

УДК 636.2.033 (332.15)

DOI 10.30914/2411-9687-2021-7-3-227-235

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

А. А. Иванов, О. А. Столярова, А. В. Шатова. Ю. В. Решеткина

Пензенский государственный аграрный университет, г. Пенза, Российская Федерация

Аннотация. В рамках статьи проведен анализ современного состояния мясного скотоводства, учитывая перспективы его развития относительно социально-экономических и почвенно-климатических особенностей четырех зон, выделяемых на территории Пензенской области: I. Вадинско-Мокшанская природно-экономическая зона – объединяет сельскохозяйственных товаропроизводителей 12 административных районов. На ее территории сосредоточены хорошие и средние, по балльной оценке, почвы. Данная зона характеризуется высокой интенсивностью растениеводства и животноводства (в первую очередь птицеводства и молочного животноводства) концентрацией крупных предприятий пищевой промышленности. II. Белинско-Сердобская природно-экономическая зона – расположена в южной и юго-западной части области и включает 7 административных районов. Почвы данной характеризуются наиболее высоким бонитетом в регионе, категория пашни по продуктивности лучшая и хорошая. Данная зона характеризуется наиболее высокой интенсивностью развития отрасли растениеводства. III. Никольско-Городищенская природно-экономическая зона – охватывает северо-восточную часть области, объединяет три административных района. В районах этой природно-экономической зоны лимитирующими факторами развития производства сельскохозяйственных культур является низкое плодородие большей части почв (серые и светло-серые лесные) и недостаток тепловых ресурсов. IV. Кузнецко-Лопатинскую включает 5 административных районов, расположенных в юго-восточной и восточной части области. В данной природно-экономической зоне категория пашни по продуктивности средняя, но балльная оценка пашни ниже, чем в большинстве районов I и II зоны. В этой зоне чаще всего наблюдаются весенние суховеи и засухи.

Ключевые слова: мясное скотоводство, эффективность, организационно-экономические мероприятия, специализация, районирование, государственная поддержка, экспорт

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: *Иванов А. А., Столярова О. А., Шатова А. В., Решеткина Ю. В.* Современное состояние и перспективы развития мясного скотоводства в условиях лесостепной зоны на примере Пензенской области // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2021. Т. 7. № 3. С. 227–235. DOI: <https://doi.org/10.30914/2411-9687-2021-7-3-227-235>

THE CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF BEEF CATTLE BREEDING IN THE FOREST-STEPPE ZONE ON THE EXAMPLE OF THE PENZA REGION

A. A. Ivanov, O. A. Stolyarova, A. V. Shatova. Yu. V. Reshetkina

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

Abstract. Within the framework of the article, it is proposed to analyze the current state of beef cattle breeding, taking into account the prospects for its development regarding the socio-economic and soil-climatic features of the four zones allocated on the territory of the Penza region: I. Vadinsko-Mokshanskaya natural-economic zone – unites agricultural producers of 12 administrative districts. On its territory, good and average soils are concentrated. This zone is characterized by a high intensity of crop and livestock production (primarily poultry and dairy farming) with a concentration of large food processing enterprises. II. Belinsko-Serdobskaya natural-economic zone is located in the southern and southwestern part of the region and includes 7 administrative districts. The soils of this zone are characterized by the highest bonitet in the region, the category of arable land in terms of productivity is good and the best. This zone is characterized by the highest intensity of development of the crop production industry. III. Nikolsko-Gorodishchenskaya natural-economic zone - covers the northeastern part of the region, unites three administrative districts. In the districts of this natural-economic zone, the limiting factors for the development of agricultural production are the low fertility of most of the soils (gray and light gray forest soils) and the lack of thermal resources. IV. Kuznetsko-Lopatinskaya includes 5 administrative

districts located in the southeastern and eastern parts of the region. In this natural-economic zone, the category of arable land in terms of productivity is average, but the score of arable land is lower than in most areas of zones I and II. Spring dry winds and droughts are most often observed in this zone.

Keywords: beef cattle breeding, efficiency, organizational and economic measures, specialization, zoning, government support, export

The authors declare no conflict of interests.

