

На правах рукописи



**ВЕЛИБЕКОВА ЛУИЗА АЛИКОВНА**

**РАЗВИТИЕ ПЛОДОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА В СИСТЕМЕ  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Специальность 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика  
(3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК))

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

**Москва 2024**

**Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ)**

<b>Научный консультант</b>	<b>Колесников Андрей Викторович</b> , доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, заведующий отделом аграрной политики и прогнозирования развития АПК ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Закшевский Василий Георгиевич</b> , доктор экономических наук, профессор, академик РАН, Почетный работник агропромышленного комплекса Российской Федерации, руководитель НИИЭОАПК ЦЧР филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева» <b>Аскеров Пулат Фазаилович</b> , доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры РГУНХ Минсельхоза России <b>Аллахвердиев Аликбер Ибрагимович</b> , доктор экономических наук, профессор, Заслуженный работник высшего образования Российской Федерации, профессор ФГБОУ ВО ДГТУ
<b>Ведущая организация</b>	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»</b>

Защита диссертации состоится « 26 » февраля 2025 г. в 11:00 часов на заседании диссертационного совета 24.1.250.01, созданного на базе Федерального государственного Бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ), по адресу: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 35, корпус 2, аудитория 316.

Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на официальном сайте ВАК при Минобрнауки России <http://vak.minobrnauki.gov.ru> и на сайте ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ <http://www.vniiesh.ru> « 26 » ноября 2024 года.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ <http://www.vniiesh.ru>.

Автореферат разослан « 24 » января 2025 года.

**Ученый секретарь  
диссертационного совета 24.1.250.01,  
доктор экономических наук, член-корр. РАН**



**Аварский  
Наби Далгатович**

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** На протяжении последнего десятилетия плодовой подкомплекс России демонстрирует активную динамику в наращивании объемов производства свежей и переработанной продукции. Характерной чертой современного этапа развития является увеличение удельного веса новых промышленных садов, посадок высокоурожайных сортов плодовых культур, инновационных технологий хранения и переработки. Это обеспечивает рост производственных и экономических показателей, укрепляет продовольственную безопасность, вносит существенный вклад в развитие аграрной экономики страны. За 2013-2022 гг. заложено более 140 тыс. га плодовых, ягодных насаждений, питомников, из которых более 60% приходится на сады интенсивного типа. Прирост урожайности плодов и ягод составил 46,7%, валового сбора – 48,9 процента.

Вместе с тем, до сих пор по фруктам и ягодам не удается достичь пороговых значений самообеспеченности Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации (далее – Доктрина). Так, в 2018-2022 гг. уровень самообеспеченности находился в диапазоне 39,1-47,3% при установленных Доктриной 60 процентах. Среднедушевое потребление фруктов и ягод в России составляет 63 кг в год, что на 37% меньше, чем рациональная норма потребления, рекомендованная Минздравом России. Остается высокой зависимость от материально-технических ресурсов, которая составляет 40-50 процентов. Ввиду неразвитости сырьевой базы в перерабатывающей промышленности не наблюдается стабильного роста производства, а большинство консервных организаций нуждается в модернизации, что требует существенных инвестиций. Нерешенными остаются вопросы хранения, переработки, транспортировки продукции, функционирования логистических и товаропроводящих систем. Сложившееся положение требует поступательного развития плодового подкомплекса, поэтому важны государственная поддержка, реализация комплекса организационно-экономических мер по повышению его эффективности и обеспечению населения фруктами. И это тем более важно, что на совещании с членами Правительства России 4 июня 2024 г. Президент России В.В. Путин поставил задачу Минсельхозу России форсировать достижение данного показателя, не дожидаясь 2030 года.

Актуальность рассматриваемых вопросов и необходимость скорейшего выхода плодового подкомплекса на установленные параметры Доктрины требуют проработки ряда фундаментальных положений, связанных с его развитием. Это обусловило выбор темы, а также предопределило разработку современных теоретических, методологических, методических подходов и практических рекомендаций.

**Состояние изученности проблемы.** Проблемы теории и методологии развития плодового подкомплекса нашли отражение в исследованиях отечественных и зарубежных ученых. Среди работ по исследованию теоретических и практических проблем развития плодового подкомплекса следует отметить публикации зарубежных ученых: А. Жанври, Э. Бравин, В. Пинилья, Д. Коул, А. Кильхенманн, М. Леуманн, М. Наин, М. Меувиссен, Н. Каувенберг, Н. Гунеш, П. Гогич, П. Файндт, П. Пантх, С. Иванович, Х. Бавади, Ч. Билдерс и других.

Совершенствованию методологических, методических и практических аспектов развития плодового подкомплекса посвящены работы отечественных экономистов-аграрников: Л.В. Агарковой, Ю.И. Агирбова, С.А. Балашовой, А.В. Глотко, Л.В. Григорьевой, Е.А. Егорова, А.А. Жученко, А.А. Завражного, К.Х. Ибрагимова, В.И. Кашина, Н.Ю. Кузичевой, А.А. Маремукова, С.В. Медведева, И.А. Минакова, И.В. Муханина, Р.Р. Мухаметзянова, М.В. Ожерельевой, Н.В. Парахина, К.С. Терновых, Ю.В. Трунова, В.С. Ускова, Ж.А. Шадринной, И.П. Шалапиной и других ученых.

Наиболее полно, предметно и системно проблемы функционирования продуктовых подкомплексов и продовольственной безопасности были исследованы в работах Н.Д. Аварского, А.И. Алтухова, П.Ф. Аскерова, Г.В. Беспехотного, И.Н. Буздалова, В.Д. Гончарова, А.В. Гордеева, В.Г. Закшевского, В.А. Добрынина, Н.К. Долгушина, А.В. Колесникова, А.И. Костяева, Э.Н. Крылатых, И.М. Куликова, В.В. Кузнецова, В.В. Масловой, А.Б. Мельникова, В.В. Милосердова, А.С. Миндрина, В.И. Нечаева, А.А. Никонова, А.Н. Осипова, А.Г. Папцова, О.А. Родионовой, Э.А. Сагайдака, А.Н. Семина, С.Н. Серегина, А.Ф. Серкова, В.В. Тарана, А.В. Ткача, А.И. Трубилина, Л.П. Силаевой, Б.О. Хашир, И.Г. Ушачева и других.

Проблемам методологии оценки и повышения эффективности сельского хозяйства и агропромышленного производства посвящены труды российских ученых: Л.И. Абалкина, В.Р. Боева, Н.А. Борхунова, А.П. Зинченко, Е.С. Оглобина, И.С. Санду, В.З. Мазлова, Ф.С. Мартинкевич и других.

Более детальные исследования развития плодового подкомплекса проводились на примере Республики Дагестан (далее также – РД). Региональные проблемы природно-климатического размещения, специализации, экономики плодового подкомплекса отражены в исследованиях ученых: А.М. Аджиева, Т.Б. Алибекова, А.И. Аллахвердиева, Ж.А. Ахмедовой, Н.В. Данияловой, Н.Г. Загирова, М.-Т.А. Ибрагимова, М.-Р.А. Казиева, Ф.Г. Кисриева, Ш.С. Мудуева, М.К. Мурсалова, М.Д. Мукаилова, В.З. Петросянца, З.Ф. Пулатова, Ш.И. Шарипова и других.

Вместе с тем, несмотря на значительное количество научных публикаций, остаются неисследованными теоретические и методические вопросы пространственного, стратегического развития плодового подкомплекса, вовлечения малых форм хозяйствования в снабженческо-сбытовые кооперативы, повышения эффективности экономического механизма функционирования плодового подкомплекса, физической и экономической доступности плодов, снижения уровня дифференциации их потребления.

**Цель диссертационной работы** заключается в разработке теоретико-методологических основ и практических рекомендаций по развитию плодового подкомплекса в системе продовольственной безопасности. Для достижения намеченной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- обобщить и уточнить теоретические положения формирования и развития плодового подкомплекса, а также выявить факторы, определяющие эффективность его функционирования;
- исследовать теоретические основы пространственного развития плодового подкомплекса и выявить предпосылки концентрации подотрасли садоводства на территориях России и Республики Дагестан для повышения уровня самообеспеченности отечественными фруктами;
- разработать методический подход к комплексной оценке эффективности функционирования плодового подкомплекса, его составным звеньям и уровню продовольственной безопасности по плодово-ягодной продукции;
- разработать интегральный показатель продовольственной безопасности в плодном подкомплексе на основе фактических показателей состояния производства и внутреннего использования плодово-ягодной продукции, экономической и физической доступности, качества и безопасности продовольствия;
- оценить современное состояние плодового подкомплекса России и его роль в мировом производстве свежих плодов, ягод и продукции их переработки с целью решения задачи импортозависимости при ужесточении международных санкций;

– научно обосновать направления совершенствования организационно-экономического механизма функционирования плодового подкомплекса, способствующие повышению его эффективности;

– разработать стратегические направления и научно обосновать концептуальную модель развития плодового подкомплекса на примере Республики Дагестан с учетом регионального потенциала;

– разработать алгоритм и рассчитать оптимальные параметры развития плодового подкомплекса Республики Дагестан с учетом природно-климатической зональности для повышения его экономического потенциала и активизации межрегионального взаимодействия.

**Объектом исследования** являются специализированные садоводческие организации, консервная промышленность России и Республики Дагестан.

**Предмет исследования** – совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе функционирования плодового подкомплекса.

**Соответствие темы диссертации требованиям паспорта ВАК (экономические науки).** Диссертационная работа соответствует паспорту научных специальностей ВАК при Минобрнауки России 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК)) п. 3.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем развития сельского хозяйства и иных отраслей АПК, п. 3.2. Вопросы оценки и повышения эффективности деятельности на предприятиях и в отраслях АПК, п. 3.10. Аграрная политика и государственная поддержка отраслей АПК, п. 3.13. Экономические проблемы развития личного подсобного хозяйства. Развитие сельскохозяйственной кооперации, п. 3.15. Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства.

**Теоретическую, методологическую и методическую основу диссертационного исследования** составили труды отечественных и зарубежных экономистов-аграрников по вопросам развития садоводства, перерабатывающей промышленности, проблемам функционирования организационно-экономического механизма плодового подкомплекса, определения оптимальных размеров производства, обеспечения продовольственной безопасности.

**Информационной базой диссертационного исследования** послужили материалы Росстата, Дагестанстата, Минсельхоза России, Минсельхозпрода РД, Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), открытые источники международной статистики (Statista, Research and Development-Our World in Data, FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)), федеральные и региональные нормативные документы (указы Президента России, законы России, постановления и распоряжения Правительства России, Республики Дагестан), касающиеся стратегического развития плодового подкомплекса и обеспечения продовольственной безопасности, данные бухгалтерской финансовой и специализированной отчетности организаций плодового подкомплекса Республики Дагестан, результаты работы федеральных научно-исследовательских центров, отраслевых НИИ, аграрных университетов и академий, интернет-ресурсы, научные публикации, данные экспертных оценок, расчеты автора.

**Методы исследования.** При подготовке диссертационной работы применялись следующие методы исследования:

– теоретические, формальной логики – при формулировке целей, задач, исследовании теоретических основ развития и функционирования плодового подкомплекса, обосновании классификационных признаков, разработке классификаций факторов, определяющих развитие плодового подкомплекса;

– эмпирические – при изучении вопросов функционирования плодового подкомплекса России, его размещения, обеспечения населения плодами, сравнении с другими странами;

– монографический, системный анализ, экономико-статистические, расчетно-конструктивный – при оценке современного состояния, тенденций и перспектив развития плодового подкомплекса, совершенствовании его организационно-экономического механизма функционирования;

– логический и метод экспертных оценок – при разработке стратегических направлений развития плодового подкомплекса;

– математического моделирования – при определении оптимальных параметров развития плодового подкомплекса, его размещении по природно-климатическим зонам Республики Дагестан.

**Научная новизна исследования.** В диссертационном исследовании решены важные теоретические, методологические и практические народнохозяйственные проблемы, определяющие его научную новизну:

– уточнены научные основы развития плодового подкомплекса в современных условиях: совокупность общих и специфических принципов, функций и факторов, определяющих основы его сбалансированного функционирования, позволяющие вести расширенное воспроизводство, и содействующие обеспечению населения России плодами, ягодами и продукцией их переработки;

– научно обоснована и введена в оборот категория «плодово-ягодное агропродовольственное пространство», представляющая сложную систему взаимодействия на иерархическом уровне структуры пространства (сельские территории – район – регион – страна) и структурных производственных элементов (организации производства – переработки – сбыта), позволяющая установить оптимальные экономические параметры функционирования плодовых зон, построить эффективные модели межрегиональных связей и системы управления плодовым подкомплексом;

– выявлены факторы, определяющие размещение плодово-ягодного агропродовольственного пространства, включающие: природно-климатические, биологические, экологические, специфические, технологические, социально-экономические и демографические, позволяющие типологизировать регионы плодово-ягодной специализации по уровню экономического, технико-технологического развития, эффективности использования ресурсов, разрабатывать эффективные направления и механизмы государственной поддержки;

– разработан и апробирован методический подход к интегральной оценке эффективности функционирования плодового подкомплекса, базирующийся на комплексной оценке видов эффективности, на основе общедоступной системы показателей, характеризующих результативность функционирования видов деятельности плодового подкомплекса. Оценка осуществлялась с использованием нормированных, декомпозиционных показателей по следующим видам эффективности: технико-технологическая, экономическая, промышленной переработки, торговой деятельности и продовольственной безопасности, выражающие разные стороны деятельности плодового подкомплекса в разрезе федеральных округов России;

– разработан интегральный показатель оценки продовольственной безопасности в плодовом подкомплексе, базирующийся на доступной информации и состоящий из 4 групп показателей: продовольственной независимости, экономической доступности, физической доступности, показателей качества и энергетической ценности продовольствия, что позволит осуществить детальный и всесторонний анализ продовольственной обеспеченности по фруктам, а предложенная методика расчета индексов, субиндексов и совокупного интегрального показателя продовольственной безопасности выявить системные проблемы и наметить задачи и приоритетные направления для их решения;

– научно обоснованы стратегические направления развития плодового подкомплекса: технический и технологический суверенитет; развитие науки и инноваций; наращивание объемов производства плодов; снижение инвестиционной недостаточности; кадровая политика; стратегическое управление плодовым подкомплексом, способствующие повышению экономического потенциала производства и переработки плодов, что будет определять позитивную динамику его развития в перспективе;

– научно обоснована необходимость совершенствования организационно-экономического механизма функционирования плодового подкомплекса в части: ценообразования; привлечения инвестиций; повышения рентабельности; снижения стоимости кредитных ресурсов; субсидирования стоимости приобретенных отечественных передовых технологий и техники; стимулирования использования кредитных ресурсов на основе существующего механизма субсидирования процентных ставок по инвестиционным кредитам для организаций малого и среднего предпринимательства; справедливого распределения добавленной стоимости исходя из объема затрат на производство продукции по технологическим переделам; формирования новых подходов к развитию системы сельской кооперации, что позволит повысить эффективность производства плодов и их экономическую доступность для населения России;

– предложена принципиальная схема вовлечения хозяйств населения в систему функционирования плодового подкомплекса, предусматривающая формирование снабженческо-сбытовых кооперативов, позволяющих создать экономически выгодные условия для производства и сбыта продукции, увеличения доходов сельского населения, что послужит стимулом активизации предпринимательской инициативы и обеспечит переход на эффективные модели организационных форм хозяйствования;

– рассчитаны оптимальные параметры развития плодового подкомплекса Республики Дагестан: размер площадей многолетних насаждений и валовые сборы в разрезе природно-климатических зон, породно-сортовая структура, экономическая эффективность производства, позволившие определить потенциал производства плодов и перерабатывающей промышленности на среднесрочную перспективу, объем поставок плодовой продукции в федеральные округа, что будет способствовать повышению уровня обеспеченности населения России фруктами и продукцией их переработки.

**Практическая значимость** результатов диссертационного исследования состоит в том, что изложенные в нем теоретические и методологические положения и практические рекомендации позволили научно обосновать направления и механизмы развития плодового подкомплекса в целях обеспечения населения России плодами по рациональным нормам. Материалы диссертационного исследования могут быть приняты к использованию Минсельхозпродом РФ при разработке стратегии и программы развития промышленного садоводства. Предложенные рекомендации внедрены в образовательную деятельность вузов при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов организаций АПК.

**Апробация результатов диссертационного исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях, в том числе: Втором Московском академическом экономическом форуме (МАЭФ 2020 г.) «От роста к качеству роста в агропромышленном комплексе: как обеспечить переход?» (г. Москва, 2020 г.), Всероссийской научно-практической конференции «Развитие научного наследия И. В. Мичурина в решении проблем современного садоводства» (г. Мичуринск, 2021 г.), Всероссийской научной конференции с международным участием «Научные основы повышения эффективности отрасли садоводства» (г. Воронеж, 2022 г.), Международной научно-практической конференции «Аграр-

ная политика России: устойчивость и конкурентоспособность» (г. Москва, 2022 г.), Международной научно-практической конференции «Приоритетные научные исследования в области производства и переработки плодоовощного сырья и винограда» (г. Махачкала, 2023 года). Результаты исследований докладывались на Ученом совете Федерального аграрного научного центра Республики Дагестан (2014 г., 2023 г.), Института социально-экономических исследований ДФИЦ РАН (2023 г.).

**По результатам исследования опубликовано** 129 научных работ общим объемом – 91,1 п.л. (в т.ч. авторских 79,0 п.л.), из них 49 научные статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, общим объемом – 20,3 п.л. (в т.ч. авторских 18,5 п.л.), 4 монографии общим объемом – 54,5 п.л. (в т.ч. авторских 48,8 п.л.).

**Структура и объем диссертационной работы.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений. Работа представлена на 397 страницах компьютерного текста и включает 72 таблицы, 38 рисунков, приложения с таблицами и рисунками.

Диссертация имеет следующую логическую структуру.

Введение

Глава 1. Теоретические основы развития плодового подкомплекса

1.1 Научные основы развития плодового подкомплекса

1.2 Факторы экономического роста, определяющие развитие плодового подкомплекса

1.3 Роль плодового подкомплекса в обеспечении продовольственной безопасности

1.4 Концептуальные подходы к пространственному развитию плодового подкомплекса

Глава 2. Методологические подходы к оценке функционирования плодового подкомплекса

2.1 Методологические основы реализации программно-целевого подхода в развитии плодового подкомплекса

2.2 Методический подход к формированию интегрального показателя оценки эффективности функционирования плодового подкомплекса

2.3 Система показателей оценки уровня продовольственной безопасности в плодном подкомплексе

2.4 Формализованная модель оптимизации параметров развития плодового подкомплекса

Глава 3. Современное состояние плодового подкомплекса

3.1 Роль плодового подкомплекса России в мировом производстве фруктов

3.2 Размещение производства и переработки продукции садоводства в России

3.3 Анализ обеспеченности населения России плодово-ягодной продукцией

3.4 Состояние и тенденции развития садоводства и консервной промышленности

Глава 4. Концептуальные направления развития плодового подкомплекса

4.1 Совершенствование организационно-экономического механизма функционирования плодового подкомплекса

4.2 Организационный механизм вовлечения малых форм хозяйствования в развитие плодового подкомплекса

4.3 Стратегические направления развития плодового подкомплекса

4.4 Оптимизация параметров развития плодового подкомплекса

Заключение

Список литературы

Приложения



## II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

**1. Теоретические основы развития плодового подкомплекса.** Плодово-ягодная продукция относится к категории социально значимых, а уровень ее потребления оказывает существенное влияние на здоровье населения и продолжительность жизни. Проблема продовольственного обеспечения населения доступной плодово-ягодной продукцией по рациональным нормам потребления входит в число важнейших задач аграрной политики. Сопоставив множество приведенных в экономической литературе научных определений плодового подкомплекса в исследовании отмечается, что в современном виде плодовой подкомплекс – это капиталоемкий и наукоемкий сектор агропромышленного комплекса, функционирующий как природно-промышленная, экономическая, экологическая система. Его необходимо рассматривать не только как один из составляющих элементов системы продуктовых подкомплексов АПК, производящий различные виды плодово-ягодной продукции, но и выполняющий одну из важнейших функций – обеспечение продовольственной безопасности страны.

Цель его функционирования – бесперебойное обеспечение населения свежими плодами, ягодами и продукцией их переработки высокого качества по доступным ценам, по рациональным нормам, отвечающим современным требованиям здорового питания, а пищевую промышленность – сырьем.

Развитие плодового подкомплекса представляет собой объективный процесс, предполагающий исполнение совокупности экономических законов и формирующий определенные тенденции и закономерности. Мы рассматриваем плодовой подкомплекс как открытую, целостную экономическую систему взаимосвязанных сфер деятельности, которая включает в себя следующие структурные элементы: организации, производящие материально-технические ресурсы для садоводства, специализированные питомниководческие, садоводческие и перерабатывающие организации с развитыми холодильно-складскими плодохранилищами, сбытовая инфраструктура.

В диссертационном исследовании предложена структурно-функциональная схема плодового подкомплекса, в которой определены направления: научно-организационного и информационного обеспечения производства, функционально-отраслевая и территориально-производственная составляющие, системы технологически взаимосвязанных организаций.

Устойчивое и сбалансированное функционирование плодового подкомплекса обеспечивается за счет соблюдения принципов, правильной постановки цели, задач, выполнения функций, определяющих его роль в агропродовольственной системе, достижения целевых индикаторов развития.

Обобщение и систематизация теоретических подходов по анализируемой проблеме позволили выявить широкий спектр принципов функционирования плодового подкомплекса и провести их классификацию по следующим признакам: общие (общие научные, производственные, экономические) и специфические (социальные, организационные, пространственные, отраслевые, экологические).

Обобщение результатов изучения теоретической базы по организации плодового подкомплекса позволило установить следующие функции, определяющие его роль в агропродовольственной системе: продовольственная (ориентированность на обеспечение физиологических жизненных потребностей населения); производственная (организация производства и материально-техническое обеспечение, комплексное взаимодействие и функционирование всех звеньев подкомплекса); ресурсная (обеспечение и эффективное использование земель-

ных, трудовых, финансовых, материальных и других ресурсов); технико-технологическая (использование современной техники и технологий, интенсифицирующих процесс производства и переработки плодов и ягод); распределительно-сбытовая (формирование каналов сбыта, систем транспортировки и хранения); управленческая (функции стратегического и оперативного управления (планирование, координация реализации стратегии, мотивация на достижение стратегических результатов)); экологическая (поддержание биоразнообразия, защита почв и окружающей среды); социально-культурная (формирование достойных условий для комфортной жизни в сельской местности и условий труда в организациях плодового подкомплекса, воспитательная, рекреационная).

