

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

На правах рукописи



Черных Максим Андреевич

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и
сельское хозяйство)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата
экономических наук

Научный руководитель:
д.э.н., доцент Пашута А.О.

Воронеж
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	10
1.1 Экономическая сущность и содержание использования земельных ресурсов.....	10
1.2 Проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения	33
2 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	48
2.1 Анализ и оценка состояния земель сельскохозяйственного назначения... 48	
2.2 Оценка уровня использования земель сельскохозяйственного назначения в регионе.....	71
3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	108
3.1 Приоритетные направления совершенствования организации использования земель сельскохозяйственного назначения.....	108
3.2 Разработка сценариев использования земель сельскохозяйственного назначения	129
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	149
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	158
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	184

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. За период земельной реформы в России произошли существенные изменения в землевладении и землепользовании. Они явились следствием реорганизации общественного производства и появлением многообразия форм хозяйствования. В результате реформирования земельных отношений возникли новые явления и процессы в использовании земель.

Проведенные исследования показали, что за годы реформ земельных отношений появились и значительно усилились проблемы, связанные с деградацией почвенного плодородия по причине нарушения и загрязнения земель в результате нерационального физического и химического воздействия на почву, выведения земель из хозяйственного оборота, а также их перевода из земель сельскохозяйственного назначения в другие категории, прежде всего, под промышленные и градостроительные нужды.

В последние годы в России особую актуальность приобретает нахождение наиболее рациональных, экономически эффективных, но в то же время щадящих способов использования земель сельскохозяйственного назначения.

Степень разработанности темы. Теоретические и практические аспекты организации использования земель всегда имели важное значение. Различные проблемы в ее использовании глубоко исследовались в трудах многих ученых: Абалкина Л.И., Буздалова И.Н., Варламова А.А., Волкова С.Н., Заворотина Е.Ф., Конокотина Н.Г., Косинского В.В., Кранца Л.А., Комова Н.В., Лисичкина Г.С., Лойко П.Ф., Милосердова В.В., Миндрин А.С., Панковой К.И., Родина А.З., Сагайдака А.Э., Терновых К.С., Улезько А.В., Ушачёва И.Г., В.Н. Хлыстун, Н.И. Шагайда, А.М. Югай и многих других. Проблеме эффективности использования земельных ресурсов посвятили свои исследования В.В. Вершинин, И.Я. Петренко, Г.А. Полунин, В.П. Троицкий, И. Г. Шмелев и др. В своих работах они рассматривают важность эффективного использования земель в аграрном производстве, обосновывают необхо-

димось проведение работ по изучению состояния и инвентаризации земель, осуществлению комплекса землеустроительных мероприятий по консолидации земель, совершенствованию системы управления земельными ресурсами, планированию землепользования, землеустройству сельскохозяйственных земель. Вместе с тем, в современных исследованиях недостаточно разработаны теоретические и методологические подходы к организации использования земли не только в сельскохозяйственных организациях, но и районах, что определило выбор темы, цель и задачи диссертационного исследования.

Цель и задачи диссертационного исследования. Цель диссертационного исследования заключается в совершенствовании научно-методических положений и разработке адаптированных к современным условиям методических и практических рекомендаций по организации использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения, ориентированных на формирование рационального землепользования сельскохозяйственных организаций.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

- рассмотреть экономическую сущность и содержание организации использования земель сельскохозяйственного назначения;
- выявить проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения;
- провести анализ современного состояния земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения Российской Федерации;
- оценить уровень использования земель сельскохозяйственного назначения Воронежской области;
- определить приоритетные направления организации использования земель сельскохозяйственного назначения;
- разработать сценарии развития использования земель сельскохозяйственного назначения.

Предмет, объект и информационно-эмпирическая база исследования. Предметом исследования послужили отношения, складывающиеся между экономическими субъектами по поводу использования земли сельскохозяйственного назначения.

Объектом исследования явились сельскохозяйственные производители. Более углубленное исследование было проведено на сельскохозяйственных предприятиях Воронежской области.

Предметная область исследования находится в рамках специальности: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: 1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – 1.2. АПК и сельское хозяйство и соответствует пунктам 1.2.33. Особенности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, в том числе воспроизводства основных фондов, земельных и трудовых ресурсов, инвестиционной деятельности, финансирования и кредитования и 1.2.36. Рынок сельскохозяйственных земель, земельные отношения в аграрном секторе экономики и сельской местности паспорта специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Теоретическая, методологическая и эмпирическая база исследования. Основой научного исследования послужили фундаментальные исследования и концептуальные разработки отечественных и зарубежных ученых по вопросам организации использования земельных ресурсов.

В процессе исследования были использованы абстрактно-логический, диалектический, монографический, программно-целевой, расчетно-конструктивный, системный анализ, экономико-математический, статистико-экономический и другие методы экономического исследования.

Информационную базу диссертационной работы составляют материалы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации на федеральном и региональном уровнях, Росреестра, данные государственного земельного кадастра о составе, структуре и распределении земель, существующие науч-

ные разработки в области прогнозирования использования земельных ресурсов, законодательные акты об охране и использовании земель, специальная литература, разработки научно-исследовательских учреждений, данные о выполнении целевых федеральных и региональных программ в области развития АПК, информационные ресурсы сети Internet, информация, полученная в ходе личных наблюдений автора.

Положения диссертации, выносимые на защиту. В работе защищаются следующие научные результаты, полученные автором:

- выявленные особенности организации использования земель сельскохозяйственного назначения;
- организационно-экономическая оценка состояния использования земель сельскохозяйственного назначения региона;
- эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в регионе;
- концептуальный подход к определению приоритетных направлений организации использования земель;
- сценарии развития использования земель сельскохозяйственного назначения Воронежской области.

Научная новизна диссертационной работы состоит в разработке теоретико-методических положений и практических рекомендаций по совершенствованию организации использования земель сельскохозяйственного назначения региона.

Основными элементами, составляющими научную новизну диссертации являются следующие:

- систематизированы теоретические положения, раскрывающие сущность и содержание организации использования земель сельскохозяйственного назначения и выявленные особенности, связанные со спецификой земельных ресурсов как основного фактора сельскохозяйственного производства, позволяющие более углубленно исследовать: установление устойчивой взаимосвязи рационального использования земли при ее сохранении и под-

держании благоприятной окружающей среды; территориальную организацию и планирование землепользования; систему управления земельными ресурсами; землеустройство; мониторинг; проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения;

- на основе организационно-экономической оценки состояния земель сельскохозяйственного назначения региона определены тенденции их использования, основными из которых являются: продолжающееся перераспределение земель из собственности граждан в собственность юридических лиц и в государственную и муниципальную собственность; сокращение площадей неиспользуемых сельскохозяйственных угодий; увеличение площади сельхозугодий в разрезе сельскохозяйственных организаций и обратной тенденцией по К(Ф)Х и хозяйствам населения; недостаточная оснащенность сельскохозяйственной техникой и инновационными технологиями и др.;

- дана оценка экономической эффективности использования земель сельскохозяйственных организаций в регионе, показывающая преобладание крупных и средних сельскохозяйственных организаций в структуре сельскохозяйственных угодий; положительную динамику плотности поголовья скота во всех категориях хозяйств ЦЧР; рост производства основных видов продукции растениеводства и животноводства во всех категориях хозяйств; увеличение численности рентабельных сельскохозяйственных предприятий и др.;

- обоснованы организационные, экономические и экологические направления совершенствования организации использования земель сельскохозяйственного назначения, включающие: усиление ведущей роли государства в регулировании земельного фонда; применение систем умного сельского хозяйства и расширение информатизации производства; проведение работ по актуализации качественных и количественных характеристик земель с последующей их группировкой; возобновление в производстве неиспользуемых сельскохозяйственных земель;

- разработаны прогнозные параметры использования сельскохозяйственных угодий в сельскохозяйственных предприятиях Воронежской области по сценариям развития: в консервативном сценарии при незначительной стагнации воспроизводственных, инвестиционных и инновационных процессов под влиянием социально-экономических, политических, санкционных и пандемийных условий рост объема производства сельскохозяйственной продукции будет минимальным, в базовом – при активизации имеющегося технико-технологического, финансового и инвестиционного потенциала предусматривается поддержание среднего уровня объема производства продукции сельского хозяйства, а в целевом – в результате увеличения пахотных земель и качественного (гипсование, известкование) их улучшения, вместе с наращиванием инновационных и инвестиционных процессов предполагается достижение значительного роста объема производства продукции растениеводства и животноводства.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Теоретическое значение исследования заключается в обосновании теоретических подходов к организации использования земель сельскохозяйственного назначения, выявлении основных проблем землепользования и факторов, влияющих на эффективность использования земли, в разработке концептуальных подходов к определению приоритетных направлений совершенствования организации использования земель.

Практическая значимость диссертации состоит в том, что основные научные результаты могут быть использованы органами управления сельского хозяйства регионов при оценке изменений, произошедших в составе и структуре земельного фонда сельскохозяйственного назначения и определении мероприятий по повышению рационального и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения.

Теоретические и методические положения работы, раскрывающие особенности организации использования земель сельскохозяйственного назначения, ориентированные на интересы конкурентоспособного развития АПК,

концептуальные подходы и стратегические перспективы организации использования земель применяются в преподавании курсов дисциплин «Экономика предприятия», «Организация сельскохозяйственного производства», «Планирование на предприятии АПК», а также в повышении квалификации руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, изложена на 203 страницах компьютерного текста, содержит 34 таблицы, 13 рисунков, 15 формул, список литературы, включающий 197 наименований.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1.1 Экономическая сущность и содержание использования земельных ресурсов

В формировании и развитии человеческого общества главную роль играет земля. В отличие от иных объектов общественных отношений земля в ее природно-продуктивных и территориально-пространственных параметрах представляет собой универсальный фактор общественного воспроизводства, выполняя одновременно ряд важнейших функций жизнеобеспечения: предмета и средства труда в базовых отраслях производства, в частности, в сельском и лесном хозяйстве; пространственного базиса существования каждого человека во всех формах его жизнедеятельности; носителя природных ресурсов, полезных ископаемых и естественных технологий; территориальной основы государственности и национального самоопределения [11].

Когда производственный процесс направлен на обработку почвы и заключается в поддержании или повышении ее плодородия, земля выступает в качестве предмета труда. По мнению К. Маркса «земля ... первоначальное поле приложения для труда, ...готовый арсенал для всех предметов труда» [107].

Поэтому земли, включенные в хозяйственный оборот и подвергающиеся обработке, нельзя рассматривать просто как дар природы. В этом случае ее производительные свойства – результат трудовой деятельности, а их эффективность оценивается с учетом производственных затрат. Однако, как предмет труда, она выступает лишь на первых стадиях процесса сельскохозяйственного производства. Земля – средство труда, условия и основа всей технологии сельскохозяйственного производства. Как считал К. Маркс, «земля является средством труда, потому, что она дает рабочему место, на котором он стоит, а его процессу – сферу действия. Сама земля есть средство труда, но функционирование ее как средства труда в земледелии, в свою оче-

редь, предполагает целый ряд др. средств труда и сравнительно высокое развитие рабочей силы» [106]. Плодородие земли, ее способность обеспечить сельскохозяйственные культуры необходимыми питательными веществами делает ее своеобразным орудием производства.

В экономическом аспекте данный природный ресурс следует рассматривать как объект производственных отношений. Хозяйственный аспект земельных ресурсов находит свое отражение в непосредственном использовании ее как объекта хозяйствования. Правовой аспект отражается в различном правовом режиме использования земель в зависимости от их целевого назначения. Экологический аспект связан с понятием и ролью земельных ресурсов - как структурной единицы биосферы [64]. С экономической точки зрения можно выделить пять основных категорий земель по их функциональному назначению:

- земельные участки, выполняющие функции всеобщей территориальной базы производства в промышленности и других отраслях;
- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли государственного лесного фонда;
- земельные участки - носители залежей природных ресурсов;
- городские земли, занятые населенными пунктами и выделяемые под застройку [16].

1. Земельные ресурсы для сельского хозяйства являются важнейшим, незаменимым, основополагающим средством производства, что и отличает сельское хозяйство от других отраслей народного хозяйства [22, 26, 130].

Земельные ресурсы, играя основную роль в аграрном производстве, являясь базовыми экономическими ресурсами, представляют собой территориальную, биологическую и этно-историческую основу, выступают ядром всего материально-ресурсного потенциала в сельском хозяйстве. Одновременно земля является основой для формирования и развития материально-технических, трудовых, природно-климатических, социально-экономических и научно-технологических ресурсов.

Так, печатные труды А.М. Магомедова и А.Г. Бучаева отмечают, что полное и эффективное производственное использование земельных ресурсов способно не только удовлетворить потребности жителей страны в аграрной продукции и результатах ее переработки, но и достичь этого без урона естественному плодородию и экологической чистоте почв [101].

Несмотря на географическую протяженность Российской Федерации и богатство ее земельного фонда, по мнению Т.А. Емельяновой и Д.В. Новикова [61], данное богатство до настоящего момента не используется достаточно рационально для обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства. Не менее 4,4 млн га в течение нескольких лет остаются залежными, то есть не только не засеваются и не обрабатываются в течение одного года, но и зарастает сорными травами, кустарниками и деревьями малоценных пород [46].

Рациональная организация землепользования имеет под собой не только и не столько экономическую основу, сколько призвана учитывать и использовать естественные факторы. Невозможно рационально использовать землю в экономической деятельности без внимания к ландшафту и почвенным особенностям, без учета географического положения и климата на рассматриваемом земельном участке. С другой стороны, учет всех этих обстоятельств не только позволяет получить экономический результат землепользования, но и обеспечить его долгосрочность за счет физической и экологической сохранности земель и их характеристик [1, 2].

Для унификации подходов к рационализации землепользования необходимо сформировать общественные принципы развития земельных отношений. Попытки их формулирования неоднократно предпринимались академическим сообществом. Изучение и использование накопленного отечественного и зарубежного опыта развития системы земельных отношений позволяет уточнить и расширить их перечень, что впоследствии может оказать воздействие на фактическую организацию использования земельных ресурсов аграрным сектором российской экономики:

1. Принцип первостепенности основных стратегически значимых задач национального уровня в системе землепользования. К таким задачам в первую очередь относится достижение и/или поддержание продовольственной безопасности государства и отдельных его регионов [87].

2. Принцип равноправия и равной значимости субъектов земельных отношений, вне зависимости от организационно-правовых форм и отраслей. Система обеспечения прав собственности на землю должна функционировать таким образом, чтобы не формировать дискриминации по отношению к части собственников или пользователей земельных ресурсов [87, 47, 68].

3. Принцип приоритетности прав и обязанностей землевладельцев и землепользователей, закрепленный Конституцией Российской Федерации, а на ее основании – и другими нормативно-правовыми актами. Признание прав владельцев и пользователей является основой отношения к земле как к долгосрочно используемому ресурсу, стимулирует инвестиции в ее сохранность и повышение качества. Это признание юридически обязательно как для государственных структур, так и для всех других субъектов экономико-правовой системы страны [85].

4. Принцип ответственности за результаты землепользования можно считать логическим продолжением третьего принципа. Если субъектам гарантируется право пользования и распоряжения таким стратегически важным национальным ресурсом, как земля, следует признать и необходимость их ответственности за сохранение этого ресурса, а также уровня его качественных характеристик.

5. Принцип рационального использования земель, предполагающий не только сохранение качества земель, но и извлечение максимального экономического эффекта из распоряжения ими. Особенно этот принцип важен применительно к землям сельскохозяйственного назначения. Земельные ресурсы являются ограниченными, и национальная экономическая система не может допустить их простоя и неиспользования.

6. Принцип целевого использования земель тесно связан с принципом их рационального использования, и также имеет особое значение именно применительно к сельскохозяйственным землям.

7. Принцип законности, предполагающий юридическую полноценность и силу всех совершаемых земельных сделок. Параллельно юридическая сила сделок с землями дополняется их правовой открытостью, что позволяет сохранить видение земли как общенационального достояния.

8. Принцип гласности, который иначе можно назвать принципом открытости информации. Он предполагает доступность для широкого круга заинтересованных лиц полной и достоверной информации о состоянии земельных участков – от их правового статуса и доступных операций с ними и до особенностей их качественных характеристик, допускающих тот или иной способ хозяйственного использования. На основании этой информации субъекты земельных отношений могут принимать оперативные и обоснованные управленческие решения, что положительно сказывается на общей эффективности использования земельного фонда.

9. Принцип дифференциации, предполагающий применение разным подходам и разработку разных моделей деятельности в сфере управления земельными ресурсами на уровне отдельных регионов и при разных способах использования земель.

10. Принцип стабильности землевладения и землепользования. Он подразумевает по возможности медленную сменяемость лиц и организаций, распоряжающихся каждым конкретным земельным участком, что должно обеспечить более ответственное отношение к сохранению их качественных параметров.

11. Принцип соблюдения экологической безопасности землепользования.

12. Принцип совмещения социального и экономического начал землепользования. Он предполагает, что, хотя на краткосрочной перспективе могут возникать противоречия между общественными потребностями и националь-

ными целями в сфере землепользования, с одной стороны, и экономическими интересами пользователей земель, особенно коммерческих предприятий, с другой стороны, в долгосрочной перспективе эти противоречия могут и должны быть преодолены. Сохранение земель становится прочной основой их эффективного использования, а использование является не сиюминутной, но стратегической работой.

13. Принцип приоритетности сельскохозяйственного использования земель. У аграрной сферы производства не существует альтернативы земле как производственному ресурсу, причем для сельскохозяйственных целей пригодна отнюдь не вся территория страны. Следовательно, если для того или иного земельного участка существует несколько вариантов его включения в экономическое использование, предпочтение должно отдаваться именно использованию для ведения сельского хозяйства [16, 29].

14. Принцип платности землепользования, означающий возмездность для пользователя предоставления ему прав на экономическое применение земель. Данный принцип особенно важен для условий рыночной экономики, так как способствует определению ценности земель в системе товарно-денежных обменов, нормализует конкуренцию, формирует себестоимость продукции, производимой с использованием земельных ресурсов [94].

15. Принцип многоукладности экономики, характеризующий различия и специфику хозяйственной деятельности, учитывающий особенности сельского хозяйства.

16. Из предшествующего логически вытекает принцип перераспределения земельных ресурсов среди бизнес-единиц сельскохозяйственного профиля под влиянием различий в их потребностях, возможностях и достигаемом эффекте от использования земли.

17. Принцип разнообразия методов регулирования земельных отношений. Предполагается, что в данной сфере, и особенно применительно к отраслям и комплексам сельского хозяйства, необходимо подбирать и использовать различные комбинации экономических и административных методов

воздействия для достижения целей государственного регулирования использования земельных ресурсов [41].

18. Принцип учета территориальных условий при организации землепользования. Организация сельскохозяйственного производства неминуемо опирается на те возможности и ограничения, которые налагает расположение возделываемого участка земли, то есть процесс экономического использования земельных ресурсов неотрывен от специфики их местоположения – от климата и до инженерной инфраструктуры.

19. Принцип системности и комплексности. Выше отмеченный, семнадцатый принцип уже предполагает, что землепользование определяется действием экономических и административных инструментов. Однако и вся система землепользования должна, по сути, строиться на стыке методов и «естественных» регуляторов рыночной экономики и правительственных целей, задач и инструментария их реализации.

20. Принцип научной обоснованности как самих земельных отношений, так и подходов к их организации и регулированию [40].

Обобщение перечисленных принципов позволяет в концентрированной форме представить основные условия, при соблюдении которых землепользование в аграрной сфере может быть организовано наиболее эффективно.

Первым и обязательным из этих условий является активная роль государства во всех процессах, связанных с землевладением и землепользованием. Государство должно ставить цели и регламентировать их реализацию в сфере земельных отношений, задавать ориентиры эффективности и обеспечивать объективную оценку их достижения.

Вторым условием является использование достижений современной науки в сфере земельных отношений. Как сами процессы землепользования, так и формы и методы их планирования, регулирования и контроля, а также достижение целей безопасности и экологизации, должны основываться на

теоретических изысканиях и подкрепляться передовым опытом должны иметь научное обоснование.

В-третьих, сохранение большей части сельскохозяйственных земель в государственной (как вариант – муниципальной) собственности выступает единственно возможным условием обеспечения продовольственного суверенитета страны, так как только доминирование государственной собственности на землю позволяет государству воздействовать на систему землепользования напрямую, то есть реализовывать свои функции быстро и эффективно.

Наконец, четвертым, но не менее важным условием является учет естественных, экономических, социальных, исторических, экологических и иных особенностей регионов при формировании механизмов землевладения и землепользования [40].

Организация эффективного использования земли включает в себя не только проведение инвентаризации, установление границ объектов землепользования, изучение качественного состояния земли, но и создание картографического и инженерно-технического обеспечения, что является базой устойчивого развития сельского хозяйства [92].

Установление устойчивой взаимосвязи рационального использования земли, при ее сохранении и поддержании благоприятной окружающей среды является главной задачей организации землепользования.

Качество использования земли как ресурса производства оценивается показателями эффективности, причем в данном случае выделяется три типа эффективности: экономическая, социальная и экологическая. Учитывая, что земля рассматривается именно как производственный ресурс, основным типом остается экономическая эффективность, при этом важнейшим ее показателем выступает урожайность сельскохозяйственных культур, выращиваемых на рассматриваемых землях.

Социальная эффективность подразумевает оценку достижения цели блага общества, то есть выполнения основной функции государства. Количественно ее можно оценить при исчислении уровней обеспеченности жителей

страны продуктами питания, которые являются производными от сельскохозяйственной продукции. Однако учитывая, что часть населения страны живет в сельской местности и тесно связана с сельским хозяйством как отраслью экономики, дополнительными параметрами социальной эффективности выступают показатели развития социальной инфраструктуры (а иногда – и других ее видов) в сельской местности.

Экологическая эффективность является необходимым условием сохранения самой возможности использования земли на отдаленную, многолетнюю перспективу. Показатели сохранения плодородия почвы и биоразнообразия, а также результаты затрат, совершаемых ради восстановления качества земель, позволяют количественно оценить экологическую эффективность землепользования.

В целях более полного раскрытия экономической сущности и содержания организации использования земельных ресурсов необходимо более подробно изучить сущность экономической эффективности землепользования. Экономическая эффективность землепользования характеризуется уровнем производства сельскохозяйственной продукции – чем выше объем производимой продукции при одновременном уменьшении затрат труда и средств производства, тем выше экономическая эффективность землепользования [79]. Эффективность использования сельскохозяйственных земель определяется с помощью параметров, характеризующих выход продукции с единицы земельной площади [53, 54, 55, 56, 57, 60, 177].

Эффективность использования сельскохозяйственных угодий зависит от степени совершенства и уровня интенсивности применяемых агротехнологий, которые должны обеспечивать не только приемлемый уровень рентабельности производства, но и повышение почвенного плодородия [133].

Рост урожайности характеризует эффективное использование земельных ресурсов, что подчеркнуто в работе Л.А. Киркоровой и А.А. Михайлова [77].

Е.Ю. Меркулова и Г.Б. Вязов указывают, что для оценки экономической эффективности применительно к землепользованию, в том числе в секторах сельского хозяйства, можно использовать как стоимостные, так и натуральные показатели. Они одинаково важны для объективной оценки, но применяются при постановке разных целей исследования [111].

У упомянутого выше автора - И.А. Артамоновой – сформированы группы этих показателей. Среди натуральных она перечисляет урожайность культур и выход продукции со 100 га площади пашни (для растениеводческой продукции) или сельскохозяйственных угодий (для продукции животноводства):

- производство зерна в расчете на 100 га пашни, ц;
- производство молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц;
- произведено прироста (в живой массе) крупного рогатого скота на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц;
- произведено прироста (в живой массе) овец и коз на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц;
- произведено прироста (в живой массе) свиней на 100 га пашни, ц;
- производство яиц в расчете на 100 га посева зерновых культур, тыс. шт.

В группу стоимостных показателей отнесены:

- стоимость валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.;
- затраты на основное производство в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.;
- чистая прибыль в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.

В группу относительных показателей были отнесены следующие:

- распаханность сельскохозяйственных угодий, доли;

- доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земельных угодий;

- коэффициент использования площади пашни [7].

Меркулова Е.Ю. и Вязов Г.Б. ставят значение земли как производственного ресурса в один ряд с капиталом, а потому для оценки экономической эффективности ее использования предлагают показатели, аналогичные тем, что используются для анализа использования основных средств. К основным показателям эти авторы относят землеотдачу, землеемкость, землерентабельность, лишь дополняя этот перечень объемом валовой добавленной стоимости, исчисляемым по отраслям и видам деятельности [111]. Также они признают значимость и пользу частных показателей, таких как уровень распаханности угодий, урожайность, внесение удобрений и вынос питательных веществ с гектара посева той или иной культуры и ряда других.

Выход товарной продукции, а не валовой продукции с единицы земельной площади, как в текущих, так и в сопоставимых ценах считают основным и обобщающим индикатором экономической эффективности использования земли Т.Г. Ханбаев и Л.С. Даибова [169].

В целом можно сделать вывод о широте и разнообразии методических подходов к подбору показателей для оценки экономической эффективности землепользования [6, 42, 183, 184, 185].

В результате сельское хозяйство получает возможность рассмотрения своей деятельности на земле с разных сторон и разных углов зрения, что позволяет легче и корректнее формировать направления совершенствования производственного использования сельскохозяйственных земель (Рисунок 1).

Урожайность возделываемых культур составляет основу экономической эффективности землепользования, а следовательно, и конкурентоспособности, устойчивости и инвестиционной привлекательности аграрного бизнеса.

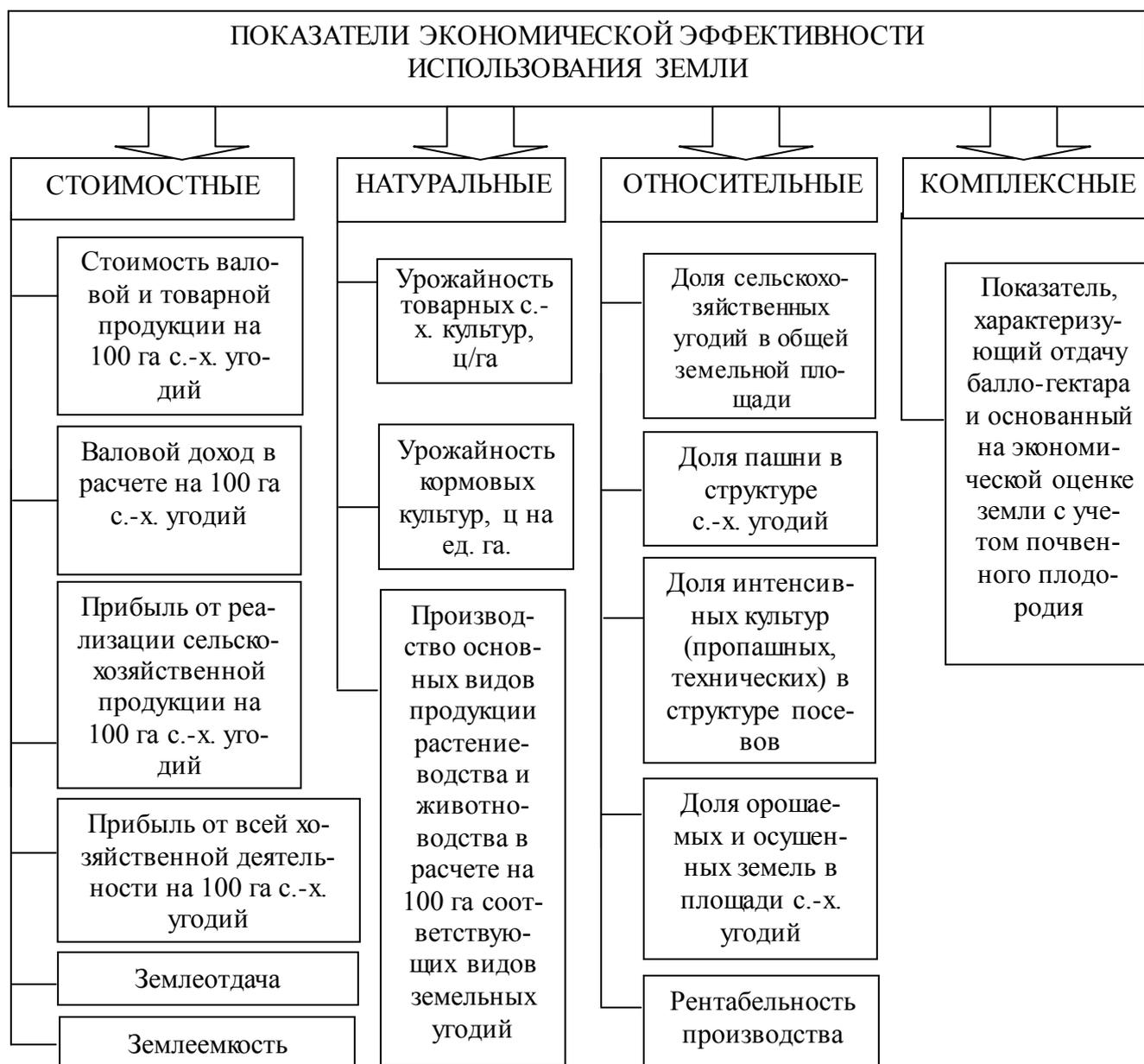


Рисунок 1 - Показатели эффективности использования земли в сельхозпредприятиях

Источник: составлено по данным [6, 7, 42, 77, 111, 114, 169, 183, 184, 185].

Этот показатель, как и другие, характеризующие эффективность использования земли, в современном сельском хозяйстве определяется не только естественными факторами, связанными с климатом и качеством почвы. Он в значительной степени зависит от объема и состава других видов производственных ресурсов, применяемых при сельскохозяйственном использовании земли – материально-технических, интеллектуально-кадровых, финансовых,

информационных. Тем не менее, тесноту связи между экономической и экологической эффективностью землепользования трудно переоценить.

Влияние капитала на эффективность использования земли происходит через состояние, количество и уровень нагрузки на единицу техники. Накопление ее износа и моральное устаревание, рост времени на ремонт и даже простоев из-за отсутствия запасных частей или специалистов формируют почву для нарушения оптимальных сроков выполнения агротехнических мероприятий и любых видов сельскохозяйственных работ. В результате урожай культур снижается либо теряется уже при уборке и транспортировке, отрицательно влияя на объем получаемой выручки, прибыли и уровень рентабельности производственно-хозяйственной деятельности.

Описанные проблемы принимают масштаб национального бедствия, а, следовательно, и решаться должны на уровне формирования и реализации национальной аграрной политики. Вопросы повышения эффективности использования земель в сельскохозяйственном производстве претендуют на ключевое положение в экономической политике страны в целом.

Эффективное землепользование предполагает сочетание использования экстенсивного и интенсивного путей. Экстенсивный подразумевает вовлечение в производственное использование максимальной доли пригодных для земледелия угодий. Интенсивный невозможен без долговременного сохранения и приращения плодородия почвы [155].

Эффективность использования сельскохозяйственных угодий влияет на результативные показатели деятельности сельскохозяйственных организаций, их финансовое положение, определяет перспективы развития агропромышленного комплекса страны [10].

Понятие «организация использования земли» является комплексным и может быть разложено на ряд элементов:

1. Полнота задействования земельных ресурсов в производственной деятельности. При стремлении к ней должны учитываться не только интересы хозяйствующих субъектов, осуществляющих экономическую деятель-

ность на рассматриваемой земле, но и интересы общества в целом и отдельных групп и слоев населения, особенно напрямую зависящих от землепользования. Тем не менее, предпочтение должно отдаваться интересам сельского хозяйства как отрасли, обеспечивающей продовольственную безопасность страны.

2. Правильность землепользования, обеспечивающая как получение текущих результатов запланированного уровня, так и предотвращение ущерба качественным характеристикам земельных ресурсов. Только способы использования земли, гарантирующие ее сохранность и воспроизводство плодородия, могут трактоваться как рациональные и приемлемые для собственника и общества.

3. Эффективность использования земель, которая достигается при учете природных условий и условий хозяйствования, характерных для того или иного участка или территории землепользования.

По мнению Волкова С.Н., «рациональное использование земли - это ее использование, отвечающее совокупным интересам общества, собственников и пользователей земли, обеспечивающее наиболее целесообразное и экономически выгодное использование полезных свойств земли в процессе производства, оптимальное взаимодействие с окружающей средой, охрану и воспроизводство земельных ресурсов» [32].

По мнению ряда авторов (В.В. Алакоз, Д.А. Овсянников), одним из средств обеспечения рационального землепользования являются мероприятия по землеустройству территории [1, 2].

Таким образом, по нашему мнению под организацией использования земель понимается последовательная система мер по использованию земель сельскохозяйственного назначения, направленных на достижение максимальной экономической, социальной и экологической эффективностей в землепользовании.

Организация рационального землепользования в производственной, в том числе аграрной деятельности, не может быть достигнута без построения

и постоянной коррекции системы управления земельными ресурсами. Именно она должна создавать условия и обеспечивать устойчивое достижение оптимальных параметров сельскохозяйственного землепользования, в том числе предотвращение истощения плодородного слоя, загрязнения опасными химическими и биологическими субстанциями, недоиспользования либо, напротив, излишне интенсивной эксплуатации. Не только продовольственная безопасность страны, но и качество жизни сельских жителей находятся в прямой зависимости от системы управления земельными ресурсами.

С точки зрения макроэкономики рациональность землепользования оказывает воздействие не только на собственно производственные процессы в сельском хозяйстве той или иной территории, но и на финансовые основы местного и регионального управления, так как участвует в формировании бюджетов соответствующих уровней, пополняя налогооблагаемую базу.

Современная наука и примеры из передовой практики свидетельствуют о том, что ландшафтно-экологический и эколого-хозяйственный подходы создают прочную основу землепользования в целом и его рациональной организации в частности [153, 156, 178].

Современная Россия производит существенно меньше аграрной продукции в расчете на единицу земельной площади, чем это характерно для развитых стран Европы и Северной Америки, причем в качестве причин исследователи указывают не только на природные, но и на экономические, организационные и социальные факторы. Нестабильность площади земли в хозяйственном обороте, слабое внимание к возможностям мелиорации, агротехники и борьбы с эрозионными процессами, недостаточность объемов капиталовложений сочетаются с неразвитостью инженерной и деловой инфраструктуры отдельных территорий и отсутствием стимулов к рационализации сельскохозяйственного использования земель [3, 5, 137, 151].

Все эти факторы определяют степень рациональности в организации землепользования, а это, в свою очередь, приобретает первоочередное значение для повышения его эффективности, без которого не достижимы ни быст-

рое развитие сельского хозяйства и экономики сельских территорий, ни поддержание устойчивой продовольственной безопасности страны. Таким образом, неполное использование производственного потенциала земли мешает обеспечению стратегической безопасности на национальном уровне [5, 17, 49, 98, 137, 151, 166, 186].

Стратегическое значение правильной организации землепользования тем очевиднее, чем больше наблюдается проблем, в том числе экологического характера. Деградация и загрязнение сельскохозяйственных земель, не позволяющие сохранять ее плодородие не только естественными, но и агротехническими методами, формируют затяжной и все более труднопреодолимый экологический кризис [154].

Организация использования земли включает в себя широкий спектр вопросов, связанных с управлением, землеустройством, территориальным планированием, мониторингом, инвентаризацией, мелиорацией (Рисунок 2).

В ходе исследования были выделены отраслевые принципы, лежащие в основе организации использования земель, к ним относятся: принцип целевого деления земель в соответствии с категорией, принципы севооборота, диверсифицированности сельского хозяйства, эколого-хозяйственный принцип (природоохранный) [181].

Территориальная организация землепользования не остается стабильной на протяжении всей истории развития сельского хозяйства, но меняется под воздействием циклических колебаний и смены экономических систем [4, 35, 70, 71, 91, 135, 171].



Рисунок 2 - Организация использования земельных ресурсов

Источник: составлено по данным [5, 17, 49, 98, 137,151, 154, 166, 186].

Более подробная характеристика этапов цикла развития организации землепользования, землевладения и иных земельных отношений представлена на рисунке 3.

Согласно обозначенной цели нашего исследования рассмотрим процессы преобразования территориальной организации сельскохозяйственных землепользований в период с 1985 г. по настоящее время.

В рамках проводимого исследования рассмотрена только периодизация территориальной организации землепользования в истории новой России, начиная с конечной фазы существования Советского Союза.

1980-е годы ознаменовали период окончательного оформления и расцвета системы социалистического производства, в том числе в сельском хозяйстве. Размеры землевладений приблизились к оптимальным с точки зрения промышленной организации как растениеводства, так и животноводства. Границы участков отдельных хозяйствующих субъектов стабилизировались.

Теория и практика научной организации аграрного производства выработывала способы ведения хозяйства, пригодные и эффективные для условий крупных предприятий, зачастую территориально единых и обособленных от других [110].

В последнюю пятилетку (в 80-х гг. прошлого столетия) ранее крупные землевладения коллективных хозяйств начали дробиться на более мелкие, в том числе индивидуальные крестьянские хозяйства, что одновременно наносило ущерб привычным способам ведения хозяйства на них, использовавшегося методики и технологии, адаптированные для единых землевладений, располагавших зачастую десятками тысяч гектар сельскохозяйственных угодий. Одновременно шли и концентрационные процессы между фермерскими хозяйствами с формированием их объединений, ассоциаций и коопераций, однако на иных правовых и хозяйственных условиях.

Преобразования в системе земельных отношений, произошедшие на этапе рыночного реформирования экономики, практически полностью уничтожили производственные системы и подходы советского периода.

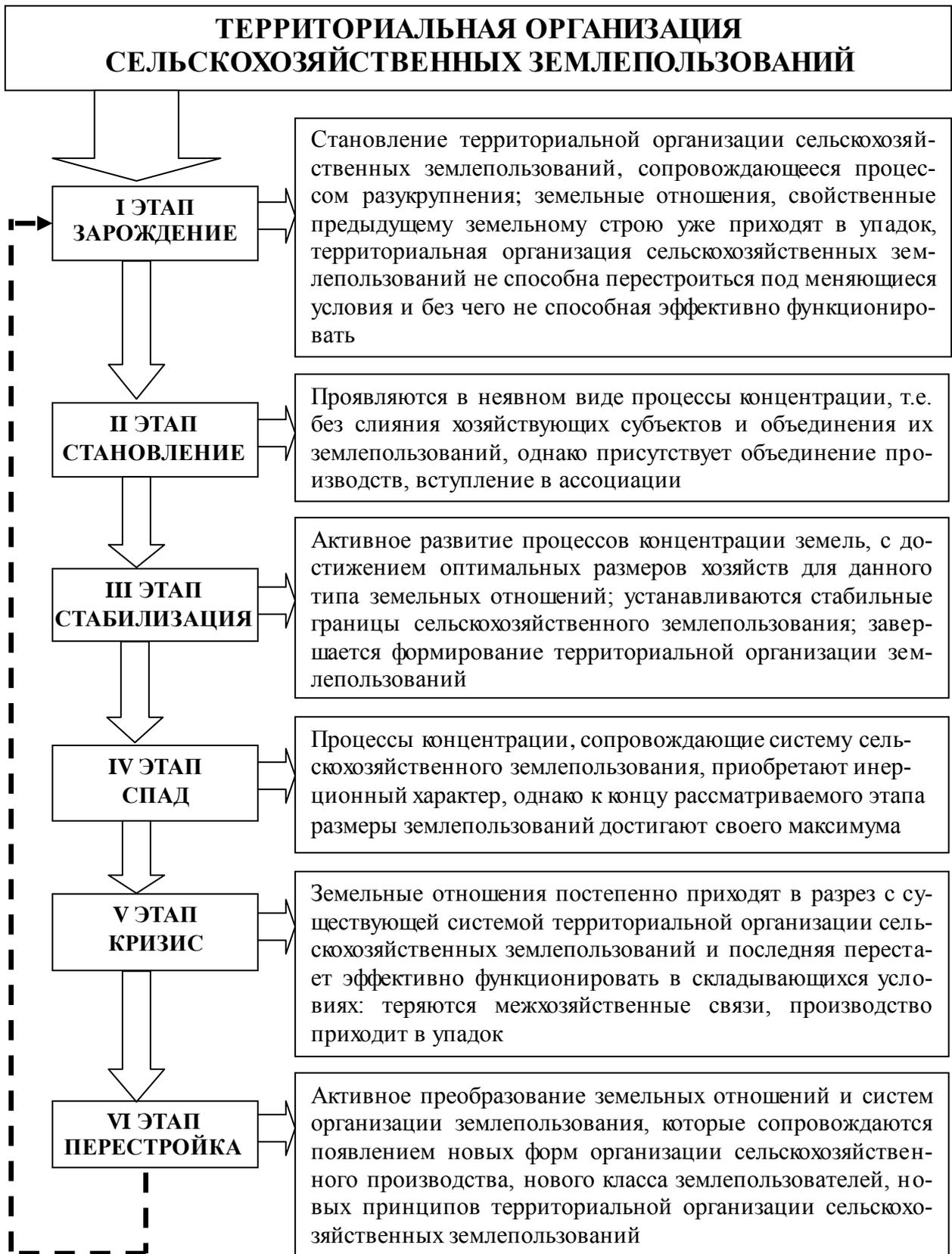


Рисунок 3 - Цикличность развития территориальной организации сельскохозяйственных землепользований, с учетом процессов разукрупнения и концентрации

Источник: составлено по данным [110].

Помимо этого, кооперационные и информационные связи между разными землепользователями – на внутрирайонном, межрайонном и даже межрегиональном уровнях – также существенно деградировали, хотя для их сохранения оставалось небольшое окно возможностей. В результате эффективность землепользования и аграрного производства в целом снизилась в разы.

Новые сельскохозяйственные субъекты, возникшие к середине 1990-х годов, не отличались продуманной организацией землепользования. Территориальное размещение отраслей в них не было обоснованным и оставалось неустойчивым, организационная структура часто не соответствовала структуре производства, земли использовались бесконтрольно, что наносило ущерб экологический и экономический земельным ресурсам если не на краткосрочной, то уже на среднесрочной перспективе. Резко увеличилась площадь земель, пригодных для ведения сельского хозяйства, но годами и даже десятилетиями не участвующих в производственных процессах.

Из проведенного анализа следует, что территориальная организация сельскохозяйственного производства в значительной степени определяется экономическим устройством страны, а условия землепользования соответствуют доминирующим либо доступным условиям сельскохозяйственного производства. Процессы разукрупнения и концентрации циклически связаны между собой и периодически сменяют друг друга, определяя доминирующие типоразмеры землевладений хозяйствующих субъектов, а следовательно, и применяемые ими организационно-экономические подходы в своей хозяйственной деятельности.

Теоретическое понимание установленных закономерностей изменения и совершенствования землепользований позволило определить в качестве концептуальной основы организации использования земельных ресурсов следующую систему взаимоотношений «Социально-экономическая система общества – земельные отношения – организация использования земли» (Рисунок 4).



Рисунок 4 - Концептуальные основы организации использования земельных ресурсов

Источник: составлено по данным [110, 131, 147]

Общественная экономическая система становится основой системы землепользования при вовлечении земли в экономический оборот в качестве фактора производства. Однако понимание функций земли в макроэкономическом и общенациональном масштабе не обязательно определяется лишь экономическими соображениями.

На него могут оказывать влияние политические и идеологические предпосылки, элементы правовой системы, унаследованные от предшествующей экономической системы, наконец, понимание функционала самого государства. Хотя территориальная организация использования земельных ресурсов естественным образом стремится к максимальному соответствию социально-экономической системе государства, она никогда не прекращает движения в этом направлении, так как не успевает достичь полного соответствия до момента очередного преобразования (циклического изменения) экономической системы.

