

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

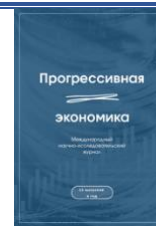
№ 7 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/razvitie-agropromyshlennogo-kompleksa-vologodskogo-regiona-v-i-kvartale-2026-goda/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 631.353

DOI: 10.54861/27131211_2026_7_97



РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ВОЛОГОДСКОГО РЕГИОНА В I КВАРТАЛЕ 2026 ГОДА

Маклахов А.В., доктор экономических наук, профессор, Вологодский государственный университет, г. Вологда, Россия
160000, г. Вологда, ул. Ленина, д. 15
e-mail: leon1906@yandex.ru

Симонов Г.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Вережагина, г. Вологда, Россия
160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта 2
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4559-233X>
e-mail: gennadiy0007@mail.ru

Шестакова Е.А., экономист, Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга, г. Санкт-Петербург, Россия
191144, г. Санкт-Петербург, ул. Новгородская, д. 20
e-mail: nfo@cedipt.spb.ru

Симонов А.Г., кандидат экономических наук, доцент, Университет дружбы народов имени П. Лумумбы, г. Москва, Россия
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8497-9564>
e-mail: alexandersimonov@mail.ru

Аннотация. Целью исследования является изучение производства сельскохозяйственной продукции в АПК Вологодской области в I квартале 2026 года. Установлено, что в структуре производства продукции сельского хозяйства (по итогам I квартала 2026 года) 93,5% занимает животноводство (преимущественно, молочное скотоводство) и 6,5% – растениеводство. Главной опорной базой аграрного сектора являются сельскохозяйственные организации (далее – СХО), на их долю приходится 96,2% от объема произведенной в январе-марте 2026 года продукции сельского хозяйства. За



январь – март 2026 года СХО и КФХ области произведено 177,1 тыс. тонн молока, положительная тенденция роста производства сохраняется +3,8% к январю-марту 2025 году. В сельскохозяйственных организациях получен средний удой молока от одной коровы 2 428 кг (+1,8% аналогичному периоду прошлого года). Наибольшая продуктивность коров достигнута в хозяйствах Грязовецкого – 2 932 кг (-0,6%), Междуреченского – 2 887 кг (+2,2%) и Сокольского – 2 668 кг (+1,6%) округов области. Объем производства продукции сельского хозяйства в 1 квартале 2026 года составил 10,48 млрд рублей, индекс производства продукции к январю-марту 2025 года – 105,6% (в сопоставимых ценах). Проведенный анализ подтвердил положительную динамику развития агропромышленного комплекса Вологодской области. Ключевую роль в производстве сельскохозяйственной продукции сохраняют сельскохозяйственные организации, а молочное животноводство остается основой регионального АПК. Результаты исследования могут использоваться органами государственного управления и руководителями сельскохозяйственных предприятий при проведении оперативного анализа состояния отрасли, оценке эффективности мер государственной поддержки и подготовке управленческих решений.

Ключевые слова: Вологодский регион, АПК, растениеводство, животноводство, сельскохозяйственная продукция, объем производства, сопоставимые цены, государственная поддержка.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Маклахов А.В., Симонов Г.А., Шестакова Е.А., Симонов А.Г. Развитие агропромышленного комплекса Вологодского региона в I квартале 2026 года // Прогрессивная экономика. 2026. № 7. С. 97–110.
https://doi.org/10.54861/27131211_2026_7_97.

Статья поступила в редакцию: 25.05.2026 г. Одобрена после рецензирования: 03.07.2026 г. Принята к публикации: 04.07.2026 г.

VOLOGDA AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX DEVELOPMENT REGION IN THE FIRST QUARTER OF 2026

*Maklakhov A.V., Doctor of Economics, Professor, Vologda State University,
Vologda, Russia
15 Lenin St., Vologda, 160000
e-mail: leon1906@yandex.ru*

*Simonov G.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Vologda State Dairy
Academy named after N. V. Vereshchagin, Vologda, Russia
160555, Vologda, village of Molochnoye, 2 Schmidt St.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4559-233X>
e-mail: gennadiy0007@mail.ru*