С учетом современных реалий необходимо дополнить вышеприведенный перечень инновационной и информационно-коммуникационной функциями, которые заключаются во внедрении инновационных и цифровых технологий, направленных на совершенствование организационно-производственной деятельности подкомплекса.

На современном этапе в числе движущих сил подкомплекса можно выделить: технологические, экономические, социальные и экологические составляющие производственной системы, а также цифровизацию.

Специфика плодового подкомплекса обусловлена, прежде всего, особенностями его ядра – промышленного садоводства. В диссертации дается его уточненное определение: это вид деятельности по возделыванию плодовых и ягодных агроценозов на индустриальной основе, с использованием интенсивных агротехнологий, обеспечивающих наиболее полное использование достижений научно-технического прогресса, внедрение сортов, адаптированных к природно-климатическим условиям региона и высокими хозяйственно-ценными признаками продуктивности, с оптимальной организацией территории, высокой экономической эффективностью, экологической адаптивностью производства.

Практика показывает, что во всем мире, в том числе и в России, ярко проявляется тенденция интенсификации промышленного садоводства, которая меняет его внешний вид: совершенствуются средства механизации, технологии возделывания плодовых агроценозов, реализуются проекты в области цифровизации.

Основной упор в развитии плодового подкомплекса необходимо сделать именно на повышение интенсификации и цифровой трансформации всех производственных процессов, совершенствование пространственного размещения, развитие кооперации и интеграции, повышение инвестиционной привлекательности, импортозамещение материально-технических ресурсов, что является важным условием более эффективного ведения отрасли и решения проблемы обеспечения населения плодами по рациональным нормам.

Плодовый подкомплекс рассматривается нами как саморазвивающаяся система, функционирование которой может происходить только в процессе развития, как эволюционного, так и революционного. Данный процесс определяется сложным взаимодействием системы факторов, принципов, целей, задач и функций, которые могут прямо или косвенно оказывать влияние на основные параметры функционирования подкомплекса.

Анализ представленных в научных источниках литературы подходов к выделению факторов экономического роста позволил выявить их значительное разнообразие. В исследовании предложена расширенная многоуровневая классификация факторов экономического роста, отражающая источники возникновения и параметры воздействия.

Особенностью разработанной классификации является то, что по сформулированным классификационным признакам она доведена до уровня, когда факторы экономического роста приобретают характер параметров, активно воздействующих на агропродовольственную сферу и ее экономическое развитие. На практике довольно трудно определить, что является фактором, а что следствием, какие факторы первостепенны, а какие вторичны. Между фак-

торами и последствиями должна присутствовать причинно-следственная связь. Именно поэтому нами предлагается разделить факторы на 3 группы: факторы–причины, факторы–действия, факторы–следствия (таблица 1).

**Таблица 1 – Классификация факторов, определяющих уровень развития плодового подкомплекса**

Группа факторов	Факторы	Параметры оценки
Причины	погодные условия и изменения климата	глобальное повышение температуры, аномальные осадки, агроэкологические риски.
	взаимодействие антропогенных и природных систем	экономические, социальные и экологические показатели.
	геополитическая и политическая нестабильность	экономический риск, показатели экономической неопределенности, внешнеторговой деятельности, доступ на международные рынки.
	отношения собственности	структура форм собственности и хозяйствования
Действия	аграрная политика	постановка целей и задач в плодовом подкомплексе на определенный временной период.
	технический прогресс	технологическая структура, уровень автоматизации, фондовооруженность, производительность труда.
	инвестиционный климат	рост инвестиций, индекс развития инфраструктуры.
	уровень развития инноваций	стоимость новых технологий и практик, доступность новых технологий и практик.
	используемые средства защиты растений	наличие остатков средств защиты растений и продуктов их распада в продукции.
	государственная поддержка и доходность	объемы субсидий, грантов, налоговые льготы, объем собственных финансовых ресурсов.
	недостаток современных знаний	дефицит квалифицированных кадров в подкомплексе.
	воспроизводство ресурсного потенциала	оптимальные объемы производства продукции, эффективность использования ресурсов, темпы роста, устойчивость роста.
	ограниченность информации о сельскохозяйственных рынках	уровень доступности инженерно-информационных коммуникаций.
	отсутствие постоянного потребительского спроса на плоды	покупательная способность населения, структура потребления, цена на производимую продукцию.
рекламно-маркетинговые факторы	эффективность рекламно-маркетинговой деятельности, привлекательная упаковка, низкие логистические издержки.	
Следствия	диспаритет в сферах АПК	соотношение произведенных затрат и полученной прибыли по переделам.
	старение села и миграция сельского населения	продолжительность жизни на селе, ежегодное количество мигрирующего населения.
	урожайность плодовых культур	урожайность, валовые сборы.
	качество плодов	внешний вид, размер, допустимые отклонения, вкус и запах, энергетическая и питательная ценность продукции.
	срок окупаемости, уровень рентабельности	объем прибыли, объем инвестиций в основной капитал.
	производство значительного объема плодов в хозяйствах населения	структура производства плодов по категориям хозяйств.
	ограниченность доступа производителей плодов к рынку	логистические издержки.
	уровень развития сельских территорий	производственная, социальная, инженерная, товаропроводящая инфраструктура, заработная плата в сельской местности.

*Источник:* составлена автором по результатам собственных исследований

Главной характеристикой факторов–причин является их неделимость на более примитивные. Факторы-действия оказывают непосредственное влияние на производство через систему реализуемых процессов и механизмов, направленных на достижение конечной цели. Факторы-следствия являются результатом причинно-следственной связи взаимодействия факторов-причин и факторов-действий.

Факторы, лимитирующие развитие агропродовольственной сферы обусловлены отрицательной динамикой макроэкономических (нестабильность экономики, геополитическая и политическая напряженность) и микроэкономических (производственные ограничения) флуктуаций и дисбалансов. Развитие экономической системы должно исходить из необходимости устранения сдерживающих его условий, нахождения новых факторов, обеспечивающих высокий темп роста на продолжительном временном интервале.

В процессе исследования выявлено, что эволюционное развитие будет достигаться путем изменения качественных характеристик системы, прежде всего совершенствованием технологий и техники. Одним из важнейших факторов экономического роста, оказывающих ощутимое, а порой и решающее влияние на развитие агропродовольственной системы, является внедрение достижений научно-технического прогресса.

Особая роль в определении контуров будущего развития, эффективной деятельности плодового подкомплекса принадлежит факторам инновационной деятельности, способствующие не только повышению эффективности, но и расширению ареала распространения плодовых культур в различных агроклиматических условиях, последнее предопределяет пространственное развитие.

Проведенные исследования позволили нам выделить в понятии «пространственное развитие сельского хозяйства» более широкое – агропродовольственное пространство, которое представляет собой совокупность комплементарных хозяйственных субъектов (предприятий производства – переработки – реализации), расположенных на определенной территории (муниципальные образования, субъекты России и так далее), где существуют объективные условия и предпосылки для высокоэффективного функционирования сфер АПК. Введение в научный оборот нового понятия позволит более полно отобразить специфику любого продуктового подкомплекса АПК, будет способствовать расширению методологического и методического подхода в определении и оценке пространственных границ, организационных процессов.

Важнейшим стратегическим ориентиром плодового подкомплекса является планирование рационального пространственного размещения относящихся к нему организаций. Для промышленного садоводства характерен длительный срок хозяйственного использования земельных ресурсов, в силу чего невозможно перемещение в пространстве. В этой связи при планировании важно выявить специализированные зоны производства и переработки с учетом биоклиматического потенциала территорий. Поэтому для более полной характеристики пространственной организации плодового подкомплекса нами введено понятие «плодово-ягодное агропродовольственное пространство», представляющее собой локальный центр зональной размерности, обладающий природными условиями и ресурсами для развития производства и переработки плодов, ягод, детерминированный особенностями технико-технологических, экономических, экологических и других факторов.

На наш взгляд, это более обширное определение подкомплекса, которое позволяет раскрыть широкие возможности функционирования всех участников, нежели в рамках подкомплекса, так как в данном случае будут учитываться пространственные взаимоотношения всех составляющих элементов (производство, переработка, рыночная товаропроводящая инфраструктура) и уровень экономического развития регионов, активность межрегионального сотрудничества.

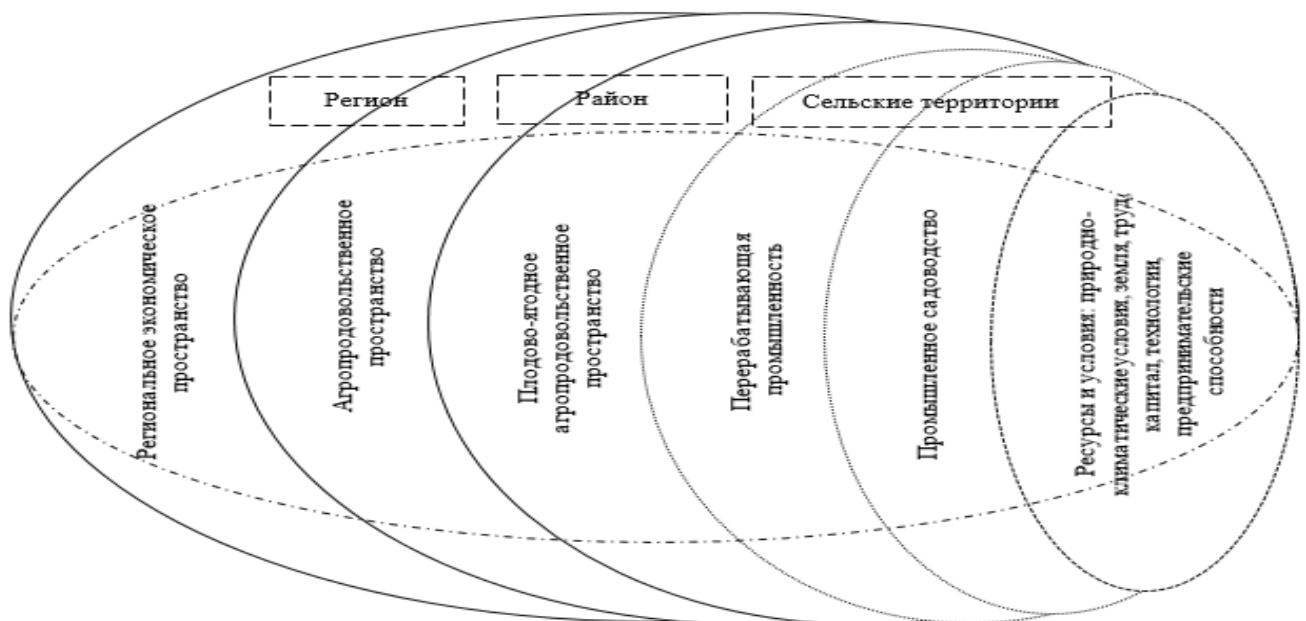
Фруктово-ягодное пространство представляет собой территориальное размещение процесса производства в пределах наиболее благоприятных природно-климатических условий, а также включает систему межрегиональных взаимодействий по поставке продукции через специализированные распределительные центры, охватывающие хранение, переработку, транспортировку. Это одна из предпосылок для перехода к новой модели функционирования предприятий фруктового подкомплекса АПК, которая позволит снизить остроту пространственных диспропорций и решить проблему обеспечения северных регионов России фруктами отечественного производства, открыть для регионов дополнительные возможности.

Введение понятия «фруктово-ягодное пространство» вызвано необходимостью:

- решения вопросов идентификации пространственных масштабов, территориально-хозяйственного устройства;
- определения экономических параметров оптимизации конкретной фруктовой зоны;
- построения эффективных моделей взаимодействия между структурными звеньями подкомплекса и формирования результативных систем управления;
- разработки долговременных мероприятий по экологической безопасности;
- развития межрегионального взаимодействия.

В диссертационной работе система фруктово-ягодного пространства представлена как сложное взаимодействие на иерархическом уровне следующего пространственного континуума (рисунок 1):

- пространства (сельские территории – район – регион – страна и так далее);
- агропродовольственная система (отрасли – подотрасли – продуктовые подкомплексы – отдельные предприятия);
- межотраслевая система организаций производства, переработки и сбыта.



- Линия фруктово-ягодного пространства
- Линия взаимодействия территориального пространства

*Источник:* составлен автором на основе собственных исследований

**Рисунок 1 – Схема формирования структуры фруктово-ягодного агропродовольственного пространства**

Обобщение имеющихся в экономической научной литературе взглядов на проблему пространственного размещения производства, позволило выявить и определить, что размещение плодового подкомплекса зависит не только от природно-климатических, экономических, социальных, но и научно-технологических факторов.

Динамичное развитие плодового подкомплекса в пространственных границах должно осуществляться на основе сравнительных преимуществ, поиска точек роста, выявления и поддержки приоритетных направлений развития.

В исследовании обоснована необходимость дифференциации регионов по следующим пространственным факторам размещения производства и в соответствии с этим определить направления государственного воздействия, что будет способствовать росту объемов производства, своевременной и эффективной поддержке производителей плодово-ягодной продукции (таблица 2).

**Таблица 2 – Предлагаемая дифференциация регионов в рамках плодово-ягодного агропродовольственного пространства и акценты государственной поддержки**

Пространственный фактор размещения производства	Дифференциация регионов по пространственному фактору	Акценты стратегии государственной поддержки
1	2	3
Природно-климатические различия	Регионы с наиболее благоприятными природными условиями	– Максимальное использование природного потенциала; – эффективное и рациональное использование сельхозземель; – создание благоприятных экономических условий для устойчивого роста объемов производства и переработки; – создание агропромышленных центров, рассредоточенных в основных районах промышленного садоводства.
	Регионы с менее благоприятными природными условиями	– Культивирование нетрадиционных видов плодово-ягодных растений; – развитие малого предпринимательства в сельской местности; – повышение социально-экономического развития сельских территорий.
Внутриотраслевая специализация	Регионы, специализирующиеся на семечковых культурах	– Определение рыночных ниш стратегического развития и экспортные перспективы; – прямая и косвенная государственная поддержка промышленного садоводства (субсидии, гранты); – оптимизация экономических параметров производства и переработки продукции; – развитие межрегиональных связей; – создание специализированных агропромышленных центров.
	Регионы, специализирующиеся на косточковых культурах	
	Регионы, специализирующиеся на ягодных культурах	
Уровень экономического развития территорий с плодово-ягодной специализацией	Регионы с высоким уровнем социально-экономического развития	– Совершенствование инфраструктуры; – повышение инвестиционной активности; – совершенствование подготовки кадров; – переход на цифровые технологии.
	Регионы с низким уровнем социально-экономического развития	– Развитие товаропроводящей и социальной инфраструктур; – повышение инвестиционной активности; – стимулирование спроса, путем повышения доходов у населения; – активная поддержка отрасли; – наращивание собственного экономического потенциала; – решение демографических и социальных проблем; – эффективная реализация федеральных целевых программ.
Удельный вес форм хозяйствования в общем объеме плодово-ягодной продукции	Регионы с высоким удельным весом хозяйств населения в производстве	– Повышение устойчивости системы расселения путем социально-экономического развития сельских территорий; – государственная поддержка (гранты, льготы); – развитие потребительской кооперации и переход на новый уровень товарного производства.
	Регионы с высоким удельным весом сельскохозяйственных организаций в производстве	– Государственная поддержка (льготы, субсидии, компенсации затрат); – поддержка инвестиционно-инновационных проектов в промышленном садоводстве; – формирование системы современного менеджмента с учетом лучших практик; – совершенствование технико-технологического потенциала; – развитие кооперации и агропромышленной интеграции.

1	2	3
	Регионы с высоким удельным весом крестьянских (фермерских) хозяйств в производстве	– Государственная поддержка (налоговые льготы, льготы по аренде региональной и муниципальной собственности, льготный лизинг, кредитная поддержка, прямая финансовая поддержка бизнеса, поддержка занятости населения); – развитие потребительской кооперации и агропромышленной интеграции.
Наличие перерабатывающих организаций	Регионы с развитой плодopерерабатывающей промышленностью	– Совершенствование размещения перерабатывающих организацией и сырьевых зон; – строительство торгово-распределительных центров; – господдержка перерабатывающих организаций (субсидии, льготы в кредитовании и налогообложении).
	Регионы с менее развитой плодopерерабатывающей промышленностью либо ее отсутствием	– Поддержка инвестиционных проектов, направленных на развитие перерабатывающей промышленности в регионе; – мониторинг состояния конъюнктуры продовольственного рынка; – организация межрегионального рынка продукции сельскохозяйственного производства, – координация продовольственного обеспечения региона.
Научный прогресс	Регионы, активно осваивающие новые технологии	– Финансовая, информационно-консультационная поддержка; – предоставление государственных и муниципальных преференций; – стимулирование спроса на отечественную высокотехнологичную продукцию; – использование цифровых технологий в сельском хозяйстве; – повышение квалификации специалистов.
	Регионы, не осваивающие технологии	– Государственная поддержка инноваций и индустриальное развитие на основе технологического обновления производства; – активизация использования передовых научно-технических разработок в производстве; – поддержка малого и среднего предпринимательства; – повышение квалификации специалистов.
Социально-демографические	Регионы с высокими социально-демографическими показателями	– Государственная политика, направленная на смягчение социальных проблем, повышение уровня и качества жизни населения, стимулирование занятости;
	Регионы с низкими социально-демографическими показателями	– создание экономических и социальных условий для повышения рождаемости, продолжительности жизни; – стимулирование занятости, приостановление миграции населения.
Экономико-географические	Регионы с выгодным географическим положением	– Повышение межрегионального взаимодействия; – строительство современной транспортно-логистической инфраструктуры;
	Регионы с невыгодным географическим положением	– организация оптово-распределительных центров; – оказание маркетинговой поддержки отечественной плодово-ягодной продукции.

Источник: составлена автором на основе собственных исследований

Сравнительная эффективность использования факторов производства в рамках определенной территории (региона) позволит определить ориентиры и сформировать экономическое поведение и решение для всех взаимодействующих субъектов. Использование знаний о собственном производственном потенциале, применяемых технологиях и занимаемых рыночных нишах позволяет сформировать уникальный садоводческий профиль региона. Представленные направления государственной поддержки обеспечат пространственное развитие регионов плодово-ягодной специализации, позволят разработать стратегические федеральные и региональные нормативно-правовые документы, создать необходимые институциональные условия для инвестиционной и инновационной деятельности, технологической и технической модернизации, достижения необходимых темпов и уровня экономического развития.

Таким образом, обобщение имеющихся в экономической литературе научных взглядов на проблему развития плодового подкомплекса позволило определить нашу позицию по данному вопросу, которая содержит следующие положения: формирование плодового подкомплекса включает в себя объединение в единый, технологически взаимосвязанный комплекс процессов сельскохозяйственного производства, переработки, транспортировки, хранения и реализации готовой продукции потребителям для достижения основной

цели их совместной деятельности – обеспечения населения экономически и физически доступной свежей и переработанной плодово-ягодной продукцией по рациональным нормам, а промышленность – сырьем. Развитие плодового подкомплекса определяется сложным взаимодействием системы факторов, принципов, целей, задач и функций, оказывающих существенное влияние на параметры функционирования плодового подкомплекса, ускоряя или замедляя его развитие.

Основными движущими силами, определяющими развитие плодового подкомплекса, являются: технико-технологические, экономические, социальные, экологические и информационно-коммуникационные. Предложенный термин «плодово-ягодное агропродовольственное пространство» дает представление о пространственной концентрации производства продукции подотрасли садоводства на территории России.

**2. Методологические подходы к оценке функционирования плодового подкомплекса.** В экономической науке и хозяйственной практике имеет место достаточно большое количество показателей и параметров оценки эффективности подкомплекса, что отвечает его сложному и многогранному характеру. Это позволяет решать практические задачи, направленные на повышение эффективности его функционирования. Проведенное аналитическое обобщение позволило осуществить декомпозицию комплексной категории эффективности на ряд самостоятельных, но взаимосвязанных видов: технико-технологическая, инновационная, экологическая, социальная, экономическая эффективность производства, эффективность промышленной переработки, эффективность торговой деятельности, эффективность государственной поддержки, эффективность продовольственной безопасности.

На практике объективно возникает необходимость в интегральных показателях, увязывающих в единую систему все экономические, социальные, технико-технологические и другие параметры подкомплекса. В этой связи необходимо формирование системы показателей для расчета интегрального индекса эффективности функционирования плодового подкомплекса.

В диссертационной работе предлагается методическая разработка агрегированного интегрального показателя эффективности функционирования плодового подкомплекса, увязывающего в единую систему вышеприведенные виды эффективности (таблица 3).

Особенностью данного подхода является комплексная оценка эффективности функционирования плодового подкомплекса учитывающая сложный и многогранный характер его функционирования.

Выделенные показатели имеют различные единицы измерений, что требует использования методик приведения их к «общему знаменателю». Для этого нами использован метод максимум-минимум (максиминный). С использованием этого метода рассчитываются частные показатели, характеризующие каждый из видов эффективности.

Расчет значения агрегированного индекса развития плодового подкомплекса осуществляется по формуле (1):

$$I = \sum_{i=1}^n \bar{X}_{ij}, \quad (1)$$

где I – агрегированный индекс развития плодового подкомплекса,

$\bar{X}_{ij}$  – значение показателя j федерального округа (субъекта России).

Предложенная методика позволит комплексно оценить уровень развития садоводства и консервной промышленности с позиции главной цели функционирования – обеспечения продовольственной безопасности.

Разработанный интегральный индекс позволит провести рейтинг федеральных округов и субъектов России по уровню развития плодового подкомплекса, выявить их роль в решении



продовольственной проблемы и стать основой формирования стратегии развития плодового подкомплекса на региональном и федеральном уровнях.