For citation: *Ivanov A. A., Stolyarova O. A., Shatova A. V., Reshetkina Yu. V.* The current state and prospects for the development of beef cattle breeding in the forest-steppe zone on the example of the Penza region. *Vestnik of the Mari State University. Chapter "Agriculture. Economics"*, 2021, vol. 7, no. 3, pp. 227–235. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2411-9687-2021-7-3-227-235>

Введение

Особенности развития аграрного производства и уровень распаханности сельскохозяйственных угодий оказывает существенное влияние на размещение скота мясных пород и перспективы его развития, требующего наличия больших площадей естественных кормовых угодий – пастбищ для внедрения малозатратной интенсивно-пастбищной технологии содержания мясного скота. Очевидно, что использование высокобонитетных почв, оптимальных для выращивания высокопродуктивных зерновых и технических культур, нецелесообразно использовать в целях создания площадок для разведения мясного скота. Следовательно, для успешного разведения мясного скота с надлежащей продуктивностью и стабильностью требуются разноплановые угодья [2, с. 50]. Это является составной частью достижения приоритетных целей развития сельскохозяйственного производства и развития сельских территорий, в соответствии со схемой территориального планирования Пензенской области, утвержденной постановлением Правительства Пензенской области от 7 июня 2012 г. № 431-пп (с последующими изменениями), Законом Пензенской области от 15.05.2019 № 3323-ЗПО «О Стратегии социально-экономического развития Пензенской области до 2035 года».

Целью исследования является проведение анализа современного состояния отрасли мясного скотоводства региона с учетом зональных особенностей размещения данной отрасли, определение факторов, способствующих его развитию, и комплекса организационно-экономических мероприятий регионального уровня, необходимых для создания условий устойчивого

развития отрасли мясного скотоводства в целях обеспечения потребности населения региона и предприятий пищевой промышленности качественной говядиной, а также развития системы поставок продукции мясного скотоводства за пределы региона.

Материалы и методы

В качестве объекта исследуется развитие мясного скотоводства на территории Пензенской области. Методы исследования – монографический, экономико-статистический, абстрактно-логический, балансовый, метод анализа.

Результаты исследования

В решении продовольственной проблемы в России важную роль играет скотоводство. В структуре валовой продукции сельского хозяйства на его долю приходится 19,2 %. Однако достигнутый уровень производства мясной продукции не покрывает потребности населения. Фактическое потребление мяса и мясопродуктов на душу населения в год в Российской Федерации составило 70 кг при рациональной норме питания 73 кг.

В Пензенской области наблюдается уверенный рост потребления мяса и мясопродуктов. Так в 2019 году его потребление на душу населения, по сравнению с 2015 годом, увеличилось на 5 кг и составило 64 кг, однако это на 12,3 % ниже рекомендуемой физиологической нормы данного продукта. При этом уровень самообеспечения мясом и мясопродуктами составляет 97,9 % при пороговом значении, указанном в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, не менее 85 %. В структуре потребления мяса и мясопродуктов говядина

занимает третье место [4]. Однако население страны потребляет говядины меньше рекомендуемой нормы (20 кг) на 30 %. В мясном балансе на долю говядины и телятины приходится всего лишь 15,1 %. Для обеспечения потребности населения в этой продукции необходимо его долю увеличить до 27 %. Решить эту проблему позволит развитие мясного скотоводства [8].

Несмотря на явную необходимость развития отрасли мясного скотоводства в стране, все имеющиеся ресурсы в первую очередь направляются на увеличение производства молока, а на говядину выделяются по остаточному принципу, причем во многих хозяйствах производство говядины ведет-

ся экстенсивными методами. В результате этого генетические особенности и возможности животных используются на 45–50 % [5, с. 32].

В Пензенской области за период с 2018 по 2020 гг. сложилась отрицательная динамика поголовья крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях и крестьянских фермерских хозяйствах (КФХ), сокращение поголовья составило 4,6 %, или 4,3 тыс. голов. В то же время в отрасли мясного скотоводства сложилась положительная тенденция к росту поголовья крупного рогатого скота мясных пород и объемов производств скота на убой в живой массе (таблица 1).