***Shestakova E.A., Economist, Committee on Economic Policy and Strategic Planning of St. Petersburg, St. Petersburg, Russia
191144, Saint Petersburg, Novgorodskaya str., 20
e-mail: nfo@cedipt.spb.ru***

***Simonov A.G., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, P. Lumumba Peoples' Friendship University, Moscow, Russia
117198, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8497-9564>
e-mail: alexandersimonov@mail.ru***

Abstract. The purpose of the research was to study the production of agricultural products in the agro-industrial complex of the Vologda Oblast in the first quarter of 2026. It was established that in the structure of agricultural production (according to the results of the 1st quarter of 2026) 93.5% is occupied by animal husbandry (mainly dairy cattle breeding) and 6.5% - by crop production. The main base of the agricultural sector is agricultural organizations (hereinafter referred to as agricultural enterprises), they account for 96.2% of the volume of agricultural products produced in January-March 2026. In January - March 2026, the agricultural sector and peasant farms of the region produced 177.1 thousand tons of milk, the positive trend in production growth remains +3.8% compared to January-March 2025. In agricultural organizations, the average milk yield from one cow was 2,428 kg (+1.8% for the same period last year). The highest productivity of cows was achieved in the farms of Gryazovetsky - 2,932 kg (-0.6%), Mezhdurechensky - 2,887 kg (+2.2%) and Sokolsky - 2,668 kg (+1.6%) of the districts of the region. The volume of agricultural production in the 1st quarter of 2026 amounted to 10.48 billion rubles, the production index by January-March 2025 - 105.6% (in comparable prices). The analysis confirmed the positive dynamics of the development of the Vologda oblast agro-industrial complex. Agricultural organizations retain a key role in the production of agricultural products, and dairy farming remains the basis of the regional agro-industrial complex. The results of the study can be used by government agencies and heads of agricultural enterprises in conducting an operational analysis of the state of the industry, evaluating the effectiveness of government support measures and preparing management decisions.

Keywords: Vologda region, agro-industrial complex, crop production, animal husbandry, agricultural products, production volume, comparable prices, state support.

JEL classification: I23, J24, Q10.

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Maklakhov A.V., Simonov G.A., Shestakova E.A., Simonov A.G. (2026). Razvitie agropromyshlennogo kompleksa Vologodskogo regiona v I kvartale 2026 goda [Vologda agro-industrial complex development region in the first quarter of 2026]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 7, 97–110. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_7_97. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 25/05/2026. Approved after review: 03/07/2025. Accepted for publication: 04/07/2026.



Введение

Актуальность работы заключается в том, что она направлена на анализ эффективности производства сельскохозяйственной продукции в АПК в процессе производства, а не в конце календарного года, когда показатели производства продукции скорректировать не представляется возможным. Агропромышленный комплекс является важнейшей составляющей частью экономики Вологодской области, где производится жизненно важная для населения продукция, и сосредоточен большой экономический потенциал [9; 11; 12]. Развитие агропромышленного комплекса Вологодской области обеспечивается сочетанием государственной поддержки, модернизации производственной базы, внедрения цифровых технологий и совершенствования управления сельскохозяйственным производством. По объему производства молока и продуктивности молочного животноводства регион занимает одно из ведущих мест в Северо-Западном федеральном округе и Российской Федерации.

В сельскохозяйственном секторе региона осуществляют деятельность более 300 сельхозорганизаций и крестьянских (фермерских) хозяйств и порядка 140 тыс. личных подсобных хозяйств населения, а производство пищевой продукции осуществляют порядка 245 организаций. Существующий уровень сельхозпроизводства позволяет на 100% обеспечить население региона основными видами продовольственных ресурсов, характерными для климатической зоны Вологодской области (молоко, яйцо, картофель). Высокая эффективность функционирования агропромышленного комплекса подтверждается рекордными показателями молочной отрасли, активным внедрением роботизированных систем доения, реализацией крупных инвестиционных проектов и расширением экспортной деятельности предприятий региона, что свидетельствует о переходе отрасли к интенсивной модели развития. Достичь такого результата удалось за счёт правильного экономического планирования АПК в регионе [10], а также за счёт внедрения инновационных разработок в производство сельскохозяйственной продукции [1–8; 13; 16–25]. Повышение эффективности управления сельскохозяйственным производством требует регулярного анализа производственных показателей в течение финансового года. Целью статьи являлось изучение производства сельскохозяйственной продукции в АПК Вологодской области в настоящее время.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили официальные статистические материалы Федеральной службы государственной статистики (Вологдастат), Министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области, а также материалы государственной программы «Развитие агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов



Вологодской области» и ведомственная отчетность агропромышленного комплекса региона за I квартал 2025 и 2026 гг.