**Таблица 3 – Система показателей для формирования интегрального индекса оценки эффективности функционирования плодового подкомплекса**

Вид эффективности	Показатели
Технико-технологическая	Урожайность семечковых, косточковых культур, ц/га;
Экономическая (производство плодов)	Валовый сбор семечковых и косточковых культур, тыс. ц; Рентабельность производства семечковых и косточковых культур, %.
Переработки плодов	Объем производства продукции плодопереработки, тыс. усл. банок (по видам); Рентабельность производства продукции плодоперерабатывающей промышленности, % (по видам).
Торговой деятельности	Товарооборот на 1 м <sup>2</sup> торговой площади; Длительность одного оборота, дней; Прибыль на 1 м <sup>2</sup> общей (торговой) площади; Загатоотдача (розничный товарооборот в расчете на 1 руб. текущих затрат), руб.
Продовольственной безопасности	Потребление фруктов на душу населения, кг; Экономическая доступность продовольствия, %; Фактическая обеспеченность населения торговыми площадями объектов розничной торговли по продаже продовольственных товаров, ед. на 10000 населения.

*Источник:* составлена автором по данным собственных исследований

Анализ научной литературы показал, что на практике используются показатели оценки продовольственной безопасности на национальном, региональном и муниципальном уровнях. На национальном уровне выделены 4 группы показателей: показатели продовольственной независимости, показатели экономической доступности продовольствия, показатели физической доступности продовольствия, показатели качества и энергетической ценности продовольствия. Выделенные группы показателей включают 16 подгрупп и 72 показателя без учета их детализации по видам сельскохозяйственной продукции и продовольствия, социально-демографическим и децильным группам.

Эти показатели не позволяют дать комплексную и лаконичную оценку обеспечения населения плодово-ягодной продукцией. По нашему мнению, необходим расчет комплексных показателей, характеризующих как направления оценки продовольственной безопасности, так и в целом продовольственную безопасность. Расчет по направлениям оценки продовольственной безопасности можно осуществить по индексам, которые будут включать в себя субиндексы, рассчитываемые на основе показателей, приведенных в таблице 4.

Исключение составляют нормативные подгруппы показателей. Учитывая то, что в подгруппы включены показатели, имеющие различные единицы измерения, необходимо осуществить нормализацию показателей, составляющих подгруппы, в промежуточный показатель, являющийся базовым для расчета субиндексов. Для приведения этих показателей к нормированным целесообразно использовать метод максимум-минимум (максиминный). Формула расчета субиндекса (2) имеет вид:

$$X_{\text{суб}} = \sum_{i=1}^N w_i \times x_i, \quad (2)$$

где  $x_i$  – значение  $i$ -го показателя общим числом  $N$ ;

$w_i$  – показатель значимости (веса)  $i$ -го показателя (чаще всего на практике используют нормированные значения (весов), то есть их сумма должна быть равной 1). Далее возникает необходимость расчета индексов по четырем группам показателей. По каждому из индексов это будет простая сумма субиндексов (3).

$$X_{\text{индекс}} = \sum_{i=1}^4 X_{\text{суб.}},$$

где  $X_{\text{индекс}}$  – сумма 4 субиндексов.

(3)

**Таблица 4 – Состав и структура субиндексов, индексов и интегрального показателя продовольственной безопасности**

Субиндексы и показатели	Ин-дексы
<p><b>Производства и внутреннего использования сельскохозяйственной продукции и продовольствия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Валовые сборы плодово-ягодных культур (по видам), тыс. тонн.</li> <li>– Ресурсы и использование плодово-ягодных культур (по видам), тыс. тонн.</li> <li>– Объем переработки плодово-ягодной продукции перерабатывающей промышленностью, муб., туб.</li> <li>– Объем хранения свежих фруктов и продукции переработки, тыс. тонн.</li> </ul>	Продовольственной зависимости
<p><b>Зависимости сельскохозяйственного производства от импорта материально-технических ресурсов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Доля стоимости используемых импортных основных средств в общей сумме введенных в эксплуатацию в организациях плодового подкомплекса основных средств, %.</li> <li>– Доля импортных плодовых саженцев, %.</li> <li>– Доля стоимости импортных материально-производственных запасов в сумме затрат на производство плодово-ягодной продукции, %.</li> <li>– Количество приобретенных организациями плодового подкомплекса новых технологий (технических достижений), программных средств, ед.</li> </ul>	
<p><b>Государственной поддержки производства сельскохозяйственной продукции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Совокупный объем государственной поддержки всех звеньев плодово-ягодного подкомплекса, млрд руб.</li> <li>– Субсидии из бюджетов всех уровней, предоставляемые организациям, млрд руб. плодового подкомплекса, в расчете на 1 рубль реализованной продукции.</li> <li>– Коэффициент эффективности государственной поддержки.</li> </ul>	
<p><b>Самообеспеченности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уровень самообеспечения плодами и ягодами (расчетное значение), %.</li> <li>– Уровень независимости по плодово-ягодной продукции, %.</li> <li>– Уровень продовольственной зависимости по плодово-ягодной продукции, %.</li> </ul>	
<p><b>Платежеспособности населения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения по плодово-ягодной продукции (рассчитанная исходя из реальных доходов населения), кг, шт.</li> <li>– Индекс потребительских цен по отдельным видам социально значимых продовольственных товаров.</li> </ul>	
<p><b>Материального положения домохозяйств</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Располагаемые ресурсы домашних хозяйств, на 1 члена домохозяйства в месяц, руб.</li> <li>– Реальные располагаемые денежные доходы населения к соответствующему периоду предыдущего года к предыдущему году, %.</li> <li>– Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, руб.</li> <li>– Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, млн человек.</li> <li>– Коэффициенты Энгеля и Джинни.</li> </ul>	Экономической доступности продовольствия
<p><b>Экономической доступности продовольствия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Экономическая доступность фруктов и продукции их переработки, %.</li> <li>– Коэффициент доступности плодово-ягодной продукции, %.</li> <li>– Коэффициент емкости рынка фруктов и соков, %.</li> </ul>	
<p><b>Наличия объектов розничной торговли и общественного питания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Количество объектов розничной торговли (гипермаркеты, магазины, минимаркеты, павильоны, палатки и киоски, супермаркеты, универмаги, прочие магазины), ед.</li> <li>– Количество розничных рынков (специализированных сельскохозяйственных, специализированных кооперативных, продовольственных и универсальных), ед.</li> <li>– Количество ярмарок (специализированных продовольственных, универсальных и выходного дня), ед.</li> <li>– Количество объектов общественного питания, ед.</li> </ul>	
<p><b>Обеспеченности объектами розничной торговли и общественного питания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспеченность населения объектами розничной торговли, реализующими продовольственные товары на 10 тыс. чел. населения, ед.</li> <li>– Обеспеченность населения торговыми площадями объектов розничной торговли, реализующих продовольственные товары, кв. метров на 1000 чел. населения.</li> </ul>	Физической доступности продовольствия
<p><b>Транспортной доступности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Плотность автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения с твердым покрытием в Российской Федерации, км на 1000 кв км. территории.</li> <li>– Удельный вес сельских поселений, имеющих дороги с твердым покрытием, %.</li> </ul>	
<p><b>Качества и безопасности продовольствия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Доля проб пищевой продукции, не соответствующих обязательным требованиям законодательства Евразийского экономического союза о техническом регулировании, в общем количестве исследованных проб, %.</li> <li>– Количество зарегистрированных генетически модифицированных микроорганизмов (производство продовольственного сырья и пищевых продуктов), ед.</li> </ul>	Качества и энергетической ценности
<p><b>Пищевой и энергетической ценности продовольствия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состав пищевых веществ и энергетическая ценность рациона питания, в среднем за сутки на члена домохозяйства (в разрезе децильных и социально-демографических групп), грамм/чел.</li> </ul>	

Источник: составлена автором по данным собственных исследований

К положительной стороне вышеприведенного метода можно отнести исключение чрезмерного влияния одного частного показателя на интегральный показатель, а несовершенством является сохранение разброса значений показателей, для устранения которого при дальнейшей обработке данных и расчете субиндексов нами использован метод суммы средневзвешенных арифметических групповых показателей.

В расчет интегрального показателя оценки продовольственной безопасности необходимо включать сумму индексов с учетом их веса (значимости). Расчет интегрального показателя предполагает дальнейшую интерпретацию результатов. Для этого используют интервальную систему оценки. Число групп (интервалов) приближенно определяется по формуле Стерджесса. Предложенная система показателей обеспечит детальный и всесторонний анализ продовольственной обеспеченности по фруктам, а предложенная методика расчета субиндексов, индексов и совокупного интегрального показателя продовольственной безопасности позволит выявить проблемы и наметить задачи и приоритетные направления для их решения.

Таким образом, в методологической и методической части диссертационной работы особое внимание уделяется вопросам оценки эффективности функционирования плодового подкомплекса и оценки уровня продовольственной безопасности. Интегральный индекс оценки эффективности функционирования плодового подкомплекса, позволяет увязать в единую систему следующие виды эффективности: технико-технологическую, экономическую, переработки плодов, торговой деятельности, продовольственной безопасности и таким образом также дать оценку состояния составных звеньев подкомплекса и уровня продовольственной безопасности по плодово-ягодной продукции. Интегральный показатель оценки продовольственной безопасности в плодовом подкомплексе, позволяет достоверно и комплексно оценить уровень обеспеченности плодово-ягодной продукцией на национальном уровне.

**3. Современное состояние плодового подкомплекса.** Общая площадь плодовых культур в мире за 1990-2022 гг. увеличилась в 2,3 раза, валовые сборы в 2,0 раза, урожайность в 2,0 раза. Ведущими производителями плодов и ягод являются Китай – 26,7%, Индия – 11,6%, Бразилия – 4,4%, США, Турция и Мексика по 2,6% мирового производства.

Доля России в мировом производстве фруктов за 1990-2022 гг. существенно сократилась: удельный вес в валовых сборах с 1,5% до 0,5%, площадь многолетних насаждений – с 9,9% до 0,8 процента. Однако за 2010-2022 гг. производство фруктов и ягод в России демонстрирует стабильный рост: урожайность увеличилась в 2,2 раза, а валовой сбор в 1,8 раза, что позволило увеличить позицию страны в мировом производстве с 0,3% до 0,5 процента.

Среднедушевое потребление фруктов в мире дифференцировано по странам. За анализируемый период оно увеличилось в 1,6 раза и составило почти 80 килограмм. По потреблению фруктов и ягод Россия отстает от мирового показателя на 27% процентов (таблица 5).

Международная торговля фруктами имеет тенденцию к росту. За 2010-2022 гг. объем продаж увеличился на 40% и, по прогнозам, будет расти в будущем. Высокую долю в мировом экспорте фруктов за 2016-2022 гг. занимают Таиланд – 17,9%, Испания – 9,8%, Новая Зеландия – 8,2%, Мексика – 8,0%, а в импорте – Китай – 24,4%, США – 13,1%, Германия – 6,3%, Нидерланды – 6,0 процента.

Позиции России как одного из крупнейших импортеров в мировом объеме по сравнению с 2019 г. сократились на 0,4 п.п., что можно расценивать как положительную тенденцию, связанную с ростом объемов собственного производства.

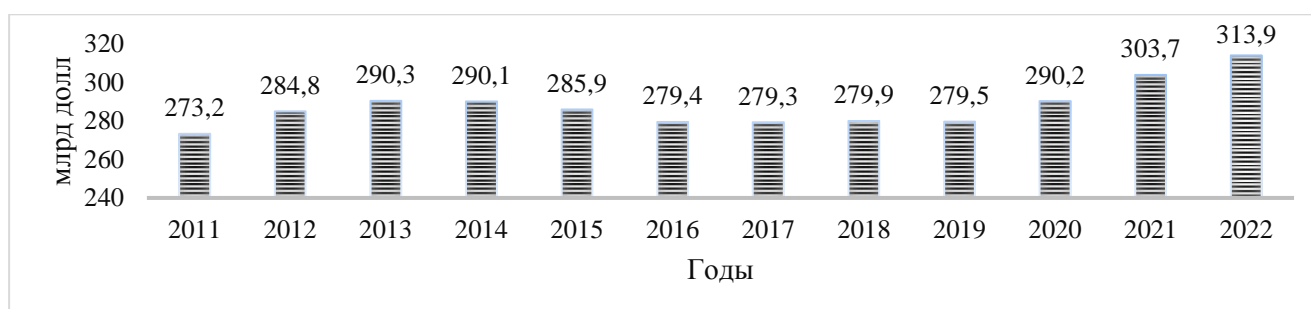
Объем мирового рынка переработки фруктов и овощей к 2022 г. достиг 324,9 млрд долл. США, а к 2027 г. прогнозируется увеличение до 467 млрд долл. США. В 2022 г. по сравнению с 2011 г. рост объема рынка переработки фруктов и овощей в мире составил

14,8 процента (рисунок 2). Это объясняется растущим потребительским спросом на фрукты в мире.

**Таблица 5 – Позиции России по производству и потреблению плодово-ягодной продукции в сравнении с миром в целом**

Мир/Россия	Годы					2022 г. в % к 1990 г.
	1990	2000	2010	2020	2022	
Площадь многолетних насаждений, млн га						
Мир	50,2	60,1	60,6	64,8	67,0	в 1,3 раза
Россия	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	в 0,5 раза
Урожайность, ц/га						
Мир	80,0	96,0	122,2	136,9	140,1	в 2,1 раза
Россия	37,2	40,5	50,7	106,6	124,7	в 4,8 раза
Валовой сбор, млн т						
Мир	401,6	576,6	740,5	887,1	912,3	в 2,2 раза
Россия	2,4	2,7	2,1	3,6	4,3	в 1,8 раза
Удельный вес России в мировом производстве, %						
Площадь многолетних насаждений	1,6	1,2	0,8	0,7	0,6	–
Валовой сбор	0,60	0,47	0,28	0,41	0,5	–
Потребление на душу населения, кг/год						
Мир	48,9	58,7	68,8	77,1	80,0	в 1,6 раза
Россия	37,7	32,0	57,0	61,0	63,0	в 1,7 раза

Источник: составлена автором по данным международной статистики



Источник: составлен автором по данным международной статистики

**Рисунок 2 – Динамика объема рынка переработки фруктов и овощей в мире, млрд долл. США**

Слабые позиции России в мировом производстве и переработке фруктов обуславливают необходимость принятия серьезных экономических и технологических решений. Развитые страны опережают Россию по совокупности факторов, связанных с экономикой и организацией садоводства: по уровню интенсивности производства, по эффективности научных исследований, внедрения техники и технологий, уровню менеджмента.

После значительного спада в 90-е гг. позитивным моментом в развитии отечественного садоводства является увеличение валовых сборов. Если за 1990-2010 гг. объемы производства сократились на 13%, то за 2010-2022 гг. за счет существенного повышения урожайности возросли почти в 2 раза. В 2022 г. всеми категориями хозяйств в стране произведено 4,2 млн т плодов и ягод, в том числе 2,8 млн т семечковых, 650,1 тыс. т косточковых, 699,3 тыс. т ягодных культур. Однако этого по-прежнему недостаточно для обеспечения населения продовольствием по рациональным нормам. Необходима активная масштабная закладка многолетних насаждений интенсивного типа. В 2022 г. в хозяйствах всех категорий урожайность

плодов и ягод составила 124,7 ц/га, что на 88,1 ц/га выше, чем в 1990 году (в 3,4 раза). Наши исследования показали, что в значительной степени это связано с обновлением насаждений, соблюдением интенсивных технологий, внедрением в последние годы интенсивных садов на клоновых подвоях, интродукцией новых сортов. Площадь многолетних насаждений в России за 1990-2022 гг. уменьшилась на 48,1%, в том числе: под семечковыми – на 58,5%, косточковыми – на 35,6 процента (таблица 6).

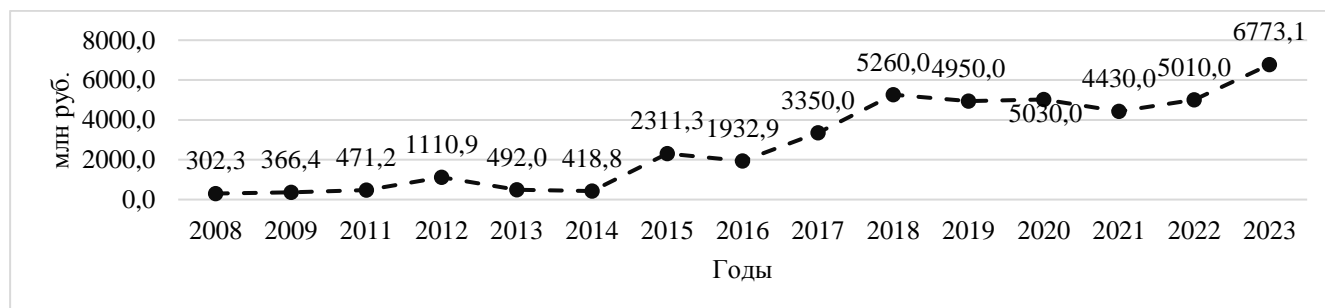
**Таблица 6 – Площади, валовое производство, урожайность плодовых и ягодных культур в России в 1990-2022 гг. (в хозяйствах всех категорий)**

Показатели	Годы									2022 г. в % к 1990 г.
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	
Площадь плодово-ягодных насаждений, тыс. га	866,3	944,3	767,4	598,0	486,1	467,1	462,6	463,3	450,0	51,9
в т.ч.: семечковые	546,0	549,0	427,0	315,1	232,6	225,6	231,8	229,7	226,6	41,5
косточковые	171,8	208,6	169,0	135,5	123,8	125,1	118,7	119,4	110,8	64,4
Площадь в плодоносящем возрасте, тыс. га	650,3	723,3	640,7	500,2	400,7	374,2	356,5	357,7	365,9	56,3
Урожайность, ц/га	36,6	30,7	40,5	44,9	50,7	77,2	106,6	115,0	124,7	в 3,4 раза
Валовые сборы, млн т	2,4	2,2	2,7	2,4	2,1	2,7	3,7	3,9	4,2	в 1,7 раза

Источник: составлена автором по данным Росстата

Только с 2008 г. в нашей стране возобновилась закладка новых садов на уровне 4,6-18,2 тыс. гектара. Всего с 2013 г. по 2022 г. было заложено 140 тыс. га новых плодовых садов и питомников, более 60% этих насаждений приходится на сады интенсивного типа.

Одним из ключевых факторов, повлиявших на рост площадей закладки новых интенсивных садов, является повышение объемов государственной поддержки подотрасли, которая за 2008-2023 гг. увеличилась в 22 раза (рисунок 3).



Источник: составлен по данным Минсельхоза России

**Рисунок 3 – Динамика объемов государственной поддержки садоводства в России, млн руб.**

Важным аспектом, характеризующим развитие плодового подкомплекса, является структура производства по категориям хозяйств. Около 60% объемов производства плодово-ягодной продукции сосредоточено в хозяйствах населения. За 1990-2022 гг. объемы производства в этой категории хозяйств увеличились в 2,1 раза, в то время как в хозяйствах всех категорий в 1,7 раза. За 2015-2022 гг. в хозяйствах населения произошло снижение удельного веса производства фруктов с 73,5% до 59,8 процента. Вместе с тем в 2022 г. доля хозяйств населения остается все еще высокой в производстве продукции (59,8%) и занимаемых площадях (61,7 процента). В сельскохозяйственных организациях максимальное сокращение валового сбора (72,7%) приходится на 1990-2010 годы. Намечившаяся с 2015 г. активизация государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей позволила стабилизировать ситуацию в подотрасли. За 2015-2022 гг. удельный вес данной категории хозяйств в общем объеме произ-

водства вырос с 23,4% до 35,2%, а удельный вес в площадях с 29,2% до 29,4 процента. Объемы производства плодов в этой категории хозяйств увеличились в 2,5 раза, что связано с повышением урожайности в заложенных интенсивных садах, использованием современных технологий возделывания. Сокращение площади многолетних насаждений обусловлено раскорчевкой старых садов и ягодников. Крестьянские (фермерские) хозяйства с 1995 г. по 2020 г. демонстрируют тенденцию наращивания площадей многолетних насаждений и валовых сборов. Удельный вес в общем объеме производства увеличился с 0,1% до 8,7%, но к 2022 г. сократился до 4,9 процента. Удельный вес в общей площади насаждений за 1995-2022 гг. увеличился с 0,3% до 8,8 процента. Безусловно, в современных условиях развитие аграрного сектора должно быть основано на оптимальном сочетании разных форм хозяйствования, что будет способствовать развитию и совершенствованию многоукладности в сельском хозяйстве. При этом необходимо обеспечить включение малых форм хозяйствования в цепочки агропроизводства, системы сбыта продукции. Неоспоримый приоритет в возрождении промышленного садоводства остается за специализированными организациями, использующими принципы организации крупнотоварного производства.

В размещении площадей и производстве продукции садоводства произошли структурные изменения. В 2015 г. и в 2022 г. лидирующее положение в площадях многолетних насаждений сохранил Центральный федеральный округ, но при этом удельный вес площадей сократился с 28,8% до 26,8 процента (таблица 7).

