

А. В. Пилипук, Г. В. Гусаков, Н. В. Карпович, Л. Т. Ёнчик, Л. А. Лобанова, О. В. Свистун

Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация: В мире стремительно растет роль и значение международной торговли, трансфера технологий, межгосударственного финансового сотрудничества, кооперативного и интеграционного, междисциплинарного, регионального и международного взаимодействия, в том числе в сельском хозяйстве и сфере обеспечения продовольственной безопасности. В то же время нередки случаи отсутствия продовольственной безопасности по причине конъюнктурных изменений на внешних рынках сельскохозяйственного сырья и готового продовольствия. Доступ к продовольствию становится рычагом внешнеполитического влияния, а определяющее значение в обеспечении продовольственной безопасности принимает вес расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов населения. В связи с этим во многих регионах все еще актуальна проблема голода и недоедания, связанная с отсутствием или недостатком доходов у населения. В статье представлено комплексное исследование современных аспектов обеспечения продовольственной безопасности на глобальном и национальном уровнях, включая современное состояние аграрного производства и перспективы его развития, международную оценку уровня продовольственной безопасности в странах и регионах мира, глобальные тенденции в области мировой торговли сельскохозяйственным сырьем и готовым продовольствием, оценку физической и экономической доступности продовольствия, уровня питания, качества жизни и здоровья населения. Приведены результаты оценки экологической устойчивости сельскохозяйственного производства. Исследован уровень информирования населения в сфере продовольственной безопасности. Установлено, что в целом для Беларуси существуют перспективы более эффективного достижения состояния продовольственной безопасности за счет качественных параметров, например, повышения эффективности использования ресурсного потенциала, роста покупательной способности населения, расширения емкости внутреннего рынка за счет увеличения удельного веса безопасного функционального питания для конкретных категорий людей по профессиональной занятости, возрасту, состоянию здоровья и др. **Благодарности.** Исследования выполнены в соответствии с положениями, критериями и параметрами Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, продовольственная независимость, факторы, угрозы, индикаторы, мониторинг, сельскохозяйственное производство, физическая, экономическая доступность продовольствия, качество питания, здоровье населения, экологическая устойчивость

Для цитирования: Продовольственная безопасность Республики Беларусь: достижения и перспективы / А. В. Пилипук, Г. В. Гусаков, Н. В. Карпович, Л. Т. Ёнчик, Л. А. Лобанова, О. В. Свистун // Вест. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2020. – Т. 58, № 1. – С. 24–41. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-1-24-41>

**Andrey V. Pilipuk, Gordey V. Gusakov, Natalia V. Karpovich,
Liliya T. Yonchik, Ludmila A. Lobanova, Olga V. Svistun**

The Institute of System Researches in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

FOOD SECURITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS: ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS

Abstract: The role and importance is growing fast in the world for international trade, technology transfer, interstate financial cooperation, cooperative and integration, interdisciplinary, regional and international cooperation, including the one in agriculture and food security fields. At the same time, the cases of food insecurity due to situation changes in foreign markets for agricultural raw materials and prepared food are becoming frequent. Access to food becomes a lever of foreign policy influence, and the weight of food expenditures in the structure of consumer spending takes a decisive role in ensuring food security. In this regard, the problem of hunger and malnutrition is still relevant in many regions due lack or deficiency of population income. The paper presents a comprehensive research of modern aspects for ensuring food security at global and national levels, including the current state of agricultural production and its development prospects, international assessment of food security level in countries and regions of the world, global trends in world agricultural trade of raw materials and prepared food, assessment of physical and economic affordability of foodstuff, nutrition level, welfare and public health. The results of assessing the environmental sustainability of agricultural production are presented. The level of public awareness in the field of food security is analyzed. It was determined that in general, there are prospects for Belarus for more efficient food security gaining due to qualitative parameters, for instance, increasing efficiency of resource potential, growth of consumer purchasing power, expan-

sion of domestic market by increasing the proportion of safe functional nutrition for specific population categories according to occupation, age, health status, etc. **Acknowledgments.** The research was carried out in accordance with the provisions, criteria and parameters of the Doctrine of National Food Security of the Republic of Belarus until 2030.

Keywords: food security, food independence, factors, threats, indicators, monitoring, agricultural production, physical, economic availability of foodstuff, nutrition quality, public health, environmental sustainability

For citation: Pilipuk A.V., Gusakov G. V., Karpovich N. V., Yonchik L. T., Lobanova L. A., Svistun O. V. Food security of the Republic of Belarus: achievements and prospects. *Vestsi Natsyyanal'ny akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2020, vol. 58, no 1, pp. 24–41 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-1-24-41>

Введение. Продовольственная безопасность как элемент национальной безопасности выступает своеобразным индикатором уровня развития общества. Ее достижение является одной из основных целей агропромышленной политики любого государства. Обеспечение продовольственной безопасности заставляет агропродовольственную систему стремиться к идеально возможному состоянию – независимости по отдельным группам продовольственных товаров; устойчивости экспортного потенциала (с его помощью могут быть компенсированы некоторые импортные поставки); самостоятельности в принятии стратегических решений; надежности снабжения и стабильности воспроизводства продовольственных ресурсов; обеспечению физической и экономической доступности продовольствия различным категориям населения. В то же время модель обеспечения продовольственной безопасности может отличаться в разных странах и регионах мира и зависеть от ряда факторов: природно-климатических, численности населения, уровня развития экономики (в частности аграрной), внешнеторговых связей и др. [1].

В настоящее время нередки случаи отсутствия продовольственной безопасности, также возрастает актуальность проблемы голода, неполноценного или несбалансированного питания в различных регионах мира. Согласно официальным оценкам Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных наций (ФАО), каждый девятый житель планеты не имеет физической и экономической доступности к достаточному и полноценному питанию. Проблема усугубляется и принимает все более тяжелую форму в связи с изменением климата, недостатком и неравномерным распределением сырьевых ресурсов (прежде всего углеводов) и доходов, спекуляцией и политизацией коммерческих сделок и др. В таких условиях страны стремятся снизить риски негативного влияния внешних факторов, реализовать свои конкурентные преимущества и обозначить новые точки роста посредством заключения международных и региональных соглашений в сфере трансфера технологий, межгосударственного финансового сотрудничества, производства и торговли (в том числе продовольствием) и др. [1, 2].

В целях минимизации внешнеэкономических рисков, обеспечения социально-экономического развития, укрепления национальной безопасности (в том числе продовольственной) в Республике Беларусь предпринимаются меры, направленные на эффективную интеграцию национального АПК в мировое рыночное хозяйство. Расширяется география экспорта, реализуются совместные мероприятия и разрабатываются стратегические документы по обеспечению коллективной продовольственной безопасности, гармонизации агропромышленных политик на уровне Союзного государства Беларуси и России, Евразийского экономического союза, ведутся переговоры по вступлению во Всемирную торговую организацию. Помимо этого страна выходит на абсолютно новый уровень решения задач, связанных с обеспечением продовольственной безопасности и развитием национальной агропродовольственной системы. Растет востребованность белорусских товаров на внутреннем и внешних рынках, постепенно повышается физическая и экономическая доступность населению качественного и безопасного питания в количестве, необходимом для полноценного питания и здорового образа жизни граждан [3].

В этой связи целью работы является своевременное выявление рисков и угроз продовольственной независимости Республики Беларусь, а также выработка алгоритмов решения по проблеме продовольственного обеспечения на основе осуществления постоянного мониторинга продовольственной безопасности, базирующегося на отработанной системе критериев, индикаторов и их пороговых значений, а том числе во взаимосвязи и взаимообусловленности с продовольственными системами стран – членов ЕАЭС.

Глобальные тенденции в области обеспечения продовольственной безопасности. В глобальном масштабе на состояние продовольственной безопасности влияет ряд параметров, одним из которых является *структура мирового сельскохозяйственного производства*. Около четверти всех трудовых ресурсов в мире занято в сфере сельского хозяйства, промышленного рыболовства и лесоводства. В аграрное производство вовлечено более 37 % мировых располагаемых земельных ресурсов, при этом сельскохозяйственное производство ежегодно обеспечивает только 4 % мировой добавленной стоимости [4].

