

На правах рукописи

*Ир.К.*

**КИСЛОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА**

**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
КАРТОФЕЛЕВОДСТВА  
(на материалах Брянской области)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – 1.2. АПК и сельское хозяйство)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

**Москва – 2019**

**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 руководитель</b>	<b>Силаева Лидия Павловна</b> , доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ (г. Москва)
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Тулчеев Владимир Валентинович</b> , доктор экономических наук, главный научный сотрудник ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха» (Московская область, Красково-1)  <b>Кабунина Ирина Владимировна</b> , кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Пензенского института сельского хозяйства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр лубяных культур» (Пензенская область, р.п. Лунино)
<b>Ведущая организация</b>	Федеральное государственного бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет» (г. Новосибирск)

Защита диссертации состоится 24 декабря 2019 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 006.031.02 при 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) по адресу: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 35, корпус 2, аудитория 316.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ <http://www.vniiesh.ru>. 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> 15 октября 2019 г.

Автореферат разослан « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
доктор экономических наук, доцент**



**Наби Далгатович  
Аварский**

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Картофель относится к одной из важнейших продовольственных культур, отличающейся высокой питательной ценностью и достаточно высокой продуктивностью. При этом картофелеводство представляет собой систему производства и реализации картофеля с целью обеспечения им населения страны.

За последние 25 лет отечественное картофелеводство претерпело серьезные перемены, причем как положительные, так и отрицательные. В то же время низкого уровня технико-технологического оснащения и внедрения передовых технологий сократилось производство картофеля в зонах эффективного его выращивания.

Брянская область входит в число субъектов России, где картофелеводство является одной из ведущих подотраслей сельского хозяйства. Однако посадочные площади и объемы производства картофеля здесь резко сократились, перестали перерабатывать клубни на спирт и картофелепродукты, эффективность производства картофеля, низкое качество клубней не обеспечивает необходимый уровень конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Поэтому после длительного периода снижения производственного потенциала картофелеводства необходимо решать неотложные проблемы, прежде всего, его технико-технологической модернизации. В этой связи дальнейшее повышение эффективности картофелеводства невозможно обеспечить без интенсификации, предусматривающей применение и освоение современных сортов, и внедрение ресурсосберегающих технологий возделывания картофеля.

Необходимость повышения эффективности картофелеводства и его инвестиционной привлекательности в зоне, благоприятной для выращивания картофеля, развития подотрасли на более современной технологической и технической основе, является актуальной проблемой, что и обусловило выбор темы диссертационной работы.

**Степень разработанности проблемы.** Проблемы внедрения научно-технического прогресса и инновационно-инвестиционного развития сельского хозяйства отражены в работах отечественных ученых-аграрников А.И. Алтухова, Н.Д. Аварского, М.Я. Веселовского, Г.М. Демишкевич, А.А. Жученко, Н.Н. Колчина, В.И. Нечаева, В.З. Мазлоева, В.В. Масловой, С.У. Нуралиева, Е.С. Оглоблина, А.Г. Папцова, И.С. Санду, Е.И. Семеновской, А.Ф. Серкова, А.Т. Стадника, В.В. Тарана, А.И. Трубилина, И.Г. Ушачева, Д.А. Чепика, Ю.В. Чутчевой, С.А. Шелковникова.

Вопросы развития картофелеводства, его значение в системе продовольственного обеспечения получили отражение в трудах Б.В. Анисимова, С.А. Бельченко, Н.А. Войтовой, В.Д. Гончарова, И.В. Кабуниной, А.Я. Кибирова, А.В. Коршунова, В.Ф. Лищенко, Д.Н. Лукина, М.В. Ожерельева, Л.П. Силаевой, Е.А. Симакова, В.В. Тульчеева.

Отдельные теоретические и практические аспекты изучения проблемы интенсификации производства картофеля в условиях введенных санкций

частично исследовались в трудах современных ученых экономистов-аграрников. В то же время системного решения проблема эффективного развития картофелеводства на уровне отдельного субъекта России и в условиях инвестиционной активности экономики не получила должного освещения. В имеющихся исследованиях недостаточно уделено внимания вопросам научно-технического развития подотрасли картофелеводства.

**Цель и задачи исследования.** Цель исследования заключалась в разработке научно-методических положений интенсификации развития картофелеводства и практических рекомендаций по внедрению и использованию достижений научно-технического прогресса.

В соответствии с целью были поставлены следующие основные задачи:

- определить роль интенсификации производства картофеля в продовольственном обеспечении населения с учетом особенностей формирования его системы снабжения;

- дать оценку современного состояния интенсификации картофелеводства и выявить основные направления, определяющие его эффективное функционирование в Брянской области;

- определить параметры ведения картофелеводства в Брянской области и обосновать приоритетные направления его интенсификации как фактора повышения эффективности и устойчивости развития подотрасли;

- предложить меры по повышению эффективности картофелеводства за счет внедрения достижений научно-технического прогресса как основы его интенсификации.

**Объектом исследования** послужило картофелеводство Брянской области.

**Предмет исследования** – совокупность теоретических и практических вопросов развития интенсификации картофелеводства, повышения эффективности и устойчивости производства картофеля в условиях импортозамещения.

**Соответствие темы диссертации требованиям паспорта ВАК при Минобрнауки России (экономические науки).** Диссертационное исследование соответствует паспорту научных специальностей ВАК при Минобрнауки России 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством п. 1.2.38 «Эффективность функционирования отраслей и предприятий АПК» и п. 1.2.40 «Инновации и научно-технический прогресс в агропромышленном комплексе и сельском хозяйстве».

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

- уточнены и дополнены отдельные положения интенсификации развития картофелеводства как сложной организационно-экономической системы, базирующейся на рациональном использовании производственного потенциала, внедрении инноваций в целях повышения эффективности ведения подотрасли;

- выявлены тенденции и разработан прогноз развития картофелеводства на основе применения программно-целевого метода, предусматривающего рост урожайности, повышение качества, увеличение валового сбора, со-

кращение потерь картофеля, создание специализированных зон крупнотоварного производства за счет перевода подотрасли на инновационно-инвестиционную модель ведения;

- обоснованы основные направления процесса интенсификации картофелеводства за счет ускоренного внедрения новых сортов, улучшения системы семеноводства, использования новой техники и прогрессивной технологии выращивания, уборки и хранения картофеля, оптимизации площадей посадок, увеличения объема и расширения ассортимента продукции картофелеводства;

- предложены методические подходы по созданию областного логистического центра, связанные с определением возможной емкости, рациональным размещением поставщиков картофеля и использованием материальных и финансовых ресурсов, совершенствованием организации товарных потоков, способствующих повышению товарности и увеличению прибыли и в картофелеводстве.

**Теоретическую и практическую значимость исследования** составили труды ученых экономистов-аграрников, посвященные решению проблемы развития картофелеводства, а также нормативные правовые акты федерального и регионального уровней, рекомендации научно-исследовательских институтов, вузов, материалы личных исследований.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в возможности использования результатов исследования по развитию интенсификации производства картофеля в других зонах страны со сходными природно-экономическими условиями ведения картофелеводства.

Сформулированные в диссертационной работе научные положения и рекомендации позволяют на более высоком научно-методическом уровне решать задачи повышения эффективности функционирования картофелеводства на основе внедрения достижений научно-технического прогресса в подотрасли.

**Методология и методы исследования.** В процессе сбора, обработки и анализа в диссертационной работе использовались абстрактно-логический, экономико-статистические, монографический, расчетно-конструктивный, экономико-математический и балансовый методы исследования.

Информационной базой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики, ее территориального органа по Брянской области, справочные материалы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Департамента сельского хозяйства Брянской области, данные годовых бухгалтерских отчетов сельскохозяйственных организаций Брянской области.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Научные основы интенсификации производства картофеля и продуктов его переработки как сложной динамично развивающейся системы.
2. Тенденции и прогноз развития картофелеводства, учитывающий возможности ведения подотрасли, увеличение товарных ресурсов картофе-

ля, улучшение его сбыта в Брянской области и специализированных районах.

3. Приоритетные направления интенсификации картофелеводства за счет внедрения элементов научно-технического прогресса.

4. Методические подходы к созданию логистического центра как инновационного элемента развития картофелеводства.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования.** Основные научные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных, всероссийских и зональных научных и научно-практических конференциях.

Отдельные методические рекомендации диссертации использовались Брянским районным управлением сельского хозяйства, Департаментом сельского хозяйства Брянской области Государственное казенное учреждение (ГКУ) Брянской области «Выгоничское районное управление сельского хозяйства», а также сельскохозяйственной артелью «Колхоз «МАЯК» Перемышльского района Калужской области.

По материалам диссертации опубликовано 24 научные публикации общим объемом 31,9 п.л. (в т.ч. авторских – 6,3 п.л.), из них 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 1 статья в изданиях, индексируемых в международных информационно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus.

