19,32	9,26	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	515019	306770	147742	24295	24006	23718	23430	23142	22854	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	113,74	67,75	32,63	5,37	5,30	5,24	5,17	5,11	5,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты государства, тыс. руб.	1714140	1543740	672700	25920	23040	20160	17280	14400	11520	0	0	0	0

Таблица В.6 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади от 3000 до 4000 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	100	100	61,11	5,56	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	24734	24734	15314	1294	630	630	630	630	630	630	630	630	630
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	20	20	12,38	1,05	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	507807	397526	287477	93184	12962	12930	12899	12867	12836	12804	12773	12741	12710
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	152,60	119,46	86,39	28,00	3,90	3,89	3,88	3,87	3,86	3,85	3,84	3,83	3,82
Затраты государства, тыс. руб.	1484040	1360370	765700	58230	25200	22050	18900	15750	12600	9450	6300	3150	0

Таблица В.7 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади от 4000 до 5000 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	100	100	56,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	13830	13830	7848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	20	20	11,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	138464	76998	14620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	26,36	14,66	2,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты государства, тыс. руб.	829800	760650	392400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица В.7 – Финансирование мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций, имеющих посевные площади свыше 5000 га

Затраты на введение в оборот 1 га земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения для организации, тыс. руб.	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Доля организаций, которым выгодно увеличивать площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	90	86,67	53,33	3,33	3,33	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, га	37427	37054	20072	1034	1034	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение площади земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, %	14,13	13,99	7,58	0,39	0,39	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.	467055	349473	244141	7372	6855	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение финансового результата сельскохозяйственных организаций, %	38,66	28,93	20,21	0,61	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты государства, тыс. руб.	2245620	2037970	1003600	46530	41360	0	0	0	0	0	0	0	0