**Таблица 7 – Структура размещения садоводства в России**

Россия и федеральные округа	Размещение, %			
	Годы			
	2015		2022	
	площадей	валовых сборов	площадей	валовых сборов
Россия	100	100	100	100
Центральный	28,8	23,4	26,8	18,4
Северо-Западный	4,7	4,3	4,4	3,8
Южный	20,1	27,8	22,3	26,9
Северо-Кавказский	13,0	13,9	16,7	27,6
Приволжский	17,4	19,1	16,2	15,7
Уральский	5,6	5,4	4,8	3,3
Сибирский	8,4	4,6	6,8	3,4
Дальневосточный	1,7	1,3	0,05	0,8

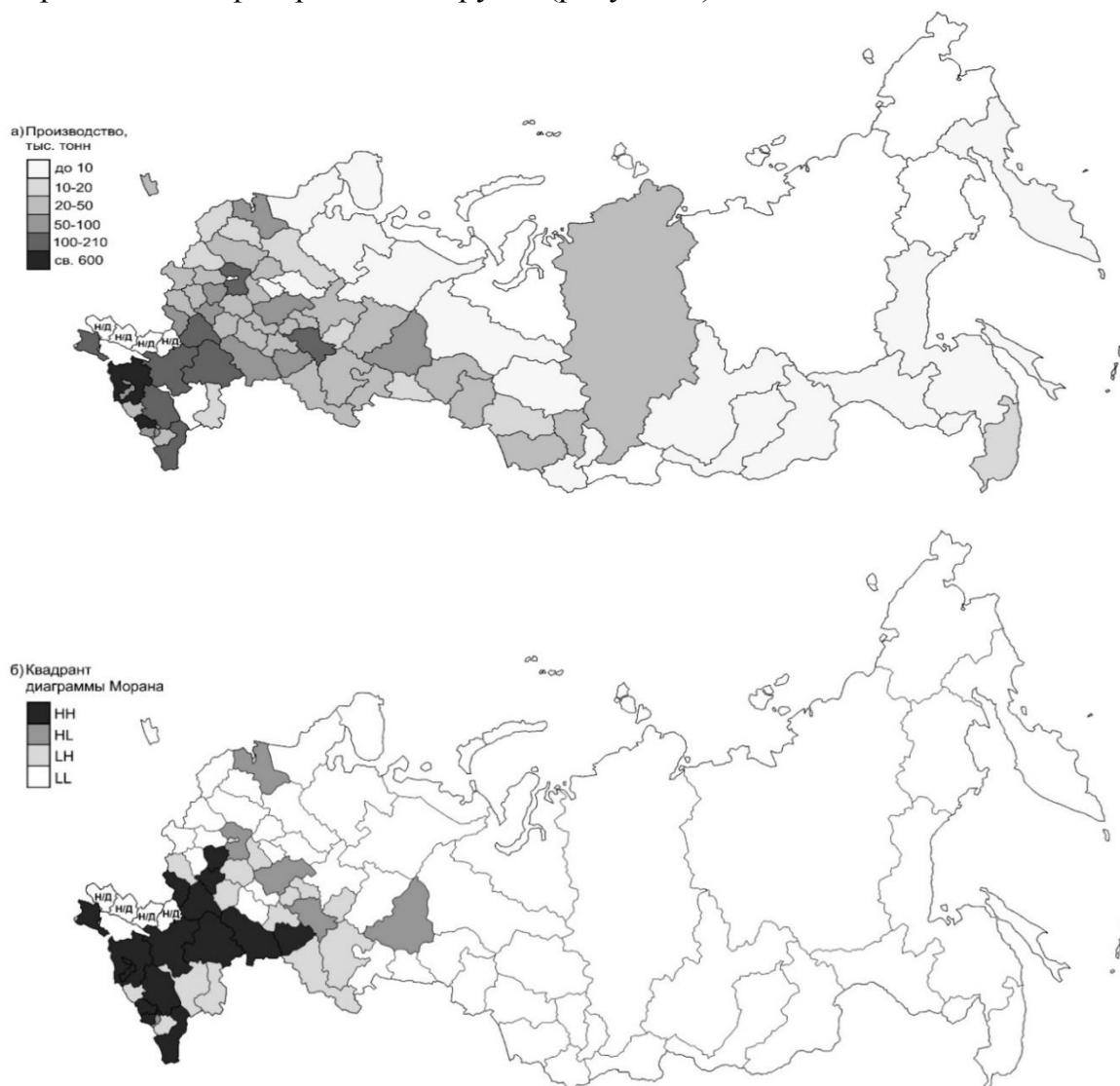
Источник: составлена автором по данным Росстата

Занимающие второе и третье места Южный и Северо-Кавказский федеральные округа повысили свою долю с 20,1% до 22,3% и с 13,0% до 16,7% соответственно, что связано с активной закладкой интенсивных многолетних насаждений. По валовому сбору существенно (с 13,9% до 27,6%) улучшил свои позиции Северо-Кавказский федеральный округ, сравнявшись с Южным федеральным округом. Центральный федеральный округ, занимавший в 2015 г. второе место в производстве плодов, резко снизил свою долю по данному показателю (с 23,4% до 18,4 процента). Сокращение площадей и объемов производства в разной степени затронуло остальные федеральные округа, что оказало существенное влияние на структурные изменения в размещении садоводства.

В рамках исследования проведен пространственный автокорреляционный анализ производства плодово-ягодной продукции в разрезе регионов России за 2022 г. путем расчета глобального и локального индекса Морана. Рассчитанный нами индекс Морана оказался невысоким – 0,132, но значимым ( $p$ -value = 0,011). На первый взгляд, такой показатель означает слабую пространственную автокорреляцию производства, однако следует учесть два немаловаж-

ных нюанса. Во-первых, индекс Морана является размерно-зависимым показателем и естественным образом уменьшается при увеличении объемов исследуемой совокупности. Во-вторых, наличие в выборке регионов, значительно превосходящих другие по объему производства (Республика Кабардино-Балкария и Краснодарский край), способствуют росту величины дисперсии. Поэтому был проведен расчет локальных индексов Морана, рассчитываемых отдельно для каждого региона.

Более детальный пространственный автокорреляционный анализ производства плодово-ягодной продукции за 2022 г. показал, что субъектами, попавшими в группу НН относятся регионы с высоким уровнем производства плодово-ягодной продукции (более 50 тыс. т) можно отнести 21 субъект, преимущественно в Южном, Северо-Кавказском, Центральном и Приволжском федеральных округах (рисунок 4).



а) концентрация производства;

б) пространственные кластеры в диаграмме рассеяния Морана

Источник: составлен автором по результатам собственных исследований

#### **Рисунок 4 – Картограммы пространственной структуры производства плодово-ягодной продукции в России**

Именно в этих регионах-лидерах могут быть созданы садоводческие кластеры, способные стать «внутренними экспортёрами» плодово-ягодной продукции, продуктов

ее переработки и заменить внешний импорт. По сути, это и есть ядро плодово-ягодного пространства страны.

В категорию НЛ попали регионы с высокими значениями по анализируемому показателю, но находящиеся в окружении территорий с достаточно низкими значениями (Московская, Ленинградская, Нижегородская и Свердловская области, а также Республика Татарстан). В этих регионах не самые благоприятные природно-климатические условия, поэтому ее развитие обусловлено, прежде всего, пространственными факторами – близостью к крупным мегаполисам, а также центральным положением относительно территорий Нечерноземья, Северо-Запада, Поволжья и Урала. Такие территории являются точками повышенной концентрации отдельных видов сельхозпроизводства, обладают тесными межрегиональными взаимосвязями и являются полюсами роста для близлежащих региональных систем

В состав квадранта LL вошли регионы преимущественно с низким уровнем производства как внутри, так и поблизости. К ним отнесены 64 субъекта с уровнем производства (менее 50 тыс. т), большая часть из которых представлена территориями с худшими природно-сельскохозяйственными условиями для садоводства, находящимися в Нечерноземье, на севере Европейской части, Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. Такие территории «маловосприимчивы» к пространственным эффектам территорий типа НН и НЛ, однако и на них можно найти потенциальные точки роста, например, Орловскую, Брянскую, Пензенскую области, Приморский край.

В группу LH попали регионы, имеющие относительно низкие собственные значения анализируемого показателя, при этом окруженные территориями с относительно высокими значениями. Они, как правило, имеют достаточные для производства плодов природно-сельскохозяйственные условия, однако в силу ряда причин не использующие собственный потенциал. К ним относятся ряд регионов: Северного Кавказа, Южного Поволжья, Южного Урала и Центральной России. Возможно, эти субъекты могли бы стать в будущем объектами таргетированных целевых программ развития садоводства.

Выявленная в работе теснота связей локальных пространств позволит построить эффективные модели плодово-ягодного агропродовольственного пространства, что усилит межрегиональные продуктовые связи. Учитывая выгодное экономико-географическое расположение регионов группы НН и НЛ, их значительный агроклиматический и конкурентный потенциал для развития садоводства на промышленной основе необходимо интенсифицировать в этих районах производство для более полного удовлетворения потребностей местного населения, а также последующее формирование товарных запасов для межрегионального обмена и увеличения экспортных поставок в регионы группы LH и LL.

Таким образом, пространственное развитие садоводства представляет собой не только территориальное размещение производства в пределах наиболее благоприятных природно-климатических условий, но и включает систему межрегиональных взаимодействий по поставке продукции через специализированные распределительные центры, включающие хранение, переработку, транспортировку.

За 2018-2022 гг. себестоимость производства фруктов увеличилась на 45,8 процента. Этому способствовало влияние ряда факторов: транспортного (территориальная отдаленность многих регионов-доноров); рост цен на горюче-смазочные материалы и логистику, технику, оплату труда. За этот же период цена реализации увеличилась только на 36,6 процента. Такой диспаритет способствовал снижению рентабельности производства плодовых культур с 69,1% в 2018 г. до 58,4 % в 2022 году (таблица 8).

Наличие экономических проблем, таких как недоступность сырья, отсутствие ценового консенсуса с производителями плодов и ягод, привели к тому, что многие консервные органи-



зации прекратили свое существование, а оставшиеся недостаточно загружены, что, в свою очередь, ограничивает возможности обновления оборудования и реконструкции.

**Таблица 8 – Динамика экономических показателей производства плодовых культур в России**

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Производственная себестоимость 1 кг, руб.	15,5	17,9	21,2	19,5	22,6	в 1,4 раза
Цепной темп роста, %	–	115,5	118,4	91,9	115,8	–
Цена реализации 1 кг, руб.	26,2	29,7	37,9	33,5	35,8	в 1,4 раза
Цепной темп роста, %	–	113,4	127,6	88,4	106,8	–
Рентабельность производства, %	69,1	65,2	78,8	71,8	58,4	11,3

*Источник:* составлена автором по данным Минсельхоза России

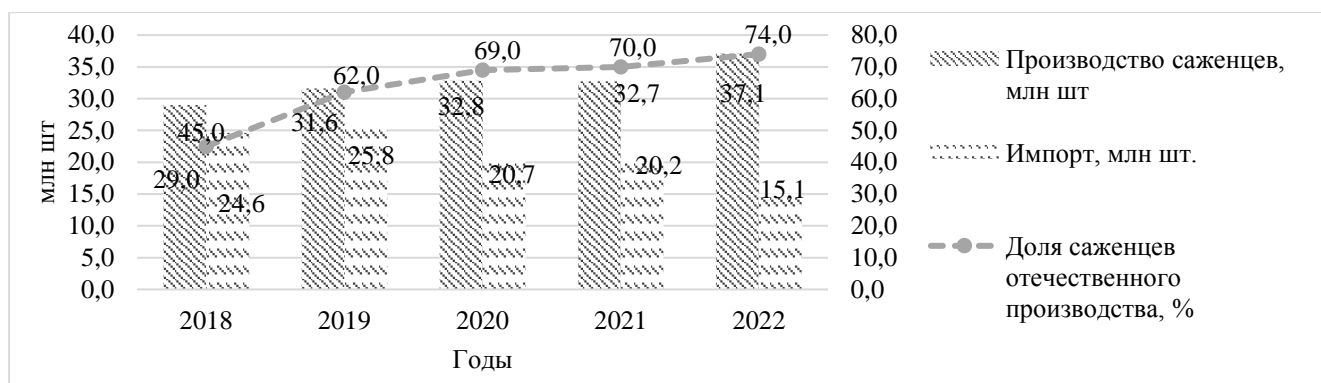
В настоящее время консервные организации продолжают работать в условиях ограниченных сырьевых ресурсов, и тенденция снижения объемов переработки фруктов и производства фруктовых консервов продолжается. За 2017-2022 гг. объем переработанных фруктов сократился на 52,4%, а производство фруктовых консервов – на 20,8%, что связано с нехваткой сырья для производства. Вместе с тем увеличилось производство фруктовых соков – на 36,4%, фруктовых джемов – в 2,9 раза, пюре и пасты – в 2 раза. Это обусловлено широким использованием фруктовых концентратов, причем большая их часть импортировалась. Доля российского сырья в переработке составляет не более 20-30%, поэтому перспективным направлением является развитие отечественной сырьевой базы для консервной промышленности при условии обеспечения высокого качества сырья. В 2022 г. уровень рентабельности некоторых видов реализованной продукции консервной промышленности заметно увеличился по сравнению с 2021 г., что в значительной степени связано с ростом цен реализации на готовую продукцию (таблица 9).

**Таблица 9 – Уровень рентабельности некоторых видов реализованной плодовой продукции консервного производства в России, %**

Показатели	Годы						2022 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Переработка и консервирование фруктов и овощей	9,6	10,3	13,9	13,5	8,9	16,9	в 1,8 раза
Производство соковой продукции из фруктов и овощей	7,9	6,1	11,7	5,0	1,4	17,2	в 2,2 раза
Прочие виды переработки и консервирования фруктов и овощей	10,5	10,6	9,1	8,8	7,8	13,6	в 1,3 раза
Переработка и консервирование фруктов и орехов	12,4	14,9	14,5	10,5	8,5	16,0	в 1,3 раза

*Источник:* составлена автором по данным Росстата

Последние 15-20 лет Россия выступает импортером дорогого, не проверенного в наших климатических условиях продукта – саженцев плодовых культур. Именно депрессивное состояние и отсталость питомниководства являются причиной значительных экономических потерь, ухудшения фитосанитарной обстановки, отсюда и многие технологических проблемы в садоводстве. В этой связи очевидно, что необходимо оперативно расширять существующие и создавать новые селекционно-питомниководческие центры в ключевых садоводческих регионах с максимальным увеличением выпуска стандартного чистосортного посадочного материала, обеспечивающего потребности сельскохозяйственных производителей. Каждый регион нашей страны должен обеспечить себя адаптированным посадочным материалом. Высокая зависимость от импортного посадочного материала остается серьезной проблемой для развития отечественного садоводства. По экспертным оценкам, в России в 2022 г. произведено 37,1 млн шт. саженцев, а импортировано 15,1 млн штук (рисунок 5).



Источник: составлен автором по данным Минсельхоза России

**Рисунок 5 – Производство и импорт саженцев в Россию, млн шт.**

Одностороннее увеличение объемов производства плодов без соответствующего развития инфраструктуры и консервной промышленности не может содействовать эффективному обеспечению продовольственной безопасности. Именно поэтому только закладки новых садов недостаточно, необходимо строительство хранилищ с регулируемой газовой средой, соразмерных по объемам с площадью садов, увеличение мощностей по переработке плодов в консервной промышленности, развитие логистики. Несмотря на рост темпов вводимых объектов, в последние годы, потребность подотрасли садоводства в увеличении мощности хранилищ крайне высока. Кроме того, около 70% действующих объектов хранения плодоовощной продукции требуют модернизации. Потребуется также уточнение размещения производства и переработки плодов в сырьевых зонах. Более детально уровень развития плодового подкомплекса в системе продовольственной безопасности можно оценить с использованием разработанной нами методики расчета интегрального индекса оценки эффективности функционирования плодового подкомплекса (таблица 10).

**Таблица 10 – Оценка уровня развития плодового подкомплекса с использованием агрегированных индексов, 2022 г.**

Федеральные округа	Значение индекса технологического развития	Значение индекса производственного развития		Значение индекса развития перерабатывающей промышленности		Значение индекса развития торговой деятельности		Значение индекса продовольственной безопасности		Значение агрегированного индекса развития плодового подкомплекса		
		Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место			
Центральный	0,9	3	1,4	3	7,4	1	0,8	3	1,4	3	11,9	2
Северо-Западный	0,4	6	0,0	5	2,2	3	0,2	7	1,2	5	3,7	5
Южный	1,5	2	2,5	1	5,9	2	0,5	5	2,5	1	13,0	1
Северо-Кавказский	1,9	1	1,6	2	0,1	7	0,0	8	1,7	2	5,3	3
Приволжский	0,5	4	0,7	4	1,3	4	1,0	1	0,8	7	4,3	4
Уральский	0,0	7	0,0	6	0,1	6	0,9	2	1,3	4	2,3	6
Сибирский	0,0	8	0,0	7	0,9	5	0,8	4	0,0	8	1,7	8
Дальневосточный	0,4	5	0,0	8	0,0	8	0,4	6	1,1	6	1,8	7

Источник: составлена автором по результатам собственных исследований

Оценка сделана в разрезе федеральных округов. Исследования показали, что наиболее развит плодовый подкомплекс в Южном, Центральном, Северо-Кавказском и Приволжском федеральных округах. При этом существенно различается и уровень технико-технологического развития плодового подкомплекса, производственного развития, развития торговой деятельности и обеспечения продовольственной безопасности. Округами-лидерами по производству плодовой продукции являются Южный, Северо-Кавказский и Центральный. Однако наличие производства еще не означает высокого уровня развития переработки плодов. В данном направлении лидерами являются Центральный, Южный и Северо-Западный федеральные округа. Нарастание отечественного производства плодов является важным фактором повышения самообеспеченности населения продукцией плодового подкомплекса. Согласно Доктрине, страна должна быть обеспечена собственными фруктами на 60 процентов. Уровень самообеспечения плодами, ягодами в России в 2022 г. повысился по сравнению с 1990 г. на 5 п.п., а с 2015 г. на 14,6 п.п., но установленные Доктриной критерии – 60% не достигнуты.

Если регионы Юга и Северного Кавказа благодаря географическому размещению и благоприятным природно-климатическим условиям преодолели пороговые значения самообеспеченности, то для остальных регионов это остается затруднительным. В разрезе федеральных округов отсутствует четкая тенденция увеличения уровня самообеспеченности плодами и ягодами (таблица 11). За анализируемый период улучшилась ситуация по данному показателю в Центральном (29,6%), Северо-Западном (18,8%), Южном (72,9%), Северо-Кавказском (124,6%), Приволжском (39,2%) федеральных округах. Не зафиксировано динамичных изменений в Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.

**Таблица 11 – Самообеспеченность плодами и ягодами по федеральным округам России, %**

Федеральные округа	Годы					2022 г. в % к 2015 г.
	2015	2018	2019	2021	2022	
Центральный	25,2	29,3	29,2	31,4	29,6	в 1,2 раза
Северо-Западный	13,7	13,4	16,7	19,1	18,8	в 1,4 раза
Южный	59,1	70,6	68,5	72,4	72,9	в 1,2 раза
Северо-Кавказский	61,0	78,7	91,4	110,8	124,6	в 2,0 раза
Приволжский	30,9	36,7	37,4	38,7	39,2	в 1,3 раза
Уральский	19,1	18,3	20,1	17,7	18,6	97,4
Сибирский	15,7	15,9	15,2	15,2	17,8	в 1,1 раза
Дальневосточный	7,0	8,7	7,4	7,5	7,7	в 1,1 раза
В среднем по России	32,5	39,1	40,5	44,4	47,3	в 1,4 раза

*Источник:* составлена автором по данным Росстата

Анализ среднедушевого потребления фруктов в федеральных округах России показывает, что его дифференциация в значительной степени обусловлена неравномерной распределенностью производства по территории. За 2015-2022 гг. потребление фруктов и ягод в России увеличилось на 3 процента. Наибольшее количество фруктов в расчете на душу населения потребляется в Южном (78 кг) и Северо-Кавказском (71 кг) федеральных округах. К регионам с наиболее высоким уровнем потребления фруктов, соответствующим установленным медицинским нормам можно отнести Республику Кабардино-Балкария (125 кг), Краснодарский край (100 кг) и Республику Дагестан (80 килограмм). Значительно ниже рациональной нормы уровень потребления фруктов сложился в Сибирском федеральном округе (49 килограмм).

Экономическая доступность фруктов дифференцирована по федеральным округам (таблица 12). В наибольшей степени экономически доступны плоды и ягоды в Южном (78%) и Северо-Кавказском (71%) федеральных округах, что связано с высокой концентрацией их производства и более низкой рыночной стоимостью плодов. Далее идут Центральный (64%), Северо-Западный (62%), Уральский (62%), Дальневосточный (59%), Приволжский (58%), Сибирский (49%) федеральные округа.

**Таблица 12 – Экономическая доступность плодов и ягод по федеральным округам, %**

Федеральные округа	Годы					2022 г. в % к 2015 г.
	2015	2018	2019	2020	2022	
Центральный	62	61	61	63	64	103,2
Северо-Западный	60	60	62	61	62	103,3
Южный	74	75	77	74	78	105,4
Северо-Кавказский	61	64	66	66	71	в 1,2 раза
Приволжский	55	57	58	57	58	105,4
Уральский	62	64	66	62	62	100
Сибирский	44	48	49	49	49	в 1,1 раза
Дальневосточный	59	61	62	60	59	100
В среднем по России	60	61	62	61	63	105,0

Источник: составлена автором по данным Росстата

Потребление продовольствия по рациональным нормам в значительной степени зависит от доходов населения и определяет, в конечном счете, экономическую доступность продовольствия и характер потребления. По данным Росстата численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума с 2015 г. по 2022 г. уменьшилась на 5,3 млн человек (37,1 процента). В целом по стране в 2022 г. по сравнению с 2015 г. доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума уменьшилась на 3,6 п.п, а дефицит денежного дохода на 0,4 процентных пункта. Такая ситуация сложилась отчасти благодаря повышению прожиточного минимума на 43,5 процента. Наравне с ростом денежных доходов населения России, не наблюдается повышение расходов населения на покупку фруктов. Стоимость фруктов за 2015-2022 гг. увеличилась на 31,4%, это, в свою очередь, способствовало снижению удельного веса фруктов в структуре стоимости питания с 9,7% до 8,0 %, а доля расходов на приобретение фруктов на протяжении анализируемого периода остается на низком уровне от 2,3% до 2,4 процента.

Немаловажным фактором, оказывающим влияние на экономическую доступность фруктов, является изменение потребительских цен на них. С начала 2015 г. в России наибольший прирост потребительских цен по отдельным видам свежих фруктов и продукции переработки отмечался практически по всем видам, за исключением яблок – 16,2 процента (таблица 13). Сильное удорожание фруктов (в том числе груш, бананов и апельсинов), объясняется уменьшением импорта и ослаблением курса национальной валюты, логистическими проблемами. Воздействие на потребительские цены оказывает нарастающее внутрироссийское производство, которое должно было содействовать снижению реализационных цен. Однако рост затрат на производство, снижение конкуренции со стороны импорта вынуждают сельскохозяйственных товаропроизводителей и ритейл переносить свои издержки на потребителя, способствуя тем самым увеличению розничных цен на плоды. С 2015 г. по 2022 г. индекс цен на продукты питания увеличился на 44,6%, среднедушевые денежные доходы населения на 49,4%, а уровень инфляции на 53,4 процента. Номинальные денежные доходы населения обесценились за это период на 4%, снизив тем самым реальную покупательную способность населения. При высоком уровне инфляции и снижении реальных доходов население не сме-

щает приоритеты в пользу увеличения расходов на покупку фруктов, а в краткосрочной перспективе – возможно их уменьшение, так как большая часть средств будет направлена на приобретение продовольственных товаров первой необходимости.

