УДК 338.439:332.1:631.15

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: БАЛАНС МЕСТНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ЗАВОЗА И ЛОГИСТИКИ (НА ПРИМЕРЕ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ В ЯКУТИИ)

Алимгафаров Раиль Рафикович
Канд. с.-х. наук, доцент, декан факультета агротехнологий и лесного хозяйства
ФГБОУ ВО Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа, Россия
e-mail: 703210@mail.ru

Черкашина Анна Георгиевна
Д-р с.-х. наук, профессор кафедры зоотехния имени академика А.В. Чугунова
ФГБОУ ВО Арктический государственный агротехнологический университет
г. Якутск, Россия

Аннотация. В статье исследуются региональные особенности продовольственного обеспечения Республики Саха (Якутия) в части снабжения населения картофелем и овощами. С позиций отраслевой экономики проанализированы факторы, определяющие доступность базовых продуктов питания: динамика логистических издержек, экономические показатели деятельности КФХ и ЛПХ, территориальная неравномерность потребления и расхождения в применяемых нормативах потребления. На основе статистических данных Росстата, Сахастата и ведомственной отчётности проведена оценка фактического среднедушевого потребления с учётом альтернативных каналов поступления продукции. Выявлено, что доля транспортных издержек в структуре себестоимости завозимого картофеля возросла с 40,4 % в 2019 году до 43,9 % в 2025 году, что обусловливает экономическую целесообразность наращивания местного производства. Рассчитана перспективная потребность региона: 110,8 тыс. т картофеля и 122,9 тыс. т овощей в год. Определены целевые объёмы местного производства для достижения плановых уровней самообеспеченности - не менее 74,2 тыс. т картофеля и 50,4 тыс. т овощей. С учётом региональной специфики (суровые природно-климатические условия, мультимодальные схемы доставки, высокая доля малых форм хозяйствования) предложены направления совершенствования системы продовольственного обеспечения: развитие защищённого грунта и инфраструктуры хранения, оптимизация логистики, расширение посевных площадей, повышение урожайности и усиление мер государственной поддержки. Результаты исследования применимы при

разработке региональных программ развития АПК, планировании объёмов завоза и производства, а также при формировании механизмов регулирования агропродовольственного рынка северных территорий.

Ключевые слова: региональная экономика; отраслевая экономика; продовольственная безопасность; самообеспеченность; агропромышленный комплекс (АПК); логистика и транспортные издержки; экономика сельского хозяйства; КФХ и ЛПХ; территориальная дифференциация; Республика Саха (Якутия); планирование объёмов производства; экономическая эффективность.

OPTIMIZATION OF THE FOOD SUPPLY SYSTEM IN THE NORTHERN TERRITORIES: BALANCE OF LOCAL PRODUCTION, IMPORT AND LOGISTICS (EXAMPLE OF POTATOES AND VEGETABLES IN YAKUTIA)

Alimgafarov Rail Rafikovich
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Agricultural Technology and Forestry, Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

Cherkashina Anna Georgievna
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Animal Science named after Academician A.V. Chugunov, Arctic State Agrotechnological University
Yakutsk, Russia

Abstract. The article examines the regional peculiarities of the food supply of the Republic of Sakha (Yakutia) in terms of the supply of potatoes and vegetables to the population. From the standpoint of the sectoral economy, the factors determining the availability of basic foodstuffs are analyzed: the dynamics of logistical costs, the economic performance of farms and private farms, the territorial unevenness of consumption and discrepancies in the applicable consumption standards. Based on statistical data from Rosstat, Sakhastat and departmental reports, an assessment of the actual average per capita consumption was carried out, taking into account alternative channels of product receipt. It was revealed that the share of transportation costs in the cost structure of imported potatoes increased from 40.4% in 2019 to 43.9% in 2025, which makes it economically feasible to increase local production. The prospective demand of the region is calculated: 110.8 thousand tons of potatoes and 122.9 thousand tons of vegetables per year. The target volumes of local production have been determined to achieve the planned levels of self-sufficiency - at least 74.2 thousand tons of potatoes and 50.4 thousand tons of vegetables. Taking into account regional specifics (harsh climatic conditions, multimodal delivery schemes, a high proportion of small

businesses), the directions for improving the food supply system are proposed: the development of protected soil and storage infrastructure, logistics optimization, expansion of acreage, increased yields and strengthening government support measures. The results of the study are applicable in the development of regional agricultural development programs, the planning of import and production volumes, as well as in the formation of mechanisms for regulating the agro-food market of the northern territories.