Таблица 1 / Table 1

Динамика поголовья крупного рогатого скота в Пензенской области и производства скота на убой в живой массе, тонн / Dynamics of the number of cattle in the Penza region and the production of livestock for slaughter in live weight, tons

| Показатели / Indicators | Годы / Years | | | 2020 г. к 2018 г. / 2020 to 2018 | |
|--|--------------|------|------|----------------------------------|-------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | (+/-) | % |
| Поголовье крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях и КФХ, тыс. гол. | 92,7 | 89,6 | 88,4 | -4,3 | 95,4 |
| в том числе: | | | | | |
| поголовье крупного рогатого скота мясного направления в сельскохозяйственных организациях и КФХ, тыс. гол. | 7,4 | 8,7 | 11,1 | 3,6 | 148,6 |
| Производство крупного рогатого скота на убой в живой массе, тонн | 9,7 | 11,3 | 11,5 | 1,8 | 118,6 |
| в том числе: | | | | | |
| производство крупного рогатого скота мясного направления на убой в живой массе, тонн | 0,9 | 1,1 | 1,78 | 0,88 | 197,8 |

За последние десять лет в России производство говядины на убой в живом весе в хозяйствах всех категорий снизилось на 10 % и составило 2798,4 тыс. т. Главенствующая роль принадлежит хозяйствам населения, в разные годы на их долю приходилось от 54,4 до 63,0 % общего объема производства говядины, причем самая низкая доля приходится на 2018 год. Доля сельскохозяйственных предприятий составляет лишь треть произведенной говядины в стране, поскольку производство мяса в отрасли скотоводства является фактически побочной продукцией от молочного скотоводства, т.е. шлейф от молоч-

ного скота. Однако за последние восемь лет сельскохозяйственные предприятия страны увеличили объемы произведенной говядины на 89,5 тыс. т, или 9,9 % [9, с. 231–232].

В структуре производства говядины в Пензенской области доля специализированных хозяйств мясного направления в 2020 г. составила порядка 15,5 %. Таким образом, в регионе основной объем говядины, поступающей на потребительский рынок и на переработку на предприятия пищевой промышленности, получают от откорма контингента из молочных стад, причем достаточно высока доля низкокачественной говядины,

получаемой от убоя выбракованных коров. Откормочный контингент из молочных стад в перспективе не только существенно не увеличится, но с учетом требований рынка к качеству продукции и динамики молочного скота будет сокращаться.

В связи с этим в целях обеспечения населения и мясоперерабатывающих предприятий региона высококачественной говядиной актуальной становится задача по развитию мясного скотоводства в Пензенской области на основе формирования стада мясного скота, состоящего из специализированных мясных пород, адаптированных к условиям содержания в регионе. Дополнительным резервом увеличения производства высококачественной говядины может служить создание помесных мясных стад с применением промышленного скрещивания коров и

телок молочного направления с быками специализированных мясных пород [7, с. 124].

В целях определения комплекса организационно-экономических мероприятий, необходимых для обеспечения динамичного развития мясного скотоводства в регионе, специалистами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и Министерства сельского хозяйства Пензенской области проведен опрос 100 хозяйствующих субъектов, осуществляющих разведение скота мясных пород в регионе.

В настоящее время поголовье скота специализированных мясных пород сосредоточено в КФХ – 89 %, в четырех сельскохозяйственных организациях региона, для которых мясное скотоводство не является основным направлением специализации, содержится порядка 1,2 тыс. голов мясного скота, или 11 % от его общего поголовья.

Таблица 2 / Table 2

Динамика поголовья скота мясных пород в сельскохозяйственных организациях и КФХ Пензенской области за 2018–2020 гг., голов / Dynamics of the livestock of beef breeds in agricultural organizations and peasant farms of the Penza region for 2018-2020, heads

