

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА (ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)

Научная статья

УДК 338.432

DOI: 10.53914/issn2071-2243_2022_4_108

Животноводство и птицеводство России: состояние, тенденции и перспективы развития в современных экономических условиях

Александр Викторович Буяров¹, Виктор Сергеевич Буяров²

^{1,2} Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, Орел, Россия

² bvc5636@mail.ru

Аннотация. Отечественное животноводство и птицеводство развиваются в соответствии с общемировыми тенденциями на фоне взаимосвязанных демографических, экологических, технологических, экономических и социально-политических проблем. Динамичное развитие и повышение конкурентоспособности животноводства направлено на достижение ключевых индикаторов Доктрины продовольственной безопасности и решение проблемы импортозамещения. Целью исследования являлось изучение состояния и основных тенденций развития животноводства в России и разработка на этой основе приоритетных направлений и задач научно-технологического развития отрасли. Проведенный анализ показал, что в сложившейся экономической ситуации на первый план выходят проблемы технологического суверенитета и решения вопроса импортозамещения важнейших продуктов питания, в том числе животного происхождения. Птицеводство и свиноводство являются наиболее динамично развивающимися отраслями животноводства. В 2021 г. производство мяса птицы составило 5,02 млн т, свинины – 4,30 млн т, говядины – 1,86 млн т., баранины – 214,7 тыс. т в убойной массе. На долю мяса птицы приходится 34 кг (45%) от общего потребления мяса всех видов. Основными производителями яиц, мяса птицы, свинины и молока являются агрохолдинги, птицефабрики, животноводческие комплексы промышленного типа, в основе функционирования которых лежит система производственных, финансовых, организационно-управленческих решений, направленных на осуществление единой корпоративной стратегии и обеспечивающих полный замкнутый технологический цикл, включающий производство, переработку, логистику и сбыт. Особую значимость в глобальном контексте имеет межгосударственное взаимодействие стран-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС) по линии АПК. С позиций системного подхода разработаны приоритетные направления и стратегические задачи развития птицеводства, свиноводства и племенного молочного скотоводства, реализация которых позволит повысить конкурентоспособность животноводства.

Ключевые слова: животноводство, птицеводство, устойчивое развитие, продовольственная безопасность, государственная поддержка, импортозамещение, эффективность

Для цитирования: Буяров А.В., Буяров В.С. Животноводство и птицеводство России: состояние, тенденции и перспективы развития в современных экономических условиях // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2022. Т. 15, № 4(75). С. 108–123. https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2022_4_108–123.

5.2.3. REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS (ECONOMIC SCIENCES)

Animal husbandry and poultry farming in Russia: current state and development trends in modern economic conditions

Original article

Alexander V. Buyarov¹, Viktor S. Buyarov²

^{1,2} Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin, Orel, Russia

² bvc5636@mail.ru

Abstract. Domestic animal husbandry and poultry farming are developing in accordance with global trends against the background of interrelated demographic, environmental, technological, economic and socio-political problems. The dynamic development and increase in the competitiveness of animal husbandry is aimed at achieving the key indicators of the Doctrine of Food Security and solving the problem of import substitution. The purpose of the study was to examine the state and main trends in the Russian animal husbandry enhancement and, on this basis, to determine priority areas and tasks for the scientific and technological development of the industry. The analysis showed that in the current economic situation, the problems of technological sovereignty and the solution of the issue of import substitution of the most important food products, including those of animal origin, come to prominence. Poultry and pig breeding are the most dynamically developing branches of animal husbandry. In 2021, poultry, pork, beef and lamb meat production amounted to 5.02 million tons, 4.30 million tons, 1.86 million tons, 214.7 thousand tons in slaughter weight. The share of poultry meat accounts for 34 kg (45%) of the total consumption of all types of meat. The main producers of eggs, poultry meat, pork and milk are agricultural holdings, poultry farms, industrial-type livestock complexes, the functioning of which is based on a system of production,

financial, organizational and management decisions aimed at implementing a unified corporate strategy and providing a complete closed technological cycle, including production, processing, logistics and marketing. Interstate interaction of the Eurasian Economic Union (EAEU) member countries in the sphere of agriculture is of prime importance in the global scope. From the standpoint of a systematic approach, priority areas and strategic objectives for the enhancement of poultry, pig breeding and pedigree dairy cattle breeding have been developed, the implementation of which will increase the competitiveness of domestic animal husbandry.

Keywords: animal husbandry, poultry farming, sustainable development, food security, state support, import substitution, efficiency

For citation: Buyarov A.V., Buyarov V.S. Animal husbandry and poultry farming in Russia: current state and development trends in modern economic conditions. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Voronezh State Agrarian University*. 2022;15(4):108-123. (In Russ.). https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2022_4_108-123.

В современных условиях отечественное животноводство развивается в соответствии с общемировыми тенденциями на фоне взаимосвязанных демографических, экологических, технологических, экономических и социально-политических проблем. Животноводство является системообразующей отраслью сельского хозяйства, обеспечивающей население качественными и незаменимыми продуктами питания, содержащими полноценный белок животного происхождения. Помимо участия в функционировании пищевой промышленности, задача этой отрасли состоит также в обеспечении легкой промышленности такими сырьевыми ресурсами, как кожа, мех, перо, пух и др. Животноводство позволяет обеспечить круглогодичную занятость населения, стабильный оборот финансов и дает импульс к развитию растениеводства [10, 14].

Скотоводство, свиноводство и птицеводство являются основными подотраслями животноводства в его большом многообразии и обеспечивают значимую долю в общей стоимости произведенной в сельском хозяйстве продукции. Помимо названных подотраслей, население также обеспечивается разнообразной продукцией овцеводства, козоводства, оленеводства, кролиководства, пчеловодства, рыбоводства. Дальнейшее развитие высокотехнологичного животноводства может стать основой социально-экономического развития сельских территорий, предопределить структурную перестройку экономики всего агропромышленного комплекса России, снизить импортозависимость и увеличить экспортный потенциал, повысить уровень достатка и качество жизни народа [2, 7, 8, 12, 17].

Цель исследования: на основе анализа состояния и основных тенденций развития животноводства в России разработать приоритетные направления научно-технологического совершенствования отрасли, выявить резервы повышения эффективности производства продуктов животноводства и разработать меры государственной поддержки в современных экономических условиях.

В процессе исследования были использованы общепринятые методы (наблюдение, анализ, сравнение, обобщение) и специальные научные методы (абстрактно-логический и экономико-статистический).

Обеспечение устойчивого развития животноводства является ключевой задачей Государственной программы развития сельского хозяйства, и ее реализация зависит от решения конкретных вопросов по увеличению объемов животноводческой продукции и повышения ее качества и конкурентоспособности, обеспечения финансовой устойчивости аграрных предприятий и эффективности использования ресурсного потенциала – земли, энергоресурсов, современной техники, инновационных технологий и т. д. По предварительным данным Росстата, в 2021 г. производство скота и птицы на убой (в живой массе) в хозяйствах всех категорий составило 15,68 млн т, что на 0,3% больше уровня 2020 г. За данный период производство свиней на убой увеличилось на 0,4%, птицы – на 0,03, крупного рогатого скота – на 1,0%, овец и коз снизилось на 0,9% [15, 16].

Производство молока в хозяйствах всех категорий в 2021 г. увеличилось на 0,2% (+63,1 тыс. т) к уровню 2020 г. и составило 32,3 млн т. В разрезе различных категорий хозяйств производство молока в сельхозорганизациях увеличилось на 1,5% (+267,9 тыс. т),

в крестьянских (фермерских) хозяйствах и ИП – на 3,1% (+88,3 тыс. т). Надой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях (кроме микропредприятий) составил 7007 кг, что на 279 кг больше уровня 2020 г.