С одной стороны, в структуре экономики высокоразвитых стран доля сельского хозяйства мала: США – 1,01 %, Германии – 0,55, Франции – 1,45, Италии – 1,89 % и т.д. Не превышает 3 % и удельный вес занятых в сельскохозяйственном производстве в структуре трудовых ресурсов этих стран, что требует существенной нагрузки на основной капитал и определяет высокую фондоемкость и фондовооруженность отрасли, при этом выбранные в качестве примера страны являются крупнейшими в мире экспортерами продовольственных ресурсов. Основную долю агропродовольственных товаров на мировой рынок поставляют страны Европы (в частности ЕС) – 42,6 % и Америки (Северной и Южной) – 27,1 % [5]. С другой стороны – в Китае сельскохозяйственное производство в структуре экономики занимает 8,33 %, а в Индии – 16,28 %. Доля занятых в этой отрасли в общем объеме трудовых ресурсов составила 18,36 и 43,44 % соответственно. Нагрузка на основной капитал незначительная, что характеризует высокую степень ручного труда, однако Китай и Индия – это 2-е и 6-е место в рейтинге мировой экономики [4].

В данной связи растет роль и значение международной торговли, трансферта технологий, межгосударственного финансового сотрудничества, кооперативного и интеграционного, междисциплинарного, регионального и международного взаимодействия, в том числе в сельском хозяйстве и сфере обеспечения продовольственной безопасности [4, 6].

В настоящее время нередки случаи отсутствия продовольственной безопасности по причине конъюнктурных изменений на внешних рынках сельскохозяйственного сырья и готового продовольствия. Специалисты ФАО и представители других организаций в ходе периодических дискуссий вырабатывают действенные предложения по урегулированию механизма функционирования мирового агропродовольственного рынка, однако проблема все еще далека от логического разрешения. Доступ к продовольствию становится рычагом внешнеполитического влияния, а определяющее значение в обеспечении продовольственной безопасности принимает вес расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов населения [7, 8]. В связи с этим в мире все еще актуальна проблема голода и недоедания, связанная с отсутствием или недостатком доходов.

Так, согласно официальным исследованиям ФАО, число населения в мире, страдающего от недоедания и голода, в 2017 г. составило 821 млн чел. Около 113 млн чел. из 53 стран мира испытывали острую нехватку продовольствия, а 143 млн чел. находились в шаге от острого голода, что превысило показатели предыдущих лет. Практически две трети людей, испытывающих острый дефицит продовольствия, проживают всего в 8 странах мира – Афганистане, Демократической Республике Конго, Эфиопии, Нигерии, Южном Судане, Судане, Сирии и Йемене. При этом проблема недоедания и голода, связанная с отсутствием продовольственной безопасности, усугубляется во многих регионах мира, особенно в Азии, Африке, Южной Америке¹.

В указанных регионах распространенность тяжелой формы отсутствия продовольственной безопасности (классификация ФАО) различается по гендерному признаку: женщины имеют меньший уровень физической и экономической доступности к продовольствию, чем мужчины. Также, несмотря на то, что в глобальном масштабе постепенно снижается доля детей в возрасте до пяти лет, страдающих от недоедания и истощения, в натуральном выражении цифра все еще очень велика – 50,5 млн чел.

¹ Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире, 2018. Повышение устойчивости к климатическим воздействиям в целях обеспечения продовольственной безопасности [Электронный ресурс] // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/I9553RU/i9553ru.pdf>. Дата доступа: 31.05.2019 ; Мировые демографические тенденции [Электронный ресурс]: докл. Ген. секретаря // Основные обзоры и доклады ООН в экономической и социальной областях. – Режим доступа: <https://www.undocs.org/ru/E/CN.9/2014/3>. Дата доступа: 12.02.2019 ; OECD-FAO Agricultural Outlook 2018–2027 [Electronic resource] / OECD, Food a. Agriculture Organization of the United Nations. Paris, 2018. Mode of access: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2018-2027_agr_outlook-2018-en. Date of access: 22.05.2019.

Разрыв в темпах *роста численности населения* (параметр, влияющий на состояние глобальной продовольственной безопасности) и жизнеобеспечивающих благ может привести к увеличению нищеты и голода, и по наиболее пессимистичному прогнозу (ООН) к 2050 г. в мире будет проживать 4,9 млрд чел. [9]

Еще одним значимым параметром, влияющим на состояние глобальной продовольственной безопасности, является *структура мировой торговли* сельскохозяйственным сырьем и готовым продовольствием. По сравнению с началом 2000-х годов в денежном выражении объемы торговли продовольствием увеличились практически в 3,5 раза и составили около 10 % общего мирового товарного экспорта (более 1,7 трлн долларов США).

В разрезе частей света и присущих им особенностей *Азия* традиционно относится к нетто-импортерам агропродовольственных товаров – импорт почти в 1,5 раза больше экспорта. На данный регион приходится более 80 % мирового импорта ячменя; около 75 % масличных культур; около 60 % баранины и сахара; а также более 50 % пшеницы, мяса птицы; около 55–57 % свинины и молока, при этом в регионе производится около 90 % риса, 60 % баранины, более 55 % свинины, около 40 % молока и сахара в мире. К основным экспортируемым товарам следует отнести рис (около 84 % мирового экспорта происходит из азиатских стран).

Страны *Африки* также являются нетто-импортерами агропродовольственных товаров – импорт в 1,5 раза больше экспорта. На данный регион приходится 34 % мирового импорта риса, 29,2 % пшеницы, 24 % сахара, а также около 16 % кукурузы и мяса птицы. При этом в регионе производится около 24 % мирового объема производства молока, около 20 % баранины. Основным экспортируемым товаром является сахар (6–7 % мирового экспорта).

Страны *Америки* поставляют на мировой рынок около 25–27 % агропродовольственных товаров. Экспорт превышает импорт в 1,5 раза. В этой части света производится более 50 % мирового объема масличных культур и кукурузы, более 40 % мяса птицы и говядины, более 30 % сахара, около 20 % молока и свинины.

Значительная часть агропродовольственных товаров мирового рынка производится и потребляется в странах *Европы*, где экспорт составляет около 640 млрд долларов США, импорт – 620 млрд долларов США, из которых около 75 % приходится на взаимную торговлю в рамках региона, преимущественно за счет Европейского союза.

В контексте участия Республики Беларусь в *Евразийском* экономическом союзе (ЕАЭС) следует отметить, что вес совокупного экспорта государств – членов ЕАЭС не превышает 2 % в мировом товарообороте сельскохозяйственной продукцией и продовольствием. Вместе с тем наращивание экспорта агропродовольственных товаров государств – членов ЕАЭС в третьи страны происходит параллельно с постепенным снижением доли импорта из-за пределов Союза. В целом же сохраняется существенное преобладание экспортно-импортных поставок из третьих стран над внутрирегиональной торговлей [10, 11]. Так, в объеме совокупного вывоза продукции соотношение взаимного и внешнего экспорта составляет 30 к 70, т.е. в третьи страны поставляется продукции практически в 2,5 раза больше, чем на внутренний рынок ЕАЭС (по данным 2018 г., взаимный экспорт составил 8 350,4 млн долларов США, в третьи страны – 20 705,6 млн долларов США) [5].

Исследования показывают, что основной объем современной международной торговли в агропродовольственной сфере из более чем 200 стран мира приходится всего на несколько десятков государств, а лидирующие позиции занимают всего 10–15 стран. По данным 2017 г., около 60 % мирового экспорта продовольствия обеспечивают 14 стран, преимущественно Европейского союза и США. В целом такая картина характерна для последних 15–20 лет [10].

Кроме того, страны со схожими природно-климатическими условиями, имеющие общие культурные связи, как правило, конкурируют на мировом агропродовольственном рынке, экспортируя свои товары в страны дальнего зарубежья (за исключением ЕС). В связи с этим дополнительные конкурентные преимущества в аграрной сфере следует формировать преимущественно в технологическом аспекте.

Позиции Республики Беларусь в оценке глобальной продовольственной безопасности. Аналитическим подразделением *The Economist Intelligence Unit* британского журнала *The Economist* начиная с 2012 г. ежегодно проводятся исследования, посвященные оценке состояния продовольственной безопасности в мире. Агентство рассчитывает Глобальный индекс

продовольственной безопасности (GFSI) для 113 стран мира и формирует соответствующий рейтинг, критерии которого устанавливаются путем изучения динамики продовольственных систем и последствий изменения глобальной среды. Оценка производится с позиции экономической и физической доступности продовольствия, а также качества и безопасности продуктов питания. С 2017 г. в оценку была добавлена «экологическая» составляющая, которая учитывает необходимость сохранения и приумножения биоразнообразия и природных ресурсов, а также сокращения негативной нагрузки на окружающую среду².

Результаты 2018 г. свидетельствуют о переходе к более эффективным мерам по обеспечению продовольственной безопасности в мире. Также отмечается положительная динамика по ряду оцениваемых показателей в странах с низким и средним уровнем доходов. В качестве изменений выделяются улучшение сельскохозяйственной инфраструктуры и укрепление потенциала обеспечения продовольствием увеличивающегося количества населения. Однако с другой стороны отмечается, что многие страны из различных регионов мира (в том числе государства с высокими удельными доходами) подвержены влиянию растущих рисков природно-климатического характера.