**Таблица 13 – Средние потребительские цены на отдельные виды фруктов и продукцию переработки (на конец года, руб. за кг, в текущих ценах)**

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2015 г.
	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Яблоки	87,4	88,6	85,7	90,3	106,3	100,6	101,6	116,2
Груша	128,9	134,2	140,5	150,2	167,3	181,0	171,6	133,1
Апельсины	102,9	91,6	99,7	102,9	126,4	120	130,5	126,8
Бананы	73,6	66,7	70,9	74,9	75,9	81,5	102,7	139,5
Сухофрукты	333,6	313,6	316,6	312,7	312,4	403,6	490,6	147,1
Соки фруктовые, л	62,6	83,7	86,1	91,2	94,1	97,7	111,6	в 1,8 раза
Консервы фруктово-ягодные для детского питания, 1 кг	289,5	369,35	383,82	404,8	422,8	463,7	541,9	в 1,9 раза
Варенье, джем, повидло, 1 кг	236,4	299,8	300,5	308,6	330,8	365,5	431,6	в 1,8 раза

Источник: составлена автором по данным Росстата

Более детальные исследования развития плодового подкомплекса проводились на примере Республики Дагестан как одном из перспективных садоводческих регионов России. В общероссийском объеме в Республике Дагестан сосредоточено 6,2% площадей под многолетними плодовыми культурами, от которых получают 5,0% валовой плодовой продукции.

Принимаемые меры государственной поддержки благоприятно сказались на развитии подотрасли. За 2010-2022 гг. государственная поддержка сельского хозяйства республики увеличилась почти в 2 раза, а подотрасли садоводство – более чем в 20 раз. Стимулирование сельскохозяйственных товаропроизводителей, в первую очередь, направлено на закладку садов интенсивного и суперинтенсивного типа. В условиях ограниченности земельных ресурсов региона закладка интенсивных плодовых садов стала наиболее привлекательным объектом для вложения инвестиций. Тем не менее, динамика закладки новых садов неустойчивая. В республике посажено 0,4 тыс. га интенсивных садов, из которых площадь садов с плотностью посадки более 3500 саженцев на 1 га составляет на сегодняшний день всего 392 гектара. Наибольший прирост приходится на 2015 г., аналогично и по интенсивным насаждениям, что связано с увеличением объема государственной поддержки (таблица 14).

**Таблица 14 – Площади посадки интенсивных садов в Республике Дагестан**

Показатели	Годы										2022 г. в % к 2013 г.
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Площадь новых садов, тыс. га	1,3	1,2	2	1,6	1,5	1,4	1,3	1,4	1,6	1,2	92,3
Цепной темп роста, %	–	92,3	166,6	80	93,7	93,3	92,8	107,7	100,0	75,0	–
из них интенсивные	0,1	0,1	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	0,4	в 1,8 раза
Цепной темп роста, %	–	100	133,3	100	150	100	100	100	100	–	–

Источник: составлена автором по данным Минсельхозпрода РД

Площадь плодово-ягодных насаждений во всех категориях хозяйств за 2010-2022 гг. увеличилась с 27,0 тыс. га до 28,0 тыс. га, или на 3,7%, в том числе в плодоносящем возрасте с 21,7 тыс. га до 23,0 тыс. га, или на 5,9 процента. Валовые сборы увеличились с 109,5 тыс. т до 209,7 тыс. т, или на 91,5%, а урожайность на 88,3 процента.

В Республике Дагестан преимущественную роль по-прежнему играют малые формы хозяйствования. При этом в сельскохозяйственных организациях объемы производства увеличиваются, а в малых формах хозяйствования по-прежнему сосредоточены значительные площади многолетних насаждений, что в перспективе может стать проблемой в развитии садоводства. Региональная практика показывает, что значительная часть сельскохозяйственных организаций все еще не адаптировалась к рыночным условиям хозяйствования, что оказывает негативное влияние на эффективность сельскохозяйственного производства. В настоящее время в республике площади плодовых садов в сельскохозяйственных организациях сосредоточены преимущественно в предгорной зоне. Это наиболее благоприятная зона для садоводства, начиная от высоты посадок с 500 м до 1000 м над уровнем моря. Равнинная зона является ведущей по масштабам раскорчевки старых садов и закладки новых. Уменьшение площадей в горной зоне, на наш взгляд, связано в значительной степени с миграцией населения, которое не желает оставаться в данной местности и заниматься сельскохозяйственной деятельностью. Горная зона имеет большие перспективы для развития террасного садоводства и рассматривается как важный резерв наращивания производства экологически чистой продукции.

Значительная часть сельскохозяйственных организаций, особенно размещенных в предгорной и горной зонах, существенно сократили производство косточковых культур, которые выращиваются в основном в хозяйствах населения. На наш взгляд, для республики и ее роли в территориальном разделении труда необходимо изменение сложившегося соотношения в пользу последних. Это создаст стимул для развития перерабатывающей промышленности.

В современных условиях вопросы экономической эффективности производства продукции приобретают для сельскохозяйственных организаций огромное значение.

Благодаря использованию интенсивных технологий, увеличиваются валовые сборы, повышается рентабельность производства (таблица 15).

**Таблица 15 – Эффективность производства плодовой продукции в Республике Дагестан (сельскохозяйственные организации)**

Показатели	Годы						2022 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Реализовано продукции, т	1547,2	2032,6	2700,0	8032,2	9856,1	14143,9	9,1
Себестоимость производства семечковых и косточковых культур, тыс. руб.	58210,0	42597,0	42420,0	174047,0	169769,0	246060,0	4,2
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	22909,0	31568,0	30631,0	15835,1	15366,3	273824,0	11,9
Выручка от реализации, тыс. руб.	25594,0	31541,0	33505,0	160549,0	258091,0	364336,0	14,2
Прибыль (+), убыток (-), тыс. руб.	2685,0	-27,0	2874,0	2198,0	104428,0	90512,0	33,7
Рентабельность(+), убыточность (-) производства, %	11,7	-0,1	9,4	1,4	67,9	33,1	–

Источник: составлена автором по данным Минсельхозпрода РД

Существенный прирост выручки от реализации плодов (в 14,2 раза) позволил возместить рост полной себестоимости реализованной продукции (в 11,9 раза), получить прибыль и повысить уровень рентабельности с 11,7% до 33,1 процента. Средняя реализационная цена 1 ц плодовой продукции нестабильна, и, как видим, именно ее волатильность дает наибольший эффект прироста или снижения показателей прибыли и рентабельности. Наиболее высокий уровень рентабельности – 67,9% был получен в 2021 г., что является следствием таких факторов, как: рост объемов реализации на 22,7% по сравнению с 2020 г., рост средней цены реали-

зации на 31,0% и снижение себестоимости на 21 процент. Но уже в 2022 г. снижение средней реализационной цены и повышение себестоимости привело к снижению уровня рентабельности до 33,1%, или в 2 раза.

Разнообразие климатических условий в республике обуславливает дифференциацию себестоимости и рентабельности производства плодовых культур. Это подтверждает целесообразность дифференцированного размещения многолетних насаждений плодовых культур по территории республики и необходимость углубления специализации каждой природно-климатической зоны для устойчивого развития садоводства и консервной промышленности.

Наиболее рентабельно производство плодов в равнинной зоне, где не только благоприятные биоклиматические и агроэкологические условия, но и более высокий экономический потенциал (таблица 16).

**Таблица 16 – Эффективность производства плодовой продукции в разрезе природно-климатических зон Республики Дагестан (садоводческие организации)**

Зона	Годы	Реализовано, т	Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	Выручка от реализации, тыс. руб.	Прибыль, убыток, тыс. руб.	Рентабельность (убыточность), %
Равнинная	2017	759	10423	13619	3196	30,6
	2019	900,3	17603	20067	2464	14
	2021	4449,6	68701	128515	59808	87,1
	2022	4589,6	95381	130123	34742	36,4
Предгорная	2017	618,3	10095	9286	-809	-8
	2019	907,6	9490	9786	296	3,1
	2021	2903,5	37975	70501	32526	85,6
	2022	4848,4	94442	123665	29223	30,9
Горная	2017	169,9	2391	2689	298	12,5
	2019	892,1	3538	3652	114	3,2
	2021	2503,5	46987	59075	12088	25,7
	2022	4705,9	84001	110548	26547	31,6

Источник: составлена автором по данным Минсельхозпрода РД

Именно поэтому здесь требуется меньше затрат на замещение лимитирующих ресурсов (преимущественно проведение мелиоративных работ). В этой связи, на наш взгляд, следует дифференцировать объем и механизмы государственной поддержки для сельхозтоваропроизводителей, размещенных в каждой природно-экономической зоне. Для этого необходимо предусмотреть повышающие коэффициенты государственной поддержки при условии закладки многолетних насаждений на высоте более 500 м над уровнем моря. Несмотря на рост уровня рентабельности, реальные масштабы функционирования сельскохозяйственных организаций республики недостаточны для эффективной деятельности и не соответствуют промышленному производству. Это, в свою очередь, не позволяет использовать преимущества масштабов производства, его концентрации и специализации.

Анализ структуры затрат показал, что за 2017-2022 гг. материальные затраты на производство семечковых культур увеличились почти в 4,5 раза, а на косточковые в 3,4 раза, что во многом обусловлено расширением площадей под семечковыми культурами. Удельный вес производственных затрат в динамике практически не изменился.

Наиболее высокий удельный вес занимают такие статьи, как: прочие затраты, средства защиты растений, минеральные удобрения и бактериальные препараты.

Одним из важнейших факторов, сдерживающих развитие садоводческих организаций, являются их инвестиционные возможности. Объемы инвестиций, необходимые для закладки 1 га обычного и интенсивного сада яблони в садоводческих организациях Республики Дагестан составляют от 1,5 до 4 млн руб. и зависят от используемой технологии. Определяющим и значимым фактором стабильного развития плодового подкомплекса является наличие мощностей по хранению плодов. В настоящее время в регионе имеются мощности для единовременного хранения почти на 25,2 тыс. т продукции (при потребности только в хранилищах с регулируемой газовой средой 40 тыс. т), реализуются проекты по созданию плодохранилищ общей мощностью от 80-100 тыс. тонн. Причинами, сдерживающими реализацию данных проектов, являются большие капитальные затраты и длительные сроки окупаемости. Нехватка мощностей по хранению плодовой продукции приводит к тому, что республиканские производители вынуждены выходить на рынок с произведенной продукцией в сезон сбора урожая или вывозят ее за пределы республики по заниженной цене. Лидерами по объему ввода плодохранилищ в Северо-Кавказском федеральном округе является Республика Кабардино-Балкария и Ставропольский край (таблица 17).

**Таблица 17 – Мощности по хранению плодов в регионах Северо-Кавказского федерального округа, тыс. т**

Регионы	Годы			Прогноз на 2026 г.
	2021	2022	2023	
Республика Дагестан	22,2	25,2	27,4	37
Кабардино-Балкарская Республика	189,2	198,4	221,2	243,7
Республика Северная Осетия-Алания	8,1	8,1	8,1	50,0
Чеченская Республика	23,1	23,1	23,1	–
Ставропольский край	39,1	50,9	51,6	95,1

*Источник:* составлена автором по данным Минсельхозпрода РД

Уровень развития консервной промышленности представлен показателями производства продукции. Особое внимание обращает на себя изменение видовой (ассортиментной) структуры консервной продукции. Доля Республики Дагестан в общероссийском объеме производства фруктовых соков за 2015-2022 гг. незначительно возросла с 0,7% до 0,8%, но при этом существенными остаются ее позиции в Северо-Кавказском федеральном округе, где удельный вес в производстве увеличился с 75,7% до 93,1 процента.

Таким образом из вышеизложенного следует, что в мировом производстве и переработке фруктов Россия не занимает ведущих позиций, но при этом имеет серьезный потенциал для наращивания объемов производства. Складывающиеся неблагоприятные внешнеэкономические условия и санкционное давление осложняют ввоз отдельных видов материально-технических ресурсов и технологических компонентов, используемых в плодном подкомплексе, что делает крайне необходимым сосредоточение усилий на: обеспечении технологической самодостаточности, внедрении отечественных инновационных разработок в производство, адаптации к новым быстроменяющимся рыночным условиям, а также обеспечении согласованной государственной аграрной политики с мировыми интеграционными объединениями. Полученные результаты исследования позволили обосновать концептуальные направления развития плодового подкомплекса на примере Республики Дагестан.

**4. Концептуальные направления развития плодового подкомплекса.** Диспаритет цен признается большинством ученых в качестве главного фактора кризисного состояния сельского хозяйства страны и условием, не позволяющим осуществлять эффективное воспроизводство в подотрасли на расширенной основе. За анализируемый период наблюдается



относительная паритетность ценовых отношений между промышленной и сельскохозяйственной продукцией. Паритетность отношений была достигнута в 2015 году. Преобладание индексов цен сельского хозяйства над аналогичным показателем промышленности зафиксировано в 2017-2018 годах. В остальные годы имел место диспаритет цен.

За анализируемый период прирост цен на сельскохозяйственную продукцию составил 24,5%, в то время как в промышленности – 19,8 процента. Из этого следует, что паритетность отношений между сельским хозяйством и промышленностью является нестабильной, и в отдельные годы дестабилизирует развитие аграрной сферы.

Одним из приемлемых и эффективных инструментов поддержки доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей является применение системы гарантированных минимальных цен на реализуемую ими сельскохозяйственную продукцию. Постепенный переход к закупкам сельскохозяйственной продукции по гарантированным ценам позволит существенно снизить колеблемость цен и гарантировать сельхозтоваропроизводителям минимальный уровень доходности. Формой поддержки внутренних цен являются также барьеры во внешней торговле.

Весьма актуальна для плодового подкомплекса проблема межотраслевого паритета. Расчет структуры розничной цены 1 кг яблок в Северо-Кавказском федеральном округе показал, что фактически сельскохозяйственные организации осуществляют 59,4% затрат и получают 22,6% прибыли, в то время как торговле 40,6% затрат и 77,4% прибыли. При этом рентабельность производства в этих сферах составляет 69,0% и 99,7% соответственно. Рассчитанный нормативный уровень рентабельности как соотношение суммы прибыли в торговле и сельскохозяйственном производстве к затратам по стадиям производства и переработки яблок составил 90,6 процента (таблица 18).

**Таблица 18 – Структура розничной цены 1 кг яблок, реализуемых в розничной сети в регионах Северо-Кавказского федерального округа, 2022 г.**

Участники плодового подкомплекса	Себестоимость, руб.	Затраты по стадиям		Цена реализации с НДС, руб.	Прибыль, руб.	Рентабельность, %	Средняя нормативная рентабельность, %	Прибыль по стадиям, по нормативной оценке, руб.	Удельный вес прибыли при нормативной рентабельности, %
		руб.	%						
<b>Фактическое состояние</b>									
Сельскохозяйственные организации	15,5	15,5	59,4	28,8	10,7	69,0	90,6	28,2	59,4
Торговая сеть	36,8	10,6	40,6	80,8	36,7	99,7	90,6	19,2	40,6
Итого	52,3	26,1	100	х	47,4	90,6	х	47,4	100,0
<b>Предлагаемый вариант</b>									
Сельскохозяйственные организации	15,5	15,5	59,4	48,1	28,2	181,9	х	х	х
Торговая сеть	54,3	10,6	40,6	80,8	19,2	35,4	х	х	х
Итого	69,8	26,1	100	х	47,4	67,9	х	х	х

*Источник:* составлена автором по результатам собственных исследований

Исходя из этого значения рассчитана прибыль в сельскохозяйственных организациях и торговле при условии соблюдения паритетности отношений (доля затрат на производство соответствует доле получаемой прибыли) при закупке свежих яблок у сельскохозяйственных товаропроизводителей. Во второй части таблицы сделан расчет, который показывает, как распределялись бы затраты и прибыль при паритетных отношениях сельскохозяйственных организаций и торговли. Таким образом, для установления паритетности отношений между

производителями плодов, перерабатывающими и торговыми организациями необходимо осуществлять распределение прибыли на основе принципа справедливого распределения прибыли (то есть учитывающего интересы всех участников) с использованием нормативного уровня рентабельности. Не менее важным механизмом повышения эффективности функционирования плодового подкомплекса является государственная поддержка. В 2023 г. на субсидирование закладки и уход за многолетними насаждениями направлено 7,3 млрд руб. господдержки против 5,0 млрд руб. в 2022 году. Большая часть средств – 5,12 млрд руб. (3,4 млрд руб. в 2022 г.) приходится на регионы Северо-Кавказского федерального округа.

В настоящее время государственная поддержка садоводства сосредоточена на следующих направлениях: стимулирующая субсидия; льготное кредитование; грант «Агростартап»; техническая модернизация, в том числе в рамках программы льготного лизинга АО «Росагролизинг»; «Капексы» на плодохранилища и ССЦ; поддержка в рамках «Развития мелиоративного комплекса России»; реализация подпрограммы ФНТП «Развитие садоводства и питомниководства»; проект подпрограммы ФНТП «Сельскохозяйственная техника и оборудование». Объем государственной поддержки на развитие садоводства Республики Дагестан увеличился с 146,5 млн руб. в 2017 г. до 203,4 млн руб. в 2022 году (таблица 19).

**Таблица 19 – Эффективность использования средств государственной поддержки в промышленном садоводстве Республики Дагестан, 2017-2022 гг.**

Показатели	Годы						2022 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Объем господдержки, млн руб.	146,5	211,6	332,3	205,4	202,7	203,4	в 1,4 р.
Индекс объемов господдержки	0,93	1,44	1,57	0,62	0,98	1,0	в 1,1 р.
Площадь насаждений, тыс. га (сельскохозяйственные организации)	5,3	5,5	5,3	5,2	4,1	4,7	88,7
Производство плодов, тыс. т (сельскохозяйственные организации)	2,7	4,5	4,1	10,1	11,6	20,8	в 7,7 р.
Государственная поддержка на 1 га насаждений, руб.	27641	38436	62622	38480	50049	43276,6	в 1,6 р.
Государственная поддержка на 1 т, руб.	54333	47022	81049	20337	17474	9779	17,9
Рентабельность (+), убыточность (-) производства, %	11,7	-0,1	9,4	1,3	67,9	33,1	–

Источник: составлена автором по данным Минсельхозпрода РД

В 2023 г. на господдержку садоводства выделено 457 млн руб., что на 75% больше, чем в 2022 году. Государственная поддержка способствовала интенсификации производства плодов, так как площадь многолетних насаждений уменьшилась за счет раскорчевки старых насаждений, а объемы производства при этом увеличились за счет роста урожайности в интенсивных и суперинтенсивных садах. Она оказывает положительное влияние и на рентабельность производства сельскохозяйственных организаций.

Однако даже с учетом таких мер рентабельность производства плодов в динамике является нестабильной. Для обеспечения расширенного воспроизводства в садоводстве необходимо довести уровень рентабельности производства как минимум до 60-80 процентов. Сделанные в ценах 2022 г. расчеты показали, что для достижения рентабельности производства до 60%, необходимо уменьшить затраты на производство с 66786,3 руб./га до 55539 руб./га, или на 16,8 процента (таблица 20). Для этого необходимо обеспечить субсидирование затрат на раскорчевку и закладку многолетних насаждений в размере не менее 60%, что составит 446,4 тыс. руб./га на закладку, 439,2 тыс. руб./га – на раскорчевку, не менее 180 тыс. руб./га – на уходные работы до момента ввода сада в эксплуатацию, компенсация стоимости затрат на содержание сада – 11247 руб./гаектар.

**Таблица 20 – Рентабельность производства плодов с учетом государственной поддержки (на примере садоводческой организации Республики Дагестан), 2022 г.**

Показатели	С учетом государственной поддержки – необходимой для расширенного воспроизводства (11247 руб./га)	Без учета фактически полученной субсидии
Выручка на 1 га, руб.	88862,4	
Затраты на 1 га, руб.	55539,0	66786,3
Прибыль, руб. на 1 га	33323,4	22076,1
Рентабельность производства, %	60	33,1

Источник: составлена автором по данным Минсельхозпрода РД

Таким образом, государственная поддержка на раскорчевку, закладку и уходные работы должна составлять не менее 1065,6 тыс. руб./гектар. При этом в последующие после введения в эксплуатацию сада годы необходима компенсация стоимости удорожания материально-технических ресурсов в сумме не менее 11,2 тыс. руб./гектар.

Строительство объектов требует огромных вложений, а сроки их окупаемости достигают 9-12 лет. В этом направлении в Республике Дагестан необходимо нарастить объемы государственной поддержки с использованием механизма возмещения части прямых понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов АПК. Объем государственной поддержки должен компенсировать не менее 50% затрат на строительство мощностей по хранению и переработке. Что касается логистики производимой продукции, то в этом направлении эффективным способом будет компенсация стоимости затрат на перевозку плодовой продукции. Как показывает практика, существенным недостатком кредитного механизма является ограничение числа получателей государственной поддержки, а также недоступность для сельскохозяйственных организаций долгосрочных кредитов, что не позволяет им заниматься планированием инвестиционной деятельности на перспективу. Данные Минисельхозпрода РД показывают, что сельскохозяйственные организации не привлекали инвестиционные кредиты для закладки многолетних насаждений с использованием мер государственной поддержки с 2015 г. по 2021 год. С 2008 г. по 2014 г. в совокупности на развитие сельского хозяйства было выдано инвестиционных кредитов на сумму 4,9 млрд руб., в том числе на развитие плодового подкомплекса 556 млн рублей (11,4 процента). В этой связи за анализируемый период в структуре источников финансирования отсутствуют кредитные ресурсы, а стоимость закладки многолетних насаждений семечковых и косточковых культур в значительной мере осуществлялась за счет государственной поддержки по этим направлениям (таблица 21).

В структуре источников финансирования затрат на закладку и уход за многолетними насаждениями государственная поддержка занимает от 54,3% (2022 г.) до 99,9% (2018 г.), амортизационные отчисления и прибыль составляют незначительный объем от 1% до 9,6 процента. Исключением являются 2021 г. и 2022 г., в которых доля амортизации в источниках инвестиций составляет 14,2% и 8,8%, а прибыль 8,9% и 36,8 процента. Механизмом, способствующим увеличению инвестиций, может стать субсидирование инвестиционных кредитов, направляемых на внедрение отечественных техники и технологий, инноваций, модернизацию.