Помимо общих черт системы землепользования, сформированных под влиянием экономического, социального и правового устройства государства, наблюдается формирование и динамика отдельных подсистем, связанных с использованием земель различной категории, назначения, а также правового режима. Органичная встроенность землепользования в экономическую систему общества и совокупность государственных функций страны предполагает достижение основной цели – полноценного исполнения задач земли как ресурса производства в хозяйстве и обществе, а реализация ее подразумевает использование действенных механизмов землеустройства. На всех уровнях данной структуры, от государства в целом до хозяйствующего субъекта, использующего земельный надел и распоряжающегося им, территориальное устройство землепользования определяется доступным набором и конкретным выбором этих механизмов.

Перспективы развития взаимоотношений «Социально-экономическая система общества – земельные отношения – организация использования земли» в дальнейшем будут связаны с появлением тенденций ее адаптации к ме-

няющимся условиям внешней среды и продиктованы необходимостью отвечать на вызовы современной цифровой экономики. Учитывая достаточно жесткий характер связи между экономическим устройством общества и системой землепользования, формируемой в ее лоне, основным направлением указанной адаптации становится управляющая подсистема, которая должна использовать прогрессивные и постоянно трансформирующиеся механизмы, позволяющие добиться оптимальной реализации функционала земле в хозяйственном обороте.

Экономическая система общества, взаимодействуя с земельными ресурсами, как с одним из основных факторов производства, трансформирует их в систему землепользования, концептуальная схема взаимоотношений внутри которой укладывается в схему «Социально-экономическая система общества – земельные отношения – организация использования земли», для чего требуется система правового регулирования земельных отношений [147], а также активизация продуманной и комплексной земельной политики со стороны государства.

Исходя из того, что в качестве основной цели территориального планирования выступает повышение качества жизни населения, создание устойчивого социального и экономического развития территорий необходимо проанализировать задачи, стоящие перед территориальным планированием, при этом исключительно важно отметить, что достижение условий устойчивого развития территории муниципального района действительно возможно путем достижения баланса экономических и экологических интересов. Что же подразумевается под экономическими и экологическими интересами, когда в поставленных задачах отсутствуют значимые мероприятия относительно определения долгосрочной перспективы развития территорий и рациональной организации использования земель сельскохозяйственного назначения, когда в российских условиях значительная часть муниципальных районов относится к сельскохозяйственным [131].

В связи с этим, в первую очередь, на наш взгляд, необходимо на государственном уровне закрепить за землеустройством решение вопросов, связанных с разработкой и реализацией Схем организации использования земель сельскохозяйственного назначения, которые в свою очередь должны стать основой для последующих землеустроительных разработок, касающихся организации использования сельскохозяйственных угодий в границах сельскохозяйственного землепользования [80, 131].

Таким образом, совокупный пропорциональный учет социальных (условия обеспеченности сельскохозяйственной продукцией, сельского труда, условий жизни и досуга), экономических (достижение эффективности производства и итоговых финансовых результатов) и экологических (уровень качества окружающей природной среды, обрабатываемых земель, качества продукции) аспектов использования земельных ресурсов является важнейшим условием для их рациональной организации. Такой подход является одной из основ устойчивого и эффективного развития сельского хозяйства и экономики АПК в целом.

1.2 Проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения

Следует признать, что 9% мировой земельной площади, пригодной для сельскохозяйственных нужд, сконцентрированы в России, что ставит ее в число наиболее щедро одаренных этим видом ресурсов. Однако в современном мире не только объем доступного ресурса, но и организация его эффективного экономического использования имеет значение для достижения цели – повышения благосостояния жителей страны. Россия на современном этапе не отличается полнотой и эффективностью использования земли [137]. Выход аграрной продукции с единицы земельной площади здесь существенно ниже, чем в развитых странах. Кроме того, в условиях угроз загрязнения всех сред и изменения климата на главенствующие позиции выходит сохранение почвенного богатства. Между тем, местами в России наблюдаются примеры

крайне расточительного отношения к земельным ресурсам с природоохранной точки зрения. Возникновению обеих групп проблем поспособствовал целый ряд хозяйственных, управленческих и социальных причин, среди которых можно особо выделить те, что обладают максимальной силой воздействия:

– земельные участки во многих регионах часто меняют собственников и арендаторов, что вносит неопределенность в распределение ответственности за их сохранность и качественное состояние;

– работы по мелиорации и борьбе с эрозией многократно сокращены по сравнению с советским периодом даже на территориях, бесспорно нуждающихся в них, что приводит к снижению продуктивности и ценности земель;

– в структуре инвестиций в сельское хозяйство, в настоящий момент существенных по объему, практически отсутствуют те, что направлялись бы на благоустройство сельскохозяйственных земель, повышение их аграрной и экологической ценности, оптимизацию экономического использования [137].

В регионах реформы проводились и проводятся крайне не рационально с точки зрения учета специфики каждой территории, ее природных, производственных и социальных условий, уровня и способов ведения сельскохозяйственного производства.

В частности, в проведении аграрной и земельной реформы до настоящего момента наблюдаются недостатки, не позволяющие достичь ожидаемых результатов:

1. На начальном, но весьма затянувшемся, периоде реформирования с 1991 по 2002 годы частная собственность на земли сельскохозяйственного назначения, хотя и существовала в правовом пространстве, не формировалась и не использовалась практически и носила лишь декларативный характер. Паи или иные формы земельных долей аграрных предприятий находились в общей долевой собственности и не могли выводиться их хозяевами и использоваться по своему усмотрению ни для каких, в том числе сельскохозяйственных целей. В результате сохранилась фактическая бесхозность земель и,

как следствие, отсутствие заинтересованности в улучшении использования земель и их состояния, в применении технологий и организационно-управленческих подходов, нацеленных на повышение эффективности работы сельскохозяйственного бизнеса.

2. Множество земельных участков К(Ф)Х и ЛПХ до сих пор не оформлено, по многим процедура оформления даже не начата, не установлены кадастровые номера и не определены границы.

3. Проблемы землепользования, порождающие неэффективность оборота земель, не позволяют планировать и реализовывать мероприятия по сохранению плодородия угодий, предотвращению их загрязнения и варварского использования.

4. Несмотря на формирование на бумаге правовых основ землевладения и землепользования, фактически земельное право неэффективно применяется и как следствие инвестиции в земельные ресурсы отличаются достаточно высоким уровнем рискованности.

5. Множественные экологические проблемы, связанные с нарушением почвенного покрова, приводящие к уничтожению верхнего плодородного слоя почвы, загрязнению, деградации, механическому повреждению и истощению почвы.

Качество и размер земельных наделов часто не соответствует по своим возможностям тем, целям, для которых их пытаются использовать владельцы, что приводит к снижению рентабельности агробизнеса за счет низкой продуктивности угодий по тем видам продукции, которая с их помощью производится. Дефицит объективной и достоверной информации о землях затрудняет планирование их использования и оценку при продаже или налогообложении. В целом можно подчеркнуть, что цивилизованный земельный рынок в Российской Федерации так и не сформировался и при сохранении текущих экономических, правовых и информационных реалий функционировать не может.

В некоторых случаях наблюдается полное отсутствие документального подтверждения прав, либо соответствующие документы годами находятся на оформлении, причем особых усилий для ускорения процесса никто не прилагает, так как не считает это принципиально важным. Аналогичны правовые режимы землепользования в рамках арендных отношений. Не являются редкостью невостребованные земельные доли в аграрных предприятиях, которыми крайне сложно управлять с точки зрения оборота земель. Такое обезличивание землепользования повышает бесконтрольность, отсутствие юридически закрепленных перспектив приводит к нежеланию инвестировать средства в улучшение состояния земель, создают ситуацию невозможности для государства и муниципальных органов регулировать использование земли, продажу, аренду и другие формы обращения [63].

В то же время современная организация рационального использования сельскохозяйственных земель и сохранения уровня их качества сталкивается с целым рядом препятствий. Эти земли более других типов требуют тщательного надзора. Из-за ограниченности площадей данного природного ресурса требуется оценка резервов земли, ее плодородия, продуктивности, в целях расширения площадей, их улучшения, эффективного распределения. Научный подход к оценке и подбору мероприятий по улучшению экономических и экологических параметров земель на современном этапе может стать важным инструментом достижения эффективности землепользования в сельском хозяйстве. Государство при планировании своих действий и решении проблем восстановления и охраны сельскохозяйственных земель должно взять на вооружение результаты научных исследований и разработок и, в свою очередь, инициировать и поддерживать работу исследовательских коллективов.

В ходе исследования было установлено, что современная организация использования земель сельскохозяйственного назначения в России характеризуются наличием множества проблем социально-экономического, организационно-правового и экологического характера (Рисунок 5). Остановимся на некоторых из них.

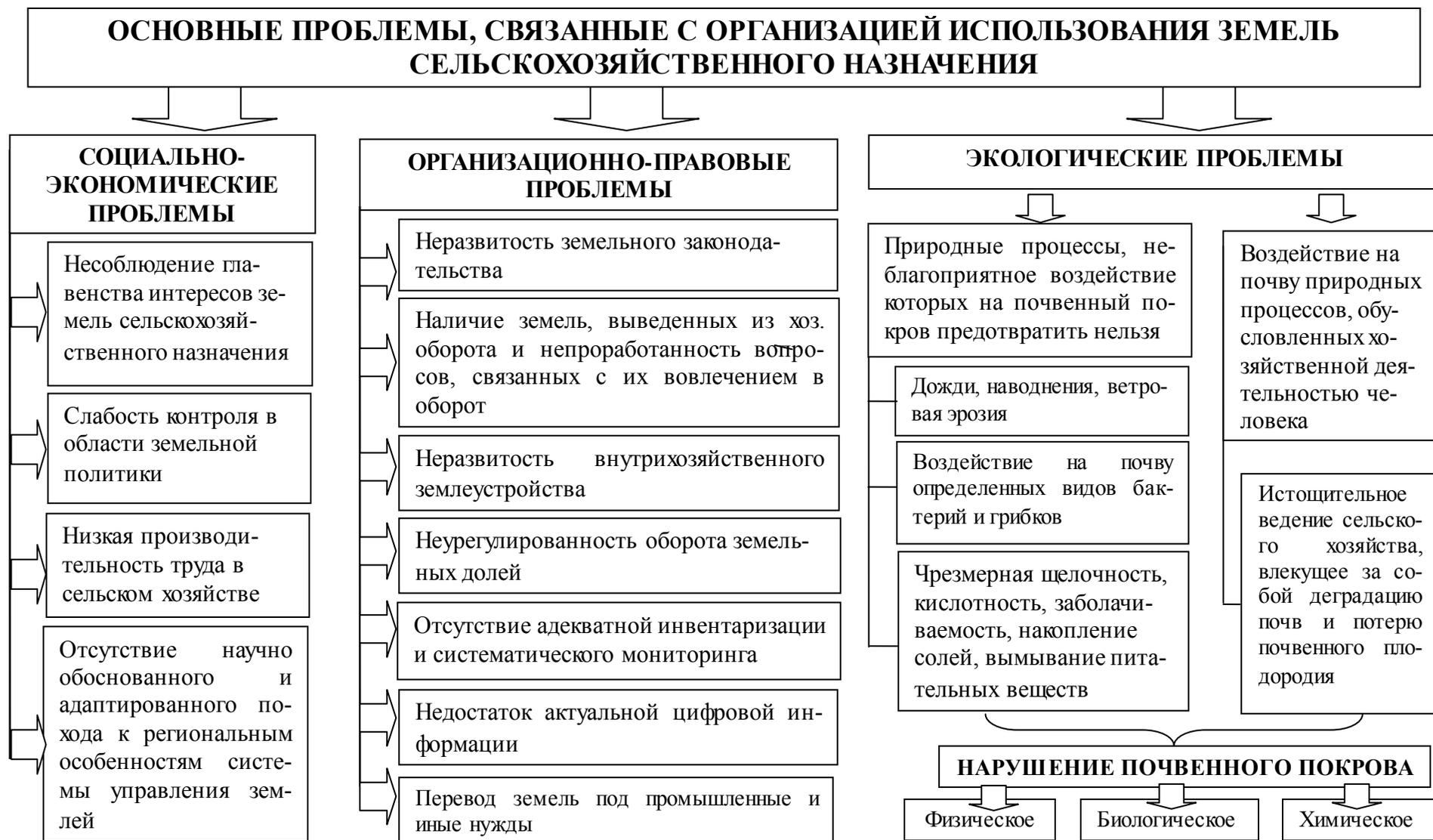


Рисунок 5 - Проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения
 Источник: составлено по данным [14, 83, 145, 167, 168]

К социально-экономическим проблемам можно отнести:

- несовершенство государственного контроля проводимой земельной политики;

- отсутствие систематической деятельности государственных органов в земельной сфере, вызванное несовершенной земельной политикой, несовершенными механизмами энфорсmenta по правам на владение и пользование земельными наделами, проблемами в адекватной оценке и учете сельскохозяйственных земель [168];

- неустойчивость экономической системы и социальной ситуации на отдельных территориях, не только демонстрирующая недостаточную предпринимательскую активность и инвестиционные вливания в сельское хозяйство, но и миграцию значительной части сельских жителей, в том числе молодежи и специалистов, в города, приводящую к дефициту кадров;

- неразвитость внутрихозяйственного землеустройства, как главного инструмента в сохранении плодородия земель, которое должно решать вопросы рационализации использования и охраны земель на основе экологических, экономических и социальных мероприятий [83];

- отсутствие научно обоснованной и адаптированной к региональным особенностям системы управления землей, неразвитость отдельных функций управления землями сельскохозяйственного назначения, в условиях многочисленных рисков сельскохозяйственного производства.

К организационно-правовым проблемам относятся:

- несоблюдение приоритетности интересов земель сельскохозяйственного назначения при перераспределении земли между различными отраслями экономики, что не способствует рациональному использованию и охране земельных ресурсов [14];

- отсутствие актуальной цифровой картографической основы, затрудняющей процесс мониторинга в большинстве регионов в условиях высокой скорости изменения агроландшафтов при современной интенсификации. Дефицит достоверной и полной информации является важнейшим препятстви-

ем на пути принятия обоснованных управленческих решений по поводу выбора вариантов организации землепользования [136];

- несоблюдение нормативно-правовой базы формирования здорового и регулируемого рынка для оборота земель.

К основным экологическим проблемам относятся:

- эрозия, загрязнение, неиспользование и ненадлежащее использование земель, ведущее к снижению их плодородия сформирование к настоящему времени ситуацию, близкую по масштабам к экологической катастрофе, а также привели к невозможности использования части земель сельскохозяйственного назначения [14];

- недостаточность мероприятий в сфере восстановления и сохранения земельных ресурсов - правовые нормы сводятся лишь к обязательствам собственника по сохранению целевого, то есть сельскохозяйственного использования земельных участков, нарушение этого требования дает право государственным органам изъять участок у пользователя или владельца в течение 3 лет [167].

Из всех обозначенных проблем необходимо особое внимание уделить нарушению почвенного покрова, которое связано с уничтожением, загрязнением, перекрытием, деградацией и истощением почвенной поверхности, занимающих первое место среди экологических правонарушений в области охраны земли.

Указанные выше явления, негативно влияющие на качественный состав почв, количественное уменьшающие площадей сельскохозяйственных земель, с некоторой условностью можно разделить на три группы.

1. Природные явления, возникшие в результате природных изменений и антропогенной деятельности человека, предотвратить или снизить влияние которых очень затруднительно (водная и ветровая эрозия почв, занос ценных земель селевыми потоками, переувлажнение, первичное засоление и закисление почв и др.).

2. Природные явления, возникновение которых обуславливает нерациональная деятельность человека (вторичное засоление почв, связанное с избыточным поливом, пылевые бури, возникшие в результате распашки целинных земель, заболачивание почв, в связи с подъемом грунтовых вод и др.).

3. Явления и процессы, непосредственно связанные с производственной деятельностью человека (загрязнение и засорение почв, разрушение структуры и уплотнение почв в результате чрезмерной обработки тяжелыми машинами, нерациональное применения удобрений, препаратов обработки и защиты растений от болезней и вредителей, нецелевое отчуждение ценных сельскохозяйственных земель в другие отрасли народного хозяйства и др.) [191].

Все перечисленные выше проблемы по организации сельскохозяйственного землепользования, очевидно, не могут быть решены по отдельности и на локальном уровне. Для этого должны быть задействованы мероприятия не только экономического и экологического, но также организационного, юридического и социального плана. Основной их целью должна стать рационализация всей системы землепользования, частными задачами – совершенствование хозяйственной системы, организации процессов, правового обеспечения сделок [13].

Единственным способом уменьшения экологических правонарушений в процессе использования земель сельскохозяйственного назначения является экономический механизм, выражающийся через взыскание ущерба в денежной форме.

Экономические и организационные проблемы при рассмотрении вопросов землепользования тесно переплетаются в проблемами экологического толка, которые, тем не менее, носят выраженный экономический оттенок. Истощение или загрязнение земель не просто приводит к сокращению видового разнообразия, распространению болезней и вредителей, переносу загрязняющих веществ в другие среды, но и снижает плодородие почв (а следова-

тельно, отдачу от затрат в аграрное производство) и качество получаемой продукции. Такие экологические проблемы с экономическим подтекстом можно классифицировать по их содержанию:

1. Истощение способности почв к плодородию, возникающее из-за агротехнических ошибок и просчетов, безответственного отношения к данному ресурсу, отсутствия обоснованного планирования системы землепользования. Неправильная организация землепользования на микроуровне и в границах территориальных образований приводит к истончению гумусового слоя, уменьшению концентрации важных для питания растений минеральных веществ, микро- и макроэлементов, изменению гранулометрических параметров как самой почвы, так и подстилающей породы, уровня кислотности почвы. Наиболее очевидными проявлениями выступают примеры деформаций, образующихся в результате ветровой и водной эрозии [109].

Современная наука позволяет возделывать большинство культур, не разрушая почвенный слой, применяя щадящие способы обработки, технику, чередование культур, естественные способы пополнения выносимых питательных веществ. Однако несоблюдение агротехнических требований или полный отказ от использования современных технологий не позволяют достичь цели сохранения земли, выражаясь в следующем:

- отказ от севооборотов, нерациональное чередование культур или постоянное возделывание культур на одних и тех же участках;
- внесение завышенных доз удобрений и других химикатов, иные формы загрязнения;
- элементарный дефицит агрономических знаний, непонимание тех возможностей, с помощью которых современная наука позволяет достигать хороших экономических результатов без разрушения почвы.

У собственников и пользователей может не хватать не только знаний или финансовых возможностей для правильного ведения аграрного бизнеса, но и мотивации для того, чтобы прилагать усилия по долгосрочному сохранению почвенных ресурсов, инвестировать средства и усилия в проекты по

поддержанию качественных характеристик земель. Государственный контроль, надзор, а также поддержка собственников, реализующих экологически приемлемые способы ведения аграрного бизнеса, отсутствуют практически полностью, дополнительно усугубляя ситуацию.

2. Потеря качественных характеристик почвы под воздействием факторов физического и химического характера. Типы воздействия в данном случае можно подразделять по их природе на физические и химические. К первым относят прежде всего эрозию разных генезов, а также изменение гидрологических процессов, подтопление участков или, напротив, иссыкание грунтовых вод. Ко вторым относят любые виды загрязнения почвы и почвенной влаги, кроме биологического – нефтепродуктами, азотистыми веществами, тяжелыми металлами, радиоактивными элементами, неразлагаемой и медленно разлагаемой органикой; в эту группу также относят засоление почв.

Причина данного комплекса проблем также видится в отсутствии у собственников мотивации к сохранению земель и бережному отношению к ним на долгосрочной перспективе, что можно конкретизировать следующим образом:

- нарушения севооборотов: отсутствие не только чистого, но и сидерального пара, либо резкое снижение его доли в структуре пашни. Подчеркнем, что переход к возделыванию монокультуры нередок не только для мелких производителей, но и для крупных предприятий, что наносит несравненно больший ущерб почвенному богатству отдельных регионов;

- засоление и закисление почвы: использование удобрений без увязки с объемом питательных веществ, выносимых из почвы при выращивании на ней культурных растений, либо вовсе без попыток оценить этот вынос может приводить к существенному дисбалансу отдельных макроэлементов в почве, долговременно ухудшающему ее состояние и плодородие, а также влияющему на качество и даже безопасность получаемого урожая для человека и животных;

- загрязнение почв опасными для урожая, животных и человека веществами: в результате агротехнических мероприятий и их нарушений, а также в силу деятельности предприятий других отраслей на той же территории в почву попадают нефтепродукты и другая опасная органика, нитраты и фтор, тяжелые металлы и радионуклиды [89].

Правительство РФ в период с 2000 по 2010 гг. приняло ряд постановлений, устанавливающих нормы и критерии оценки качества и экологического благополучия территорий и земельных участков [143], к которым относятся обычно концентрации тех или иных вредных веществ, способы использования земли в последнее время, а также уровень плодородия.

3. Сокращение общей площади земель, относящихся к сельскохозяйственным, на которых ведение аграрного производства закреплено юридически. Оно вызвано массовым переводом сельскохозяйственных земель под промышленные нужды и жилую застройку населенных пунктов, прежде всего – крупных городов [126].

Представляется, что перечисленные проблемы можно решить или, по крайней мере, остановить их усугубление, с помощью ряда взаимосвязанных мероприятий:

- восстановление централизованной системы контроля оборота и оценки эффективности использования земель в сельском хозяйстве и других отраслях экономики;

- полномасштабное и долгосрочное проектирование землепользования, оборота земли и землеустройства как основы управления основным ресурсом аграрной сферы;

- постоянный мониторинг состояния земельных ресурсов по множеству признаков, что потребует формирования государственной и/или территориальных систем сбора и обработки данных, но в результате позволит объективно оценить количественно происходящие изменения состояния земель;

- распределение государственной финансовой поддержки аграрных товаропроизводителей с учетом их отношения к земле, что сформирует си-

стему материального стимулирования рационального землепользования и инвестиций в деятельность по восстановлению и сохранению почвенного плодородия;

- общее поощрение и поддержка частных инвестиций в сельское хозяйство, особенно направленных на природоохранную деятельность и на финансирование «зеленых» инноваций [13].

Ни правовая, ни экономическая системы никак не побуждают землевладельцев и пользователей к рационализации своих действий и осуществлению ресурсосбережения. Представляется, что совершенствование механизма землепользования и оборота земель в направлении сохранения их экономических и экологических характеристик имеет три основных окна возможностей, включая при этом как позитивные, поощрительные, так и отрицательные стимулы в форме различных видов ответственности:

– недостаточность комплекса обязательных мер вознаграждения и наказания компенсируется в рамках программ государственной финансовой поддержки сельского хозяйства, где решения о предоставлении финансовых выплат привязываются к результатам землепользования и к оценкам состояния и динамики земельного фонда бизнес-единицы, но в целом включаются в общую систему мер;

– хотя государству доступен комплекс мер побуждения аграрных компаний к сохранению земель и повышению эффективности их использования, необходимо отдавать предпочтение экономическим стимулам и инструментам воздействия, хотя это не отрицает возможности применения организационных и правовых методов;

– внутри компаний, а также на муниципальном уровне может быть разработана система поощрения конкретных исполнителей, должностных лиц, прилагающих усилия для улучшения организации землепользования, сохранения и восстановления плодородия земель, внедрения технологий рационального землепользования;

- низкая производительность труда в сельском хозяйстве, обусловленная недостаточностью материально-технического оснащения, низкой информатизацией и цифровизацией.

Основной эколого-экономической характеристикой почвы является ее плодородие, и оно может быть сохранено и повышено лишь в случае достижения всех перечисленных целей, однако решения по каждому направлению могут приниматься индивидуально, включать целые совокупности взаимосвязанных мер и стимулов, дополнять друг друга.

Несмотря на участие различных субъектов в процедурах совершенствования и развития управления земельными ресурсами в рамках закономерностей функционирования рыночной экономики, государство должно сохранить за собой ведущую роль инициатора, координатора и контролера этой работы. Часть функций, например, проведение объективной и всесторонней оценки состояния земельных ресурсов, текущий мониторинг их использования с позиций эффективности и бережливости, крупные инвестиционные проекты по борьбе с эрозией, могут быть осуществлены только на государственном – федеральном либо региональном – уровнях. Основным инструментом воздействия органов власти на систему управления земельными ресурсами остаются правовые нормы и система правоприменения, которые в настоящее время нуждаются в пополнении и развитии. Косвенным, но от этого не менее эффективным способом повышения эффективности использования сельскохозяйственных земель, позволяющим параллельно контролировать правовую корректность такого использования, является обеспечение всех заинтересованных лиц полной, надежной и актуальной информацией о земельных участках, земельном фонде, его состоянии, правилах оборота, доступных методах эффективного и бережного использования. На сегодня данная информация не только не полна и не доступна широкому кругу лиц, но и нередко намеренно утаивается или искажается, что недопустимо как с точки зрения государственного контроля, так и развития цивилизованного рыночного оборота земель. Необходимо в кратчайшие сроки провести полную инвен-

таризацию сельскохозяйственных земель и оценку их состояния, запланировать возможности и пределы передачи земель сельскохозяйственного назначения под другие экономические нужды, создать эффективный механизм изъятия земель у собственников и пользователей в случае выявления варварского землепользования.

Произошедшее за последние годы критическое снижение степени вовлеченности государства в процессы оптимизации землепользования и управления им сопровождалось деградацией всех видов и форм информации о состоянии земель, их целевом использовании и ответственности за корректность применения нормативно-правовых актов на земельном рынке.

Восстановление порядка в сфере оборота и использования земель, и в особенности – сельскохозяйственных, достижимо лишь с возобновлением государственного прогнозирования потребностей в земельных ресурсах и результатов их использования предприятиями аграрной сферы, а также с построением системы генерального и локального планирования землеустройства на передовых современных принципах и технологиях, что позволяет снизить вероятности неточностей и ошибок. Указанный функционал государственных органов власти, контроля и надзора должен быть закреплен в нормативно-правовых актах разного уровня. Не только полномочия тех или иных государственных структур в земельной сфере, но и статус плановых и проектных документов должны быть однозначно и неоспоримо зафиксированы, так как без этого невозможно обеспечить финансирование процедур, нормоприменение и правовое принуждение собственников и пользователей (арендаторов) при обороте и использовании земель, обеспечить реализацию экологических требований.

Проблема потери качественных характеристик земель в той или иной степени прослеживается по всей стране, где имеет место их использование в аграрном производстве, но наиболее очевидны происходящие изменения в регионах с наиболее ценными типами земель, на тех территориях, от которых в наибольшей степени зависят успехи национального сельского хозяйства в

обеспечении продовольственной безопасности. Зачаточное состояние рынка земли сочетается с бесконтрольностью ее оборота и использования, в том числе с неоправданным выводом участков из категории сельскохозяйственных земель, что дополнительно сокращает национальное богатство [41]. Государство и его население в целом несет потери от хищнического отношения к земле отдельных владельцев и пользователей, а если учесть типичность такого отношения, масштаб потерь можно считать катастрофическим. На текущем уровне бюджет недополучает земельный налог, а в некоторых случаях вообще не может установить физических или юридических лиц, которые в настоящий момент распоряжаются конкретным участком. В стратегической перспективе страна может даже утратить продовольственный суверенитет в силу дефицита плодородных земель, лишиться возможности развивать производство экологически чистой продукции, спрос на которую растет во всем мире, а также ситуация может наносить ущерб здоровью всего населения. Исправить ситуацию как на текущий момент, так и на перспективу может только упорядочение земельных отношений, нацеленное как на прямое пополнение бюджета, так и на сохранение природного и экономического потенциала страны.

2 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2.1 Анализ и оценка состояния земель сельскохозяйственного назначения

Земля, как основное богатство России, используется гражданами для различных нужд и потребностей. Земли, расположенные рядом с населенными пунктами, чаще всего используются для ведения сельскохозяйственного производства. Использование земель сельскохозяйственного назначения не может быть бесконтрольным, оно регламентируется земельным кодексом Российской Федерации. Именно там указано, что это земли, используемые для нужд сельского хозяйства и одновременно находящиеся за границами населенных пунктов.

В связи с особой значимостью земель сельскохозяйственного назначения в вопросах обеспечения продовольственной безопасности в стране к данным видам земельных ресурсов применяется особая форма охраны. Являясь базисным компонентом производственного процесса в АПК, земельные ресурсы в полной мере раскрывают свое главное для человека свойство – плодородие, которое в последние годы стало снижаться, что не может не вызывать опасений о дальнейшем их эффективном использовании. В связи с этим в настоящее время остро стоит вопрос их бережного использования, сохранения их количественных и качественных характеристик, недопущение ненадлежащего использования, возникновения и развития негативных геоботанических и почвенных процессов различной этиологии [182].

В общей своей площади земли сельскохозяйственного назначения используется для ведения сельскохозяйственного производства и рыбоводства. Причем принцип платности является важным определяющим аспектом данного процесса и в идеале должен быть дифференцирован пропорционально изменению их количественных и качественных характеристик [44]. В связи с

происходящими в настоящее время изменениями глобального масштаба трансформируется и процесс формирования земельного фонда.

С целью повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения ученые-экономисты используют различные источники информации, причем официальными из них являются статистические. В связи с необходимостью получения сопоставимых результатов за контрольные вехи или «точки отсчета» принимаются три основных периода: 1963 год, который характеризуется завершением процесса освоения целинных земель и залежей; 1990 год, для которого характерны глубокие институциональные преобразования в общественной и экономической жизни страны в связи с переходом к рыночному пути развития; 2000 год, когда после проведенных преобразований наметилась относительная стабилизация в сфере экономики и аграрного производства.

В целом по России с 1963 по 1990 год учеными отмечается отрицательная тенденция сокращения площадей всех сельхозугодий. Причины этого процесса могут быть разносторонними. Происходящие изменения в стране повлекли за собой отчуждение земель гражданского и промышленного строительства, расширенное формирование транспортной сети и как результат, развитие ее инфраструктуры. Развитие добывающей промышленности потребовало изъятия земель из сельского хозяйства для проведения нефте- и газопроводов. За анализируемый период фиксируются процессы снижения посевных площадей, что в значительной степени связано с расширением системы чистых паров, которая ранее почти не применялась [179].

Земли сельхозназначения на 01.01.2020 года по данным Росреестра составили 381,7 млн га, что составляет 22,3% от общей земельной площади РФ, которая равна 1712,5 млн га.

Согласно структуре сельскохозяйственных угодий (в составе земель сельскохозяйственного назначения), площадь которых по данным Росреестра на 1 января 2020 года, составляет 197,8 млн. га (197780,2 тыс. га), выделяется пашня, с размером площади 116,21 млн. га (58,8 %), пастбищ - 57,23 млн. га

(28,9%), сенокосов - 18,72 млн. га (9,5%), залежи - 4,37 млн. га (2,2%), многолетних насаждений - 1,24 млн. га (0,6%) (Рисунок 6).

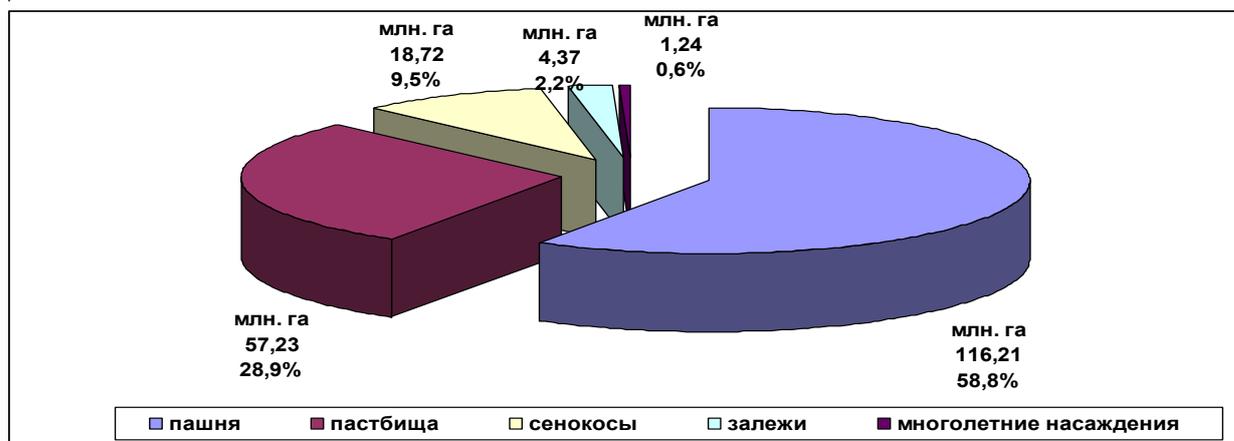


Рисунок 6 - Структура сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации на 1 января 2020 года. Источник: составлено по данным [46, 51]

Анализ и выявление отдельных сегментов земельного фонда в целом и по категориям земель проводится на основе использования официальной информации, содержащейся в статистических, экономических, социальных и иных формах отчетности. Для удобства сравнения и в связи с их взаимной корреляцией нами рассмотрено изменение площадей земель сельскохозяйственного назначения и лесного фонда за один и тот же временной промежуток [180]. Изучив данные, приведенные в таблице 1, можно сделать вывод, что начиная с 1998 года год площадь земель сельскохозяйственного назначения систематически уменьшалась.

При этом слабая динамика земель промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного специального назначения на фоне остальных категорий земель Российской Федерации, говорит о незначительности использования потенциала таких территорий в решении производственных, экономических, логистических других задач государства.

Таблица 1 – Динамика распределения земельного фонда Российской Федерации по категориям за период 1993-2019 гг., млн. га

Годы	Всего земель РФ	Площади земель по категориям						
		Земли с.-х. назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности, транспорта и иного спец. назначения	Земли особо охраняемых территорий	Лесного фонда	Водного фонда	Земли запаса
1993	1709,6	620,3	36,2	18,2	20,6	878,3	18,1	117,8
1997	1709,8	670,2	38,1	18,2	29,8	825,6	19,4	108,5
1998	1709,8	662,2	38,6	18,3	32,5	828,4	19,4	110,4
2000	1709,8	454,9	20,9	17,6	31,7	1046,3	19,9	118,5
2004	1709,8	400,8	18,9	17,1	34,2	1103,1	27,8	107,9
2005	1709,8	401,0	19,1	16,7	34,2	1104,8	27,9	106,1
2006	1709,8	401,6	19,1	16,7	34,2	1104,9	27,9	105,4
2007	1709,8	402,6	19,1	16,7	34,2	1104,9	27,9	104,4
2008	1709,8	403,2	19,2	16,7	34,4	1105,0	27,9	103,4
2009	1709,8	402,3	19,4	16,7	34,4	1106,5	27,9	102,6
2010	1709,8	400,0	19,5	16,7	34,8	1108,5	28,0	102,3
2011	1709,8	393,4	19,6	16,8	34,9	1115,8	28,0	101,3
2012	1709,8	389,0	19,6	16,9	36,6	1120,9	28,0	98,8
2013	1709,8	386,1	19,9	16,9	46,1	1121,9	28,0	90,9
2014	1709,8	386,5	20,0	16,9	46,8	1122,3	28,0	89,3
2015	1709,9	385,5	20,1	17,2	47,0	1122,6	28,0	89,5
2016	1712,5	383,7	20,3	17,4	47,0	1126,3	28,1	89,7
2017	1712,5	383,2	20,5	17,4	47,7	1126,3	28,1	89,3
2018	1712,5	382,5	20,5	17,5	49,6	1125,8	28,1	88,5
2019	1712,5	381,5	20,5	17,6	49,5	1126,6	28,1	88,7
2019/1993	+2,9	-238,8	-15,7	-0,6	+28,9	+248,3	+10,0	-29,1

Источник: составлено по данным [46, 51]

Согласно данным исследования, площадь сельхозугодий в составе земель запаса в период с 1993 по 2019 гг. уменьшилась на 29,1 млн га. Это изменение напрямую связано с окончанием процесса реорганизации колхозов и совхозов, в результате которого происходили значительные по масштабам процессы перераспределения земельных ресурсов с последующим формированием такого важного в настоящее время сегмента как крестьянско-фермерские хозяйства. Именно он дал возможность мелкому собственнику земли полноценно заниматься сельскохозяйственным производством и эффективно использовать земельные ресурсы.

Нами не выявлено существенных изменений по другим категориям земель, следовательно, их потенциал для решения поставленных государством

народнохозяйственных задач используется слабо. В то же время необходимо обратить внимание на изменение их количественных и качественных характеристик с целью недопущения снижения эффективности их использования [193, 195].

Причем за исследуемый промежуток времени (с 1993 по 2019 гг.) наблюдается пропорциональный рост земельной площади лесного фонда на 248,3 млн. га. хотя вызывает сомнения тот факт, что за такой короткий временной промежуток на указанной выше площади мог быть зафиксирован прирост древесно-кустарниковой растительности.

Данная ситуация, на наш взгляд, возможна, если заросшие древесно-кустарниковой растительностью неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения постепенно были переведены в государственный лесной фонд.

В результате проведенного анализа нами были выявлены следующие тенденции и закономерности:

- в связи с развитием процессов приватизации, дачного, жилищного строительства и огородничества заметна тенденция роста приусадебных участков, то есть земель населенных пунктов за счет площадей сельхозугодий;

- по причине передачи земель в фонд перераспределения такой категории земель как земли запаса наблюдалось их сокращение;

- в настоящее время существует потенциальная возможность использования земель лесного фонда, земель промышленности, транспорта, связи специального назначения, особо охраняемых территорий и объектов, так как в динамике за анализируемый период их земельная площадь не менялась.

Уменьшение площади земель сельскохозяйственного назначения на 238,8 млн. га четко прослеживается за период с 1993 по 2019 гг. За последние 25 лет заметно сокращение производственного потенциала земель Российской Федерации (Таблица 2).

Таблица 2 - Динамика площади земель сельскохозяйственного назначения в общей площади земель Российской Федерации за период с 1985 по 2020 гг., в млн. га., %.

Площади по годам	1993	1997	1998	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Всего земель РФ	1709,6	1709,8	1709,8	1709,8	1709,8	1709,8	1709,8	1709,8	1709,8	1709,8
Земли сельскохозяйственного назначения	620,3	670,2	662,2	454,9	400,8	401,0	401,6	402,6	403,2	402,3
В % от земель РФ	36	39	39	27	23	23	23	24	24	24
Площади по годам	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Всего земель РФ	1709,8	1709,8	1709,8	1709,8	1709,9	1712,5	1712,5	1712,5	1712,5	
Земли сельскохозяйственного назначения	393,4	389,0	386,1	386,5	385,5	383,7	383,2	382,5	381,5	
В % от земель РФ	23	23	23	23	23	22,4	22,4	22,3	22,3	

Источник: составлено по данным [46, 51]

Анализируя таблицу 3 и диаграмму на рисунке 7, становится понятно, что несмотря на общее уменьшение земель сельскохозяйственной категории, в период с 2005 по 2019 года наблюдается увеличение наиболее ценных площадей сельскохозяйственных угодий (на 3,3 млн га), непосредственно участвующих в аграрном производстве. Причиной этого послужили ввод в оборот разнопродуктивных угодий, перевод лесных площадей и земель запаса

Незначительное увеличение площади сельскохозяйственных угодий в категории земель сельскохозяйственного назначения на 1 января 2016 года на 1792,5 тысяч гектар произошло за счет присоединения к территории РФ Республики Крым в силу достаточно интенсивного использования сельскохозяйственных угодий данного региона.

За анализируемый период площадь в составе иных категорий увеличилась на 0,4 млн га. Причина данной трансформации кроется в происходящих процессах использования земли сельским населением, таких как увеличение земель приусадебных участков, дачного строительства, причем все это идет параллельно с процессом приватизации. Наметилась тенденция увеличения площади населенных пунктов особенно это актуально на пригородных территориях, которые в обозримом будущем могут быть успешно освоены в плане застройки.

Таблица 3 - Динамика распределения земель категории сельскохозяйственного назначения по угодьям за период с 2005 по 2019 гг., млн. га.

Наименование угодий	Площадь угодий							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Сельскохозяйственные угодья	194,4	194,4	195,1	195,6	196	196,1	196,1	196,3
Лесные площади	40,5	40,6	40,8	40,9	39,4	37,4	30,9	29,1
Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	19,3	19,4	19,3	19,5	19,5	19,4	19,3	19,3
Под дорогами	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Под застройкой	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Под водой	13,1	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,1
Под болотами	25,2	25,4	25,5	25,5	25,5	25,5	25,4	24,8
Иные угодья	105,1	105,2	105,3	105,1	105,3	105	105,1	103
Итого:	401,0	401,6	402,6	403,2	402,3	400,0	393,4	389,0
Наименование угодий	Площадь угодий							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Сельскохозяйственные угодья	196,2	196,2	196,2	197,7	197,7	197,7	197,7	
Лесные площади	28,8	28,4	28,1	24,8	24,7	24	23,1	
Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	
Под дорогами	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Под застройкой	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	
Под водой	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
Под болотами	24,7	24,7	24,8	25,2	125,5	125,1	125,1	
Иные угодья	100,7	101,5	100,7	105,1	-	-	-	
Итого:	386,1	386,5	385,5	383,7	383,2	382,5	381,5	

Источник: составлено по данным [46, 51]

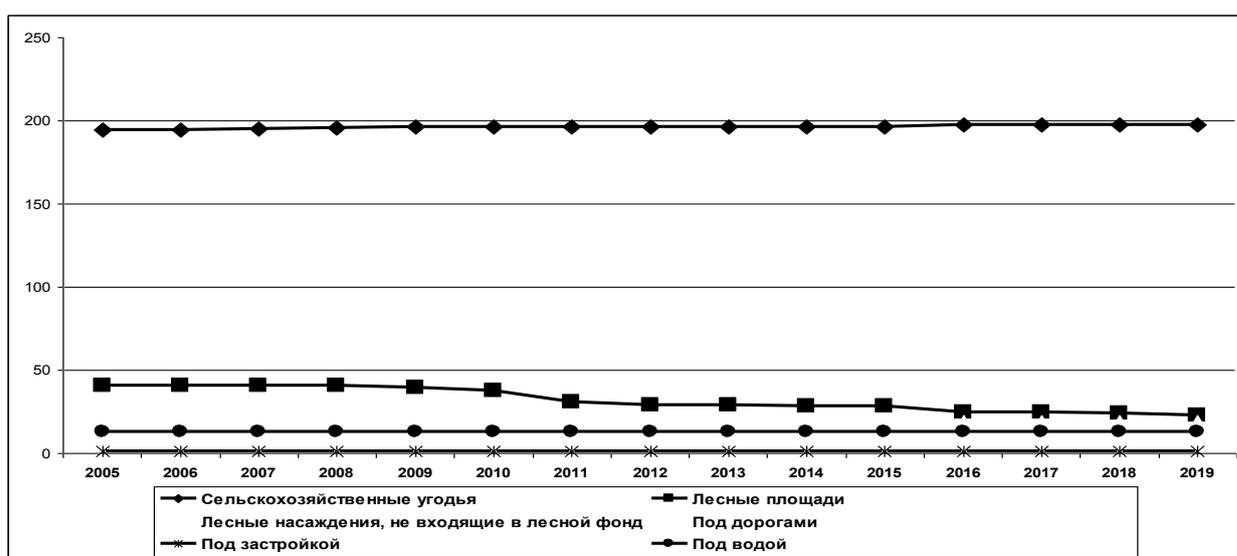


Рисунок 7 - Динамика распределения земель категории сельскохозяйственного назначения по угодьям за период с 2005 по 2019 гг., млн. га.

Источник: составлено по данным [46, 51]

Результаты проведенного нами анализа площадей и структуры земель сельскохозяйственного назначения за период 2005-2019 годы представлены в таблице 4 и на рисунке 8.

Таблица 4 - Динамика изменения площади сельскохозяйственных угодий (в составе всех категорий земель) в границах Российской Федерации за период с 1991 по 2019 гг., в тыс. га.