Keywords: regional economy; sectoral economy; food security; self-sufficiency; agro-industrial complex (agroindustrial complex); logistics and transport costs; agricultural economics; farms and private farms; territorial differentiation; Republic of Sakha (Yakutia); planning of production volumes; economic efficiency.

Введение. Продовольственная безопасность и качество питания населения - ключевые факторы социально-экономического развития северных и удалённых территорий, в том числе Республики Саха (Якутия) [1]. В условиях интенсивного промышленного освоения Дальневосточного экономического района, сопровождающегося ростом численности населения (с 976,0 тыс. человек в 2020 году до 1 007 500 человек в 2025 году по данным Росстата), возрастает потребность в базовых продуктах питания — в первую очередь картофеле и овощах. Эти культуры выступают важнейшими источниками витаминов (особенно витамина С и группы В), минеральных веществ и клетчатки, дефицит которых в условиях Крайнего Севера особенно неблагоприятен для здоровья и может способствовать росту алиментарно-зависимых заболеваний [2,3].

Согласно методическим рекомендациям Роспотребнадзора (МР 2.3.1.0253-21), в условиях Крайнего Севера нормы потребления ряда микронутриентов целесообразно повышать в 1,5…2 раза по сравнению с базовыми значениями для умеренной климатической зоны. ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи» определяет физиологически обоснованные нормы потребления на уровне 110 кг картофеля и 122 кг овощей на душу населения в год [19]. Однако фактическое среднедушевое потребление в Республике Саха (Якутия) оценивается лишь в 70 кг картофеля и 68 кг овощей и бахчевых культур в год, что соответствует 64 % и 56 % от научно-обоснованных норм соответственно. При этом территориальная структура потребления характеризуется выраженной неравномерностью: порядка 75 % реализуемого в республике картофеля и около 65 % овощей приходится на крупные городские агломерации и промышленные центры (в том числе городской округ «город Якутск», Мирнинский, Алданский и Оймяконский районы), где проживает ориентировочно 11,7 % населения региона [4,5,14,16].

Ключевым ограничителем обеспечения населения свежими овощами и картофелем остаётся высокая доля завозимой продукции и значительная транспортная составляющая в розничной цене. Анализ динамики затрат на ввоз картофеля показывает, что итоговые расходы на тонну реализованной продукции возросли с 47 000 руб. в 2019 году до 82 000 руб. в 2025 году (на 74,5 %), причём рост расходов по доставке (на 89,5 %) опережает рост покупной стоимости (на 64,3 %). Удельный вес логистических издержек в структуре затрат увеличился с 40,4 % до 43,9 %, что подчёркивает доминирующую роль транспортировки в формировании конечной себестоимости продукции. Существующие логистические схемы, как правило, мультимодальны и включают несколько этапов перегрузки (не менее 4…5 перевалок), что дополнительно повышает издержки и риски сбоев поставок, особенно в арктические и труднодоступные районы [6,7,13,15].

В этих условиях развитие локальной продовольственной системы становится важнейшим направлением повышения продовольственной безопасности и качества питания населения. В Республике Саха (Якутия) реализуется комплекс мер, направленных на наращивание самообеспеченности: увеличение объёма субсидий и субвенций аграриям (с 4 до 8,8 млрд рублей за последние 7 лет), поддержка тепличных комплексов (валовой сбор тепличных овощей превысил 9 тыс. тонн, что на 19 % выше уровня 2023 года), возврат в оборот неиспользуемых сельхозугодий (1,96 тыс. га), а также программы поддержки малых форм хозяйствования (КФХ, ЛПХ). При этом плановые показатели самообеспеченности к 2025 году установлены на уровне 67 % по картофелю и 41 % по овощам, тогда как по итогам 2024 года фактические значения составили 61 % и 38 % соответственно, что свидетельствует о сохраняющемся отставании, особенно по овощной группе [8,9,18].