**Структура диссертационной работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 179 источников. Работа представлена на 177 страницах, включает 34 таблицы, 14 рисунков и 11 приложений.

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

**1. Отдельные положения интенсификации развития картофелеводства как сложной организационно-экономической системы, базирующейся на рациональном использовании производственного потенциала, внедрении инноваций в целях повышения эффективности ведения подотрасли.** Интенсификация – это сложный процесс. Он охватывает все стороны сельскохозяйственного производства и характеризуется системой общих и частных, стоимостных и натуральных показателей. Критерием экономической эффективности интенсификации служит степень использования производственного потенциала.

Главным направлением процесса интенсификации картофелеводства должна стать реализация новых технологий производства и хранения картофеля. Международная практика подтверждает, что почти 70% прироста производства продукции сельского хозяйства приходится на внедрение инноваций. Именно они становятся основой научно-технического прогресса в производстве картофеля. В перспективе приоритетными направлениями его развития должны стать:

- использование более эффективных комплексных минеральных удобрений и условий их применения, новых средств защиты посадок картофеля; экологизация посадочных площадей;

- создание современных способов повышения урожайности и устойчивости картофелеводства и адаптация к природно-климатическим факторам;

- разработка и внедрение новых систем организации картофелеводства;

- использование перспективных сортов картофеля, созданных на базе генной и клеточной инженерии;

- применение новейших интенсивных технологических процессов выращивания картофеля;

- внедрение новых технологий и биологических методов, используемых при борьбе с сорной растительностью и болезнями картофеля.

Важное значение имеет использование химизации и средств защиты растений. Это направление интенсификации картофелеводства заключается в обеспечении роста плодородия земли и на этой основе увеличении производства картофеля. Химизация предполагает использование сбалансированных по питательности минеральных удобрений, гербицидов для уничтожения сорняков, применение средств защиты сельскохозяйственных растений от вредных насекомых и болезней. Несмотря на то, что использование комплекса новой техники и технологий возделывания картофеля, минеральных и органических удобрений, гербицидов и химических средств защиты растений, орошения посевов, обеспечивает наибольший эффект, следует помнить об экологических последствиях использования пестицидов (гербициды, инсектициды и др.). В связи с этим многие страны в обязательном порядке вводят жесткие нормативы по их использованию в сельском хозяйстве.

Особое внимание должно уделяться абсолютно новому направлению интенсификации – биотехнологии. Это связано с тем, что использование химических средств защиты растений в сельском хозяйстве наносит вред не только здоровью человека, но и состоянию окружающей среды. В настоящее время биопрепараты, в основном в виде стимуляторов роста, используются не более чем на 15% посевных площадей. Из опыта стран с развитым сельским хозяйством биотехнология должна стать приоритетным направлением его интенсификации. Применение новых бактериальных удобрений, регуляторов, способствующих быстрому росту растений, микробиологических средств защиты растений будет определять уровень инновационного развития подотрасли.

Важным фактором интенсификации картофелеводства является мелиорация земель, включающая орошение, осушение, известкование и гипсование почв. Учитывая, что подотрасль ведется в малоблагоприятных почвенных и климатических условиях, наблюдаются периодические колебания валовых сборов картофеля. Мелиорация земель в значительной степени сглаживает неблагоприятные последствия природных факторов и способствует повышению урожайности на 40-80%.

Одним из важных направлений интенсификации сельского хозяйства становятся регулярные, систематические сортообновления и сортосмены.

Смена возделываемых сортов картофеля новыми высокоурожайными и отличающимися качеством клубней, а также замена через 3-4 года сортов выращиваемого картофеля обеспечивает в 1,6-1,7 раза прибавку урожая.

При производстве картофеля разработка и внедрение ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий становятся наиболее перспективными. В то же время лишь отдельные картофелеводческие хозяйства не имеют возможности применять интенсивные технологии выращивания картофеля, что связано с отсутствием финансовых средств. Исходя из дороговизны этих мероприятий, целесообразно использовать менее затратные биологические факторы научно-технического прогресса – организация интенсивного процесса в области селекции, предполагающего создание и ускоренное внедрение новых сортов и гибридов картофеля.

Сравнительно простая технология выращивания картофеля, возможность его возделывания почти повсеместно, практически полностью обеспечили население страны данным видом продовольствия. Большинство из них за счет картофеля удовлетворяли свою физиологическую потребность в пищевых продуктах.

Картофелеводство является основой развития картофелепродуктового подкомплекса, эффективность которого в перспективе будет во многом определять надежность обеспечения населения картофелем как в свежем виде, так и продуктами его переработки. В то же время решение имеющихся на сегодняшний день проблем развития инновационной деятельности в картофелеводстве должно быть направлено не на принятие различных разрозненных мер, несмотря на то, что они эффективны, а на разработку и внедрение системы мер, обеспечивающих использование кадрового, научного, финансового и производственного потенциала. Необходимо использование более рационального организационного и экономического механизма управления внедрением инноваций. Это потребует создания инновационно-технологических комплексов на региональном уровне, задачей которых станет координация инновационного процесса от начала их разработок до внедрения в производство.

Таким образом, процесс внедрения инновационных технологий является базой развития научно-технического прогресса и напрямую влияет на уровень интенсификации производства картофеля, сокращение и совершенствование использования ручного труда, повышение качества продукции за счет использования вновь создаваемых технологий.

**2. Тенденции и прогноз развития картофелеводства на основе применения программно-целевого метода, предусматривающего рост урожайности, повышение качества, увеличение валового сбора, сокращение потерь картофеля, создание специализированных зон крупнотоварного производства за счет перевода подотрасли на инновационно-инвестиционную модель ведения.** Среди областей, специализирующихся на производстве картофеля, Брянская область является одной из ведущих по его выращиванию, где в последние годы средняя урожайность составила 196,5



ц/га, или на 35,3% выше среднего показателя по стране. При его производстве 891 кг, здесь потребляют 159 кг картофеля на человека в год при среднероссийском уровне 111 кг.

В Брянской области, специализирующейся на производстве картофеля, в последние годы значительно расширились его посадки в сельскохозяйственных организациях. Так, их удельный вес увеличился с 7,1% в 2000 г. до 40,2 в 2018 г., доля крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей возросла с 1,1 до 22,6%, а доля хозяйств населения снизилась с 91,7 до 37,2%.

Все муниципальные районы и городские округа Брянской области возделывают картофель, но основное его производство сосредоточено в 6 из них. Так, в 2018 г. в наиболее специализированных по валовому производству картофеля районах области было выращено: 328,8 тыс. т – в Стародубском, 110,4 тыс. т – в Погарском, 138,5 тыс. т – в Унечском. Это составило, соответственно, 27,5%, 9,2 и 11,6% от объема производства по области.

Одним из основных производителей товарного картофеля в Брянской области являются ИП глава КФХ Богомаз Ольга Александровна, куда входит группа компаний, которая произвела 117,7 тыс. т, или 8,5% от областного объема, и ООО «Фермерское хозяйство «Пуцко» с валовым производством 85,9 тыс. т, или 6,2% от областного производства.

В 2011-2015 гг. к уровню 1991-1995 гг. валовое производство картофеля в Брянской области сократилось почти на 30%. Однако рост его производства в 2016-2018 гг. снизил этот показатель до 16,5%. Это произошло за счет значительного увеличения валовых сборов в Стародубском районе, наиболее специализированном на производстве картофеля, где рост составил 2,4 раза, а также в Жирятинском (в 1,9 раза), Брянском (в 1,5 раза) и Унечском (в 1,2 раза) районах. Выросло производство картофеля в последние годы за счет расширения посадок и увеличения урожайности в сельскохозяйственных организациях. Так, в 2018 г. к уровню 2010 г. в целом по области валовые сборы картофеля в сельскохозяйственных организациях увеличились в 3,9 раза за счет расширения посадок в 1,9 раза и роста урожайности в 1,6 раза. За этот период удельный вес сельскохозяйственных организаций в общем объеме производства картофеля вырос с 23,1 до 47,2%.

В 2018 г. в сельскохозяйственных организациях в среднем по области урожайность составила 330,6 ц/га, или на 51,5 ц выше, чем во всех категориях хозяйств. Самая высокая урожайность была получена в Стародубском районе – 424 ц/га, где в сельскохозяйственных организациях было сосредоточено 27,2% посадок картофеля и получено 32,6% валового сбора. Кроме того, в этом районе в К(Ф)Х его урожайность составила 345 ц/га, на которые приходилось 57,2% посадок картофеля и 54,2% валового производства, полученного в районе.