Наивысшую позицию рейтинга в 2018 г. занял Сингапур. Это обосновано ростом ВВП на душу населения (почти на 30 % по сравнению с 2012 г.), низкой долей расходов домашних хозяйств на продукты питания в структуре общих потребительских расходов (6,9 %), а также самыми низкими тарифами на импорт сельскохозяйственной продукции по сравнению с другими странами. В десятке лучших – Ирландия, Великобритания, США, Нидерланды, Австралия, Швейцария и др.

Партнеры Республики Беларусь по Евразийскому экономическому союзу – Россия и Казахстан, разместились в рейтинге на 42-й и 57-й позициях соответственно, а соседняя Украина – на 66-м месте.

Республика Беларусь в мировом рейтинге продовольственной безопасности заняла 44-е место (с корректировкой на экологическую составляющую – 43-е), улучшив свою позицию по сравнению с предыдущим годом на два пункта.

Согласно исследованию, к основным преимуществам системы продовольственной безопасности Республики Беларусь можно отнести сравнительно небольшую долю населения, проживающего за чертой бедности, наличие программ по безопасности продуктов питания, доступ к финансированию фермерских хозяйств и др. По этим показателям республика получила максимально возможные 100 баллов. Сильными сторонами также считаются безопасность продуктов питания (98,6 балла), низкий уровень продовольственных потерь (95,0), устойчивость сельскохозяйственного производства (89,2), качество рациона питания по содержанию животных белков (85,0), достаточность предложения продовольствия на внутреннем рынке (81,8), умеренные тарифы на импорт сельскохозяйственной продукции (81,7 балла).

К недостаткам отнесены низкий уровень ВВП на душу населения (14,3 балла), доля расходов госбюджета на научные исследования и разработки в аграрной сфере (0,0 балов из 100, 62-я позиция)³, отсутствие национальных рекомендаций по питанию (0,0 балов из 100, 112-я позиция)⁴ и др.

Следует отметить наличие рациональных норм потребления пищевых продуктов для различных категорий населения, разработанных Министерством здравоохранения Республики Беларусь совместно с Научно-практическим центром Национальной академии наук Беларуси по продовольствию, ежегодное проведение Мониторинга продовольственной безопасности Респуб-

² Global Food Security Index [Electronic resource] // The Economist Intelligence Unit. Mode of access: <https://foodsecurityindex.eiu.com>. Date of access: 20.05.2019.

³ Показатель рассчитывается как отношение доли государственных расходов на научные исследования и разработки (R&D) в аграрной отрасли к валовой добавленной стоимости, сформированной в аграрной отрасли за год. Измеряется в процентах и оценивается по девятибалльной шкале (1=0,1–0,5 %; 2=0,51–1,0 %; 3=1,01–1,5 %; 4=1,51–2,0 %; 5=2,01–2,5 %; 6=2,51–3,0 %; 7=3,01–3,5 %; 8=3,51–4,0 %; 9=4,01–4,5 %). В качестве отчетной может быть выбрана доступная статистическая информация с 2004 по 2015 г. включительно. Согласно нашим расчетам, данный показатель в Республике Беларусь в 2018 г. оказался равным 0,73 %, и попал во вторую группу.

⁴ Составной показатель, который оценивает уровень развития национальных правовых актов в сфере качества и безопасности питания населения. Он учитывает наличие следующих документов: национальных диетических рекомендаций для различных категорий населения; национальной стратегии по питанию; мониторинга качества и безопасности питания.

лики Беларусь в соответствии с положениями и критериями Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962), а также наличие проекта Стратегии по повышению качества и безопасности пищевой продукции в Республике Беларусь до 2030 года. Считаем необходимым в будущем предоставлять информацию организаторам престижного рейтинга в виде, адаптированном для оценки индекса (GFSI). Это повлияет на объективность и скорректирует позицию Республики Беларусь в нем.

В целом же для страны существуют перспективы более эффективного достижения состояния продовольственной безопасности за счет качественных параметров: повышения эффективности использования природных ресурсов⁵, покупательной способности населения, удельного веса безопасного функционального питания для конкретных категорий людей по профессиональной занятости, возрасту, состоянию здоровья и др. [12–16].

Тенденции национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь. В Беларуси в настоящее время проблема продовольственной безопасности в количественном плане решена. Страна полностью обеспечивает потребности в продуктах питания преимущественно за счет собственного производства, одновременно развивая экспортную ориентацию агропромышленного комплекса. В то же время ставятся задачи по обеспечению высокой безопасности и качества продуктов питания, повышению конкурентоспособности белорусской продукции и эффективной интеграции национального агропромышленного комплекса в мировое рыночное хозяйство. Вместе с тем экономика Республики Беларусь как субъекта мирового рынка подвержена воздействию ряда внешних вызовов и угроз, своевременное выявление которых входит в задачи мониторинга национальной продовольственной безопасности. Это актуально как для оценки уже достигнутых результатов, так и для планирования и прогнозирования развития АПК и рынка продовольствия [13].

Действующая система оценок состояния продовольственной безопасности соответствует международным рекомендациям и учитывает социально-экономические особенности страны.

Важнейшим стратегическим документом страны в области обеспечения продовольственной безопасности и заданных параметров агропродовольственного рынка является Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года. Основные акценты в ней сделаны на обеспечение населения качественными и безопасными продуктами питания, повышение физической и экономической доступности продовольствия для полноценного питания и здорового образа жизни граждан путем развития конкурентоспособного аграрного производства и создания социально-экономических условий для поддержания потребления основных продуктов питания на рациональном уровне [18, 19].

Физическая доступность сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Исходя из Доктрины физическая доступность продовольствия предусматривает наличие на рынке определенного ассортимента и количества продуктов питания, способных удовлетворить платежеспособный спрос всех категорий населения. В Республике Беларусь объемы производства сельскохозяйственной продукции на душу населения соответствуют уровню развитых стран и по многим позициям превышают показатели, достигнутые в государствах – участниках ЕАЭС. Так, объем производства зерна на душу населения в 2018 г. составил 649 кг, картофеля – 618, овощей – 184, плодов и ягод – 101, мяса – 129, молока – 775 кг, яиц – 355 шт.

Уровень собственного производства достаточен для удовлетворения потребности внутреннего рынка республики: в молоке и молокопродуктах – на 235,1 %, сахаре – 179,4, растительных маслах – 180,6, мясе и мясопродуктах – 135,2, яйцах – 123,7, картофеле – 106,4, овощах – на 99,8 %. В качестве негативной тенденции отмечается низкий уровень самообеспечения зерном – 85,4 %, рыбой – 15,0, фруктами – 80,5 %.

⁵ Global Report on Food Crises 2019 [Electronic resource] // Food and Agriculture Organization (FAO), the World Food Programme (WFP) and the International Food Policy Research Institute (IFPRI). Mode of access: http://www.fslnplatform.org/sites/default/files/resources/files/GRFC%202019_Full%20Report.pdf. Date of access: 28.05.2019; Global Food Security Index [Electronic resource] // The Economist Intelligence Unit. Mode of access: <https://foodsecurityindex.eiu.com>. Date of access: 20.05.2019.

Интегральный индекс продовольственной безопасности по итогам⁶ 2018 г. составил 1,01, в том числе индекс производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия – 1,13, энергетической ценности доступного рациона – 0,95, потребления основных продуктов – 1,01, пищевой ценности рациона – 0,96 (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. **Интегральная оценка продовольственной безопасности Республики Беларусь с позиции физической доступности, коэффициент**

T a b l e 1. **Integral assessment of food security of the Republic of Belarus from standpoint of physical accessibility, coefficient**

Интегральный индекс	Критерии, действовавшие до 15 декабря 2017 г.					Критерии Доктрины		
	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия	0,89	0,94	1,25	1,63	1,58	1,07	1,16	1,13
Энергетической ценности рациона	0,91	0,86	0,90	0,94	0,97	0,95	0,95	0,95
Потребления основных продуктов	0,79	0,76	0,93	0,99	1,01	1,00	0,99	1,01
Пищевой ценности рациона (белки, жиры, углеводы)	0,87	0,83	0,88	0,93	0,97	0,95	0,95	0,96
Продовольственной безопасности	0,87	0,85	0,98	1,09	1,11	0,99	1,01	1,01

П р и м е ч а н и е. Таблица составлена и рассчитана авторами на основании собственных исследований.

Достигнутые объемы аграрного производства позволяют наращивать экспорт сельскохозяйственных и продовольственных товаров. Внешнеторговое сальдо от продаж имеет положительное значение – 855,7 млн долларов США.