Экономические показатели картофелеводства в Якутии демонстрируют рост урожайности и товарности как в КФХ, так и в ЛПХ в период 2013–2025 гг. по сравнению с 2000–2012 гг., что обусловлено совершенствованием агротехники и частичным обновлением материально-технической базы. Вместе с тем темпы роста себестоимости опережают рост цен реализации, ограничивая рентабельность отрасли. В КФХ доходность остаётся положительной и даже несколько увеличилась за счёт роста объёмов и улучшения качества продукции, тогда как ЛПХ сохраняют ориентацию преимущественно на самообеспечение, а доходность их деятельности носит эпизодический характер [10,11,20].

Несмотря на реализуемые меры, проблема сбалансированного и круглогодичного обеспечения населения Республики Саха (Якутия) картофелем и овощами остаётся недостаточно изученной с точки зрения комплексного учёта экономических, логистических и медико-социальных факторов. Существенный

разнобой в нормативах потребления, используемых различными региональными организациями, зачастую отражает не физиологические потребности населения, а сложившиеся хозяйственные практики и текущие возможности покрытия спроса. Это приводит к формированию несбалансированного рациона и повышает риски дефицита эссенциальных нутриентов [12,17].

Цель настоящего исследования - обосновать перспективные объёмы производства и завоза картофеля и овощей в Республике Саха (Якутия) с учётом физиологически обоснованных норм потребления, территориальной неравномерности спроса, динамики логистических издержек и экономических показателей местного картофелеводства и овощеводства. Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи**:

1. Проанализировать динамику и структуру затрат на завоз картофеля в регион;
2. Оценить экономические показатели картофелеводства в КФХ и ЛПХ за периоды 2000…2012 и 2013…2025 гг.;
3. Сопоставить фактические объёмы потребления картофеля и овощей с научно-обоснованными нормами;
4. Определить перспективную потребность региона в данных культурах с учётом прогнозируемой численности населения и целевых показателей самообеспеченности;
5. Обосновать приоритетные направления совершенствования продовольственного обеспечения населения с учётом экономических и медико-биологических требований.

Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к оценке потребности в картофеле и овощах, объединяющем медико-биологические нормы потребления, экономическую оценку логистических издержек, анализ производственных показателей КФХ и ЛПХ, а также учёт территориальной дифференциации спроса. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования полученных результатов при формировании региональных программ развития АПК, планировании объёмов завоза и производства, а также при разработке мер государственной поддержки сельхозпроизводителей и совершенствовании логистической инфраструктуры.

Материалы и методы исследования. Информационной базой исследования послужили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), территориального органа Росстата по Республике Саха (Якутия) (Сахастат), материалы Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия), а также ведомственная отчётность по объёмам завоза, производства и реализации картофеля и овощей. Для оценки физиологической потребности населения в продуктах питания использованы

методические рекомендации Роспотребнадзора (МР 2.3.1.0253-21) и нормы, разработанные ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи».

В работе применялись следующие методы:

- Статистический анализ - для обработки данных по динамике объёмов производства, завоза и реализации картофеля и овощей, а также по структуре и динамике затрат на завоз продукции.
- Сравнительный анализ - для сопоставления плановых и фактических показателей самообеспеченности, а также для выявления расхождений между научно-обоснованными и фактически применяемыми в регионе нормами потребления.
- Расчётно-аналитический метод - для определения перспективной потребности Республики Саха (Якутия) в картофеле и овощах с учётом прогнозируемой численности населения и целевых норм потребления, а также расчёта необходимого прироста объёмов производства и завоза.
- Структурно-функциональный анализ - для оценки роли различных категорий хозяйств (КФХ, ЛПХ) в формировании валового сбора и товарного выхода продукции, а также для характеристики логистических схем завоза и их влияния на конечную стоимость продукции.
- Картографический и территориально-дифференцированный подход - для учёта неравномерности потребления по муниципальным районам и выделения ключевых центров спроса (ГО «город Якутск», Мирнинский, Алданский и Оймяконский районы).

Расчёт перспективной потребности в картофеле и овощах выполнен по формуле:

$$Пi = Ч \cdot Hi$$

Где, $П_i$ - перспективная потребность в i-й культуре (картофель, овощи), т; Ч - прогнозируемая численность населения Республики Саха (Якутия), чел.; Hi – научно-обоснованная норма потребления i-й культуры на душу населения в год, т/чел.