Важным направлением роста эффективности возделывания картофеля является использование высокопроизводительной сельскохозяйственной техники и технологий, что обеспечивает прежде всего снижение трудоемкости. В то же время, за 1995-2018 г. материально-техническая база сельскохо-

зяйственных организаций существенно сократилась как в целом по стране, так и в Брянской области. Парк тракторов в России за этот период сократился в 5,0 раз, в Брянской области – в 4,3 раза. Существенно уменьшилось наличие, плугов, картофелесажалок, культиваторов, картофельных комбайнов, машин для внесения минеральных и органических удобрений, а также других видов техники. За этот период в стране происходило сокращение площади пашни и посевов под сельскохозяйственными культурами, а количество тракторов в расчете на 1000 га пашни снижалось более низкими темпами. Росла нагрузка пашни в расчете на 1 трактор. Так, в 2018 г. в Брянской области нагрузка пашни на 1 трактор составила 236 га и была ниже среднероссийского показателя, но к уровню 1995 г. она увеличилась в 2,7 раза при росте в среднем по стране в 3,1 раза.

Уменьшение парка тракторов, картофелеуборочных комбайнов и другой сельскохозяйственной техники произошло также из-за проявления положительных тенденций в развитии механизации сельскохозяйственного производства, к которым можно отнести увеличение средней мощности тракторов и исключение из парка маломощной техники, наличия картофелеуборочных комбайнов большой пропускной способности, внедрения новых технологий возделывания картофеля с минимальной обработкой почвы. Использование мощных тракторов и широкозахватной универсальной техники позволяет экономить время на проведение технологических операций, лишней раз не уплотнять почву, уменьшить производственные затраты на горючее и смазочные материалы, оплату труда и в итоге снизить себестоимость производства картофеля.

Использование же старой, изношенной техники приводит ежегодно к значительному перерасходу горючих и смазочных материалов. По причине жестких финансовых условий, предъявляемых коммерческими банками, большинство хозяйств, выращивающих картофель, не имеет возможности воспользоваться субсидированными кредитами при закупке необходимой техники нового поколения, запасных частей, горючего и смазочных материалов.

В Брянской области, где картофель является основной культурой, внесение минеральных удобрений под его посадки в 2010-2018 гг. в 1,3-1,9 раза превышало среднероссийский уровень. Кроме того, удельный вес удобренной площади картофеля в общей площади его посадок составил 99,5% против 95,9% в ЦФО и 92,1% в среднем по стране. Произошло существенное снижение внесения органических удобрений под посадки картофеля. Так, если в 2011 г. в области органических удобрений было внесено 13,3 т/га, то в 2018 г. их было внесено соответственно 2,0 т/га. При этом удельный вес удобренной площади картофеля органическими удобрениями, составляя и так незначительные величины, продолжает сокращаться.

Устойчивость возделывания картофеля является основным показателем, характеризующим динамику развития картофелеводства, так как он отражает не только степень стабильности производства, но и уровень эффективности хозяйственной деятельности, позволяет более полно учитывать со-

вокупность всех факторов, влияющих на результаты функционирования подотрасли картофелеводства.

Для оценки колебаний производства картофеля были сформированы временные ряды его урожайности и площадей посадки за 25 лет по пятилеткам в целом по стране и Брянской области. За этот период средняя урожайность картофеля здесь составила, соответственно, 118,5 и 135,0 ц/га. Самым неблагоприятным явился 1999 г., когда средний уровень урожайности в стране составил 95,9 ц/га, а в Брянской области – 81,0 ц/гектара. Максимальная урожайность в этот год составила 158,1 ц/га, в Брянской области – 236,5 ц/га, соответственно. За рассматриваемый период для производства картофеля в Брянской области и в целом по стране было 16 неблагоприятных лет.

В Брянской области в среднем за последние три года показатель рентабельности производства и реализации картофеля в отдельных сельскохозяйственных организациях составил 50,1% (таблица 1). В среднем по области товарность картофеля составила 66,3%.

**Таблица 1 – Производство и реализация картофеля в отдельных сельскохозяйственных организациях Брянской области в 2014-2016 гг.**

Показатели	Брянская область	в том числе:			
		ТНВ «Красный Октябрь»	ООО «Меленский картофель»	ООО «Брянск-Агро»	Колхоз «Прогресс»
Посевная площадь, га	17893	1033	851	714	118
Убранная площадь, га	17669	1033	851	688	118
Валовой сбор, тыс. т	507,2	45,2	30,3	16,1	2,0
Урожайность, ц/га	287,0	437,8	356,3	233,8	171,7
Реализовано, тыс. т	336,2	33,5	22,4	12,8	0,7
Товарность, %	66,3	74,1	73,9	79,5	35,0
Полная себестоимость, млн руб.	1583,1	193,4	151,9	80,1	4,2
Выручено всего, млн руб.	2376,4	265,4	263,3	124,9	4,6
Прибыль (убыток), млн руб.	793,3	72,0	111,4	44,8	0,4
Полная себестоимость, руб./ц	470,9	577,3	678,1	625,8	600,0
Цена реализации, руб./ц	706,8	792,2	1175,4	975,8	657,1
Прибыль в расчете на: 1 ц, руб.	236,0	214,9	497,3	350,0	57,1
1 га посевной площади, тыс. руб.	44,3	69,7	130,9	62,7	3,4
Рентабельность (убыточность), %	50,1	37,2	73,3	55,9	9,5

Источник: рассчитана автором по данным годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Брянской области.

ООО «Брянск-Агро» является хозяйством, специализированным на производстве картофеля. Несмотря на более низкую урожайность, товарность картофеля составила 79,5% и была самой высокой среди рассматриваемых сельскохозяйственных организаций. Цена реализации здесь выше, чем в ТНВ «Красный Октябрь», поэтому прибыль в расчете на центнер продукции составила 350 руб. против 214 рублей.

Поскольку на величину прибыли от продажи картофеля влияют себестоимость, цена и объем реализации, основными резервами ее увеличения в подотрасли должны стать:

- рост объема продаж за счет повышения товарности картофеля и объемов его производства с учетом спроса и предложения на продовольственном рынке;

- снижение себестоимости продукции за счет использования инновационных технологий выращивания;

- увеличение реализационной цены путем поиска наиболее выгодных покупателей в соответствии со спросом и предложением на рынке картофеля.

Используя эти меры, производители картофеля в Брянской области смогут значительно увеличить эффективность производства и реализации продукции.

Реализация картофеля крупными и средними сельскохозяйственными организациями по каналам сбыта показывает, что в 2018 г. в целом по стране ими было продано 1370,1 тыс. т картофеля, в том числе 178,9 тыс. т в Брянской области, или 13,1%, увеличившись к уровню 2017 г. соответственно на 11,6 и 93,0%. Удельный вес картофеля, реализованного промышленным предприятиям, его перерабатывающим, и организациям оптовой торговли, куда входят предприятия и организации по закупке продукции картофелеводства для нужд государства, на рынке, через собственные магазины, в целом по стране составил 96,2%, а в Брянской области – 99,9%. В области полностью отсутствует реализация картофеля потребительской кооперации Центросоюза Российской Федерации, а с 2011 г. и по бартерным сделкам, то есть картофелеводство в сельскохозяйственных организациях практически полностью ориентировано на рынок (таблица 2).

**Таблица 2 – Каналы реализации картофеля сельскохозяйственными организациями Брянской области**

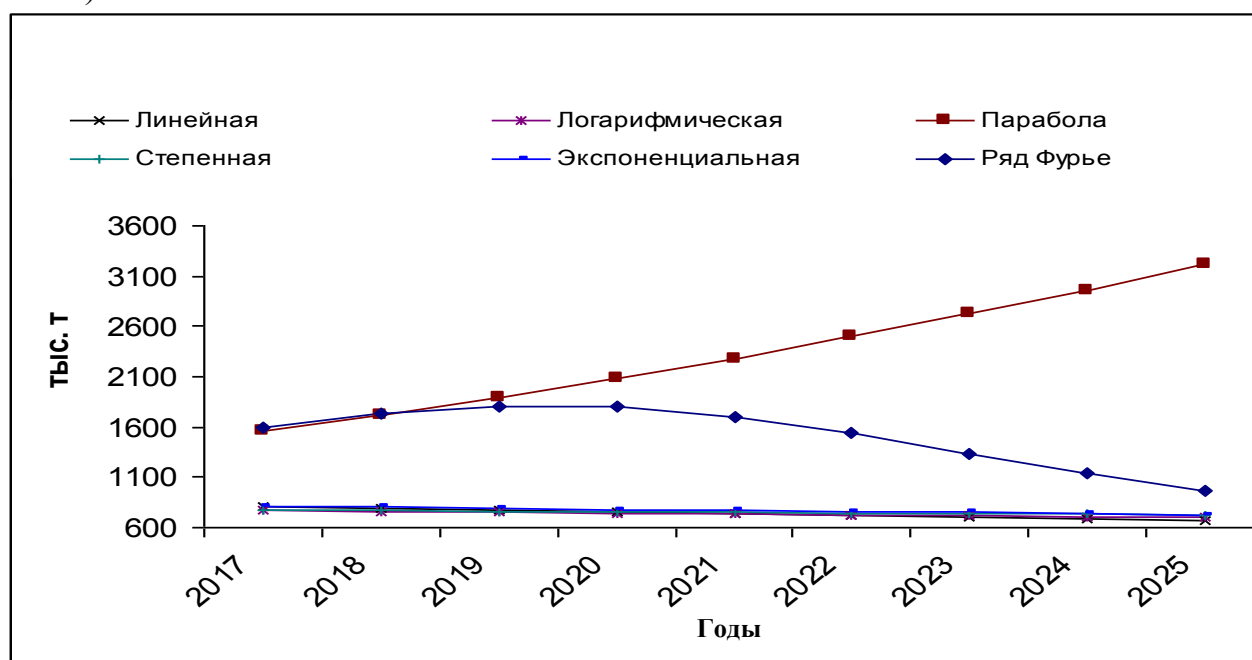
Каналы реализации	Годы						2018 г. к 2005 г., раз
	2005	2010	2015	2016	2017	2018	
<b>Реализовано, тыс. т</b>							
Реализовано – всего	22,0	96,2	116,7	139,8	92,7	178,9	8,1
в т.ч.: перерабатывающим предприятиям и организациям оптовой торговли, на рынке	20,4	92,7	115,0	137,7	88,3	178,8	8,8
населению	1,2	0,4	1,7	2,1	4,4	0,1	8,3%
<b>Выручено от реализации, млн руб.</b>							
Реализовано – всего	82	679	919	782	644	1696	20,7
в т.ч.: перерабатывающим предприятиям и организациям оптовой торговли, на рынке	77	673	913	773	622	1695	22,0
населению	3	3	6	9	23	1	33,0
<b>Цена реализации, руб./т</b>							
Реализовано – всего	3750	7282	7876	5596	6944	9477	2,5 р.
в т.ч.: перерабатывающим предприятиям и организациям оптовой торговли, на рынке	3778	7269	7942	5617	7041	9479	2,5 р.
населению	2565	7839	3365	4200	5021	6067	2,4