Год	Сельскохозяйственные угодья (с землями личного пользования), всего	В том числе		
		Пашня (с землями личного пользования)	сенокосы и пастбища (с землями личного пользования)	залежь
1991	222407,9	132068,7	86860,2	374,7
1992	222486,3	132004,6	88081,1	393,4
1993	222122,0	131587,3	88248,8	481,2
1994	221794,6	130656,2	88012,4	1097,8
1995	221985,2	130197,6	88229,2	1456,4
1996	221634,2	128870,9	88783,0	2003,1
1997	221491,6	127822,8	89220,9	2501,9
1998	221161,8	126488,6	89943,8	2874,6
1999	221151,3	125331,9	90585,6	3360,8
2000	221088,8	124373,8	90923,4	3927,2
2001	221003,6	123859,6	91143,0	4143,3
2002	220896,2	123464,4	91351,4	4245,0
2003	220832,6	122558,4	91903,6	4556,3
2004	220729,7	122146,0	92023,7	4750,2
2005	220679,0	121780,9	92098,8	4998,9
2006	220632,7	121573,9	92117,1	5144,3
2007	220567,9	121573,5	92094,5	5105,7
2008	220491,6	121648,9	92052,0	4998,0
2009	220461,6	121648,7	92053,0	4965,2
2010	220396,3	121433,9	92059,5	5103,3
2011	220272,1	121444,9	92028,3	4996,9
2012	220220,8	121459,6	91996,7	4960,2
2013	220204,0	121473,1	91965,1	4955,1
2014	220205,8	121489,9	91967,0	4922,1
2015	222066,3	122752,6	92501,9	4910,9
2016	222040,2	122706,6	92509,0	4923,6
2017	222012,6	122727,4	92497,2	4896,4
2018	221977,1	122753,5	92432,1	4877,5
2019	221955,0	122689,1	92415,5	4930,4
2019/ 1991 гг.	-452,9	-9379,6	+5555,3	+4555,7

Источник: составлено по данным [46, 51]

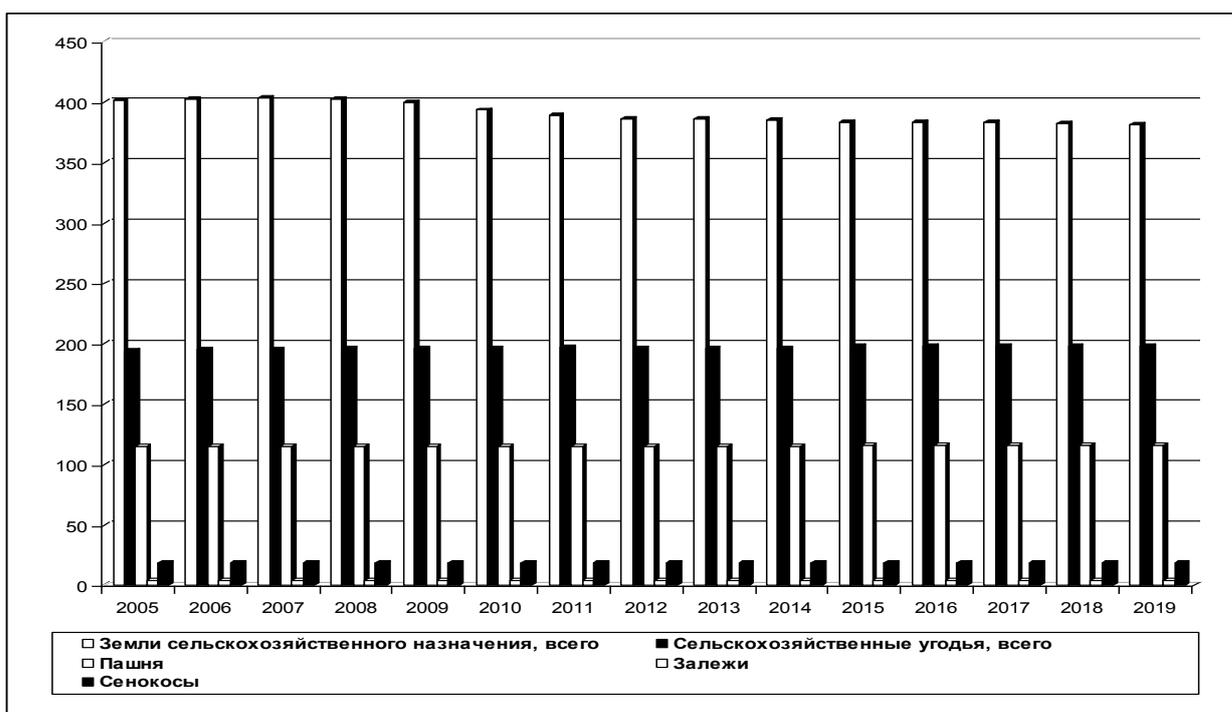


Рисунок 8 - Диаграмма динамики изменения площади сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации за период с 2005 по 2019 гг., тыс. га.
Источник: составлено по данным [46, 51]

Распределение сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации за период 1990-2019 гг. представлено в таблице 4. В современных условиях основным фундаментальным компонентом всей системы использования и охраны земельных ресурсов Российской Федерации является система их целевого использования. Целевое назначение земель Российской Федерации, являясь главным отраслевым принципом, определяет их целевое название и, как результат, деление по категориям [181]. За период, прошедший с начала рыночных преобразований в нашей стране (1991-2019 годы) уменьшение площади сельхозугодий составило 452,9 млн га. Значительно уменьшилась пашня в составе сельхозугодий, на 9379,6 млн га, За тот же период площадь кормовых угодий увеличилась на 5 555,3 млн га., залежей – более чем в 13 раз.

В Российской Федерации за период 2010-2019 годы по официальным данным Росреестра прослеживается сокращение общей земельной площади более чем на 4% или 18,3 млн га. Причем процесс перевода земельных участков из одной категории в другую сопровождается двойным движением:

уменьшением за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения в другие категории, увеличением за счет обратного движения, то есть перевода земель в данную категорию из других видов.

Причин выбытия земель из сельскохозяйственного оборота может быть несколько. Отрицательное влияние изменения рыночной инфраструктуры и дефицит средств и ресурсов у сельхозтоваропроизводителей не позволяют обрабатывать земли в полном объеме. В связи с этим в отдельных предприятиях наблюдается стихийное сокращение посевных площадей, максимально возможное увеличение пара. По причине жесткой экономии принимается решение о несоблюдении севооборотов и технологии, производство только наиболее рентабельных видов продукции на самых продуктивных землях. В связи с вышеизложенным малопродуктивные земли переводятся в разряд залежей [86].

Согласно Докладу о состоянии использовании земель сельскохозяйственного назначения за 2019 год основными задачами является устойчивое развитие производства сельскохозяйственной продукции с целью достаточного обеспечения продовольственной безопасности и экспортного потенциала Российской Федерации. В связи с этим остро встает вопрос о выявлении и вовлечении в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых площадей, так как именно за счет них можно наиболее экономичным способом получить достаточно большой прирост различных видов сельскохозяйственной продукции, причем выбор культур делается в направлении наиболее рентабельных.

Экономисты утверждают, что достаточно большие площади пригодных для использования сельхозземель в Российской Федерации не вовлечены в оборот из-за комплексного влияния целого ряда причин: природных, социальных, экономических [51]. В ходе проведенного нами анализа выявлен перечень факторов, которые оказали прямое либо косвенное влияние на увеличение земель, не используемых для ведения сельскохозяйственного производства в Российской Федерации (Рисунок 9).



Рисунок 9 – Факторы, влияющие на распространение неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации

Источник: составлено по данным [51]

Наметившийся в 1990 годы процесс реорганизации колхозов и совхозов негативно повлиял на эффективность использования земельных ресурсов. Дробление целых массивов земельных угодий на земельные и имущественные доли расширило число собственников земли и значительно уменьшило размер участков. В результате данного процесса оказалось большое количество не востребуемых земельных долей, которые не вовлечены в процесс сельхозпроизводства, так как не все мелкие собственники в состоянии обеспечить производство сельскохозяйственной продукции на должном материально-техническом уровне [51] (Таблица 5).

Таблица 5 - Площади неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, сельхозугодий и пашни в сравнении с их общими площадями в 2015-2019 гг.

	Годы														
	2015			2016			2017			2018			2019		
	Общая площадь, млн га	Неиспользуемая площадь, млн га	%	Общая площадь, млн га	Неиспользуемая площадь, млн га	%	Общая площадь, млн га	Неиспользуемая площадь, млн га	%	Общая площадь, млн га	Неиспользуемая площадь, млн га	%	Общая площадь, млн га	Неиспользуемая площадь, млн га	%
Земли сельскохозяйственного назначения	385,5	39,4	10,2	383,7	51,8	13,5	383,2	46,4	12,1	382,5	43,9	11,5	381,5	44,9	11,8
Сельскохозяйственные угодья	196,2	32,4	16,5	197,7	32,5	16,5	197,7	32,7	16,5	197,7	33	16,5	197,7	32,6	16,5
Пашня	116,5	18,5	15,9	115,5	19,4	16,8	116,2	19,0	16,4	116,5	19,5	16,7	116,3	19,3	16,6

Источник: составлено по данным [51]

Согласно официальным данным в Российской Федерации на 1 января 2020 года площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий составила

32,6 млн. га, что составляет 16,5% от общей площади сельскохозяйственных угодий и 11,8% от площади земель сельскохозяйственного назначения.

Необходимость усиленного проведения работ по повышению эффективности использования земель, особенно в плане их вовлечения в оборот с последующим использованием для сельскохозяйственного производства подтверждается анализом динамики различных категорий земельных ресурсов за 2015-2019 годы.

Всеобщая приватизация, проведенная в России повсеместно в 1990-е годы стала отправной точкой для дальнейшего стремительного развития в контексте реорганизации аграрного сектора экономики. Среди ее мотивов можно выделить три основных:

- становление частной собственности на средства производства в сфере АПК стало основой дальнейшего процесса, который характеризуется необратимыми последствиями проведенных реформ;

- ускоренная реформация колхозов и совхозов с последующей приватизацией сельхозугодий (иные угодья приватизации не подлежали); в связи с этим руководители сельхозпредприятия становились лишь управленцами, зависимыми целиком и полностью от работников, в чьих руках была собственность на основное средство сельхозпроизводства – землю;

- комплексная оптимизация сложной системы аграрного землепользования по средствам саморегуляции с последующей концентрацией земельных долей (то есть площади земель) у самых эффективных и устойчивых товаропроизводителей.

В рамках Российской Федерации уже к 1998 году был почти завершен процесс наделения земельными долями, что нельзя сказать о ряде республик и автономных округов. В результате данного процесса количество собственников земельных участков резко увеличилось и составило 12 млн. человек, в их собственности оказалась площадь 115 млн га, что составило 62,8% от всей площади, находящейся в собственности предприятий. Указанные результаты

в региональном разрезе отражены в приложении А (исходные данные о наличии сельскохозяйственных угодий и земельных долей [46]).

В приложении А представлена информация по тем регионам, где вплоть до конца 1990 годов не проводилась приватизация сельхозугодий. Это республики Северного Кавказа, Саха, Тыва, Башкортостан, автономные округа – город Москва и Санкт-Петербург. На основе исходных данных нами в таблицы были сгруппированы субъекты Российской Федерации по удельному весу приватизированных земель в регионе. Наши расчеты показали, что наибольший удельный вес приватизированных земель наблюдается в Европейской части России и на юге Сибири, в то же время этот показатель ниже 50% в регионах с дефицитом земельных территорий, таких как Московская и Ленинградская области, Республика Чувашия и другие. Приведенные расчеты подтвердили вывод о медленном протекании процесса приватизации в Северных и Дальневосточных регионах Российской Федерации, именно в них наблюдается наименьший удельный вес приватизированных земель. По прошествии ряда лет становится понятно, что ни одна из обозначенных выше целей не была достигнута.

За 2000-2020 годы заметен существенный сдвиг в сфере земельного законодательства, касаясь вопросов долевой собственности на сельхозугодья. С 2003 года вступил в силу запрет на заключение отдельных видов договоров их аренды, а с 2005 года действует ограничение на действия собственника доли в плане свободного распоряжения ею [45, 117, 149, 192].

Благодаря поэтапному развитию и совершенствованию нормативных актов в сфере регулирования земельных отношений, идя по принципу «от большего к малому», удастся разрабатывать новые и корректировать существующие нормы законодательства. Так, возникшая на рубеже становления земельной политики необходимость в регулировании отношений и правил оборота земель сельскохозяйственного назначения, предопределило появление Федерального закона от 24 июля 2002 г. № 101-ФЗ [120].

Основываясь на принципе приоритета целевого использования сельскохозяйственных ресурсов, им закрепились особенности купли-продажи, аренды и наследования, предельные размеры земельных участков, процедура образования земельного участка в счет земельной доли, появились разъяснения по праву владения, пользования и распоряжения землей. Таким образом, на сегодняшний день, собственник вправе завещать свою долю, вносить ее в уставный капитал, передавать ее в доверительное управление, продавать или дарить другому участнику долевой собственности. Однако данный Федеральный закон для указанных правомочий закрепил довольно сложный порядок формирования земельных участков из земельных долей, которые, по сути, и так являются невостребованными в настоящее время [38, 102, 146, 165].

Противоречивый характер института долевой собственности существенно повлиял на динамику сельскохозяйственного производства. Не смотря на столкновение интересов сторон производственного процесса влияние основных факторов на него осталось неизменным.

- противоречивость интересов участников аграрного производства: с одной стороны – это собственники земли, не способные надлежащим образом ее использовать, но при этом желающих получать стабильно высокий доход от этого, а с другой – это агропредприятия, у которых существует объективная потребность в осуществлении сельскохозяйственного производства на этих землях;

- специальный порядок распоряжения этими земельными ресурсами – общим собранием собственников (причем судебная практика показывает, что принятое решение при минимальном кворуме в 20%, часто было пересмотрено);

- двойственный характер земельных долей, вносимых в уставный капитал сельскохозяйственного предприятия, так как в уставной документации были недочеты в вопросе отражения имущества в форме самой доли или только права пользования ею. В результате этих разночтений возникало множество конфликтов, решение которых люди искали в суде. Далее столкнове-

ние интересов перерастало в спор о статусе земельных долей, так как при совершении сделок с ними были проблемы в вопросе последовательности выделения земельных участков в их счет. Эта ситуация возникала при выходе участников из общей долевой собственности;

- неиспользуемые части поделенных на доли земель, что становилось возможным из-за того, что механизм прекращения прав собственности на них в случае ненадлежащего использования не работал [34, 171];

- наличие большого количества земельных долей (по различным оценкам их количество доходит до 2 млн долей), собственников которых трудно установить. И это при том, что общее число собственников земельных долей (всех) за эти годы сократилось на 30% (с 12 до 8,5 млн собственников) [43, 95, 170].

Дальнейшим шагом на пути развития земельных отношений в России стало принятие закона об обороте земель, который позволил гражданам и юридическим лицам иметь в собственности земли сельхозназначения муниципального образования, сдавать их в аренду иностранным гражданам. Упорядочение земельных долей в 2007-2009 годах связано с принятием закона о КФХ. В этот период были проведены масштабные работы по уточнению списков владельцев земельных долей, причем важным моментом было определение их размера и границ на местности.

В ходе анализа было выявлено, что средний размер земельного участка, переданного в собственность крестьянам, различается в зависимости от его целевого использования. Для ведения КФХ он имеет самый большой размер – 73,4 га, а для ведения ЛПХ, садоводства и огородничества меньше (0,09 га и 0,10 га соответственно), для нужд индивидуального жилищного строительства – 0,13 га (причем в центральных регионах встречаются и значительно меньшие его размеры).

В настоящее время аграрный рынок, как и любой другой рынок не характеризуется однородностью. По данным Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР) в 2019 году аграрное производство на 13,5 млн га велось

всего лишь 56 крупными агрохолдингами. Из них компания «Мираторг» контролирует 1 млн га, «Продимекс и Русагро» - 650 тыс. га, агрокомплекс им. Н.И. Ткачева – 649 тыс. га, «Эко-Нива-АПК» - 504 тыс. га.

Наметившийся процесс скупки земли вызывает опасения, так как по оценке Всероссийского института аграрных проблем и информатики (ВИАПИ) иностранный капитал преобладает более чем в 150 сельхозпредприятиях, расположенных в Поволжье, Черноземье и на Северном Кавказе. По оценке российских экспертов эти предприятия занимают площадь более 2,7 млн га (по оценке журнала Форбс около 4 млн га). Будущая продовольственная безопасность Российской Федерации вызывает опасение из-за того, что под контролем иностранных фирм находятся крупнейшие производители молока, мяса и другой продукции. [157, 194].

За 6 лет (начиная с 2014 года) была проведена масштабная работа по признанию судами муниципальной собственностью невостребованных долей. В результате в 2013 году площадь данных земельных участков составила 15,3 млн. га или свыше 16% от общего числа долей, принадлежащих гражданам. В дальнейшем величина невостребованных долей уменьшилась до 14,2 млн га. в 2019 г., что приближается к величине, полученной по подсчетам экспертов. За период 2014-2019 годы растет площадь долей, признанных судами муниципальной собственностью, далее с 2017 года заметно некоторое замедление темпов данного процесса (Таблица 6) [119].

Региональный аспект работы с невостребованными земельными долями (данные 2019 года) отражен в приложении Б (составлена по данным [51], регионы для которых сведения отсутствуют или неполные, в таблицу не включены). Как следует из нее, большая часть поданных исков удовлетворено судами в четырех областях: Воронежской, Белгородской, Амурской и Новгородской.

Таблица 6 – Общая площадь земельных долей граждан в 2014-2019 годах (по стране в целом, млн га)

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Всего в собственности граждан	н. д.	46,3	53,7	59,4	50,3	57,4
в % к предыдущему году			116,0	110,6	84,7	114,1
в том числе:						
невостребованные	18,1	16,8	18,5	16,9	15,3	14,2
в % к предыдущему году	-	92,8	110,1	91,4	90,5	92,8
признаны муниципальной собственностью	3,7	4,4	5,5	3,3	1,6	2,2
в % к предыдущему году	-	118,9	125,0	60,0	48,5	137,5

Источник: составлено по данным [51]

Вероятно, было бы неверным увязывать лучшие показатели этих регионов только с субъективным фактором. Тем не менее, нельзя не отметить, что их руководителями в рассматриваемый временной период были лица, имевшие опыт управления АПК на федеральном уровне. Так, губернатор Воронежской области А.В.Гордеев длительное время проработал федеральным министром сельского хозяйства. Губернатор Белгородской – Е.С.Савченко, во второй половине 90-х был председателем Комитета Совета Федерации по аграрной политике, а Амурской (О.Н. Кожемяко) – членом Комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды Совета Федерации (в 2002-2005 годах), руководитель Новгородской области С.Г.Митин, до своего губернаторства 4 года занимал пост заместителя федерального министра сельского хозяйства.

По нашим оценкам муниципальной собственностью в целом с начала этой реформы было признано менее 30% земельных долей, включенных в состав ранее невостребованных. Следовательно, данный процесс идет не такими темпами, как ожидалось ранее. Вероятные причины этого промедления кроются в четырех аспектах:

1) ошибки органов местного самоуправления, связанные с организационно-техническими моментами и несоблюдением ими порядка, установленного для данной процедуры;

2) проблемы, возникающие в ходе общего собрания собственников земельных участков, по вопросу реального определения местоположения невостребованных земельных долей;

3) различного рода сомнения, которые возникают у судов по вопросу обоснованности включения этих долей в список невостребованных. Так на практике часто возникает ситуация наследования земельных долей (из-за смерти прежнего собственника), при этом согласно требованиям законодательства трехлетний отсчет срока неиспользования и нераспоряжения ею начинается заново. При этом собственник, уличенный в ненадлежащем использовании земли, заявив о своем несогласии с решением суда по смене собственника, может кардинально изменить ситуацию при условии соблюдения всех предусмотренных законодательством процедур. Таким образом, доля будет исключена из списка невостребованных.

4) споры и конфликты как результат столкновения интересов между органами местного самоуправления и предприятиями, которые фактически ведут производство на данном земельном участке. Признавая невостребованные земельные доли муниципальной собственностью, администрация сельского поселения тем самым необдуманно завышает свои расходы, так как требуется платить земельный налог с указанных площадей. Еще сложнее решается вопрос с выделением в счет этих долей земельных участков иным лицам.

В настоящее время все чаще встречаются случаи смены собственности на невостребованные земельные доли в пользу муниципалитетов. Этот процесс по своей сути представляет собой ограниченную по времени проведения деприватизацию, причем этот процесс характеризуется тем, что муниципалитет является «промежуточным» собственником, который обязан по результатам проведения процедуры торгов выбрать эффективного собственника и передать ему указанную земельную долю.

С целью совершенствования процесса смены собственника у невостребованных земельных долей необходимо параллельно осуществлять ряд процедур, которые позволят на основе упорядочивания повышать эффективность их использования по ключевым показателям. Следует наделить муниципалитеты правом покупки земли непосредственно у граждан-

собственников; оптимизировать процесс принятия решения о распоряжении общим участком в отношении ужесточения требований к нему по размеру кворума, который необходимо повысить не менее чем в 2 раза.

Вяло протекающий в настоящее время процесс трансформации собственности на земельные ресурсы, используемые в сельскохозяйственном производстве, позволит полностью разделить всю земельную площадь, ранее принадлежавшую государственному земельному фонду между тремя государственными собственниками: федеральным центром, региональными и муниципальными образованиями. Процесс, растянутый на 30 лет, начиная с 1990х годов связан с различного рода ошибками и проблемами федерального законодательства в данной сфере, устранение которых занимает много времени и тормозит трансформационный земельный процесс [96] По факту следует отметить, что начался он в начале 2000х годов, далее в 2006 претерпел существенные изменения в плане проведения процедур и отдельных моментов, заключенных в основной своей части. По сей день данный процесс продолжается с теми или иными изменениями и дополнениями. Как результат только к 2016 году примерно 50% территории нашей страны было разграничено. Далее прирост темпов анализируемого процесса несколько замедлился и к 2017 году этот показатель составил 63%. В качестве полученных результатов обращает на себя внимание тот факт, что примерно две трети земель отнесены к федеральной собственности (63,6% или 1004,7 млн га) а к муниципальной около 1,1% или 17,8 млн га. Объяснение такой, на первый взгляд, диспропорции кроется в том, что в федеральную собственность были отнесены все земли, принадлежащие лесному фонду. Причем в структуре федеральных земель этот вид угодий занимает более половины (65%). В таблице 7 представлен материал, отражающий количественное изменение в разрезе всех категорий земель Российской Федерации в динамике за 2012-2019 годы.

Таблица 7 – Процесс разграничения государственной собственности на землю (все категории) в целом по Российской Федерации, в млн га

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019 г. в % к 2012 г.
Государственная и муниципальная собственность, в том числе	1576,7	1576,8	1576,9	1577,3	1579,1	1579,4	1579,4	1579,5	100,2
федеральная	745,4	770,4	862,1	945,1	970,8	988,7	995,2	1004,7	134,8
региональная	8,8	9,3	12,6	12,9	18,2	20,9	22,4	21,1	239,8
муниципальная	3,9	5,1	6,5	8,0	9,9	13,9	15,0	17,8	456,4
неразграниченная государственная собственность	818,6	792	695,7	611,3	580,2	555,9	546,8	535,9	65,5
удельный вес неразграниченных земель	51,9	50,2	44,1	38,8	36,7	35,2	34,6	33,9	-

Источник: составлено по данным [47]

По-прежнему остро стоит проблема разграничения государственной собственности в отношении земель сельскохозяйственного назначения, так как за последние 8 лет этот процесс изменился в пользу сокращения доли неразграниченных земель только на 6,2% от общей их площади (Таблица 8) (исходные данные – Росреестр [47], расчеты – автора).

Таблица 8 – Процесс разграничения государственной собственности на земли сельскохозяйственного назначения в целом по Российской Федерации, в млн га

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019 г. г. в. % к 2012 г.
Государственная и муниципальная собственность, в том числе	260,4	258,0	258,3	258,0	255,4	255,5	254,8	254,1	97,6
федеральная	8,3	8,5	8,5	8,7	5,8	6,2	6,2	6,2	74,7
региональная	7,7	7,9	11,3	11,4	11,2	10,6	10,8	10,7	139,0
муниципальная	3,4	4,6	5,8	7,3	9,1	12,9	13,9	16,6	488,2
неразграниченная государственная собственность	241,0	237,0	232,7	230,6	229,3	225,8	223,9	220,6	91,5
удельный вес неразграниченных земель	92,5	91,8	90,1	89,4	89,8	88,4	87,9	86,8	-

Источник: составлено по данным [47]

Динамика распределения земель по формам собственности на землях сельхозназначения в период с 2005 по 2019 годы приведена в таблице 9.

Таблица 9 – Динамика распределения земель сельскохозяйственного назначения по формам собственности с 2005 по 2019 гг., млн га

Годы	В государственной и муниципальной собственности	В собственности граждан	В собственности юридических лиц
2005	275,8	120,7	5,0
2006	276,5	120,3	5,7
2007	274,8	121,6	6,8
2008	273,4	120,7	8,2
2009	270,7	119,5	9,8
2010	264,3	117,6	11,5
2011	260,4	115,7	12,9
2012	260,4	114,3	14,0
2013	258,0	113,0	15,2
2014	258,3	111,2	16,4
2015	258,0	111,1	17,3
2016	255,4	109,7	18,2
2017	255,5	108,5	19,3
2018	254,8	107,6	20,0
2019	254,1	106,5	20,9
2019/ 2005г	-21,7	-14,2	+15,9

Источник: составлено по данным [47, 51]

Согласно официальным статистическим данным, в 2019 году большая часть земель категории сельскохозяйственного назначения (254,1 млн га, или 66,6% земель категории) находилась в государственной и муниципальной собственности, соответственно в собственности граждан – 106,5 млн га (27,9%), в собственности юридических лиц – 20,9 млн га (5,5%).

Заметно общее снижение площади земель сельскохозяйственного назначения в государственной и муниципальной собственности, которое за рассматриваемый период составило 21,7 млн. га. При этом в структуре частной собственности в целом по Российской Федерации, наблюдалось сокращение показателя площади земельных участков, находившихся в собственности граждан (уменьшение составило 14,2 млн. га), при одновременном увеличении площади земельных участков, находящихся на праве собственности

у юридических лиц (увеличение составило 15,9 млн. га). Такая ситуация объясняется тем, что одна часть граждан реализовала свои права собственника на земельную долю, выделив ее в натуре (образованы земельные участки) с последующей продажей, другая часть граждан осуществила в установленном порядке государственную регистрацию доли в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения с последующей ее продажей юридическим лицам или Российской Федерации, субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию.

Согласно приведенной выше таблицы, процесс трансформации структуры земельной собственности, растянутый по времени, продолжается и в настоящее время. В результате прошедших трансформаций был сформирован земельный уклад, соответствующий потребностям аграриев и государства. Его основой, как и предполагалось, стала частная собственность, которая позволила товаропроизводителям получить некую имущественную самостоятельность на основе изъявленной ранее гражданской инициативы. В качестве негативного момента данного процесса следует отметить низкую мобильность системы учета земель, отсутствие полноценной законодательной базы и, как результат, защиты прав на нее, что не всегда позволяет оперативно реагировать на изменчивые запросы рынка.

Развитие процесса становления земельной собственности в нашей стране идет повсеместно, причем темпы ее различны по регионам. Это связано с рядом недостатков, возникающих в процессе выделения долей, среди которых основными являются следующие.

1. Наличие значительного количества невостребованных долей, причем в последние 5-6 лет замечен прогресс в решении данной проблемы, так как государством активно принимаются меры по устранению принадлежности земель. Хотя этот процесс нельзя охарактеризовать как действенный и быстрый.

2. Работа по принятию решений в отношении приватизированной земли весьма сложная и кропотливая, так как в этой ситуации необходимо пройт-

ти процедуру общего собрания собственников, что не всегда возможно по ряду объективных и субъективных причин.

3. Большое количество собственников земельных долей (более 8 млн. человек), которые чаще всего не имеют желания и возможности надлежащего использования своих земельных долей. Прямым результатом этого стала низкая управляемость, так как более 90% неприватизированных земель все еще не имеют публичного собственника, то есть не разграничены между тремя государственными собственниками: федеральным центром, регионом и муниципалитетом [97].

Таким образом, надежды на достижение быстрого положительно результата от приватизации земель не оправдались. Дробление всей площади на земельные доли имеет противоречивый эффект, так как фактически привел к большим проблемам при формировании земельного рынка. Залог сельхозземель, способный, по мнению экспертов, иметь широкое распространение и оказывать существенную пользу в приватизации земли, в настоящее время неразвит. Не оправдались надежда законодателей и аграриев в том, что вновь образовавшиеся собственники земельных участков начнут их активно использовать и прилагать все усилия и средства для повышения уровня плодородия, то есть так и не стали эффективными хозяевами

2.2 Оценка уровня использования земель сельскохозяйственного назначения в регионе

В производственном процессе в аграрной сфере сочетается большое количество компонентов, одним из которых является земля. В связи с этим важным аспектом является организация оптимального ее использования и соблюдение соотношения эксплуатируемых площадей с теми, которые законсервированы или подлежат улучшению. В современных условиях важное значение приобретает разработка научно-обоснованных прогнозов использования земельных ресурсов в каждом субъекте Российской Федерации [159].

Первоначальный этап и основа любого планирования и прогнозирования заключается в нахождении, систематизации и качественном анализе исходной информации, которая в данном случае отражает количественное изменение площадей по категориям земель в течение нескольких последних лет [58].

В целях проведения анализа организационно-экономического механизма использования земель сельскохозяйственного назначения в регионе необходимо располагать информацией, как о количестве, так и качестве земель, которые, как известно, являются не только пространственным, но и продуктивным базисом.

По данным Доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения площадь сельскохозяйственных угодий в ЦЧР на 1 января 2020 года составила 12125,8 тыс. га, в том числе площадь пашни - 9696,8 тыс. га, пастбищ - 1784,2 тыс. га, многолетних насаждений - 120,3 тыс. га, сенокосов – 481 тыс. га и залежей - 43,5 тыс. га. Динамика изменения площади сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения в ЦЧР представлена в таблице 10. Так, на начало 2020 г. доля сельскохозяйственных угодий составила 91,6%.

В ходе исследований по ЦЧР удельный вес земель сельскохозяйственного назначения в общей площади земли снизился на 0,18%. Столь незначительное изменение в процентном выражении становится существенным при рассмотрении его в абсолютном выражении – на 22,1 тыс. га.

Причины этих изменений кроются в развитии процессов социально-экономического развития данных территорий, которые имеют объективный характер.

Данную ситуацию нельзя назвать резко негативной, так как она не приводит к колоссальным изменениям в организационном механизме использования земельных ресурсов сейчас и в ближайшем будущем.

Таблица 10 – Динамика сельскохозяйственных угодий в регионах ЦЧР, в тыс. га

Вид угодий	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019/ 2013г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по ЦЧР								
Сельскохозяйственные угодья всего:	12147,9	12145,2	12141,2	12137,6	12135	12126,7	12125,8	-22,1
в т.ч. пашня	9718,6	9703,4	9707,9	9706,8	9706,3	9696,9	9696,8	-21,8
залежь	41,2	55	47,1	44,4	43,9	44	43,5	+2,3
сенокосы	480,2	481,1	480,8	481	481,4	480,9	481	+0,8
пастбища	1789,5	1787,4	1786,6	1787,2	1786,5	1784,2	1784,2	-5,3
многолетние насаждения	118,4	118,3	118,8	118,2	116,9	120,7	120,3	+1,9
Белгородская область								
Сельскохозяйственные угодья всего:	1901,3	1900,7	1900,0	1898,4	1897,0	1896,3	1896,8	-4,5
в т.ч. пашня	1510,6	1510,0	1509,4	1508,3	1508,0	1505,7	1505,6	-5,0
залежь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
сенокосы	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,3	43,4	+0,3
пастбища	323,6	323,6	323,5	323,4	323,4	324,3	324,8	+1,2
многолетние насаждения	24,0	24,0	24,0	23,6	22,5	23,0	23,0	-1,0
Воронежская область								
Сельскохозяйственные угодья всего:	3810,1	3809,7	3809,3	3809,1	3810,7	3809,7	3809,5	-0,6
в т.ч. пашня	2905,2	2904,9	2904,6	2904,6	2903,9	2901,6	2902,2	-3,0
залежь	31,5	31,5	31,5	31,5	34,0	34,2	33,7	+2,2
сенокосы	139,7	139,6	139,7	139,6	139,7	139,1	139,1	-0,6
пастбища	698,3	698,3	698,1	698,1	697,9	696,8	696,6	-1,7
многолетние насаждения	35,4	35,4	35,4	35,3	35,2	38,0	37,9	+2,5
Курская область								
Сельскохозяйственные угодья всего:	2100,3	2099,7	2100,0	2100,6	2100,3	2097,8	2097,3	-3,0
в т.ч. пашня	1804,8	1804,3	1804,5	1805,3	1805,1	1803,3	1803,2	-1,6
залежь	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0
сенокосы	74,9	74,9	74,9	74,8	74,8	74,6	74,6	-0,3
пастбища	204,0	204,0	204,1	204,0	203,9	203,6	203,3	-0,7
многолетние насаждения	16,5	16,4	16,4	16,4	16,4	16,2	16,1	-0,4
Липецкая область								
Сельскохозяйственные угодья всего:	1790,3	1785,9	1783,0	1781,0	1778,5	1774,7	1774,0	-16,3
в т.ч. пашня	1460,5	1456,9	1455,0	1453,8	1452,5	1449,8	1449,3	-10,7
залежь	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0
сенокосы	77,6	77,6	77,2	77,1	77,0	77,0	77,0	-0,6
пастбища	231,1	230,3	230,0	229,4	228,4	226,6	226,6	-4,5
многолетние насаждения	21,0	21,0	20,7	20,6	20,5	21,2	21,0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тамбовская область								
Сельскохозяйственные угодья всего:	2545,9	2549,2	2548,9	2548,5	2548,5	2548,2	2548,2	+2,3
в т.ч. пашня	2037,5	2027,3	2034,4	2034,8	2036,8	2036,5	2036,5	-1,0
залежь	9,5	23,3	15,4	12,7	9,7	9,6	9,6	+0,1
сенокосы	144,9	145,9	145,9	146,4	146,8	146,9	146,9	+2,0
пастбища	332,5	331,2	330,9	332,3	332,9	332,9	332,9	+0,4
многолетние насаждения	21,5	21,5	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	+0,8

Источник: составлено по данным [46, 51]

Степень распаханности сельхозугодий является относительным показателем, который зависит от ряда факторов, основным из которых является ландшафт. Наши расчеты выявили, что в среднем по ЦЧР этот показатель составляет 80%, по областям региона наблюдаются колебания в ту или иную сторону. Например, самый низкий показатель распаханности в 2019 году в Воронежской области (76,2%), а самый высокий – в Курской области – 86%.

Уровень освоенности территорий, входящих в состав ЦЧР несущественно менялся по годам. В таблице 11 приведен размер земель сельхозназначения в целом по региону и по отдельным его областям.

Организация использования земельных ресурсов, позволяющая получить от них максимальную эффективность в современных экономических условиях является предпочтительной. В связи с этим в полную мощь действует механизм перераспределения ресурсов (в том числе и земельных) от малоэффективных собственников к более эффективным. Причем именно последним в этом направлении осуществляется различного рода государственная поддержка. Реформирование сферы АПК и особенно земельная реформа по средствам перераспределения создала класс земельных собственников, которые через приватизацию земель сельхозназначения используют ее в аграрном производстве.

Таблица 11 – Размер земель сельскохозяйственного назначения и их доля в общей земельной площади регионов ЦР, тыс. га

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019/ 2013г.
Всего по ЦР								
Всего земель	16785,6	16785,6	16785,6	16785,6	16785,6	16785,6	16785,6	0
в т.ч. сельхозназначения	13327,6	13279,0	13273,3	13268,2	13259,1	13240,2	13237,8	-89,8
Доля земель сельхозназначения, %	79,4	79,1	79,1	79,0	79,0	78,9	78,9	-0,5
Белгородская область								
Всего земель	2713,4	2713,4	2713,4	2713,4	2713,4	2713,4	2713,4	0
в т.ч. сельхозназначения	2095,9	2095,4	2094,8	2093,0	2091,5	2088,3	2088,9	-7,0
Доля земель сельхозназначения, %	77,2	77,2	77,2	77,1	77,1	77,0	77,0	-0,2
Воронежская область								
Всего земель	5221,6	5221,6	5221,6	5221,6	5221,6	5221,6	5221,6	0
в т.ч. сельхозназначения	4189,9	4188,2	4186,9	4182,2	4176,7	4175,8	4175,6	-14,3
Доля земель сельхозназначения, %	80,4	80,2	80,2	80,2	80,1	80,0	80,0	-0,4
Курская область								
Всего земель	2999,7	2999,7	2999,7	2999,7	2999,7	2999,7	2999,7	0
в т.ч. сельхозназначения	2278,6	2278,7	2279,0	2279,6	2279,4	2274,5	2272,2	-6,4
Доля земель сельхозназначения, %	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	75,8	75,7	-0,3
Липецкая область								
Всего земель	2404,7	2404,7	2404,7	2404,7	2404,7	2404,7	2404,7	0
в т.ч. сельхозназначения	1935,2	1930,8	1927,4	1925,2	1922,5	1918,3	1917,8	-17,4
Доля земель сельхозназначения, %	80,5	80,3	80,2	80,1	79,9	79,8	79,8	-0,7
Тамбовская область								
Всего земель	3446,2	3446,2	3446,2	3446,2	3446,2	3446,2	3446,2	0
в т.ч. сельхозназначения	2818,3	2784,2	2783,9	2783,5	2783,5	2783,3	2783,3	-35,0
Доля земель сельхозназначения, %	81,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	-1,0

Источник: составлено по данным [46, 51]

Сложившаяся в настоящее время структура собственности на землю с точки зрения стратегического государственного управления не является оптимальной, так как с целью контроля и корректировки процесса воспроизводства потребительных свойств земли, задействованной в процессе сельхозпроизводства, не представляется возможным оказывать прямое или косвенное воздействие на ее собственников.

В ходе исследования выявлено, что прослеживается тенденция перераспределения земель из собственности граждан в собственность юридиче-

ских лиц, а также в государственную и муниципальную собственность (Таблица 12).

Таблица 12 – Перераспределение форм и видов земельной собственности в регионах ЦЧР, на начало года, тыс. га

Годы	Формы и виды собственности								Общая площадь
	Государственная и муниципальная	в т.ч.				Частная	в т.ч.		
		федеральная	региональная	муниципальная	незаконная		граждан	юридических лиц	
2013	6885,3	1325	805,9	105,2	4649,2	9900,3	7924,1	1976,2	16785,6
2014	6907,6	1698,2	848	214,1	4147,3	9878	7700,7	2177,3	16785,6
2015	6981,1	1814,4	867,2	293,9	4005,6	9804,5	7460,3	2344,2	16785,6
2016	7001,2	1872,6	919,8	487,1	3721,7	9784,4	7323,2	2461,2	16785,6
2017	7050,9	1880,2	956,4	521,7	3692,6	9734,7	7147,5	2587,2	16785,6
2018	6984,7	1892,6	936,2	541,1	3614,8	9800,9	6973,2	2827,7	16785,6
2019	6952,9	1896	923,8	554,8	3578,3	9832,7	6885,4	2947,3	16785,6
2019 г. к 2013 г., %	101,0	143,1	114,6	527,4	77,0	99,3	86,9	149,1	100,0

Источник: составлено по данным [51]

Так, собственность граждан сократилась на 13,1%, собственность юридических лиц возросла на 49,1% или на 971,1 тыс. га, федеральная собственность возросла на 43,1%, региональная на 14,6%, а муниципальная почти в 5,3 раза. Таким образом можно говорить об активизации государственной политики в области контроля за использованием земель и проведением различного рода мероприятий, способствующих поддержанию ее характеристик, основным из которых является плодородие. Принятые на федеральном и региональном уровне программы развития сельского хозяйства способствовали сокращению размера неиспользуемых сельхозугодий, о чем свидетельствуют данные Всероссийской сельскохозяйственной переписи за 2006 и 2016 гг. (Рисунок 10). Наблюдается сокращение доли неиспользуемых сельхозугодий на 11,4 п.п. как по ЦЧР в целом, так и по областям.

Рыночные реформы, проводимые в конце прошлого века, обусловили резкую перемену в системе земельных отношений.

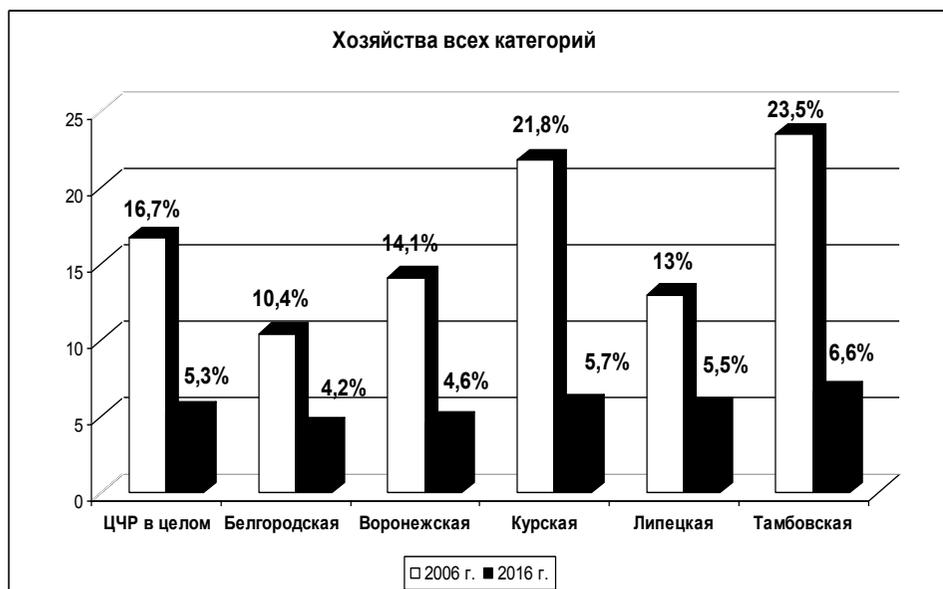


Рисунок 10 – Удельный вес неиспользованных сельскохозяйственных угодий в областях ЦФР РФ в разрезе категорий хозяйств по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 г., %

Источник: составлено по данным [67]

Параллельно с этим происходившее резкое снижение показателей эффективности на макроэкономическом уровне повлекло за собой целый комплекс проблем, результатом которого стало развитие такого негативного процесса как массовое выведение земель из сельхозоборота. Причем основной причиной, ставшей отправной точкой данного процесса, послужил диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию и, как результат, дефицит оборотных средств, так необходимых для нормального ведения производственного процесса в агросфере. Набирая свой темп с середины нулевых, процесс вывода земель далее чуть снизил обороты. Результаты сельскохозяйственной переписи 2006 года наглядно показали, что в Воронежской области в хозяйствах не используется более 14% сельхозугодий, причем этот показатель серьезно колеблется в зависимости от категории хозяйств. Наиболее задействованными в производственном процессе оказались земли, принадлежащие КФХ, а менее задействованными – земли ЛПХ – 11,2% и 21,1% соответственно. В сельскохозяйственных организациях земельные ресурсы, вовлеченные в оборот, почти не отличаются от среднеобластного показателя.

Всероссийской сельскохозяйственной переписью 2016 года установлено, что удельный вес не вовлеченных в оборот земель в Воронежской области снизился за последние годы до 4,6%.