Для оценки экономической эффективности логистических решений использован расчёт доли транспортных издержек в структуре себестоимости завозимой продукции, а также анализ динамики удельных затрат по годам. Оценка производственной эффективности в КФХ и ЛПХ базировалась на сопоставлении урожайности, товарности и себестоимости производства в разрезе периодов 2000…2012 и 2013…2025 гг.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ таблицы 1, показал, что реализация картофеля и овощей в Республике Саха (Якутия) представил изменение структуры продовольственного обеспечения за последние годы. Если в 2013 году всеми торговыми организациями населению республики было продано

78,3 тыс. т картофеля и 22,2 тыс. т овощей, то к 2025 году объёмы реализации картофеля снизились до 52,3 тыс. т, а овощей - выросли до 48,6 тыс. т.

Таблица 1. **Динамика затрат по ввозу картофеля**

год	Расходы на т реализованной продукции, руб			Удельный вес (%)	
	покупная стоимость	расходы по доставке	итого расходов	покупной стоимости	расходов по доставке
2019	28000	19000	47000	59,6	40,4
2020	30500	21000	51500	59,2	40,8
2021	33000	23500	56500	58,4	41,6
2022	37000	27000	64000	57,8	42,2
2023	40000	30000	70000	57,1	42,9
2024	43500	33500	77000	56,5	43,5
2025	46000	36000	82000	56,1	43,9

Среднегодовые показатели среднедушевого потребления также претерпели изменения: если в среднем за 2000–2012 гг. на душу населения приходилось 80 кг картофеля и 65 кг овощей в год, то в 2013–2025 гг. эти значения составили 70 кг и 68 кг соответственно. Однако эти цифры отражают лишь объёмы, прошедшие через организованную торговую сеть, и не учитывают продукцию, поступающую в личное потребление по альтернативным каналам: прямые закупки у производителей, ярмарочную и нестационарную торговлю, межрегиональные поездки населения, а также собственное производство в ЛПХ. По оценкам, основанным на данных обследований бюджетов домашних хозяйств и балансов продовольственных ресурсов Сахастата, вклад альтернативных каналов в фактическое потребление картофеля составляет ориентировочно 15–20 кг на человека в год. С учётом этих поступлений фактическое среднедушевое потребление в Республике Саха (Якутия) оценивается на уровне порядка 70 кг картофеля и 68 кг овощей и бахчевых культур в год.

Это соответствует примерно 64 % от научно-обоснованной нормы потребления картофеля (110 кг/чел. в год) и 56 % от нормы по овощам (122 кг/чел. в год). Несмотря на положительную динамику по овощной группе, уровень фактического потребления остаётся существенно ниже физиологически обоснованных рекомендаций, что свидетельствует о сохраняющемся дефиците данных продуктов в рационе населения северных территорий.

Потребление картофеля и овощей по муниципальным районам Республики Саха (Якутия) характеризуется выраженной территориальной неравномерностью. Наиболее высокие объёмы фиксируются в крупных городских агломерациях и промышленных центрах - прежде всего в ГО «город Якутск» и прилегающих населённых пунктах, а также в Мирнинском, Алданском и Оймяконском районах. На эти территории приходится порядка 75 % реализуемого в республике

картофеля и около 65 % овощей и бахчевых культур при доле населения ориентировочно в 11,7 %.

Такая концентрация обусловлена развитой торговой инфраструктурой, более высокой покупательной способностью и лучшей транспортной доступностью по сравнению с отдалёнными и труднодоступными районами. В арктических и северных районах (включая бассейн реки Индигирки и Оймяконский район) зависимость от завоза остаётся критически высокой, а объёмы потребления - существенно ниже среднереспубликанских значений из-за сложности логистики и высокой стоимости продукции.

Ключевым фактором, определяющим доступность картофеля для населения, является высокая и растущая доля транспортных издержек в структуре себестоимости. Данные по динамике затрат (табл. 1) показывают последовательный рост всех компонентов: итоговые расходы на тонну реализованной продукции увеличились с 47 000 руб. в 2019 году до 82 000 руб. в 2025 году (на 74,5 %). При этом абсолютный рост расходов по доставке (с 19 000 до 36 000 руб./т, или на 89,5 %) опережает рост покупной стоимости (с 28 000 до 46 000 руб./т, или на 64,3 %), что свидетельствует о более высоких темпах удорожания логистических услуг.