Источник: расчеты автора по «Реализация сельскохозяйственной продукции сельхозорганизациями». – М.: Росстат. Главный межрегиональный центр.

Важной составляющей стимулирования сбыта картофеля является цена его реализации, которая напрямую зависит от канала сбыта, сорта, качества, условий взаиморасчетов и других факторов. Рост цен на топливо, электроэнергию, технику способствовали удорожанию картофеля, росту потребительских цен на него, которые в 2013-2018 гг. более чем вдвое превышали средние цены сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Увеличению производства картофеля способствует рациональное и в необходимых объемах государственное финансирование хозяйствующих субъектов. В Брянской области доля инвестиционных вложений в основной капитал картофелеводческих организаций за счет средств областного бюджета за последние годы сократилась. Большая часть капитальных вложений поступает за счет собственных средств сельскохозяйственных организаций.

Для прогнозирования производства картофеля в целом по стране и в Брянской области были использованы динамические ряды наблюдений площади посадок, урожайности и валовых сборов за 1991-2017 гг. с применением комплекса трендовых моделей, которые позволяют с достаточной точностью описать динамику показателей с учетом колебаний по годам. Динамическое выравнивание и прогнозирование производства картофеля производилось с использованием таких математических моделей, как линейная, логарифмическая, парабола, степенная, экспоненциальная и ряд Фурье (рисунок 1).



Источник: рассчитан автором.

**Рисунок 1 – Прогноз валовых сборов картофеля по функциональным зависимостям в Брянской области**

В анализируемом периоде наблюдается рост среднегодового уровня с темпом 4,4 ц/га в год. В среднем изменение показателя имеет равноускоренное развитие, то есть скорость увеличения показателя год от года увеличивается на 0,4 ц/га, или среднегодовой интенсивностью 2,8%.

Наиболее оптимистичный прогноз дает зависимость по параболе, но в среднесрочном и долгосрочном периоде прогнозирования он является маловероятным. Более реалистичным выглядит прогноз по линейной и экспоненциальной зависимости. Прогноз со средней вероятностью дают степенная и логарифмическая зависимости. Самый пессимистичный прогноз рассчитан по ряду Фурье.

Таким образом, рост урожайности картофеля за последние пятнадцать лет как в Брянской области, так и в среднем по стране, дает возможность предположить увеличение производства картофеля в перспективе. В Брянской области возможно увеличение производства картофеля на 26,8% за счет расширения площади его посадок на 15,7% и роста урожайности на 9,7%.

Балансы ресурсов и использования картофеля в Брянской области в перспективе показывают, что рост валового производства картофеля будет осуществляться в основном за счет возделывания его практически во всех категориях хозяйств, кроме хозяйств населения (таблица 3). Объем производства в этих хозяйствующих субъектах составит 1183 тыс. т, или 65% от среднеобластного уровня. Ввозить картофель в Брянскую область предполагается в объеме 15 тыс. тонн. В основном область нуждается в завозе семенного и раннего картофеля, что в балансе ресурсов составит 1,8%. Сохранятся межрегиональные перевозки картофеля: объем вывоза, включая экспорт, составит 980 тыс. тонн. За счет международных поставок из Египта будет ввозиться ранний картофель.

**Таблица 3 – Баланс ресурсов и использования картофеля и его структура в Брянской области**

Показатели	Годы			
	2008-2012	2013-2016	2017	2025
<b>Ресурсы, тыс. т</b>				
Запасы на начало года	563	652	635	950
Производство	884	1196	1230	1820
в т. ч. в СХО, К(Ф)Х, ИП	408	703	600	1183
Ввоз, включая импорт	10	12	11	15
<b>Итого ресурсов</b>	<b>1457</b>	<b>1860</b>	<b>1876</b>	<b>2585</b>
<b>Использование, тыс. т</b>				
Производственное потребление	395	408	339	500
Потери	81	131	142	180
Вывоз, включая экспорт	203	410	505	980
Личное потребление	199	192	185	175
Запасы на конец года	579	718	705	750
Внутреннее потребление	675	731	666	855
Самообеспеченность, %	131,0	163,6	184,7	212,9
Удельный вес вывоза в производстве, %	23,0	34,3	41,1	53,8
Удельный вес ввоза в потреблении, %	1,5	1,6	1,7	1,8
В расчете на душу населения, кг: производство	686	966	1012	1583
личное потребление	154	155	156	152
внутренне потребление	524	590	548	743

Источник: расчеты автора по данным Росстата.

В перспективе к 2025 г. личное потребление картофеля в Брянской области с населением 1150 тыс. чел. составит 175 тыс. тонн. Рост производства картофеля в области и некоторое снижение личного потребления дадут возможность увеличения его поставок в другие регионы и на экспорт (например, в Казахстан). Так, удельный вес вывоза картофеля за пределы региона в его ресурсах увеличится с 22,1% в 2013-2016 гг. до 35,2%.

Увеличение производства картофеля в Брянской области произойдет в основном за счет специализированных районов его производства, где в последние годы достигнуты значительные результаты в урожайности картофеля. Крупнейшими производителями картофеля в области останутся Стародубский, Погарский, Унечский, Климовский и Трубчевский районы, которые располагают наиболее благоприятными природно-климатическими условиями для его производства (таблица 4). Кроме того, большие объемы картофеля будут производиться в Брянском районе, а также в прилегающих к нему районах Жирятинском и Навлинском, которые успешно развивают производство.

**Таблица 4 – Объемы производства картофеля в специализированных районах Брянской области, тыс. т**

Муниципальные районы	2006-2010 гг.		2011-2015 гг.		2016-2017 гг.		2025 г.		
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%	в % к 2016-2017 гг.
<b>Брянская область</b>	<b>685,9</b>	<b>100,0</b>	<b>1116,7</b>	<b>100,0</b>	<b>1435,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1820,0</b>	<b>100,0</b>	<b>126,8</b>
Стародубский	144,1	21,0	249,5	22,3	333,7	23,2	453,2	24,9	135,8
Погарский	47,9	7,0	112,9	10,1	133,3	9,3	176,5	9,7	132,4
Унечский	46,8	6,8	85,5	7,7	125,7	8,8	167,4	9,2	133,2
Климовский	36,7	5,4	72,5	6,5	96,7	6,7	127,4	7,0	131,7
Брянский	37,8	5,5	64	5,7	81	5,6	111,0	6,1	137,1
Трубчевский	49,7	7,2	54,3	4,9	66,9	4,7	94,6	5,2	141,5
Навлинский	12,5	1,8	46,2	4,1	61,5	4,3	83,7	4,6	136,1
Жирятинский	14,1	2,1	43,1	3,9	47,8	3,3	71,0	3,9	148,5
Итого по 8 районам	389,6	56,8	728	65,2	946,6	66,0	1284,9	70,6	135,7
Другие районы	296,3	43,2	388,7	34,8	488,7	34,0	535,1	29,4	109,5

Источник: рассчитана автором по данным Брянскстата.