По-прежнему высокий уровень данного показателя в ЛПХ – 16,5%, а низкий в КФХ – 2,8%, а в сельхозорганизациях – 4,4%. В сравнении со средними данными по ЦЧР ситуация в Воронежской области лучше. В то же время максимальных результатов в данном направлении удалось достичь в Тамбовской области, где в 2013 году в среднем удельный вес неиспользованных сельхозугодий составлял 23,5%, а в 2016 году снизился до 6,6%, но все же выше среднерегионального уровня.

Следует отметить, что политика государства в отношении использования земель имела яркий эффект по отношению к сельхозорганизациям и КФХ, что нельзя сказать о хозяйствах населения. Так за промежуток между переписями 2006 и 2016 годов доля неиспользуемых земель в них в среднем по

ЦЧР повысилась с 17,9% до 18,4%. Особенно резко данный показатель рос в Курской и Тамбовской областях, в то же время в Воронежской и Белгородской областях ситуация иная – снижение на 4,6 процентных пункта и 3,3 процентных пункта соответственно.

Таким образом, была выявлена положительная динамика, которая должна стать началом процесса принципиально нового движения по перераспределению земель и их концентрации в руках эффективных собственников. Причем, по нашему мнению, органам государственной власти необходимо уделить внимание решению проблемы высокой доли неиспользуемых земель в разрезе ЛПХ, так как в таких областях как Курская, Липецкая и Тамбовская данный показатель превысил критический уровень в 20%. В 2016 г. по областям ЦЧР площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий составляла 594,3 тыс. га, что свидетельствует о необходимости перераспределения земель в пользу эффективных пользователей (Таблица 13).

Следует отметить, что на региональном уровне необходимо разработать и внедрить систему мероприятий по стимулированию процесса вовлечения земель в хозяйственный оборот по средствам оказания целевой финансовой или консультативной помощи собственникам.

Аграрный сектор, составляя весомую долю экономики любого территориального образования, формируется под влиянием различных факторов. Важное значение для этого имеет соотношение хозяйств различных категорий, так как эффективность использования ресурсов (в том числе и земельных) в них разная. Особенно отличаются категории хозяйств по ассортименту производимой продукции, ее себестоимости и объему. Незначительная часть продукции производится в ЛПХ и используется в основном для внутреннего потребления. Следует отметить, что в динамике за 2006-2016 годы по этой категории хозяйств заметно снижение площади сельхозугодий в целом по ЦЧР на 13%, данная ситуация наблюдается по всем областям за исключением Курской области, в которой этот показатель повысился с 117,8 тыс. га до 131,8 тыс. га или на 12%.

Таблица 13 – Использование сельскохозяйственных угодий в областях ЦЧР РФ по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 г., тыс. га

Регионы	Хозяйства всех категорий		Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП		Хозяйства населения	
	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.
Центрально-Черноземный регион	Площадь сельскохозяйственных угодий							
	11983,9	11269,3	9623,8	8431,1	1712,1	2273,5	648,0	564,7
	Площадь фактически используемых сельскохозяйственных угодий							
	9 986,5	10675,0	7 945,3	8 003,0	1509,3	2211,3	531,9	460,7
Белгородская область	Площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий							
	1 997,4	594,3	1 678,5	428,1	202,8	62,2	116,1	104,0
	Все сельскохозяйственные угодья							
	1 856,4	1 736,9	1 530,7	1 379,5	197,0	255,9	128,7	101,5
Воронежская область	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 663,8	1 663,4	1 364,9	1 326,4	183,6	242,7	115,3	94,3
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	192,6	73,5	165,8	53,1	13,4	13,2	13,4	7,2
Курская область	Все сельскохозяйственные угодья							
	3 744,5	3 536,8	2 910,5	2 527,4	633,4	843,5	200,6	165,9
	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	3 215,0	3 375,5	2 494,5	2 417,4	562,3	819,5	158,2	138,6
Липецкая область	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	529,5	161,3	416,0	110,0	71,1	24,0	42,4	27,3
	Все сельскохозяйственные угодья							
	2 146,3	2 026,3	1 787,1	1 517,7	241,4	376,8	117,8	131,8
Тамбовская область	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 677,7	1 910,0	1 357,6	1 439,2	219,9	369,7	100,2	101,1
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	468,6	116,3	429,5	78,5	21,5	7,1	17,6	30,7
Тамбовская область	Все сельскохозяйственные угодья							
	1 812,4	1 692,2	1 504,9	1 329,9	209,5	275,3	98,0	87,0
	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 576,1	1 599,2	1 326,4	1 260,1	171,7	270,4	78,0	68,7
Тамбовская область	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	236,3	93,0	178,5	69,8	37,8	4,9	20,0	18,3
	Все сельскохозяйственные угодья							
	2 424,3	2 277,1	1 890,6	1 676,6	430,8	522,0	102,9	78,5
Тамбовская область	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 853,9	2 126,9	1 401,9	1 559,9	371,8	509,0	80,2	58,0
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	570,4	150,2	488,7	116,7	59,0	13,0	22,7	20,5

Источник: составлено по данным [67, 134]

В виду, существующего на сегодняшний день в стране многообразия форм хозяйствования, по мнению многих специалистов одним из приоритетных направлений развития современной аграрной политики будет являться

повышение эффективности использования сельскохозяйственных угодий на основе совершенствования земельных отношений.

Так на фоне общего снижения количества сельхозугодий в ЦЧР один из показателей эффективности – землеобеспеченность за период с 2006 по 2016 годы демонстрирует следующую динамику: в сельскохозяйственных организациях подвергся увеличению в среднем во всех областях ЦЧР на 179,3 га.; самые высокие колебания наблюдаются по К(Ф)Х, где рост составляет в среднем 2,8 раз; в хозяйствах населения наблюдается незначительное его снижение. (Таблица 14).

Таблица 14 – Землеобеспеченность сельскохозяйственных производителей в областях ЦЧР (га на 1 хозяйство)

Области	2006 г.		2016 г.		2016 г. в % (раз) к 2006 г.	
	Общая земельная площадь	Сельхоз-угодья	Общая земельная площадь	Сельхоз-угодья	Общая земельная площадь	Сельхоз-угодья
СХО						
Белгородская обл.	1442	1354	4953	4773	343,5	3,5 р.
Воронежская обл.	2084	1842	3325	3203	159,5	173,9
Курская обл.	1739	1596	4008	3882	2,3 р	2,4 р.
Липецкая обл.	2829	2613	3121	3002	110,3	114,9
Тамбовская обл.	2429	2211	3383	3300	139,3	149,3
В среднем по ЦЧР	2011	1829	3605	3484	179,3	190,5
ХН						
Белгородская обл.	0,42	0,37	0,36	0,35	85,7	94,6
Воронежская обл.	0,40	0,36	0,36	0,35	90,0	97,2
Курская обл.	0,46	0,42	0,50	0,50	108,7	119,0
Липецкая обл.	0,43	0,39	0,36	0,36	83,7	92,3
Тамбовская обл.	0,37	0,33	0,30	0,30	81,1	90,9
В среднем по ЦЧР	0,41	0,37	0,37	0,37	90,2	100,0
К(Ф)Х						
Белгородская обл.	194,4	191,9	239,1	285,9	123,0	148,9
Воронежская обл.	678,5	670,5	331,2	335,9	48,8	50,0
Курская обл.	174,6	172,8	363,4	464,0	208,1	268,5
Липецкая обл.	26,5	26,1	308,8	332,5	в 11,7 р.	в 12,7 р.
Тамбовская обл.	113,7	113,1	317,2	356,0	в 2,8 р.	314,8
В среднем по ЦЧР	115,1	113,9	316,6	349,1	в 2,8 р.	в 3,1 р.

Источник: составлено по данным [76]

В разрезе областей землеобеспеченность значительно варьирует. Так, на фоне общего увеличения площади на одно К(Ф)Х в регионе выделяется

Воронежская область, чей показатель наоборот снижается более чем на половину и т.д.

К 2016 году сложилась следующая структура сельхозугодий по категориям хозяйств: СХО – 74,8 %, К(Ф)Х – 18,2 %, ХН – 7,0 % (Таблица 15).

Таблица 15 – Структура сельскохозяйственных угодий по категориям хозяйств ЦЧР, %

Годы	СХО	В том числе		К(Ф)Х	ХН
		крупные и средние	малые		
2006	80,3	70,9	9,4	12,9	6,8
2016	74,8	53,5	21,3	18,2	7,0
2016/ 2006	-5,5	-17,4	+11,9	+5,3	+0,2

Источник: составлено по данным [76]

Доля сельскохозяйственных организаций в структуре сельхозугодий в рассматриваемый период уменьшилась на 5,5 %, в том числе крупных и средних на 17,4 %. Вместе с тем произошло увеличение доли сельхозугодий малых форм хозяйствования на 11,9 %, К(Ф)Х – на 5,3 % и хозяйствах населения – на 0,2 %.

Одной из особенностей структуры организации сельскохозяйственного производства в Российской Федерации в сравнении с европейскими странами является преобладание крупных комплексов, зачастую хозяйствующих в пределах нескольких районов и областей страны. Коррелирующие с этим фактом данные таблицы говорят о преобладании сельскохозяйственных организаций в ЦЧР, в том числе и по занимаемой площади продуктивных угодий.

Систематизированные итоги последних Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 года представляют большой интерес, как для оценки эффективности аграрной структурной политики, так и для ее совершенствования

Анализ показал, что, во-первых, в основном сохранен и получил дальнейшее развитие ресурсный потенциал, используемый в сельскохозяйственном производстве (Таблица 16).

Таблица 16 – Изменение общего объема ресурсов, используемых в сельском хозяйстве ЦЧР (все категории хозяйств)

Показатели	2006 г.	2016 г.	2016 г. к 2006 г.	
			+, -	%
Площадь используемых сельхозугодий, тыс. га	11984,0	11269,3	- 714,7	94,0
Общая посевная площадь, тыс. га	7035,6	8554,8	1519,2	121,6
Поголовье продуктивных животных, тыс. гол. КРС	1484,0	1089,3	- 394,7	73,4
в т.ч. коровы	573,5	410,9	- 162,6	71,6
Свиньи	1866,8	8039,1	6172,3	430,6
Овцы и козы	431,0	504,3	73,3	117,0
Птица всех видов	48922,7	93992,9	45070,2	192,1

Источник: составлено по данным [76]

Площадь используемых сельскохозяйственных угодий был подвергнут минимальному сокращению в 6,0 %, общая площадь посевов показала рост на 21,6 %. Что касается основных видов животноводства, то в наибольшей степени увеличилось поголовье свиней более чем в 4,3 раза. Ощутим прирост поголовья птицы на 92,1 %, а также численности овец и коз на 17 %. В то же время продолжалось сокращение поголовья крупного рогатого скота на 26,6 %, в том числе коров на 28,4 %.

Во-вторых, на фоне сохранения и определенного роста сельхозресурсов наблюдалось увеличение численности работников в среднем на одно хозяйство и размеров хозяйств. Увеличение размеров последних, можно предположить, связано с укреплением их конкурентоспособности на агропродовольственном рынке (Таблица 17).

Однако анализ произошедших изменений в развитии сельского хозяйства и его аграрной структуры за период между переписями 2006 и 2016 гг. выявил ряд проблем, над которыми предстоит работать в дальнейшем. Среди которых следует назвать наличие значительных площадей неиспользуемых земель в регионе. Несмотря на то, что площади неиспользуемых сельскохозяйственных угодий и объектов переписи за 2006-2016 гг. сократились в СХО с 17,4 % до 5,1 %, а по всем хозяйствам с 23,5% до 5,3 %, они по-прежнему составляют внушительную величину – 594,4 тыс. га (Таблица 18).

Таблица 17 – Размеры хозяйств сельскохозяйственных производителей в ЦЧР
(в среднем на одно хозяйство)

Показатели	СХО		К(Ф)Х и ИП		СХО	КФХ и ИП
	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.	2016/ 2006 г.	2016/ 2006 г.
Численность работников, чел.	43	71	2	4	+28	+2
Общая земельная площадь, га	2479,3	3604,7	115,1	350,5	+1125,4	+235,4
Площадь сельхозугодий, га	2277,5	3483,9	113,9	349,1	+1206,4	+235,2
Пашня, га	1033,0	2642,2	75,3	275,4	+1609,2	+200,1
Поголовье животных, гол. КРС	164	277	3	15	+113	+12
в т.ч. коровы	58	109	2	15	+51	+13
Свиней	191	3223	3	3	+3032	0
Птицы	5940	33056	14	102	+27116	+88

Источник: составлено по данным [76]

Таблица 18 – Землеобеспеченность сельхозпроизводителей по областям ЦЧР,
т. га

Области	Все категории хозяйств			Сельскохозяйственные организации (СХО)		
	общая земельная площадь	с.-х. угодья	используе- мые с.-х. угодья	общая земельная площадь	с.-х. угодья	используе- мые с.-х. угодья
2006 год						
Белгородская обл.	1975,2	1856,4	1663,8	1629,6	1530,7	1364,9
Воронежская обл.	4166,1	3744,6	3215,0	3292,6	2910,5	2494,5
Курская обл.	2322,1	2146,3	1576,0	1947,9	1787,1	1357,6
Липецкая обл.	1956,5	1812,4	959,9	1632,6	1504,9	1326,4
Тамбовская обл.	2626,3	2424,3	1853,9	2077,2	1890,6	1401,9
Всего	13046,2	9559,7	9268,6	10579,9	9623,8	7945,3
2016 год						
Белгородская обл.	1814,6	1736,8	1663,5	1431,5	1379,5	1326,4
Воронежская обл.	3671,2	3535,8	3375,5	2623,3	2527,4	2417,4
Курская обл.	2091,8	2026,4	1910,0	1567,2	1517,7	1439,2
Липецкая обл.	1761,1	1692,2	1599,1	1382,6	1329,9	1260,1
Тамбовская обл.	2332,8	2277,1	2126,8	1718,8	1676,6	1559,9
Всего	11671,5	11269,3	10674,9	8723,4	8431,1	8003,0

Источник: составлено по данным [76]

Активизировавшаяся в последние годы политика по поиску и вовлечению в оборот неиспользованных земель остается чрезвычайно актуальной, с точки зрения выполнения одного из условия эффективности – максимального использования в производстве всех угодий не зависимо от их расположения, качества и конфигурации.

Об уровне развития отрасли животноводства на территории ЦЧР наглядное представление дают показатели численности поголовья КРС, коров, свиней, овец и коз, а также производство мяса, молока и яиц на 100 гектар сельскохозяйственных угодий и пашни. Динамика поголовья крупного рогатого скота, коров, овец и коз в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, свиней на 100 пашни, в хозяйствах всех категорий представлена в таблице 19.

Таблица 19 - Динамика поголовья скота во всех категориях хозяйств ЦЧР, гол.

Области	Годы										
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2019/ 1990
поголовье крупного рогатого скота на 100 га сельхозугодий											
РФ	25,7	18,9	13,9	11,2	10,4	9,9	8,4	8,2	8,2	8,2	-17,5
ЦЧР	36,1	24,9	16,0	10,9	8,6	8,4	9,3	8,8	8,8	9,1	-27,0
Белгородская	43,6	31,3	23,5	16,7	12,8	11,6	15,3	11,8	12,2	12,4	-31,2
Воронежская	33,9	24,5	15,9	9,7	9,2	11,6	12,2	12,2	12,2	12,9	-21,0
Курская	43,4	27,4	16,2	11,7	8,6	6,6	7,2	7,7	7,6	7,9	-35,5
Липецкая	34,6	24,6	17,2	11,2	7,6	6,5	6,9	6,5	6,6	6,5	-28,1
Тамбовская	28,2	18,3	9,7	7,3	5,5	4,5	4,2	3,9	3,7	3,8	-24,4
поголовье коров в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий											
РФ	9,2	8,3	6,4	5,0	4,6	4,4	3,3	3,4	3,4	3,5	-5,7
ЦЧР	13,1	11,2	7,6	4,6	3,5	3,3	4,4	4,6	4,9	5,1	-8,0
Белгородская	15,3	13,0	11,0	7,0	5,6	4,5	4,5	4,7	4,8	4,9	-10,4
Воронежская	12,6	11,3	7,5	3,9	3,7	4,5	2,5	2,7	2,5	2,7	-9,9
Курская	14,6	12,3	8,1	5,4	3,8	2,7	2,7	2,5	2,5	2,4	-12,2
Липецкая	12,9	10,9	7,3	4,4	2,9	2,6	1,6	1,5	1,5	1,5	-11,4
Тамбовская	11,0	8,7	5,0	3,2	1,9	1,6	3,3	3,4	3,4	3,5	-7,5
поголовье свиней в расчете на 100 га пашни											
РФ	26,7	17,7	13,1	11,5	14,9	18,4	18,0	18,8	19,3	20,5	-6,2
ЦЧР	46,3	24,9	16,5	14,4	35,6	72,8	81,3	91,6	97,1	104,7	+58,4
Белгородская	59,1	40,8	29,0	33,3	134,4	247,5	274,3	289,3	300,6	301,7	+242,6
Воронежская	48,5	22,8	14,3	12,1	16,1	21,1	24,6	40,3	46,2	48,9	+0,4
Курская	45,5	26,0	18,0	11,6	17,7	71,6	82,0	93,9	102,1	119,2	+73,7
Липецкая	39,8	22,5	14,9	9,5	26,2	35,0	39,1	46,9	52,3	54,9	+15,1
Тамбовская	39,2	16,9	9,8	9,2	12,2	43,2	48,7	48,4	46,5	61,4	+22,2
поголовье овец и коз в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий											
РФ	27,2	13,4	7,5	9,4	11,4	12,9	11,2	11,0	10,4	10,2	-17,0
ЦЧР	23,0	7,9	3,3	2,7	4,4	4,6	5,0	5,1	4,8	4,6	-18,4
Белгородская	20,9	7,3	3,3	2,7	4,4	5,1	5,3	5,2	4,3	4,0	-16,9
Воронежская	32,1	11,3	5,2	3,1	4,3	6,1	6,4	6,2	5,8	5,6	-26,5
Курская	19,4	4,9	2,1	2,5	3,7	4,1	4,7	5,8	6,1	6,1	-13,3
Липецкая	16,8	6,7	2,1	1,7	2,6	3,9	4,4	4,8	4,3	4,2	-12,6
Тамбовская	18,5	6,3	2,4	2,1	2,5	2,9	3,1	3,1	2,9	2,7	-15,8

Источник: составлено по данным [197]

Анализируя современное состояние животноводства, как важной стратегической отрасли экономики России необходимо отметить, что начиная с середины 2000-х годов, в целом в стране удалось предотвратить стагнацию и повысить инвестиционную привлекательность данного направления, что, в свою очередь, отразилось на устойчивом росте производства мяса и молока. Такого положительного эффекта удалось достичь за счет введения квот на импорт мяса, наращиванию объемов производства и др. (Таблица 20).

Таблица 20 – Производство продукции животноводства во всех категориях хозяйств ЦЧР

Области	Годы										
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2019/ 1990
производство молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц											
РФ	251	187	164	162	163	160	139	136	138	141	-110
ЦЧР	374	256	194	167	165	165	175	178	189	202	-172
Белгородская	477	367	310	266	289	275	286	313	329	360	-117
Воронежская	365	242	189	155	171	202	218	221	237	257	-108
Курская	395	273	185	167	161	130	140	132	138	145	-250
Липецкая	368	255	202	176	144	133	143	145	157	162	-206
Тамбовская	292	175	117	106	87	83	79	76	77	75	-217
производство мяса (в убойном весе) в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц											
РФ	45,5	27,7	22,5	25,4	37,8	49,6	67,6	70,7	72,4	73,2	+27,7
ЦЧР	72,6	38,1	32,5	40,2	99,1	180	90,2	93,5	97,4	96,2	+23,6
Белгородская	96,3	53,3	59,1	104,3	409,7	65,5	105,9	106,5	107,6	110,7	+14,4
Воронежская	72,7	35,0	26,7	28,2	62,9	58	142,6	145,9	150,9	152,3	+79,6
Курская	66,5	36,3	33,3	29,7	91,0	140	48,6	60,0	76,7	68,2	+1,7
Липецкая	73,0	36,8	30,8	37,8	105,6	127	67,9	72,5	69,3	67,6	-5,4
Тамбовская	58,7	33,3	22,5	21,3	25,1	92	50,2	47,9	46,3	44,3	-14,4
производство яиц в расчете на 100 га посевов зерновых культур, тыс. штук											
РФ	73,1	60,0	73,2	84,3	94,0	91,3	92,5	94,0	96,9	96,1	+23,0
ЦЧР	53,1	46,8	55,9	64,0	75,2	61,4	65,9	69,8	74,0	68,2	+15,1
Белгородская	66,5	71,4	96,8	114,4	241,9	186,0	214,3	221,4	224,5	230,6	+164,1
Воронежская	54,2	51,2	57,6	56,6	62,0	60,7	65,6	63,8	67,2	50,2	-4,0
Курская	50,2	37,5	43,7	40,7	25,8	14,6	13,9	16,7	16,2	17,0	-33,2
Липецкая	54,0	48,8	53,0	77,6	68,9	65,1	64,3	82,3	94,3	94,5	+40,5
Тамбовская	44,1	32,8	39,1	42,6	27,4	14,6	14,5	14,1	14,0	12,2	-31,9

Источник: составлено по данным [197]

Из таблицы видно, что производство продукции животноводства в ЦЧР достаточно неравномерно, хотя и имеет схожие тенденции. В разрезе молочного скотоводства до сих пор не удалось достичь результатов 1990 года, однако можно выделить Белгородскую и Воронежскую область, где в последние годы наблюдается стабильный и значительный рост данного производства. В

свою очередь Курская, Липецкая и Тамбовская область обладает низким уровнем интенсивности молочного направления.

Производство молока в настоящее время характеризуется заметно большей однородностью, чем производство мяса в регионе. При этом минимальный показатель (2,5 тонны в Краснинском районе Тамбовской области) в 25,6 раза меньше максимального (64,2 тонны в Лискинском районе Воронежской области).

ЦЧР стал преимущественно птицеводческим и свиноводческим регионом по структуре животноводства, а по интенсивности разведения КРС, овец и коз он уступает даже средним показателям РФ, что, в свою очередь, связано с невысокой рентабельностью данных направлений.

В регионе лидерами по наращиванию объемов производства мяса на 100 га сельскохозяйственных угодий являются Воронежская и Белгородская область, чьи показатели за отчетный период превысили 79,6 и 14,4 ц/100га соответственно.

Интенсивность производства яиц достаточно неоднородно дифференцирована в территориальном аспекте. Общие объемы продукта по стране и ЦЧР продолжают расти. В разрезе областей яйцепроизводство имеет тенденцию к снижению в Курской и Тамбовской областях, в остальных областях наметился устойчивый рост, что обусловлено, в том числе большой конкуренцией со стороны крупных птицефабрик других регионов страны. Для производства яиц в ЦЧР характерна сверхконцентрация его в Белгородском (321 млн шт.) и Щебеженском (270 млн шт.) муниципальных районах Белгородской области.

Еще одним направлением повышения эффективности использования сельскохозяйственных земель и ведения аграрного производства является обеспеченность высокопроизводительной техникой и инновационными технологиями. Существующий на рынке диспаритет цен, недостаточность собственных средств и слабость государственной финансовой поддержки, повлекли к сокращению количества энергетических и рабочих машин, что, в

свою очередь, привело к нарушению технологий и сроков обработки почв, операций в полеводстве, сокращению посевных площадей (особенно в 1990 е годы).

Следует отметить, что в последние годы в процессе реализации государственных программ в сельскохозяйственных организациях наблюдается увеличение парка энергонасыщенных тракторов, комбайнов высокой производительности и многооперационных широкозахватных сельскохозяйственных машин. Но их удельный вес остается небольшим. В итоге энергонасыщенность сельского хозяйства на 1 га сельскохозяйственных угодий с 1990 года по 2010 год включительно снижалась и только с 2015 года наблюдается ее рост (Таблица 21).

Таблица 21 - Обеспеченность сельскохозяйственных организаций техническими средствами на 1 га сельскохозяйственных угодий в ЦЧР за 1990-2019 гг., л. с.

Области	Годы									2019 к 1990, %
	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	
ЦЧР	255,1	214,5	142,8	128,1	141,0	143,9	163,9	207,6	159,6	62,56
Белгородская	329,1	259,4	н.д.	н.д.	156,3	157,1	158,4	454,4	160,5	48,77
Воронежская	270,3	215,6	168,5	117,5	153,9	149,9	206,8	210,9	202,4	74,88
Курская	291,4	219,4	202,5	139,3	122,8	139,9	147,8	146,5	149,3	51,24
Липецкая	290,7	208,0	164,8	149,6	127,3	145,3	146,9	144,8	132,5	45,58
Тамбовская	118,5	176,9	167,5	119,1	136,0	126,8	129,7	120,9	126,1	106,41

Источник: составлено по данным [197]

Проведённый анализ данных таблицы позволил сделать вывод о том, что несмотря на существующую и постоянно совершенствующуюся государственную поддержку сельского хозяйства уровень обеспеченности техникой сельскохозяйственных организаций по ЦЧР всё ещё недостаточен и составил лишь на 62,56% по сравнению с 1990 годом. В разрезе регионов худший показатель имеет Липецкая и Белгородская область (45,58% и 48,77%), а лучший - в Тамбовской и Воронежской области (106,41% и 74,88%).

Следует обратить внимание на тот факт, что в настоящее время в странах с развитым сельским хозяйством наблюдается тенденция сокращения абсолютной и относительной численности сельскохозяйственных машин. Но это не следует расценивать как снижение технической оснащённости аграр-

ного производства, поскольку сокращение машинно-тракторного парка в данном случае происходит на фоне смены поколения машин, совершенствования их конструкции, повышение мощности, надежности, качества, комфорта и т.д [127].

Низкий уровень механизации сельскохозяйственного производства является одной из главных причин того, что в хозяйствах населения затраты труда составляют свыше 30% от всех затрат в сельском хозяйстве. Из них 39,2% это затраты труда пенсионеров, 24,8% работников других сфер, 36% членов СХО, для которых труд в личном подсобном хозяйстве является по существу «второй» рабочей сменой и требует своего облегчения. Поэтому даже если доля хозяйств населения снизится до уровня, который был в дореформенный период, значимость проблемы оснащения их техникой не уменьшится, поскольку это имеет не только экономическое, но и большое социальное значение [100].

Необходимо также существенно улучшить техническую оснащенность крестьянских (фермерских) хозяйств, которые с каждым годом играют все большую роль в размещении и развитии производства сельскохозяйственной продукции.

Формирующийся в настоящее время организационно-хозяйственный механизм материально-технического обеспечения сельского хозяйства ЦЧР представляет собой сложную систему, включающую, как реформированную сеть торгово-снабженческих организаций по ремонту и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка, так и вновь созданной структуры фирменной дилерской сети по техническому сервису техники, посреднические фирмы, лизинговые предприятия, пункты проката, комиссионные магазины по продаже подержанной техники, биржи, ярмарки и др. [127].

Мировой опыт земледелия демонстрирует тот факт, что наряду с селекцией продуктивных культур, защитой растений от болезней, сорняков, вредителей, севооборотами, невозможно представить эффективное растениеводство без использования минеральных и органических удобрений. Повы-

шение искусственного плодородия почв в современных условиях обусловлено необходимостью пополнения запасов калия, азота, фосфора, макро и микроэлементов для достижения максимальных урожаев, а также выполнением принципа воспроизводства земель.

Динамика внесения минеральных удобрений (дающие наибольший эффект на рост и развитие растений) в Российской Федерации и ЦФО, начиная с 2000 года характеризуется положительным стабильным ростом (Таблица 22), что благоприятно сказывается на урожайности агрокультур.

Таблица 22 - Внесение удобрений на 1 га посева сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях РФ, ЦФО, областям ЦЧР за 1990-2019 гг.

Показатели	Годы									2019 к 1990, %
	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	
РФ										
Минеральные дейст. веществ., кг ^в	88,2	18,7	24,7	38,0	42,2	48,8	55,0	56,2	60,9	69,05
Органические, т	3,5	0,9	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	45,71
ЦФО										
Минеральные дейст. веществ., кг ^в	н. д.	29,0	36,8	67,4	77,6	88,3	95,7	115,1	121,6	-
Органические, т	н. д.	1,4	1,0	1,5	2,2	2,2	2,5	3,1	3,3	-
Белгородская обл.										
Минеральные дейст. веществ., кг ^в	178,9	29,1	69,4	113,9	93,7	101,3	108,1	106,5	107,0	59,81
Органические, т	5,7	1,7	0,9	2,6	7,6	7,2	8,4	9,2	10,2	178,95
Воронежская обл.										
Минеральные дейст. веществ., кг ^в	131,0	30,2	32,2	75,1	71,3	75,8	85,5	89,6	92,9	70,92
Органические, т	3,7	1,7	1,4	2,1	2,8	3,1	3,1	3,5	3,4	91,89
Курская обл.										
Минеральные дейст. веществ., кг ^в	193,0	24,0	46,2	102,3	113,3	138,6	150,9	155,1	162,5	84,20
Органические, т	4,2	0,8	0,5	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	14,29
Липецкая обл.										
Минеральные дейст. веществ., кг ^в	204,3	46,6	79,6	95,4	116,9	121,4	131,7	128,0	143,9	70,44
Органические, т	5,4	1,0	1,4	2,9	2,3	2,3	2,2	2,3	2,0	37,04
Тамбовская обл.										
Минеральные дейст. веществ., кг ^в	108,0	6,1	25,9	68,0	79,2	95,4	101,8	96,1	101,7	94,17
Органические, т	3,3	1,0	0,7	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	6,06

Источник: составлено по данным [197]

В разрезе областей ЦЧР Курская и Липецкая область обладает наивысшим показателем внесения минеральных удобрений на 1 гектар (162,5

кг/га и 143,9 кг/га), при этом Тамбовская область показывает наибольший темп роста (с 1990 года составил 94,17%).

Органические удобрения – отходы от животноводческого производства, которые в отличие от минеральных, должны в обязательном порядке подвергаться деконцентрации и утилизации в целях снижения биологической нагрузки на окружающую среду. Поэтому их распределение по полям севооборотов играет двойное значение.

В количественном аспекте рост доли животноводства в сельском хозяйстве обусловил, наряду с использованием минеральных удобрений, рост внесения органики в почвенный слой хоть и в меньших объемах. Это связано с трудоемкостью и технологией внесения необходимого количества вещества в пахотный слой и материально-техническими затратами.

Так, безусловным лидером в данном аспекте является Белгородская область, где на 1 гектар приходится в среднем 10.2 тонны, наименьшие результаты прослеживаются в Тамбовской и Курской областях с показателем 0,2 и 0,6 т/га.

По результатам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года на территории Воронежской области было зарегистрировано 789 сельхозпредприятия, что в 2 раза ниже, чем в 2006 году, в то же время число ЛПХ практически не изменилось и составило 470,7 тыс. ед., резко снизилось количество ИП, снижение количество КФХ составило 34%. Таким образом, за анализируемое десятилетие снижение количества хозяйствующих субъектов было в 2 раза, но эта тенденция различалась по их видам (Таблица 23).

Таблица 23 – Количество хозяйствующих субъектов аграрной сферы Воронежской области по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей

Показатели	2006 г.	2016 г.	2016 г. к 2006 г., %
Сельскохозяйственные организации	1580	789	49,9
Крестьянские (фермерские) хозяйства	3790	2511	66,3
Индивидуальные предприниматели	394	147	37,3
Личные подсобные хозяйства, тыс.,	489,8	470,7	96,1

Источник: составлено по данным [134, 177]

Количественное изменение объектов хозяйствования не является наглядным примером для характеристики производственного процесса, поэтому проанализируем изменение размеров их землепользования (Таблица 24).

Таблица 24 – Размер землепользования хозяйствующих субъектов Воронежской области по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей

Показатели	2006 г.	2016 г.	2016 г. к 2006 г., %
Хозяйства всех категорий			
Общая земельная площадь	4166,1	3671,2	88,1
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	3744,5	3536,8	94,5
из них пашня	2 914,6	2 944,3	101,0
сенокосы	143,2	108,2	75,6
пастбища	534,7	419,1	78,4
многолетние насаждения	29,5	23,2	78,6
залежь	122,6	42,0	34,3
Сельскохозяйственные организации			
Общая земельная площадь	3 292,6	2 623,3	79,7
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	2 910,5	2 527,4	86,8
из них пашня	2 216,8	2 074,5	93,6
сенокосы	123,7	78,1	63,1
пастбища	498,6	349,7	70,1
многолетние насаждения	21,0	14,6	69,5
залежь	50,4	10,5	20,8
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели			
Общая земельная площадь	642,8	846,8	131,7
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	633,4	843,5	133,2
из них пашня	560,0	747,1	133,4
сенокосы	11,1	23,6	212,6
пастбища	31,4	68,2	217,2
многолетние насаждения	1,3	0,4	30,8
залежь	29,8	4,2	14,1
Хозяйства населения			
Общая земельная площадь	230,7	201,1	87,2
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	200,6	165,9	82,7
из них пашня	137,9	122,8	89,1
сенокосы	8,3	6,5	78,3
пастбища	4,8	1,2	25,0
многолетние насаждения	7,2	8,1	112,5
залежь	42,4	27,3	64,4

Источник: составлено по данным [67, 134]

За промежуток времени, прошедший между сельскохозяйственными переписями (2006-2016 года) заметно снижение общей земельной площади всех категорий хозяйств Воронежской области на 12%, в то же время площадь

пашни снижалась не такими быстрыми темпами (на 4,5%). С учетом самого низкого коэффициента распаханности сельхозугодий среди областей ЦЧР прирост площади пашни заслуживает положительной оценки. Причем он произошел за счет введения в хозяйственный оборот залежей, площадь которых за анализируемый период снизилась с 122,6 тыс. га до 42,0 тыс. га или в 3 раза. За 2006-2016 годы по сельхозорганизациям Воронежской области заметна четкая тенденция снижения общей земельной площади и площади сельхозугодий на 20% и 13% соответственно, в то же время площадь пашни снизилась только на 6%.

Наибольшие темпы снижения заметны по залежам – почти в 5 раз, сенокосам – на 37%, многолетним насаждениям – на 30%. В хозяйствах населения наблюдается ситуация аналогичная той, что складывается в сельхозпредприятиях, но положительной оценки заслуживает рост площади многолетних насаждений на 12,5%, хотя снижение площадей залежей идет низкими темпами – за анализируемый период – на 35%.

Следует отметить, что в такой категории как КФХ ситуация иная. За 2006-2016 годы рост общей земельной площади, площади сельхозугодий и пашни составил 32%, 33% и 33 % соответственно. В то же время рост площадей сенокосов и пастбищ был в 2,1 раза и 2,2 раза соответственно. Негативной оценки заслуживает снижение площадей многолетних насаждений более, чем в 3 раза, хотя залежи увеличились более, чем в 14 раз.

По результатам произошедшей трансформации в категориях земель их доля в сельхозпредприятиях превысила 71%, причем по таким видам как пашня и естественные кормовые угодья доля сельхозпредприятия является преобладающей.

В качестве основного итога Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года выявлено неэффективное использование земельных ресурсов, что в дальнейшем может послужить основой для создания и внедрения системы мероприятий, основным моментом которой должно стать согласованное их использование и контроль за данным процессом [50].

В качестве более углубленного объекта анализа была выбрана Воронежская область, находящаяся в центре ЦЧР и являющаяся субъектом Российской Федерации, расположенным в центральной полосе Восточно-Европейской равнины, в 600 км южнее Москвы. Административный центр – город Воронеж. Граничит с семью областями Российской Федерации. Внутри России область граничит на западе с Белгородской, Курской областями, на севере с Тамбовской, Липецкой областями, на востоке с Саратовской, Волгоградской областями, на юго-востоке с Ростовской областью.

С запада на восток Воронежская область протянулась на 354 км, с севера на юг на 278 км. Наибольшая высота над уровнем моря на территории Воронежской области находится в Нижнедевицком районе и составляет 268 м над уровнем моря.

Сегодня территория Воронежской области составляет площадь 52 400 км² – это 0,3% от территории нашей страны и 54 место среди субъектов Российской Федерации, что позволяет ей занимать видное место среди субъектов по основным показателям социально-экономического развития.

Для осуществления функций государственного управления, в соответствии с областными Уставом и Законом «Об административно-территориальном устройстве Воронежской области и порядке его изменения», область состоит из следующих административно-территориальных единиц: 3 городских округа (Борисоглебский, Воронеж, Нововоронеж), 31 муниципальный район (район), 28 городских поселений, 418 сельских поселений (Приложение В, Г).

Численность постоянного населения области на 1 января 2020 составляет 2324205 чел., из них сельское население составляет 744,8 тыс. человек (на 01.01.2018). Плотность населения - 44,5 чел./км². Городское население - 67,95%.

Что касается климатических особенностей Воронежской области, то можно отметить следующее: термический режим формируется под влиянием

радиационных и циркуляционных факторов, ландшафтных и орографических особенностей.

Сравнивая климат Воронежской области с российскими показателями следует отметить, что это один из самых теплых в стране регионов, в то же время по среднемировым меркам климат этой области достаточно суров. Колебание температуры определяется не только величиной поступающего солнечного тепла, но и динамикой воздушных масс, периодически приносящих холодный или теплый воздух с других территорий, далеко расположенных от Воронежской области.

Годовое количество осадков составляет обычно 500 мм. Характерной особенностью является тот факт, что большая их часть приходится на лето. Следует отметить, что для сельскохозяйственного производства важным является тот факт, что районы Воронежской области сильно отличаются по уровню увлажнения, этот факт подтверждают метеонаблюдения, показывающие изменение данного показателя от 450 мм до 600 мм в отдельных районах.

Выявленные отличия в уровне увлажнения территорий связаны, без сомнения, с ее рельефом. Учеными доказано, что для территорий с максимальным уровнем увлажнения характерны крупные лесные массивы и возвышенности, которые естественным образом «притягивают» осадки. Летом циркуляция неустойчива. Юго-восточные ветры часто сменяются на северо-западные. Скорость ветра за год наименьшая в августе: 2,7-4 м/с.

Для южных районов Воронежской области характерно летом наличие неустойчивой циркуляции воздушных масс, так как наблюдается смена ветра с юго-восточного на северо-западный. Это не приносит резких изменений погоды, так как скорость ветра минимальная (около 3,5 м/с). По Воронежской области климатические характеристики по данным наблюдений метеостанций области, представленные ФГБУ Центрально-Черноземное УГМС (нормативные характеристики –1961-1990 гг.) (Приложение Д-Е).

Сведения о климатических характеристиках среднеобластных температурах воздуха и сумме осадков по данным наблюдений метеостанций Воронежской области за 2018 год (Приложение Ж-3).

Сложившие климатические условия способствуют тому, что в этой области один из самых высоких уровней плодородия почв в стране. В связи с этим концентрация аграрного производства здесь высока и, как результат, в расчете на единицу площади объем производства здесь значительно выше, чем в большинстве других регионов страны.

Несмотря на это почва Воронежской области неоднородна, ее территория характеризуется высокой расчлененностью водоразделов, которые являются наивысшими точками овражно-балочной системы. Это со временем привело к смыву или местами к размыву почв. Особенно это характерно для земель, располагающихся на склонах. На территории Воронежской области, по мнению экспертов, преобладающим типом почв является чернозем, который неоднороден по своему составу и является зональным элементом территории с чередованием с севера на юг в такой последовательности: выщелоченный и типичный (43%), обыкновенный (30%), южный (5%).

Помимо этого в виду различных условий почвообразования, присутствуют: оподзоленные черноземы (5,7%), пойменные и луговые (5,8%), лугово-черноземные, карбонатные, черноземовидные супеси, солонцовые (10,5%) и другие почвы.

В Богучарском, Бутурлиновском, Верхнемамонском, Воробьевском, Калачеевском, Кантемировском, Ольховатском, Павловском, Петропавловском и Россошанском районах преобладают черноземы обыкновенные, а в Бобровском, Новохоперском, Галовском районах преобладают черноземы типичные. Территория, которая занимает восточную часть Воронежской области на водоразделе рек Волги и Дона в междуречье Хопра и Битюга, представляет собой плоскую равнину, пересеченную оврагами и балками.

Для осуществления комплексного мониторинга за состоянием плодородия почв в регионе проводят агрохимическое обследование почв. Цикл аг-

рохимического обследования составляет раз в 5 лет. Первый тур был завершен в 1970 году, в результате чего были установлены площади пашни с различным содержанием подвижного фосфора и обменного калия. В 2015 году был завершен 9 цикл (тур) обследования, а с 2016 года начался новый 10 цикл (тур) обследования.

Приведенные в приложении И данные свидетельствуют, что в целом по Воронежской области содержание подвижных форм фосфатов в пашне находится в пределах среднего и повышенного уровня. Обследование по данному критерию проводилось по районам области в различные годы с интервалом в пять лет. Значительный прирост обеспеченности подвижными формами фосфатов наблюдается в Хохольском, Воробьевском и Острогожском районах, в то же время снижение данного показателя на 23 мг/кг заметно в Богучарском районе, на 11 мг/кг – в Бобровском районе, на 9 мг/кг в Калачевском районе.

В целом по Воронежской области предварительные результаты 9 цикла агрохимического обследования выявили рост данного показателя на 34% по сравнению с первым его туром. В сравнении с восьмым туром заметно увеличение подвижных форм фосфора на 3 единицы и составило 99 мг/кг почвы. Интерес представляет тот факт, что данная тенденция сохраняется, так как 20 районов, прошедших десятый цикл агрохимического обследования показали увеличение данного показателя на 5 единиц, причем в среднем он составил 103 мг/кг почвы (Приложение К).

В почвах Воронежской области средневзвешенное содержание обменного калия характеризуется высоким и повышенным его уровнем. Учеными агрономами замечено, что при внесении органических и минеральных удобрений наблюдается повышение содержания обменного калия в почвах. Динамика изменения данного показателя приведена в приложениях Л и М.

Рост данного показателя в сравнении с предыдущим агрохимическим обследованием составил 7%. Наибольшие показатели роста данного показателя были достигнуты в Хохольском, Эртильском и Панинском районах 32

мг/кг, 28 мг/ кг и 28 мг/кг почвы соответственно, резкое снижение заметно в Богучарском, Новохоперском, Воробьевском районах – на 32 мг/кг, 15 мг/кг и 5 мг/кг почвы. Удельный вес почв с высоким и повышенным содержанием обменного калия в целом по Воронежской области составил 50,4% и 30,5% соответственно, очень высокое его содержание наблюдается на 9,8% от площади пашни.

Гумус, являясь специфическим органическим веществом, выступает определяющим показателем почвенного плодородия. Анализ почв, проведенный по их вещественному составу, выявил особо важную роль данного показателя, так как гумусообразование и гумусонакопление тесно связаны только с почвообразовательным процессом.

Распределение гумуса в почвах Воронежской области характеризуется неравномерной тенденцией, наиболее высокое содержание данного показателя в Панинском, Верхнехавском, Эртильском, Каширском и Аннинском районах, где по данным агрохимического исследования этот показатель варьируется от 6,2% до 7,0%.

Размер земельного фонда Воронежской области на конец 2019 года составил 5221,6 тыс. га, причем в динамике за 2013-2019 годы не наблюдалось его изменений. В структуре традиционно преобладают земли сельхозназначения (около 80%). За анализируемый период существенных изменений в структуре земельного фонда Воронежской области не произошло (Таблица 25).