Производство яиц в хозяйствах всех категорий за 2021 г. составило 44,9 млрд шт., т. е. осталось на уровне 2020 г. Средняя яйценоскость 1 курицы-несушки в сельскохозяйственных организациях, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, уменьшилась на 3 шт. по сравнению с 2020 г. и составила 310 шт.

В сложившейся экономической ситуации на первый план выходят взаимосвязанные проблемы технологического суверенитета и решения вопроса импортозамещения важнейших продуктов питания, в том числе животного происхождения. Так, по данным Министерства сельского хозяйства РФ, в 2021 г. уровень самообеспечения (продовольственной независимости) Российской Федерации составил: по мясу и мясопродуктам – 100,2%, что на 15,2 п.п. выше порогового значения Доктрины продовольственной безопасности (не менее 85%) и планового значения проекта «Развитие отраслей АПК» (85%); по молоку и молокопродуктам – 84,0%, что на 6,0 п. п. ниже порогового значения Доктрины (не менее 90%) и на 0,5 п.п. ниже планового значения проекта «Развитие отраслей АПК» (84,5%) [15, 16, 18].

Данные Росстата позволяют судить о структуре производства основных продуктов животноводства по категориям хозяйств и определить долю участия сельскохозяйственных организаций, хозяйств населения, крестьянских хозяйств и индивидуальных предпринимателей (табл. 1).

Таблица 1. Структура производства основных продуктов животноводства по категориям хозяйств, в процентах от общего производства в хозяйствах всех категорий

Вид продукции	Сельскохозяйственные организации		Хозяйства населения		Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП	
	2016 г.	2021 г.	2016 г.	2021 г.	2016 г.	2021 г.
Скот и птица на убой (в живой массе)	73,1	78,1	23,4	18	3,5	3,9
Молоко	50,6	56,2	42,1	34,7	7,3	9,1
Яйца	79,3	81,2	19,7	17,6	1,0	1,2

По всем видам продукции можно отметить следующие тенденции: увеличение доли производства сельскохозяйственными организациями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и ИП одновременно с постепенным уменьшением роли хозяйств населения. Вместе с тем необходимо отметить, что хозяйствами населения производится 34,7% молока, 18,0% мяса и 17,6% яиц, что является существенным вкладом в обеспечение продовольственной безопасности.

Как следует из статистических данных, большая часть поголовья содержится в крупных сельскохозяйственных организациях (табл. 2).

Таблица 2. Распределение поголовья сельскохозяйственных животных и птицы по категориям хозяйств, млн гол. (по данным Росстата)

Категории хозяйств	Крупный рогатый скот		Свиньи	Птица
	всего	в т. ч. коровы		
Сельскохозяйственные организации	7,98	3,20	24,01	454,67
Хозяйства населения	6,81	3,10	1,94	75,51
Крестьянские (фермерские) хозяйства	2,87	1,40	0,25	8,92
Всего	17,66	7,70	26,20	539,10

Примерно равное соотношение в количестве поголовья наблюдается только в отрасли скотоводства. По данным Росстата, в 2021 г. в свиноводстве на долю сельскохозяйственных предприятий приходилось 91,6%, а в птицеводстве – 84,3% поголовья. В отраслях свиноводства и птицеводства преобладающими являются промышленные технологии, основанные на индустриальном типе ритмичного производства, использовании высокопродуктивных пород, кроссов животных и птицы, применении полнорационных комбикормов, использовании различных биологически активных добавок, широком внедрении средств механизации и автоматизации всех производственных процессов, строгом соблюдении требований по ветеринарно-санитарной защите предприятий [5, 6, 7, 24, 26].

Птицеводство и свиноводство являются наиболее динамично развивающимися отраслями животноводства. В 2021 г. производство мяса птицы составило 5,02 млн т, свинины – 4,30 млн т, говядины – 1,86 млн т., баранины – 214,7 тыс. т в убойной массе (табл. 3) [13, 15, 16].

**Таблица 3. Производство мяса в Российской Федерации,
тыс. т убойной массы (по данным Росстата)**

Вид мяса	Годы							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
						прогноз	к 2017 г., %	к 2021 г., %
Говядина и телятина	1,79	1,83	1,84	1,85	1,86	1,89	105,59	101,61
Мясо птицы	4,94	4,98	5,01	5,02	5,02	5,04	102,02	100,40
Свинина	3,52	3,74	3,94	4,28	4,30	4,45	126,42	103,48
Всего	10,25	10,55	10,79	11,15	11,18	11,38	111,02	101,79

Основными производителями мяса птицы и свинины являются крупные агрохолдинги, птицефабрики и свиноводческие комплексы промышленного типа, в основе которых лежит система агропромышленных, финансовых, управленческих решений, направленных на осуществление единой корпоративной стратегии и обеспечивающих полный замкнутый технологический цикл по цепочке: «производство – переработка – логистика – сбыт». При высоком уровне конкуренции на рынке мяса птицы и свинины крупные производители стремятся сохранить свое место даже путем снижения своей доходности, что наблюдается в настоящее время.

Так, на долю данных организаций (ТОП-10) в 2020 г. приходилось 3470 тыс. т, или 56,0%, а в 2021 г. – 3567 тыс. т, или 57,3% промышленного производства бройлеров на убой в живой массе. Крупнейшими производителями мяса птицы являются ПАО «Группа Черкизово» и Группа агропредприятий «Ресурс», где в 2021 г. производство бройлеров на убой в живой массе составило соответственно 813 и 808 тыс. т. Суммарный удельный вес данных предприятий в общем объеме промышленного производства (в СХО) бройлеров на убой в живой массе составил 26,04%. Объем российского рынка мяса птицы в стоимостном выражении находится на уровне 670 млрд руб. при цене сельхозпроизводителей (без НДС) на мясо кур (тушка) 134 тыс. руб. за 1 т.

В Орловской области в 2020 г. ООО «Производственное объединение замкнутого цикла «Свеженка» завершило строительство новой площадки для выращивания бройлеров. Общий объем инвестиций в данный проект составил более 500 млн руб., проектная мощность производства мяса птицы на новой площадке – 1200 т в месяц. Это позволило предприятию в 2021 г. увеличить производство мяса бройлеров до 21 991 тыс. т, что составляет 66,0% от общего объема производства мяса птицы на убой в живой массе в Орловской области [19].

В 2021 г. доля крупнейших производителей свинины (ТОП-20) в общем объеме промышленного производства свинины на убой в живой массе достигла 3649 тыс. т, или 73,7%. Крупнейшими производителями свинины являются АПХ «Мираторг», АО «Сибагро», ООО «Великолукский свиноводческий комплекс», ГК «РусАгро», где в 2021 г. производство свинины на убой в живой массе составило соответственно 555,2 тыс. т; 365,7 тыс. т; 309,2 тыс. т и 308,6 тыс. т. Суммарный удельный вес данных предприятий в общем объеме промышленного производства свинины на убой в живой массе составил 31,0%. Емкость российского рынка свинины в стоимостном выражении составляет около 480 млрд руб. в отпускных ценах сельхозпроизводителей 112 руб. за 1 кг в полутуше.

В настоящее время развитие свиноводства идет по пути совершенствования селекционно-племенной работы, биологической защиты предприятий, внедрения современных технологий содержания и кормления животных [21]. Примером эффективно-го ведения свиноводства в Орловской области является ООО «Знаменский селекционно-генетический центр» – крупнейший в России производитель и поставщик современной высокопродуктивной генетики для свиноводческих предприятий. Предприятие имеет полный замкнутый цикл производства. Объем производства свиноводческой продукции на предприятии в 2021 г. составил: мясо свинины, включая субпродукты – 73,5 тыс. т (108,3% к уровню 2020 г.; 65,8% от общего объема производства свинины в Орловской области); мясопродукты из мяса – 3,8 тыс. т (147,9% к уровню 2020 г.); мясные полуфабрикаты – 25 тыс. т (148,5% к уровню 2020 г.). ООО «Знаменский СГЦ» является единственным экспортером мясной продукции в регионе. За 2021 г. объем господдержки компании составил 113,8 млн руб.