В Брянской области увеличение производства картофеля будет достигнуто благодаря новейшим технологиям возделывания, внедрению новых высокоурожайных сортов, а также приобретаемой новой технике с характеристиками, превосходящими имеющийся парк, которая позволяет сократить количество обработок, уменьшить потери при уборке, то есть за счет интенсификации производства.

Приоритетными направлениями в подотрасли картофелеводства должны стать строительство и модернизация хранилищ, перерабатывающих картофель предприятий. Современные картофелехранилища, обеспеченные системами контроля температурного режима, влажности, позволят снизить по-

тери клубней в течение периода хранения, реализовывать картофель самого высокого качества.

Рост валового производства будет подкрепляться возрастающими мощностями переработки картофеля. Параллельно с имеющимися мелкими, перерабатывающими картофель предприятиями, в Брянской области предполагается строительство крупных заводов. Действующая в настоящее время ЗАО «Погарская картофельная фабрика» имеет возможность увеличить объем переработки картофеля до 150 тыс. т ежегодно.

Переработанный и упакованный картофель, выращенный в Брянской области, чтобы конкурировать на зарубежных рынках, должен поступать в торговую сеть мытым, калиброванным, сортированным, в вакуумной упаковке, очищенным, стерилизованным.

Таким образом, создание специализированных зон по производству картофеля в Брянской области позволит увеличить валовой сбор на 26,8% за счет расширения площади его посадок на 15,7% и роста урожайности на 9,7%. Увеличение производства картофеля возможно при условии внедрения новейших технологий выращивания, применения новых высокоурожайных сортов, приобретения техники с характеристиками, позволяющими уменьшить количество обработок, сократить потери в процессе уборки. Приоритетным направлением в подотрасли должны стать строительство и модернизация хранилищ. Использование интенсивных методов возделывания картофеля даст возможность внедрения природоохранных технологий.

**3. Основные направления процесса интенсификации картофелеводства за счет ускоренного внедрения новых сортов, улучшения системы семеноводства, использования новой техники и прогрессивной технологии выращивания, уборки и хранения картофеля, оптимизации площадей посадок, увеличения объема и расширения ассортимента его производства.** Важнейшим условием повышения эффективности производства картофеля являются развитие и совершенствование материально-технической базы на основе новейших достижений науки и техники. Ускорение научно-технического прогресса предполагает более высокие темпы технического перевооружения картофелеводства, широкое внедрение инновационной техники и технологий, способствующие росту производительности труда и качества картофеля, повышению фондоотдачи, снижению материальных затрат, созданию лучших условий труда, эффективному использованию природных ресурсов; сокращению длительности производственных циклов путем перехода на непрерывные и совмещенные технологические процессы, применение интенсивных методов возделывания.

Основой новых технологий должны стать природоохранные технологии, обеспечивающие минимальную обработку почвы, то есть биологизация производства. Данное направление характеризуется более низкими затратами, экологически безопасно и становится доступно для многих производителей. В основе этого производства лежит рациональное использование БКП (биоклиматического потенциала).



Биологизация земледелия предполагает использование при выращивании картофеля альтернативных источников питания растений, к которым относятся солома, сидераты, остатки растительности, микробиологические удобрения, препараты, увеличивающие количество микроорганизмов, активирующие движение микроэлементов и увеличивающие рост растений. Отличительной особенностью биологизации производства картофеля является соблюдение сбалансированности питания растений, которое обеспечивает получение продукции картофелеводства с заданными качественными параметрами и применение биологических методов защиты посадок картофеля.

Технология выращивания картофеля в условиях органического земледелия обеспечивает производство здоровой продукции, сохранение и защиту почвы, водных ресурсов и воздуха, все виды растительного и животного мира. Эта технология запрещает производство трансгенной продукции.

Поскольку в Брянской области около 60% картофеля возделывается в крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения, где используются минимальные объемы средств защиты растений от вредителей и болезней, картофель, выращенный в них, является уникальным, здоровым продуктом питания. Поэтому для обеспечения населения недорогими, устойчивыми к различным болезням сортами и гибридами картофеля, необходимо организовать объединения, в которых было бы возможно использование на кооперативных началах средств механизации обработки посадок, ресурсосберегающих технологий, предусматривающих малую механизацию, сбор колорадского жука, хранение и продажу продукции картофелеводства.

При возделывании картофеля высокие результаты можно получить используя систему GPS (Global Positioning System), когда управление трактором, картофелепосадочной машиной, окучником, полевым опрыскивателем или картофелеуборочным комбайном осуществляется по заранее выставленным параметрам движения. Кроме того, в соответствии с картой плодородия обрабатываемой площади осуществляется регулирование дозы внесения удобрений, жидких пестицидов или количества высаживаемого семенного материала.

Ведущая роль в борьбе с патогенами и сорной растительностью должна принадлежать использованию элементов научно-технической продукции в области профилактики, семеноводства, агротехники, технологическим и организационно-хозяйственным мероприятиям, направленным на получение здорового посадочного материала и повышение устойчивости растений к болезням и вредителям.

Эффективность защитных мероприятий во многом зависит от использования научно-обоснованных схем посадки картофеля.

Устойчивость развития картофелеводства области во многом зависит от правильности выбора сорта. Возделывать следует только районированные для региона сорта. Для большинства районов целесообразны сорта, характеризующиеся средней и относительно высокой устойчивостью к фитофторозу. Многолетние опыты показывают, что к таким сортам относятся: «Атлет», «Луговской», «Лазарь», «Надежда», «Невский», «Олимп» и др.

В последние годы сильно распространилось такое заболевание, как альтернариоз (ранняя сухая пятнистость). Наиболее устойчивые к альтернариозу сорта: «Брянский деликатес», «Ароза», «Белорусский», «Скарб» и др.

Для получения высокого урожая картофеля первостепенное значение должно быть обращено на качество семенного материала. Поскольку в последние годы в картофелеводстве стало наблюдаться снижение эффективности применения имеющихся отечественных сортов, появилась необходимость увеличения производства сертифицированного оригинального, элитного и репродуктивного семенного картофеля, повышения его конкурентоспособности.

С целью улучшения семеноводства Брянской области необходима модернизация и техническое переоснащение материально-технологической базы селекционных учреждений. Это обеспечит повышение конкурентоспособности как имеющихся, так и вновь создаваемых сортов. Среди 20 включенных в программу семеноводства сортов («Любава», «Колобок», «Дебют», «Чародей», «Эффект», «Ресурс» и др.), возделываются только оригинальные.

Перспективным направлением развития картофелеводства в области должны стать инновации в семеноводстве, включая создание фиксированных многозвенных семеноводческих комплексов, освоение инновационных технологических приемов и научно обоснованных требований к производству семенного картофеля как оригинальных, так и элитных видов.

Клонное размножение семенного материала по системе *in vitro* должно стать первоначальным этапом выращивания клубней картофеля. После иммунодиагностики и анализа полимеразной цепной реакции (ПЦР) с целью проверки наличия вирусной, виroidной и бактериальной инфекции, микро-растения размножаются в течение зимне-осеннего периода в специально отведенных помещениях, используя метод черенкования в стерильной, твердой питательной среде.

Инновационным направлением в картофелеводстве должно стать выращивание семенного картофеля по технологии «мини-клубни» в каркасных теплицах при строгом соблюдении комплекса фитосанитарных и защитных мероприятий, исключающих возможность новых заражений патогенами извне. Она позволяет за четыре года произвести свободный от вирусов семенной материал оригинальных сортов. Условие для ее использования – отсутствие переносчиков вирусов, которым является такое насекомое, как тля. Преимуществом указанной технологии является то, что она позволяет существенно экономить на транспортных затратах, а также производитель высаживает в почву и будет выращивать именно тот сорт и той репродукции, которые ему нужны. Для стимулирования создания и внедрения инновационных разработок и повышения их экономического эффекта на региональном уровне может быть введена субсидия на их производство. Не менее значимой поддержкой станет также государственный заказ на выполнение целевой научно-исследовательской работы по адаптации технологии «мини-клубни» к условиям Брянской области в течение первых 3-5 лет реализации проекта.

Основным условием развития подотрасли картофелеводства в Брянской области на инновационной основе является регулярное пополнение и обновление генетического фонда, создание нового поколения сортов.

Существенной деталью внедрения элементов научно-технического прогресса должно стать развитие биоинженерных технологий, которые будут способствовать получению совершенно новых видов и исходного материала для селекционных работ при создании высокопродуктивных, устойчивых к неблагоприятным условиям среды.

Внедрение инноваций в картофелеводство предполагает также разработку и использование технологий, обеспечивающих ресурсную и энергетическую экономию, освоение схем семеноводства, учитывающих разработки аграрной науки, использование новых форм удобрений, химических средств защиты растений, машин и оборудования, гарантирующих сохранность биологических свойств семян новых сортов и их качество, ускоренную сорто-смену и сортообновление. В результате объемы производства отечественного семенного материала могут быть доведены до полного удовлетворения потребностей в нем сельскохозяйственных производителей.