Таблица 25 - Структура земельного фонда Воронежской области по категориям земель

Категория земель тыс. га %	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2019/2013г.	
	тыс.га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
земли сельскохозяйственного назначения	4189,9	80,2	4188,2	80,2	4186,9	80,2	4182,2	80,1	4176,7	80,0	4175,8	80,0	4175,6	80,0	-14,3	-0,2
земли населенных пунктов	467,0	8,9	467,0	8,9	444,8	8,5	444,8	8,5	444,8	8,5	444,8	8,5	444,8	8,5	-22,2	-0,4
земли промышленности и иного спецназначения	68,3	1,3	68,9	1,3	69,1	1,3	69,6	1,3	69,7	1,3	70,8	1,4	71,2	1,4	+2,9	+0,1
земли особо охраняемых территорий и объектов	35,0	0,7	35,0	0,7	35,1	0,7	35,1	0,7	35,1	0,7	35,1	0,7	35,2	0,7	+0,2	0
земли лесного фонда	433,3	8,3	434,4	8,3	457,6	8,8	464,2	8,9	469,6	9,0	470,0	9,0	470,0	9,0	+36,7	+0,7
земли водного фонда	12,2	0,2	12,2	0,2	12,2	0,2	12,2	0,2	12,2	0,2	12,2	0,2	12,2	0,2	0	0
земли запаса	15,9	0,3	15,9	0,3	15,9	0,3	13,5	0,3	13,5	0,3	12,9	0,2	12,6	0,2	-3,3	-0,1
Итого земель в административных границах	5221,6	100,0	5221,6	100,0	5221,6	100,0	5221,6	100,0	5221,6	100,0	5221,6	100,0	5221,6	100,0	0	0

Источник: составлено по данным [46, 51]

На 01.01.2020 года удельный вес сельхозугодий в общей земельной площади составляет 73% (3809,5 тыс. га), пашни – 55,6 % (2902,2 тыс. га), пастбищ – 13,3% (696 тыс. га), многолетних насаждений 0,7% (37,9 тыс. га), залежей – 0,6% (33,7 тыс. га). В количественном выражении заметно некоторое снижение сельхозугодий, пашни, сенокосов, пастбищ, но рост залежей и многолетних насаждений.

Любая сельскохозяйственная деятельность сопряжена с использованием сельхозугодий, причем для оптимизации производственного процесса важно учитывать все множество разнонаправленных факторов с целью повышения эффективности и рациональности использования ресурсов (в том числе и земельных).

Одними из основных факторов, оказывающим влияние на эффективность использования сельскохозяйственных угодий являются природные, а именно: климат; относительная влажность воздуха; сумма активных температур; рельеф; обеспеченность почв необходимыми элементами питания растений и др. Именно эти характеристики обуславливают деление регионов на природно-сельскохозяйственные зоны, каждая из которых имеет свою специфику использования и воспроизводства земельных ресурсов при осуществлении производственной деятельности [88, 123].

Производственный процесс, основанный на использовании земельных ресурсов в Воронежской области неоднороден в лесостепной и степной ее частях. В связи с этим деление области на природно-сельскохозяйственные зоны подразумевает разграничение территории на лесостепную, включающую в себя три микрзоны: восточную, центральную и северо-западную, и степную, включающую: юго-восточную и юго-западную микрзоны [31].

В Воронежской области выделяются две климатические зоны – лесостепную и степную. Внутри зон лесостепи и степи можно выделить районы, различные по своим климатическим условиям. В производственном процессе необходимо учитывать особенности каждой природно-сельскохозяйственной зоны, так как они отличаются по показателям среднегодового количества

осадков, суммы активных температур и так далее. В частности, для северной части Воронежской области, которая расположена в лесостепной зоне по сравнению со степной зоной характерно большее количество осадков, на 9%, меньший период вегетации на 5%, меньшая сумма активных температур – на 4%. Следует отметить, что минимальное количество осадков характерно для юго-западной зоны (487 мм), а максимальное – для северо-западной зоны (558 мм), максимальный период вегетации характерен для юго-восточной зоны (170 дней), а минимальный – для северо-восточной (155 дней), сумма активных температур максимальна в юго-восточной зоне (2904 градуса Цельсия), а минимальная – в северо-западной зоне (2693 градуса Цельсия) (Таблица 26).

Таблица 26 - Характеристика природно-сельскохозяйственных зон Воронежской области

Природно-сельскохозяйственные зоны	Среднегодовое количество осадков, мм	Средняя скорость ветра (за период вегетации), м/с	Период вегетации, дней	ГТК (за период вегетации)	Сумма активных температур (> 10°C)
Лесостепная	544	2,9	158	1,03	2728
В т. ч. микрзоны:					
северо-западная	558	2,8	160	1,08	2693
центральная	542	3,2	160	1,04	2722
северо-восточная	532	2,6	155	0,96	2769
Степная	497	2,8	167	0,88	2856
В т. ч. микрзоны:					
юго-восточная	506	2,6	170	0,87	2904
юго-западная	487	3,0	163	0,89	2808
В среднем	523	2,9	162	1,0	2791

Источник: составлено по данным [148].

Эффективная организация и технология сельскохозяйственного производства невозможна без учета специфики природно-сельскохозяйственных зон. Опираясь на результаты этих показателей аграрии подбирают наиболее оптимальные сельскохозяйственные культуры с точки зрения их возделывания и конкурентоспособности на рынке [73, 108, 112]. Так, к основным сельскохозяйственным культурам лесостепной зоны относятся: озимая и яровая пшеница, кукуруза на зелёный корм, рожь, гречиха, овес, соя, рапс, подсолнечник, горох, картофель и др. В степной зоне таковыми культурами являются

ся: озимая и яровая пшеница, кукуруза на зерно, рожь, рапс, подсолнечник, горох, свёкла, просо, картофель и др. [62].

Благоприятные условия ведения сельскохозяйственного производства, положительно влияют на осуществление производства в сельскохозяйственных организациях, крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения (Таблица 27).

Таблица 27 - Распределение сельскохозяйственных угодий Воронежской области в соответствии с природно-сельскохозяйственным зонированием по категориям хозяйств за 2019 г.

Зоны	Всего сельхозугодий, га	Из них приходится на			В том числе всего пашни, га	Из них приходится на		
		сельскохозяйственные организации	крестьянские (фермерские) хозяйства	хозяйства населения		сельскохозяйственные организации	крестьянские (фермерские) хозяйства	хозяйства населения
Распределение сельскохозяйственных угодий, тыс. га								
Лесостепная	2099,1	1491,4	493,2	114,6	1789,8	1264,3	444,8	80,8
В т. ч. микрзоны:								
северо-западная	529,5	410,1	81,4	38,0	444,2	347,1	71,1	26,1
центральная	1047,0	753,4	241,1	52,5	898,9	640,5	220,8	37,6
северо-восточная	522,7	327,9	170,7	24,1	446,7	276,7	152,9	17,1
Степная	1445,8	1036,1	350,3	59,5	1154,5	810,2	302,3	41,9
В т. ч. микрзоны:								
юго-восточная	699,2	479,4	187,1	32,7	578,9	394,7	161,8	22,4
юго-западная	746,6	556,7	163,2	26,8	575,6	415,5	140,6	19,5
Всего:	3545,0	2527,4	843,5	174,0	2944,3	2074,5	747,1	122,7
Распределение сельскохозяйственных угодий, %								
Лесостепная	100,0	71,0	23,5	5,5	100,0	70,6	24,9	4,5
В т. ч. микрзоны:								
северо-западная	100,0	77,4	15,4	7,2	100,0	78,1	10,0	5,9
центральная	100,0	72,0	23,0	5,0	100,0	71,2	24,6	4,2
северо-восточная	100,0	62,7	32,7	4,6	100,0	62,0	34,2	3,8
Степная	100,0	71,7	24,2	4,1	100,0	70,2	26,2	3,6
В т. ч. микрзоны:								
юго-восточная	100,0	68,6	26,7	4,7	100,0	68,2	28,0	3,8
юго-западная	100,0	74,6	21,8	3,6	100,0	72,2	24,4	3,4
Всего:	100,0	71,3	23,8	4,9	100,0	70,5	25,3	4,2

Источник: составлено по данным [76].

Для Воронежской области характерно неравномерное распределение сельхозугодий по природно-сельскохозяйственным зонам. Это связано с тем, что в лесостепной зоне сконцентрировано 59,2% земель сельскохозяйственного назначения. По категориям хозяйств земли также распределены неравномерно.

номерно. Максимальная доля (71,3%) в собственности сельхозорганизаций, минимальная доля (4,2%) в собственности населения. С целью оптимизации производственного процесса и повышения его эффективности собственники должны учитывать почвенное плодородие и содержание других, важных для роста и развития растений веществ.

В научных кругах разделяют понятие почвенного плодородия на две составляющие. С одной стороны, появление в результате длительного почвообразовательного процесса. С другой стороны, наиболее распространенное искусственное плодородие является «ускорителем» производственного процесса и способствует более быстрому восстановлению земель с помощью активной деятельности человека [18, 19, 72, 163].

Уровень плодородия характеризуется баллом бонитета – основным параметром качественной оценки земель и важнейшим показателем в экономической оценке земель. Подсчет бонитета помогает рациональнее определить назначение угодья. На основе анализа качества почвы принимается решение о смене культуры или переводе земель на другой тип пользования [190].

В таблице 28 отражена информация по обеспеченности посевных площадей питательными веществами.

Таблица 28 - Обеспеченность посевной площади питательными веществами, 2019 г.

Зоны	Балл бонитета	Посевная площадь пашни, га	Площадь, удобренная минеральными удобрениями		Площадь, удобренная органическими удобрениями	
			га	%	га	%
Лесостепная	75,1	1611667	851836	52,9	356597	22,1
В т. ч. микрзоны:						
северо-западная	74,3	396101	261838	66,1	124465	31,4
центральная	78,6	822823	440676	53,6	186110	22,6
северо-восточная	72,4	303774	149322	49,2	46022	15,2
Степная	67,0	1025815	591265	57,6	241793	23,6
В т. ч. микрзоны:						
юго-восточная	70,4	515819	278385	54,0	113003	21,9
юго-западная	63,5	509996	312880	61,3	128790	25,3
В среднем	71,9	2638513	1443101	54,7	598390	22,7

Источник: составлено по данным [25].

По баллу бонитета лесостепная зона значительно опережает степную, в то же время она отстает в удельном весе площадей, на которые вносились минеральные и органические удобрения. Вызывает опасение тот факт, что в лесостепной и степной зонах в среднем уровень внесенных органических удобрений составляет 22%. Среди зон обращает на себя внимание северо-западная зона, для которой характерен балл бонитета выше среднеобластного уровня, в то же время максимальный удельный вес площадей, на которые вносились минеральные и органические удобрения в центральной зоне – 66,1% и 31,4% соответственно.

Сельхозтоваропроизводителям, расположенным в степной зоне приходится выравнивать уровень почвенного плодородия за счет внесения большего количества удобрений.

Также в степной зоне остро встает потребность в поддержании воспроизводственного процесса земельных ресурсов, необходимого для устойчивого ведения сельхозпроизводства. Аграриями прикладываются все усилия и изыскиваются все возможности для развития сельхозпроизводства с учетом особенностей каждой микрзоны области.

Урожайность основных видов сельскохозяйственных культур в лесостепной зоне выше, чем в степной (зерновых и зернобобовых на 4,7 ц/га, подсолнечника на 1,8 ц/га, сахарной свёклы на 34,8 ц/га), что говорит о более эффективном использовании сельскохозяйственных угодий (Таблица 29).

В связи с тем, что земельные ресурсы, расположенные в лесной зоне, имеют наивысший балл почвенного бонитета уровень урожайности основных сельхозкультур там выше. В то же время максимальный уровень урожайности зерновых в центральной зоне, минимальный – в юго-западной зоне, максимальная урожайность сахарной свеклы в центральной зоне, а минимальная – в юго-западной зоне, максимальная урожайность подсолнечника – в северо-западной зоне, а минимальная – в северо-восточной.

Таблица 29 – Факторы, определяющие себестоимость возделывания основных сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях Воронежской области в среднем за 2015–2019 гг.

Зоны	Урожайность, ц/га			Затраты на 1 га посева, тыс. руб.		
	Зерновые и зернобобовые	Сахарная свёкла	Подсолнечник	Зерновые и зернобобовые	Сахарная свёкла	Подсолнечник
Лесостепная	40,1	448,6	29,6	23,5	74,6	29,6
В т. ч. микрзоны:						
северо-западная	42,1	393,8	31,4	25,8	67,5	31,3
центральная	44,2	497,5	30,7	26,3	85,2	31,0
северо-восточная	34,4	463,0	26,6	18,8	71,8	26,6
Степная	36,0	403,9	28,1	20,6	66,5	26,9
В т. ч. микрзоны:						
юго-восточная	36,0	402,0	27,7	20,3	68,3	26,8
юго-западная	35,9	415,8	28,4	20,8	62,5	27,1
В среднем	38,4	424,3	28,9	22,1	70,0	28,3

Источник: составлено по данным [125].

Колебание затрат на 1 га сельхозугодий в целом по Воронежской области существенное, причем в лесостепной зоне по зерновым они на 15% выше, чем в степной зоне, по сахарной свекле – на 12%, по подсолнечнику – на 10%. Показатели эффективности производства в сельхозпредприятиях Воронежской области приведен в таблице 30.

Таблица 30 - Эффективность сельскохозяйственного производства в сельскохозяйственных организациях Воронежской области, в среднем по зонам за 2015-2019 гг.

Показатели	Всего	В том числе		Разница показателей
		лесостепная	степная	
Получено на 100 га пашни, ц :				
зерновых и зернобобовых	2165,7	2123,4	2233,0	109,6
сахарной свёклы	1697,2	1928,9	1413,7	515,2
подсолнечника	465,3	452,9	497,1	44,2
Получено на 100 га с.-х. угодий, ц:				
молока	341,9	384,5	276,2	108,3
мяса	12,8	14,6	10,1	4,5
товарной продукции, тыс. руб.	3591,8	3841,4	3178,6	662,8
прибыли, тыс. руб.	917,0	955,7	852,8	102,9
Уровень рентабельности, %	34,3	33,1	36,7	3,6

Источник: составлено по данным [125]

Эффективность производства зерна и подсолнечника выше в степной природно-сельскохозяйственной зоне, где на 100 га пашни приходится зерновых 2233 ц, подсолнечника – 497,1 ц, что превышает значения лесостепной зоны соответственно на 109,6 ц и 44,2 ц. Это обусловлено более высоким

удельным весом посевных площадей данных культур (в 2019 году превышения составили 9% и 1,8% соответственно) по сравнению с лесостепной.

В отрасли животноводства в лесостепной зоне на 100 га сельхозугодий произведено молока и мяса соответственно на 108,3 и 4,5 ц больше, чем в степной. Как следствие, прибыль от сельскохозяйственного производства в лесостепной зоне выше на 102,9 тыс. руб. по сравнению со степной зоной области. Однако хочется отметить, что при этом уровень рентабельности степной зоны больше на 3,6%.

По итогу, для эффективного использования сельскохозяйственных угодий важно учитывать следующие основные природно-сельскохозяйственным факторы производства:

- природно-климатические особенности производства;
- сочетание естественных условий производства с искусственными факторами воздействия;
- обеспечение воспроизводства почв путем внесения дополнительных питательных веществ;
- совершенствование структуры посевных площадей;
- рациональное распределение затрат на производство [115].

Радикальные изменения, затронувшие структуру собственности земли, произошедшие в последние 30 лет в Воронежской области, преследовали главную цель – провести организационно-хозяйственную реорганизацию аграрного сектора экономики. Предполагалось создание многоукладной системы сельского хозяйства, в которой будут сочетаться крупные высокотоварные сельхозпредприятия с мелкими (ЛПХ и КФХ), которые должны были использовать земельные ресурсы для производства и реализации продукции [20, 27].

Землеустройство, проводившееся в интересах частных собственников и по их инициативе, показало свою недостаточность в плане масштабов и способов. В результате реформ появились многочисленные частные лица и организации, наделенные правом собственности на землю, причем повсе-

местно были зафиксированы нарушения правил землепользования и охраны угодий.

Вовлечение неиспользуемых земель в хозяйственный оборот должно быть поэтапным, основываясь на данные качественной и количественной оценки почв. При этом сам процесс обязан сопровождаться последующим улучшением нарушенных земель, уменьшением деградации почвенного плодородия, поддержанием воспроизводственных процессов. Решение этих задач, на наш взгляд, должно проводиться под пристальным вниманием региональных и муниципальных органов власти, с применением заранее разработанных инструментов.

Мировая практика показывает оптимальные результаты развития событий по данному сценарию.

Таким образом, по результатам проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

- ретроспективный анализ динамики земель сельскохозяйственного назначения области выявил тенденцию их сокращения;
- ежегодно уменьшаются площади земель сельскохозяйственного назначения, что обусловлено их переводом в другие категории;
- требует изменений сложившаяся организация территории землепользований;
- практически отсутствует действенная система мониторинга качества земель;
- вовлечение в сельскохозяйственный оборот заброшенных и неиспользуемых земель должно производиться на основе качественной бонитировки почв, причем данная работа должна осуществляться, поэтапно, под пристальным вниманием региональных и муниципальных органов власти;
- для повышения эффективности проводимых аграрной и земельной реформы следует принять меры по усилению роли государства в сфере землеустройства.

3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3.1 Приоритетные направления совершенствования организации использования земель сельскохозяйственного назначения

В качестве основных приоритетных направлений организации использования земель сельскохозяйственного назначения нами были выбраны и предложены следующие:

- разработан комплекс мероприятий по организации использования территорий, занятых в сфере АПК;
- определены методические подходы управления использованием территорий, занятых в сфере АПК;
- предложен инструментарий вовлечения в деловой оборот простаивающих территорий;
- предложен комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию внедрения агроинноваций в условиях цифрового преобразования сельского хозяйства.

В настоящее время проблема продовольственной безопасности страны остается до конца не решенной, хотя наблюдается активизация роли государства в вопросах регулирования и поддержания аграрного сектора экономики. На сегодняшний день остается особо актуальной и до конца не урегулированной такая проблемная сфера как сохранение, оптимальное использование, препятствование выбытию из делового оборота территорий, занятых в сфере АПК. Неоспоримо мнение о недостаточности принимаемых для этого мер [82].

В связи с этим нами предлагается комплекс мероприятий по организации использования земель сельскохозяйственного назначения включающий следующие направления (Рисунок 11):



Рисунок 11 – Направления совершенствования механизма организации использования земель с-х назначения

Источник: составлено по данным [57,82, 113]

- усиление ведущей роли государства в совершенствовании организации использования земель;
- активное внедрение и использование системы умного сельского хозяйства;
- широкое внедрение информатизации как фактора производства для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения;
- усиление воздействия организационных, экономических и экологических механизмов, направленное на сбалансированное функционирование земли как главного природного и экономического ресурса сельского хозяйства.

Приоритет государства в сфере оптимизации управления земельными ресурсами необходимо сохранить, это требование не противоречит принципам рыночной экономики, допускающей многоукладность хозяйствования. Примат общенациональных интересов в сфере приватизации территорий, занятых под нужды АПК, должен обеспечить разумный подход к вопросам управления земельными ресурсами, их диагностике, прогнозировании аспектов использования, обеспечении защиты от воздействия факторов деградационного значения.

Безусловно, реализация подобного дискурса потребует создания полноценной институциональной базы, что не может идти в отрыве от необходимости возобновления работ по составлению дорожных карт федерального и регионального уровня, посвященных рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения, что позволит избежать управленческих ошибок в процессе администрирования использования территорий, занятых под нужды АПК.

Не подлежит сомнению, что нормативно-правовые акты должны освещать необходимость проведения мероприятий следующего рода:

- управленческие аспекты использования территорий, занятых под нужды АПК;

- экологические аспекты использования территорий, занятых под нужды АПК, чьим организационным вектором должна стать направленность на снижение уровня загрязнений и повышение плодородия почв;

- внедрение агроинноваций, чей потенциал основывается на решениях, связанных с оздоровлением почв;

- технологические аспекты использования территорий, занятых под нужды АПК;

- аспекты землеустройства.

Полноценная реализация комплексного внедрения подобных мер требует наличия регистра земельных участков, чья верификация будет подтверждена регулярностью обновления сведений.

В определенных хозяйственных ситуациях возможно присутствие некоторого противоречия с экономической задачей повышения рентабельности предприятий сферы АПК, но реализация почвозащитных, землеустроительных и иных мер носит долговременный характер, и, безусловно, стратегически оправдана с точки зрения долгосрочной выгоды [23, 29, 30, 36, 48, 60, 138, 139, 140].

Таким образом, можно сделать вывод, что предложенный комплекс мероприятий по организации использования земель сельскохозяйственного назначения, обеспечивает комплекс мер по рациональной организации использования земельных ресурсов.

На мезо-уровне принятия решений сферы государственной компетенции вопросы оптимального использования земельных ресурсов должны реализовываться в свете единого дискурса функционирования территорий региона. Планирование и организация использования территорий, занятых под нужды АПК, не могут иметь своим итогом решения, приносящие ущерб функционированию других сфер народного хозяйства. Итогом комплексного подхода к проблематике управления земельными ресурсами должна стать единая схема землеустройства и территориального планирования — прогностический инструмент реализации земельной политики региона. Подобные

схемы создаются с целью обеспечения исполнительных органов государственной власти региона достоверной и полноценной информацией о состоянии территорий и потенциале их развития на долговременную перспективу. В рамках разработки стратегий социально-экономического развития регионов и страны в целом ключевые решения по вопросам национальной безопасности не могут быть приняты без учета информации о состоянии земельных ресурсов.

Конечной целью создания информационной базы территорий, занятых под нужды АПК, должна стать оптимизация использования земельных ресурсов в соответствии с общим вектором социально-экономического развития субъекта Российской Федерации. Земли должны быть распределены оптимальным образом не только с учетом рентабельности, но и сохранением направленности на рациональное использование и охрану территорий.

Комплекс мероприятий, который будет реализован по итогу проведения работ по прогнозированию и организации оптимального использования территорий, занятых под нужды АПК, должен быть создан на основе анализа данных по природному районированию земельных ресурсов и детерминированию оптимальной структуры посевных площадей с учетом обеспечения нужд национальной продовольственной безопасности и обеспечения потребности отрасли животноводства в кормовой базе для своего оптимального функционирования на условиях непротиворечия интересов субъектов управления различных сфер народного хозяйства.

Наличие специфических черт хозяйствования налагает определенные ограничения на развитие и использование земель сельскохозяйственного назначения. Для диагностики направлений социально-экономического развития автономного территориального образования необходимо провести анализ следующих аспектов: плодородие почв, структура угодий, затраты на производство продукции, продуктивность поголовья животных, рыночная емкость, рентабельность продукции. При этом под автономным территориальным образованием нами понимается территориальное образование, наделенное гос-

ударством отдельными полномочиями по самостоятельному регулированию отдельных сфер общественной жизни, статус которого находится в компетенции высших органов власти государства. Возможно, стандартный набор индикаторов придётся дополнить исходя из особенностей исследуемого объекта.

Рекомендуемый нами комплекс работ по обоснованию путей развития земельных ресурсов автономного территориального образования включает несколько направлений:

- 1) Фиксация размера и структуры территорий, занятых под нужды АПК.
- 2) Направления внутриотраслевой трансформации земельных ресурсов.
- 3) Построение технологической карты земельных ресурсов по качеству: особо ценные, ценные, малоценные и земли, ограниченные в использовании – например, земли водоохраных территорий.
- 4) Построение «дорожной карты» взаимодействия с территориальными структурами муниципальных образований.
- 5) Определение механизма взаимоувязки интенсификации использования земель, потенциалом использования трудовых ресурсов, потенциалом использования иных видов ресурсов (например, материально – технических).
- 6) Определение специализации сферы АПК территориального образования.

Для реализации аграрной и земельной региональной политики, позволяющей наиболее полно и эффективно использовать земельные ресурсы во всех формах собственности и хозяйствования нами предлагается использовать территориальное планирование как процесс моделирования развития земельных отношений и как способ оптимального распределения земельных ресурсов в целях повышения рациональности их использования (Рисунок 12).

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ



Рисунок 12 – Приоритетные направления организации территориального планирования использования земель сельскохозяйственного назначения Источник: составлено по данным [125]

Статья 14 Федерального закона от 18.06.2001 №78-ФЗ «О землеустройстве» устанавливает ряд требований к структуре подобной землеустроительной документации. Нормативный акт закрепляет требование об обязательных разделах документа, посвященных:

- подготовительным работам и изучению использования территорий, занятых под нужды АПК;
- природно–сельскохозяйственному районированию;
- разработке предложений оптимальному использованию и охране территорий, занятых под нужды АПК.

К подготовительным работам в данном случае в основном относятся операции с данными. Происходит сбор, обобщение и первичная обработка информации, позволяющей сделать выводы о положении дел на рассматриваемой территории, причем как с экономической, так и социальной, организационной, экологической, технологической сторон. Для анализа собираемых данных и преобразования их в управленческую информацию заранее формируется широкий набор первичных и производных показателей. Фиксируются природные условия, степень изученности земельных ресурсов, их состояние и результирующая процессов приватизации в муниципальном образовании, экологическая обстановка.

Возможно, что специфика административно – территориального образования потребует сбора информации для уточняющих показателей иного рода. Итогом этапа должно стать составление картографических материалов.

Вторым, и основным с точки зрения повышения эффективности землепользования, является этап природно-сельскохозяйственного районирования. В процессе районирования рассматриваемая территория исследуется с позиций однородности или неоднородности различных признаков в ее границах. В случае выявления неоднородности выделяются отдельные территориальные единицы, объединенные схожими характеристиками и отличающиеся от других – таксоны. В отношении отдельных таксонов принимаются технологические и управленческие решения разного уровня, разрабатываются пла-

ны действий и целевые показатели реализации планов. Очевидно, что выбор параметров для районирования и ограничение степени дробления территории по каждому из признаков должно согласовываться с принципом целесообразности. Излишнее дробление приводит к невозможности выделения агробиологических особенностей в границах отдельных таксонов, а, напротив, недостаточное не позволяет разработать единый комплекс мер по оптимизации технологических процессов на земле в границах одной выделенной единицы.

Районирование в рамках административно-территориальных единиц осуществляется для выделения зон, а следовательно – и находящихся в их пределах бизнес-единиц аграрной сферы, для которых могут быть разработаны общие рекомендации по оптимальным способам использования сельскохозяйственных земель, а также ряду сопутствующих вопросов. Компании, географически ведущие производственную деятельность в рамках одного таксона, могут использовать в своей работе схожее оборудование, схожие агротехнические приемы, а также элементы организации, рыночной деятельности, защиты окружающей среды и др. Итогом проведения районирования территорий ведения сельскохозяйственного производства становятся:

- текстовые документы, описывающие способы и ограничения ведения сельскохозяйственной деятельности, в том числе землепользования и природопользования;

- картографические и схематические документы, наглядно демонстрирующие границы таксонов, предполагающие присвоение им условий обозначений в зависимости от характеризующих их параметров: рельефных, климатических, почвенных, гидрологических и иных;

- материалы в виде карты с врезками, раскрывающими легенду принятых обозначений и индексов.

Мероприятия по оптимизации использования и охраны территорий, занятых в сфере АПК, будут разрабатываться с опорой на характеристики единиц районирования, типовые условия формам правовых и организационных ограничений, на разработанные нормативы режимов землепользования.

На ту же базу итогов природно-сельскохозяйственного районирования будут опираться стимулирующие мероприятия по развитию рынка земли и земельного консалтинга.

Промежуточные результаты научного исследования позволяют скомпиллировать вариант структуры и наполнения региональной нормативной формы, посвященной анализу использования и охраны земельных ресурсов (Таблица 31) [74].

Таблица 31 - Структура и наполнение региональной нормативной формы для проведения анализа использования и охраны земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения субъекта Российской Федерации

Разделы	Наименование материалов и организационно-территориальных мероприятий
Подготовительные работы	Уровень экономического развития сельскохозяйственного производства
	Свойства земли (природные условия)
	Степень изученности состояния земель сельскохозяйственного назначения
	Состояние земельно-ресурсного потенциала
	Итоги трансформации правоотношений на землю
	Состояние земель, подвергшихся негативным воздействиям
Природно-сельскохозяйственное районирование	Характеристика единиц природно-сельскохозяйственного районирования
	Состав и распределение земель по угодьям в разрезе единиц природно-сельскохозяйственного районирования
	Организационно-хозяйственные признаки территории
	Факторы и условия развития сельского хозяйства региона
	Территории-аналоги по способам и технологиям использования земель
Предложения по рациональному использованию и охране земель сельскохозяйственного назначения	Совершенствование распределения земель по категориям, угодьям и видам разрешенного использования
	Упорядочение системы землевладений и землепользований
	Установление землеустроительных регламентов по использованию земель сельскохозяйственного назначения
	Развитие инфраструктуры земельного рынка
	Организация системы консалтинга по оптимизации использования земель сельскохозяйственного назначения
	Разработка комплекса мероприятий по охране земель

Источник: составлено по данным [74]

Предложенные методические основы организации планирования использования земель сельскохозяйственного назначения позволят:

- совершенствовать механизм распределения земель в соответствии с выбранным вектором социально-экономического развития региона;
- задать направления оптимизации территориальной организации использования земельного потенциала АПК;
- организовать землепользование в границах территориального образования таким образом, чтобы бизнес-единицы могли получить максимальную финансовую отдачу;
- наметить пути научных изысканий и инновационных направлений для поиска путей оптимизации использования аграрных земель.

Возврат в хозяйственный оборот залежных земель, равно как и освоение новых участков не являются одиночным действием, они состоят из комплекса мер, которые можно условно подразделить на три основных группы:

- формирование, наполнение, обновление информационной базы о наличии и характеристиках таких участков и обеспечение доступа к ней любых заинтересованных лиц;
- передача земель в пользование лицам, более заинтересованным вовлечением их в хозяйственный оборот;
- правовой контроль и экономическое стимулирование наиболее эффективных и при этом бережных способов организации землепользования на вновь вовлекаемых в оборот участках.

Проведенное исследование теории и практики вовлечения и обратного вовлечения неиспользуемых земель в аграрный оборот позволило сформировать общий перечень мер оптимизации и ускорения этой процедуры, а также внести в этот перечень ряд дополнительных позиций (Рисунок 13).

1. Формирование исчерпывающей базы данных о территориях, занятых под нужды сферы АПК.



Рисунок 13 – Алгоритм вовлечения невостребованных земельных долей и неиспользуемых земельных участков в хозяйственный оборот

Источник: составлено по данным [118, 141, 142]

Органы публичной власти в лице государственных органов власти и органов местного самоуправления ведут планомерную работу по реализации функций контроля над земельными ресурсами. Для этой работы необходимо владеть полноценной информацией о правообладателях всех земельных участков. Ситуация, когда сведения о правообладателях отсутствуют, должна быть исключена из практики деятельности органов публичной власти. На текущий момент в информационной базе Государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним отсутствует часть сведений, которые касаются правообладателей неиспользуемых земельных участков. Подобная практика сложилась по причине отсутствия выделения земельных долей в натуре в значительном количестве случаев.

Схема процедуры признания неиспользуемым для земельного участка выглядит следующим образом: во-первых, устанавливаются его границы, во-вторых, земельный участок ставится на государственный кадастровый учет.

В дальнейшем потребуются такие процедуры как разработка проекта межевания территорий в рамках реорганизованного объекта управления и реализация комплекса работ кадастрового профиля. Реализация процедуры проведения комплекса работ кадастрового профиля должна идти одновременно в отношении территорий в рамках реорганизованного объекта управления [118].

Процесс формирования исчерпывающей базы данных о территориях, занятых под нужды сферы АПК начинается с анализа первоначальных списков правообладания на невостребованные земельные доли. Субъектами правообладания на заре формирования коллективно – долевой собственности становились граждане, принимающие в собственность земельные участки, ранее закрепленные за сельскохозяйственными предприятиями.

Следует внести корректировки в базу данных, если земельные участки отчуждались за временной промежуток, прошедший с момента выдачи свидетельств о праве собственности.

Вовлечение неиспользуемых земель в хозяйственный оборот невозможно организовать, если о таких участках не будут оповещены заинтересованные физические и юридические лица. Для корректного закрепления и передачи прав распоряжения землей потенциальные новые пользователи должны иметь доступ не только к сведениям о качественных параметрах и состоянии участков, но и об их правовом статусе, собственниках, обременениях и другим сведениям. Соответствующие базы данных могут быть составлены достаточно быстро, но требуют регулярной актуализации, которую проще и эффективнее всего организовать на муниципальном уровне [141, 142].

Такое обновление позволит потенциальным пользователям своевременно получать данные о появлении новых возможностей, а следовательно, продолжать заниматься своей работой по освоению земель и недопущению их запустения.

Часть неиспользуемых угодий, о которых идет речь, сейчас принадлежит государству, но при этом так же нуждается в перераспределении, как и земли в руках частных собственников. Власти всех уровней заинтересованы в более активном использовании земель, в том числе государственных и муниципальных. Именно по ним проще и быстрее всего можно составить карты участков, доступных для передачи другим пользователям, обобщить их качественные характеристики, разместить информацию в общедоступных источниках, в том числе привязанных к региональным и местным администрациям.

2. Как процедура процесс перераспределения территорий, занятых под нужды сферы АПК – двухаспектен.

Ключевым моментом первостепенной важности является прекращение прав собственников, чья эффективность сомнительна. По итогу прекращения прав на использование земельного участка необходима передача прав использования земельных участков тем субъектам деловой активности, чья эффективность не подлежит сомнению. Оба организационных аспекта долж-

ны реализовываться в гармоничной увязке, не задевая интересов органов публичной власти.

3. Приостановление прав на землю собственников с сомнительной эффективностью.

Институциональная база ведения деловой активности в сфере АПК (ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (Об обороте))») содержит положения, описывающие механизм изъятия и прекращения прав на земельные участки при отсутствии у собственника согласия на проведение такой процедуры.

Нормативно-институциональной базой федерального уровня (ФЗ «Об обороте») предусмотрена возможность перехода невостребованного земельного ресурса в собственность муниципалитета. Подобная процедура реализуется через судебные механизмы и для ее запуска необходимо, чтобы собственник в течение трех и более лет не распорядился ею любым способом, включая аренду, а также запуск такой процедуры инициируется в случае смерти собственника при отсутствии наследников (выморочные доли).

Не следует забывать о процедуре добровольного согласия собственника на отказ от прав на земельную долю. Российское законодательство допускает возможность возникновения ситуации, в которой возможно подать заявление в орган, государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним. В момент подачи подобного заявления возникает право собственности муниципалитета на земельный участок [120].

4. Предоставление прав на землю.

В ситуации, когда реализуются механизмы принудительного изъятия земельного участка или земельной доли региональные органы государственной власти в лице исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации проводят публичные торги. Если существует необходимость – проводят предварительные кадастровые работы. Если по результатам торгов не возникнет ситуации приобретения права собственности, то зе-

мельный участок или доля могут перейти в собственность государства или муниципалитета [120].

Следует отметить, что нормативно-институциональная база в России допускает пул вариантов вовлечения в оборот земельных долей, поступивших в собственность муниципального образования.

5. Применение инструментов экономического стимулирования использования земли.

Оживление в сфере использования территорий, занятых под нужды АПК напрямую связано с активизацией государственной поддержки сельскохозяйственного производства. Меры государственной поддержки в ситуации необходимости вовлечения земель в сельскохозяйственный оборот могут быть различны:

- возмещение затрат на организацию работ по землеустройству, кадастровых работ;
- возмещение стоимости работ по окультуриванию, технических работ;
- способствование объединению субъектов деловой активности в сфере АПК для сохранения имущества тех субъектов, в отношении которых ведется процедура банкротства, что возможно через реализацию механизма компенсации части затрат на выкуп имущества и обработку земель.

Оптимальное использование территорий, занятых под нужды АПК, невозможно без создания товаропроводящей инфраструктуры. Контент дефиниции подразумевает сеть субъектов деловой активности, реализующих процедуры заготовки, переработки, хранения и транспортирование, продажу сельскохозяйственной продукции.

Для создания подобной инфраструктуры потребуется формирование сети потребительских, заготовительных и снабженческо-сбытовых кооперативов, создание дополнительных пунктов приобретения сельскохозяйственной продукции у граждан, рост количества пунктов первичной переработки сельскохозяйственной продукции, иные пункты деловой активности, реали-

зующие функции производства, переработки и сбыта продукции, например, электронные торговые площадки [158]. Существование подобной сети невозможно без создания соответствующей транспортной инфраструктуры, в частности, дорог с твёрдым покрытием регионального и муниципального значения, что также потребует реализации мероприятий государственной поддержки, возможно в рамках государственно-частного партнерства или муниципально-частного партнерства.

Системная реализация предложенных мероприятий даст возможность:

- оценить в качественном, количественном и законодательном формате состояние земельных ресурсов на базе чего сформировать актуальную и достоверную информацию о состоянии земель;

- создать прослойку добросовестных и эффективных землепользователей;

- повысить эффективность экономического механизма землепользования, сделав его более инвестиционно привлекательным;

- повысить собираемость земельного налога в местные бюджеты [104].

Проблема согласования баланса интересов органов публичной власти и землепользователей при обязательном соблюдении условий сохранения рентабельности производства разрешается только путем создания базы земельных ресурсов с закреплением их правового статуса как функциональной зоны ведения агробизнеса [189].

Не подлежит сомнению, что в рамках гармоничного функционирования российской экономики недопустима ситуация превалирования интересов одного из контрагентов, будь то органы публичной власти или субъекты предпринимательской деятельности.

В рамках реализации мероприятий по преодолению рассматриваемых кризисных явлений необходимо создание «дорожной карты» «Вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земельных участков из земель

сельскохозяйственного назначения Воронежской области на 2022–2027 годы».

Как цель реализации «дорожной карты» может быть заявлен рост эффективности использования земельных ресурсов региона и рост объемов производства сельскохозяйственной продукции.

Для реализации заявленной цели следует добиться выполнения комплекса взаимоувязанных задач:

- вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения;
- обеспечение сохранности и восстановление плодородия почв;
- предотвращение выбытия земельных долей и земельных участков;
- недопущение сокращения числа рабочих мест в сфере АПК.

Агро-эколого-экономическое обоснование реализуется посредством прикладного экономического анализа в проектах внутрихозяйственного землеустройства. Все эти этапы разрабатываются проектом внутрихозяйственного землеустройства на новых принципах, отвечающих изменившимся институциональным и экономическим условиям ведения аграрного производства. Проектирование границ отдельных рабочих участков пашни, по сути, представляет собой решение задачи прикладного экономического анализа, базирующегося на формализованном описании продуктивности почв и затрат на производство сельхозпродукции с учётом воспроизводства их плодородия. На результирующие показатели эффективности проектного решения установления границы повлияет сама величина уровня плодородия почв, включаемых в один рабочий участок, а также технологические свойства участка, от которых зависят затраты на выполнение технологических операций по возделыванию культуры [189].

Создание документальной базы организационно-хозяйственного обоснования возможно лишь при условии детерминации потребностей конкретных субъектов деловой активности в дополнительных территориях, планируемых под занятость нуждами АПК с учетом возможности привлечения

неиспользуемых угодий. Поскольку большинство землепользователей вынуждено вести предпринимательскую деятельность в условиях хронической недостаточности оборотных средств, следует рассмотреть возможность реализации подобных работ в рамках выполнения государственных программ макро – и мезо-уровней.

При проведении процедур вовлечения пашен в состав территорий, занятых под нужды АПК ответственным лицам понадобится организация работ по землеустройству, что необходимо для трансформации угодий в виде низкоплодородных почв в пастбищные земли [162].

Одним из передовых технологических решений в сфере землепользования, позволяющих одновременно достигать экономических целей, связанных с экономией затрат и повышением финансовой отдачи в полеводстве, а также обеспечивать более экологичное возделывание культур, является точное земледелие. В настоящий момент основным недостатком его внедрения является неравномерность, т.к. в основном его преимущества оценили и приняли на вооружение финансово устойчивые и технологически прогрессивные предприятия, тогда как малые бизнес-единицы, компании, испытывающие финансовые трудности, отличающиеся дефицитом ресурсов всех видов, изношенностью основных фондов и другими проблемами, не способны освоить его приемы. Хотя частично бизнес-процессы информатизированы и цифровизированы практически во всех аграрных предприятиях, в основном это касается текущего администрирования, бухгалтерского учета и налоговой отчетности, кадрового делопроизводства.

Информатизация в складывающейся обстановке становится не просто фактором производства в сельском хозяйстве, но и одним из немногих путей рационализации и инновационного развития землепользования в самом широком круге отраслей [57].

Одним из современных требований к организации процесса производства является мобильность, которая трудно реализуема в отсутствие информатизации. Сфера АПК не избежала необходимости оптимизации в целях

повышения динамичности, как и любая другая сфера народного хозяйства. Информационные технологии призваны повысить эффективность всех процессов производства, в том числе эффективность управления территориями, занятыми как земли сельскохозяйственного назначения [113].

В настоящее время перспективным и ближайшим направлением повышения эффективности организации использования земель в сельском хозяйстве являются цифровые технологии, которые кардинально трансформируют социальные, экономические и экологические системы АПК. Такие технологии играют ключевую роль в «умном» управлении производством, сбережении ресурсов, повышении урожайности сельскохозяйственных культур и наиболее полной реализации генетического потенциала растений и животных, минимизации вложений капитала в расчете на единицу получаемой продукции [72, 73, 75, 121].

Развитые с технологической точки зрения страны (США, Англия, Германия, Япония, Франция и др.) уже сегодня широко используют такие инновации, как средства анализа состояния почвы, цифровые карты урожайности сельскохозяйственных культур, GPS-системы, технологии точечного внесения удобрений, снимки со спутников и другие.

Российская Федерация в данном контексте имеет все возможности повышения урожайности культур в будущем. Ведь в настоящее время около 5% агропредприятий внедрили «умные» технологии, что, несомненно, скромный результат. Здесь хочется отметить, что в стране существует линейка отечественных продуктов, ждущих применение, такие как: «Цифровое землепользование», «Умное поле», «Умная теплица», «Умный сад», «Умная ферма», «Цифровые технологии в управлении АПК» [76, 123, 175].

Еще одним инструментом цифровизации отрасли являются интеллектуальные системы поддержки решений в АПК; платформы «интернета вещей»; цифровой анализ качества почв, мониторинг посевов; цифровые устройства для внесения удобрений и пестицидов; матрицы цифровых решений при формировании научно обоснованных севооборотов; внедрение циф-

ровых технологий управления адаптивным земледелием; интеграцию аналитических цифровых инструментов и решений с использованием больших данных для борьбы с фрагментацией сельскохозяйственных земельных ресурсов и др. [72, 73, 75, 121]. Использование геоинформационных систем дает широкий спектр возможностей, начиная от создания цифровой модели местности мониторингом посевов и заканчивая планированием и прогнозированием на перспективу агротехнических мероприятий, урожайности сельскохозяйственных культур. [173].

В борьбе за прибылью применение систем умного сельского хозяйства, геоинформационных систем, точного земледелия позволяет сформировать рациональные почвенно-агротехнические и организационные условия, направленные на повышение производительности и облегчение труда, снижение финансовых и энергетических затрат, сохранение плодородия почв, защиту окружающей среды

Цифровизация аграрного производства набирает темпы. Очевидно, что эффекты от цифровизации отрасли получают все ключевые игроки рынка, при этом возрастет уровень продовольственной безопасности, уровень жизни населения страны.

Исходя из вышеизложенного под организации использования земель сельскохозяйственного назначения можно понимать такую систему мер по использованию земель сельскохозяйственного назначения, которая направлена на достижение максимальной экономической, социальной и экологической эффективности в землепользовании.

Основными направлениями совершенствования организации использования земель сельскохозяйственного назначения являются усиление ведущей роли государства в регулировании земельного фонда; применение систем умного сельского хозяйства и расширение информатизации производства; проведение работ по актуализации качественных и количественных характеристик земель с последующей их группировкой; возобновление в производстве неиспользуемых сельскохозяйственных земель.