**Таблица 21 – Источники финансирования закладки многолетних насаждений в Республике Дагестан, (сельскохозяйственные организации), 2017-2022 гг.**

Показатели	Годы						2022 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Прибыль (+), убыток (-) без учета амортизации, млн руб.	3,1	-0,3	3,3	2,2	23,6	138,0	в 44,5 раза
Амортизация, млн руб.	0,4	0,3	0,5	21,1	37,6	33,1	в 82,7 раза
Государственная поддержка закладки и ухода, млн руб.	146,5	211,4	332,3	205,4	202,7	203,4	в 1,4 раза
Всего источников финансирования, млн руб.	150,0	211,4	336,1	228,7	263,9	374,5	в 2,5 раза

Источник: составлена автором по данным Минсельхозпрода РД

В этой связи необходимо обеспечить повышение доступности субсидированных кредитов сельхозтоваропроизводителям. При этом критериями оценки эффективности этого механизма должно быть повышение производительности труда, снижение трудоемкости производимой продукции, повышение ее качественных характеристик.

Механизмом, способствующим развитию плодового подкомплекса является страхование. Современные страховые схемы не стимулируют их полномасштабное применение в интенсивном садоводстве. В работе выделены факторы, стимулирующие практику страхования урожая многолетних насаждений: финансовая защита от наступления страховых случаев, связанных с воздействием неблагоприятных погодных условий; гибкая методика расчета страховых премий и выплат в случае наступления страхового случая; наличие государственных гарантий участия в страховании урожая многолетних насаждений; создание государственного фонда поддержки страхования плодовых хозяйств. В целом, организационно-экономический механизм страхования в сельском хозяйстве требует коренного пересмотра.

Незадействованными в развитии плодового подкомплекса остаются хозяйства населения. Одним из направлений развития малого и среднего бизнеса на селе является формирование сельскохозяйственных кооперативов, занимающихся обеспечением малых форм хозяйствования средствами на закладку интенсивных и суперинтенсивных садов, а также приобретением излишков плодов косточковых и семечковых культур в хозяйствах населения. В исследовании предложена принципиальная схема вовлечения хозяйств населения в потребительские кооперативы (рисунок б).

Организационная схема создания и функционирования сельскохозяйственного снабженческо-сбытового кооператива следующая:

1. Создание и регистрация сельскохозяйственного потребительского кооператива в соответствии с российским законодательством.
2. Заключение договоров по производству плодово-ягодной продукции с малыми формами хозяйствования (преимущественно хозяйствами населения).
3. Заключение договоров с поставщиками, являющимися членами снабженческо-сбытового кооператива, на поставку необходимых для ведения садоводства материально-технических ресурсов.
4. Заключение договора с региональными плодовыми питомниками на поставку необходимого количества высококачественных плодовых и ягодных саженцев.
5. Организованный снабженческо-сбытовой кооператив получает в кредитных учреждениях кредит на льготных условиях с учетом гарантий региональных органов власти.
6. Полученные заемные средства расходуются на оплату стоимости материально-технических ресурсов, необходимых для закладки многолетних насаждений и ухода за ними. В этом направлении важно наладить взаимодействие с лизинговыми компаниями.

7. Кооператив оплачивает хозяйствам населения высокотехнологичные услуги (раскорчевка, подготовка почвы, закладка сада).

8. Выращенная продукция передается перерабатывающим организациям и в оптово-распределительные центры. Полученные средства кооператив направляет на погашение кредита и расчеты с поставщиками.

9. Кооператив получает дотации из регионального бюджета в расчете на 1 га заложенных интенсивных плодовых садов.



Источник: составлен автором по результатам собственных исследований

**Рисунок 6 – Схема функционирования потребительского снабженческо-сбытового кооператива в регионе**

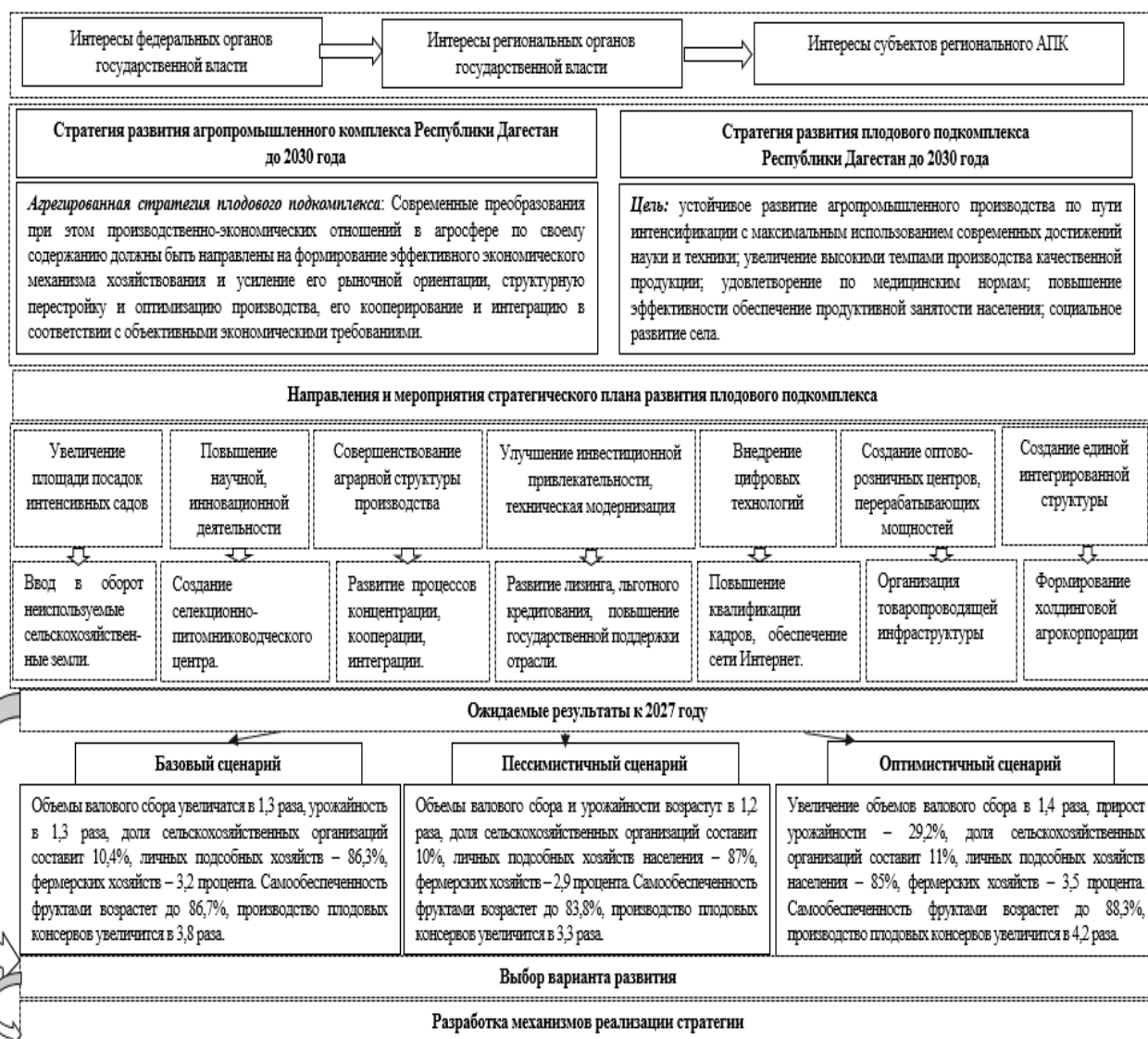
Предложенный организационный механизм вовлечения малых форм хозяйствования в функционирование плодового подкомплекса послужит стимулом активизации предпринимательской инициативы и обеспечит переход на эффективные модели организационных форм хозяйствования. Это станет основой для преобразования консервативного сельского хозяйства в высокопроизводительное современное производство, обеспечит работой жителей сельских, особенно горных районов, для которых это порой единственный способ заработка.

Полученные в диссертации результаты исследования позволили обосновать концептуальные направления развития промышленного садоводства и консервной промышленности на примере Республики Дагестан (рисунок 7).

Прежде всего стратегические перспективы развития плодового подкомплекса в республике должны быть направлены на эффективное использование имеющегося ресурсного потенциала, в первую очередь земельных ресурсов. В этой связи важнейшей задачей является инвентаризация земель, пригодных для садоводства, формирование реестра и электронной базы садопригодных земель, составление эколого-технологического паспорта, характеризующего качественное состояние земельных ресурсов. Этот процесс должен стать отправной точкой в формировании крупных сельскохозяйственных организаций и потребительских кооперативов, производящих плодую продукцию. При этом особое внимание необходимо уделить террасному земледелию, особенно в горных районах Республики Дагестан.

Стратегической задачей федерального и регионального уровней является необходимость развития научной и инновационной деятельности, решение которой будет определять

устойчивое развитие плодового подкомплекса. Основной причиной низкой инновационной активности научных организаций является не только сложное финансовое положение, но и отсутствие единой республиканской инновационной системы. Ее создание является условием для перевода экономики на инновационную модель.



Источник: составлен автором по результатам собственных исследований

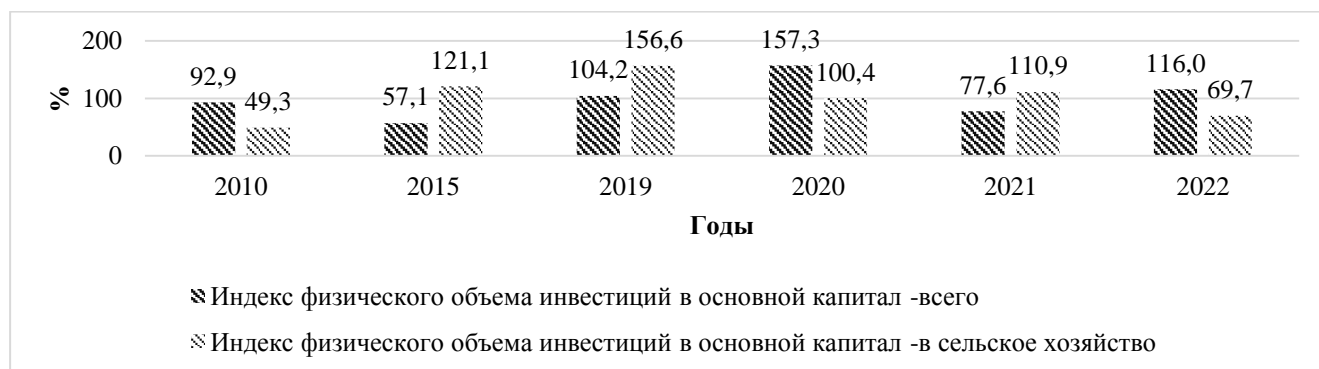
**Рисунок 7 – Концептуальная модель стратегии развития плодового подкомплекса в Республике Дагестан**

Главными факторами низкой конкурентоспособности производителей и переработчиков плодов являются высокий износ основных фондов, их моральный износ, технологическое отставание производства, низкая производительность труда, неразвитость маркетинговых технологий. Для исправления этой ситуации необходимо создать благоприятные инвестиционные условия и увеличить инвестиции в основной капитал, без которых невозможно наращивание объемов производства плодов. В 2022 г. индекс физического объема инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных организаций Республики Дагестан составил всего 69,7 процента. Этот показатель не стабилен в динамике и не способствует динамичному развитию сельскохозяйственных организаций (рисунок 8).

В сельском хозяйстве России используется 72% зарубежных тракторов, а их дефицит составляет 70 тыс. штук, что требует формирования технико-технологического суверенитета,

налаживания отечественного производства технических средств, особенно специализированной техники для подотрасли.

В число стратегических направлений развития плодового подкомплекса необходимо включить вопросы научно обоснованного планирования рационального пространственного размещения. Это направление предполагает создание специализированных сырьевых зон производства, хранения и переработки плодово-ягодной продукции на территории республики. Дальнейшая закладка новых плодовых садов должна проходить по научно обоснованному плану с учетом адаптации к климатическим изменениям и необходимости решения общих задач аграрной политики республики.



Источник: составлен автором по данным Дагестанстата

**Рисунок 8 – Индекс физического объема инвестиций в основной капитал в целом по экономике и в сельском хозяйстве Республики Дагестан**

Важным стратегическим направлением при наращивании объемов производства плодов является развитие консервной промышленности, которая находится в упадке. Приоритетами в этом направлении являются: снижение зависимости от поставок импортного перерабатывающего оборудования; проведение технического перевооружения организаций; переход к ресурсосберегающим технологиям, обеспечивающим безотходное производство с минимальным воздействием на экологию; производство конкурентоспособных, экологически чистых продуктов питания; наращивание экспорта по мере насыщения внутреннего рынка продуктами питания.

Значительная часть сельскохозяйственных товаропроизводителей не имеют постоянных рынков сбыта. Среди причин сложившейся ситуации можно выделить слабую роль кооперативных рынков в сбыте местной сельскохозяйственной продукции, а также дефицит складских мощностей. Решение проблемы хранения и развития товаропроводящей инфраструктуры возможно при формировании оптово-распределительных центров (ОРЦ). Их отсутствие ограничивает потенциал конкуренции местных оптовых и розничных торговых предприятий с крупнейшими сетевыми структурами, располагающими ресурсами для строительства собственных агрологистических мощностей. Основными сложностями в развитии ОРЦ являются: отсутствие финансовых средств, современных технологий, низкая квалификация работников, нехватка рабочей силы в удаленных населенных пунктах, слабая активность фермерских хозяйств и хозяйств населения.

Особого внимания требует такая системная проблема, как кадровый дефицит. Целесообразно разработать и внедрить организационный механизм взаимодействия аграрной науки и образования, а также установить более тесное сотрудничество организаций плодового подкомплекса с профильными вузами и НИИ республики и страны.

Стратегия развития плодового подкомплекса должна учитывать необходимость использования цифровых технологий, позволяющих осуществить переход к интеллектуально-

му управлению технологическими процессами и продуктивностью садовых культур, повысить экологическую безопасность продукции, увеличить производительность труда. В качестве нового направления в развитии промышленного садоводства можно цифровую проект «Умный сад».

Совершенствование механизма и системы управления плодовым подкомплексом должно быть ориентировано на комплексное решение накопившихся системных проблем и ориентироваться на решение новых задач. По нашему мнению, акцент должен быть сделан на построение вертикальной структуры управления плодовым подкомплексом, что связано с выработкой и реализацией методологически выверенных нормативно-правовых актов, формированием функций и полномочий органов управления на всех уровнях.

Исследования показали, что прогнозирование динамики основных показателей развития плодового подкомплекса является необходимым и первоочередным этапом разработки стратегии. Однако геополитическая ситуация не позволяет охватить более далекий горизонт для прогнозирования. Поэтому в нашем исследовании сделаны прогнозы, позволяющие определить основные количественные параметры развития плодового подкомплекса до 2027 года (таблица 22).

**Таблица 22 – Прогнозные значения основных показателей развития плодового подкомплекса в Республике Дагестан к 2027 г. (хозяйства всех категорий)**

Показатели	Факт (2022 г.)	2027 г.		
		Базовый	Пессимистиче- ский	Оптимистический
Площадь многолетних насаждений, тыс. га	28,0	25,5	24,6	26,3
Площадь многолетних насаждений в плодоносящем возрасте, тыс. га	23,0	22,5	22,0	23,0
Урожайность, ц/га	94,7	118,9	115,6	122,4
Валовой сбор, тыс. т	209,7	267,5	254,3	281,5
Самообеспеченность плодами, %	72,5	86,7	83,8	88,3
Производство плодовых консервов, туб	16979,6	64143,3	56104,6	72182,0

*Источник:* составлена автором по данным Дагестанстата

Мы считаем, что стратегия развития плодового подкомплекса должна быть полностью взаимоувязана с направлениями развития агропромышленного комплекса республики. Она предусматривает формирование эффективного экономического механизма хозяйствования и усиление его рыночной ориентации, структурную перестройку, оптимизацию производства, кооперирование и интеграцию. Цель состоит в обеспечении населения плодами по рациональным нормам и доступным по цене за счет интенсификации производства и переработки плодов с максимальным использованием современных достижений науки и техники, увеличения темпов производства качественной продукции. Понимание сути направлений стратегии и последовательное их претворение в жизнь позволит выйти на оптимистичный вариант его развития. В настоящее время в республике около 65 тыс. га сельскохозяйственных угодий остаются неиспользуемыми, в том числе 38,5 тыс. га пашни – это более 8% самой ценной категории земель. В рамках реализуемой Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса России в Республике Дагестан можно провести работу по вовлечению в оборот 17,6 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения. Эти земли можно рассматривать в качестве резерва для последующего ведения садоводства. Нарращивание площадей плодовых многолетних насаждений можно сделать в 3 этапа, обеспечивая рост до уровня: 1-й этап – 1996 г. – 16,0 тыс. га; 2-й этап – 1990 г. – 30,6 тыс. га; 3-й этап – 1969 г. – 58,6 тыс. гектар.



В этой связи актуальным является формирование оптимальных параметров развития плодового подкомплекса с целью рационального использования материально-технических ресурсов, развития перерабатывающей и сбытовой сфер плодового подкомплекса что возможно сделать с использованием методов экономико-математического моделирования. В результате решения оптимизационной задачи, критерием оптимальности которой была валовая прибыль и прибыль на 1 га плодоносящих насаждений, получена оптимальная площадь под многолетними насаждениями 18074 га, в том числе семечковыми 12984 га, косточковыми 5090 гектаров. Оптимальные площади под косточковыми составили 5090 га, в том числе в равнинной зоне 741 га, предгорной 529 га, горной 3820 гектар. Наиболее оптимальным является размещение 10752 га семечковых культур в равнинной зоне, 1308 га в предгорной и 924 га в горной зоне (таблица 23).

**Таблица 23 – Оптимальные размеры и размещение многолетних насаждений в сельскохозяйственных организациях Республики Дагестан, га**

Показатели	Равнинная		Предгорная		Горная		Всего	
	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации
Площадь многолетних плодовых насаждений	1665	11493	1837	1837	1199	4744	4701	18074
в том числе семечковые	924	10752	1308	1308	753	924	2985	12984
косточковые	741	741	529	529	446	3820	1716	5090

Источник: составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

Рациональная породно-сортовая структура многолетних плодовых насаждений должна обеспечивать диверсификацию производства, а также способствовать обеспечению населения свежими фруктами, а перерабатывающую промышленности сырьем. В диссертации сделан расчет оптимального породно-сортового состава многолетних плодовых насаждений. По результатам решения задачи оптимальная структура многолетних плодовых насаждений существенно отличается от сложившейся и предполагает (таблица 24):

**Таблица 24 – Оптимальная структура многолетних плодовых насаждений в сельскохозяйственных организациях Республики Дагестан**

Площадь плодовых насаждений		Площадь плодоносящих многолетних насаждений	в том числе яблони летних сортов	осенних сортов	зимних сортов	косточковых	Площадь молодых садов, не вступивших в период плодоношения	в том числе яблони летних сортов	осенних сортов	зимних сортов	косточковых	Итого
Фактически	га	3160	603	604	785	1168	1541	210	211	570	548	4701
	%	67,2	12,8	12,8	16,8	24,8	32,8	4,5	4,5	12,1	11,7	100,0
Оптимальное решение с учетом наращивания объемов производства	га	16266	1168	1168	9349	4581	1808	130	130	1039	509	18074
	%	90,0	6,5	6,5	51,7	25,3	10,0	0,7	0,7	5,8	2,8	100,0

Источник: составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

– значительное увеличение плодовых насаждений в плодоносящем возрасте с 67,2% до 90,0 процента;

– доля плодоносящих плодовых насаждений, занятых под летними сортами и осенними сортами яблонь уменьшилась 12,8% до 6,5 процента;

– доля плодоносящих плодовых насаждений, занятых зимними сортами увеличилась с 16,7% до 51,7%, косточковыми культурами с 24,8% до 25,3 процента.

Как видно из таблицы 24, существенно уменьшится доля молодых садов, не вступивших в период плодоношения – с 32,8% до 10%, что не является негативным фактором и соответствует агрономической норме. По сути, это минимальная величина для того, чтобы каждый год осуществлять простое воспроизводство выбывших многолетних насаждений. Учитывая тот факт, что плодоношение интенсивных многолетних насаждений начнется на третий и четвертый год, для наращивания площадей интенсивных садов на практике этот показатель можно удвоить.

Средний срок плодоношения яблонь в интенсивных садах примерно 15 лет, поэтому необходимо предусмотреть садооборот интенсивного типа с 15-летним сроком эксплуатации многолетних насаждений. Исходя из сделанных расчетов площадь многолетних плодоносящих насаждений должна составлять не менее 16266 га, а площадь молодых насаждений не менее 1808 гектар (таблица 25). Для раскорчевки списанных многолетних насаждений требуется примерно 1 год. До 3 лет требуется для подготовки почвы под молодой сад и последующей его закладки.

**Таблица 25 – Расчет садооборота яблоневых насаждений для сельскохозяйственных организаций Республики Дагестан**

Всего	Площадь садов				Возраст вступления в товарное плодоношение, лет	Срок продуктивного плодоношения, лет	Среднегодовая площадь участков, га		
	плодоносящих		молодых				раскорчевки	закладки	резервных
	га	%	га	%					
18074	16266	90	1808	10	4	15	1084	1084	3252

Источник: составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

Таким образом, для того чтобы поддерживать площадь плодоносящих насаждений на уровне 16266 га, необходимо ежегодно раскорчевывать 1084 га многолетних насаждений и столько же закладывать. Для наращивания площадей под плодоносящими многолетними насаждениями до 16266 га в сельскохозяйственных организациях необходимо заложить 13106 га, при этом осуществить капитальные и текущие затраты в объеме около 21 млрд руб., значительная часть которых будет приходиться на затраты на подготовку почвы под закладку сада – 9,6 млрд рублей (таблица 26).

**Таблица 26 – Совокупные затраты на раскорчевку, закладку и содержание семечковых насаждений**

Сорта	Площадь, га	Потребность в саженцах, млн шт.	Затраты на подготовку почвы под закладку сада, млн руб.	Затраты на закладку сада, млн руб.	Уход за насаждениями, млн руб.			Всего
					1 года	2 года	3 года	
Всего	13106	26,3	9594,7	7685,4	999,1	1548,9	768,4	20596,5

Источник: составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

Это также потребует около 27 млн шт. отечественных саженцев. В настоящее время объемы их производства в Республике Дагестан составляют 189,5 тыс. шт., в том числе семечковых 102,0 тыс. шт., косточковых 87,5 тыс. штук. Очевидно, что для решения столь масштабной проблемы необходимо развитие питомниководства как в Республике Дагестан, так и в соседних регионах. При достижении оптимальных размеров площадей под плодовыми культурами необходимо будет ежегодно производить не менее 2,6 млн саженцев яблонь для интенсивного сада.