Несмотря на то, что продовольственная безопасность Республики Беларусь стабильно обеспечивается по количественным критериям, результаты мониторинга указывают на наличие *деструктивных тенденций и потенциальных угроз в сфере устойчивого функционирования АПК и обеспечения физической доступности сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия*:

1) в хозяйствах всех категорий отмечается спад производства сельскохозяйственной продукции в сопоставимых ценах – 96,6 % к уровню 2017 г., в том числе продукции растениеводства – 93,9, животноводства – 99,1 %;

2) по отдельным видам сельскохозяйственной продукции не достигнуты объемы производства, запланированные Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы. Отклонение фактических объемов производства рапса от предусмотренных на 2018 г. составило (–)41,5 %, зерна – (–)34,3, льноволокна – (–)28,2, картофеля – (–)2,2, сахарной свеклы – (–)2,0 %;

3) в отдельных регионах не достигнуты параметры производства определенных видов сельскохозяйственной продукции в соответствии с критическим уровнем потребности. Так, в Витебской области производство зерна ниже уровня критической потребности на 5,4 %, картофеля – на 4,4 %. В Гомельской области – производство зерна ниже критического уровня на 8,5 %, плодов и ягод – на 3,8 %, рапса – на 32 %. В Могилевской области производство рапса на 26,2 % ниже критического уровня;

4) в оценке уровня питания населения, выполненной балансовым методом, по-прежнему отмечается несбалансированность рациона. Выявлен недостаток белков и углеводов при избытке жиров. Содержание белков составило 13,2 %, жиров – 35,2 % и углеводов – 51,5 % при рациональном соотношении 13,9:32,2:53,9 % соответственно;

5) по-прежнему отмечается избыток высококалорийных продуктов, таких как сахар (уровень потребления превышает рациональную норму на 6 кг), при недостатке потребления молока, яиц, рыбы, хлебопродуктов. Уровень потребления данных видов продуктов составляет 63,6; 89,1; 73,6 и 76,2 % от рациональной нормы соответственно. Потребление овощей и бахчевых, плодов и ягод в расчете на одного человека в год превышает рациональную норму на 25 и 13 кг соответственно;

⁶ О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 дек. 2017 г., №962 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.

6) отмечается снижение уровня рентабельности реализованной продукции, работ, услуг в сельскохозяйственных организациях системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия – с 7,7 % в 2017 г. до 4,3 % в 2018 г. (допустимое значение не менее 30 % в соответствии с Доктриной), что является недостаточным для расширенного воспроизводства даже с учетом государственной поддержки;

7) наблюдается рост числа убыточных сельскохозяйственных организаций – от 133 в 2017 г. до 158 в 2018 г. Наибольший удельный вес убыточных организаций в 2018 г. от общей численности отмечен в Гродненской (24,6 %), Могилевской (21,3) и Минской (21,2) областях, наименьший в Гомельской области – (5,6 %);

8) сельскохозяйственные товаропроизводители в долгосрочном периоде испытывают дефицит собственных средств. Выявлен рост совокупной задолженности в 2018 г. (относительно прошлого года – на 3,7 %, в том числе просроченной – на 5,5 %). Соотношение размера кредиторской и дебиторской задолженности в 2018 г. составило 6,6 раза при допустимом значении данного индикатора, определенному в соответствии с научно обоснованными критериями самокупаемости и самофинансирования сельскохозяйственных организаций 1:1;

9) выявлено сокращение удельного веса инвестиций по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство» (кроме предоставления услуг в области растениеводства и животноводства) в общем объеме инвестиций в основной капитал до 9,8 % в 2018 г. против 10,4 % в 2017 г. при допустимом значении, в соответствии с Доктриной продовольственной безопасности, «не менее 10». Это свидетельствует о недостаточной эффективности работы сельскохозяйственных организаций для обеспечения необходимого уровня инноваций в сфере производства, хранения и реализации продукции, конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынке (табл. 2).

Экономическая доступность сельскохозяйственной продукции и продовольствия. По сравнению с 2017 г. реальные располагаемые доходы населения в 2018 г. увеличились на 8 %, что свидетельствует об улучшении благосостояния граждан. Достигнутый уровень в 2,5 раза превысил прогнозное значение. Наблюдается увеличение покупательной способности населения по большинству видов основных продуктов питания. Постепенно сокращается доля населения с уровнем среднедушевых располагаемых ресурсов ниже бюджета прожиточного минимума – с 5,9 % в 2017 г. до 5,6 % в 2018 г. Соотношение уровня среднедушевых располагаемых ресурсов в расчете на одного члена домашнего хозяйства на 8,7 % выше минимально допустимого значения, установленного Доктриной. Уровень зарегистрированной безработицы составил 0,3 % от численности экономически активного населения.

Также следует отметить замедление темпов роста потребительских цен на продукты питания: 2018 г. – 104,0 %, 2017 г. – 107,0, 2016 г. – 110,4, 2015 г. – 112,1 %. Среднегодовой прирост цен на говядину и свинину составил 5,0 %, молоко – 7,1, масло животное – 7,4, сметану – 8,0, творог жирный – 6,2, картофель – 5,7 %. Снижение цен зафиксировано на сахар и масло растительное – на 9,0 и 1,9 % соответственно.

Несмотря на ряд положительных тенденций, в ходе проведенных исследований были выявлены *потенциальные угрозы* продовольственной безопасности с позиции экономической доступности продовольствия. Так, доля расходов на питание в структуре потребительских расходов домашних хозяйств на протяжении ряда лет превышает допустимое значение (35,0 %). Отклонение индикатора в 2018 г. составило 3,9 п.п., в том числе в городах и поселках городского типа – 3,7, сельской местности – 4,6 п.п. Наименее обеспеченные домашние хозяйства на питание тратят 44,0 % потребительских расходов, наиболее обеспеченные – 30,6 % (табл. 3).

Отмечается снижение доли продовольственных товаров отечественного производства, реализованных организациями торговли на внутреннем рынке, до 79,5 % в 2018 г. при допустимом уровне 85,0 %. Сохраняется высокий удельный вес импортных фруктов и орехов (90,9 %), масел растительных (85,4), круп (58,5), рыбы и морепродуктов (57,3), сахаристых кондитерских изделий (41,8 %) и других товаров. В небольших объемах присутствуют в розничной сети импортные мясные и молочные продукты.

Уровень и качество питания в разрезе категорий населения. Энергетическая ценность среднесуточного рациона в расчете на одного жителя страны составила 3260 ккал в сутки. Среднее потребление мяса и мясопродуктов на 1 человека в год, рассчитанное балансовым методом, достигло 94 кг, овощей и бахчевых – 150, фруктов и ягод – 92, картофеля и картофелепродуктов – 170,

Т а б л и ц а 2. Индикаторы физической доступности продовольствия в Республике Беларусь, 2016–2018 гг.

T a b l e 2. Indicators of foodstuff physical accessibility in the Republic of Belarus, 2016–2018

Показатель	Допустимое значение	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Отклонение от допустимого значения, установленного Доктриной, от 2018 г., п.п.	
Индекс производства продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах), %	Не менее 103–104	105,9	112,5	105,6	+1,6	
Индекс производства продукции животноводства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах), %		101,0	103,4	102,5	-1,5	
Выполнение целевого показателя по производству сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в соответствии с Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь, %:	98–101	зерно	84,8	88,1	65,7	-35,3
рапс		34,7	78,8	58,5	-42,5	
сахарная свекла		89,0	103,8	98,0	-3,0	
льноволокно		75,1	76,9	71,8	-29,2	
картофель		99,1	105,4	97,8	-3,2	
овощи		117,5	121,8	108,6	+7,6	
плоды и ягоды		149,0	98,6	196,7	+95,7	
производство (выращивание) скота и птицы		97,9	99,6	97,5	-3,5	
молоко	99,6	95,7	89,9	-11,1		
Отношение уровня производства основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к потребности по критическому уровню безопасности, %:	90–110	зерно	124	133	103	-7
картофель		117	126	115	+5	
овощи		172	178	159	+49	
плоды и ягоды		101	68	136	+26	
рапс		72	168	127	+17	
сахарная свекла		178	204	199	+89	
скот и птица (уб.в.)		130	134	136	+26	
молоко		159	163	163	+53	
рыба		68	65	70	-40	
яйца	181	176	168	+58		
Рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг в сельскохозяйственных организациях, %	Не менее 30	2,5	7,7	4,3	-25,7	
Интегральный индекс достаточности производства по обеспечивающим видам сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия	Больше 1	1,07	1,16	1,13	+0,13	
Уровень производства зерна на одного человека в год, кг	Не менее 700	785	842	649	-51	
Сальдо внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания, млн долл. США	Положительное	155,3	387,4	855,7	Достигнуто	
Соотношение размера кредиторской и дебиторской задолженности сельскохозяйственных организаций, раз	1 : 1	6,6 : 1	5,7 : 1	5,7 : 1	-	
Удельный вес инвестиций в основной капитал, направленных на развитие сельского хозяйства, в общем объеме, %	Не менее 10	9,3	10,4	9,8	-0,3	

П р и м е ч а н и е. Таблица рассчитана авторами на основании статистической информации: Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 11 марта 2016 г., №196 // КонсультантПлюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2019 ; Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сб. Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2018. 235 с. ; Статистический ежегодник Республики Беларусь: стат. сб. Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2018. 490 с.