3.2 Разработка сценариев использования земель сельскохозяйственного назначения

Дальнейшее развитие аграрного сектора Воронежской области в рамках исследования интенсивности и размера землепользования рассматривается в нескольких сценариях, каждый из которых ориентирован на совокупность природно-климатических, организационно-экономических, социально-политических и нормативно-правовых условий. Расчеты во всех сценариях были произведены на основании годовых отчетов сельскохозяйственных предприятий Воронежской области за 2017-2020 гг. В связи с этим результаты исследования представляют собой абсолютные и относительные показатели только данной категории хозяйств. Именно продукция сельскохозяйственных предприятий в 2020 г. составила 64,7 % стоимости всей аграрной продукции региона. В данной категории хозяйств сосредоточено более 70 % посевных площадей области, в них производилось 78,3 % валового производства молока, 84,6 % скота и птицы, 56,4% - яиц. Таким образом, данная категория хозяйств в области является наиболее значимой и перспективной для исследования.

Выбор вариативности сценарного подхода и особенностей использования земельных угодий ориентирован на положения действующей Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 г., Прогноза социально-экономического развития Воронежской области на долгосрочный период до 2035 г., результаты детального анализа тенденций развития сельскохозяйственных предприятий Воронежской области. В работе выделены три сценария развития использования земельных ресурсов сельскохозяйственными предприятиями Воронежской области: консервативный, базовый и целевой.

Консервативный сценарий развития производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий региона предполагает незначительную стагнацию воспроизводственных, инвестиционных и инновационных процессов в рамках достигнутого уровня землепользования. Данное сдерживание

темпов роста аграрного производства обусловлено комплексным влиянием социально-экономических, политических и пандемийных условий, санкционным ограничением обеспечения оборотными и основными средствами за рубежом производства, кризисом внутренней и мировой экономики. Уровень продуктивности земельных угодий будет ориентирован на наименьшие значения за 2017-2020 гг. (по большинству сельскохозяйственных культур региона минимальное значение урожайности за данный период было достигнуто в 2019 г.). Прогнозный ежегодный уровень прироста урожайности будет незначительным и составит 1,5 %. Т.е. интенсивность эксплуатации земельных ресурсов будет ежегодно, но незначительно возрастать только за счет совершенствования уже сложившихся технологий производства, имеющейся техники, российского рынка средств защиты растений, удобрений, резервов внутрихозяйственного обеспечения качества почвы и максимального соблюдения агротехнологий, активизации вовлечения продукции животноводства в повышение плодородия используемых земель для восстановления и превышения ранее достигнутого уровня продуктивности земельных угодий. Рост затрат в консервативном сценарии на возделывание культур будет ориентирован на фактически сложившиеся тенденции в сельскохозяйственных предприятиях области с учетом политических, внешнеэкономических и национальных условий на рынке и выше ежегодного прироста среднереализационных цен.

В рамках базового сценария развития землепользования сельскохозяйственными предприятиями Воронежской области предусматривается активизация имеющегося ресурсного, технико-технологического, финансового и инвестиционного потенциала. Данная активизация предполагает более быстрый ежегодный рост урожайности сельскохозяйственных культур (1,5-2%) в сельскохозяйственных предприятиях региона, чем в консервативном сценарии. Данный сценарий будет ориентирован на поиск внутренних резервов увеличения эффекта в сельскохозяйственном производстве, в частности в растениеводстве, посредством оптимизации структуры посевных площадей, исходя

из требований научно-обоснованных севооборотов, с учетом достигнутых уровней продуктивности сельскохозяйственных угодий и сельскохозяйственных животных всех видов, потребностей рынка. Предполагается дальнейший рост производства всех видов сельскохозяйственной продукции при стабильном земельном обеспечении.

Рост затрат на возделывание сельскохозяйственных культур в базовом сценарии будет ориентирован на тенденции, заложенные в Прогнозе социально-экономического развития Воронежской области на долгосрочный период до 2035 г. Среднегодовой прирост реализационных цен по всем видам сельскохозяйственной продукции составит 3-3,5%.

Целевой сценарий развития землепользования сельскохозяйственными предприятиями Воронежской области предполагает интенсификацию производственных процессов во всех отраслях производства, развитие инновационных и инвестиционных процессов в деятельности субъектов агробизнеса. Целевой сценарий рассчитан на изменения в количестве и качестве используемых ресурсов производства сельскохозяйственных предприятий. В первую очередь это касается потенциально возможного расширения размеров землепользования за счет привлечения неиспользуемых земельных угодий в хозяйствах в виде залежи. Размер такой площади в исследуемых предприятиях на 01.01.2021 г. составлял 9535,6 га. Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья предприятия будут трансформированы в пашню, сенокосы и пастбища согласно фактическому соотношению по совокупности исследуемых объектов, а именно – 87,8 % на пашню, 3,0 % - на сенокосы, 9,2 % - на пастбища.

Для вовлечения в сельскохозяйственный оборот в эксплуатацию выбывших сельскохозяйственных угодий необходимо проведение культуротехнических мероприятий таких как:

- расчистка земель от древесной и травянистой растительности, кочек, пней и мха, камней и иных предметов;
- рыхление, пескование, глинование, землевание, плантаж и первичная обработка почвы;

– внесение мелиорантов, понижающих кислотность почв.

Данные мероприятия возможно реализовать с привлечением государственного софинансирования и субсидирования в рамках реализации государственной ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России», в размере не более 70% от стоимости работ, что было учтено при расчетах. Начальная стоимость мероприятий определена по среднерыночным ценам в регионе.

Кроме абсолютного прироста пашни и естественных угодий требуется снижение уровня деградации почв на территории сельскохозяйственных предприятий Воронежской области, которая влечет снижение качества почвенного состава и плодородия почв, провоцирует снижение продуктивности сельскохозяйственных угодий. Исходя из проведенной ранее оценки природно-антропогенных факторов деградации земель в регионе и финансовых возможностей сельскохозяйственных предприятий области в качестве приоритетных определены повышенная кислотность и засоление почв. Исходя из сложившейся ситуации требуется восстановление состояния почв, для чего планируется проведение почвовосстановительных мероприятий в виде гипсования и известкования почв. Мероприятия рекомендуется осуществлять на всей площади, подверженной критическому окислению и засолению. Прогноз абсолютных значений таких площадей был осуществлен по данным анализа П.М.Чеботарева, О.В. Спесивого, которые в свое время проводили исследования в пределах территории Воронежской области [174]. Согласно проведенным оценкам, в сельскохозяйственных предприятиях Воронежской области 23% пашни требует гипсования и 11 % - известкования.

Необходимые мероприятия по гипсованию и известкованию оценены в текущих ценах согласно передовым технологиям, которые нашли массовое применение в хозяйствах региона и подтвердили свою эффективность. Себестоимость почвовосстановительных мероприятий рассчитывалась на основании имеющихся в РФ нормативных документов, утвержденных и реализуе-

мых эколого-ландшафтных проектов, научных изысканий, реальных рыночных цен [122].

Реализация данных мероприятий даст возможность повысить уровень урожайности сельскохозяйственных культур в научно-обоснованных пределах, исходя из практики применения, научных исследований в среднем ежегодно на 2-3%. Рост затрат на возделывание сельскохозяйственных культур будет ориентирован также на тенденции, заложенные в Прогнозе социально-экономического развития Воронежской области на долгосрочный период до 2035 г. Среднегодовой прирост реализационных цен по всем видам сельскохозяйственной продукции составит 3,5-4%.

Тенденции развития животноводства во всех сценариях развития имеют положительную динамику роста как в отношении поголовья сельскохозяйственных животных, так и в отношении продуктивности. Темпы роста в каждом сценарии ориентированы на предусмотренные социально-экономические, политические, внешнеэкономические условия. В качестве приоритетных направлений развития выделены кластеры, уже сформированные в Воронежской области (молочное и мясное скотоводство), а также планируемых для создания и развития (свиноводство). Темпы роста производственных затрат и цен реализации на продукцию животноводства идентичны уровню данных показателей, планируемых в рамках функционирования отрасли растениеводства.

Для обоснования прогнозных значений структуры посевных площадей и эффекта от использования земельного фонда для каждого сценария развития сельскохозяйственного производства предприятий Воронежской области была использована экономико-математическая модель оптимизации отраслевой структуры производства сельскохозяйственных предприятий в масштабе региона. Для разработки модели использована и обоснована следующая информация:

- площади пашни и продуктивных естественных угодий, имеющих в распоряжении сельскохозяйственных предприятий области, а также размеры залежей в данной категории хозяйств;
- динамика урожайности возделываемых в Воронежской области сельскохозяйственных культур и сенокосов, пастбищ;
- актуальные в регионе цены на продукцию растениеводства и животноводства по видам;
- современные научно-обоснованные агротехнические нормы, скорректированные на опыт ведения экономически целесообразных севооборотов, но не противоречащих законам земледелия и экологическим требованиям;
- средний действующий уровень материально-денежных средств в расчете на 1 га или 1 структурную голову по группе сельскохозяйственных предприятий Воронежской области;
- применяемые в региональной практике рационы кормления сельскохозяйственных животных, их состав и нормативы кормления;
- применяемая и потенциальная для использования в перспективе система государственного субсидирования всех уровней при проведении культуротехнических и почвовосстановительных мероприятий;
- стратегические ориентиры по расширению отраслей животноводства по типам и видам;
- количественные данные о размере площадей, подверженных в Воронежской области подкислению и засолению;
- содержание актуальных почвовосстановительных технологий, необходимых для восстановления почв региона, и размер соответствующих потенциальных затрат на 1 га посева.

Система переменных экономико-математической модели представлена двумя типами: основными и вспомогательными. За основные переменные приняты:

X_j – площади посева j -ой сельскохозяйственной культуры, га;

X_j^k – требуемый для всех отраслей животноводства годовой размер покупаемых кормов и кормовых добавок j-го вида, ц;

X_j^g – среднегодовое поголовье j-го вида сельскохозяйственных животных, структурные головы.

В целевом сценарии добавлены дополнительные переменные, что связано с планируемым расширением используемой сельскохозяйственными предприятиями площади за счет залежей и активизацией проведения почвовосстановительных мероприятий различных направлений. Таковыми переменными являются:

X_j^D – размер дополнительной площади для использования сельскохозяйственными предприятиями j-го вида, га: (X_P^D - дополнительно вводимой пашни, X_S^D - дополнительно вводимых сенокосов, X_{Pt}^D - дополнительно вводимых пастбищ, X_W^D – общая дополнительно вводимая площадь земельных угодий), га;

X_j^M – площадь пашни, подлежащая для проведения почвовосстановительных мероприятий j-го вида, га.

В модели предусмотрены две вспомогательные переменные:

X^V – общая годовая сумма выручки от сельскохозяйственной деятельности по совокупности сельскохозяйственных предприятий Воронежской области, тыс. руб.;

X^Z – общая годовая сумма производственных затрат на сельскохозяйственную деятельность по совокупности сельскохозяйственных предприятий Воронежской области, тыс. руб.

На перечисленные переменные накладываются следующие ограничения, свойственные классической экономико-математической модели оптимизации отраслевой структуры производства, но с учетом специфики совокупности условий для каждого сценария.

Одними из главных в модели являются ограничения по размеру основных производственных ресурсов: пашни, сельскохозяйственных естественных угодий, поголовья животных по видам.

Ограничение по площади пашни гарантирует, что посевы всех сельскохозяйственных культур и пара будут равны фактическому/планируемому размеру пашни сельскохозяйственных предприятий области:

$$\sum_{j=1}^{37} \alpha_{ij} X_j \leq A_i \quad (i=1),$$

где α_{ij} - затраты пашни в расчете на 1 га посева j -ой сельскохозяйственной культуры;

A_i - наличие пашни в хозяйстве.

В базовом и консервативном сценарии планируемая площадь пашни определена в фактическом ее размере согласно отчетности сельскохозяйственных предприятий области, в целевом сценарии площадь пашни увеличена на потенциальный прирост за счет залежей. В оптимистическом сценарии в данное ограничение будет добавлена переменная, отражающая дополнительно вводимую площадь пашни в хозяйственный оборот после проведения культуротехнических мероприятий на залежах:

$$\sum_{j=1}^{37} \alpha_{ij} X_j \leq A_i + X_p^D \quad (i=1),$$

где- площадь вводимой в оборот из залежей сельскохозяйственных предприятий пашни, га.

Ограничения по площади прочих естественных угодий также лимитируют их размер, исходя из фактического/планового размера:

$$\sum_{j=38}^{39} \beta_{ij} X_j \leq B_i \quad (i=2,3),$$

где X_j - площадь j -ого вида сельскохозяйственных угодий;

β_{ij} бинарные коэффициенты связи (равны либо 0, либо 1) по i -му виду сельскохозяйственных угодий;

B_i - наличие в хозяйстве j -ого вида сельскохозяйственных угодий.

В оптимистическом варианте также, как и в ограничении по площади пашни, будут добавлены переменные, обозначающие дополнительно вводимые земельные ресурсы – сенокосы (X_{iS^D}) и пастбища (X_{Pt}^D).

Ограничение по размеру отраслей животноводства ориентировано во всех сценариях развития на увеличение поголовье сельскохозяйственных животных практически всех видов сельскохозяйственных животных по видам и направлениям:

$$\sum_{j=45}^{50} \gamma_{ij} X_j^g = V_i \quad (i=4,5,\dots,9),$$

где γ_{ij} - бинарные коэффициенты связи (равны либо 0, либо 1) по i -му виду сельскохозяйственных животных;

V_i – прогнозируемое среднегодовое поголовье животных i -го вида.

Первыми дополнительными ограничениями являются ограничения, связанные с научно-обоснованными пределами включения в севооборот сельскохозяйственных культур, скорректированными на фактический опыт возделывания их в регионе и специализацию деятельности сельскохозяйственных предприятий:

$$\sum_{j=1}^{37} X_j \begin{pmatrix} \leq \\ \geq \end{pmatrix} S_i \quad (i=10,11,\dots,35),$$

где S_i - верхние или нижние пределы насыщения севооборотов отдельными сельскохозяйственными культурами или группами культур i -го вида.

Важным для Центрально-Черноземной зоны, в пределах которой осуществляют деятельность исследуемые сельскохозяйственные предприятия, является ограничение по обеспеченности озимых культур качественными предшественниками:

$$\sum_{j=1}^4 X_j \leq \sum_{j=11}^{37} \delta_j X_j^p \quad (i=36),$$

где X_j - площадь посева j -ой озимой культуры;

X_j^p - площадь посева j -ой сельскохозяйственной культуры;

δ_j - коэффициент возможного использования посевов j -ой сельскохозяйственной культуры в качестве предшественника под озимые.

В связи с масштабом производства продукции животноводства в области, особую роль играет ограничение по обеспечению потребности животноводства в кормах за счет собственных и покупных кормов:

$$\sum_{j=1}^{39} k_{ij} X_j + \sum_{j=40}^{44} p_{ij} X_j^k - \sum_{j=45}^{50} d_{ij} X_j^g \geq 0 \quad (i=37,38 \dots 57)$$

где k_{ij} - выход корма i -го вида в расчете на 1 га посева j -ой сельскохозяйственной культуры;

p_{ij} - содержание энергетических кормовых единиц или переваримого протеина в единице приобретаемого j -ого вида корма или j -ой кормовой добавки;

d_{ij} - потребность в корме i -го вида в расчете на 1 структурную голову j -ого вида сельскохозяйственных животных.

Вспомогательными являются ограничения по определению суммарных финансовых показателей по сельскохозяйственной деятельности совокупности исследуемых предприятий:

– стоимости товарной продукции:

$$\sum_{j=1}^{24} t_j X_j + \sum_{j=45}^{50} t_j^g X_j^g = X^v \quad (i=58)$$

– производственных затрат:

$$\sum_{j=1}^{39} z_j X_j + \sum_{j=40}^{44} z_j^k X_j^k + \sum_{j=45}^{50} z_j^g X_j^g + \sum_{j=53}^{53} z_j^d X_j^D + \sum_{j=57}^{60} z_j^m X_j^M = X^Z \quad (i=59)$$

где t_j - выход товарной продукции растениеводства в стоимостном выражении в расчете на 1 га посева j -ой сельскохозяйственной культуры;

t_j^g – выход товарной продукции растениеводства в стоимостном выражении в расчете на 1 структурную голову j -ого вида сельскохозяйственных животных.

z_j - материально-денежные затраты в расчете на 1 га посева j -ой сельскохозяйственной культуры;

z_j^k - цена приобретения j -ого вида корма или j -ой кормовой добавки;

z_j^g - материально-денежные затраты без учета стоимости кормов в расчете на 1 структурную голову j -ого вида сельскохозяйственных животных;

z_j^d - совокупные затраты на культуротехническую мелиорацию на 1 га дополнительных земель j-го вида;

z_j^m - материально-денежные затраты на проведение и почвовосстановительных работ на 1 га земель j-го вида.

Следует отметить, что в ограничении по определению производственных затрат только в целевом варианте будут задействованы дополнительные переменные. Затраты по ним ориентированы на рекомендации государственных органов соответствующих уровней, рыночную ситуацию, расчетные данные действующих в зоне проектов по восстановлению с учетом срока их эксплуатации.

Также именно в целевом варианте добавляются еще несколько типов ограничений.

Первый тип дополнительных ограничений связан с определением дополнительной земельной площади, вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственными предприятиями путем проведения культуротехнических мероприятий на залежах:

$$X_W^D = D_i \quad (i=59),$$

где D_i - площадь дополнительных земельных угодий i-го вида.

Также требуются ограничения, обеспечивающие пропорциональное фактическому распределение площадей дополнительно вводимых земель между видами сельскохозяйственных угодий:

$$\eta_j X_W^D = X_j^D, \quad (i=60,61,62)$$

где η_j - доля угодий j-го вида от общей площади пашни, сенокосов и пастбищ в 2020 г. в сельскохозяйственных предприятиях региона.

Следующий тип дополнительных ограничений только для оптимистического сценария модели лимитирует площадь, нуждающуюся в проведении почвовосстановительных мероприятий разных направлений (по нивелированию закисления и засоления почв):

$$\sum_{j=57}^{59} \mu_{ij} X_j^M = M_i \quad (i=63,64,65),$$

где μ_{ij} – бинарные коэффициенты связи (равны либо 0, либо 1) по i -му виду площади, нуждающейся в почвовосстановительных мероприятиях;

M_i – площадь пашни, нуждающейся в проведении почвовосстановительных мероприятий i -го вида.

Общая площадь, нуждающаяся в дополнительном увлажнении, определяется в оптимистическом варианте по формуле:

$$\sum_{j=1}^{12,20} X_j^y = X_y^M \quad (i=66),$$

где X_j^y – площадь сельскохозяйственных культур j -го вида, нуждающаяся в дополнительном увлажнении, га;

X_v^M – общая площадь пашни сельскохозяйственных предприятий, нуждающаяся в дополнительном увлажнении, га.

Значения всех переменных должны быть неотрицательными:

$$X_j \geq 0, X_j^k \geq 0, X_j^g \geq 0, X_j^D \geq 0, X_j^M \geq 0, X^v \geq 0, X^z \geq 0.$$

В качестве критерия оптимальности использовалась максимизация суммы чистого дохода, определяемого по формуле:

$$Z_{max} = X^v - X^z.$$

Реализация задачи в трех вариантах развития (сценариях) показала особенности развития отрасли растениеводства в каждом из них (Таблица 32).

В консервативном сценарии землепользования в сельскохозяйственных предприятий области доля посевов зерновых культур будет практически на фактическом уровне 2020 г. Однако произойдут изменения в структуре посевной площади в самой группе: усилится роль яровых культур, которые кроме товарной ценности важны для рационов кормления практически всех видов сельскохозяйственных животных. Удельный вес площадей посева яровых зерновых в консервативном сценарии составит 23,3 %, в то время как фактически в 2020 г. – 14,8 %. Данный рост будет сопровождаться снижением посевов озимых зерновых культур, площадь которых по сценарию будет ниже фактического уровня на 17,6 %. Также целесообразно снижение удельного веса посевов кукурузы на

зерно – с фактических 8,2% до проектируемого минимального уровня в 5 % площади пашни. Посевы зернобобовых культур, незначительные и в 2020 г. (1,3% пашни), в консервативном сценарии сводятся к 0,5% площади пашни.

Таблица 32 – Структура посевных площадей сельскохозяйственных предприятий Воронежской области

Сельскохозяйственная культура	Факт 2020 г.		Сценарии (2030 г.)					
			Консервативный		Базовый		Целевой	
	га	%	га	%	га	%	га	%
Зерновые озимые	610979	27,2	503445	22,4	613917	27,3	674634	29,9
Зерновые яровые	332368	14,8	524470	23,3	547827	24,4	394163	17,5
Зернобобовые	29631	1,3	11244	0,5	24737	1,1	37105	1,6
Кукуруза на зерно	183753	8,2	112439	5,0	134927	6,0	191146	8,5
Итого зерновых	1156731	51,4	1151598	51,2	1321408	58,8	1297048	57,4
Подсолнечник	305026	13,6	281098	12,5	281098	12,5	281098	12,4
Сахарная свекла	101474	4,5	101195	4,5	112439	5,0	121434	5,4
Соя	158779	7,1	123683	5,5	150668	6,7	164161	7,3
Прочие технические	11281	0,5	11244	0,5	14617	0,7	15741	0,7
Итого технические	576560	25,6	517220	23,0	558822	24,8	582434	25,8
Картофель	812	0,04	824	0,04	1799	0,08	2699	0,12
Овощи	250	0,01	287	0,01	715	0,03	1614	0,07
Кормовые корнеплоды	165	0,01	3166	0,14	1932	0,09	1813	0,08
Кукуруза на силос и з/к	76704	3,4	110509	4,9	91314	4,1	84656	3,7
Однолетние травы	48798	2,2	42470	1,9	33732	1,5	33732	1,5
Многолетние травы	125351	5,6	183322	8,2	121161	5,4	132594	5,9
Озимые на з/к			14508	0,6	5460	0,2	8122	0,4
Итого кормовые	251018	11,2	353974	15,7	253599	11,3	260917	11,6
Посевная площадь	1985782	88,3	2023903	90,0	2136342	95,0	2144712	95,0
Пар	263000	11,7	224878	10,0	112439	5,0	112439	5,0
Площадь пашни	2248781	100,0	2248781	100,0	2248781	100,0	2258316	100,0

Источник: составлено автором

В консервативном сценарии землепользования в сельскохозяйственных предприятиях области доля посевов зерновых культур будет практически на фактическом уровне 2020 г. Однако произойдут изменения в структуре посевной площади в самой группе: усилится роль яровых культур, которые кроме товарной ценности важны для рационов кормления практически всех видов сельскохозяйственных животных. Удельный вес площадей посева яровых зерновых в консервативном сценарии составит 23,3 %, в то время как фактически в 2020 г. –

14,8 %. Данный рост будет сопровождаться снижением посевов озимых зерновых культур, площадь которых по сценарию будет ниже фактического уровня на 17,6 %. Также целесообразно снижение удельного веса посевов кукурузы на зерно – с фактических 8,2% до проектируемого минимального уровня в 5 % площади пашни. Посевы зернобобовых культур, незначительные и в 2020 г. (1,3% пашни), в консервативном сценарии сводятся к 0,5% площади пашни.

Площадь технических культур в консервативном сценарии незначительно ниже уровня 2020 г., что обусловлено в первую очередь сокращением площадей посева подсолнечника и сои, ориентированных на агротехнические требования. На уровне 2020 г. будет находиться и удельный вес посевов сахарной свеклы, т.к. в нестабильных экономических и социально-политических условиях развитие переработки данной культуры будет проблематично.

Практически на фактическом уровне останется удельный вес посевов прочих технических культур посевов (рыжика и льна), при этом их роль в землепользовании области будет минимальна (0,5% площади пашни). Посевы картофеля в связи с высокой трудоемкостью и убыточностью производства при минимальной урожайности будут практически на уровне 2020 г., составляя 0,04% площади пашни.

Удельный вес площадей посевов кормовых культур при запланированном росте поголовья и продуктивности будет увеличена с 11,2 % площади пашни до 15,7 %. Такие изменения будут спровоцированы низкой урожайностью кормовых культур. В структуре группы кормовых культур приоритетными останутся посевы многолетних трав и кукуруза на силос и зеленый корм. Площадь пара сократится по сравнению с фактом на 14,4 % и составит проектные 10,0% пашни против 11,7 % в 2020 г.

В базовом и целевом сценарии структура использования пашни будет изменяться по сравнению с консервативным сценарием. Будет прослеживаться тенденция увеличения площадей посева зерновых и зернобобовых культур: в базовом сценарии она составит 58,8 % пашни сельскохозяйственных предприятий, в целевом – 57,4 %. В группе зерновых также будет постепенно будет вос-

становлена роль озимых культур, которые будут занимать 27,3 % и 29,9 % пашни соответственно. Также в базовом сценарии возрастут по сравнению с консервативным сценарием площади посевов кукурузы на зерно (на 20,0%), в целевом доля посевов данной культуры составит уже 8,5% пашни, что выше фактического уровня в 8,1% пашни.

Площадь технических культур и соотношение внутри данной группы в базовом и целевом сценарии будут практически идентичны консервативному сценарию. На агротехническом минимуме будет находиться в обоих сценариях площадь посева подсолнечника. Незначительно возрастет удельный вес посевов сахарной свеклы - до 5,0% в базовом сценарии и до 6,0 %- в целевом. Данная культура является стратегически значимой области, в Стратегии социально-экономического развития ей отводится кластерообразующая роль на перспективу. Также выгодной и в товарном, и кормовом плане станет соя, площадь посева которой в базовом сценарии составит 6,7 % пашни, в целевом – 7,3 % пашни.

Площадь кормовых культур будет незначительно превышать фактический уровень в базовом варианте за счет роста поголовья сельскохозяйственных животных и их продуктивности. В целевом сценарии запланированный рост продуктивности земельных угодий обеспечит даже при расширении поголовья сельскохозяйственных животных минимальный прирост площадей кормовых культур.

Исходя из проектных изменений в структуре использования пашни, в каждом из сценариев землепользования специализация регионального сектора АПК в части сельскохозяйственных предприятий будет иметь особенности (33).

Данные приведенной таблицы показывают, что в консервативном сценарии развития возможно получить выручку в размере 160,7 млрд. руб., в базовом – 203,3 млрд. руб., в целевом – 226,7 млрд. руб. Это на 8,2%, 37,0% и 52,7 % больше фактического уровня соответственно. При этом общая специализация сельскохозяйственных предприятий области во всех сценариях развития земле-

пользования кардинально изменяться не будет. Незначительные изменения в приоритетах будут прослеживаться в каждом из сценариев.

В консервативном сценарии будет значительно снижена доля выручки от реализации зерновых культур, составив проектные 26,7 % выручки сельскохозяйственных предприятий против 34,9 % фактических. Из-за нормируемого сокращения площади посевов подсолнечника снизится его роль в доходе предприятий - с 16,9 % выручки до 14,9 %. Одновременно возрастет на 34,9 % выручка от реализации сахарной свеклы, сократится на 1,2 процентных пункта удельный вес в выручке средств от реализации сои.

Роль производства и реализации продукции животноводства будет возрастать: удельный вес выручки от реализации всех видов в консервативном сценарии составит 44,3 % против 36,3 % фактических. Возрастет удельный вес выручки от реализации практических всех видов продукции животноводства.

В базовом сценарии будет восстанавливать позиции зернопроизводство: удельный вес выручки от реализации зерна составит уже 33,9 % всей выручки сельскохозяйственных предприятий. По сравнению с консервативным сценарием возрастет роль сахарной свеклы и сои, удельный вес выручки от реализации которых составит 7,9 % и 4,5 % выручки соответственно. При значительном увеличении производства и реализации продукции растениеводства рост в абсолютном выражении выручки от реализации продукции животноводства будет ниже, в связи с чем удельный вес их выручки в общей сумме будет снижаться.

Таблица 33 – Структура товарной продукции сельскохозяйственных предприятий Воронежской области

Вид продукции	Факт 2020 г.		Сценарии (2030 г)					
			Консервативный		Базовый		Целевой	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Зерно	47202397	31,8	42919280	26,7	67884350	33,4	76922017	33,9
Подсолнечник	25149056	16,9	24009107	14,9	31230452	15,4	35288308	15,6
Сахарная свекла	10193721	6,9	13755929	8,6	16109903	7,9	18596560	8,2
Соя	7827817	5,3	6593473	4,1	9200665	4,5	11327129	5,0
Прочие культуры	1786660	1,2	2180556	1,4	3159939	1,6	4181549	1,8
Растениеводство	94561669	63,7	89458344	55,7	127585309	62,8	146315562	64,5
Молока	22136894	14,9	28972365	18,0	30194374	14,9	32419206	14,3
Прирост КРС	5545160	3,7	9061853	5,6	9350904	4,6	9822188	4,3
Прирост свиней	23975170	16,2	31031664	19,3	33902655	16,7	35699260	15,7
Прирост овец и коз	20170	0,01	50630	0,03	53124	0,03	56135	0,02
Прирост птицы	143026	0,10	158116	0,10	162320	0,08	168747	0,07
Яйцо	1421502	1,0	1959336	1,2	2068588	1,0	2222262	1,0
Животноводство	53858210	36,3	71234637	44,3	75732662	37,2	80388528	35,5
Итого	148419879	100,0	160692981	100,0	203317971	100,0	226704090	100,0

Источник: составлено автором

В целевом сценарии доля выручки от зернопроизводства уже составит 33,9 % выручки сельскохозяйственных предприятий, что будет выше фактического уровня. Будет увеличиваться и доля выручки от реализации сахарной свеклы и сои, которая составит в целевом сценарии уже 8,2 % и 5,0 % соответственно. Запланированный рост поголовья всех видов сельскохозяйственных животных позволит увеличить выручку от реализации продукции данной отрасли еще больше, чем в базовом варианте, однако такой рост будет менее интенсивным, чем в отрасли растениеводства. В связи с этим удельный вес выручки от реализации животноводческой продукции будет незначительно снижаться по сравнению с базовым сценарием.

Таким образом, многоотраслевой характер производства сельскохозяйственных предприятий области будет скорректирован во всех сценариях на усиление роли производства зерна и сахарной свеклы.

В результате прогнозных изменений в структуре использования пашни при намеченных тенденциях и приоритетах расширения отрасли животноводства эффективность использования земельных ресурсов в каждом из сценариев развития землепользования будет разная (Таблица 34).

Данные таблицы показывают, что производство зерна в консервативном варианте на 100 га пашни на 19,6 % сокращается по сравнению с фактом. В базовом сценарии рост урожайности группы зерновых восстанавливает данный показатель до фактического значения и даже превышает его на 20,6 %. В целевом проекте валовой сбор зерна на 100 га пашни по кругу сельскохозяйственных предприятий области на 28,6% превышает уровень 2020 г.

Эффективность производства другой значимой для ЦЧЗ культуры – подсолнечника – в консервативном сценарии снижается за счет сокращения площадей посева данной культуры до агротехнического максимума. Однако дальнейший рост урожайности при неизменной посевной площади позволяет увеличить размер производства в абсолютном выражении и на 100 га пашни в базовом и целевом сценарии.

Таблица 34 – Эффективность использования сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственных предприятий Воронежской области

Наименование показателя	Отчет 2020 г.	Сценарии 2030 г.		
		Консервативный	Базовый	Целевой
Произведено на 100 га пашни, ц				
зерна	2163,1	1738,9	2609,8	2781,8
подсолнечника	345,2	290,6	373,4	410,4
сахарной свеклы	1295,4	1436,6	1661,8	1865,8
сои	100,5	80,7	111,3	133,2
льна/рыжика	1,6	0,0	3,0	4,4
овощей	4,7	4,5	5,9	6,5
картофеля	9,9	9,7	15,5	27,6
свинины	5,4	7,4	16,7	27,6
Произведено на 100 га сельскохозяйственных угодий:				
прироста КРС	16,0	16,9	17,2	17,6
молока	306,9	325,6	335,1	350,0
прироста овец	0,047	0,052	0,054	0,056
Произведено на 100 га зерновых:				
яиц, тыс. шт.	29,3	32,4	29,4	31,4
прироста птицы, ц	2,43	2,54	2,25	2,34
Произведено прибыли на 1 га, тыс. руб.	17,7	11,8	32,5	36,2
Уровень рентабельности, %	44,5	21,6	66,4	72,6

Источник: составлено автором

Возрастает во всех сценариях и производство на 100 га пашни сахарной свеклы, позволяя ее делать стратегически значимой продукцией для области. Увеличивается эффективность производства и сои в базовом и целевом сценарии развития землепользования: на 10,7% и 32,6% соответственно. Значительно увеличивается производство картофеля в расчете на 100 га пашни, однако данная культура, как и овощи, занимает незначительную долю в структуре использования пашни и выручки.

Возрастает производство всех видов продукции животноводства сельскохозяйственных предприятий региона на 100 га сельскохозяйственных угодий за счет прогнозируемого роста как поголовья, так и продуктивности сельскохозяйственных животных. Важным станет и восстановление отрасли птицеводства, однако за счет значительного роста площадей посева зерновых культур в базовом сценарии выход продукции птицеводства на 100 га посева зерновых будет сокращаться.

В целом реализация совокупности условий, предусмотренных консервативным сценарием, и рассчитанное соотношение отраслей и подотраслей в деятельности сельскохозяйственных предприятий области позволит достигнуть уровень рентабельности в 21,6 %, что на 22,9 процентных пункта ниже фактического значения. Данные изменения связаны с минимальным для последних лет уровнем урожайности продуктивных сельскохозяйственных угодий, опережением темпов роста затрат на производство и реализацию сельскохозяйственной продукции более медленными темпами роста продуктивности земельных угодий и сельскохозяйственных животных, цен на аграрную продукцию, задаваемую торговыми сетями, посредниками, перерабатывающими предприятиями.

Дальнейший запланированный рост поголовья сельскохозяйственных животных при осуществлении и интенсификация производства в отрасли растениеводства, предусмотренные в рамках реализации базового сценария, позволяют повысить уровень рентабельности аграрной деятельности сельскохозяйственных предприятий Воронежской области до 66,4%, что на 21,8 процентных пункта выше фактического значения.

При реализации всех запланированных почвовосстановительных мероприятий даже при дальнейшем наращивании более инертной и капиталоемкой отрасли животноводства уровень рентабельности составит максимальные 72,6 %. Данный уровень возможно достичь именно в исследуемой долгосрочной перспективе (2030 г.), т.к. некоторые мероприятия по восстановлению почв дают отложенный эффект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоги выполненного исследования

1. Сущность организации использования земель заключается в таком использовании, при котором учитываются географические, природно-климатические, ландшафтные и почвенные характеристики земель, в сочетании с рациональным использованием земли, при сохранении ее качественных характеристик, удержания ее целостности и обеспечения сохранности.

Установление устойчивой взаимосвязи рационального использования земли, при ее сохранении и поддержании благоприятной окружающей среды является главной задачей организации землепользования.

Экономическая, экологическая и социальная эффективность характеризуют уровень использования земли.

Понятие «организация использования земли» включает в себя три аспекта: полное, правильное и эффективное ее применение. Организация использования земли подразумевает достаточно широкий спектр вопросов, связанных с управлением, землеустройством, территориальным планированием, мониторингом, инвентаризацией, мелиорацией.

В результате исследования был сделан вывод о том, что каждая социально-экономическая общественная система создает присущую только ей территориальную организацию использования земель сельскохозяйственного назначения, которая соответствует сложившемуся уровню производства. Т.о. каждый этап развития земельных отношений характеризуется специфической территориальной организацией землепользования, на которую постоянно оказывают влияние процессы разукрупнения и концентрации.

В качестве концептуальной основы организации использования земельных ресурсов нами предлагается следующий порядок взаимоотношений «Социально-экономическая система общества – земельные отношения – организация использования земли».

Организация землепользования возникает в результате взаимодействия социально-экономической системы общества с земельными ресурсами, при этом базовым является отношение к земле, к собственности на землю.

Перспективы развития взаимоотношений «Социально-экономическая система общества – земельные отношения – организация использования земли» в дальнейшем будут связаны с появлением тенденций ее адаптации к меняющимся условиям внешней среды и продиктованы необходимостью отвечать на вызовы современной цифровой экономики.

2. В ходе исследования было установлено, что современная организация использования земель сельскохозяйственного назначения в России характеризуются наличием множества проблем социально-экономического, организационно-правового и экологического характера.

Вышеперечисленные проблемы в организации использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения можно наблюдать практически на всей территории Российской Федерации. От такого положения дел несут потери все: сельские жители - работники сельхозпредприятий, сельхозтоваропроизводители, потребитель сельскохозяйственной продукции, но прежде всего потери несет государство, которое не имеет информации о том, как используется земля, а также недополучает земельный налог.

Только посредством сочетания правового, экологического, экономического и организационно-хозяйственного механизма возможно комплексно и системно решать накопившиеся проблемы.

Необходимо признать, что государство несколько устранилось от выполнения своей важнейшей функции – организации и проведения землеустройства, как главного инструмента в решении земельных проблем.

Таким образом, проблемы, возникающие при формировании многоукладных отношений, приватизации земель сельскохозяйственного назначения, организации и проведения работ по территориальной организации и планированию, проведение мониторинга и контроля за организацией исполь-

зования земель должны проводиться под пристальным вниманием государства, с усилением его контролирующей функции.

3. В ходе проведения диагностики состояния использования земель сельскохозяйственного назначения в РФ были выявлены следующие тенденции:

- земли населенных пунктов увеличились за счет площади с-х угодий, что вызвано процессами приватизации, ростом приусадебных участков, дачного и жилищного строительства и огородничества;

- земли запаса подверглись минимальному сокращению (на 3 млн. га), что вызвано передачей этих земель в фонд перераспределения;

- земли промышленности, транспорта и связи специального назначения, особо охраняемых территорий и объектов, а также земли лесного фонда не изменялись, что свидетельствует о потенциальных возможностях использования данной категории.

Общий анализ сельскохозяйственных угодий в составе всех категорий выявляет отрицательную динамику их состояния, что еще раз подчеркивает негативные тенденции в сохранении их качественных и количественных характеристик.

Более детальный анализ динамики площади сельскохозяйственных угодий свидетельствует о том, что к 2019 г. по сравнению с 1991 г. сельскохозяйственные угодья уменьшились на 16 млн га, в том числе: пашня — на 15,6, кормовые угодья — на 22,9 млн га. В то же время площади залежи увеличились почти в 15 раз, необрабатываемые площади пашни составили 22 % от ее общей площади, или увеличились с 300 тыс. га до 25,4 млн га.

В ходе исследования были установлены основные факторы, влияющие на распространение неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации. Основополагающим фактором, повлиявшим на количественное увеличение неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения явилось разделение земельных ресурсов на земельные и имущественные доли, в результате чего оказалось большое количество

не востребуемых земельных долей, выбывших из сельскохозяйственного оборота.

В работе был проведен анализ площадей неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения за 2015-2019 гг., который показал, что за указанный период их площадь менялась несущественно, что говорит о необходимости активизации работ по повышению эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, особенно в вопросах вовлечения в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий.

В ходе исследования установлено, что приоритетной задачей развития агропромышленного комплекса страны на ближайшую перспективу является выявление неиспользуемых земель и вовлечение их в сельскохозяйственный оборот. Необходимо отметить, что значительные площади сельскохозяйственных угодий в РФ не используются в силу различных природных, экономических и социальных причин, как правило, связанных между собой.

4. В работе был проведен анализ состояния и тенденций развития организационно-экономического механизма использования земель сельскохозяйственного назначения в регионе. Качественная и количественная оценка сельскохозяйственных земель явилась основой для проведения анализа организационно-экономического механизма использования земли в регионе не только как пространственно-территориального, но и продуктивного базиса аграрного производства.

В ходе исследования было выявлено, что за исследуемый период удельный вес земель сельскохозяйственного назначения в общем объеме площадей Центрального Черноземья снизился с 79,4% до 78,9% или на 89,8 тыс. га., что было вызвано различными социально-экономическими и демографическими проблемами развития регионов, однако темпы изменений были несущественными. В ходе данных процессов сельскохозяйственные угодья критически не пострадали, однако отмечается их уменьшение за исследуемый период на 22,1 тыс. га в общем объеме земель сельскохозяйственного назначения.

В исследуемых регионах достаточно высокий уровень освоенности сельскохозяйственной территории, т.е. доли земель сельскохозяйственного назначения в общей земельной площади, причем за период с 2013 по 2019 гг. этот показатель также менялся несущественно.

Рациональное перераспределение продуктивных земель и передача их к более результативным и эффективным собственникам является одним из главных условий при организации использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве. Процесс формирования эффективных собственников в ходе приватизации земель сельскохозяйственного назначения и их последующего перераспределения является основной стратегической прерогативой аграрной и земельной реформ, проводимых в конце прошлого столетия в РФ.

В ходе исследования выявлено, что прослеживается четкая тенденция сокращения земельной собственности у граждан и перераспределение ее в пользу юридических лиц, а также перевод в государственную и муниципальную собственность.

5. В работе был предложен концептуальный подход к определению приоритетных направлений организации использования земель.

В качестве основных приоритетных направлений организации использования земель сельскохозяйственного назначения нами были выбраны и разработаны следующие:

- разработан комплекс мероприятий по организации использования территорий, занятых в сфере АПК;
- определены методические подходы управления использованием территорий, занятых в сфере АПК;
- предложен инструментарий вовлечения в деловой оборот простаивающих территорий;
- предложен комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию внедрения агроинноваций в условиях цифрового преобразования сельского хозяйства.

В настоящее время проблема продовольственной безопасности страны остается до конца не решенной, хотя наблюдается активизация роли государства в вопросах регулирования и поддержания аграрного сектора экономики.

В связи с этим нами предлагается организационно-экономический подход организации использования земель сельскохозяйственного назначения включающий следующие направления:

- необходимо усилить ведущую роль государства в совершенствовании организации использования земель;
- активное внедрение и использование системы умного сельского хозяйства;
- широкое внедрение информатизации как фактора производства для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения;
- усиление воздействия организационных, экономических и экологических механизмов, направленное на сбалансированное функционирование земли как главного природного и экономического ресурса сельского хозяйства.

Предложенный организационно-экономический механизм организации использования земель сельскохозяйственного назначения, предполагающий различные подходы, в зависимости от возникающих в процессе сельскохозяйственного производства проблем, обеспечивает комплекс мер по рациональной организации использования земельных ресурсов.

В целях реализации аграрной и земельной региональной политики, позволяющей наиболее полно и эффективно использовать земельные ресурсы во всех формах собственности и хозяйствования нами предлагается использовать планирование как процесс моделирования развития земельных отношений и как способ оптимального распределения земельных ресурсов в целях повышения рациональности их использования.

Предложенные методические основы организации планирования использования земель сельскохозяйственного назначения позволят:

- совершенствовать механизм распределения земель в соответствии с выбранным вектором социально-экономического развития региона;
- повысить эффективность территориальной организации использования земель сельскохозяйственного назначения;
- уточнить основные направления рационального использования земельных ресурсов.

В настоящее время вовлечение в хозяйственный оборот невостребованных земельных долей и неиспользуемых земельных участков является одним из главных условий рациональной организации использования земель сельскохозяйственного назначения. Реализация данного предложения, по нашему мнению должна основываться на трех основных перспективных направлениях: создание полной информационной базы об использованных землях сельскохозяйственного назначения; перераспределение земель в пользу более эффективных землепользователей; организация экономических стимулов эффективного использования земли

В ходе проведенного исследования нами были обобщены и дополнены основные мероприятия и механизмы реализации процессов вовлечения невостребованных земельных долей и неиспользуемых земельных участков в сельскохозяйственное производство.

Системная реализация предложенных мероприятий даст возможность: оценить в качественном, количественном и законодательном формате состояние земельных ресурсов на базе чего сформировать актуальную и достоверную информацию о состоянии земель; создать прослойку добросовестных и эффективных землепользователей; повысить эффективность экономического механизма землепользования, сделав его более инвестиционно привлекательным; повысить собираемость земельного налога в местные бюджеты.