| № п/п | Показатели / Indicators | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 г. к 2018 г. / 2020 to 2018 | |
|-------------------------------------|--|------|------|-------|-------------------------------------|-------|
| | | | | | (+/-) | % |
| Вадинско-Мокшанская зона | | | | | | |
| 1 | Крупный рогатый скот мясного направления, всего: | 1920 | 2346 | 3347 | 1427 | 174,3 |
| | в том числе коровы | 918 | 963 | 1280 | 362 | 139,4 |
| Белинско-Сердобская зона | | | | | | |
| 2 | Крупный рогатый скот мясного направления, всего: | 954 | 1300 | 1655 | 701 | 173,5 |
| | в том числе коровы | 134 | 296 | 517 | 383 | 385,8 |
| Никольско-Городищенская зона | | | | | | |
| 3 | Крупный рогатый скот мясного направления, всего: | 2979 | 3277 | 4143 | 1164 | 139,1 |
| | в том числе коровы | 1140 | 1197 | 1425 | 285 | 125,0 |
| Кузнецко-Лопатинская зона | | | | | | |
| 4 | Крупный рогатый скот мясного направления, всего: | 1499 | 1763 | 1900 | 401 | 126,8 |
| | в том числе коровы | 724 | 892 | 923 | 199 | 127,5 |
| Пензенская область, всего: | | | | | | |
| | Крупный рогатый скот мясного направления, всего: | 7352 | 8686 | 11045 | 3693 | 150,2 |
| | в том числе коровы | 2916 | 3348 | 4145 | 1229 | 142,1 |

Наиболее крупные центры развития мясного скотоводства в настоящее время на территории региона сформировались на территории Никольско-Городищенской зоны, где сосредоточено порядка 38 % от общеобластного поголовья скота мясного направления. Кроме того, в Каменском районе Вадинско-Мокшанской зоны функционирует наиболее устойчиво развивающийся центр мясного скотоводства, сочетающий выращивание мясного скота и углубленную переработку продукции мясного скотоводства.

В более чем 100 КФХ и сельскохозяйственных организаций, содержащих крупный рогатый скот мясного направления, поголовье распределено следующим образом: более 1000 голов – 1; от 500 до 1000 голов – 2; от 200 до 500 голов – 12; от 100 до 200 – 15; менее 100 – 70. Таким образом, основное поголовье скота мясного направления сосредоточено в небольших хозяйствах, имеющих ограниченные возможности для увеличения поголовья скота и расширения производства говядины, затруднительно для них и привлечение за емных средств для развития производства.

В сложившейся ситуации мясное скотоводство будет развиваться преимущественно на базе 32 КФХ и сельскохозяйственные организации с поголовьем от 100 до 2000 голов. Среди них локомотивами отрасли станут 8 КФХ на территории Никольского района (Никольско-Городищенской зоны), Лопатинского района (Кузнецко-Лопатинской зоны), Пачелмского, Каменского, Лунинского и Пензенского районов (его южной степной части) (Вадинско-Мокшанской зоны), Сердобского района (Белинско-Сердобской зоны), а также реализация инвестиционного проекта на базе сельскохозяйственной организации начатого в 2020 г. в Нижнеломовском районе (Вадинско-Мокшанской зоны).

На развитие специализированного мясного скотоводства субсидирование предусмотрено за достижение численности поголовья сельскохозяйственных животных, установленной уполномоченным органом [10]. С учетом действующих мер государственной поддержки в рамках государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса Пензенской области», данные хозяйства планируют увеличить к 2024–2025 гг. на своей базе поголовье скота мясного направления до 6–7 тыс. голов или в 2,2 раза, в том числе коров до 3,4 тыс. голов, или в 4 раза, объем про-

изводства скота в живой массе до 900 тонн, или в 2,1 раза. В целом по Пензенской области это позволит увеличить поголовье крупного рогатого скота мясного направления (специализированных мясных пород) с 11,1 тыс. голов в 2020 г. до 16,1 тыс. голов в 2024–2025 гг., или на 45,7%. Очевидно, что такой сценарий развития мясного скотоводства не решит стоящих перед регионом задач по модернизации отрасли мясного скотоводства с доведением его материально-технической базы до современного уровня и выведением специализированных хозяйств по производству скота мясных пород на первое место, по обеспечению населения высококачественной говядиной, а также развитию экспортного потенциала региона в данном направлении. Господдержка должна носить системный характер, сочетать федеральные и региональные меры, обеспечивать рациональное использование природных, материальных, трудовых и финансовых ресурсов, включать разнообразные методы и инструменты воздействия на экономику подотрасли [6, с. 163].