Методологическую основу исследования составили общенаучные и специальные методы экономического анализа. Применялись методы статистического наблюдения, сравнительного анализа, анализа динамики, структурного анализа, расчета относительных показателей (темпов роста, удельных весов и индексов), а также экономической интерпретации полученных результатов. Сравнительный анализ проводился путем сопоставления показателей I квартала 2026 года с аналогичным периодом 2025 года.

Результаты и обсуждение

Объём производства продукции сельского хозяйства в I квартале 2026 года составил 10,48 млрд рублей, индекс производства продукции к январю-марту 2025 года – 105,6% (в сопоставимых ценах). В структуре производства продукции сельского хозяйства (по итогам I квартала 2026 года) 93,5% занимает животноводство (преимущественно, молочное скотоводство) и 6,5% – растениеводство. Главной опорной базой аграрного сектора являются сельскохозяйственные организации (далее – СХО), на их долю приходится 96,2% от объёма произведенной в январе-марте 2026 года продукции сельского хозяйства.

На 1 апреля 2026 года поголовье крупного рогатого скота в СХО и крестьянских (фермерских) хозяйствах (далее – КФХ) области составило 168,6 тыс. голов (+3,5% к уровню 1 апреля 2025 года), в том числе коров – 74,7 тыс. голов (+1,5% к уровню 1 апреля 2025 года) [15]. За январь – март 2026 года СХО и КФХ области произведено 177,1 тыс. тонн молока, положительная тенденция роста производства сохраняется +3,8% к январю-марту 2025 году. В сельскохозяйственных организациях получен средний удой молока от одной коровы 2 428 кг (+1,8% аналогичному периоду прошлого года). Наибольшая продуктивность коров достигнута в хозяйствах Грязовецкого – 2 932 кг (-0,6%), Междуреченского – 2 887 кг (+2,2%) и Сокольского – 2 668 кг (+1,6%) округов области [14].

В сельскохозяйственных организациях и КФХ области за январь-март 2026 года произведено крупного рогатого скота на убой (в живом весе) 5,2 тыс. тонн (+14,4% к январю — марту 2025 года). По состоянию на 1 апреля 2026 года поголовье свиней в СХО и КФХ области составило 50,8 тыс. голов (+12,9% к уровню 1 апреля 2025 года), произведено свиней на убой (в живом весе) 2,1 тыс. тонн (+30,9% к 1 апреля 2025 года). По состоянию на 1 апреля 2026 года поголовье птицы в СХО и КФХ области составило 3 846,0 тыс. голов (+6,2% к уровню 1 апреля 2025 года), произведено 3,8 тыс. тонн птицы на убой в живом весе (+1,7% к аналогичному периоду 2025 года), 170,6 млн штук яиц (+3,2%) [15]. Рост объемов производства обеспечивается преимущественно

за счет повышения продуктивности животных и увеличения поголовья, а не экстенсивного расширения производства.

Структура сельскохозяйственного производства характеризуется высокой концентрацией в отрасли животноводства, на долю которого приходится более 90% произведенной продукции, что подтверждает специализацию региона на производстве продукции молочного животноводства. Доминирующая роль сельскохозяйственных организаций позволяет судить о высокой степени индустриализации аграрного производства и определяющем значении крупных товаропроизводителей в обеспечении продовольственной безопасности региона.

Предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности за январь-март 2026 года выпущено пищевой продукции на сумму 21,1 млрд рублей, индекс производства продукции к уровню января – марта 2025 года составил 98,2% (в сопоставимых ценах), напитков – на сумму 0,09 млрд рублей, индекс производства к аналогичному периоду 2025 года – 57,4% (в сопоставимых ценах). Снижение производства напитков связано со снижением объемов алкогольной продукции (прекращена производственная деятельность двух заводов, специализирующихся на производстве алкогольной продукции) и приостановкой производства воды и безалкогольных напитков на одном из предприятий региона. Ведущее место в отрасли пищевой промышленности занимает молокоперерабатывающая промышленность (доля -52,0% по итогам января-марта 2026 года, 11,0 млрд рублей) [14].