сахара – 38,6, растительного масла – 18,0 кг. Остается недостаточным потребление молока и молочных продуктов – 247 кг на 1 человека (рациональная норма – 393 кг), яиц и яичных продуктов – 259 шт. (294 шт.), рыбы и рыбопродуктов – 12,8 (18,2 кг), хлеба и хлебобулочных изделий – 80 (рациональная норма – 105 кг) (табл. 4).

Т а б л и ц а 3. **Индикаторы экономической доступности продовольствия в Республике Беларусь, 2016–2018 гг.**

Table 3. **Indicators of foodstuff economic accessibility in the Republic of Belarus, 2016-2018**

Показатель	Допустимое значение	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Отклонение от допустимого значения, установленного Доктриной, в 2018 г., п.п.
Доля расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов домашних хозяйств, %		41,5	40,7	38,9	3,9
Из них:					
в городах и поселках городского типа	Не более 35,0	41,2	40,5	38,7	3,7
в сельской местности		43,0	41,2	39,6	4,6
по основной 10%-ной группе наиболее обеспеченных домашних хозяйств		32,7	32,4	30,6	-4,4
по основной 10%-ной группе наименее обеспеченных домашних хозяйств		45,0	44,6	44,0	9,0
Реальные располагаемые денежные доходы населения, % к предыдущему году	Не менее 102,2	93,1	102,4	108,0	5,8
Доля населения с уровнем среднедушевых располагаемых ресурсов ниже бюджета прожиточного минимума в общей численности, %		5,7	5,9	5,6	0,1
Из них:					
в городах и поселках городского типа	Не более 5,5	4,2	4,6	4,4	-1,1
в сельской местности	Не более 8,0	10,0	9,8	9,3	1,3
Соотношение уровня среднедушевых располагаемых ресурсов (в расчете на одного члена домашнего хозяйства) и бюджета прожиточного минимума, %	Более 230,0	236,7	228,6	238,7	8,7
Соотношение средних уровней располагаемых ресурсов 20%-ной группы наиболее и 20%-ной группы наименее обеспеченных домашних хозяйств, раз	Не более 4 раз	4,2	4,0	4,0	-
Соотношение средних уровней расходов на питание 20%-ной группы наиболее и 20%-ной группы наименее обеспеченных домашних хозяйств, %	Не более 50,0	70,2	71,9	67,2	17,2
Соотношение средней калорийности рациона питания 20%-ной группы наиболее и 20%-ной группы наименее обеспеченных домашних хозяйств, %	Не более 20,0	35,0	38,1	36,7	16,7
Уровень зарегистрированной безработицы, % к численности экономически активного населения	Не более 2,0	0,8	0,5	0,3	-1,7
Соотношение темпов роста производительности труда в народном хозяйстве и реальной заработной платы работников, %	101,0	99,5	103,6	103,6	-
Из них в сельском хозяйстве	100,0	96,2	106,2	111,6	-
		106,5	109,0	99,2	-
		91,1	107,8	110,2	-

Примечание. Таблица рассчитана авторами на основании статистической информации: Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 23.11.2019.

По результатам выборочного обследования домашних хозяйств энергетическая ценность рациона питания⁷ в 2018 г. снизилась до 2579 ккал (2017 г. – 2586 ккал), при этом на продукты животного происхождения приходилось 37,1 % общей калорийности (36,8 % в 2017 г.). Соотношение средней калорийности рациона питания 20 %-й группы наиболее и 20 %-й группы наименее обеспеченных домашних хозяйств сократилось до 36,7 % (2017 г. – 38,1 %; 2016 г. – 35,0 %).

Уровень потребления основных продуктов отличается также в разрезе категорий домашних хозяйств. Наиболее уязвимой группой населения с точки зрения влияния угроз продовольственной безопасности являются домашние хозяйства с детьми. Дефицит потребления наблюдается по всем жизнеобеспечивающим продуктам питания в группе (табл. 5, 6).

⁷ Калорийность (и состав пищевых веществ) продуктов питания, приведенные по результатам частного обследования домашних хозяйств, не учитывают общественное питание (Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь: стат. сб. Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2019. С. 100).

Т а б л и ц а 4. Индикаторы уровня и качества питания населения в Республике Беларусь, 2016–2018 гг.

T a b l e 4. Indicators of level and quality of population nutrition in the Republic of Belarus, 2016–2018

Показатель	Допустимое значение	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Отклонение от допустимого значения, установленного Доктриной, в 2018 г., п.п.
Энергетическая ценность рациона, ккал (балансовый метод)	3400–3500	3263	3245	3260	–240
Уровень потребления основных продуктов питания в год, кг:					
хлеб и хлебобродуцкты		82	81	80	–13,8
молоко и молокопродукты		247	253	247	–27,2
мясо и мясодукты		92	93	94	+27,5
рыба и рыбодукты	90–110 %	12,3	12,6	12,8	–19,7
масло растительное	рациональ-ной нормы	18,3	18,1	18,0	+46,4
яйца и яйцеподукты		264	260	259	–2,0
картофель и картофелепродукты		171	172	170	–
сахар		38,1	36,8	38,6	+27,0
овощи, бахчевые культуры и продукты их переработки		146	153	150	+31,0
фрукты, ягоды и продукты их переработки		90	89	92	+27,9
Удельный вес в рационе белков животного происхождения, %	Не менее 55	63,7	63,4	63,2	+8,2
Соотношение белков, жиров и углеводов в рационе	1,0 : 1,2 : 4,0			1,0 : 1,4 : 3,4	–

П р и м е ч а н и е. Таблица рассчитана авторами на основании статистических данных: Основные показатели уровня и качества жизни домашних хозяйств Республики Беларусь (выборочное обследование домашних хозяйств по уровню жизни). Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2019. 96 с.

Т а б л и ц а 5. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах с различным количеством детей с учетом шкалы эквивалентности (в расчете на взрослого потребителя) в Республике Беларусь, 2017, 2018 гг., кг на 1 человека в год

T a b l e 5. Food products consumption at households with a different number of children considering the scale of equivalence (as per adult consumer) in the Republic of Belarus, 2017, 2018, kg per 1 person annually

Вид продукции	2017 г.			2018 г.			2018 г. к 2017 г. (+/-), кг		
	Один ребенок	Двое детей	Трое и более детей	Один ребенок	Двое детей	Трое и более детей	Один ребенок	Двое детей	Трое и более детей
Хлеб и хлебобродуцкты	80	74	75	79	74	75	–1	0	0
Молоко и молокопродукты	264	233	200	259	232	216	–5	–1	16
Мясо и мясодукты	81	70	64	83	72	64	2	2	0
Рыба и рыбодукты	14	12	11	15	13	11	1	1	0
Масло растительное	11	10	9	11	10	9	0	0	0
Яйца, шт.	221	205	175	226	192	176	5	–13	1
Картофель	62	61	73	59	60	68	–3	–1	–5
Овощи и бахчевые	85	73	64	84	70	66	–1	–3	2
Фрукты и ягоды	73	66	51	73	64	55	0	–2	4
Сахар	29	27	25	29	27	27	0	0	2

П р и м е ч а н и е. Таблица рассчитана авторами на основании статистических данных: Основные показатели уровня и качества жизни домашних хозяйств Республики Беларусь (выборочное обследование домашних хозяйств по уровню жизни). Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2019. 96 с.

Т а б л и ц а 6. Потребление основных продуктов питания в домашних хозяйствах с различным составом с учетом шкалы эквивалентности (в расчете на взрослого потребителя), 2017, 2018 гг.