Структурный анализ показывает постепенное изменение соотношения долей: удельный вес покупной стоимости снизился с 59,6 до 56,1 % (на 3,5 %), а доля расходов по доставке - соответственно возросла с 40,4 до 43,9 %. Такая динамика характерна для регионов с мультимодальными и протяжёнными транспортными схемами, где издержки на перевозку, перевалку, хранение и сезонную навигацию растут нелинейно и оказывают доминирующее влияние на формирование конечной себестоимости.

Существующие логистические схемы включают несколько этапов перегрузки (не менее 4…5 перевалок), что дополнительно увеличивает трудозатраты и итоговые транспортные расходы. В арктические и труднодоступные районы (Тикси, Черский, Усть-Нера, Батагай и др.) часть грузов доставляется авиационным транспортом, что кратно повышает стоимость доставки: наценка за логистику может составлять от 30 до 50 % и выше.

В последние годы для снижения издержек и стабилизации цен реализуется альтернативная модель северного завоза: в навигационный период часть грузов доставляется водным транспортом по рекам бассейна Лены с последующим перераспределением по районам. Кроме того, развивается сеть торгово-логистических центров в ключевых узлах, что позволяет сократить плечо «последней мили», сглаживать сезонные пики и снижать зависимость от дорогостоящих авиаперевозок.

Сравнительный анализ экономических показателей картофелеводства (табл. 2) демонстрирует рост урожайности и товарности в обеих категориях хозяйств в период 2013…2025 гг. по сравнению с 2000…2012 гг., что связано с совершенствованием агротехники и частичным обновлением материально-технической базы.

Таблица 2. **Экономические показатели картофелеводства в Якутии**

	Урожайность (т/га)	Товарность (т/га)	Себестоимость 1 т (руб.)	Доходность (+), убыльность (-) руб./т
КФХ				
2000-2012	12-15	8-11	18000-22000	+1500-3500
2013-2025	16-21	13-18	32000-44000	+2000-5000
ЛПХ				
2000-2012	10-13	6-9	14000-18000	Условно «без прибыли» (самообеспечение +частичная реализация)
2013-2025	13-17	8-13	24000-36000	+0-2500 (при реализации излишков)

В КФХ урожайность увеличилась с 12…15 до 16…21 т/га, а товарность - с 8…11 до 13…18 т/га. Рост товарности отражает усиление рыночной ориентации КФХ и развитие каналов сбыта. Несмотря на двукратный рост себестоимости (с 18…22 до 32…44 тыс. руб./т), доходность в КФХ остаётся положительной и даже несколько увеличилась за счёт роста объёмов и улучшения качества продукции.

В ЛПХ динамика менее выражена: урожайность выросла с 10…13 до 13…17 т/га, товарность - с 6…9 до 8…13 т/га. Себестоимость также существенно возросла (с 14…18 до 24…36 тыс. руб./т) из-за роста цен на ресурсы, доступные ЛПХ. Доходность ЛПХ остаётся низкой и носит эпизодический характер, что подтверждает основную функцию ЛПХ как инструмента продовольственного самообеспечения населения.

Таким образом, КФХ выступают основным источником товарного картофеля в регионе, тогда как ЛПХ обеспечивают значительную часть валового сбора и играют важную социальную роль.

С учётом прогнозируемой численности населения Республики Саха (Якутия) и научно-обоснованных норм потребления рассчитана перспективная потребность региона в картофеле и овощах. При численности населения порядка 1 007 500 человек и норме потребления 110 кг картофеля на душу населения в год совокупная потребность в картофеле составляет ориентировочно 110,8 тыс. т. Аналогично, при норме 122 кг овощей на душу населения годовая потребность в овощах оценивается в 122,9 тыс. т.

При этом для достижения целевых показателей самообеспеченности (67 % по картофелю и 41 % по овощам) объёмы местного производства должны составлять не менее 74,2 тыс. т картофеля и 50,4 тыс. т овощей. С учётом фактической динамики урожайности и посевных площадей, а также ограничений, накладываемых природно-климатическими условиями, достижение этих значений требует комплексного подхода, сочетающего расширение посевов, рост урожайности, развитие защищённого грунта и оптимизацию логистики.