Под плодоносящими семечковыми насаждениями должно находиться: в равнинной зоне 9676 га, предгорной 1177 га, горной 832 гектара. Под косточковыми: в равнинной зоне 667 га, предгорной 476 га, горной 3438 гектаров. Далее, исходя из этих параметров и средней за 5 лет (2018-2022 гг.) урожайности, рассчитаны оптимальные параметры производства семечковых и косточковых.

Средняя пятилетняя урожайность по семечковым составила: в равнинной зоне 9,1 т/га, предгорной 7,5 т/га, горной 5,8 т/гектара. Средняя пятилетняя урожайность по косточковым составила: в равнинной зоне 4,2 т/га, предгорной 3,6 т/га, горной 2,6 т/гектара.

В оптимальном плане производства плодовых культур, рассчитанном исходя из площадей размещения по природно-климатическим зонам и сложившейся урожайности, планируется увеличение объемов производства до 115155 т, в том числе: семечковых – 101701 т и косточковых – 13454 тонн (таблица 27).

**Таблица 27 – Оптимальные параметры производства плодовых культур в Республике Дагестан, т**

Показатели	Равнинная		Предгорная		Горная		Всего	
	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации	факт (2022 г.)	с учетом оптимизации
Семечковые	3114	88052	9215	8823	2831	4826	15160	101701
Косточковые	2737	2801	831	1714	2053	8939	5621	13454
Всего	5851	90853	10046	10537	4884	13765	20781	115155

*Источник:* составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

Оптимальное размещение семечковых культур, предполагает увеличение валовых сборов семечковых в равнинной зоне до 88052 т, горной до 4826 т, а также косточковых в равнинной зоне до 2801 т, предгорной до 2053 т, горной до 5621 тонн. При расчете оптимальных параметров производства семечковых в предгорной зоне, объемы производства могут снизиться с 9215 т до 8823 т, что обусловлено структурой плодовых насаждений и высокой урожайностью в 2022 году. Фактическая урожайность составила 13,2 т/га, при этом под плодоносящим насаждениями занято 731 га (55,6%), в то время как при оптимальном варианте урожайность 7,5 т/га, а плодоносящая площадь 1177 га (90% площади по многолетними семечковыми насаждениями).

При определении оптимальных каналов реализации семечковых одним из нормируемых ограничений была доля яблок, идущих в переработку – 25 процентов (25425 тонн). Аналогичные ограничения были введены и в целом по семечковым и косточковым.

При формировании задачи учитывали площадь под летними, осенними и зимними яблонями. Были введены ограничения по объему использования зимних, осенних и летних яблок. Оптимальным является распределение летних яблок: 10170 т на потребление в свежем виде. Результат решения по осенним яблокам предполагает использование 10170 т на по-

требление в свежем виде. Оптимальным является реализация 25425 т зимних яблок в переработку и 55936 т на хранение (таблица 28).

**Таблица 28 – Производство и реализация плодов сельскохозяйственными организациями Республики Дагестан, т**

Порода, сорт	Факт				По оптимальному решению			
	произведено	переработано	в свежем виде	заложено на хранение	произведено	переработано	в свежем виде	заложено на хранение
Яблоки летние	4305	4305	–	–	10170	–	10170	–
Яблоки осенние	4300	200	4100	–	10170	–	10170	–
Яблоки зимние	6555	–	2439	4116	81361	25425	–	55936
Семечковые	15160	4505	6539	4116	101701	25425	20340	55936
Косточковые	5620	–	5620	–	13454	3364	10090	–
Всего	20780	4505	12159	4116	115155	28789	30430	55936
Структура реализуемой продукции, %	100,0	21,7	58,5	19,8	100,0	25,0	26,3	48,7

Источник: составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

Результаты решения задачи по оптимизации каналов реализации косточковых и семечковых показали, что 25% плодов будет направлено на переработку (в настоящее время 21,6%), на потребление в свежем виде 26,3% вместо 58,5%, на хранение и последующее потребление 48,7% вместо 19,9 процента. Таким образом, решенная оптимизационная задача предполагает не только максимизацию прибыли, но и увеличение доли переработанной продукции.

Значительное увеличение площадей под многолетними плодовыми насаждениями и их оптимизация повлекут за собой значительные изменения структуры выручки от реализации продукции и повысят экономическую эффективность производства плодов в Республике Дагестан. В частности, увеличится доля перерабатываемой продукции, прибыль организаций, производящих плоды с 90,5 млн руб. до 673,8 млн руб., рентабельность производства с 33,1% до 53,4 процента (таблица 29).

**Таблица 29 – Экономические параметры оптимальных объемов производства плодов в сельскохозяйственных организациях Республики Дагестан**

Показатели	Фактически (2022 г.)	По оптимальному решению	Отклонение, (+; -)
Реализованная продукция, т	14143,9	115155	101011,1
Выручка от реализации продукции, млн руб.	364,3	1935,9	1571,6
Полная себестоимость реализованной продукции, млн руб.	273,8	1262,1	988,3
Прибыль, млн руб.	90,5	673,8	583,3
Уровень рентабельности, %	33,1	53,4	–

Источник: составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

Увеличатся и затраты на производство плодов. Оптимизация площадей многолетних насаждений по природно-климатическим зонам и каналам реализации повлечет за собой необходимость увеличения объемов переработки плодов не менее чем до 25-30 тыс. т, а также хранению плодовой продукции до 60-70 тыс. тонн. При этом в настоящее время мощности по хранению плодов и овощей составляют 24 тыс. т, строящиеся мощности 12,5 тыс. т, запланированные для строительства 60 тыс. тонн. Это, в свою очередь, потребует увеличения государственной поддержки развития плодового подкомплекса и существенного увеличения инвестиций в подотрасль.

С точки зрения оптимизации ассортимента выпускаемой продукции существует очень много вариантов, максимизирующих прибыль плодоконсервной промышленности. Один из вариантов рассмотрен ниже. Предполагается, что в переработку поступит не менее 25425 т яблок и 3364 т абрикосов от сельскохозяйственных организаций Республики Дагестан. Переработка этого объема позволит получить 32901,7 туб (в пересчете на яблочный и абрикосовый сок), выручка составит 1,3 млрд руб., прибыль 514,2 млн руб. в ценах 2022 года (таблица 30).

**Таблица 30 – Перспективные экономические параметры плодоконсервной промышленности Республики Дагестан**

Показатели	Равнинная зона	Предгорная зона	Горная зона	Всего
Производство плодовых консервов, туб.	25957,7	3011,4	3932,6	32901,7
Выручка от реализации, млн руб.	1026,4	119,1	155,5	1301
Затраты на производство, млн руб.	615,4	72,0	118,6	806
Прибыль, млн руб.	411,0	47,1	36,9	495

Источник: составлена автором по результатам решения оптимизационной задачи

Производство консервов в равнинной зоне составит 25957,7 туб, предгорной – 3011,4 туб, горной – 3932,6 тысяч условных банок. Объемы переработки в плодоконсервной промышленности увеличатся примерно в 20 раз, что, в свою очередь, потребует существенных инвестиций. Вводятся производственные мощности должны опережающими темпами, по сравнению с наращиваемыми объемами производства плодов.

В результате решения оптимизационной транспортной задачи было получено 3 варианта реализации семечковых с минимальными совокупными затратами на транспортировку и примерно одинаковой закупочной ценой. Предполагается, что поставка плодов будет осуществляться в Белгородскую, Воронежскую и Тамбовскую области. Объемы поставляемых плодов составят: летние яблоки – 10170 т, осенние яблоки – 10170 т в свежем виде и зимние яблоки – 55936 т с хранения (таблица 31).

**Таблица 31 – Возможные варианты реализации семечковых, т**

Регионы	Сорта яблок		
	Яблоки летних сортов – 10170 т	Яблоки осенних сортов – 10170 т	Яблоки зимних сортов – 55936 т
1 вариант			
Белгородская область	4547,3	10170,0	22536,9
Воронежская область	5622,7	–	–
Тамбовская область	–	–	33399,1
2 вариант			
Белгородская область	4547,3	–	32706,9
Воронежская область	5622,7	–	–
Тамбовская область	–	10170	23229,1
3 вариант			
Белгородская область	–	–	37254,2
Воронежская область	–	5622,7	–
Тамбовская область	10170	4547,3	18681,8

Источник: составлена автором по результатам решения транспортной задачи

Что же касается реализации плодов косточковых и семечковых культур, переработанных на сок, то здесь возможен один наиболее оптимальный вариант поставки, предполагающий минимальные затраты на транспортировку. Транспортная задача решена исходя из предположения, что из переработанных яблок получено 29057,1 туб яблочного сока и 3844 туб абрикосового сока. Наиболее выгодно поставлять яблочный и абрикосовый сок в Тамбовскую область.

Таким образом, из вышеизложенного следует, что при рациональном использовании природно-климатического и ресурсного потенциала, необходимо осуществить поэтапное наращивание площадей под многолетними плодовыми насаждениями с 4701 га до 18074 га, оптимизировав при этом размещение, сортовой и породный состав и увеличив объемы производства семечковых и косточковых культур с 20785 т до 115155 т и рентабельность производства с 33,1% до 53,4 процента. Наращивание объемов производства плодов повлечет за собой цепочку положительных преобразований в плодовом подкомплексе: развитие промышленного питомниководства и садоводства, консервной промышленности, активизацию межрегионального обмена, создание дополнительных рабочих мест.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Плодовый подкомплекс представляет собой сложную систему биологических, технических, технологических, экономических и экологических элементов. Основными движущими силами, определяющими развитие плодового подкомплекса являются: технико-технологические, экономические, социальные, экологические и информационно-коммуникационные. Его ключевое направление функционирования должно быть сконцентрировано на обеспечении населения доступными свежими высококачественными фруктами и продукцией их переработки. В исследовании акцентировано внимание на сущности промышленного садоводства, интенсивных системах возделывания многолетних плодовых насаждений, выделены их экономические и технологические преимущества и недостатки.

2. Научно обосновано понятие «агропродовольственное пространство», которое представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих хозяйствующих субъектов, расположенных на определенной территории, где объективно существуют условия и предпосылки для развития и высокоэффективного функционирования отраслей АПК. Для более полной характеристики пространственной организации плодового подкомплекса сепарирована более узкая категория «плодово-ягодное агропродовольственное пространство», которая представляет собой локальный центр зональной размерности с потенциалом для развития производства и переработки плодов и ягод, учитывающая особенности местного климата, абиотических, биотических, технико-технологических, экономических, экологических и других факторов.

3. Выявлены факторы, определяющие размещение плодово-ягодного агропродовольственного пространства: природно-климатические, биологические, экологические, специфические, технологические, социально-экономические, позволяют типологизировать регионы плодово-ягодной специализации по уровню экономического, технико-технологического развития, эффективности использования ресурсов, разработать эффективные направления и механизмы его государственной поддержки. В исследовании раскрываются пространственные факторы, отражающие дифференциацию в развитии регионов плодово-ягодной специализации.

4. Предложенная классификация факторов раскрывает сложившиеся условия, воздействующие на процесс производства и влияющие на экономические параметры функционирования подотрасли и включает: факторы-причины, факторы-действия, факторы-следствия. Разработана структурно-функциональная схема плодового подкомплекса, в которой определены направления научно-информационного обеспечения производства, функционально-отраслевая и территориально-производственная структуры, система организационно-экономических взаимоотношений. Изучение процесса формирования плодового подкомплекса, функционирующего на принципах специализации, концентрации, агропромышленной интеграции позволило выявить имеющиеся диспропорции и разработать меры, обеспечивающие его сбалансированное и пропорциональное развитие.

5. Разработан и апробирован методический подход к интегральной оценке эффективности функционирования плодового подкомплекса, базирующийся на комплексной оценке видов эффективности. Оценка осуществляется с использованием системы показателей по следующим видам эффективности: технико-технологическая, инновационная, экологическая, социальная, экономическая, эффективность промышленной переработки, эффективность торговой деятельности, государственной поддержки и продовольственной безопасности, выражающие разные стороны деятельности плодового подкомплекса. Апробация разработанной методики расчета агрегированного индекса развития плодового подкомплекса показала, что наиболее развит плодовой подкомплекс в Южном, Центральном, Северо-Кавказском и Приволжском федеральных округах. В сфере переработки плодов лидерами являются: Центральный, Южный и Северо-Западный федеральные округа.

6. Разработан интегральный показатель оценки продовольственной безопасности в плодном подкомплексе, базирующийся на доступной информации Росстата и состоящий из 4 групп показателей: продовольственной независимости, экономической, физической доступности, показателях качества и энергетической ценности продовольствия. Предложенная система показателей обеспечит детальный и всесторонний анализ продовольственной обеспеченности по фруктам, а предложенная методика расчета субиндексов, индексов и совокупного интегрального показателя продовольственной безопасности позволит выявить проблемы и наметить задачи и приоритетные направления для их решения.

7. Проведенный анализ производства и потребления плодов и ягод в России за 2010–2022 гг. позволил выявить ряд положительных тенденций в промышленном садоводстве: активная закладка новых интенсивных садов, рост урожайности, валовых сборов, рост государственной поддержки.

8. С использованием методов пространственной автокорреляции выявлено, что регионы с высоким уровнем специализации в садоводстве оказывают влияние на соседние регионы. Установлена неоднородность размещения подотрасли по территории страны. Показано, что решение проблемы обеспеченности каждого региона фруктами во многом зависит от межрегионального взаимодействия и развития инновационной сферы.

9. В исследовании научно обоснована необходимость осуществлять наращивание объемов производства всех видов фруктов и ягодных культур в Южном, Северо-Кавказском и частично в Центральном федеральных округах на интенсивной основе, что позволит компенсировать недостаточное производство в федеральных округах с менее благоприятными природно-климатическими условиями. Одновременно необходимо наращивать мощности по переработке и совершенствовать необходимую инфраструктуру товародвижения, сохранить существующие меры государственной поддержки.

10. Выявлена существенная дифференциация уровня среднедушевого потребления фруктов и ягод населением России в разрезе децильных групп. Установлено, что растущих доходов населения недостаточно для формирования экономической доступности продовольствия, что в свою очередь требует принятия макроэкономических мер направленных на повышение реальных доходов граждан, сопоставимых с покрытием дефицита денежного дохода малоимущих домохозяйств, а также снижение уровня дифференциации среднедушевых располагаемых ресурсов.

11. В диссертационном исследовании научно обоснованы стратегические направления развития плодового подкомплекса: технико-технологический суверенитет, развитие науки и инноваций; увеличение объемов производства и переработки плодов; снижение инвестиционной недостаточности; кадровая политика; формирование эффективной системы управления. Практическая имплементация стратегических направлений развития плодового подкомплекса Республики Дагестан позволит решить назревшие проблемы научно-

технологического развития, повысить эффективность функционирования каждого технологического звена и повысить обеспеченность населения доступными свежими плодами и продуктами их переработки.

12. Научно обоснована необходимость совершенствования организационно-экономического механизма функционирования плодового подкомплекса в части привлечения инвестиций; повышения рентабельности; снижения стоимости кредитных ресурсов; субсидирования стоимости приобретенных отечественных передовых техники и технологий; стимулирования использования кредитных ресурсов на основе существующего механизма субсидирования процентных ставок по инвестиционным кредитам; справедливое распределение прибыли исходя из объема затрат на производство продукции по технологическим переделам; формирования новых подходов к развитию системы сельской потребительской кооперации, что позволит повысить эффективность производства плодов, их экономическую доступность для населения России.

13. Разработан организационный механизм вовлечения малых форм хозяйствования в систему функционирования плодового подкомплекса, предусматривающий формирование потребительских кооперативов, позволяющих создать экономически выгодные условия для производства и сбыта продукции садоводства, увеличения доходов хозяйств населения. Это позволит повысить предпринимательскую активность сельскохозяйственных товаропроизводителей, будет способствовать развитию современных высокотоварных форм хозяйствования в Республике Дагестан.

14. Решение оптимизационной задачи методом линейного программирования позволило определить реальный потенциал промышленного садоводства и консервной промышленности на первом этапе восстановления плодового подкомплекса Республики Дагестан, а также определить оптимальный объем поставок свежих фруктов в российские регионы, что будет способствовать повышению уровня обеспеченности данной продукцией. Для эффективного использования природно-климатических и ресурсных возможностей необходимо постепенно увеличивать площади, занимаемые многолетними плодовыми насаждениями, с 4701 га до 18074 гектаров. При этом следует оптимизировать размещение, сортовой и породный состав, а также увеличить объемы производства семечковых и косточковых культур с 20785 т до 115155 т, повысив рентабельность производства с 33,1% до 53,4 процента. Расширение производства плодов приведет к позитивным изменениям в плодовом секторе, включая развитие промышленного питомниководства и садоводства, консервной промышленности, активизацию межрегионального обмена и создание новых рабочих мест.

**Основные положения диссертации изложены в следующих работах:**

**Статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при  
Минобрнауки России:**

1. Велибекова Л.А. Актуальные вопросы развития сельскохозяйственного производства Республики Дагестан / Л.А. Велибекова // Казанская наука. – 2011. – № 1. – С. 104-108. – EDN QNYLAF.

2. Велибекова Л.А. Направления рационального использования земли в сельском хозяйстве региона / Л.А. Велибекова, Т.Г. Ханбабаев, Г.Д. Догеев // Проблемы развития АПК региона. – 2015. – Т. 24, № 4(24). – С. 94-97. – EDN VDWEJF.

3. Велибекова Л.А. Создание новых виноградных плантаций в условиях Дагестана / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2016. – № 2(27). – С. 59-62. – EDN WCLWZR.



4. Велибекова Л.А. Состояние и тенденции развития земельных отношений в аграрной сфере Дагестана / Л.А. Велибекова, Н.Г. Омарова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 1-2(66). – С. 461-464. – EDN VPBWUZ.
5. Велибекова Л.А. Проблемы и перспективы развития многоукладной экономики в аграрном секторе / Л.А. Велибекова, Н.Г. Омарова, А.О. Рамазанова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 11-1(76). – С. 846-849. – EDN XAHUDL.
6. Велибекова Л.А. Роль и развитие малого бизнеса в Дагестане на современном этапе развития экономики / Л.А. Велибекова, Л.А. Борисова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 1-1(66). – С. 900-904. – EDN VLDYEB.
7. Велибекова Л.А. Развитие плодородия в условиях многоукладной аграрной экономики Дагестана / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2017. – № 3(32). – С. 89-95. – EDN NQQSFZ.
8. Велибекова Л.А. Состояние и проблемы развития питомниководства / Л.А. Велибекова // Плодородие и ягодоводство России. – 2017. – Т. 51. – С. 197-201. – EDN YNTNAQ.
9. Велибекова Л.А. Плодородие Дагестана: состояние, пути эффективного развития / Л.А. Велибекова // Садоводство и виноградарство. – 2017. – № 3. – С. 8-13. – DOI 10.18454/VSTISP.2017.3.6289. – EDN YSYJSB.
10. Велибекова Л.А. Формирование плодового кластера в Дагестане / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2018. – № 1(34). – С. 84-91. – EDN UTTEKW.
11. Велибекова Л.А. Основные направления в развитии фундаментальных и прикладных исследований в садоводстве и питомниководстве Дагестана / Л.А. Велибекова // Плодородие и ягодоводство России. – 2018. – Т. 54. – С. 219-224. – DOI 10.31676/2073-4948-2018-54-219-224. – EDN XYUSST.
12. Велибекова Л.А. Плодородие Дагестана: проблемы и перспективы / Л.А. Велибекова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2018. – № 72. – С. 77-80. – DOI 10.21515/1999-1703-72-77-80. – EDN XYNOXJ.
13. Велибекова Л.А. Современные экономические проблемы и пути развития садоводства Дагестана / Л.А. Велибекова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2018. – № 71. – С. 18-22. – DOI 10.21515/1999-1703-71-18-22. – EDN LXNCWD.
14. Велибекова Л.А. Основные направления восстановления промышленного садоводства в Дагестане / Л.А. Велибекова // Садоводство и виноградарство. – 2018. – № 3. – С. 5-10. – DOI 10.25556/VSTISP.2018.3.14167. – EDN XUBBNJ.
15. Велибекова Л.А. Садоводство России в условиях политики импортозамещения: проблемы, перспективы / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 2(47). – С. 63-66. – EDN SJDHRG.
16. Велибекова Л.А. Проблемы реализации плодовой продукции: региональный аспект / Л.А. Велибекова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 81. – С. 13-18. – DOI 10.21515/1999-1703-81-13-18. – EDN PTKBGR.
17. Велибекова Л.А. Перспективы размещения промышленного садоводства Дагестана / Л.А. Велибекова // Садоводство и виноградарство. – 2019. – № 2. – С. 33-39. – DOI 10.31676/0235-2591-2019-2-33-39. – EDN TNQMPH.
18. Велибекова Л.А. Организационные аспекты восстановления промышленного садоводства в Дагестане / Л.А. Велибекова, М.-Р.А. Казиев, Г. Д. Догеев // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – № 4. – С. 38-42. – DOI 10.24411/2587-6740-2019-14062. – EDN HFCSJWO.
19. Велибекова Л.А. Проблемы реализации государственных программ в развитии садоводства: региональный аспект / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском

хозяйстве. – 2020. – № 1(58). – С. 46-50. – DOI 10.33938/201-46. – EDN FMNAEF.

20. Велибекова Л.А. Технологические и экономические аспекты развития интенсивного садоводства в России / Л.А. Велибекова, Ш.М. Магомедгаджиев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 9. – С. 28-36. – DOI 10.31442/0235-2494-2020-0-9-28-36. – EDN OQXLAА.

21. Велибекова Л.А. Новые тенденции в развитии промышленного садоводства Дагестана / Л.А. Велибекова // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 2. – С. 72-78. – DOI 10.32651/202-73. – EDN GFGYTX.

22. Велибекова Л.А. Современное состояние и прогнозные тенденции развития садоводства в Дагестане / Л.А. Велибекова // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 8. – С. 80-89. – DOI 10.33305/208-80. – EDN HIBVMH.

23. Велибекова Л.А. Научно-технологическое обновление садоводства - основной путь повышения обеспечения населения плодовой продукцией / Л.А. Велибекова // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 4. – С. 43-51. – DOI 10.33305/204-43. – EDN SXYUUL.

24. Велибекова Л.А. Перспективные направления научных исследований в садоводстве и пути их реализации / Л.А. Велибекова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2020. – № 4. – С. 43-45. – DOI 10.24411/2587-6740-2020-14069. – EDN LSLZWC.