Таким образом, сложившиеся ситуация в отрасли мясного скотоводства Пензенской области свидетельствует об острой необходимости принятия комплекса долгосрочных организационно-экономических мероприятий, направленных на обеспечение динамичного развития мясного скотоводства на базе региональной программы «Развитие мясного скотоводства Пензенской области». При выработке комплекса организационно-экономических мероприятий, направленных на развитие мясного скотоводства, необходимо учитывать и максимально использовать факторы, способствующие развитию в регионе отрасли специализированного мясного скотоводства, как поставщика высококачественной говядины:

– на территории региона деятельностью по разведению крупного рогатого скота занимается порядка 100 сельскохозяйственных товаропроизводителей, данные хозяйства могут стать основой для дальнейшего увеличения поголовья мясного скота и наращиванию объемов производства говядины;

– на территории области существуют достаточно крупные рынки сбыта говядины: агломерация г. Пензы с населением порядка 600,0 тыс. чел., города Кузнецка, Сердобска, Каменки с общим населением более 150,0 тыс. чел.;

– на территории Пензенской области действуют порядка 58 крупных, средних и малых мясоперерабатывающих предприятий и кооперативов;

– выгодное экономико-географическое положение региона на пересечении федеральных трасс М5 «Урал» и Р158 «Саратов – Нижний Новгород» позволяют осуществлять поставки продукции в крупные мегаполисы г. Москвы и Московскую область, Нижний Новгород и др.;

– на территории Пензенской области активно развивается отрасль растениеводства в 2020 г. объем производства зерна достиг 3,0 млн тонн, что способствует приобретению по доступным ценам для животноводческих хозяйств зерна и зерноотходов для производства комбикормов;

– развитию кормовой базы в мясном скотоводстве с учетом увеличения поголовья крупного рогатого скота мясного направления способствует наличие 58 тыс. га сенокосов, более 500 тыс. га естественных кормовых угодий (значительные площади которых сосредоточены в Никольско-Городищенской и Кузнецко-Лопатинской зонах) и порядка 150 тыс. га посевов многолетних и однолетних трав;

– развитая система ветеринарного обслуживания в муниципальных районах Пензенской области;

– подготовка кадров для работы в мясном скотоводстве и повышение квалификации на базе ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет».

При условии выделения мясного скотоводства, как одной из приоритетных отраслей аграрного сектора региона, основной целью развития данной отрасли должно стать обеспечение в полном объеме потребности населения и мясоперерабатывающих предприятий региона высококачественным мясом говядины, и увеличение поставок говядины, получаемой от специализированных пород скота, за пределы области. В свою очередь, Российская Федерация в настоящий момент не в полной мере обеспечивает потребности потребительского рынка данного вида продукцией и практически не поставляет собственное производство на экспорт [3, с. 58].

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач: создание экономических и технологических условий формирования и устойчивого развития замкнутой системы: воспроизводства, откорма мясного скота, его убоя первичной и углубленной переработки, реализации произведенной продукции в различных сегментах оптовой и розничной торговли в регионе и за его пределами; повышение

инвестиционной привлекательности мясного скотоводства в регионе; повышение уровня занятости и жизни сельского населения путем расширения масштабов его занятости на основе развития перспективной отрасли мясного скотоводства; создание устойчивых агроэкосистем на базе хозяйств, специализирующихся на разведении мясного скота.

Результаты

С учетом вышеизложенных целей и задач в рамках региональной программы необходимо выделить два блока организационно-экономических мероприятий.