Ключевыми направлениями повышения эффективности продовольственного обеспечения населения являются развитие тепличных комплексов и овощеводства защищённого грунта. Учитывая короткий вегетационный период и риски заморозков, наращивание производства овощей в защищённом грунте позволяет сгладить сезонность и обеспечить более равномерное поступление свежей продукции в течение года. Рост валового сбора тепличных овощей до уровня свыше 9 тыс. т (на 19 % выше уровня 2023 года) подтверждает потенциал этого направления. Совершенствование системы хранения и первичной переработки. Строительство современных овощехранилищ и локальных перерабатывающих мощностей снижает потери продукции при хранении и транспортировке, а также позволяет расширить ассортимент и увеличить сроки реализации. Поддержка малых форм хозяйствования (КФХ, ЛПХ) и развитие кооперации. КФХ формируют основной объём товарного картофеля, а ЛПХ обеспечивают значительную долю валового сбора и выполняют важную социальную функцию - продовольственное самообеспечение населения. Развитие сбытовой кооперации и создание торгово-логистических площадок позволит повысить товарность ЛПХ и улучшить доступ к рынкам сбыта. Оптимизация логистических схем и снижение транспортных издержек. Поскольку доля расходов по доставке в структуре себестоимости завозимого картофеля достигла 43,9 % в 2025 году, резервы снижения конечной цены продукции лежат преимущественно в сфере логистики: консолидация грузов, сокращение числа перевалок, развитие распределительных центров, использование более эффективных транспортных коридоров и синхронизация поставок с навигационным периодом. Расширение посевных площадей и повышение урожайности. Возврат в оборот неиспользуемых сельхозугодий (за последние годы возвращено 1,96 тыс. га) и внедрение ресурсосберегающих агротехнологий позволяют наращивать объёмы производства без существенного увеличения нагрузки на экосистему.

Для оценки возможного прироста объёмов производства картофеля в КФХ использован расчёт на основе фактической урожайности и потенциальной площади посевов. При средней урожайности 18,5 т/га (среднее значение диапазона 16…21 т/га для КФХ в 2013…2025 гг.) и потенциальном расширении посевов до 4,0 тыс. га валовой сбор может составить ориентировочно 74 тыс. т,

что практически полностью закрывает потребность в товарном картофеле для достижения целевого уровня самообеспеченности.

В ЛПХ потенциал роста связан не столько с расширением площадей, сколько с повышением урожайности и улучшением агротехники. При сохранении текущей площади посадок и росте урожайности до 15…16 т/га возможно увеличение валового сбора на 10…15 % без существенного роста затрат. При этом основная функция ЛПХ остаётся социальной - обеспечение семей свежей продукцией и формирование продовольственной устойчивости на уровне домохозяйств.

Для овощеводства перспективным является сочетание открытого и защищённого грунта. При средней урожайности в открытом грунте 20…25 т/га и площади посевов порядка 2,0…2,5 тыс. га потенциальный валовой сбор овощей может достигать 45…62,5 тыс. т. Дополнительно, наращивание мощностей тепличных комплексов до уровня 12…15 тыс. т в год позволит существенно повысить долю местного производства и снизить зависимость от завоза скоропортящейся продукции.

Выводы. Проведённое исследование показало, что обеспечение населения Республики Саха (Якутия) картофелем и овощами остаётся сложной социально-экономической задачей, обусловленной сочетанием суровых природно-климатических условий, высокой доли завозимой продукции и значительной транспортной составляющей в конечной стоимости товаров. Фактическое среднедушевое потребление (70 кг картофеля и 68 кг овощей в год) существенно ниже научно-обоснованных норм (110 и 122 кг соответственно), а территориальная структура потребления характеризуется выраженной неравномерностью: основная часть продукции реализуется в крупных городских агломерациях, тогда как в отдалённых и арктических районах доступность свежих овощей и картофеля остаётся ограниченной.

Анализ динамики затрат на завоз картофеля подтвердил, что ключевым фактором роста стоимости продукции являются транспортные издержки: их доля в структуре себестоимости увеличилась с 40,4 % в 2019 г. до 43,9 % в 2025 г. Это делает экономически целесообразным наращивание местного производства, развитие тепличных комплексов, овощехранилищ и сбытовой кооперации.