25. Велибекова Л.А. Инновационное развитие технологий в агропромышленном комплексе России / А.Г. Абубакаров, Ш.Г. Хусаинов, М.Б. Глоов [и др.] // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – Т. 2, № 12(82). – С. 132-139. – DOI 10.33938/21122-132. – EDN CCJVWT.

26. Велибекова Л.А. Проблемы развития промышленного питомниководства Республики Дагестан / М.-Р. А. Казиев, Л.А. Велибекова, С.Б. Батталов // Проблемы развития АПК региона. – 2021. – № 1(45). – С. 54-59. – DOI 10.52671/20790996\_2021\_1\_54. – EDN SVTKBA.

27. Велибекова Л.А. Зональные особенности производства продукции садоводства в сельскохозяйственных организациях Республики Дагестан / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 10(79). – С. 152-158. – DOI 10.33938/2110-144. – EDN FFSYVC.

28. Велибекова Л.А. Экономическая эффективность возделывания культуры абрикоса на Юге России / Л.А. Велибекова, М.-Р. А. Казиев, С.Б. Батталов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. – № 8. – С. 26-31. – DOI 10.31442/0235-2494-2021-0-8-26-31. – EDN GAEORR.

29. Велибекова Л.А. Пути развития садоводства на Северном Кавказе / Л.А. Велибекова // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 11. – С. 70-80. – DOI 10.33305/2111-70. – EDN MNPIPV.

30. Велибекова Л.А. Цифровизация сельского хозяйства как фактор продовольственной безопасности: риски, проблемы и возможности / Л.А. Велибекова, Т.Г. Ханбабаев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 7(89). – С. 87-92. – DOI 10.33938/227-87. – EDN AQKFBL.

31. Велибекова Л.А. Методические вопросы оценки интенсификации и эффективности садоводства / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 3(85). – С. 24-31. – DOI 10.33938/223-24. – EDN OGNWPD.

32. Велибекова Л.А. Плодовый подкомплекс и проблемы продовольственного обеспечения населения в государствах ЕАЭС / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11(93). – С. 157-161. – DOI 10.33938/2211-157. – EDN QAMQСJ.

33. Велибекова Л. А. Экономические аспекты производства и потребления свежей и переработанной плодово-ягодной продукции / Л. А. Велибекова // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 6. – С. 72-80. – DOI 10.33305/226-72. – EDN WILGCT.

34. Велибекова Л.А. Повышение эффективности производства и промышленной переработки плодово-ягодной продукции на основе интенсификации / Л.А. Велибекова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2022. – № 5(389). – С. 511-516. – DOI 10.55186/25876740\_2022\_65\_5\_511. – EDN UGHONP.

35. Велибекова Л.А. Региональные проблемы производства и переработки плодово-ягодной продукции в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 4. – С. 117-134. – DOI 10.26897/0021-342X-2022-4-117-134. – EDN LOHGWN.

36. Велибекова Л.А. Актуальные региональные вопросы развития садоводства в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова, Т.Г. Ханбабаев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 8(102). – С. 88-95. – DOI 10.33938/238-88. – EDN SDNIFX.

37. Велибекова Л.А. Специализация – магистральный путь развития сельского хозяйства в Дагестане / З.Ф. Пулатов, Л.А. Велибекова // Проблемы развития АПК региона. – 2023. – № 1(53). – С. 148-154. – DOI 10.52671/20790996\_2023\_1\_148. – EDN NRKXDK.

38. Велибекова Л. А. Современное состояние и прогнозные тенденции производства плодово-ягодной продукции в регионах Северо-Кавказского федерального округа / Л. А. Велибекова, Ш. М. Магомедгаджиев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 11(105). – С. 148-157. – DOI 10.33938/2311-148. – EDN PWMBON.

39. Велибекова Л. А. Теоретические подходы к пространственному развитию плодового подкомплекса / Л. А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 107-114. – DOI 10.33938/2310-107. – EDN WMHSGK.

40. Велибекова Л.А. Проблемы и приоритетные направления развития предприятий производства и переработки плодово-ягодной продукции / Л.А. Велибекова // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 4. – С. 58-69. – DOI 10.32651/231-58. – EDN ZHDYPS.

41. Велибекова Л.А. Проблемы кадрового обеспечения предприятий плодового подкомплекса Дагестана / Л. А. Велибекова // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 10. – С. 11-20. – DOI 10.33305/2310-11. – EDN UPDCLC.

42. Велибекова Л. А. Производство продукции садоводства как условие сохранения здоровья населения и продовольственной безопасности в государствах-членах ЕАЭС / Л.А. Велибекова // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 1. – С. 96-109. – DOI 10.33305/231-96. – EDN CUPGXJ.

43. Велибекова Л. А. Продовольственная безопасность Республики Дагестан: основные направления обеспечения / Л.А. Велибекова, Т.Г. Ханбабаев, М.-Р. А. Казиев // Аграрная наука. – 2023. – № 1. – С. 95-103. – DOI 10.32634/0869-8155-2023-366-1-95-103. – EDN GQMCJU.

44. Велибекова Л. А. Обеспечение населения России отечественной плодово-ягодной продукцией / Л.А. Велибекова // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4. – С. 157-171. – DOI 10.26897/0021-342X-2023-4-157-171. – EDN BQIKXK.

45. Велибекова Л. А. Пространственный подход к решению проблемы продовольственного обеспечения населения Российской Федерации фруктами / Л. А. Велибекова, А. А. Тютюников // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 3. – С. 65-79. – DOI 10.33305/243-65. – EDN MSJTCK.

46. Велибекова Л.А. Роль плодового подкомплекса в обеспечении продовольственной безопасности: теоретические и практические аспекты / Л. А. Велибекова // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 3. – С. 82-93. – DOI 10.32651/243-82. – EDN LIQZDE.

47. Велибекова Л. А. Приоритеты развития агропромышленного комплекса Республики Дагестан на современном этапе / Л. А. Велибекова, М. Р. А. Казиев, Т.Г. Ханбабаев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 4(110). – С. 152-166. – DOI

10.33938/244-152. – EDN MXTTFS.

48. Велибекова Л. А. Ключевые факторы экономического роста и развития агропродовольственной сферы / А.В. Колесников, Л.А. Велибекова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 6. – С. 12-19. – 0,4 п.л. – в т.ч. авторских – 0,2 п.л.

49. Велибекова Л. А. Подходы к повышению эффективности функционирования садоводческих организаций в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова, А.А. Тютюников // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 4. – С. 196-214. – DOI 10.26897/0021-342X-2024-4-196-214. – EDN YWEITX.

#### **Монографии:**

50. Велибекова Л.А. Формирование и развитие многоукладной аграрной экономики в Республике Дагестан / З.Ф. Пулатов, Л.А. Велибекова. – ГНУ Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. – Махачкала: ГНУ Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, 2008. – 156 с. – 9,7 п.л. – в т.ч. авторские – 6,0 п.л. – ISBN 978-5-94434-083-2.

51. Велибекова Л.А. Основные направления и перспективы развития сельскохозяйственной кооперации в Дагестане / Л.А. Велибекова, Р.З. Пулатов. – Махачкала: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Ф. Г. Кисриева», 2013. – 159 с. – 9,9 п.л. – в т.ч. авторские – 8,9 п.л. – ISBN 978-5-94434-211-9.

52. Велибекова Л.А. Теория и методология устойчивого развития отраслей экономики: региональный аспект. Коллективная монография / Г.И. Идзиев, М.А. Гасанов, К.М. Балиянц, Л.А. Велибекова и др. – Махачкала: Издательство «Апробация», 2023. – 230 с. – 14,4 п.л. – в т.ч. авторские – 1,3 п.л. – ISBN 978-5-6048643-9-5.

53. Велибекова Л.А. Развитие плодового подкомплекса: теория, методология, практика / Л.А. Велибекова. – Махачкала: ООО «Издательство АЛЕФ», 2024. – 462 с. – ISBN 978-5-00212-581-4. – EDN XELLCZ.

#### **Статьи в прочих изданиях:**

54. Велибекова Л.А. Основные направления развития садоводства в Дагестане / Л.А. Велибекова, З.Н. Буржалиева // Горное сельское хозяйство. – 2015. – № 4. – С. 23-26. – 0,2 п.л. – в т.ч. авторские – 0,1 п.л.

55. Велибекова Л.А. Развитие садоводства и виноградарства в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова // Проблемы агрорынка. – 2015. – № 4. – С. 97-101. – 0,2 п.л.

56. Велибекова Л.А. Состояние и перспективы развития садоводства республики Дагестан / Л.А. Велибекова, З.Н. Буржалиева // Горное сельское хозяйство. – 2016. – № 3. – С. 45-48. – 0,2 п.л. – в т.ч. авторские – 0,1 п.л.

57. Велибекова Л.А. Экономические вопросы развития горного садоводства в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова, З.Н. Буржалиева // Горное сельское хозяйство. – 2016. – № 2. – С. 30-34. – 0,2 п.л. – в т.ч. авторские – 0,1 п.л.

58. Велибекова Л.А. Некоторые проблемы восстановления производства винограда в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова // Современные проблемы садоводства и виноградарства и инновационные подходы к их решению: сборник научных трудов международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Героя соц. труда, профессора, академика АТН Н.А. Алиева, Махачкала, 03 декабря 2016 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2016. – С. 257-261. – EDN XVVWCF.

59. Велибекова Л.А. Актуальные проблемы развития сельского хозяйства горных территорий Дагестана / Л.А. Велибекова, Л.А. Борисова // Эффективное развитие горных террито-

рий России: Горный форум - 2016: материалы международной научно-практической конференции, Махачкала, 26–29 июля 2016 года. – Махачкала: ГАОУ ВПО «Дагестанский государственный институт народного хозяйства», 2016. – С. 312-317. – EDN XRCDJP.

60. Велибекова Л.А. Состояние и тенденции развития садоводства в республике Дагестан / Л.А. Велибекова, В.Х. Атаева // Economics, management, law: problems of establishing and transformation: Collection of scientific articles, Dubai, UAE, 29 февраля 2016 года. Том 3. – Dubai, UAE: Al Ghurair Printing and Publishing LLC, 2016. – С. 11-14. – 0,2 п.л. – в т.ч. авторские – 0,1 п.л.

61. Велибекова Л.А. Основные тенденции трудовой миграции населения: региональный аспект / Л.А. Велибекова // Economics, management, law: socio-economic aspects of development: Collection of scientific articles, Roma, Italy, 29 января 2016 года. Том 1. – Roma, Italy: Edizioni Magi, 2016. – С. 105-107. – 0,1 п.л.

62. Велибекова Л.А. Воздействие и последствия неэффективного сельскохозяйственного землепользования на почвы / Л.А. Велибекова // Актуальные проблемы почвоведения, экологии и земледелия: Сборник докладов научно-практической конференции с Международным участием Курского отделения МОО «Общество почвоведов имени В.В. Докучаева», Курск, 22 апреля 2016 года. – Курск: Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии Россельхозакадемии, 2016. – С. 61-63. – 0,1 п.л.

63. Велибекова Л.А. Эколого-экономические проблемы использования земельных ресурсов в аграрной сфере региона / Л.А. Велибекова // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования: I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия», Соленое Займище, 29 февраля 2016 года. – Соленое Займище: Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия, 2016. – С. 3499-3501. – 0,1 п.л.

64. Велибекова Л.А. Перспективы развития садоводства в Дагестане / Л.А. Велибекова // Приоритетные направления развития современной науки молодых учёных аграриев: материалы V-ой международной научно-практической конференции молодых учёных, посвящённые 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия», с. Соленое Займище, 11-13 мая 2016 года. – с. Соленое Займище: Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия, 2016. – С. 236-239. – 0,2 п.л.

65. Велибекова Л.А. Пути повышения эффективности садоводства: региональный аспект / Л.А. Велибекова // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2017. – Т. 144-2. – С. 15-18. – 0,2 п.л.

66. Велибекова Л.А. Актуальные проблемы развития плодоводства в республике Дагестан / Л.А. Велибекова // Проблемы агрорынка. – 2017. – № 3. – С. 90-93. – 0,2 п.л.

67. Велибекова Л.А. Повышение конкурентоспособности отечественного садоводства / Л.А. Велибекова // Актуальные проблемы развития овощеводства и картофелеводства: Сборник научных трудов Региональной научно-практической конференции, Махачкала, 24-25 октября 2017 года. – Махачкала: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Ф. Г. Кисриева», 2017. – С. 200-202. – 0,1 п.л.

68. Велибекова Л.А. Повышение эффективности функционирования отраслей сельского хозяйства Дагестана / Л.А. Велибекова // Достижения современной аграрной науки сельскохозяйственному производству: Сборник научных трудов по материалам научно-практической конференции с международным участием, Калуга, 14 апреля 2017 года / Под редакцией В.Н. Мазурова. – Калуга: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Калужский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», 2017. – С. 117-121. – 0,2 п.л.

69. Велибекова Л.А. Организационно-экономические основы развития садоводства / Л.А. Велибекова, Ш.М. Абдуразаков // Горное сельское хозяйство. – 2018. – № 3. – С. 12-14. – DOI 10.25691/GSH.2018.3.002. – EDN VAAAYVI.

70. Велибекова Л.А. Разработка антикризисной программы для сельскохозяйственного предприятия / Л.А. Велибекова // Горное сельское хозяйство. – 2018. – № 1. – С. 8-11. – DOI 10.25691/GSH.2018.1.002. – EDN NTGJCZ.

71. Велибекова Л.А. Аспекты устойчивого развития плодового подкомплекса АПК Республики Дагестан / Л.А. Велибекова // Проблемы агрорынка. – 2018. – № 4. – С. 133-140. – 0,4 п.л.

72. Велибекова Л.А. Проблемы научного обеспечения садоводства Дагестана в ближайшей перспективе / Л.А. Велибекова // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2018. – № 65. – С. 9-15. – 0,4 п.л.

73. Велибекова Л.А. Пути повышения объемов производства плодов и ягод / Л.А. Велибекова // Вопросы структуризации экономики. – 2018. – № 1. – С. 30-32. – 0,1 п.л.

74. Велибекова Л.А. Применение SWOT-анализа при разработке стратегии развития различных форм хозяйствования в садоводстве Дагестана / Л.А. Велибекова // Никоновские чтения. – 2018. – № 23. – С. 61-64. – 0,2 п.л.

75. Велибекова Л.А. Пути развития плодового садоводства Республики Дагестан / Л.А. Велибекова // Инновационные направления развития сибирского садоводства: наследие академиков М.А. Лисавенко, И.П. Калининой: сборник статей / Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий. – Барнаул: Концепт, 2018. – С. 70-74. – 0,2 п.л.

76. Велибекова Л.А. Проблемы и перспективы развития садоводства в рыночных условиях: региональный аспект / Л.А. Велибекова // Основные направления развития науки и образования в АПК: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Махачкала, 29-30 марта 2018 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2018. – С. 293-297. – 0,2 п.л.

77. Велибекова Л.А. Развитие высокотехнологичного садоводства Израиля в аридных условиях / Л.А. Велибекова // Горное сельское хозяйство. – 2019. – № 1. – С. 20-23. – 0,2 п.л.

78. Велибекова Л.А. К вопросу развития питомниководства плодовых культур в Дагестане / Л.А. Велибекова // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2019. – № 71. – С. 9-16. – 0,4 п.л.

79. Велибекова Л.А. Рациональное размещение садоводства и плодоперерабатывающей промышленности как фактор развития сельских территорий Дагестана / Л.А. Велибекова // Никоновские чтения. – 2019. – № 24. – С. 179-181. – 0,1 п.л.

80. Велибекова Л.А. Основные направления развития различных форм хозяйствования в повышении эффективности садоводства Дагестана / Л.А. Велибекова // Индустриальное садоводство Сибири. Сорты, технологии, практика: сборник статей / ФГБНУ Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий. – Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2019. – С. 36-42. – 0,4 п.л.

81. Велибекова Л.А. Интеллектуальные системы в садоводстве: возможности и направления использования / Л.А. Велибекова // Цифровые технологии в АПК: состояние, потенциал и перспективы развития: Сборник научных трудов I Всероссийской научно-практической конференции, Махачкала, 27 марта 2019 года. – Махачкала: Типография Алеф, 2019. – С. 28-33. – 0,3 п.л.

82. Велибекова Л.А. Эффективная модель экономического механизма хозяйствования в плодном подкомплексе / Л.А. Велибекова, Ш.М. Абдуразаков // Стратегические цели развития Дагестана: вызовы, потенциал и перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Экономический форум – 2019), Махачкала, 13 июня 2019 года. – Махачкала: Дагестанский государственный университет народного хозяйства, 2019. – С. 111-

120. – 0,5 п.л. – в том числе авторские – 0,4 п.л.

83. Велибекова Л.А. Основные направления совершенствования зональных систем земледелия / М.-Р.А. Казиев, Л.А. Велибекова // Актуальные вопросы совершенствования систем земледелия в современных условиях: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Махачкала, 26-27 ноября 2020 года. – Махачкала: ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», 2020. – С. 28-32. – 0,2 п.л. – в том числе авторские – 0,1 п.л.

84. Велибекова Л.А. К вопросу обеспечения плодовой продукцией населения в России / Л.А. Велибекова, М.-Р.А. Казиев // Горное сельское хозяйство. – 2021. – № 1. – С. 6-9. – 0,2 п.л. – в том числе авторские – 0,1 п.л.

85. Велибекова Л.А. Основные направления кадровой политики в садоводстве Дагестана / Л.А. Велибекова // XXVI Мичуринские чтения «Развитие научного наследия И.В. Мичурина в решении проблем современного садоводства»: Материалы всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 165-летию со дня рождения И. В. Мичурина, Мичуринск-научоград РФ, 26 октября 2020 года. – Санкт-Петербург: ООО «Скифия-принт», 2021. – С. 63-66. – 0,2 п.л.

86. Велибекова Л.А. Анализ производства и потребления плодово-ягодной продукции в России и зарубежом / Л.А. Велибекова // Продовольственная безопасность: проблемы и пути решения: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Махачкала, 27-28 октября 2021 года. – Махачкала: ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», 2021. – С. 236-240. – 0,2 п.л.

87. Велибекова Л.А. Реализация цифровых технологий в садоводстве и плодоперерабатывающей промышленности / Л.А. Велибекова // Никоновские чтения. – 2022. – № 27. – С. 274-280. – 0,4 п.л.

88. Велибекова Л.А. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе: преимущества и проблемы внедрения / Л.А. Велибекова // Устойчивое развитие АПК региона в условиях инновационной модернизации и цифровизации экономики: Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых, Махачкала, 27 октября 2022 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2022. – С. 38-43. – 0,3 п.л.

89. Велибекова Л.А. Проблемы восстановления питомниководства плодовых культур в России / Л.А. Велибекова // Современные направления развития садоводства в Сибири: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня рождения академика РАН И.П. Калининой, Барнаул, 21 октября 2021 года. – Барнаул: Азбука, 2022. – С. 16-19. – 0,2 п.л.

90. Велибекова Л.А. Продовольственное обеспечение и обоснование направлений развития сельского хозяйства Республики Дагестан / Л.А. Велибекова, Т.Г. Ханбабаев, М.-Р.А. Казиев // Горное сельское хозяйство. – 2023. – № 4(34). – С. 6-9. – 0,2 п.л. – в том числе авторские – 0,1 п.л.

91. Велибекова Л.А. Развитие плодового подкомплекса АПК и сельских территорий в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2023. – № 1. – С. 12-15. – 0,2 п.л.

92. Велибекова Л.А. Промышленное садоводство: подходы к определению, составляющие развития / Л.А. Велибекова // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2023. – № 149. – С. 16-21. – 0,3 п.л.

93. Велибекова Л.А. Стратегические ориентиры развития плодового подкомплекса Республики Дагестан / Л.А. Велибекова // Никоновские чтения. – 2023. – № 28. – С. 131-138. – 0,4 п.л.

94. Велибекова Л.А. Проблемные аспекты и направления развития производства и переработки плодово-ягодной продукции в республике Дагестан / Л.А. Велибекова // Приоритетные научные исследования в области производства и переработки плодоовощного сырья и винограда: Сборник научных трудов международной научно-практической конференции, Махачкала, 12-13 сентября 2023 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2023. – С. 380-387. – 0,4 п.л.

95. Велибекова Л.А. Пути усиления позиций России в мировом производстве свежей и переработанной плодово-ягодной продукции / Л. А. Велибекова // Современные тренды и приоритеты устойчивого развития регионов: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук, Махачкала, 17 октября 2023 года. – Махачкала: Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН, 2023. – С. 217-223. – 0,4 п.л. – в том числе авторские – 0,1 п.л.

96. Велибекова Л.А. Роль сельскохозяйственной потребительской кооперации в развитии малых форм хозяйствования / Л.А. Велибекова // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых, Саратов, 15-16 октября 2024 г. – Саратов: ИАГП РАН, 2024. – 117 с. – 0,2 п.л.

**Статьи в журналах, индексируемых наукометрической базе данных Scopus:**

97. Velibekova L. A. The Problems of Introducing Innovative Technologies in Industrial Gardening in Dagestan / L. A. Velibekova, M. R. A. Kaziyev, G. D. Dogeev // Studies in Systems, Decision and Control. – 2020. – Vol. 282. – P. 307-314. – DOI 10.1007/978-3-030-44703-8\_33. – EDN LCMBUD.

98. Velibekova L. A. Increasing the Efficiency of Horticulture in Russia Under Globalization of the Agricultural Economy / L. A. Velibekova, G. D. Dogeev, M. R. A. Kaziev // The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Vol. 205. 1. – Heidelberg: Springer International Publishing, 2021. – P. 409-415. – DOI 10.1007/978-3-030-73097-0\_46. – EDN OGEEEX.

99. Velibekova L. A. Development ways of industrial horticulture in Russia in the conditions of the economy digitalization / L. A. Velibekova, G. D. Dogeev, M. R. A. Kaziyev // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Moscow, Virtual, 17–18 ноября 2020 года. Vol. 650. – Moscow, Virtual, 2021. – P. 012011. – DOI 10.1088/1755-1315/650/1/012011. – EDN HGVTXL.

Подписано в печать 22.01.2025 г.

Бумага офсетная

Печ. л. 3,6

Тираж 100 экз.

Формат 60x84 1/16

Офсетная печать

Заказ №

Отпечатано в типографии ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ с оригинал-макета 123007,  
г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 35, корп. 2.