6. В работе определено сценарное развитие землепользования сельскохозяйственными предприятиями области. Консервативный сценарий развития ориентирован на незначительную стагнацию воспроизводственных,

инвестиционных и инновационных процессов за счет комплексного влияния социально-экономических, политических и пандемийных условий, санкционного ограничения обеспечения оборотными и основными средствами. Интенсивность эксплуатации земельных ресурсов будет ежегодно, но незначительно возрастать с минимального для 2017-2020 г. уровня только за счет совершенствования уже сложившихся технологий производства, имеющейся техники, российского рынка средств защиты растений, удобрений.

В рамках базового сценария развития землепользования сельскохозяйственными предприятиями Воронежской области предусматривается активизация имеющегося ресурсного, технико-технологического, финансового и инвестиционного потенциала, способствующих повышению урожайности данной группы культур, оптимизации структуры посевных площадей. Ежегодный прирост урожайности составит 2-3% от средней урожайности за последние четыре года.

Целевой сценарий развития землепользования сельскохозяйственными предприятиями Воронежской области предполагает интенсификацию производственных процессов во всех отраслях производства, развитие инновационных и инвестиционных процессов в деятельности субъектов агробизнеса. Целевой сценарий рассчитан на изменения в количестве используемых земельных ресурсов за счет введения в эксплуатацию залежей сельскохозяйственных предприятий после осуществления необходимых культуротехнических мероприятий. Также сценарий основывается на улучшении качества используемых земель посредством проведения почвовосстановительных мероприятий в виде гипсования и известкования почв. Реализация данных мероприятий даст возможность повысить уровень урожайности сельскохозяйственных культур в научно-обоснованных пределах, исходя из практики применения, научных исследований. Тенденции развития животноводства во всех сценариях развития имеют положительную динамику роста как в отношении поголовья сельскохозяйственных животных, так и в отношении продуктивности.

Рекомендации

Раскрытые в ходе диссертационного исследования научно-методические положения и разработки адаптированных к современным условиям методических и практических рекомендаций по организации использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения позволяют совершенствовать рациональное землепользование сельскохозяйственных организаций. Результаты диссертационного исследования рекомендуются для использования органами управления сельского хозяйства на региональном и муниципальном уровнях при обосновании приоритетных направлений организации использования земель сельскохозяйственного назначения и разработке сценариев развития сельскохозяйственного землепользования. Результаты исследования целесообразно использовать при подготовке специалистов экономического профиля при преподавании дисциплин «Экономика предприятия», «Организация сельскохозяйственного производства», «Планирование на предприятиях АПК» и др., а также повышении квалификации руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Перспективы дальнейшей разработки данной темы связаны с уточнением особенностей организации использования земли, совершенствованием методик повышения эффективности сельскохозяйственного землепользования и обоснования перспектив развития сельскохозяйственных производителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адиньяев Э.Д. Теоретические основы и история развития землеустройства в России / Э.Д. Адиньяев, Р.Б. Албегов // Владикавказ : Горский государственный аграрный университет. – 2014. – 272 с.
2. Алакоз В.В. Организация использования сельскохозяйственных земель. Провозглашение и реализация / В.В. Алакоз, Д.А. Овсянников // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2016. – №9. – С. 13-20.
3. Алтухов А.И. Направления повышения эффективности научных исследований Отделения экономики и земельных отношений / А.И. Алтухов // АПК: Экономика, управление. – 2013. – №3. – С. 27-40.
4. Алтухов А.И. Новая аграрная политика - основа обеспечения продовольственной безопасности страны / А.И. Алтухов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – №3. – С. 2-6.
5. Алтухов А.И. Парадигма продовольственной безопасности страны в современных условиях / А.И. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2014. – №11. – С. 4-12.
6. Амелин В.П. Методика расчета эффективности использования земель рисового ирригированного фонда / В.П. Амелин, С.А. Владимиров // Научный журнал Труды КубГАУ. – 2009. – 4(19). – С. 227-230.
7. Артамонова И.А. Методологические подходы к оценке эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения / И.А. Артамонова // Агропродовольственная политика России. – 2014. – №8(32). – С. 21-23.
8. Бакушина В.С. Правовой механизм земельной доли из земель сельскохозяйственного назначения: Отдельные вопросы теории и практики и законодательства / В.С. Бакушина // NovaUm.Ru. – 2020. – №25. – С. 113-116.

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

10. Барсукова Г.Н. Теоретическое обоснование необходимости повышения эффективности использования сельскохозяйственных угодий в Краснодарском крае / Г.Н. Барсукова, А.С. Мельникова // Актуальные вопросы землеустройства, геодезии и природообустройства : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 15-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации, Улан-Удэ, 23 декабря 2020 года / ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова. – 2020. – С. 26-30.

11. Беленький В.Х. Предпринимательство: развитие, природа, проблемы / В.Х. Беленький, В.Ф. Паульман // Социологические исследования. 2017. № 10. С. 11.

12. Брыжко В.Г. Основные направления развития крестьянского землевладения в регионе / В.Г. Брыжко, Ф.З. Мичурина // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – №12. – С. 37-42.

13. Брыжко В.Г. Современные проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения / В.Г. Брыжко, М.А. Реук // Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов : материалы всероссийской научно-практической конференции. Улан-Удэ, 15-17 июня 2020. – 2020. – С. 14-18.

14. Брыжко В.Г. Теоретические и методические основы управления развитием сельскохозяйственного производства и землепользования региона / В.Г. Брыжко, Л.А. Кошелева, А.А. Пшеничников // Москва : Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка. – 2015. – 224 с.

15. Бузмаков В.В. Землепользование и экология: монография / В.В. Бузмаков, А.В. Медведев, Л.Г. Трушников // Москва : [Вятка]. – 2003. – 168 с.
16. Буздалов И.Н. Земельная реформа: взгляд сквозь призму замысла / И.Н. Буздалов // Вопросы экономики. 2018. № 10. С. 126.
17. Бураева Е.В. Эффективность аграрного труда: анализ основных тенденций и факторов роста (на примере Орловской области) / Е.В. Бураева // Аграрная Россия. – 2015. – №8. – С. 31-37.
18. Бухтояров Н.И. Анализ состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения Воронежской области / Н.И. Бухтояров, К.С. Терновых, К.Ю. Зотова // International Agricultural Journal. – 2020. – Т.63. – №2. – С. 11.
19. Бухтояров Н. И. Механизм регулирования земельных отношений в аграрной сфере: тенденции, направления, эффективность: монография / Н.И. Бухтояров // – Орел : Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина. – 2019. – 227 с.
20. Варламов А.А. Повышение эффективности использования земли: Для слушателей системы повышения квалификации / А.А. Варламов, С.Н. Волков // Москва : Росагропромиздат. – 1991. – 143 с.
21. Варламов А.А. Экономика и экология землепользования : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» 21.03.02 (бакалавриат), 21.04.02 (магистратура) / А.А. Варламов. // Москва : ООО «Фолиум». – 2015. – 254 с.
22. Вафин Н.Н. Охрана земель сельскохозяйственного назначения: основные правовые аспекты / Н.Н. Вафин, А.М. Плотников // Развитие научной, творческой и инновационной деятельности молодежи : материалы VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Лесниково, 20 ноября 2014 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВПО «Курганская государственная сельскохозяй-

зяйственная академия имени Т.С. Мальцева». – Лесниково: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева. – 2015. – С. 35-38.

23. Веселова М.Н. Организация использования земель в целях рационализации природопользования (на материалах Омской области) : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук: 25.00.26 / М.Н. Веселова // Омск : Омский государственный аграрный университет. – 2006. – 20 с.

24. Власенко В.П. Влияние природных и антропогенных факторов на состояние почвенного покрова Западного Предкавказья / В.П. Власенко, А.Я. Ачканов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – №50. – С. 49-54.

25. Внесение удобрений и проведение работ по химической мелиорации земель за 2019 год: Стат. бюл. / Территориальный орган Федеральной службы гос. статистики по Воронежской обл. – Воронеж : Воронеж-стат. – 2020. – 29 с.

26. Волков С.Н. Землеустройство : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 120700 - "Землеустройство и кадастры" / С.Н. Волков // Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет по землеустройству». – Москва : ГУЗ. – 2013. – 992 с.

27. Волков С.Н. Землеустройство. Экономика землеустройства : учебник / С.Н. Волков. // Москва: Колос. – 2001. – Т.5. – 454 с.

28. Волков С.Н. Земельные отношения как базовый фактор устойчивого развития сельского хозяйства / С.Н. Волков // Аграрный вестник Урала. – 2007. – №4(40). – С. 7-9.

29. Волков С.Н. Землеустройство. Землеустройство в ходе земельной реформы (1991-2005 годы) / С.Н. Волков // Москва : Колос. – 2007. – Т.8. – 399 с.

30. Волков С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства / С.Н. Волков // Москва : Колос. – 2001. – Т.1. – 496 с.
31. Волков С.Н. Планирование использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны в муниципальных образованиях московской области в условиях урбанизации / С.Н. Волков, Т.А. Шанцева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2021. № 10. С. 735-745.
32. Волков С.Н. Новые подходы и перспективы в области землеустройства / С.Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2020. № 10 (189). С. 1.
33. Волков С.Н. Землеустройству - государственную поддержку / С.Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2011. – № 11. – С. 1.
34. Волков С.Н. Правовые и землеустроительные меры по вовлечению неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в хозяйственный оборот и обеспечению их эффективного использования / С.Н. Волков, С.А. Липски // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. – №2. – С. 5-10.
35. Волков С.Н. Эффективное управление земельными ресурсами - основа продовольственной безопасности России / С.Н. Волков, Д.В. Шаповалов, П.В. Ключин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2017. – №4. – С. 12-15.
36. Волков С.Н. Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ / С.Н. Волков, Н.Г. Конокотин, А.Г. Юнусов // Москва: Колос. – 1998. – с. 462.
37. Воронин Б.А. Проблемы организации рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения / Б.А. Воронин // Аграрный вестник Урала. – 2013. – №12(118). – С. 73-75.

38. Воронин Б.А. Правовое регулирование развития сельского хозяйства в условиях его интеллектуализации / Б.А. Воронин, И.П. Чупина, Я.В. Воронина // Аграрное образование и наука. – 2020. – №4. – С. 9.

39. Воронкова О.Ю. Основополагающие принципы развития земельных отношений в направлении экологизации сельскохозяйственного землепользования / О.Ю. Воронкова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – №9(119). – С. 152-156.

40. Воронкова О.Ю. Экономическое регулирование земельных отношений в АПК / О.Ю. Воронкова, В.А. Кундиус // Барнаул : Алтайский государственный университет. – 2001. – 181 с.

41. Гаджиев И.А. Проблемы землепользования: сохранение и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения / И.А. Гаджиев // Фундаментальные исследования. – 2015. – №10. – С. 574-570.

42. Галиева Г.М. Эффективность использования земельного потенциала в сельском хозяйстве Республики Башкортостан / Г.М. Галиева // Островские чтения. – 2019. – №1. – С. 44-48.

43. Гаранькин Н.В. Аренда - продвинутый сегмент гражданского оборота земли. / Н.В. Гаранькин, Н.В. Комов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2005. – № 12. – С. 54-56.

44. Гарманов В.В. Информационное обеспечение платности землепользования сельскохозяйственного назначения / В.В. Гарманов, В.Л. Богданов // Науки о Земле. – 2015. – №1. – С. 63-71.

45. Глушко О.А. Особенности земельных правоотношений в отечественном сельском хозяйстве / О.А. Глушко, М.О. Ключников // Аграрное и земельное право. – 2020. – №1(181). – С 37-38.

46. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации 1990-2020гг. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – Режим доступа:

<https://rosreestr.ru/site/activity/sostoyanie-zemel-rossii/> gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-vrossiyskojfederatsii

47. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 1) : Федеральный закон от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 25.02.2022) // Собр. законодательства. – 1994. – №32. – Ст. 3301.

48. Громова Т.А. Организационно-экономический механизм использования нарушенных и загрязненных земель: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности - 08.00.05 / Т.А. Громова // Москва: ГНУ ВНИЭТУСХ. – 2003. – 160 с.

49. Гуляева Т.И. Особенности формирования кадрового потенциала регионального АПК и его влияние на экономическую эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий / Т.И. Гуляева, Т.М. Кузнецова, Е.В. Бураева // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – №29. – С. 16-24.

50. Демидов П.В. Стратегическое управление землями сельскохозяйственного назначения / П.В. Демидов, А.В. Улезько // Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I. – 2018. – 190 с.

51. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2020 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Аналитического центра Минсельхоза России. – Режим доступа: https://www.mcxac.ru/monitoring-zemel/state_land/

52. Долганова М.В. Географический анализ и оценка эффективности землепользования крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и индивидуальными предпринимателями Брянской области / М.В. Долганова // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2019. – №1. – С. 129-146.

53. Долганова М.В. Географический анализ и оценка эффективности землепользования сельскохозяйственными организациями Брянской

области / М.В. Долганова // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2018. – №4. – С. 424-440.

54. Долганова М.В. Географический анализ и оценка эффективности землепользования хозяйствами населения Брянской области / М.В. Долганова // Вектор экономики. 2019. – №1(31). – С. 41.

55. Долганова М.В. Эколого-экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве Брянской области в новых социально-экономических условиях/ М.В. Долганова // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2015. – №1. – С. 65–70.

56. Долганова М.В. Эффективность сельскохозяйственного землепользования в разных категориях хозяйств Брянской области / М.В. Долганова // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2018. – №4(56). – С. 15.

57. Дрянеев А.А. Компьютеризация сельскохозяйственного производства/ А.А. Дрянеев, В.И. Овцинов // Вестник Алтайского государственного университета. – 2003. – №2. – С. 74-76.

58. Дужников А.П. Распределение земельного фонда и пути дальнейшего реформирования земельных отношений в Пензенской области /А.П. Дужников // Нива Поволжья. – 2014. – №2(31). – С. 110-115.

59. Егорова Е.В. Плотность сельского населения и эффективность землепользования муниципальными образованиями / Е.В. Егорова // В сборнике: Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства. Материалы I международной научно-практической конференции. Под общей редакцией: В.И. Веретенникова, Е.П. Чучко, Н.Л. Савкина, П.Б. Должанова. – 2018. – С. 110-113.

60. Едимеичев Ю.Ф. Научные основы землеустройства и систем севооборотов на ландшафтной основе / Ю.Ф. Едимеичев, Ю.А. Лютых // Эколого-экономические аспекты обеспечения эффективного использования земельных ресурсов Красноярского края: материалы семинара для специа-

листов органов государственной власти края и местного самоуправления по правовому и научному обеспечению земельной реформы и ведению государственного земельного кадастра. Ч.1. Сохранение и воспроизводство потенциального и эффективного плодородия почв. Красноярск: Изд-во «Гротеск». – 2001. – С. 29-40.

61. Емельянова Т.А. Земельные отношения и землеустройство / Т.А. Емельянова, Д.В. Новиков // Экономика сельского хозяйства России. – 2013. – №1. – С. 11-21.

62. Жуков В.Д. Повышение эффективности систем земледелия в Краснодарском крае / В.Д. Жуков, З.Р. Шеуджен // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – №151. – С. 104-115.

63. Желясков А.Л. Целевая программа проведения землеустройства и ведения кадастра как инструмент совершенствования системы сельскохозяйственного землепользования региона / А.Л. Желясков // Пермский аграрный вестник. – 2013. – №3(3). – С. 43-49.

64. Загайтов И.Б. Эволюция теории земельной ренты / И.Б. Загайтов, Н.И. Бухтояров // International Agricultural Journal. 2020. Т. 63. № 2. С. 5..

65. Захарченко Е.С. Некоторые проблемы реализации права собственности на земельные участки в современных условиях / Е.С. Захарченко // Российское право на современном этапе : Сборник научных трудов XIV Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 21 апреля 2020 года. – Москва: Знание-М. – 2020. – С. 159-165.

66. Захарченко Е.С. Сравнительный анализ некоторых аспектов купли-продажи земельных участков в российской федерации и за рубежом / Е.С. Захарченко, А.Н. Паремузов // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – №48(4). – С. 15-18.

67. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года: в 9 т. Земельные ресурсы и их использование [Электронный ресурс] //

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. –
Режим доступа: <https://www.gks.ru/emiss>

68. Заворотин Е.Ф. Функциональная модель системы земельных отношений в сельском хозяйстве / Е.Ф. Заворотин, А.А. Гордополова, Н.С. Тюрина // АПК: Экономика, управление. 2022. № 3. С. 60-68.

69. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 16.02.2022) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – №44. – Ст. 4147.

70. Землеустроительное обеспечение реализации государственных программ и приоритетных национальных проектов по развитию АПК и других отраслей экономики / С.Н. Волков, А.В. Донцов, Т.А. Емельянова [и др.] // Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству. – 2017. – 568 с.

71. Золотарева Е.Л. Роль государства в обеспечении воспроизводственного процесса сельскохозяйственных предприятий / Е.Л. Золотарева, А.А. Золотарев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – №6. – С. 15.

72. Зотова К.Ю. Особенности влияния природно-климатических зон Воронежской области на эрозионное состояние территории / К.Ю. Зотова, Е.В. Недикова // Инновационные технологии и технические средства для АПК : материалы международной научно-практической конференции молодых учёных и специалистов (Россия, г. Воронеж, 26-27 ноября 2015 г.). – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – 2015. – Ч. IV. – С. 128-132.

73. Ибрагимов К.Х. Соотношение земельного права и экономики в сфере рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / К.Х. Ибрагимов // Бизнес в законе. – 2006. – №1. – С. 184-187.

74. Иванов Н.И. О разработке документов по планированию и организации использования и охраны земель сельскохозяйственного назначе-

ния / Н.И. Иванов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т.6. – №1(19). – С. 119-122.

75. ИТ в агропромышленном комплексе России [Электронный ресурс] // Сайт журнала Tadviser Государство. Бизнес. Технологии. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/>.

76. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года по Воронежской области. Площади сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <https://www.gks.ru/emiss>

77. Киркорова Л.А. Использование земельных ресурсов фермерами / Л.А. Киркорова, А.А. Михайлов // Экономика сельского хозяйства России. – 2008. – №5. – С. 37-42.

78. Кирюшин А.В. Оценка зависимости эффективности сельскохозяйственного производства от оптимальности структуры землепользования (на примере Ковылкинского района республики Мордовия) / А.В. Кирюшин, Т.В. Бармина, М.В. Дурнова, С.А. Москалева // Научный взгляд в будущее. – 2018. – Т.3. – №11. – С. 15-21.

79. Колмыков А. В. Совершенствование содержания и методов внутрихозяйственного землеустройства в условиях перехода к рыночной экономике / А.В. Колмыков // Вестник БГСХА. – 2011. – №4. – С. 110-118.

80. Колмыков А.В. Общий ретроспективный анализ и перспективы использования земель сельскохозяйственного назначения в Республике Беларусь / А.В. Колмыков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №3. – С. 97-104.

81. Колмыков А.В. Организация землепользований крестьянских хозяйств: монография / А.В. Колмыков // Горки: БГСХА. – 2004. – 152 с.

82. Колпакова О.П. Организация использования земель как комплексное мероприятие по формированию экологически стабильного и экономически конкурентоспособного землепользования / О.П. Колпакова //

Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции. г. Красноярск. – 2018. – С. 20-25.

83. Коменданова Т.М. Состояние и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения Республики Бурятия/ Т.М. Коменданова, Э.Г. Имескенова, Г.Г. Хамнаева, Н.В. Ангапова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2018. – №10. – С. 18-24.

84. Комов Н.В. Пособие по землеустройству : Практическое руководство /Н.В. Комов, А.З. Родин, В.Ф. Спиридонов [и др.] // Москва : Юнипресс. – 2001. – 394 с.

85. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законом РФ о поправке к Конституции РФ от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>. – 04.07.2020.

86. Корнева Н.Н. Проблемы организации рационального сельскохозяйственного землепользования / Н.Н. Корнева // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. – 2010. – № 5 – С. 11-14.

87. Косовцова Т.И. Землепользование в Германии и его региональные особенности / Т.И. Косовцова // Известия Русского географического общества. – 2020. – Т.152. – №5. – С. 39-47.

88. Конокотин Н.Г. Земельные ресурсы - мощный фактор экономического и социального развития России / Н.Г. Конокотин, Комов Н.В., Ю.А. Цыпкин, А.А. Фомин, Н.В. Козлова // Международный сельскохозяйственный журнал. 2020. № 2. С. 8-11.

89. Кресникова Н.И. Многофункциональность сельскохозяйственного землепользования в Российской Федерации / Н.И. Кресникова // Проблемы агрорынка. – 2012. – №10. – С. 1-9.

90. Куклина Е.Э. Дифференцированное использование пашни как основной принцип организации территории / Е.Э. Куклина, А.П. Батудаев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2016. – №11. – С. 16-20.

91. Кундиус В.А. Тенденции и перспективы развития регионального АПК / В.А. Кундиус // В кн.: Аграрная наука - сельскому хозяйству: материалы XIII Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 53-56.
92. Кундиус В.А. Земельное налогообложение США и стран ЕС. Опыт для российских АПК / В.А. Кундиус, Ю.Н. Иванова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2008. – №11. – С. 91-94.
93. Лебедева Л.В. Рациональное использование и охрана земель в Тальменском районе Алтайского края / Л.В. Лебедева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – №11(193). – С. 50-56.
94. Липски С.А. Общая долевая собственность на землю в АПК: основные процессы минувшего пятилетия / С.А. Липски // Актуальные вопросы современной науки и образования. Сборник научных статей по материалам XVIII международной научно-практической конференции. Киров. – 2020. – С. 445-455.
95. Липски С.А. Состояние и использование земельных ресурсов России: тенденции текущего десятилетия / С.А. Липски // Проблемы прогнозирования. – 2020. – №4(181). – С. 107-115.
96. Липски С.А. Тенденции и перспективы в развитии земельного законодательства: монография / С.А. Липски // – Москва : Издательство Русайнс. – 2015. – 220 с.
97. Липски С.А. Трансформация структуры собственности на сельскохозяйственные угодья как фактор современного аграрного производства / С.А. Липски // Российский электронный научный журнал / Russian electronic scientific journal. – 2018. – №2(28). – С. 81-99.
98. Лукин С.В. Экономическая эффективность биологизации земледелия Белгородской области / С.В. Лукин // АПК: экономика, управление. – 2015. – №7. – С. 63-68.

99. Лысенко Е.Н. Эффективность использования земель / Е.Н. Лысенко // Экономист. – 2004. – №6. – С. 87-92.

100. Лысенко Е.Г. Основы стратегического управления развитием форм хозяйствования в аграрном секторе / Е.Г. Лысенко // Москва: Россельхозакадемия. – 2009. – Ч.1. – 360 с.

101. Магомедов А.М. Использование земельных ресурсов региона на основе логистики / А.М. Магомедов, А.Г. Бучаев // Экономика сельского хозяйства России. – 2013. – №5. – С. 76-82.

102. Мазуров А.В. Комментарий к Федеральному закону «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» / А.В. Мазуров, В.В. Нахратов, В.Э. Чуркин, // Москва: Частное право. – 2016. – 304 с.

103. Малышкина И.А. Методология и практика формирования устойчивого сельскохозяйственного землепользования / И.А. Малышкина М.А. Подковырова, А.М. Олейник, И.А. Курашко, Н.П. Шалдунова, Д.М. Кучеров// Тюмень, 2020. – С. 191.

104. Малышкина И.А. Вовлечение в хозяйственный оборот невостребованных земельных долей и неиспользуемых земельных участков / И.А. Малышкина // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2016. – 1(21). – С. 272-281.

105. Мамонтов В.Д. Институциональная составляющая модернизации аграрной сферы / В.Д. Мамонтов, Т.М. Кожевникова // Социально-экономические явления и процессы. – 2012. – №1. – С. 99-102.

106. Маркс К. Избранные сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс // Изб. соч. – Т.7. – С. 170-172, С. 473-474, С. 564, С. 171-172.

107. Маркс К. Избранные сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс // Изб. соч. – Т.9. – Ч. II. – С. 336, С. 144-145, С. 147-149, С. 153, С. 337-341, С. 355.

108. Маркс К. Сочинения: в 30-ти томах. / К. Маркс, Ф. Энгельс // Изд. 2-е. Москва: Госполитиздат. – 1960. – Т.23. – 907 с.

109. Медведева О.Е. Проблемы устойчивого землепользования в России / О.Е. Медведева // Москва : ООО «Типография Левко», Институт устойчивого развития. Центр экологической политики России. – 2009. – 104 с.
110. Мерецкий В.А. Формирование экономически оптимальной площади сельскохозяйственного землепользования в регионе / В.А. Мерецкий, Т.Н. Жигулина, Е.А. Еремин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – №2(124). – С. 154-159.
111. Меркулова Е.Ю. Методика оценки эффективности использования земельных ресурсов региона / Е.Ю. Меркулова, Г.Б. Вязов // Вестник Тамбовского университета. Гуманитарные науки. – 2015. – №2(142). – С. 55-65.
112. Минаков И.А. Экономика сельского хозяйства : учебное пособие / И.А. Минаков // Москва : ИНФРА-М. – 2014. – 350 с.
113. Мишина З.А. Информатизация как фактор эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения / З.А. Мишина // Вестник НГИЭИ. – 2015. – №7. – С. 61-66.
114. Мусаев Т.Г. Экономическая эффективность использования земельных ресурсов в условиях рыночных отношений [Электронный ресурс] // Региональные проблемы преобразования экономики. – Режим доступа: <http://www.rppe.ru/wp-content/uploads/2011/05/musaev-ma.pdf>
115. Недикова Е.В. Эффективность использования сельскохозяйственных угодий Воронежской области в разрезе природно-сельскохозяйственных зон / Е.В. Недикова, Н.И. Бухтояров, К.Ю. Зотова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2020. – №3(66). – С. 209-215.
116. 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.

117. Нилов К.Н. Правовой режим невестребованных земельных долей / К.Н. Нилов // Аграрное и земельное право. – 2020. – №10(190). – С. 193-196.

118. О кадастровой деятельности: Федеральный закон РФ от 24.07.2007 года № 221-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – №31. – Ст. 4017.

119. О состоянии сельских территорий в Российской Федерации в 2016 году. Ежегодный доклад по результатам мониторинга [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/6b7/6b7f34d43ecf21d7ff997df5fe956ef0.pdf>

120. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения: Федеральный закон РФ от 24.07.2002 года № 101-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – №30. – Ст. 3018.

121. Обзор цифровых технологий для агропромышленного комплекса: от ГИС до интернета вещей [Электронный ресурс] // Сайт научно-производственного комплекса «Интеграл». – Режим доступа: <https://integral-russia.ru/2020/07/30/>.

122. Об утверждении предельного размера стоимости работ на 1 гектар площади мелиорируемых земель, связанных с реализацией гидро-мелиоративных мероприятий, и предельного размера стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией культуртехнических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот: Приказ Минсельхоза России от 06.08.2021 года № 553 // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

123. Овчинникова Н.Г. Организационно-территориальные аспекты использования земельных ресурсов / Н.Г. Овчинникова // Инженерный вестник Дона. – 2011. – №3. – С. 236-240.

124. Волков С.Н. Организация рационального использования и охраны земель в сельскохозяйственных организациях: учебное пособие / С. Н. Волков, Т. А. Емельянова, Г. А. Карцев [и др.] // Москва : ГУЗ. – 2015. – 588 с.

125. Отчёт о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводства и животноводства за 2019 год [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

126. Пацукова И.Г. Проблемы организации рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения / И.Г. Пацукова // Глобальные проблемы модернизации национальной экономики. Материалы III Международной научно-практической конференции (заочной). г. Тамбов. – 2014. – С. 274-283.

127. Печеневский В.Ф. Трансформация структуры ресурсного обеспечения сельскохозяйственных организаций ЦЧМР / В.Ф. Печеневский // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – №1. – С. 108-118.

128. Погоньшев В.А. Состояние цифровой трансформации сельского хозяйства / В.Е. Ториков, В.А. Погоньшев, Д.А. Погоньшева, Г.Е. Дорных // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020 г. – №9. – С. 6-13.

129. Подковырова М.А. Землеустройство: организация рационального использования земель сельскохозяйственного назначения: учебное пособие / М.А. Подковырова, И.А. Курашко, Д.И. Кучеров, С.С. Рацен // Тюмень: ТИУ. – 2019. – 156 с.

130. Подковырова М.А. Задачи землеустройства в современных условиях организации рационального использования земель / М.А. Подковырова, А.М. Плотников // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК. Материалы Всероссийской (националь-

ной) научно-практической конференции с международным участием. Под общей редакцией Миколайчика И.Н. Курган. – 2020. – С. 91-95.

131. Подковырова М.А. Землеустройство: организация рационального использования земель сельскохозяйственного назначения: учебное пособие / М.А. Подковырова, И.А. Курашко, Д.И. Кучеров, С.С. Рацен // Тюмень: ТИУ. – 2019. – 156 с.

132. Поздняков Б.А. Пути повышения эффективности использования сельскохозяйственных угодий в Тверской области / Б.А. Поздняков, Т.Н. Фёдорова // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2020. – №1(49). – С. 93-100.

133. Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения: Приказ Минсельхоза России № 664 от 24.12.2015 года // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2016. – №18.

134. Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года по Российской Федерации. Том 2 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

135. Ткачев А.Н. Приоритетные направления развития агропромышленного комплекса России / А.Н. Ткачев, М.П. Щетинин, А.И. Алтухов [и др.] // Москва: Издательство ООО «Технология ЦД». – 2018 – 416 с.

136. Об утверждении Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земельных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ № 1292-р от 30.07.2010 (ред. 30.05.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2010. – №32. – Ст. 4366.

137. Резолюция участников международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования земельных ресур-

сов в сельском хозяйстве», проведенной во всероссийском научно-исследовательском институте организации производства, труда и управления в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] // Официальный сайт научной электронной библиотеки. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

138. Рогатнев М.Ю. Основы организации использования земли в сельскохозяйственных предприятиях Западной Сибири в современных условиях / М.Ю. Рогатнев // Омск : ОмГАУ. – 1991. – 112 с.

139. Рогатнев Ю.М. Землеустройство - механизм эффективного управления сельскохозяйственным землепользованием и производством: монография / Ю.М. Рогатнев // Омск : Издательство ОмГАУ. – 2001. – 160с.

140. Рогатнев Ю.М. Теоретические и методические основы землеустройства в условиях формирования рыночных отношений в Западной Сибири : учебное пособие / Ю.М. Рогатнев // Омск : Издательство ОмГАУ. – 2000. – 80 с.

141. Рогатнев Ю.М. Транзакционные издержки сельскохозяйственного землепользования в условиях общей долевой собственности на землю / Ю.М. Рогатнев, И.А. Малышкина // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2013. – №7(103). – С. 16-21.

142. Рогатнев Ю.М. Социально-экономическая роль земли для сельских жителей / Ю.М. Рогатнев, И.С. Рыжова // В сборнике: Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение. Сборник научных трудов по материалам II национальной научно-практической конференции. Омск, 2021. С. 289-294.

143. Российская газета. Федеральный выпуск. № 5841 от 25.07.2012 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт российской газеты. – Режим доступа: <https://rg.ru/>

144. Савкин В.И. Оценка эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения / В.И. Савкин, А.В. Деулина // Вестник Орел ГАУ. – 2011. – №5(32). – С. 27-32.

145. Савкин, В.И. Современные проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / В.И. Савкин // Стратегия развития экономики. – 2017. – №24. – С. 43-46.

146. Сагайдак А.Э. Некоторые проблемы развития земельных отношений в сельском хозяйстве / А.Э. Сагайдак, А.А. Сагайдак // В сборнике: Актуальные проблемы современной науки в XXI веке. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Нефтекамск. – 2021. – С. 36-52.

147. Сагайдак А.Э. Консолидация земель и пространственное развитие сельских территорий / А.Э. Сагайдак, А.А. Сагайдак // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2022. № 4. С. 259-263.

148. Саприн С.В. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов Воронежской области: диссертация кандидата географических наук : 25.00.26 / С.В. Саприн // Москва. – 2017. – 156 с.

149. Сафонов А.Ю. Анализ этапов становления законодательства в сфере оборота земель сельскохозяйственного назначения / А.Ю. Сафонов // Электронное сетевое издание «Международный правовой курьер». – 2020. – №1. – С. 57-61.

150. Серова Е.В. Аграрные реформы в переходных экономиках: общие цели и различные траектории / Е.В. Серова // Никоновские чтения. – 2000. – №5. – С. 13-19.

151. Сидоренко О.В. Факторы эффективного землепользования в зерновом подкомплексе Орловской области / О.В. Сидоренко, Ильин И.В. // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – №34(313). – С. 59-64.

152. Сидоренко О.В. К вопросу о землепользовании в орловской области / О.В. Сидоренко // В сборнике: Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства. Сборник статей по материалам V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. 2019. С. 269-274.

153. Симакова Т.В. Совершенствование методики оценки земель сельскохозяйственного назначения / Т.В. Симакова, Е.С. Старовойтова // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. – 2015. – №3(29). – С. 158-163.

154. Симакова Т.В. Состояние земельных ресурсов на территории федерального полигона государственного мониторинга земель «Нижнетавдинский» Тюменской области / Т.В. Симакова, Л.Н. Скипин // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2015. – № 8. – С. 33-37.

155. Старкова О.Я. Региональный аспект эффективного использования земли в сельском хозяйстве / О.Я. Старкова // Социально-экономические науки. – 2017. – №3. – С. 203-211.

156. Старовойтова Е.С. Организация использования земель сельскохозяйственного назначения Тюменского района / Е.С. Старовойтова, Т.В. Симакова // Тюмень : Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. – 2017. – С. 141-143.

157. Стафийчук И.Д. Очередной передел крестьянских наделов / И.Д. Стафийчук, А.Н. Кутляров, Д.Н. Кутляров, Р.Р. Хисамов // Российский электронный научный журнал / Russian electronic scientific journal. – 2020. – №2(36). – С. 198-206.

158. Стукач В.Ф. Формирование институтов регионального агропродовольственного рынка / В.Ф. Стукач // Успехи современного естествознания. – 2011. – №2. – С. 138-142.

159. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий / М.А. Сулин // Санкт-Петербург : Лань. – 2002. – 224 с.

160. Султанова Дж. Ф. Технология точного земледелия в сельском хозяйстве / Дж. Ф. Султанова, Г.Т. Джалилова // ГИС-технологии в науках о земле. – 2020. – С. 18-10.

161. Сурова Т.С. Изменение форм собственности на землю как инструмент стимулирования развития сельского хозяйства / Т.С. Сурова, З.А. Мишина // Вестник НГИЭИ. – 2020. – №3(106). – С. 71-87.

162. Тарбаев В.А. Агроэкономическое обоснование вовлечения неиспользуемой пашни в аграрное производство / В.А. Тарбаев, В.М. Янюк, А.В. Молочко, С.А. Забелин, Ю.С. Волкова // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Науки о Земле. – 2017. – Т.17. – Вып. 4. – С. 242-246.

163. Терновых К.С. Состояние воспроизводства инвестиционной деятельности в РФ / К.С. Терновых, Д.В. Чернов // Развитие аграрного сектора экономики в условиях глобализации : матер. международной научно-практической конференции (Россия, г. Воронеж, 19-20 июня 2013 г.). Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ. – 2013. – С. 181-187.

164. Улезько А.В. Трансформационные эффекты перехода к цифровой экономике / А.В. Улезько, М.А. Жукова, В.В. Реймер // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – №2. – С. 14-21.

165. Усова В.В. Проблемы оборота земель сельскохозяйственного назначения / В.В. Усова // Эпомен. – 2020. – №43. – С. 144-149.

166. Ушачев И.Г. Перспективы развития АПК России в условиях глобальной и региональной интеграции / И.Г. Ушачев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2014. – №1. – С. 3-15.

167. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения: Федеральный закон РФ от 24.07.2002 года № 101-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – №30. – Ст. 3018.

168. Хабаров Д. А. Теоретические основы организации рационального природопользования и охраны земель сельскохозяйственного назначения / Д.А. Хабаров, Д.С. Валиев, И.А. Хабарова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – №1. – С. 5-7.

169. Ханбаев Т.Г. Эффективность использования земли в сельском хозяйстве с применением системы показателей / Т.Г. Ханбаев, Л.С. Даибова // Горное сельское хозяйство. – 2016. – №1. – С. 31-35.

170. Хлыстун В.Н. Земельные отношения в российском агросекторе. / В.Н. Хлыстун // Отечественные записки. – 2012. – №6, – С. 78-84.

171. Хлыстун В.Н. Четверть века земельных преобразований: намерения и результаты / В.Н. Хлыстун // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – №10. – С. 13-17.

172. Цифровизация АПК. Модный «хайп» или реальный бизнес-инструмент для отрасли [Электронный ресурс] // Официальный сайт журнала «Агроинвестор» – Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/33646>.

173. Цифровизация сельского хозяйства [Электронный ресурс] // Официальный сайт «Ассоциации участников рынка интернета вещей». – Режим доступа: <https://iotas.ru/files/agrotech/skrytnikova.pdf>

174. Чернигова Д.Р. Анализ соотношения основных элементов производства сельского хозяйства и эффективности их использования / Д.Р. Чернигова // В сборнике: Проблемы и перспективы устойчивого развития агропромышленного комплекса. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 112-119.

175. Чернигова Д.Р. Районирование экономических параметров аграрного производства для различных категорий предприятий / Д.Р. Чернигова // Вестник ИрГТУ. – 2011. – №8(55). – С. 71-76.

176. Чертов О.В. Земельные ресурсы Воронежской области [Электронный ресурс] // Официальный сайт проекта «Воронежский гид». – Режим доступа: <https://vrnguide.ru/general-information/agriculture/land-resources.html>.

177. Число объектов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года. Трудовые ресурсы и их характеристика: Том 2 [Электронный ре-

курс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

178. Шахова О.А. Оценка уровня негативного воздействия на состояние земель районов юга Тюменской области / О.А. Шахова, Н.В. Санникова // Агропродовольственная политика России. – 2016. – №12(60). – С. 58-62.

179. Шибалкин А.Е. Сколько, когда и где было выведено из оборота сельскохозяйственных угодий в России / А.Е. Шибалкин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – №2. – С. 47-53.

180. Шишов Д.А. Актуальные вопросы современной концепции земельноправового регулирования в РФ / Д.А. Шишов, Е.В. Козырева // Сельское хозяйство - драйвер российской экономики (для обсуждения и выработки решений) Санкт-Петербург: по материалам международной агропромышленной выставки - ярмарки «Агрорусь-2016». – 2016. – С. 86-88.

181. Шишов Д.А. Алгоритмы формирования и реализации российской земельной политики (на примере динамики использования категории земель сельскохозяйственного назначения) / Д.А. Шишов, Е.В. Козырева // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – №47. – С. 259-267.

182. Шишов Д.А. Использование института категорий земель как важнейшего инструмента земельной политики (вопросы без ответов) / Д.А. Шишов, Е.В. Козырева // Вестник факультета землеустройства Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – №2. – С. 28-32.

183. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства / Н.Я. Коваленко, Ю.И. Агирбов, Р.Г. Ахметов [и др.] // Москва: Колос, – 2010. – 431 с.

184. Попов Н.А. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / Н.А. Попов [и др.] // Москва: Магистр: НИЦ ИНФРА-М. – 2013. – 400 с.

185. Парамонов П.Ф. Эффективность использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве: монография / П.Ф. Парамонов // Краснодар: КубГАУ. – 2014. – С. 44-45.

186. Югай А.М. Землепользование в аграрной сфере / А.М. Югай // АПК: Экономика, управление. 2018. № 4. С. 56.

187. Юрина Е.А. Стратегии регионального развития : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Е.А. Юрина // Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина. Тамбов. – 2007. – 45 с.

188. Янюк В.М. Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий доходным подходом и её применение при управлении земельными ресурсами / В.М. Янюк, И.С. Гагина // Саратов : Издательство «Саратовский источник». – 2014. – 163 с.

189. Янюк В.М. Механизмы зонирования сельскохозяйственных земель с учетом плодородия почв / В.М. Янюк, В.А. Тарбаев, Л.К. Верина, Г.О. Липидина // Омск : Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2016. – №5. – С. 32-40.

190. Бонитировка и качественная оценка почв [Электронный ресурс]: [сайт]. – Режим доступа: <https://bezotxodov.ru/jekologija/bonitirovka-roshv>

191. Рекультивация нарушенных земель [Электронный ресурс]: [сайт]. – Режим доступа: https://studbooks.net/1389775/agropromyshlennost/rekultivatsiya_narushennyh_zemel

192. Lipski S. Private Ownership for Agricultural Lands: Advantages and Disadvantages (Experience of Two Decades) / S. Lipski // Studies on Russian Economic Development. – 2015. – Vol. 26. – No.1. – P. 63-66.

193. Nikonorov A. Applying the model of soil hydrophysical properties for arrangements of temporary enclosing structures / A. Nikonorov, V. Terleev, S. Pavlov, I. Togo, Yu. Volkova, T. Makarova, V. Garmanov, D. Shishov, W. Mirschel // Procedia Engineering. – 2016. – Т. 165. – P. 1741-1747.

194. Рейтинг крупнейших владельцев сельскохозяйственной земли в России [Электронный ресурс]: [сайт]. – Режим доступа: <https://www.agbz.ru/news/BEFL--reyting-krupneyshih-vladeltsev-selskohozyaystvennoy-zemli-v-rossii-na-may-2019-goda/>

195. Terleev V. Modelling the hysteretic water retention capacity of soil for reclamation research as a part of underground development / V. Terleev, A. Nikonorov, I. Togo, Yu. Volkova, V. Garmanov, D. Shishov, V. Pavlova, N. Semenova, W. Mirschel // *Procedia Engineering*. – 2016. – Т. 165. – P. 1776-1783.

196. Wegren S.K. Institutional impact and agricultural change in Russia / S.K. Wegren // *Journal of Eurasian Studies*. – 2012. – №3(2). – P. 193-202.

197. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: [сайт]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg-pok18.pdf>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Результаты формирования земельных долей в субъектах Российской Федерации в результате приватизации за 1992-2019 гг.