На первом этапе необходимо:

– обеспечить необходимым стабильным финансированием мероприятия по государственной поддержке мясного скотоводства действующих в рамках государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса Пензенской области», утвержденной постановлением Правительства Пензенской области от 18.09.2013 г. № 691-ПП в целях создания условий для увеличения поголовья мясного скота и развития материально-технической базы отрасли;

– восстановить ранее существовавшую областную ассоциацию «Скотопромышленников Пензенской области», объединяющую сельскохозяйственных товаропроизводителей, выращивающих мясной скот, основными целями которой на первом этапе должно стать: продвижение продукции мясного скотоводства на региональном и межрегиональном рынке, анализ рынка мяса и поиск новых каналов сбыта, создание регионального бренда, улучшение работы по искусственному осеменению в хозяйствах, выращивающих мясной скот;

– повышение квалификации глав КФХ, специалистов и работников хозяйств, занимающихся выращиванием мясного скота, в целях повышения производительности труда, рационального использования трудовых ресурсов, внедрения современных технологий, обеспечивающих увеличение выхода телят до 85–90 %, увеличения среднесуточных привесов молодняка на откорме с 400–500 г до 700–800 г, доведение средней живой массы молодняка при реализации до 450–500 кг и более.

На втором этапе необходимо:

– обеспечить повышение инвестиционной привлекательности отрасли мясного скотоводства

путем формирования инвестиционных площадок на залежных землях (с относительно низкими бонитетами почв) и неиспользуемых в полном объеме площадях естественных кормовых угодий и предоставление их на льготных условиях инвесторам для создания современных животноводческих ферм с поголовьем не менее 1000 голов коров мясного направления для формирования маточного поголовья;

– создание на базе региональной ассоциации «Скотопромышленников Пензенской области»: племенной базы чистопородного скота мясного направления для дальнейшей реализации телок и нетелей сельскохозяйственным товаропроизводителям региона, а в дальнейшем и за его пределами; мясокомбината, специализирующегося на переработке продукции мясного скотоводства и его реализации под региональным брендом; специализированного предприятия по утилизации отходов переработки говядины с производством востребованных на рынке продуктов (корма для домашних животных и др.), а также предприятия по обработке шкур с последующей их реализацией специализированным предприятиям кожевенной промышленности;

– внедрение в хозяйствах, специализирующихся на выращивании мясного скота и имеющих маточное поголовье коров, специализированных мясных пород, информационных технологий, направленных на повышение зоотехнического учета, создание электронной базы данных скота на ферме с учетом половозрастных и породных особенностей с учетом этого рациона и определения условий содержания, создание

информационной базы полей с посевами многолетних трав и улучшенных естественных кормовых угодий, что с учетом сортовых особенностей кормовых культур позволит наиболее рационально использовать их потенциал при выпасе скота и в кормопроизводстве;

– создание на базе ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» лаборатории по внедрению на региональном уровне в мясное скотоводство технологии трансплантации эмбрионов скота мясных пород, обеспечивающей максимальными темпами наращивание высокопродуктивного стада. Цель создания лаборатории – получение генетически ценных эмбрионов для ускоренного размножения молочного и мясного скота высокой продуктивности в различных регионах страны [1].

Заключение

Развитие мясного скотоводства в Пензенской области, кроме экономического эффекта, выражающегося в увеличении объемов производства и реализации говядины, роста поступления налогов в бюджеты всех уровней, даст значительный социальный и экологический эффект, который будет заключаться в сохранении и развитии сельских поселений, расположенных в зонах с низким плодородием почв и высоким уровнем изрезанности полей овражно-балочной системой, не позволяющих внедрять интенсивные технологии производства продукции растениеводства, через создание новых рабочих мест в мясном скотоводстве.

1. Бабенков В. Ю., Хромов Н. И., Машталер Д. В., Хромова В. В. Вспомогательные репродуктивные технологии в воспроизводстве и селекции крупного рогатого скота // Фермер. Черноземье. 2017. № 4 (4). С. 24–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30782263> (дата обращения: 30.08.2021).

2. Беляк В. Б., Тимошкин О. А. Совершенствование набора культур и структуры кормовых угодий для мясного скота в лесостепной зоне // Международный сельскохозяйственный журнал. 2019. № 1. С. 49–52. DOI: <https://doi.org/10.24411/2587-6740-2019-11013>

3. Бурик М. В., Попов А. А. Экспорт и импорт мяса крупнорогатого скота как важный элемент продовольственной безопасности потребительского рынка // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. 2017. № 3. С. 54–61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29903851> (дата обращения: 02.09.2021).