Развитие птицеводства и свиноводства – мировая тенденция, в соответствии с которой предпочтение отдается наиболее скороспелым отраслям, которые отличаются также эффективностью использования кормов [1]. Хотя в мире продолжается влияние пандемии, мировое производство мяса птицы продолжает расти и в 2021 г. достигло почти 135,2 млн т (17,3 кг на 1 чел. в год), то есть выросло, по данным ФАО, примерно на 1,3% по сравнению с 2020 г. Это наиболее значительная доля (39,12%) в общем объеме производства мяса в мире (345,6 млн т) и наибольший объем торговли – 15,6 млн т в 2021 г. Доминирующими странами в производстве мяса птицы по-прежнему являются Китай, США и Бразилия – соответственно 26,41 млн т, 23,15 и 15,98 млн т. Производство свинины в мире в 2021 г. составило 107,7 млн т, что на 12,4% выше, чем в 2020 г. Основными производителями свинины в мире являются Китай – 47,5 млн т, страны ЕС – 23,7 млн т, США – 12,6 млн т.

Хотя производство мяса в мире растет медленно, производство мяса птицы увеличивается несколько быстрее, но сдерживается из-за нехватки рабочей силы и нарушений связей в сети поставок вследствие пандемии коронавируса COVID-19. С одной стороны, экономическая рецессия, вызванная пандемией, негативно скажется на абсолютном потреблении всех видов продуктов. С другой стороны, относительное потребление мяса птицы и яиц может возрасти, поскольку они в большинстве регионов мира дешевле и доступнее, чем другие виды мяса и продукты. В России также наблюдается смещение спроса в сторону более дешевого и диетического мяса бройлеров. В 2022 г. производство мяса птицы в мире должно достичь 136,8 млн т по сравнению с 85 млн т в 2006 г.

Производство яиц в мире достигло 1727,5 млрд шт. (221 яйцо на 1 чел. в год). Лидирующие позиции по производству яиц занимают (в млрд шт.): Китай – 679,8; Индонезия – 118,1; Индия – 114,5; США – 111,6; Бразилия – 60,8; Мексика – 56,9. В России в период с 2017 по 2021 г. производство пищевых яиц находилось на уровне 44,8–44,9 млрд шт. (7-е место в мире). При этом в 2021 г. 27% произведенных пищевых яиц приходилось на долю 10 крупнейших предприятий (АО «Птицефабрика Синявинская» и АО «Птицефабрика «Роскар» в Ленинградской области, ОАО «Волжанин» в Ярославской, АО «Птицефабрика «Свердловская» в Свердловской области и др.).

Вместе с тем в мире из-за недостатка сельскохозяйственных угодий, дефицита питьевой воды испытывается острая потребность в ресурсах для животноводства и птицеводства. В этом отношении Россия имеет огромный потенциал, обладая 9% мировых посевных площадей, 40% площадей черноземных почв и более чем 20% мировых ресурсов пресной воды [25].

Рассматривая потенциальные возможности российского птицеводства, следует акцентировать внимание на созданную благодаря государственной поддержке инфраструктуру отрасли, включающую в себя племенную базу (селекционно-генетические центры, репродукторы I и II порядков), комбикормовое производство (обеспеченность собственными кормами на 70–80%), промышленную переработку (широкий ассортимент продукции), производство замкнутого цикла (поставки продукции в торговую организацию напрямую). Однако отрасль сталкивается и с целым рядом проблем, требующих системного подхода для их решения.

Серьезной проблемой для свиноводства и птицеводства являются периодически возникающие в различных регионах мира случаи африканской чумы свиней и птичьего гриппа. Кроме того, все большее распространение приобретают заболевания, связанные с нарушениями обмена веществ, такие как асциты и скелетные аномалии. Получить высокие показатели продуктивности и качества продукции можно только от здоровой птицы, поэтому в современном, крупномасштабном птицеводстве особую роль играют инновации в области ветеринарной науки. Для промышленного птицеводства России характерен высокий удельный вес импортной составляющей (инкубационные яйца, суточный молодняк, технологическое оборудование, премиксы, вакцины, ветпрепараты и др.) в основных звеньях технологического процесса производства яиц и мяса птицы, что влечет за собой рост себестоимости, снижение рентабельности производства и реализации продукции [3, 25].

Анализ структуры затрат позволяет выявить основные резервы снижения себестоимости птицеводческой продукции. Структура себестоимости мяса бройлеров на птицефабриках России представлена в таблице 4.

Таблица 4. Структура себестоимости мяса птицы

Показатель	2019 г. (I квартал), руб./кг	2020 г. (I квартал), руб./кг	2021 г. (I квартал), руб./кг	Структура себестоимости в 2021 г., %	2021 г. в % к 2020 г., (I квартал)	2021 г. в % к 2019 г., (I квартал)
Себестоимость прироста живой массы	52,27	57,02	69,00	–	121	132
Себестоимость живой массы с учетом стоимости цыпленка	61,11	64,17	77,00	–	120	126
Себестоимость убойной массы с учетом затрат по реализации	90,00	97,50	117,00	–	120	130
Структура себестоимости прироста живой массы, в том числе:						
Корма	39,31	42,92	52,6	76,2	123	134
Энергоресурсы	3,13	3,20	3,22	4,7	101	103
Нефтепродукты	0,76	1,10	1,38	2	125	182
Оплата труда	4,51	3,62	4,00	5,8	111	89
Ветпрепараты	1,57	1,60	1,65	2,4	103	105
Амортизация	0,70	1,10	1,38	2	125	197
Прочие затраты	2,29	3,47	4,77	6,9	138	208
Цена реализации 1 кг убойной массы (без НДС)	106	109	121	–	111	114
Рентабельность, % (без учета субсидий)	17,93	11,80	3,42	–	–	–

Себестоимость прироста живой массы птицы в 2021 г. выросла на 21–32% по сравнению с 2019–2020 гг. В структуре себестоимости прироста живой массы птицы наибольший удельный вес занимают затраты на корма (76%). Дороговизна кормов – одна из наиболее серьезных проблем современного птицеводства. Существенной частью себестоимости являются затраты на энергетические ресурсы и нефтепродукты, составляющие в сумме 6,7%, а также затраты на ветеринарные препараты, доля которых равна 2,4%. Уровень рентабельности реализации мяса птицы за анализируемый период – 3,42%.

Анализ балансово-экономических показателей птицефабрик России яичного направления показал, что в 2021 г. себестоимость производства яиц кур увеличилась на 24–30% по сравнению с аналогичным периодом 2019–2020 гг. В структуре производственной себестоимости яиц доля кормов составляла 67%, уровень рентабельности реализации яиц (без учета субсидий) – 9,54%.

Рост себестоимости мяса птицы и яиц, который произошел вследствие удорожания основных видов используемого сырья, упаковки и других ресурсов, повлек за собой повышение отпускных цен на птицеводческую продукцию. При этом сохраняется диспаритет цен на потребляемые ресурсы и продукцию птицеводства. В современных производственно-экономических условиях, которые характеризуются повышением цен на племенной молодняк, энергоносители, инкубационные яйца, премиксы, витамины, аминокислоты, ветеринарные препараты, оборудование, важно создать для птицы оптимальные условия содержания и кормления, позволяющие в максимальной степени реализовать генетический потенциал продуктивности при рациональных затратах материальных и трудовых ресурсов.