Картофелеводство требует также оптимизации различных систем, обеспечивающих защиту картофеля от вредителей и болезней с помощью биологических и химических средств, используя новые технологии защиты посадок картофеля, безопасные для человека и не нарушающие окружающую среду.

Для повышения эффективности картофелеводства в хозяйствах Брянской области целесообразно применять новую поточную технологию уборочно-транспортных работ, использование которой способствует снижению затрат труда (таблица 5).

**Таблица 5 – Структура затрат при возделывании картофеля по различным технологиям, %**

Технологии	Эксплуатация основных средств	ГСМ	Удобрения	Средства защиты	Семена	Затраты труда	Всего	Затраты, руб./га	Урожайность, т/га	Себестоимость, руб./т
Интенсивная	9,4	5,4	10,3	9,8	62,3	2,8	100	48150	28,5	1689,5
Широко-рядная	20,5	4,8	10,2	9,7	51,5	3,3	100	48550	33,0	1471,2
Грядная	25,1	6,4	13,1	12,4	39,3	3,7	100	38150	28,0	1362,5

Источник: рассчитана автором по материалам ФГБНУ «ВНИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха».

Рациональное использование комплекса технических средств обеспечит уменьшение количества перевозок картофеля, что позволит сократить повреждение клубней. Данную технологию с новым комплексом машин рационально использовать в крупных хозяйствующих субъектах с площадью посадок от 400 га, так как только в таких хозяйствах есть возможность организовать уборку урожая поточным способом. Послеуборочная обработка

должна обеспечиваться применением нескольких приемных каналов, что значительно повысит уровень производительности труда в подотрасли.

В хозяйствах с небольшими площадями (до 100-200 га), когда качество клубней важнее производительности процесса производства, а также при уборке семенных участков раннего картофеля, необходимо применять перспективную технологию «бережной» уборки картофеля. За счет снижения поверхностного уплотнения почвы, исключения высокотоннажных транспортных средств, снижения повреждений клубней, обеспечения дозируемой подачи клубней распределенным потоком картофеля на выполнение операций их послеуборочной обработки достигается эффект использования точного способа организации уборочных работ.

В перспективе необходимо расширить ассортимент производства картофелепродуктов. Целесообразно следующее соотношение между продуктами переработки картофеля: сухое пюре – 30%, замороженные картофелепродукты – 60% и хрустящий картофель – 10%.

Переработка клубней картофеля в хрустящий картофель, чипсы, крахмал и др. виды продукции целесообразна как с экономической точки зрения, так и с точки зрения реализации продукции. Поэтому необходимо внедрение элементов научно-технического прогресса и в процессе переработки, доработки и упаковки продукции.

Эффективно использование, например, глубокой (при  $-35^{\circ}\text{C}$ ) шоковой заморозки очищенного нарезанного картофеля. Этот метод будет способствовать получению высококачественного продукта, отличающегося хорошими органолептическими свойствами.

Продажу картофеля хозяйствами целесообразно осуществлять в мытом и расфасованном виде. Его необходимо упаковывать в сетки объемом один и три килограмма в пакеты полиэтиленовые – один килограмм, бумажные пакеты – 2,5 и 5 кг. Поскольку отдельные сорта отличаются более низкой калорийностью, то есть калорий в них на 30% меньше, чем в обычных клубнях, и растущей востребованностью отдельными категориями населения, низкокалорийный картофель целесообразно фасовать в сетки весом два килограмма.

Самый крупный в России производитель и переработчик картофеля – Группа компаний «Национальная зерновая компания» («НЗК») – ежегодно выращивает более 200 тыс. т картофеля. Из этого объема часть картофеля перерабатывается в сухое картофельное пюре (примерно 9 тыс. т), 6 тыс. т вакуумируется, кроме этого около 150 тыс. т картофеля отправляется в торговую сеть. В настоящее время эта компания освоила производство инновационного продукта «диетическое пюре» – сухое пюре на основе смеси картофеля и топинамбура в разных соотношениях, с различными потребительскими и кулинарными свойствами.

В число ведущих предприятий по производству чипсов входят «Фрито Лей Мануфактуринг», «Вологодский пищекомбинат». Старейшим предприятием по переработке картофеля на чипсы является компания «Русский продукт» (владелец фабрики «Колосс»), оснащенная оборудованием из Нидерландов и Германии. Достойное место на рынке занимает компания «Русский

картофель», смонтировавшая новую линию, поставленную из Нидерландов. ЗАО «Озеры» производит ежегодно около 30 тыс. т картофеля, а с 2014 г. организовало производство чипсов.

В перспективе, исходя из опыта стран (Нидерланды, США, Китай, Индия и др.) с высокоэффективным производством картофеля, можно выращенные клубни упаковывать после шлифовки. Клубни, с которых удаляется верхняя часть кожуры, фасуются в пластиковые контейнеры весом полкилограмма. Большим спросом на рынке картофеля могут пользоваться сорта, специально выведенные для варки и жарки. Для варки картофеля характерна «рассыпчатость». Из такого картофеля получают пюре, а для жарки рекомендуются «крепкие» клубни. Поэтому на пакетах необходимо указывать предназначение картофеля, например, «Для жарки».

В связи с новой экономической ситуацией, связанной с изменением курса валют и политикой импортозамещения, в последние годы наметился рост производства картофелепродуктов и крахмала. В Брянской области его производство резко упало. Исходя из выработки этой продукции, при определенной государственной поддержке, производство крахмала может быть увеличено не менее, чем на 20%.

Таким образом, дальнейшее развитие картофелеводства и картофелеперерабатывающей промышленности Брянской области при высокой конкуренции во многом зависит от новейших достижений отечественной и мировой науки, внедрения новой техники и инновационных технологий.

Перспективным направлением должна стать организация переработки клубней. Поэтому требуется увеличение объемов и расширение ассортимента производства продуктов из картофеля, включая производство крахмала.

**4. Методические подходы по созданию областного логистического центра, связанные с определением возможной емкости, рациональным размещением поставщиков картофеля и использованием материальных и финансовых ресурсов, совершенствованием организации товарных потоков, способствующих повышению товарности и увеличению прибыли в картофелеводстве.** Отдельным направлением повышения эффективности развития картофелеводства в Брянской области является создание логистических центров. Рост заинтересованности к распределительным центрам со стороны крупных производителей и инвесторов связан с острым дефицитом высокотехнологичных хранилищ, способных решить проблему дефицита отечественного картофеля в весенне-летний период.

При создании логистических центров необходимо предусматривать строительство высококачественного и эффективного хранилища, а также использование соответствующего оборудования для доработки, упаковки и реализации продукции.

Основными целями логистических центров являются:

- обеспечение населения высококачественным картофелем максимально продолжительный срок в течение всего года;

- планомерное вытеснение с рынка импортной продукции, которую отечественные производители могут выращивать сами – в соответствии с программой по импортозамещению;

- появление новых локальных центров, которые обеспечивали бы дополнительные рабочие места для специалистов аграрного спектра, а также обслуживающего персонала;

- решение вопроса сбыта произведенного у себя картофеля для многих мелкотоварных хозяйств области;

- локализация торговых площадок, на которых покупатели (сети или мелкий ритейл) могли бы покупать более качественный продукт по приемлемой цене.

В настоящее время имеется три варианта расположения логистических центров: рядом с рынком сбыта, поблизости с производством и промежуточный вариант. Каждый вариант имеет ряд преимуществ и недостатков, но предпочтение обычно отдается либо первому, либо второму. В первом случае владелец центра может обеспечивать себя продуктом от разных поставщиков постоянно и при этом ему необязательно привязываться к одному покупателю. Но вероятность стабильного обеспечения надлежащего качества очень высока.

Если же логистический центр расположен рядом с производителями картофеля, его владельцу проще гарантировать высокое качество продукта за счет «короткого плеча» и возможности выбора соответствующего лота из многих. При этом есть риск не заполнить имеющиеся емкости хранения. На выбор варианта расположения во многом зависит от большого числа внешних факторов.

Промежуточный вариант (комбинированный) предполагает использование условий реализации продукции, взятых из первого и второго вариантов.

Исходя из варианта расположения логистического центра и достигнутых поставленных целей, можно получить следующие результаты:

- повышение качества отечественного картофеля на прилавках магазинов и супермаркетов;

- внедрение в сознание конечного потребителя формулировки «отечественное – значит, качественное и недорогое»;

- привлечение молодых специалистов, получивших профильное образование, а также специалистов с опытом, но не находящих ему применения в сложившейся ситуации на рынке труда;

- поддержка малых форм хозяйствования, способных обеспечить качественным продуктом районы, труднодоступные для многих крупных производителей;

- рост предложения качественной продукции для торговых сетей, и, как следствие, качественное изменение структуры наполнения прилавка.