T a b l e 6. Main food products consumption at households of different structure considering the scale of equivalence (as per adult consumer) in the Republic of Belarus, 2017, 2018

Вид продукции	2017 г.				2018 г.			
	без детей	состоящие из 1 чел.	семьи пенсионеров	с детьми	без детей	состоящие из 1 чел.	семьи пенсионеров	с детьми
<i>Уровень потребления, кг на 1 человека в год</i>								
Хлеб и хлебобулочные изделия	104	106	109	78	102	105	107	77
Молоко и молокопродукты	342	360	381	250	342	357	379	248
Мясо и мясопродукты	91	76	87	76	93	77	86	78
Рыба и рыбопродукты	18	15	18	13	19	16	19	14
Масло растительное	14	12	14	11	14	12	14	11
Яйца, шт.	274	271	280	213	277	276	287	212
Картофель	78	76	80	62	76	76	78	60
Овощи и бахчевые	116	116	122	80	115	117	122	78
Фрукты и ягоды	77	77	79	69	81	79	81	69
Сахар	32	33	33	28	33	31	33	29
<i>Отношение к рациональному уровню потребления, %</i>								
Хлеб и хлебобулочные изделия	99,0	101,0	103,8	74,3	97,1	100,0	101,9	73,3
Молоко и молокопродукты	87,0	91,6	96,9	63,6	87,0	90,8	96,4	63,1
Мясо и мясопродукты	113,8	95,0	108,8	95,0	116,3	96,3	107,5	97,5
Рыба и рыбопродукты	98,9	82,4	98,9	71,4	104,4	87,9	104,4	76,9
Масло растительное	106,1	90,9	106,1	83,3	106,1	90,9	106,1	83,3
Яйца, шт.	93,2	92,2	95,2	72,4	94,2	93,9	97,6	72,1
Картофель	45,9	44,7	47,1	36,5	44,7	44,7	45,9	35,3
Овощи и бахчевые	93,5	93,5	98,4	64,5	92,7	94,4	98,4	62,9
Фрукты и ягоды	98,7	98,7	101,3	88,5	103,8	101,3	103,8	88,5
Сахар	97,0	100,0	100,0	84,8	100,0	93,9	100,0	87,9

П р и м е ч а н и е. Таблица рассчитана авторами на основании статистических данных: Основные показатели уровня и качества жизни домашних хозяйств Республики Беларусь (выборочное обследование домашних хозяйств по уровню жизни). Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2019. 96 с.

Экологическая устойчивость сельскохозяйственного производства. В мировом рейтинге по индексу экологической эффективности Республика Беларусь занимает 44-е место, лидируя среди стран ЕАЭС: Российская Федерация – 52-е, Республика Армения – 63-е, Кыргызская Республика – 99-е, Республика Казахстан – 101-е место.

Вместе с тем многие экологические проблемы и потенциальные угрозы, связанные с сельскохозяйственной производственной деятельностью, остаются актуальными для республики. В частности, наличие регионов, загрязненных радионуклидами вследствие аварии на Чернобыльской АЭС (земли Гомельской и Могилевской областей общей площадью в 44 тыс. га, из них 10,6 тыс. га сельскохозяйственных земель); увеличение доли отходов, образовавшихся в сельском хозяйстве, от 563,9 тыс. т в 2016 г. до 621 тыс. т в 2017 г. и др. (табл. 7).

Здоровье населения. По данным выборочного обследования домашних хозяйств на начало 2019 г. свое здоровье как хорошее оценивали 29,7 % жителей городов и 21,5 % жителей сельских населенных пунктов, прирост по отношению к уровню 2018 г. составил 1,1 п.п. и (–3,3) п.п. соответственно. Процент детей в городах, здоровье которых родители оценивают как хорошее, увеличился на 1 п.п. и составил 63,5 %, в сельских населенных пунктах сократился на 3,8 п.п. и составил 63,0 %.

В качестве *угроз здоровью населения* следует выделить следующие:

1) увеличение удельного веса граждан, страдающих избыточным весом в городской местности, – от 22,9 % в 2017 г. до 23,4 % в 2018 г.;

Т а б л и ц а 7. Индикаторы экологической устойчивости производства сельскохозяйственных предприятий в Республики Беларусь, 2014–2018 гг.

Table 7. Indicators of environmental sustainability of agricultural companies production in the Republic of Belarus, 2014–2018

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Общая площадь земельного фонда Республики Беларусь, тыс. га	20760	20760	20760	20760	20760
в т. ч. сельскохозяйственных земель	8632,3	8581,9	8540,2	8501,6	8460,1
из них осушенных земель	2880,4	2877,9	2874,4	2871,7	2865,6
орошаемых земель	29,7	30,2	30,3	30,3	30,3
нарушенных земель	5,5	4,9	4,3	3,7	3,6
неиспользуемых земель	411,2	397,6	406,6	410,0	412,0
осушенных земель	3410,4	3412,3	3415,1	3416,3	3418,2
орошаемых земель	29,7	30,2	30,3	30,3	30,3
Доля сельскохозяйственных земель в структуре земельного фонда республики, %	41,58	41,34	41,14	40,95	40,75
Доля осушенных сельскохозяйственных земель в структуре земельного фонда республики, %	13,87	13,86	13,85	13,83	13,80
Доля орошаемых сельскохозяйственных земель в структуре земельного фонда республики, %	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15
Доля нарушенных земель в структуре земельного фонда республики, %	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Доля неиспользуемых земель в структуре земельного фонда республики, %	1,98	1,92	1,96	1,97	1,98
Доля сельскохозяйственных земель, используемых для получения органической продукции, в общей площади сельскохозяйственных земель республики, % (тыс. га)	< 0,01	0,01 (0,57)	0,02 (1,38)	0,02 (1,5)	0,02 (1,93)
Количество пестицидов, фактически примененных для защиты сельскохозяйственных культур, на 1 га пашни, кг	2,6	1,8	1,7	1,9	2,0
Внесение минеральных удобрений, на 1 га пашни, кг	236	209	158	155	168
Внесение органических удобрений, на 1 га пашни, т	10,7	10,3	9,7	9,8	9,2
Доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в результате сельскохозяйственной деятельности	34,0	33,8	36,0	36,5	н/д
Доля выбросов парниковых газов в результате сельскохозяйственной деятельности	25,0	25,6	25,2	н/д	н/д
Доля отходов, образовавшихся в сельском хозяйстве, от общего количества, % (тыс. т)	0,5 (248,3)	0,8 (414)	1,1 (563,9)	1,1 (621)	н/д
Текущие затраты на охрану окружающей среды, млн руб.*	6819,4	7651,8	833,1	919,7	657,8
В т. ч. в сельском, лесном и рыбном хозяйстве*	144,0	160,9	20,9	23,1	19,0

* В 2014–2015 гг. цены приведены в млрд руб.

П р и м е ч а н и е. Таблица составлена по данным Национального статистического комитета и Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь: Environmental Performance Index 2018 [Electronic resource] // Global Metrics for the Environment. Mode of access: <https://epi.envirocenter.yale.edu/archives>. Date of access: 13.03.2019 ; Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года / М-во экономики Респ. Беларусь. Минск: ГНУ «НИЭИ», 2015. 43 с.; О Национальном плане действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2016–2020 годы и внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 нояб. 2010 г. № 1707 [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 3 сент. 2015 г., № 743 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Режим доступа: http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21500743_1441832400.pdf. Дата доступа: 12.03.2019.

2) несмотря на незначительное увеличение уровня ожидаемой продолжительности жизни населения, фактическое значение показателя в 2018 г. – 74,5 года, т.е. меньше допустимого значения (не менее 75,3 лет), заложенного Доктриной (табл. 8);

3) продолжающийся процесс демографического старения населения является следствием увеличения доли населения пенсионного возраста (до 27 % от общей численности населения по состоянию на 2018 г.), высокого уровня смертности (12,7 на тыс. человек населения), недостаточного уровня рождаемости (9,9 на тыс. человек населения).

Уровень информированности населения в сфере продовольственной безопасности Республики Беларусь характеризуется как достаточно высокий. Вопросам укрепления продоволь-

Т а б л и ц а 8. Индикаторы здоровья населения в Республике Беларусь, 2014–2018 гг.

T a b l e 8. Population health indicators in the Republic of Belarus, 2014-2018

Показатель	Допустимое значение	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Население, оценивающее состояние своего здоровья как хорошее:	Не менее 40					
города и поселки городского типа		28,8	29,2	29,4	28,6	29,7
сельские населенные пункты		21,9	23,2	22,4	24,8	21,5
Процент детей, здоровье которых родители оценивают как хорошее:	Не менее 70,0					
города и поселки городского типа		58,4	60,3	64,1	62,5	63,5
сельские населенные пункты		63,2	64,3	64,3	66,8	63,0
Удельный вес населения, страдающего избыточным весом, % от общей численности:	0,0 прироста					
города и поселки городского типа		24,4	23,6	24,6	22,9	23,4
сельские населенные пункты		28,0	31,9	31,8	30,5	30,0
Ожидаемая продолжительность жизни, лет:	Не менее 75,3					
мужчины		73,2	73,9	74,1	74,4	74,5
женщины		67,8	68,6	68,9	69,3	69,2
города и поселки городского типа		78,4	78,9	79,0	79,2	79,4
мужчины		74,4	75,0	75,3	75,6	75,6
женщины		69,1	69,8	70,1	70,5	70,4
сельские населенные пункты		79,2	79,7	79,7	79,9	80,1
мужчины		69,6	70,4	70,8	70,8	71,0
женщины		64,1	65,1	65,6	65,6	65,8
женщины	76,1	76,6	76,9	77,0	77,2	

П р и м е ч а н и е. Таблица составлена и рассчитана авторами на основании собственных исследований.