По данным Росптицесоюза, средняя цена за 5 лет (2017–2021 гг.) на пшеницу составила (без доставки и НДС, руб./кг) 11,54 руб., на соевый шрот – 36,53 руб., на подсолнечный шрот – 14,58 руб., на подсолнечное масло – 51,63 руб., на премиксы – 127,93 руб. Рост цен по сравнению со средними ценами за период 2012–2016 гг. на данные кормовые компоненты составил соответственно 34, 34, 39, 25 и 63%. В апреле 2022 г. средняя цена на пшеницу была 17,50 руб., на соевый шрот – 64,00 руб., на подсолнечный шрот – 32,00 руб., на подсолнечное масло – 85,40 руб., на премиксы – 260,00 руб. Рост цен по сравнению с 2021 г. на эти кормовые ресурсы составил соответственно 13, 30, 21, 2 и 62%.

Снижение доли затрат в структуре себестоимости, в первую очередь на корма (собственное производство комбикормов) и энергоресурсы (внедрение прогрессивных технологий), будет способствовать повышению конкурентоспособности птицеводческой продукции.

Особую значимость в глобальном контексте имеет межгосударственное взаимодействие стран-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС) по линии АПК. Россия, Армения, Беларусь, Казахстан и Киргизия обладают значительным потенциалом развития животноводства и птицеводства, а также расширения взаимной торговли продовольствием [4], что подтверждает баланс ресурсов в отрасли птицеводства стран-членов ЕАЭС в 2021 г. (табл. 5).

Как следует из данных таблицы 5, продовольственная безопасность по продукции птицеводства обеспечена в России и Беларуси. В таких странах, как Казахстан, Армения, Узбекистан (государство-наблюдатель ЕАЭС) объемы производства в отрасли птицеводства постоянно растут. Россия вышла на 3-е место в мире по производству мяса индейки. В 2021 г. объем производства мяса индейки в России составил 400,13 тыс. т в убойной массе, что на 22,7% выше, чем в 2020 г.

Таблица 5. Баланс ресурсов в отрасли птицеводства стран-членов ЕАЭС в 2021 г. (по данным Росстата и Росптицесоюза)

Страна	Производство	Производство на душу населения, кг, шт. (яиц)	Потребление на душу населения, кг, шт. (яиц)	Импорт	Экспорт	Ресурсы	Доля экспорта в производстве, %	Доля импорта в ресурсах, %
Мясо птицы, тыс. т убойной массы								
Россия	5 018	34,5	34,1	244,5	304,8	4957,7	6,1	4,9
Белоруссия	496	53,0	35,9	29,6	189,6	336,0	38,2	8,8
Казахстан	283	15,0	22,8	170,1	24,0	429,1	8,5	39,6
Армения	12	4,2	13,2	26,7	0,03	38,7	0,3	69,0
Кыргызстан	10	1,5	6,7	34,4	0,00	44,4	0	77,5
Итого по странам-членам ЕАЭС	5 819	31,8	31,7	505,3	518,4	5805,9	8,9	8,7
Яйца, млн шт.								
Россия	44 912	308,7	288,7	748,3	506,1	42 010	1,1	1,8
Белоруссия	3 531	377,6	270,2	0,04	757,9	2 526	21,5	0,0
Казахстан	4 820	255,7	241,1	261	198,0	4 546	4,1	5,7
Армения	702	237,4	221,0	0,6	0	654	0,0	0,1
Кыргызстан	564	85,7	93,3	89,3	0	614	0,0	14,5
Итого по странам-членам ЕАЭС	54 529	297,6	274,8	1099,24	1462,0	50 350	2,7	2,2

Продовольственная безопасность любого государства во многом зависит от удельного веса экспорта и импорта продукции, в том числе животноводческой и птицеводческой, являющейся основой питания человека. Снизить импортозависимость и повысить благосостояние народа можно только за счет развития собственной продовольственной индустрии, ведущая роль в которой принадлежит птицеводству. Для стран ЕАЭС складывается благоприятная ситуация для развития экспортных поставок, но при этом для уменьшения зависимости от внешних поставщиков необходимо развивать собственное производство ветеринарных препаратов, вакцин, витаминов, аминокислот, пробиотиков, различных кормовых добавок. В России на базе СГЦ «Смена» при научном сопровождении ФНЦ «ВНИТИП» РАН создан новый отечественный кросс бройлеров «Смена-9», обладающий высокими продуктивными качествами, как на уровне родительских форм, так и на уровне финального гибрида, способный потеснить импорт, в связи с санкциями обеспечить устойчивость российского птицеводства и поставки племенной птицы странам ЕАЭС [3, 11]. Отечественный кросс прошел производственные испытания в условиях птицефабрик России и в настоящее время ведется работа по формированию необходимого объема племенного поголовья птицы родительских форм с целью дальнейшего комплектования птицеводческих предприятий.

Приоритетными задачами, которые необходимо постоянно решать, обеспечивая взаимодействие всех структур ЕАЭС, связанных с отраслью птицеводства, являются развитие племенной базы, улучшение материально-технического оснащения, продвижение инновационных технологий и модернизация инфраструктуры, расширение ассортимента продуктов глубокой переработки, формирование общего рынка органической продукции, снижение затрат, повышение *эффективности и биобезопасности птицеводческих предприятий*. Особое значение приобретает совместное инвестирование в построение инфраструктуры поставок, совместное решение различных организа-

ционных и логистических вопросов. Для устойчивого развития птицеводства в России и странах Евразийского экономического союза необходимо создать и внедрить информационную систему идентификации, регистрации и прослеживаемости птицы и птицеводческой продукции на основе цифровизации птицеводства.

Следует отметить, что наряду с увеличением промышленного производства мяса птицы и свинины повышается и их потребление на душу населения. В развитых странах показатель потребления мясной продукции составляет 70–90 кг и более на душу населения, в развивающихся же странах принято говорить о значении этого показателя примерно в 40 кг. По данным Росстата, в РФ потребление мяса и мясопродуктов всех видов с 2016 по 2020 г. постепенно увеличивалось с 74 до 76 кг на одного человека в год. Необходимо подчеркнуть, что на долю мяса птицы приходится 34 кг (45%) от общего потребления мяса всех видов. Это связано с тем, что мясо птицы является диетическим продуктом питания, доступным широким слоям населения по цене. Кроме того, встречаются определенные ограничения по религиозным соображениям на употребление свинины, говядины и мяса других видов животных. Исключение составляет только мясо птицы, чем необходимо воспользоваться в России, где проживает более 100 национальностей, исповедующих разные религии. Спрос на мясо птицы будет всегда расти в связи с увеличением численности населения в мире.

Важнейшим продуктом питания, экономически доступным для всех слоев населения, является куриное яйцо. По потреблению яиц (289 шт. на душу населения) Россия находится в числе первых 10 стран мира. Кроме того, яйцо применяется в качестве сырья в технологии производства вакцин, что в последние годы значительно повысило спрос на него.

Рост производства свинины в России сопровождается и увеличением ее потребления на душу населения. Если в 2014 г. этот показатель был на уровне 23–24 кг в год, то в 2020–2021 гг. он превысил 27 кг, а в 2022 г., по прогнозу, может оказаться выше 28 кг [13].