В перспективе радикально изменить ситуацию в картофелеводстве можно, если развивать такое направление как логистика, то есть оптимизировать и рационально использовать материальные, финансовые и связанные

с ними информационные потоки, с целью минимизации использованных в производстве материальных и денежных средств и максимизации объема прибыли и рентабельности продукции.

В Брянской области целесообразно создание системы логистических центров, которые позволили бы объединить в единый интегрированный технологический процесс все стадии реализации картофеля: закупку, транспортировку, хранение, предпродажную подготовку.

Схема формирования системы логистических центров в картофелеводстве Брянской области предполагает несколько этапов ее создания. Так, при определении оптимальных мест размещения необходимо использовать метод ранжирования интегрированных показателей логистической привлекательности района. Расчет размера и емкости логистического центра целесообразно осуществлять, используя методику суммирования поставленной продукции районами, входящими в зону обслуживания. На этапе обоснования капитальных затрат на развитие данного центра требуется оценка действующих расценок на строительство объектов и его оснащение. Для расчета экономической эффективности функционирования необходимо определить прибыль от реализации и уровень рентабельности деятельности центра. Использование метода дисконтирования денежных потоков позволит обосновать инвестиционную привлекательность проекта по созданию центра для потенциального инвестора.

В Брянской области, при определении места размещения логистического центра, выбор муниципальных районов должен осуществляться с учетом ряда факторов (обеспеченность транспортом, применение современных технологий хранения, логистика, организация транспортных потоков, применение специализированной техники, комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ), оценка которых позволит не только создать благоприятные условия для сокращения инвестиционных издержек, но и обеспечить решение проблемы импортозамещения благодаря насыщению рынка местным картофелем.

Одним из направлений работы логистических центров может стать внедрение блокчейна, который представляет собой построенную по определенным правилам последовательную цепочку блоков, содержащих какую-либо информацию. Блокчейн является особой технологией, на которой основаны платформы для проведения операций между равноправными участниками, действующими без посредников. Блокчейн-технология позволяет отследить весь путь товара с момента производства до приобретения его конечным потребителем.

Расчеты подтвердили рациональность создания логистических центров, которые будут способствовать повышению эффективности и выгоды как производителям так потребителям продукции картофелеводства.

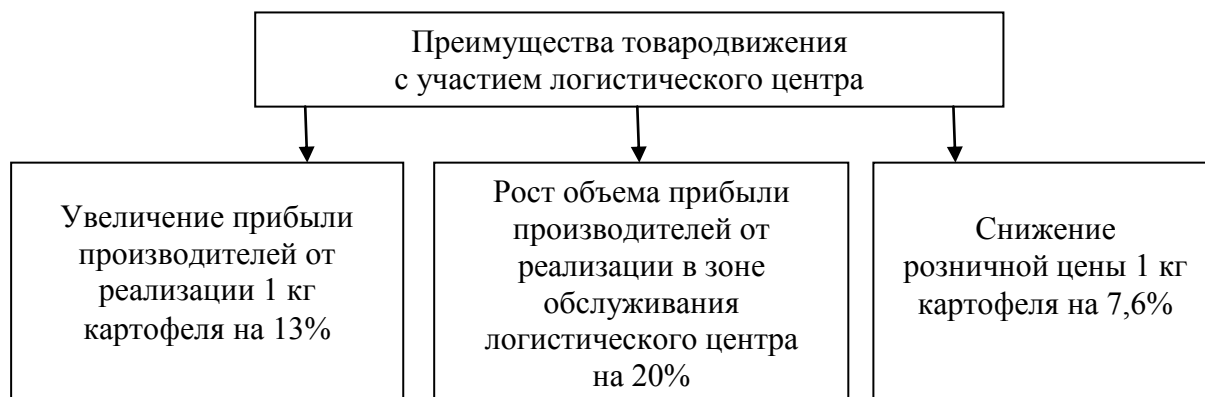
В настоящее время при формировании розничной цены большая часть прибыли остается у посредников, представителей оптовых рынков и в розничных сетях за счет неофициальных наценок на продукцию (таблица 6).

**Таблица 6 – Формирование розничной цены на картофель с учетом создания логистического центра**

Тип товародвижения	Производитель			Посредник			Розничная торговля			
	Объем прибыли от реализации, руб. /кг	Удельный вес прибыли в общей прибыли, %	Рентабельность, %	Объем прибыли от реализации, руб. /кг	Удельный вес прибыли в общей прибыли, %	Рентабельность, %	Объем прибыли от реализации, руб. /кг	Удельный вес прибыли в общей прибыли, %	Рентабельность, %	Цена, руб. /кг
С участием перекупщика	2,0	14	24	8,4	60	70	3,6	26	17	25,0
С участием логистического центра	4,2	34	50	5,0	41	35	3,1	25	15	23,1
Изменение показателя	2,2	20	26	-3,4	-19	-35	-0,6	-1	-2	-1,8

Источник: составлена автором по данным Брянскстата.

При функционировании логистического центра эффективность товародвижения картофеля возрастет. У производителя продукции доля прибыли от реализации на 1 кг клубней картофеля возрастет с 14 до 34%, удельный вес прибыли посредника снизится с 60 до 41%, что обеспечит сокращение потерь, повышение товарности при стабильном уровне рентабельности (рисунок 2).



Источник: составлен автором.

**Рисунок 2 – Преимущества создания логистического центра для производителей картофеля Брянской области**

Таким образом, в совокупности, создаваемые логистические центры должны стать эффективно работающей системой по заготовке, хранению, фасовке реализации картофеля и другой продукции сельского хозяйства, что создаст условия для выхода на качественно новый уровень развития картофелеводства. Однако эффективное развитие картофелеводства возможно только при условии государственной поддержки создания логистических центров в картофелеводстве, обеспечивающих импортозамещение, развитие качественной переработки, инфраструктуры, его логистическое обеспечение, модернизацию и строительство новых мощностей по переработке картофеля.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Интенсификация – это сложный экономический процесс, характеризующийся системой общих и частных, стоимостных и натуральных показателей. Основными факторами интенсификации, обеспечивающими эффективность производства, являются применение новой техники и технологий, использование средств химизации, мелиорации. Две трети прироста производства продукции получают за счет внедрения инновационных технологий. Приоритетными направлениями их развития должны стать разработка и использование новых, более эффективных минеральных удобрений, новых средств защиты растений, экологизация земледелия, создание новых средств и гибридов на основе генной и клеточной инженерии, введение новейших интенсивных технологий возделывания, внедрение биологических методов и технологий, используемых при борьбе с сорняками и болезнями растений, применение биостимуляторов роста.

2. Одним из показателей эффективности картофелеводства является уровень технической вооруженности картофелеводческих хозяйств. В отдельных районах, выращивающих картофель уже сформировались современные агропредприятия и крестьянские (фермерские) хозяйства с развитой материально-технической базой производства, с собственной базой хранения и использования новых технологий товарной доработки и предреализационной подготовки продукции, включая мойку, фасовку, упаковку и маркировку. Произошедшие изменения базировались на внедрении новых сортов и ускоренном их продвижении, пользующихся на рынке товарного картофеля повышенным спросом.

3. Среди субъектов, специализирующихся на производстве картофеля, Брянская область является одним из ведущих регионов страны. Здесь в 2018 г. было произведено 986 кг на душу населения. Более 27% продукции выращивается в хозяйствах населения. Удельный вес области в общероссийском производстве картофеля составляет 5,3%. Площадь посадок в 2018 г. во всех категориях хозяйств сократилась к уровню 1995 г. в 2,7 раза, а в сельскохозяйственных организациях – в 1,6 раза. Производством картофеля в области занимаются более 230 сельскохозяйственных товаропроизводителей, из них 26% приходится на крестьянские (фермерские) хозяйства. Урожайность картофеля в области в разрезе всех видов категорий хозяйств превышает средние показатели по ЦФО и составляет 279,1 ц/га.

4. Неустойчивое производство картофеля в Брянской области и относительно невысокий уровень его урожайности характеризует экстенсивное ведение картофелеводства, снижение процессов интенсификации, использование в последние годы нерациональных, устаревших технологий возделывания. Низкий уровень интенсивности выращивания картофеля связан с низкой эффективностью применяемого производственного потенциала. В результате производство картофеля слабо адаптируется к неблагоприятным погодным условиям, хотя и остается наиболее устойчивым среди других сельскохозяйственных культур.

5. Дальнейшее развитие картофелеводства Брянской области требует эффективного использования новых генетических ресурсов, достижений в области биологических технологий, селекции, отечественного семеноводства, использования средств защиты растений и фитопатологии, скорейшего продвижения высокоэффективных агротехнологий в производство картофеля. Выращивать здоровый картофель, сохраняя и защищая почву и окружающую среду, возможно только при условии обработки земли, исключая применение гербицидов, пестицидов, химических удобрений, стимуляторов и регуляторов роста растений, а также использование в качестве посевного материала модифицированных на генном уровне семян. В перспективе целесообразно создание безвирусного посадочного материала. Одним из перспективных направлений развития картофелеводства становится использование системы GPS, когда отдельные производственные процессы осуществляются по заранее выставленным параметрам. Ведущая роль в повышении эффективности подотрасли принадлежит инновациям в семеноводстве, включая создание фиксированных многозвенных семеноводческих комплексов, освоению инновационных технологических приемов и научно обоснованных регламентов производства. Этому будет способствовать и создание специализированных зон по производству картофеля в Брянской области, что позволит увеличить валовой сбор на 26,8% за счет расширения площади его посадок на 15,7% и роста урожайности на 9,7%.