ственной независимости на основе оптимального самообеспечения важнейшими видами сельскохозяйственного сырья и продовольствия, доступности продуктов питания для населения, качества и безопасности пищевой продукции посвящены ряд публикаций на официальных Интернет-ресурсах органов государственного управления, новостных белорусских порталах, а также сюжеты на общереспубликанских телевизионных каналах.

Меры и механизмы по противодействию и упреждению выявленных угроз определены в рамках Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года.

Выводы

1. Согласно международным оценкам, мировое сообщество переходит к более эффективным мерам по обеспечению глобальной продовольственной безопасности, однако с каждым годом все большее количество регионов становится подвержено влиянию растущих рисков природно-климатического характера.

2. Результаты исследований, посвященных оценке национальной продовольственной безопасности, свидетельствуют о том, что в 2018 г. объемы производства сельскохозяйственной продукции на душу населения Республики Беларусь соответствовали уровню развитых стран и по многим позициям превышали показатели, достигнутые в государствах – членах ЕАЭС. Уровень собственного производства был достаточен для удовлетворения потребности внутреннего рынка республики: в молоке и молокопродуктах – на 235,1 %, сахаре – 179,4, растительных маслах – 180,6, мясе и мясопродуктах – 135,2, яйцах – 123,7, картофеле – 106,4, овощах – на 99,8 %. В качестве негативной тенденции отмечается низкий уровень самообеспечения зерном – 85,4 %. Постепенно увеличивается положительное внешнеторговое сальдо агропродовольственными товарами.

3. Реальные располагаемые доходы населения по сравнению с 2017 г. увеличились на 8 %, что свидетельствует об улучшении благосостояния граждан. Зафиксировано увеличение покупательной способности населения по большинству видов основных продуктов питания. Сократилась часть населения с уровнем среднедушевых располагаемых ресурсов ниже бюджета прожиточного минимума. Тем не менее уровень роста денежных доходов населения выступает одним из основных факторов, оказывающих сдерживающее влияние на повышение качества

питания населения. По-прежнему отмечается несбалансированность рациона по сравнению с медицинскими нормами питания населения. Уже традиционным стал избыток жиров при недостатке белков и углеводов (изменилась культура питания). Кроме того, отмечается избыточное потребление сахара и растительных масел при недостаточном молоке, яиц, рыбы, хлебопродуктов.

4. Согласно международным оценкам по обеспечению продовольственной безопасности (GFSI), в мировом рейтинге Республика Беларусь занимает 44-е место (с корректировкой на экологическую составляющую – 43-е), улучшив свою позицию по сравнению с предыдущим годом на два пункта. Партнеры по Евразийскому экономическому союзу (ЕАЭС) Россия и Казахстан разместились в рейтинге на 42-й и 57-й позициях соответственно, а соседняя Украина – на 66-м месте. К основным преимуществам системы продовольственной безопасности Республики Беларусь эксперты отнесли сравнительно небольшую долю населения, проживающего за чертой бедности, наличие программ по безопасности продуктов питания и финансирования сельхозпроизводителей, уровень продовольственных потерь, устойчивость сельскохозяйственного производства, качество рациона питания по содержанию животных белков, достаточность предложения продовольствия на внутреннем рынке и др.

5. Несмотря на ряд положительных тенденций, в ходе проведенных исследований были выявлены потенциальные угрозы по обеспечению национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь. На внутреннем рынке постепенно снижается доля продовольственных товаров отечественного производства. В 2018 г. удельный вес продовольственного импорта в розничной торговле на внутреннем рынке находился на уровне 21 %, что значительно превышает оптимальное значение, установленное Доктриной (15 %). В хозяйствах всех категорий наблюдался спад производства сельскохозяйственной продукции в сопоставимых ценах – 96,6 % к уровню 2017 г. Снижился уровень рентабельности реализованной продукции, работ, услуг в сельскохозяйственных организациях системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь – с +7,7 % в 2017 г. до +4,3 % в 2018 г. (при оптимальном значении не менее 30 % в соответствии с Доктриной). Это является недостаточным для расширенного воспроизводства, даже с учетом государственной поддержки. По отдельным видам сельскохозяйственной продукции (зерно, картофель, сахарная свекла и др.) не достигнуты объемы производства, запланированные Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы. Доля расходов на питание в структуре потребительских расходов домашних хозяйств на протяжении ряда лет превышает допустимое значение (35,0 %). Отклонение индикатора в 2018 г. составило 3,9 п.п.

6. Актуальными для республики остаются проблемы экологического характера, связанные с сельскохозяйственной производственной деятельностью, в частности, наличие регионов, загрязненных радионуклидами вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, увеличение доли отходов, образовавшихся в сельском хозяйстве.

7. При обосновании перспектив обеспечения продовольственной безопасности необходимо учитывать тенденции развития мировой продовольственной системы, в том числе рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. В условиях ценовой нестабильности продовольственная безопасность может быть гарантирована только благодаря устойчивости внутреннего производства продовольствия при его экспортной ориентации и высокой конкурентоспособности. В целом же для Республики Беларусь существуют перспективы более эффективного достижения состояния продовольственной безопасности за счет качественных параметров – рационального использования природных и производственных ресурсов, повышения покупательной способности населения, удельного веса безопасной продукции, функционального и здорового питания для конкретных категорий людей по профессиональной занятости, возрасту, состоянию здоровья и др.

В результате исследований установлено, что в целом для Беларуси существуют перспективы более эффективного достижения состояния продовольственной безопасности за счет качественных параметров, например, повышения эффективности использования ресурсного потенциала, роста покупательной способности населения, расширения емкости внутреннего рынка за счет увеличения удельного веса безопасного функционального питания для конкретных категорий людей по профессиональной занятости, возрасту, состоянию здоровья и др.

Благодарности. Исследования выполнены в соответствии с положениями, критериями и параметрами Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962.