4. Кадыкова О. Ф., Чуворкина Т. Н. Оценка состояния мясного скотоводства пензенской области // Проблемы управления, экономики и права в общегосударственном и региональном масштабах // Сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2020. С. 89–92. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44063762> (дата обращения: 05.09.2021).

5. Кибкало Л. И., Гончарова Н. А., Грошевская Т. О., Куравцова Т. Э., Мамонтов Н. С. Перспективы развития мясного скотоводства в Центральном Черноземье // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 1. С. 31–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-myasnogo-skotovodstva-v-tsentrlnom-chemozemie/viewer> (дата обращения: 28.08.2021).

6. Королькова А. П., Стратонович Ю. Р. Государственная поддержка развития мясного скотоводства: региональный аспект // Вестник ВНИИМЖ. 2017. № 2 (26). С. 158–163 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-podderzhka-razvitiya-myasnogo-skotovodstva-regionalnyu-aspekt> (дата обращения: 10.09.2021).

7. Лыков А. С. Мясное скотоводство Магаданской области и перспективы его развития // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. 2019. № 3. С. 123–126. DOI: <https://doi.org/10.25808/08697698.2019.205.3.021>

8. Минаков И. А., Кувшинов В. А., Бекетов А. В. Проблемы развития мясного скотоводства // Наука и образование. 2020. Т. 3. № 1. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42748684> (дата обращения: 06.09.2021).

9. Терновых К. С., Коробков Е. В. Мясное скотоводство России: состояние и ориентиры развития // Московский экономический журнал. 2020. № 2. С. 231–238. DOI: <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2020-10087>

10. Тихомиров А. И., Кузьмина Т. Н. Эффективность развития процессов импортозамещения в мясном скотоводстве // Техника и оборудование для сел. 2020. № 6. С. 45–48. DOI: <https://doi.org/10.33267/2072-9642-2020-6-45-48>

Статья поступила в редакцию 08.09.2021 г.; одобрена после рецензирования 06.10.2021 г.; принята к публикации 11.10.2021 г.

Об авторах

Иванов Александр Александрович

кандидат экономических наук, доцент Пензенский государственный аграрный университет (440014 Россия, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0445-3301>, ivanov.a.a@pgau.ru

Столярова Ольга Анатольевна

кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой «Управление, экономика и право», Пензенский государственный аграрный университет (440014 Россия, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9389-3068>, stolyarova.o.a@pgau.ru

Шатова Антонина Викторовна

кандидат экономических наук, проректор по учебной работе, доцент, Пензенский государственный аграрный университет (440014 Россия, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9904-1421>, shatova.a.v@pgau.ru

Решеткина Юлия Владимировна

кандидат экономических наук, старший преподаватель, Пензенский государственный аграрный университет (440014 Россия, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8324-1296>, reshetkina.y.v@pgau.ru

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

1. Babenkov V. Yu., Khromov N. I., Mashtaler D. V., Khomova V. V. Vspomogatel'nye reproduktivnye tekhnologii v vosproizvodstve i selektsii krupnogo rogatogo skota [Assisted reproductive technologies in the reproduction and selection of cattle]. *Fermer. Chernozem'e* = Farmer. Black Earth Region, 2017, no. 4(4), pp. 24–25. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30782263> (accessed: 30.08.2021). (In Russ.).

2. Belyak V. B., Timoshkin O. A. Sovershenstvovanie nabora kul'tur i struktury kormovykh ugodii dlya myasnogo skota v lesostepnoi zone [Improving the set of crops and the structure of forage lands for beef cattle in the forest-steppe zone]. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal* = International agricultural journal, 2019, no. 1, pp. 49–52. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.24411/2587-6740-2019-11013>

3. Burik M. V., Popov A. A. Eksport i import myasa krupnorogatogo skota kak vazhnyi element prodovol'svennoi bezopasnosti potrebitel'skogo rynka [Export and import of cattle meat as an important element of food security of the consumer market]. *Vestnik Khabarovskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i prava* = Bulletin of the Khabarovsk State University of Economics and Law, 2017, no. 3, pp. 54–61. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29903851> (accessed: 02.09.2021). (In Russ.).