Регионы	Всего с.-х. угодий (тыс. га)	Количество долей (тыс.)	Общая площадь долей (тыс. га)	Удельный вес приватизированных с.-х. угодий (%)	Средний размер доли (га)
1	2	3	4	5	6
Волгоградская область	8761,5	308,9	6471,4	73,9	20,9
Белгородская область	2145,0	297,1	1582,2	73,8	5,3
Курская область	2443,8	295,4	1801,1	73,7	6,1
Агинский Бурятский авт. Округ	988,3	24,3	724,4	73,3	29,8
Омская область	6722,8	316,3	4831,6	71,9	15,3
Липецкая область	1959,4	202,2	1396,9	71,3	6,9
Ярославская область	1139,9	108,0	790,0	69,3	7,3
Тамбовская область	2746,3	257,6	1899,7	69,2	7,4
Рязанская область	2533,7	208,2	1749,3	69,0	8,4
Брянская область	1899,0	243,3	1302,1	68,6	5,4
Ульяновская область	2213,2	166,8	1517,1	68,5	9,1
Тверская область	2441,5	192,9	1652,0	67,7	8,6
Курганская область	4469,3	207,0	3015,7	67,5	14,6
Оренбургская область	10841,9	353,0	7249,7	66,9	20,5
Ростовская область	8546,2	476,0	5676,4	66,4	11,9
Тульская область	1980,4	163,0	1314,8	66,4	8,1
Нижегородская область	3137,3	329,5	2077	66,2	6,3
Орловская область	2077,6	180,8	1372,5	66,1	7,6
Ставропольский край	5791,6	363,8	3821,8	66,0	10,5
Саратовская область	8569,5	322,1	5513,4	64,3	17,1
Воронежская область	4076,1	431,4	2605,8	63,9	6,0
Республика Мордовия	1662,8	172,7	1060,9	63,8	6,1
Кировская область	3327,8	211,2	2120,9	63,7	10,0
Самарская область	4020,4	228,8	2553,3	63,5	11,2
Смоленская область	2107,6	170,2	1329,8	63,1	7,8
Краснодарский край	4724,1	658,8	2980,4	63,1	4,5
Псковская область	1536,7	136,9	966,4	62,9	7,1
Новосибирская область	8405,4	261,6	5235,5	62,3	20,0
Усть-Ордынский Бурят. Авт. Округ	868,2	51,5	532,4	61,3	10,3
Удмуртская Республика	1893,5	160,6	1160,5	61,3	7,2
Калужская область	1384,1	102,3	843	60,9	8,2
Вологодская область	1453,8	155,5	872,7	60,0	5,6
Пензенская область	3048,1	200,5	1829,4	60,0	9,1
Ивановская область	831,7	63,7	495,2	59,5	7,8
Костромская область	1025,5	74,1	580,2	56,6	7,8

Продолжение приложения А

1	2	3	4	5	6
Республика Марий Эл	785,7	100,5	444,2	56,5	4,4
Республика Татарстан	4552,0	464,3	2557,7	56,2	5,5
Алтайский край	11032,6	362,3	6176	56,0	17,0
Архангельская область	734,6	75,4	409,9	55,8	5,4
Калининградская область	813,3	58,3	452,9	55,7	7,8
Челябинская область	5126,9	235,8	2850,5	55,6	12,1
Красноярский край	5460,1	191,1	3009,9	55,1	15,8
Коми-Пермяцкий авт. округ	348,0	34,0	189,7	54,5	5,6
Новгородская область	831,5	70,7	448,1	53,9	6,3
Владимирская область	1023,9	102,7	544,1	53,1	5,3
Чувашская Республика	1039,6	257,2	525,6	50,6	2,0
Московская область	1795,3	243,1	901,4	50,2	3,7
Республика Хакасия	1920,7	41,5	951,2	49,5	22,9
Пермская область	2549,4	152,7	1254,9	49,2	8,2
Иркутская область	1929,9	93,9	949,8	49,2	10,1
Свердловская область	2629,4	182,5	1286,8	48,9	7,1
Томская область	1371,4	53,9	669,9	48,8	12,4
Читинская область	6626,9	94	3227,4	48,7	34,3
Тюменская область	3395,5	156,1	1623,7	47,8	10,4
Приморский край	1632,9	82,6	770,5	47,2	9,3
Ленинградская область	800,2	110,1	376,2	47,0	3,4
Кемеровская область	2664,2	123,8	1252,3	47,0	10,1
Республика Адыгея	363,4	53,4	169,6	46,7	3,2
Амурская область	2735,8	85,9	1211,2	44,3	14,1
Республика Бурятия	3155,2	70,7	1138,8	36,1	16,1
Карачаево-Черкесская Республика	671,2	34,4	203,2	30,3	5,9
Еврейская авт. область	537,1	16,0	153,1	28,5	9,6
Астраханская область	3139,3	87,7	823,4	26,2	9,4
Сахалинская область	183,0	10,9	46,2	25,2	4,2
Республика Алтай	1781,2	22,1	348,8	19,6	15,8
Мурманская область	27,0	3,3	5,1	18,9	1,5
Корякский авт. окр.	44,8	2,9	8,3	18,5	2,9
Республика Карелия	216,2	12,7	37,4	17,3	2,9
Хабаровский край	686,5	12,4	91,2	13,3	7,4
Ханты-Мансийский авт. округ	637,3	3,3	80,5	12,6	24,4
Камчатская область	432,3	5,8	39,4	9,1	6,8
Республика Коми	419,3	3,8	23,4	5,6	6,2
Магаданская область	132,8	0,1	1,6	1,2	16,0

Невостребованные земельные доли (тыс. га), 2019 г.

Показатели	Общая площадь, тыс. га		Процент признанных судами, %
	включенных в списки невостребованных	признанных по решению суда муниципальной собственностью	
Воронежская область	270,42	204,671	75,7
Белгородская область	40,833	21,885	53,6
Амурская область	385,762	220,411	57,1
Новгородская область	230,139	129,566	56,3
Липецкая область	86,87	39,221	45,1
Пензенская область	244,493	103,031	42,1
Тамбовская область	127,561	52,788	41,4
Ярославская область	58,189	24,047	41,3
Орловская область	240,774	98,058	40,7
Калужская область	183,3	71,8	39,2
Тульская область	85,2	28,2	33,1
Еврейская автономная область	42,9	14,2	33,1
Республика Мордовия	293,66	91,96	31,3
Чувашская Республика	231,478	71,87	31
Костромская область	203,3	58,944	29
Республика Бурятия	656,755	189,597	28,9
Вологодская область	523,049	149,229	28,5
Пермский край	683,2	190,1	27,8
Тверская область	77,784	21,571	27,7
Краснодарский край	46,618	12,584	27
Курская область	228,18	61,33	26,9
Кировская область	327,844	69,995	21,4
Саратовская область	663	134,5	20,3
Ульяновская область	290,8	58,3	20
Псковская область	298,037	53,505	18
Забайкальский край	1012,02	165,585	16,4
Смоленская область	480,76	75,86	15,8
Самарская область	276,349	42,061	15,2
Республика Калмыкия	40,98	5,9	14,4
Владимирская область	117,689	13,429	11,4
Хабаровский край	30,012	3,299	11
Республика Башкортостан	588,94	63,57	10,8
Кемеровская область	401,261	42,575	10,6

Продолжение приложения Б

1	2	3	4
Архангельская область	110,62	11,575	10,5
Приморский край	244,654	25,743	10,5
Ивановская область	229,158	22,39	9,8
Курганская область	901,503	84,902	9,4
Оренбургская область	1294,44	114,907	8,9
Республика Марий Эл	105,182	7,76	7,4
Республика Адыгея	5,759	0,359	6,2
Удмуртская Республика	210,124	12,842	6,1
Брянская область	306	17,9	5,8
Калининградская область	14,719	0,857	5,8
Новосибирская область	1572,91	80,993	5,1
Челябинская область	136,523	5,745	4,2
Астраханская область	279,601	8,19	2,9
Ленинградская область	47,2	1,343	2,8
Республика Коми	24,502	0,5	2
Томская область	35,65	0,624	1,8
Волгоградская область	330,7	5,2	1,6
Омская область	444,756	5,037	1,1
Сахалинская область	18,078	0,116	0,6
Иркутская область	463,133	2	0,4

Административно-территориальное деление Воронежской области



Административно-территориальное деление Воронежской области

Муниципальные районы	
Аннинский район	Новохопёрский район
Бобровский район	Ольховатский район
Богучарский район	Острогожский район
Бутурлиновский район	Павловский район
Верхнемамонский район	Панинский район
Верхнехавский район	Петропавловский район
Воробьевский район	Поворинский район
Грибановский район	Подгоренский район
Калачеевский район	Рамонский район
Каменский район	Репьевский район
Кантемировский район	Россошанский район
Каширский район	Семилукский район
Лискинский район	Таловский район
Нижедевицкий район	Терновский район
Новоусманский район	Хохольский район
Эртильский район	
Городские округа	
Городской округ город Воронеж	
Борисоглебский городской округ	
Городской округ город Нововоронеж	

Приложение Д

Средняя по области месячная и годовая температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$) (1961-1990 гг.):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
-8,7	-7,9	-2,1	8,1	15,2	18,7	20,2	19,1	13,3	6,1	0,0	-5,0	6,4

Источник: составлено по данным [51]

Приложение Е

Среднее по области месячное количество осадков (мм) (1961-1990 гг.):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
42	32	29	36	45	61	60	48	46	36	52	51	538

Источник: составлено по данным [51]

Приложение Ж

Средняя по области месячная и годовая температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$) 2018 г.:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
-5,4	-7,4	-5,7	8,8	18,2	19,4	22,5	21,1	17,3	9,3	-1,7	-4,9	7,6

Источник: составлено по данным [51]

Приложение З

Средняя по области месячное количество осадков (мм) 2018 г.:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
59	33	76	50	39	21	92	8	54	32	10	60	534

Источник: составлено по данным [51]

Приложение И

Динамика средневзвешенного содержания подвижных форм фосфора в почвах пашни Воронежской области (на 01.01.2019)

№ п/п	Наименование районов	Агрохимическое обследование						Изменения +,—
		Предыдущее			Последнее			
		год обследования	обслед. площадь, тыс. га	P ₂ O ₅ мг/кг почвы	год обследования	обслед. площадь, тыс. га	P ₂ O ₅ мг/кг почвы	
1.	Аннинский	2012	100,8	112	2017	17,9	121	+9
2.	Бобровский	2009	87,5	117	2014	107,6	106	-11
3.	Богучарский	2010	82,1	94	2015	96,3	71	-23
4.	Борисоглебский	2012	55,3	91	2017	52,8	92	+1
5.	Бутурлиновский	2009	82,0	106	2014	100,9	121	+15
6.	Верхнемамонский	2011	58,8	80	2016	64,8	94	+14
7.	Верхнехавский	2011	59,4	100	2016	61,8	112	+2
8.	Воробьевский	2011	72,9	97	2016	74,0	116	+19
9.	Грибановский	2011	84,1	107	2016	61,5	115	+8
10.	Калачеевский	2012	111,0	118	2017	75,6	109	-9
11.	Каменский	2009	36,4	69	2014	41,5	82	+13
12.	Кантемировский	2012	131,5	86	2017	135,1	93	+7
13.	Каширский	2009	42,4	105	2014	56,8	100	-5
14.	Лискинский	2010	98,9	98	2015	96,7	95	-3
15.	Нижедевицкий	2009	59,9	80	2014	64,4	87	+7
16.	Новоусманский	2013	62,0	109	2018	44,9	102	-7
17.	Новохоперский	2010	68,3	115	2015	85,7	113	-2
18.	Ольховатский	2013	54,0	85	2018	44,8	92	+7
19.	Острогожский	2010	58,0	100	2015	68,0	117	+17
20.	Павловский	2013	88,0	95	2018	60,2	96	+1
21.	Панинский	2012	77,1	121	2017	78,8	124	+3
22.	Петропавловский	2009	61,8	88	2014	84,2	79	-9
23.	Поворинский	2012	55,9	106	2017	49,1	103	-3
24.	Подгоренский	2009	62,3	92	2014	63,4	103	+11
25.	Рамонский	2011	49,6	98	2016	46,5	111	+13
26.	Репьевский	2013	51,9	86	2018	28,6	73	-13
27.	Россошанский	2013	117,8	93	2018	79,3	98	+5
28.	Семилукский	2010	85,6	78	2015	87,7	80	+2
29.	Таловский	2011	113,5	108	2016	116,3	113	+5
30.	Терновский	2013	75,3	110	2018	52,4	106	-4
31.	Хохольский	2011	61,9	87	2016	63,0	110	+23
32.	Эртильский	2013	85,3	104	2018	86,1	120	+16
Итого:			2391,3	99		2346,7	103	+4

Приложение К

Агрохимическая характеристика почв пашни по содержанию подвижного фосфора в районах Воронежской области (на 01.01.2019)

№ п/п	Наименование районов	Год обследования	Обслед. площадь тыс. га	Содержание подвижного фосфора, мг/кг почвы												Ср. взвешенное мг/кг
				оч. низкое		низкое		среднее		повышенное		высокое		оч. высокое		
				<20	%	21-50	%	51-100	%	101-150	%	151-200	%	>200	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Аннинский	2017	117,9	-	-	0,6	0,5	35,6	30,2	59,7	50,6	15,4	13,1	6,6	5,6	121
2.	Бобровский	2014	107,6	-	-	6,5	6,0	43,7	40,6	45,9	42,7	10,8	10,0	0,7	0,7	106
3.	Богучарский	2015	96,3	4,5	4,7	24,6	25,5	50,9	52,9	13,7	14,2	2,5	2,6	0,1	0,1	71
4.	Борисоглебский	2017	52,8	-	-	1,8	3,4	33,9	64,2	14,6	27,7	2,3	4,3	0,2	0,4	92
5.	Бугурлиновский	2014	100,9	0,2	0,2	1,1	1,1	30,4	30,1	46,8	46,4	19,8	19,6	2,6	2,6	121
6.	Верхнемамонский	2016	64,8	0,7	1,1	6,0	9,2	34,2	52,8	17,3	26,7	5,5	8,5	1,1	1,7	94
7.	Верхнехавский	2016	61,8	-	-	2,3	3,7	24,7	40,0	24,9	40,3	6,6	10,7	3,3	5,3	112
8.	Воробьевский	2016	74,0	0,1	0,1	2,5	3,4	25,4	34,3	32,0	43,2	12,4	16,8	1,6	2,2	116
9.	Грибановский	2016	61,5	0,1	0,2	2,4	3,9	21,5	34,9	27,1	44,1	7,8	12,7	2,6	4,2	115
10.	Калачеевский	2017	75,6	0,3	0,4	5,3	7,0	29,7	39,3	25,6	33,9	12,8	16,9	1,9	2,5	109
11.	Каменский	2014	41,5	0,2	0,5	6,7	16,1	23,5	56,6	9,9	23,9	1,1	2,7	0,1	0,2	82
12.	Кантемировский	2017	135,1	2,2	1,6	20,5	15,2	62,5	46,3	34,7	25,7	12,9	9,5	2,3	1,7	93
13.	Каширский	2014	56,8	-	-	1,6	2,8	28,3	49,8	24,1	42,4	2,7	4,8	0,1	0,2	100
14.	Лискинский	2015	96,7	-	-	7,4	7,7	50,4	52,1	33,4	34,5	4,5	4,7	1,0	1,0	95
15.	Нижнедевицкий	2014	64,4	-	-	3,2	5,0	45,3	70,3	14,2	22,1	1,5	2,3	0,2	0,3	87
16.	Новоусманский	2018	44,9	-	-	2,1	4,7	22,9	51,0	14,8	33,0	4,3	9,5	0,8	1,8	102
17.	Новохоперский	2015	85,7	0,1	0,1	3,1	3,6	31,4	36,7	36,4	42,5	12,2	14,2	2,5	2,9	113
18.	Ольховатский	2018	44,8	0,6	1,3	5,7	12,7	22,4	50,0	11,7	26,1	4,2	9,4	0,2	0,5	92
19.	Острогожский	2015	68,0	-	-	2,2	3,2	24,9	36,6	25,2	37,1	12,7	18,7	3,0	4,4	117
20.	Павловский	2018	60,2	-	-	0,2	0,3	9,3	15,5	24,3	40,4	25,6	42,5	0,8	1,3	115
21.	Панинский	2017	78,8	-	-	0,1	0,1	24,7	31,4	36,2	45,9	14,0	17,8	3,8	4,8	124
22.	Петропавловский	2014	84,2	0,7	0,8	12,9	15,3	51,9	61,7	16,6	19,7	1,9	2,3	0,2	0,2	79
23.	Поворинский	2017	49,1	-	-	1,4	2,9	24,4	49,7	20,4	41,5	2,6	5,3	0,3	0,6	103
24.	Подгоренский	2014	63,4	0,4	0,6	6,2	9,8	28,1	44,3	19,3	30,5	6,6	10,4	2,8	4,4	103

Продолжение приложения К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
25.	Рамонский	2016	46,5	-	-	2,6	5,6	19,7	42,4	16,6	35,7	4,9	10,5	2,7	5,8	111
26.	Репьёвский	2018	28,6	1,9	6,6	4,7	16,4	17,2	60,1	4,0	14,0	0,7	2,5	0,1	0,4	73
27.	Россошанский	2018	79,3	0,5	0,6	11,5	14,5	32,6	41,1	23,4	29,5	9,2	11,6	2,1	2,7	98
28.	Семилукский	2015	87,7	-	-	8,5	9,7	63,5	72,4	12,7	14,5	2,1	2,4	0,9	1,0	80
29.	Таловский	2016	116,3	0,1	0,1	4,0	3,4	42,9	36,9	49,2	42,3	18,9	16,3	1,2	1,0	113
30.	Терновский	2018	52,4	0,2	0,4	1,9	3,6	19,7	37,6	26,5	50,6	3,8	7,2	0,3	0,6	106
31.	Хохольский	2016	63,0	0,1	0,1	4,4	7,0	30,6	48,6	13,0	20,6	7,1	11,3	7,8	12,4	110
32.	Эртильский	2018	86,1	-	-	0,7	0,8	26,0	30,2	45,1	52,4	11,7	13,6	2,6	3,0	120
	Итого:		2346,7	13,0	0,5	167,7	7,1	1055,2	45,0	816,5	34,8	238,2	10,2	56,1	2,4	103

Приложение Л

Динамика средневзвешенного содержания обменного калия в почвах пашни Воронежской области (на 01.01.2019)

№ п/п	Наименование районов	Агрохимическое обследование						Изменения +,—
		Предыдущее			Последнее			
		год обсле- сле- дова- ния	обслед. площадь, тыс. га	K ₂ O мг/кг поч- вы	год обсле- сле- дова- ния	обслед. пло- щадь, тыс. га	K ₂ O мг/кг почвы	
1.	Аннинский	2012	100,8	127	2017	117,9	146	+19
2.	Бобровский	2009	87,5	115	2014	107,6	113	-2
3.	Богучарский	2010	82,1	154	2015	96,3	122	-32
4.	Борисоглебский	2012	55,3	116	2017	52,8	147	+31
5.	Бутурлиновский	2009	82,0	135	2014	100,9	140	+5
6.	Верхнемамонский	2011	58,8	114	2016	64,8	114	0
7.	Верхнехавский	2011	59,4	114	2016	61,8	135	+21
8.	Воробьевский	2011	72,9	145	2016	74,0	140	-5
9.	Грибановский	2011	84,1	124	2016	61,5	144	+20
10.	Калачеевский	2012	111,0	130	2017	75,6	139	+9
11.	Каменский	2009	36,4	102	2014	41,5	115	+13
12.	Кантемировский	2012	131,5	130	2017	135,1	129	-1
13.	Каширский	2009	42,4	105	2014	56,8	124	-1
14.	Лискинский	2010	98,9	94	2015	96,7	95	+1
15.	Нижнедевицкий	2009	59,9	115	2014	64,4	112	-3
16.	Новоусманский	2013	62,0	121	2018	44,9	130	+9
17.	Новохоперский	2010	68,3	159	2015	85,7	144	-15
18.	Ольховатский	2013	54,0	123	2018	44,8	129	+6
19.	Острогожский	2010	58,0	122	2015	68,0	142	+20
20.	Павловский	2013	88,0	111	2018	60,2	115	+4
21.	Панинский	2012	77,1	136	2017	78,8	164	+28
22.	Петропавловский	2009	61,8	107	2014	84,2	107	0
23.	Поворинский	2012	55,9	134	2017	49,1	150	+16
24.	Подгоренский	2009	62,3	123	2014	63,4	127	+4
25.	Рамонский	2011	49,6	105	2016	46,5	125	+20
26.	Репьевский	2013	51,9	103	2018	28,6	156	+53
27.	Россошанский	2013	117,8	118	2018	79,3	130	+12
28.	Семилукский	2010	85,6	109	2015	87,7	119	+10
29.	Таловский	2011	113,5	135	2016	116,3	132	-3
30.	Терновский	2013	75,3	125	2018	52,4	138	+13
31.	Хохольский	2011	61,9	112	2016	63,0	144	+32
32.	Эртильский	2013	85,3	123	2018	86,1	151	+28
Итого:			2391,3	123		2346,7	131	+8

Агрохимическая характеристика почв пашни по содержанию обменного калия в районах Воронежской области (на 01.01.2019)

№ п/п	Наименование районов	Год обследования	Обслед. площадь тыс. га	Содержание обменного калия, мг/кг почвы												Ср. взвешенное мг/кг
				оч. низкое		низкое		среднее		повышенное		высокое		оч. высокое		
				<20	%	21-40	%	41-80	%	81-120	%	121-180	%	>180	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Аннинский	2017	117,9	-	-	-	-	2,2	1,9	26,1	22,1	67,2	57,0	22,4	19,0	146
2.	Бобровский	2014	107,6	0,1	0,1	0,8	0,8	18,1	16,8	43,9	40,8	42,2	39,2	2,5	2,3	113
3.	Богучарский	2015	96,3	0,1	0,1	1,1	1,1	12,5	13,0	29,2	30,3	51,0	53,0	2,4	2,5	122
4.	Борисоглебский	2017	52,8	-	-	-	-	0,9	1,7	7,2	13,6	37,1	70,3	7,6	14,4	147
5.	Бутурлиновский	2014	100,9	-	-	-	-	2,8	2,8	24,4	24,2	66,0	65,4	7,7	7,6	140
6.	Верхнеамонский	2016	64,8	-	-	0,3	0,5	8,2	12,7	30,4	46,9	24,9	38,4	1,0	1,5	114
7.	Верхнехавский	2016	61,8	-	-	-	-	2,6	4,2	20,5	33,2	31,4	50,8	7,3	11,8	135
8.	Воробьевский	2016	74,0	-	-	0,1	0,1	2,2	3,0	17,6	23,8	47,1	63,6	7,0	9,5	140
9.	Грибановский	2016	61,5	-	-	0,5	0,8	2,0	3,3	15,9	25,8	30,8	50,1	12,3	20,0	144
10.	Калачеевский	2017	75,6	-	-	-	-	2,3	3,0	19,8	26,2	49,3	65,2	4,2	5,6	139
11.	Каменский	2014	41,5	-	-	1,5	3,6	9,4	22,7	12,0	28,9	14,2	34,2	4,4	10,6	115
12.	Кантемировский	2017	135,1	-	-	1,9	1,4	12,4	9,2	41,4	30,6	67,5	50,0	11,9	8,8	129
13.	Каширский	2014	56,8	-	-	-	-	2,4	4,2	25,6	45,1	26,0	45,8	2,8	4,9	124
14.	Лискинский	2015	96,7	-	-	0,6	0,6	31,7	32,8	48,3	50,0	14,9	15,4	1,2	1,2	95
15.	Нижнедевицкий	2014	64,4	-	-	0,2	0,3	5,1	7,9	38,2	59,3	20,5	31,9	0,4	0,6	112
16.	Новоусманский	2018	44,9	-	-	-	-	1,9	4,2	16,8	37,4	23,3	51,9	2,9	6,5	130
17.	Новохоперский	2015	85,7	-	-	0,2	0,2	4,9	5,7	15,5	18,1	56,8	66,3	8,3	9,7	144
18.	Ольховатский	2018	44,8	-	-	0,8	1,8	5,9	13,1	10,3	23,0	24,5	54,7	3,3	7,4	129
19.	Острогожский	2015	68,0	-	-	0,8	1,2	6,0	8,8	11,8	17,4	35,8	52,6	13,6	20,0	142
20.	Павловский	2018	60,2	-	-	0,2	0,3	9,3	15,5	24,3	40,4	25,6	42,5	0,8	1,3	115
21.	Панинский	2017	78,8	-	-	-	-	-	-	4,1	5,2	52,2	66,2	22,5	28,6	164
22.	Петропавловский	2014	84,2	0,1	0,1	0,8	1,0	16,8	20,0	40,5	48,1	25,3	30,0	0,7	0,8	107
23.	Поворинский	2017	49,1	-	-	-	-	1,0	2,0	8,7	17,7	28,4	57,9	11,0	22,4	150
24.	Подгоренский	2014	63,4	-	-	1,9	3,0	10,5	16,6	16,0	25,2	25,6	40,4	9,4	14,8	127
25.	Рамонский	2016	46,5	-	-	0,5	1,1	4,9	10,5	18,9	40,7	16,7	35,9	5,5	11,8	125

Продолжение приложения М

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
26.	Репьёвский	2018	28,6	-	-	0,1	0,3	3,6	12,6	8,2	28,7	9,6	33,6	7,1	24,8	156
27.	Россошанский	2018	79,3	-	-	0,4	0,5	8,8	11,1	21,0	26,5	43,4	54,7	5,7	7,2	130
28.	Семилукский	2015	87,7	-	-	-	-	6,8	7,8	40,3	46,0	38,1	43,4	2,5	2,8	119
29.	Таловский	2016	116,3	-	-	0,2	0,2	4,8	4,1	35,9	30,9	70,6	60,7	4,8	4,1	132
30.	Терновский	2018	52,4	-	-	-	-	1,6	3,1	8,4	16,0	40,1	76,5	2,3	4,4	138
31.	Хохольский	2016	63,0	-	-	0,2	0,3	1,7	2,7	17,5	27,8	28,9	45,9	14,7	23,3	144
32.	Эртильский	2018	86,1	-	-	-	-	1,0	1,2	17,0	19,7	48,2	56,0	19,9	23,1	151
	Итого:		2346,7	0,3	0,1	13,1	0,5	204,3	8,7	715,7	30,5	1183,2	50,4	230,1	9,8	131

Приложение Н

Экономико-математическая модель оптимизации отраслевой структуры производства сельскохозяйственных предприятий Воронежской области (консервативный сценарий)

№	Ограничение	Ед. измерения	Озимая пшеница		Озимая рожь		Яровая пшеница		Ячмень		Общая региональная потребность		Поголовье молочное КРС	Поголовье мясное КРС	Поголовье свиней	...	Стоимость тов. продукции	Производственные затраты	Сумма произведений	Тип ограничений	Объем ограничений		
			товарная	фуражная	товарная	фуражная	товарная	фуражная	товарный	фуражный	...	Молоко										Обраг	...
			X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X40	X41										X45	X46	X47	X51	X52
	Значения по решению	=	407869	95576	0	0	281617	0	0	125916	28589	267196	104848	34929	86952		160692980	132214850					
1	Площадь пашни	га	1	1	1	1	1	1	1	1									2248781	=	2248781		
2	Площадь сенокосов	га																	76188	=	76188		
3	Площадь пастбищ	га																	236703	=	236703		
4	Поголовье молочное КРС	гол.											1						104848	=	104848		
5	Поголовье мясное КРС	гол.												1					34929	=	34929		
6	Поголовье свиней	гол.													1				86952	=	86952		
...																							
10	Площадь зерновых min	га	1	1	1	1	1	1	1	1									1151598	>=	674634		
11	Площадь зерновых max	га	1	1	1	1	1	1	1	1									1151598	<=	1574147		
12	Площадь озимых min	га	1	1	1	1													503445	>=	449756		
...																							
37	Требуется корма всего	цЭКЕ	1,38	43,23	0,83	25,59	7,56	35,47	16,60	47,48	0,27	0,13	-86,2	-37,4	-122,3				5709781	>=	0		
38	Требуется переваримого протеина	ц	0,14	4,24	0,07	2,26	0,26	3,00	0,45	3,36	0,033	0,035	-8,6	-4,0	-12,5				126541	>=	0		
39	Концентраты всего:	цЭКЕ	1,38	43,23	0,83	25,59	0,97	28,88	1,07	31,95			-24,3	-9,0	-94,8				0	>=	0		
40	в т.ч. ячмень	цЭКЕ							1,07	31,95			-7,8	-3,4	-23,7				905169	>=	0		
41	шрот														-9,5				0	=	0		
42	прочие		1,38	43,23	0,83	25,59	0,97	28,88					-16,5	-5,6	-61,6				0	>=	0		
...																							
58	Стоимость товарной продукции	тыс. руб.	62,7		37,3		44,1		36,8				323,32	118,39	356,88			-1		0	=	0	
59	Производственные затраты	тыс. руб.	45,7	45,7	48,5	48,5	41,5	41,5	37,7	37,7		-0,15	249,24	63,65	116,24			-1		0	=	0	
	Z _{max}	тыс. руб.															1	-1	30526790				

Экономико-математическая модель оптимизации отраслевой структуры производства сельскохозяйственных предприятий Воронежской области (базовый сценарий)

№	Ограничение	Ед. измерения	Озимая пше-ница		Озимая рожь		Яровая пше-ница		Ячмень		Общая регио-нальная по-требность		...	Поголовье молоч-ное КРС	Поголовье мясное КРС	Поголовье свиней	...	Стоимость тов. продукции	Производственные затраты	Сумма произведений	Тип ограничений	Объем ограничений
			товарная	фуражная	товарная	фуражная	товарная	фуражная	товарный	фуражный	Молоко	Обрат										
			X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X40	X41											X45	X46	X47	X51	X52
	Значения по решению	=	539808	74109	0	0	455362	0	0	92465	29001	271050		106360	35937	89461		203361310	122247690			
1	Площадь пашни	га	1	1	1	1	1	1	1	1										2248781	=	2248781
2	Площадь сенокосов	га																		76188	=	76188
3	Площадь пастбищ	га																		236703	=	236703
4	Поголовье молочное КРС	гол.												1						106360	=	106360
5	Поголовье мясное КРС	гол.													1					35937	=	35937
6	Поголовье свиней	гол.														1				89461	=	89461
...																						
10	Площадь зерновых min	га	1	1	1	1	1	1	1	1										1321408	>=	899512
11	Площадь зерновых max	га	1	1	1	1	1	1	1	1										1321408	<=	1349269
12	Площадь озимых min	га	1	1	1	1														613917	>=	449756
...																						
37	Требуется корма всего	цЭКЕ	1,59	50,39	1,10	34,69	10,05	48,32	20,31	58,93	0,27	0,13		-87,3	-37,4	-128,8				8628649	>=	0
38	Требуется переваримого протеина	ц	0,16	4,95	0,10	3,07	0,35	4,10	0,56	4,19	0,033	0,035		-8,7	-4,0	-13,1				156660	>=	0
39	Концентраты всего:	цЭКЕ	1,59	50,39	1,10	34,69	1,29	39,56	1,31	39,93				-28,3	-10,3	-102,7				0	>=	0
40	в т.ч. ячмень	цЭКЕ							1,31	39,93				-6,1	-2,2	-20,5				1001920	>=	0
41	шрот															-10,3				0	=	0
42	прочие		1,59	50,39	1,10	34,69	1,29	39,56						-22,2	-8,1	-71,9				0	>=	0
...																						
58	Стоимость товарной продукции	тыс. руб.	73,3		50,2		59,4		45,6					331,46	119,41	378,97		-1		0	=	0
59	Производственные за-траты	тыс. руб.	39,0	39,0	41,4	41,4	35,4	35,4	32,1	32,1		-0,19		212,07	54,16	98,91			-1	0	=	0
	Z _{max}																	1	-1	84078139		

Приложение П

Экономико-математическая модель оптимизации отраслевой структуры производства сельскохозяйственных предприятий Воронежской области (целевой сценарий)

№	Ограничение	Ед. измерения	Озимая пше-ница		Озимая рожь		Яровая пше-ница		...	Поголовье молоч-ное КРС	Поголовье мясное КРС	...	Стоимость тов. продукции	Производственные затраты	Залежи, введенные в оборот				S под гипсование	S под известкова-ние	Сумма произведений	Тип ограничений	Объем ограничений	
			товарная	фуражная	товарная	фуражная	товарная	фуражная							итого	пашня	сенокосы	пастбища						
			X1	X2	X3	X4	X5	X6																X53	X54	X55	X56	X57	X58
	Значения по решению	=	659914	14721	0	0	299893	0		109888	36609		226704090	132730680	9535	8370	284	881	604310	283805				
1	Площадь пашни	га	1	1	1	1	1	1									-1					2248781	=	2248781
2	Площадь сенокосов	га																-1				76188	=	76188
3	Площадь пастбищ	га																	-1			236703	=	236703
4	Поголовье молочное КРС	гол.							1													109888	=	109888
5	Поголовье мясное КРС	гол.								1												36609	=	36609
...																								
10	Площадь зерновых min	га	1	1	1	1	1	1														1297048	>=	899512
11	Площадь зерновых max	га	1	1	1	1	1	1														1297048	<=	1349269
...																								
37	Требуется корма всего	цЭКЕ	1,76	55,86	1,22	38,48	11,09	53,66	-88,4	-37,4												8436379	>=	0
38	Требуется переваримого протеина	ц	0,17	5,48	0,11	3,40	0,38	4,56	-8,8	-4,0												55813	>=	0
39	Концентраты всего:	цЭКЕ	1,76	55,86	1,22	38,48	1,42	43,99	-28,7	-10,3												0	>=	0
....																								
58	Стоимость товарной продукции	тыс. руб.	82,9		56,7		67,1		343,75	122,04			-1									0	=	0
59	Производственные затраты	тыс. руб.	38,3	38,3	40,7	40,7	34,8	34,8	208,86	53,34				-1	14,47				6,50	12,50		0	=	0
60	Площадь доп. вводимой земли	га													1							9535	=	9535
61	в т.ч. площадь пашни	га													0,88	-1						0	=	0
62	сенокосов	га													0,03		-1					0	=	0
63	пастбищ	га													0,09			-1				0	=	0
64	Площадь под гипс.	га																	1			604310	=	604310
65	Площадь под известк.	га																		1		283805	=	283805
	Z _{max}												1	-1								93973410		

Урожайность сельскохозяйственных культур по Российской Федерации (хозяйства всех категорий; центнеров с одного гектара убранный площади)

Сельскохозяйственные культуры	Годы														
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Зерновые и зернобобовые культуры	19,5	15,1	18,0	17,1	15,3	13,1	14,9	17,8	12,9	14,4	15,6	19,4	19,6	17,8	18,8
пшеница	21,0	17,3	19,6	18,2	15,3	13,9	15,5	18,4	13,5	15,7	16,1	20,6	20,7	17,1	19,8
рожь	21,0	16,5	18,5	15,8	15,6	13,2	14,9	19,2	10,2	14,7	15,8	18,8	19,0	18,6	15,4
ячмень	20,5	15,1	19,1	18,1	17,1	12,7	15,1	17,6	13,8	14,3	16,7	20,1	19,7	19,6	18,0
овес	14,8	12,1	14,4	15,2	14,2	12,2	13,9	16,1	11,8	11,3	14,7	17,1	15,6	16,8	15,1
кукуруза	31,5	29,1	29,0	32,0	19,4	28,7	23,5	31,3	16,3	19,7	21,2	18,0	28,5	32,0	40,3
просо	12,3	6,7	9,1	8,9	6,1	9,5	6,4	12,7	8,4	9,3	8,2	7,9	8,5	13,9	11,9
гречиха	7,4	4,7	6,7	4,8	5,0	4,9	4,9	6,8	5,7	5,9	6,9	5,4	5,4	8,2	7,5
рис	32,1	30,0	30,3	27,4	29,5	28,8	24,8	23,4	30,4	27,4	34,9	34,9	37,7	31,5	37,7
зернобобовые культуры	15,5	8,4	14,2	15,1	14,2	10,2	13,6	14,6	11,2	10,7	14,2	17,9	15,9	14,8	16,2
Технические культуры:															
лен-долгунец (волокно)	3,0	3,5	3,1	3,8	4,4	4,4	4,3	2,5	4,3	3,6	5,5	5,0	4,7	6,6	5,8
сахарная свекла	240	178	192	199	136	188	174	186	153	185	188	199	219	227	277
масличные культуры2)	12,6	10,9	10,7	9,7	8,4	10,0	7,9	8,5	8,3	8,2	8,9	7,9	9,8	9,9	10,2
подсолнечник	13,7	11,8	11,6	10,0	8,4	10,6	8,1	8,6	8,4	8,3	9,0	7,8	9,7	10,0	10,2
соя	11,1	10,1	8,5	9,2	8,6	7,5	7,2	8,8	7,8	8,3	10,1	9,4	11,7	9,8	10,0
горчица	8,6	4,3	4,0	7,8	4,7	3,0	3,2	5,0	3,2	4,8	3,7	5,3	5,2	7,1	5,9
рапс озимый	19,6	16,8	16,3	12,1	11,7	14,4	11,0	13,9	11,0	13,0	13,6	16,4	16,9	10,2	17,8
рапс яровой	9,4	7,6	10,5	9,2	9,0	6,4	8,0	7,9	7,7	7,4	6,8	6,4	7,0	9,6	8,4
Картофель	104	109	114	109	103	118	114	111	97	97	105	108	103	117	116
Овощи открытого грунта	167	156	145	141	134	148	143	147	141	147	143	151	148	163	162
Кормовые культуры:															
кормовые корнеплоды (включая сахарную свеклу на корм скоту)	273	216	212	236	194	239	203	232	205	206	222	209	199	228	230
однолетние травы на сено	20,5	15,1	16,0	18,1	16,6	12,0	14,3	16,1	12,7	13,4	15,7	15,6	15,8	16,2	15,7

однолетние травы на зеленый корм	103	87	87	94	84	68	73	76	62	63	76	79	73	75	76
многолетние травы посева прошлых лет на сено	26,9	23,3	19,6	21,3	18,5	16,2	15,1	15,8	12,3	12,9	15,3	15,8	14,8	15,2	15,7
многолетние травы посева прошлых лет на зеленый корм	169	144	127	139	124	104	102	104	92	88	102	110	97	104	112
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Зерновые и зернобобовые культуры	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
пшеница	18,5	18,9	19,8	23,8	22,7	18,3	22,4	18,3	22,0	24,1	23,7	26,2	29,2	25,4	26,7
рожь	19,3	19,5	21,0	24,5	23,2	19,1	22,6	17,7	22,3	25,0	23,9	26,8	31,2	27,2	27,0
ячмень	15,7	17,1	19,2	21,1	20,7	11,9	19,5	15,0	18,9	17,7	16,7	20,3	21,7	20,0	17,3
овес	18,1	18,9	18,7	24,6	23,1	16,8	22,0	18,2	19,2	22,7	21,3	22,1	26,2	21,6	24,0
кукуруза	14,4	14,7	16,3	17,1	17,9	14,4	18,2	14,1	16,4	17,1	16,0	17,3	19,6	17,3	18,2
просо	38,5	36,2	29,3	38,6	35,3	30,0	43,4	42,4	50,1	43,6	49,3	55,1	49,0	48,1	57,0
гречиха	11,2	10,4	11,2	13,8	10,0	7,8	13,9	9,9	11,8	12,3	12,9	15,4	13,4	11,6	12,5
рис	7,3	8,1	8,4	9,2	9,0	5,9	9,5	7,7	9,2	9,3	9,5	10,6	10,2	9,5	10,0
зернобобовые культуры	...	...	...	...	27,2	17,6	23,5	20,8	24,1	26,4	23,1	27,8	29,1	27,0	26,2
Технические культуры:	15,4	16,0	14,1	18,4	16,5	13,9	16,7	12,9	12,1	14,6	15,9	17,5	20,1	13,0	16,1
лен-долгунец (волокно)															
сахарная свекла	6,3	6,1	7,2	7,8	8,2	8,2	9,0	9,2	8,5	9,0	9,1	9,4	9,2	8,7	8,7
масличные культуры	282	325	292	362	323	241	392	409	442	370	388	470	442	381	480
подсолнечник	11,7	11,2	11,0	12,0	11,5	9,9	12,4	11,4	13,3	12,4	12,9	13,9	14,1	14,6	16,3
soя	11,9	11,4	11,3	12,3	11,5	9,6	12,5	12,2	14,5	13,1	14,2	15,1	14,5	16,0	18,3
горчица	10,5	9,9	9,2	10,5	11,9	11,8	13,8	12,2	12,6	12,3	13,0	14,8	14,1	14,7	15,7
рапс озимый	6,5	7,6	4,3	5,7	4,7	4,8	7,4	5,0	4,6	6,0	4,9	5,5	7,2	4,6	5,6
рапс яровой	17,7	16,0	15,6	17,6	18,2	19,0	16,9	15,9	16,6	16,8	19,3	18,2	22,7	19,8	22,6
Картофель	11,0	10,7	10,4	10,4	9,3	6,8	10,0	9,0	9,9	11,2	9,8	10,2	14,5	12,4	13,2
Овощи открытого грунта	124	133	132	138	144	100	150	136	147	153	164	158	163	170	178
Кормовые культуры:	170	173	172	195	199	179	208	211	214	219	226	229	241	243	251
кормовые корнеплоды (включая сахарную свеклу на корм скоту)															
однолетние травы на сено	238	258	258	265	267	189	275	249	273	253	267	255	252	262	278
однолетние травы на зеленый корм	16,4	16,3	16,1	16,9	16,5	13,6	17,7	16,0	16,7	16,8	16,8	20,2	19,6	18,1	20,5
многолетние травы посева прошлых лет на сено	77	79	77	81	84	63	79	65	71	71	73	76	84	76	80

Урожайность основных сельскохозяйственных культур в период с 2005 по 2020 г. по областям ЦЧР

1	Годы											
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12
урожайность зерновых и зернобобовых культур (в весе после доработки) (в хозяйствах всех категорий; центнеров с одного гектара убранный площади)												
Российская Федерация	18,5	18,3	22,4	18,3	22,0	24,1	23,7	26,2	29,2	25,4	26,7	28,6
Белгородская область	28,8	18,8	33,0	34,2	37,5	44,5	39,7	47,7	48,0	46,1	48,7	53,2
Воронежская область	21,5	14,0	24,6	25,0	27,3	32,4	30,0	34,4	39,4	32,9	35,0	39,1
Курская область	24,4	19,0	29,1	30,9	36,3	43,3	34,0	42,4	50,4	46,8	51,5	56,2
Липецкая область	33,2	19,6	26,3	26,2	33,8	34,4	30,4	36,7	41,8	39,7	42,8	51,3
Тамбовская область	20,4	13,8	22,5	21,6	30,9	31,7	32,0	32,6	40,7	33,6	31,8	44,6
урожайность сахарной свеклы (в хозяйствах всех категорий; центнеров с одного гектара убранный площади)												
Российская Федерация	282	241	392	409	442	370	388	470	442	381	480	370
Белгородская область	311	181	407	424	414	415	379	532	411	442	486	366
Воронежская область	281	179	382	438	439	395	437	484	470	395	509	309
Курская область	253	228	414	426	404	335	352	488	483	464	539	456
Липецкая область	374	218	406	490	459	299	380	445	420	348	455	365
Тамбовская область	274	196	437	397	505	364	429	448	445	378	457	352
урожайность подсолнечника (в хозяйствах всех категорий; центнеров с одного гектара убранный площади)												
Российская Федерация	11,9	8,9	12,5	12,2	14,5	13,1	14,2	15,1	14,5	16,0	18,3	15,9
Белгородская область	13,0	12,9	20,9	18,7	24,7	21,2	24,6	26,4	21,8	27,8	31,6	29,3
Воронежская область	12,5	10,2	20,3	18,2	21,5	19,9	23,0	23,4	19,9	25,6	28,6	23,9
Курская область	8,3	10,4	20,2	17,8	20,8	18,9	21,9	22,9	21,1	24,6	29,9	28,1
Липецкая область	13,9	11,1	21,4	19,1	19,1	16,2	20,8	20,1	17,8	22,1	26,7	25,6
Тамбовская область	11,2	8,5	16,8	15,4	17,6	15,0	19,1	17,9	16,2	20,2	24,3	22,1

Продолжение приложения С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
урожайность картофеля (в хозяйствах всех категорий; центнеров с одного гектара уборной площади)												
Российская Федерация	124	100	150	136	147	153	164	158	163	170	178	166
Белгородская область	104	47	93	85	84	108	116	118	123	124	117	105
Воронежская область	120	69	124	144	180	183	187	180	183	164	159	132
Курская область	135	86	175	138	148	158	156	139	168	164	166	164
Липецкая область	96	73	145	148	148	146	169	145	168	150	170	155
Тамбовская область	122	57	137	148	169	132	193	147	172	153	177	146
урожайность овощей (в хозяйствах всех категорий; центнеров с одного гектара уборной площади)												
Российская Федерация	170	179	208	211	214	219	226	229	241	243	251	245
Белгородская область	116	91	107	105	104	111	117	119	115	118	119	127
Воронежская область	103	98	152	166	208	216	211	229	234	232	226	214
Курская область	124	212	165	184	170	166	164	159	151	156	161	165
Липецкая область	108	112	155	156	158	158	169	154	171	186	195	194
Тамбовская область	171	170	193	193	190	168	182	169	156	166	198	205