По нашему мнению, приоритетными направлениями и стратегическими задачами развития птицеводства и свиноводства являются следующие:

- доведение ключевых показателей продуктивности до лучших отраслевых значений (в свиноводстве – выход на одну свиноматку не менее 3,5 т свинины в живой массе, конверсия корма – $\leq 2,8$ кг; в птицеводстве – среднесуточные приросты живой массы – 65–70 г, сохранность поголовья – не ниже 96%, конверсия корма – $\leq 1,6$ кг, европейский индекс продуктивности – не менее 400 ед.);
- интеграция в единый технологический комплекс производителей зерна, птицефабрик, свиноводческих комплексов, предприятий комбикормовой промышленности, мясопереработки и торговли, формирование научно-производственных агрохолдингов;
- создание эффективной кормовой базы для птицефабрик и свиноводческих хозяйств, обеспечивающей достижение нормативных показателей продуктивности свиней и снижение себестоимости продукции; регулирование внутреннего зернового рынка;
- научно-техническое обеспечение развития отраслей птицеводства и свиноводства; технико-технологическая модернизация свиноводческих комплексов и птицефабрик; освоение ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий содержания и кормления животных и птицы;
- использование высокопродуктивных пород, типов, кроссов птицы и свиней для достижения целевых параметров продуктивности и экономической эффективности;
- скорейшее создание отечественных селекционно-генетических центров; расширение отечественной репродукторной базы и повышение их конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках;

- решение вопросов импортозамещения в области обращения лекарственных средств для ветеринарного применения;
- повышение уровня биобезопасности производства (птичий грипп, африканская чума свиней и другие инфекции); разработка диагностических технологий для улучшения благополучия и безопасности птицы;
- снабжение крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения племенным и товарным молодняком, полнорационными комбикормами, ветеринарными препаратами, современным оборудованием, обеспечивающими производство качественной и конкурентоспособной продукции;
- решение вопросов по обращению с отходами свиноводства и птицеводства;
- совершенствование логистики на внутреннем и внешнем рынках;
- инвестирование в маркетинг, рекламу, брендинг продукции – ключевой фактор стабильности и рентабельности продаж;
- развитие экспортного канала продаж (изучение целевых рынков, кадры, инвестирование в мощности по заморозке и хранению и т. д.).

Основу современных технологий производства продуктов животноводства и птицеводства составляет концепция «Единое здоровье» – комплексный подход, направленный на устойчивое балансирование и оптимизацию здоровья людей, животных, птицы в условиях сложной и постоянно изменяющейся окружающей среды.

Для решения всех существующих проблем в отрасли животноводства нужен системный подход при поддержке государства, к чему сегодня подталкивают геополитические изменения. Необходимо акцентировать внимание на том, что наиболее уязвимым сектором АПК в части ресурсной импортозависимости является промышленное птицеводство. Важно, чтобы птицеводческие предприятия получили возможность приобретать у отечественного производителя за рубли, в том числе в лизинг и под субсидируемые кредиты, с минимальными логистическими затратами полный комплекс услуг, технологий и оборудования, необходимых для успешного, эффективного ведения хозяйственной деятельности без оглядки на санкции и курсы зарубежных валют.

Уровень зависимости отечественного птицеводства от поставок зарубежного племенного материала и инкубационных яиц, необходимых для формирования родительских стад бройлеров, составляет 95%, что существенно усложняет в сложившейся в настоящее время ситуации производство яиц и мяса птицы в необходимых объемах. Учитывая, что доставка инкубационных яиц и суточных цыплят осуществляется в основном воздушным транспортом, закрытие воздушного пространства Европейского Союза и США и ограничения логистики наземными видами транспорта существенно сокращают возможности их ввоза на территорию России. Под воздействием принятых ЕС и США санкций против Российской Федерации наблюдаются нарушения в цепочках поставок и платежей, поставщики ресурсов приостанавливают отгрузки, повышают цены на них, осуществляют массовый переход на предварительную оплату. Стоимость кормовых добавок, ветпрепаратов, вакцин, импортируемого оборудования, запасных частей возрастает пропорционально курсу валют. Принимая во внимание, что прямой импорт в себестоимости яиц и мяса птицы достигает 30%, данный рост окажет существенное влияние на экономику птицеводческих предприятий уже в ближайшее время и потребует привлечения дополнительных финансовых ресурсов для обеспечения стабильного производства социально значимой продукции – яиц и мяса птицы на достигнутом уровне.

Основной мерой государственной поддержки птицеводства является льготное кредитование, позволяющее своевременно пополнять оборотные средства предприятий при формировании их дефицита, возникающего по разным причинам. Однако выделяемые из федерального бюджета средства на данное направление не всегда позволяют привлечь льготные кредиты в необходимых объемах. В связи с этим птицеводческим

предприятиям приходится привлекать как краткосрочные, так и долгосрочные кредиты на коммерческой основе. При этом процентная ставка формируется исходя из ключевой ставки ЦБ (плюс доход банка) либо предлагается фиксированная ставка с условием возможности ее пересмотра при значительных изменениях на финансовом рынке. В обоих случаях для заемщика имеется реальная возможность существенного повышения процентной ставки.

В текущей ситуации, когда производители сталкиваются с проблемами ресурсного обеспечения хозяйственной деятельности, о которых было сказано выше, дополнительные финансовые нагрузки создают риски снижения объемов производства птицеводческой продукции, а также закрытия и банкротства птицефабрик. Учитывая вышеизложенное, необходимо рассмотреть процедуру выделения дополнительных средств на реализацию механизма льготного кредитования в объемах, покрывающих потребности всех направлений АПК.

Росптицесоюз предлагает наложить мораторий на повышение процентных ставок по действующим краткосрочным и долгосрочным коммерческим кредитам, привлеченным птицеводческими предприятиями.

Особенно нуждаются в поддержке племенные птицеводческие предприятия. Необходимо обеспечить своевременное и в полном объеме финансирование племенных организаций (СГЦ, племенных заводов, репродукторов I и II порядка) в соответствии с мерами поддержки, предусмотренными в настоящее время. Следует внести изменения в механизм доведения бюджетных средств до получателя: средства, направленные для племенных организации, должны выплачиваться адресно. Необходимо рассмотреть и разработать дополнительные меры оказания господдержки действующим племенным организациям для расширения видов их деятельности, в том числе в рамках действующего механизма по возмещению части прямых понесенных затрат на создание и (или) модернизацию объектов АПК, повысить размер предоставляемых субсидий: до 50% на реализацию проектов по созданию селекционно-генетических центров в птицеводстве, до 30% – на реализацию проектов по созданию репродукторов I и II порядка.

Генеральный директор Росптицесоюза Г.А. Бобылева указывает на необходимость дополнительного финансирования подпрограммы «Создание отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур в целях получения бройлеров». В настоящее время доля отечественного кросса бройлеров «Смена 9» составляет 5–7% в общем объеме мясных кроссов кур.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 30.06.2022 г. № 1777-р в ведение Министерства сельского хозяйства РФ передано Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН) и ряд других научных учреждений. В связи с этим существенно возрастает роль Минсельхоза России в согласовании планов научных исследований профильных научных организаций РАН для их концентрации на текущих задачах развития АПК.

Важнейшей отраслью в структуре животноводства России является скотоводство. Развитие молочного скотоводства, производства молока и молочных продуктов является приоритетным направлением среди продовольственных рынков [9, 20, 22]. В 2020 г., по данным ФАО, Россия находилась на 7 месте в мире по объемам производства молока – 32,2 млн т (табл. 6). Лидером является Индия (183,96 млн т молока), далее идут такие страны, как США (101,3 млн т), Пакистан (60,8 млн т), Китай (39,2 млн т), Бразилия (36,8 млн т), Германия (33,2 млн т).