6. В перспективе необходимо развивать такое направление как логистика, рациональная организация которой будет способствовать достижению конкурентных преимуществ при реализации продукции, обеспечивать совершенствование торговли, определению оптимального канала сбыта, более полному удовлетворению картофелем населения и перерабатывающей промышленности. Целесообразно создание системы логистических центров, которые позволили бы объединить в единый интегрированный технологический процесс все стадии реализации картофеля: закупку, транспортировку, хранение, предпродажную подготовку. Финансировать организацию логистических центров необходимо за счет привлечения кредитных средств и государственной поддержки в виде субсидирования 20% затрат на строительство и модернизацию картофелехранилищ.

### **Список работ, опубликованных автором по теме диссертации:**

#### **Монографии**

1. Кислова И.В. Совершенствование межрегионального обмена в системе территориально-отраслевого разделения труда в агропромышленном производстве Евразийского экономического союза: монография / И.В. Кислова, А.И. Алтухов, Л.П. Силаева и др. – Москва-Костанай: Изд-во ТОО «Костанайский печатный двор», 2017. – 13,2 п.л., в том числе авторских – 0,5 п.л.

2. Кислова И.В. Рациональное размещение и углубление специализации агропромышленного производства: монография / И.В. Кислова, А.И. Алтухов, О.Н. Кухарев, Л.П. Силаева и др.; под общ. ред. А.И. Алтухова. – Москва-Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 10,3 п.л., в том числе авторских – 0,3 п.л.

**Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК  
при Минобрнауки России**

3. Кислова И.В. Устойчивость производства картофеля и функционирование его рынка / И.В. Кислова, Л.П. Силаева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии». – 2016. - № 9. – С. 12-18. – 0,5 п.л., в том числе авторских – 0,2 п.л.

4. Кислова И.В. Эффективность производства картофеля в Российской Федерации / И.В. Кислова // Нива Поволжья. – 2017. - № 1(42). – С. 105-111. – 0,3 п.л.

5. Кислова И.В. К вопросу об эффективном развитии картофелеводства в Брянской области / И.В. Кислова, Е.Н. Кислова, Е.М. Подольникова // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. - № 3. – С. 55-59. – 0,5 п.л., в том числе авторских – 0,2 п.л.

6. Кислова И.В. Инновационные технологии в элитном семеноводстве картофеля / И.В. Кислова, Л.В. Попкович, Е.М. Подольникова, Е.Н. Кислова // Научное обозрение: теория и практика. – 2017. - № 7. – С. 88-94. – 0,8 п.л., в том числе авторских – 0,2 п.л.

**Статьи в изданиях, включенных в БД Scopus**

7. Kislova I. Developing the specialized potato growing in the region / I. Kislova, L. Silaeva // International Scientific and Practical Conference on Agrarian Economy in the Era of Globalization and Integration (AGEGI-2018) 24–25 October 2018, Moscow, Russian Federation // Опубликовано в международном периодическом научном издании "IOP Conference Series: Earth and Environmental Science" (ISSN 1755-1315), 2019. – 0,6 п.л., в том числе авторских – 0,3 п.л.

**Статьи, опубликованные в сборниках научных трудов,  
конференций, журналах и другие публикации**

8. Кислова И.В. К вопросу о роли мелкотоварного сектора аграрного производства в обеспечении продовольственной безопасности населения Брянской области / И.В. Кислова // Региональные проблемы развития малого агробизнеса: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2014. - С. 60-64. – 0,3 п.л.

9. Кислова И.В. Улучшение межрегиональных связей в реализации картофеля / И.В. Кислова // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, май 2016. – С. 52-56. - 0,3 п.л.

10. Кислова И.В. Развитие картофелеводства в Российской Федерации / И.В. Кислова // Состояние и перспективы развития АПК IV Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, ноябрь 2016. – С. 75-81. – 0,3 п.л.

11. Кислова И.В. Формирование специализированных зон производства сельскохозяйственной продукции / И.В. Кислова, Л.П. Силаева // Состоя-

ние и перспективы развития АПК IV Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, ноябрь 2016. – С. 38-45. - 0,5 п.л., в том числе авторских – 0,3 п.л.

12. Кислова И.В. Современное состояние и проблемы развития картофелеводства в Брянской области / И.В. Кислова // Социально-экономические и гуманитарные исследования: проблемы, тенденции и перспективы: сборник материалов международной научно-практической конференции. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2016. – С. 88-94. – 0,2 п.л.

13. Кислова И.В. Экономическая эффективность использования копролита в качестве субстрата при производстве меристемной рассады картофеля по технологии *in vitro* / И.В. Кислова, Л.В. Попкович, Е.Н. Кислова, А.В. Озеровский // Социально-экономические и гуманитарные исследования: проблемы, тенденции и перспективы: сборник материалов международной научно-практической конференции. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2016. – С. 123-126. – 0,6 п.л., в том числе авторских – 0,2 п.л.

14. Кислова И.В. Проблемы и перспективы производства и сбыта картофеля в Брянской области / И.В. Кислова // Социально-экономические и гуманитарные исследования: проблемы, тенденции и перспективы: сборник материалов международной научно-практической конференции. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2016. – С. 209-213. – 0,2 п.л.

15. Кислова И.В. Роль сельских товаропроизводителей Брянской области в обеспечении продовольственной безопасности населения / И.В. Кислова, Е.Н. Кислова, Е.Л. Шевердина // Социально-экономические и гуманитарные исследования: проблемы, тенденции и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2016. – С. 396-404. – 0,6 п.л. в том числе авторских – 0,2 п.л.

16. Кислова И.В. Инновационное развитие как фактор повышения эффективности производства картофеля / И.В. Кислова // Инновационное развитие отраслей АПК: угрозы и новые возможности: сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции, 24 ноября 2016 г. – М.: «Научный консультант», 2017. – С. 153-158. – 0,3 п.л.

17. Кислова И.В. Современное состояние и проблемы функционирования пищевой промышленности в Брянской области / И.В. Кислова, Е.М. Подольникова // Стратегические направления развития АПК стран СНГ: сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции, 27-28 февраля 2017 г. – Барнаул. – С. 325-327. - 0,3 п.л., в том числе авторских – 0,1 п.л.

18. Кислова И.В. Современное состояние и проблемы производства картофеля в личных подсобных хозяйствах населения Брянской области / И.В. Кислова // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, 17 марта 2017 г. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2017. – С. 282-287. – 0,3 п.л.

19. Кислова И.В. Развитие специализированных товарных зон по производству картофеля / И.В. Кислова // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности: сборник статей XIV Международной научно-

практической конференции / МНИЦ ПГАУ. – Пенза: РИО ПГАУ, 15-16 июня 2017. – С. 80-84. – 0,3 п.л.

20. Кислова И.В. О проблемах экологизации производства картофеля в Российской Федерации / И.В. Кислова // Проблемы экологизации сельского хозяйства и пути их решения: сборник материалов национальной научно-практической конференции, 09 ноября 2017. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2017. – С. 54-57. – 0,3 п.л.

21. Кислова И.В. Основные направления повышения уровня продовольственной безопасности региона как составляющей его экономической безопасности / И.В. Кислова, Е.Н. Кислова, Е.М. Подольникова // Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства: сборник материалов IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, 1 февраля 2018 г. - Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2018. - С. 59-61. – 0,3 п.л., в том числе авторских – 0,1 п.л.

22. Кислова И.В. Динамика развития картофелеводства в Брянской области / И.В. Кислова // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник статей IX Международной научно-практической конференции, 1-2 марта 2018. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2018. – С. 190-194. – 0,3 п.л.

23. Кислова И.В. Сложившийся уровень производства картофеля в Брянской области / И.В. Кислова // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности: сборник статей XУ Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГАУ. – Пенза: РИО ПГАУ, 8-9 июня 2018. – С. 83-87. - 0,3 п.л.

24. Кислова Е.Н. Роль сельских товаропроизводителей Брянской области в производстве продукции сельского хозяйства / И.В. Кислова, Е.Н. Кислова, Е.М. Подольникова // Сборник статей IX Международной научно-практической конференции. В 4 ч. Ч. 1. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2018. – С. 194-197. – 0,3 п.л.

Подписано в печать \_\_\_\_\_

Бумага офсетная

Формат 60x84 1/16

Печ. л. 1,5

Офсетная печать

Тираж 100 экз.

Заказ № \_\_\_\_\_

---

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