Экономические показатели картофелеводства в КФХ и ЛПХ свидетельствуют о росте урожайности и товарности в 2013…2025 гг. по сравнению с 2000…2012 гг., однако темпы роста себестоимости опережают рост цен реализации, что ограничивает рентабельность отрасли. В этих условиях приоритетными мерами государственной поддержки должны стать субсидирование ГСМ, удобрений и средств защиты растений, развитие

инфраструктуры хранения и переработки, а также содействие кооперации малых форм хозяйствования.

Перспективная потребность Республики Саха (Якутия) в картофеле оценивается в 110,8 тыс. т, в овощах - в 122,9 тыс. т в год. Для достижения целевых уровней самообеспеченности объёмы местного производства должны составить не менее 74,2 тыс. т картофеля и 50,4 тыс. т овощей. Реализация этих показателей возможна при условии комплексного развития АПК региона: расширения посевных площадей, повышения урожайности, наращивания мощностей защищённого грунта, совершенствования логистических схем и усиления мер государственной поддержки сельхозпроизводителей.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования при формировании региональных программ развития АПК, планировании объёмов завоза и производства, а также при разработке мер по снижению себестоимости и повышению доступности социально значимых продуктов питания для населения северных территорий.

Список литературы

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации: утв. Указом Президента РФ от 21.01.2020 № 20.

2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года: утв. Указом Президента РФ от 26.10.2020 № 645.

3. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия: утв. постановлением Правительства РФ.

4. Стратегия социально-экономического развития Арктической зоны Республики Саха (Якутия) на период до 2035 года: утв. указом Главы Республики Саха (Якутия).

5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт.

6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) (Сахастат). Официальный сайт.

7. Министерство сельского хозяйства Республики Саха (Якутия): отчёты, ведомственная статистика, программы поддержки АПК.

8. Балансы продовольственных ресурсов и данные по объёмам завоза и реализации сельхозпродукции по Республике Саха (Якутия) (ведомственные материалы).

9. Черкашина, М. И. Овощные культуры и их питание / М. И. Черкашина, И. Н. Ахматханов, Р. Р. Алимгафаров // Приоритеты, стратегия и инновационные

технологии как фактор развития: Материалы международной научно-практической конференции в рамках XXXV Международной специализированной выставки "Агрокомплекс-2025", Башкирский государственный аграрный университет, 19 марта 2025 года. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2025. – С. 62-67.

10. Состояние и перспективы развития овощеводства в Республике Саха (Якутия) / М. И. Черкашина, Р. Р. Алимгафаров, И. Ю. Кузнецов [и др.] // Известия Дагестанского ГАУ. – 2025. – № 1(25). – С. 66-69. – DOI 10.52671/26867591_2025_1_66.

11. Черкашина, А. Г. Комплексная методика анализа и оформления результатов экспериментальных исследований / А. Г. Черкашина, М. И. Черкашина // Научная жизнь. – 2026. – Т. 21, № 1(145). – С. 414-419. – DOI 10.35679/1991-9476-2026-21-1-414-419.

12. Дарбасов В. Р., Никифоров А. Г. Продовольственное обеспечение Якутии: теория, опыт, проблемы. — Новосибирск: Наука, 2007.

13. Егоров Е. Г., Дарбасов В. Р. Аграрная экономика Севера. — Якутск: Компания «Дани Алмас», 2008.

14. Сидорова Л. В. Проблемы завоза и транспортировки продовольствия в Республике Саха (Якутия) // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. — 2010. — № 4 (24).

15. Иванова П. Ю., Неустроев С. А. Анализ состояния, проблем и тенденций продовольственной безопасности в арктических районах Республики Саха (Якутия) // Арктика: экология и экономика. — 2022. — № 4 (48).

16. Сергеев В. И. Логистика и управление цепями поставок: учебник для вузов. - М.: Юрайт, 2021.

17. Касьяненко Т. Г., Маховикова Г. А. Экономическая оценка инвестиций: учебник и практикум. — М.: Юрайт, 2017.

18. Материалы по северному завозу и транспортным схемам Республики Саха (Якутия): отраслевые отчёты и аналитические записки профильных ведомств и предприятий.

19. МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». — М.: Роспотребнадзор, 2021.

20. ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи»: методические и научные публикации по нормам потребления и структуре рациона.

© Алимгафаров Р.Р., Черкашина А.Г., 2026