Таблица 6. Производство молока и продуктивность коров в хозяйствах всех категорий Российской Федерации (по данным Росстата)

Показатели	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Производство молока, млн т					
Хозяйства всех категорий	30,2	30,6	31,4	32,2	32,3
Сельскохозяйственные организации	15,7	16,2	17,0	17,9	18,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства, включая ИП	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9
Хозяйства населения	12,1	11,9	11,7	11,5	11,2
Средний надой молока на 1 корову, кг					
Хозяйства всех категорий	4368	4492	4642	4839	4988
Сельскохозяйственные организации	5660	5945	6290	6728	7007
Крестьянские (фермерские) хозяйства, включая ИП	3628	3689	3791	3979	–
Хозяйства населения	3518	3463	3471	3471	–

В 2021 г., по предварительным данным, в сельскохозяйственных организациях было надоено 7007 кг молока на 1 корову, что на 279 кг (4,1%) больше, чем в 2020 г. В хозяйствах всех категорий средний надой молока на 1 корову составил 4988 кг. При этом поголовье коров в Российской Федерации постепенно уменьшается. В 2017 г. поголовье коров в хозяйствах всех категорий составляло 8,0 млн гол., в 2021 г. оно снизилось на 3,8% – до 7,7 млн гол.

Крупнейшими производителями молока в России в 2021 г. были следующие предприятия:

- 1-е место – ГК «ЭкоНива» (1117,0 тыс. т – 1-е место в Европе и 6-е в мире);
- 2-е место – АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева (307,1 тыс. т);
- 3-е место – ГК «Русмолоко» (175,0 тыс. т);
- 4-е – АПХ «Дороничи» (136,1 тыс. т);
- 5-е – ЗАО «Кировский молочный комбинат» (119,7 тыс. т);
- 6-е – концерн «Детскосельский» (116,7 тыс. т);
- 7-е – АПХ «Зеленая долина» (115,0 тыс. т);
- 8-е – ГК «Агропромкомплектация» (112,7 тыс. т).

Особенностью развития молочного скотоводства в Центрально-Черноземном регионе является широкое распространение агропромышленной интеграции, позволяющей внедрять современные технологии кормления, содержания, доения, управления стадом в отрасли, обеспечивающие высокую продуктивность коров [23].

В Орловской области в 2021 г. поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий составило 140,1 тыс. гол., что на 16,5% ниже, чем в 2020 г. Поголовье коров, напротив, за данный период увеличилось на 3,0% и достигло 44,0 тыс. гол. Производство молока в хозяйствах всех категорий в 2021 г. составило 162,0 тыс. т, что на 0,3% больше уровня 2020 г. В 2021 г. в сельскохозяйственных организациях региона было надоено 6410 кг молока на 1 корову против 5976 кг годом ранее [19]. Лидирующие позиции по развитию молочного скотоводства в Орловской области занимает ЗАО «Славянское», имеющее статус племенного завода по разведению голштинской породы КРС, производство молока в котором в 2020 г. составило 8100 т, надой молока на 1 корову – 10 616 кг.

В Российской Федерации в условиях возросшего за последние годы импорта племенной продукции ослаблена собственная племенная база молочного скотоводства, во многих хозяйствах селекционно-племенная работа находится на низком уровне. Обращение к импорту как к основному источнику племенных ресурсов постепенно размывает собственный потенциал, ставит отечественное производство молока и молочных продуктов в прямую зависимость от деятельности зарубежных селекционно-генетических компаний, в долгосрочной перспективе снижает продовольственную безопасность страны. В 2020 г. численность племенных коров составляла 1,086 млн гол., или 13,7% от общего их поголовья. Надой молока на 1 корову в 2020 г. был равен 8016 кг и превысил аналогичный показатель, достигнутый в 2017 г., на 10,7%.

Ежегодная реализация (в период с 2017 по 2021 г.) племенного молодняка собственной репродукции осуществлялась в объеме 79–100 тыс. гол., импорт молодняка находился на уровне 33–67 тыс. гол. в год. При этом 93% от всего импорта – животные голштинской породы для комплектования производственных мощностей в рамках реализации инвестиционных проектов. В настоящее время наблюдается дефицит высокопродуктивных племенных животных в стране, ввоз племенного молодняка неуклонно растет: в 2021 г. – 50,8 тыс. гол., что на 17,6 тыс. гол. превышало показатели 2016 г.

Правительство страны предпринимает серьезные усилия, чтобы направить животноводство по пути инновационного развития с целью обеспечения в ближайшей перспективе полноценного импортозамещения. В данном контексте развитию отечественной племенной базы и кардинальному улучшению кормовой базы отводится решающее место. Закупка животных с высоким генетическим потенциалом без качественной кормовой базы приводит к снижению продуктивности, воспроизводительных качеств, продуктивного долголетия коров, сохранности животных и огромным экономическим потерям. По нашему мнению, в Россию экономически целесообразно завозить импортный племенной скот в ограниченных количествах и только в целях его дальнейшего разведения. Необходимо сделать акцент не только на ускоренный рост молочной продуктивности коров, но и на совершенствование селекционно-племенной работы и воспроизводство стада в племенных заводах и репродукторах, используя высокий генетический потенциал импортного скота.

Приоритетными задачами по развитию племенного молочного скотоводства являются:

- создание государственной информационно-аналитической системы племенных ресурсов;

- профессиональная подготовка и повышение квалификации кадров для отрасли;

- повышение уровня автоматизации селекционных процессов;

- внедрение современных методик оценки племенной ценности животных;

- развитие контрольно-ассистентских служб;

- формирование отечественной базы генетических ресурсов;

- развитие института породных ассоциаций;

- повышение эффективности мер государственной поддержки в условиях ограничения доступных средств.

При инвестиционном и текущем планировании следует учитывать не отдельные показатели зоотехнической и экономической эффективности производства молока, а их систему, включающую молочную продуктивность коров, их продуктивное долголетие, возраст первого отела, сервис-период, индекс осеменения, межотельный период, выход телят на 100 коров, сохранность телок от рождения до ввода в основное стадо, обеспеченность кормами, способы содержания животных, качество и безопасность молока, экологическую безопасность производства, производительность труда, затраты труда на обслуживание одной коровы, а также на 1 ц молока, затраты энергоресурсов.

Заключение

Животноводство является системообразующей отраслью развития сельского хозяйства, обеспечивающей круглогодичную занятость населения, стабильный приток финансовых ресурсов и дает импульс к развитию растениеводства, земледелия, а также перерабатывающей промышленности. Мировой и отечественный опыт показывают, что обеспечить население качественной продукцией в относительно короткий срок можно прежде всего за счет увеличения производства свинины, яиц и мяса птицы, поскольку свиноводство и птицеводство – наиболее наукоемкие, скороспелые отрасли, динамично развивающиеся за счет внедрения современных ресурсосберегающих технологий.

Основными производителями яиц, мяса птицы, свинины и молока являются агрохолдинги, птицефабрики, свиноводческие комплексы промышленного типа, комплексы по производству молока, в основе функционирования которых лежит система произ-

водственных, финансовых, организационно-управленческих решений, направленных на осуществление единой корпоративной стратегии, и обеспечивающих полный замкнутый технологический цикл, включающий производство, переработку, логистику и сбыт.

Динамичное развитие и повышение конкурентоспособности животноводства и птицеводства, направленные на достижение ключевых индикаторов Доктрины продовольственной безопасности и решение проблемы импортозамещения, возможны лишь на основе стабильной государственной поддержки, реализации крупных инвестиционных проектов, модернизации имеющихся производственных мощностей, масштабного освоения инновационных ресурсосберегающих технологий, позволяющих реализовать существенно возросший генетический потенциал современных пород, типов, кроссов, животных и птицы. Устойчивое повышение продуктивного и воспроизводительного потенциала животных возможно за счет формирования конкурентоспособной племенной и кормовой базы, модернизации селекционно-генетической работы. Племенные ресурсы являются залогом продовольственной безопасности государства, его влияния на мировых рынках молока и мяса. В условиях сложившейся в мире обстановки данные мероприятия следует осуществлять силами отечественной науки и ведущих селекционно-генетических центров и племенных организаций России.