Список использованных источников

1. *Гусаков, Г.В.* Комплексная система управления продовольственной безопасностью. Методологические и методические решения / Г.В. Гусаков. – Минск : Беларус. навука, 2018. – 211 с.
2. Продовольственная безопасность Республики Беларусь. Мониторинг-2017: в контексте устойчивого функционирования АПК / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 295 с.
3. *Шпак, А.П.* Стратегия и механизмы обеспечения национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь / А.П. Шпак, Н.В. Киреевко, С.А. Кондратенко // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2017. – № 3. – С. 21–36.
4. *Гусаков, Г.В.* Сельское хозяйство: прошлое, настоящее, будущее / Г.В. Гусаков // Наука и инновации. – 2019. – № 5. – С. 68–73.
5. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях развития международной и региональной интеграции. Мониторинг-2018 / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2019. – 321 с.
6. *Desjardins, J.* The 8 major forces shaping the future of the global economy [Electronic resource] / J. Desjardins // Visual Capitalist. – Mode of access: <https://www.visualcapitalist.com/the-8-major-forces-shaping-the-future-of-the-global-economy>. – Date of access: 21.02.2019.
7. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях функционирования Евразийского экономического союза. Мониторинг-2015 : в 2 ч. / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – Ч. 1. – 205 с.
8. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях функционирования Евразийского экономического союза. Мониторинг-2015 : в 2 ч. / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – Ч. 2. – 141 с.
9. Продовольственная безопасность Республики Беларусь. Мониторинг-2016: социально-экономические аспекты / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2017. – 210 с.
10. *Ильина, З.М.* Глобальные проблемы и устойчивость национальной продовольственной безопасности : в 2 кн. / З.М. Ильина ; Ин-т систем. исслед. в АПК Нац. акад. наук Беларуси. – Минск : [б. и.], 2012. – Кн. 1. – 211 с.
11. *Бельский, В.И.* Механизм сбалансированного развития внешней торговли агропродовольственными товарами Беларуси в рамках ЕАЭС / В.И. Бельский, Н.В. Карпович. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2019. – 199 с.
12. *Байгот, Л.Н.* Развитие экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия Беларуси: состояние, проблемы, перспективы / Л.Н. Байгот, В.С. Ахрамович // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2016. – № 1. – С. 24–32.
13. Тенденции и направления развития АПК Республики Беларусь / В.Г. Гусаков [и др.] // Аграр. экономика. – 2017. – № 7 (266). – С. 2–16.
14. *Ёнчик, Л.Т.* Современные потребительские ожидания и предпочтения, определяющие долгосрочные перспективы развития мирового рынка мяса / Л.Т. Ёнчик // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси = Economic issues of agricultural development of Belarus : межведомств. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2019. – Вып. 47. – С. 110–118.
15. *Гусаков, Г.В.* Научный анализ методологических и программных документов развития АПК в контексте обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь / Г.В. Гусаков // Продовольственная безопасность Республики Беларусь в современных условиях : материалы Первого Всебелорус. форума, Минск, 12 окт. 2016 г. / Ин-т систем. исслед. в АПК Нац. акад. наук Беларуси ; ред.: В.Г. Гусаков, А.П. Шпак. – Минск, 2016. – С. 93–99.
16. *Гусаков, Г.В.* Современное понятие управления продовольственной безопасностью // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2016. – № 4. – С. 32–40.
17. *Гусаков, Г.В.* Формирование продовольственной безопасности Республики Беларусь с учетом ключевых особенностей сельскохозяйственного производства / Г.В. Гусаков // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси = Economic issues of agricultural development of Belarus : межведомств. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2019. – Вып. 47. – С. 76–83.
18. *Ильина, З.М.* Продовольственная безопасность: теория, методология, практика / З.М. Ильина ; Ин-т экономики Нац. акад. наук Беларуси, Центр аграр. экономики. – Минск : [б. и.], 2007. – 230 с.
19. Основные положения Доктрины продовольственной безопасности Республики Беларусь / А.П. Шпак [и др.] // Аграр. экономика. – 2017. – № 3 (262). – С. 2–14.
20. Условия и факторы реализации Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года / В.Г. Гусаков [и др.] // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2018. – Т. 56, № 3. – С. 263–285.

References

1. Gusakov G. V. *Integrated food security management system. Methodological and methodological solutions*. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2018. 211 p. (in Russian).
2. Gusakov V. G., Shpak A. P., Kireenko N. V., Kondratenko S. A., Baigot L. N., Kazakevich I. A. [et al.]. *Food security of the Republic of Belarus. Monitoring-2017: in the context of the sustainable functioning of the agro-industrial complex*. Minsk, The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, 2018. 295 p. (in Russian).
3. Shpak A. P., Kireenko N. V., Kondratenko S. A. Strategy and mechanisms of the national food security in the Republic of Belarus. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2017, no. 3, pp. 21-36 (in Russian).
4. Gusakov G. V. Agriculture: Past, present, future. *Nauka i innovatsii = Science & Innovations*, 2019, no. 5, pp. 68-73 (in Russian).
5. Gusakov V. G., Pilipuk A. V., Kireenko N. V., Gusakov G. V., Baigot L.N., Rastorguev P. V. (et al.). *Food security of the Republic of Belarus in the context of the development of international and regional integration. Monitoring-2018*. Minsk, The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, 2019. 321 p. (in Russian).
6. Desjardins, J. The 8 major forces shaping the future of the global economy. *Visual Capitalist*. Available at: <https://www.visualcapitalist.com/the-8-major-forces-shaping-the-future-of-the-global-economy> (accessed 21.02.2019).
7. Gusakov V. G., Shpak A. P., Nizhevich L. I., Lomakina A. L., Kireenko N. V., Kondratenko S. A. (et al.). *Food security of the Republic of Belarus in the conditions of functioning of the Eurasian Economic Union. Monitoring-2015. Part 1*. Minsk, The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, 2016. 205 p. (in Russian).
8. Gusakov V. G., Shpak A. P., Nizhevich L. I., Lomakina A. L., Kireenko N. V., Kondratenko S. A. (et al.). *Food security of the Republic of Belarus in the conditions of functioning of the Eurasian Economic Union. Monitoring-2015. Part 2*. Minsk, The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, 2016. 141 p. (in Russian).
9. Gusakov V. G., Shpak A. P., Lomakina A. L., Poleshchuk I. V., Kireenko N. V., Kondratenko S. A. (et al.). *Food security of the Republic of Belarus. Monitoring 2016: socio-economic aspects*. Minsk, The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, 2017. 210 p. (in Russian).
10. Il'ina Z. M. *Global problems and stability of the national food security. Book 1*. Minsk, 2012. 211 p. (in Russian).
11. Bel'skii V. I., Karpovich N. V. *The mechanism for the balanced development of foreign trade in agri-food products of Belarus within the EAEU*. Minsk, The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, 2019. 199 p. (in Russian).
12. Baigot L. N., Akhramovich V. S. Development of the export of agricultural products and food in Belarus: state, problems and prospects. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2016, no. 1, pp. 24-32 (in Russian).
13. Gusakov V., Shpak A., Kireenko N., Bychkov N., Kazakevich I., Baigot L., Pashkevich O., Brechko Ya., Gorbatovskii A. Trends and directions of development of agroindustrial complex of the Republic of Belarus. *Agrarnaya ekonomika = Agrarian Economics*, 2017, no. 7 (266), pp. 2-16 (in Russian).
14. Enchik L. T. Modern consumer expectations and preferences that determine the long-term prospects for the world meat market development. *Ekonomicheskie voprosy razvitiya sel'skogo khozyaystva Belarusi: mezhvedomstvennyi tematicheskii sbornik = Economic issues of agricultural development of Belarus: interagency thematic collection*. Minsk, 2019, iss. 47, pp. 110-118 (in Russian).
15. Gusakov G. V. Scientific analysis of methodological and policy documents for the development of the agro-industrial complex in the context of ensuring food security of the Republic of Belarus. *Prodovol'stvennaya bezopasnost' Respubliki Belarus' v sovremennykh usloviyakh: materialy Pervogo Vsebelorusskogo foruma (Minsk, 12 oktyabrya 2016 g.)* [Food security of the Republic of Belarus in the modern conditions: proceedings of the First All-Belarusian forum (Minsk, October 12, 2016)]. Minsk, 2016, pp. 93-99 (in Russian).
16. Gusakov G. V. Modern concept of food security management. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2016, no. 4, pp. 32-40 (in Russian).
17. Gusakov G. V. Formation of food security of the Republic of Belarus taking into account the key features of agricultural production. *Ekonomicheskie voprosy razvitiya sel'skogo khozyaystva Belarusi: mezhvedomstvennyi tematicheskii sbornik = Economic issues of agricultural development of Belarus: interagency thematic collection*. Minsk, 2019, iss. 47, pp. 76-83 (in Russian).
18. Il'ina Z. M. *Food security: theory, methodology, practice*. Minsk, 2007. 230 p. (in Russian).
19. Shpak A., Kireenko N., Kondratenko S., Baigot L., Gusakov G. Basic provisions of the Doctrine of food security of Republic of Belarus. *Agrarnaya ekonomika = Agrarian Economics*, 2017, no. 3 (262), pp. 2-14 (in Russian).
20. Gusakov V. G., Shpak A. P., Kireenko N. V., Kondratenko S. A. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2018, vol. 56, no. 3, pp. 263-285 (in Russian).

Информация об авторах

Пилипук Андрей Владимирович – доктор экономических наук, доцент, и.о. директора, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: pilipuk@list.ru

Гусаков Гордей Владимирович – кандидат экономических наук, заведующий сектором продовольственной безопасности, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: gordei.v.gusakov@gmail.com

Карпович Наталья Викторовна – кандидат экономических наук, заведующий сектором внешнеэкономической деятельности, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: ved-apk@mail.ru

Ёнчик Лилия Тадеушевна – старший научный сотрудник сектора продовольственной безопасности, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: yoncha@tut.by

Лобанова Людмила Александровна – старший научный сотрудник сектора продовольственной безопасности, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: labanova.2006@mail.ru

Свистун Ольга Владимировна – научный сотрудник сектора продовольственной безопасности, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: turkova84@mail.ru

Information about the authors

Andrey V. Pilipuk – D.Sc. (Economic), Associate Professor. The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: pilipuk@list.ru

Gordey V. Gusakov – Ph.D. (Economics). The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: gordei.v.gusakov@gmail.com

Natalia V. Karpovich – Ph.D. (Economics). The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: ved-apk@mail.ru

Liliya T. Yonchik – The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: yonya@tut.by

Ludmila A. Lobanova – The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: labanova.2006@mail.ru

Olga V. Svistun – The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: turkova84@mail.ru