4. Kadykova O. F., Chuvorkina T. N. Otsenka sostoyaniya myasnogo skotovodstva Penzenskoi oblasti [Assessment of the state of meat cattle breeding in the Penza region]. *Problemy upravleniya, ekonomiki i prava v obshchegosudarstvennom i regional'nom masshtabakh (sbornik statei VII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii)* = Problems of management, economics and law on a national and regional scale: collection of articles of the VII All-Russian scientific and practical conference, Penza, 2020, pp. 89–92. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44063762> (accessed: 05.09.2021). (In Russ.).

5. Kibkalo L. I., Goncharova N. A., Groshevskaya T. O., Kuravtsova T. E., Mamontov N. S. Perspektivy razvitiya myasnogo skotovodstva v Tsentral'nom Chernozem'e [Prospects for the development of beef cattle breeding in the Central Chernozem region]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii* = Vestnik of the Kursk State Agricultural Academy, 2018, no. 1,

pp. 31–35. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-myasnogo-skotovodstva-v-tsentralnom-chnozemie/viewer> (accessed: 28.08.2021). (In Russ.).

6. Korolkova A. P., Stratonovich Yu. R. Gosudarstvennaya podderzhka razvitiya myasnogo skotovodstva: regional'nyi aspekt [State support of beef cattle development: regional aspect]. *Vestnik VNIIMZh = Journal of VNIIMZH*, 2017, no. 2 (26), pp. 158–163. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-podderzhka-razvitiya-myasnogo-skotovodstva-regionalnyy-aspekt> (accessed: 10.09.2021). (In Russ.).

7. Lykov A. S. Myasnoe skotovodstvo Magadanskoj oblasti i perspektivy ego razvitiya [Beef cattle farming in Magadan region and prospects for its development]. *Vestnik Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossijskoj akademii nauk = Vestnik of Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences*, 2019, no. 3, pp. 123–126. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.25808/08697698.2019.205.3.021>

8. Minakov I. A., Kuvshinov V. A., Beketov A. V. Problemy razvitiya myasnogo skotovodstva [Problems of development of beef cattle breeding]. *Nauka i Obrazovanie = Science and Education*, 2020, vol. 3, no. 1. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42748684> (accessed: 06.09.2021). (In Russ.).

9. Ternovykh K. S., Korobkov E. V. Myasnoe skotovodstvo Rossii: sostoyanie i orientiry razvitiya [Meat cattle breeding in Russia: state and development guidelines]. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*, 2020, no. 2, pp. 231–238. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.24411/2413-046H-2020-10087>

10. Tikhomirov A. I., Kuzmina T. N. Effektivnost' razvitiya protsessov importozameshcheniya v myasnom skotovodstve [Effectiveness of import substitution processes development in beef cattle breeding]. *Tekhnika i oborudovanie dlya sel = Machinery and Equipment for Rural Area*, 2020, no. 6, pp. 45–48. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.33267/2072-9642-2020-6-45-48>

The article was submitted 08.09.2021; approved after reviewing 06.10.2021; accepted for publication 11.10.2021.

About the authors

Alexander A. Ivanov

Ph. D. (Economics), Associate Professor of the Department of Management, Economics and Law, Penza State Agrarian University (30 Botanicheskaya St., Penza 440014, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0445-3301>, ivanov.a.a@pgau.ru

Olga A. Stolyarova

Ph. D. (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Management, Economics and Law, Penza State Agrarian University (30 Botanicheskaya St., Penza 440014, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9389-3068>, stolyarova.o.a@pgau.ru

Antonina V. Shatova

Ph. D. (Economics), Vice-Rector for Academic Affairs, Associate Professor of the Department of Management, Economics and Law, Penza State Agrarian University (30 Botanicheskaya St., Penza 440014, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9904-1421>, shatova.a.v@pgau.ru

Yulia V. Reshetkina

Ph. D. (Economics), Senior Lecturer of the Department of Management, Economics and Law, Penza State Agrarian University (30 Botanicheskaya St., Penza 440014, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8324-1296>, reshetkina.y.v@pgau.ru

All authors have read and approved the final manuscript.