Для промышленного птицеводства России характерен высокий удельный вес импортной составляющей (инкубационные яйца, суточный молодняк, технологическое оборудование, премиксы, витамины, аминокислоты, вакцины, ветпрепараты и др.) в технологии производства яиц и мяса птицы, что влечет за собой рост себестоимости, снижение рентабельности производства и реализации продукции. Снижение доли затрат в структуре себестоимости, в первую очередь на корма и энергоресурсы за счет применения научно обоснованных технологий кормления и содержания птицы, будет способствовать повышению конкурентоспособности птицеводческой продукции.

Список источников

1. Авельцов Д.Ю. Рынок мяса и мясной продукции: состояние и перспективы в России и мире // Птица и птицепродукты. 2022. № 1. С. 19–20.
2. Баутина О.В. Оценка динамики развития молочного скотоводства в региональном и породном аспектах // Техника и технологии в животноводстве. 2021. № 2(42). С. 18–22. DOI: 10.51794/27132064-2021-2-18.
3. Бобылева Г.А., Гуцин В.В. Результаты работы птицеводов в 2021 году определяют задачи на будущее // Птица и птицепродукты. 2022. № 1. С. 4–7.
4. Бобылева Г.А. Российское птицеводство в Евразийском экономическом союзе // Птица и птицепродукты. 2022. № 4. С. 4–6.
5. Буяров В.С., Гудыменко В.И., Буяров А.В., Ноздрин А.Е. Эффективность инновационных технологий промышленного производства мяса бройлеров // Вестник ОрелГАУ. 2017. № 2(65). С. 36–47.
6. Буяров А.В. Инвестиционно-инновационное развитие свиноводства // Экономика сельского хозяйства России. 2008. № 11. С. 66–74.
7. Буяров В.С., Михайлова О.А., Буяров А.В., Крайс В.В. Современные технологии производства свинины. Орел: Орел ГАУ, 2014. 184 с.
8. Буяров В.С., Сахно О.Н., Буяров А.В. Ресурсосберегающие технологии как основа импортозамещения в животноводстве и птицеводстве // Вестник ОрелГАУ. 2016. № 2(59). С. 21–32.
9. Гуляева Т.И., Сидоренко О.В. Роль отрасли скотоводства в обеспечении продовольственной безопасности // Вестник аграрной науки. 2022. № 2(95). С. 113–119. DOI: 10.17238/issn2587-666X.2022.2.113.
10. Давлетов И.И. Тенденции, проблемы и перспективы развития животноводства России // Московский экономический журнал. 2019. № 7. С. 189–195. DOI: 10.24411/2413-046X-2019-17039.
11. Комаров А.А., Емануйлова Ж.В., Егорова А.В., Ефимов Д.Н. Кросс мясных кур селекции СГЦ «Смена» с аутосексной материнской родительской формой // Птица и птицепродукты. 2020. № 5. С. 14–17. DOI: 10.30975/2073-4999-2020-22-5-14-17.
12. Кондратьева О.В., Федоров А.Т., Слинько О.В., Войтюк В.А. К вопросу о повышении эффективности отрасли животноводства // Эффективное животноводство. 2019. № 5. С. 56–57.
13. Кравченко В. Производство свинины в России растёт год от года // Животноводство России. 2022. Июнь. С. 7–9.
14. Морозов Н.М., Морозов И.Ю. Экономические и социальные проблемы модернизации животноводства – экономическая целесообразность, методология осуществления // Вестник ВНИИМЖ. 2018. № 1(29). С. 4–11.
15. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2020 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/953f.pdf> (дата обращения: 11.07.2022).

16. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2021 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60d/60d8f2347d3eb724ab9b57c61a9ac269.pdf> (дата обращения: 11.07.2022).
17. Нифонтова Е.А. Оценка эффективности инвестиций в промышленном свиноводстве // Региональные проблемы преобразования экономики. 2018. № 10(96). С. 44–52. DOI: 10.26726/1812-7096-2018-10-44-52.
18. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения: 11.07.2022).
19. Орловская область в цифрах. Стат. сборники за период 2010–2021 // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области [Электронный ресурс]. URL: https://istmat.org/files/uploads/63059/statisticheskiy_ezhegodnik_orlovskaya_oblast_2010_2020.pdf. (дата обращения: 01.02.2022).
20. Рассказов А.Н. Перспективы молочного скотоводства // Вестник ВНИИМЖ. 2019. № 4(36). С. 174–177.
21. Российское свиноводство в 2020-2025 годах // Комбикорма. 2021. № 1. С. 2–4.
22. Сурай Н.М., Носов В.В., Диброва Ж.Н., Бобков А.Н., Айдинов Х.Т. Мировой и отечественный опыт в развитии рынка молока и молочных продуктов // Экономические науки. 2019. № 2 (171). С. 71–79. DOI: 10.14451/1.171.71.
23. Терновых К.С., Китаёв Ю.А. Оценка эффективности функционирования молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях ЦЧР // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2021. Т. 14, № 3(70). С. 141–146. DOI: 10.53914/issn2071-2243_2021_3_141.
24. Федорова Е.С., Станишевская О.И., Дементьева Н.В. Современное состояние и проблемы племенного птицеводства в России (обзор) // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2020. № 21(3). С. 217–232. DOI: 10.30766/2072-9081.2020.21.3.217-232.
25. Фисинин В.И. Мировое и российское птицеводство: реалии и вызовы будущего: монография. Москва: Хлебпродинформ, 2019. 470 с.
26. Buyarov V., Mednova V., Buyarov A., Andreeva O. Technological and economic aspects of industrial production of broiler meat // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. Kazan. 2021. Vol. 941(1). Article no. 012012. Doi:10.1088/1755-1315/941/1/012012.

References

1. Aveltsov D.Yu. Rynok myasa i myasnoj produktsii: sostoyanie i perspektivy v Rossii i mire [Meat and meat products market: condition and prospects in Russia and world]. *Ptitsa i ptitseprodukty = Poultry and Chicken Products*. 2022;(1):19-20. (In Russ.).
2. Bautina O.V. Otsenka dinamiki razvitiya molochnogo skotovodstva v regionalnom i porodnom aspektakh [Dairy cattle breeding dynamics evaluation in the regional and bred aspects]. *Tekhnika i tekhnologii v zhivotnovodstve = Machinery and Technologies in Livestock*. 2021;2(42):18-22. DOI: 10.51794/27132064-2021-2-18. (In Russ.).
3. Bobyleva G.A., Goushchin V.V. Rezultaty raboty ptitsevodov v 2021 godu opredelyayut zadachi na budushchee [Poultry breeder work results in 2021 determine the prospects of it further development]. *Ptitsa i ptitseprodukty = Poultry and Chicken Products*. 2022;1:4-7. (In Russ.).
4. Bobyleva G.A. Rossiyskoe ptitsevodstvo v Evraziyskom ekonomicheskom soyuze [Russian poultry breeding in Euro Asian Economic Union]. *Ptitsa i ptitseprodukty = Poultry and Chicken Products*. 2022;4:4-6. (In Russ.).
5. Buyarov V.S., Gudymenko V.I., Buyarov A.V., Nozdryn A.E. Effektivnost innovatsionnykh tekhnologiy promyshlennogo proizvodstva myasa broylerov [Efficiency of innovative technologies of of broiler meat industrial production]. *Vestnik OrelGAU = Vestnik OrelGAU*. 2017;65:36-47. (In Russ.).
6. Buyarov A.V. Investitsionno-innovatsionnoe razvitie svinovodstva [Investment-innovative development of pig keeping]. *Ekonomika selskogo khozyaystva Rossii = Economics of Agriculture of Russia*. 2008;11:66-74. (In Russ.).
7. Buyarov V.S., Mikhaylova O.A., Buyarov A.V., Krays V.V. Sovremennyye tekhnologii proizvodstva svininy [Modern pork production technologies]. Orel: Orel State Agrarian University Press; 2014. 184 p. (In Russ.).
8. Buyarov V.S., Sakhno O.N., Buyarov A.V. Resursoberegayushchie tekhnologii kak osnova importozameshcheniya v zhivotnovodstve i ptitsevodstve [Resource-saving technologies as a basis of import substitution in cattle breeding and poultry keeping]. *Vestnik OrelGAU = Vestnik of OrelGAU*. 2016;2(59):21-32. (In Russ.).
9. Gulyaeva T.I., Sidorenko O.V. Rol' otrasli skotovodstva v obespechenii prodovolstvennoj bezopasnosti [The role of the development of the livestock industry in ensuring food security]. *Vestnik agrarnoy nauki = Bulletin of Agrarian Science*. 2022;2(95):113-119. DOI: 10.17238/issn2587-666X.2022.2.113. (In Russ.).
10. Davletov I.I. Tendentsii, problemy i perspektivy razvitiya zhivotnovodstva Rossii [Trends, problems and prospects for the development of animal husbandry in Russia]. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal = Moscow Economic Journal*. 2019;7:189-195. DOI: 10.24411/2413-046X-2019-17039. (In Russ.).
11. Komarov A.A., Emanuilova Zh.V., Egorova A.V., Efimov D.N. Kross myasnykh kur seleksii SGTs «Smena» s autoseksnoy materinskoj roditelskoj formoj [Cross meat layer “Smena” SGC selection with autosex maternal parent form]. *Ptitsa i ptitseprodukty = Poultry and Chicken Products*. 2020;5:14-17. DOI: 10.30975/2073-4999-2020-22-5-14-17. (In Russ.).
12. Kondrateva O.V., Fedorov A.T., Slinko O.V., Voytyuk V.A. K voprosu o povyshenii effektivnosti otrasli zhivotnovodstva [On the issue of improving the efficiency of the livestock industry]. *Effektivnoe zhivotnovodstvo = Efficient Animal Husbandry*. 2019;5:56-57. (In Russ.).
13. Kravchenko V. Proizvodstvo svininy v Rossii rastet god ot goda [Production of pork in Russia grows from year to year]. *Zhivotnovodstvo Rossii = Animal Husbandry of Russia*. 2022; June:7-9. (In Russ.).

14. Morozov N.M., Morozov I.Yu. Ekonomicheskie i sotsialnye problemy modernizatsii zhivotnovodstva – ekonomicheskaya tselesoobraznost, metodologiya osushchestvleniya [The economic and social problems of livestock modernization are economic feasibility, methodology of implementation]. *Vestnik VNIIMZh = Journal of VNIIMZh*. 2018;1(29):4-11. (In Russ.).

15. Nacional'nyj doklad o khode i rezul'tatakh realizatsii v 2020 godu Gosudarstvennoj programmy razvitiya sel'skogo khozyajstva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyajstvennoj produkcii, syr'ya i prodovol'stviya [National report on the progress and results of the implementation in 2020 of the State Program for the Development of Agriculture and the Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/953/953ee7405fb0ebba38a6031a13ec0021.pdf>. (In Russ.).

16. Nacional'nyj doklad o khode i rezul'tatakh realizatsii v 2021 godu Gosudarstvennoj programmy razvitiya sel'skogo khozyajstva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyajstvennoj produkcii, syr'ya i prodovol'stviya [National report on the progress and results of the implementation in 2021 of the State Program for the Development of Agriculture and the Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets]. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60d/60d8f2347d3eb724ab9b57c61a9ac269.pdf>. (In Russ.).

17. Nifontova E.A. Otsenka effektivnosti investitsij v promyshlennom svinovodstve [Evaluation of effectiveness of investments in industrial pig breeding]. *Regionalnye problemy preobrazovaniya ekonomiki = Regional Problems of Economic Transition*. 2018;10(96):44-52. DOI: 10.26726/1812-7096-2018-10-44-52. (In Russ.).

18. Ob utverzhdenii Doktriny prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federatsii: Ukaz Prezidenta RF ot 21 yanvarya 2020 g. № 20 [On Approval of the Food Security Doctrine of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation No. 20 of January 21, 2020]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/>. (In Russ.).

19. Orlovskaya oblast v tsifrakh. Statisticheskie sborniki za period 2010-2021. Territorialnyj organ Federalnoj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Orlovskoj oblasti [Orel Oblast in numbers. Statistical Year Books. 2010-2021. Territorial body of the Federal State Statistics Service for Orel Oblast]. URL: https://istmat.org/files/uploads/63059/statisticheskiy_ezhegodnik_orlovskaya_oblast_2010_2020.pdf. (In Russ.).

20. Rasskazov A.N. Perspektivy molochnogo skotovodstva [Prospects of dairy cattle breeding]. *Vestnik VNIIMZh = Journal of VNIIMZh*. 2019;4(36):174-177. (In Russ.).

21. Rossiyskoe svinovodstvo v 2020-2025 godakh [Russian pig breeding in 2020-2025]. *Kombikorma = Compound Feeds*. 2021;1:2-4. (In Russ.).

22. Sarah N.M., Nosov V.V., Dibrova Zh.N., Bobkov A.N., Eidinov H.T. Mirovoj i otechestvennyj opyt v razvitii rynka moloka i molochnykh produktov [International and domestic experience in the development of the market of milk and dairy products]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*. 2019;2(171):71-79. DOI: 10.14451/1.171.71. (In Russ.).

23. Ternovykh K.S., Kitaev Yu.A. Otsenka effektivnosti funkcionirovaniya molochnogo skotovodstva v selskokhozyajstvennykh organizatsiyakh TsChR [Assessment of performance efficiency of dairy cattle breeding in agricultural organizations of the Central Chernozem Region]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Voronezh State Agrarian University*. 2021;3(70):141-146. DOI: 10.53914/issn2071-2243_2021_3_141. (In Russ.).

24. Fedorova E.S., Stanishevskaya O.I., Dementieva N.V. Sovremennoe sostoyanie i problemy plemenogo ptitsevodstva v Rossii (obzor) [Current state and problems of poultry breeding in Russia (review)]. *Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka = Agricultural Science Euro-North-East*. 2020;21(3):217-232. DOI: 10.30766/2072-9081.2020.21.3.217-232. (In Russ.).

25. Fisinin V.I. Mirovoe i rossiyskoe ptitsevodstvo: realii i vyzovy budushchego [Global and Russian poultry farming: realities and challenges of the future]. Moscow: Hlebprodinform Publishing House; 2019. 470 p. (In Russ.).

26. Buyarov V., Mednova V., Buyarov A., Andreeva O. Technological and economic aspects of industrial production of broiler meat. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. Kazan. 2021;941(1):012012. DOI: 10.1088/1755-1315/941/1/012012.

Информация об авторах

А.В. Буяров – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента в АПК ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», buyarov_aleksand@mail.ru.

В.С. Буяров – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных имени профессора А.М. Гуськова ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», bvc5636@mail.ru.

Information about the authors

A.V. Buyarov, Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Economics and Management in the AIC, Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin, buyarov_aleksand@mail.ru.

V.S. Buyarov, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, the Dept. of Special Zootechny and Farm Live-Stock Breeding named after Professor A.M. Guskov, Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin, bvc5636@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 10.09.2022; одобрена после рецензирования 25.10.2022; принята к публикации 06.11.2022.

The article was submitted 10.09.2022; approved after reviewing 25.10.2022; accepted for publication 06.11.2022.

© Буяров А.В., Буяров В.С., 2022