Драйвером развития пищевого производства в регионе остается молочная отрасль. Несмотря на незначительное снижение общего индекса производства пищевой продукции, переработка молока сохраняет устойчивый рост по большинству товарных позиций. Производство молочной продукции в январе-марте текущего года увеличилось по сравнению с соответствующим периодом 2025 года на 1,4%. Увеличились объемы производства молока, переработанного на пищевую продукцию, на 14,0% (произведено 161,3 тыс. тонн), молока, кроме сырого – на 8,4% (произведено 46,7 тыс. тонн), сливок – в 2,7 раза (произведено 1,9 тыс. тонн), сыров – на 36,0% (произведено 1,2 тыс. тонн), продуктов кисломолочных (кроме сметаны) – на 6,6% (произведено 11,1 тыс. тонн), масла сливочного – на 2,8% (произведено 3,2 тыс. тонн), молока и сливок сгущенных – на 13,5%, молока и сливок сухих сублимированных на 8,9%. Вместе с тем снизилось производство сметаны – на 8,5% (произведено 3,7 тыс. тонн), творога на 3,3% (произведено 3,9 тыс. тонн), мороженого – на 18,5 процентов.

Производство мясной пищевой продукции на мясоперерабатывающих предприятиях региона в январе-марте 2026 года увеличилось на 3,8% по сравнению с аналогичным периодом 2025 года. Увеличились объемы производства изделий кулинарных мясных, мясосодержащих и из мяса и

субпродуктов птицы охлажденных, замороженных на 60,9% (произведено 0,1 тыс. тонн), мяса крупного рогатого скота (говядина и телятина) парного, остывшего или охлажденного, в том числе для детского питания на 11,7% (произведено 0,3 тыс. тонн), полуфабрикатов мясных, мясосодержащих на 5,0% (произведено 1,3 тыс. тонн). В то же время снизилось производство свинины, кроме субпродуктов – на 9,6% (произведено 1,4 тыс. тонн), изделий колбасных – на 8,4% (произведено 1,8 тыс. тонн), консервов мясных (мясосодержащих) на 4,9% (произведено 281,4 тыс. усл. банок).

Производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в январе-марте 2026 года снизилось на 8,2% по сравнению с аналогичным периодом 2025 года. Наблюдается снижение производства по всем товарным группам: изделий хлебобулочных длительного хранения, изделий хлебобулочных пониженной влажности, полуфабрикатов хлебобулочных – на 36,4% (произведено 0,5 тыс. тонн), изделий мучных кондитерских, тортов и пирожных недлительного хранения – на 17,9% (произведено 0,4 тыс. тонн), изделий хлебобулочных недлительного хранения на 6,4% (произведено 10,2 тыс. тонн), печенья и пряников, вафель, тортов и пирожных длительного хранения – на 4,3% (произведено 10,2 тыс. тонн), макаронных изделий – на 17,5%, а также специализированных хлебобулочных изделий, в том числе диетических – на 21,5 процент.

Снижение индекса производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий связано в целом с тенденцией по снижению потребления хлебобулочных и мучных изделий как в Вологодской области, так и в Российской Федерации в связи с изменением модели питания, растет интерес населения к здоровому образу жизни и, соответственно, здоровому питанию (замена калорийной продукции на более полезные для здоровья продукты). Следует отметить, что предприятия хлебопечения полностью обеспечивают внутреннюю потребность области в ассортименте и объемах хлеба и хлебобулочной продукции, используя при этом отечественное сырье.

В целом, снижение производства хлебобулочных изделий носит преимущественно структурный характер, обусловленный изменением потребительских предпочтений населения, а не сокращением производственного потенциала отрасли. Сохранение полного обеспечения внутреннего спроса свидетельствует об устойчивости региональной системы продовольственного обеспечения.

Господдержка сельхозтоваропроизводителям и предприятиям пищевой и перерабатывающей промышленности области предоставляется в рамках реализации госпрограммы «Развитие агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Вологодской области». В 1 квартале 2026 года организациям агропромышленного комплекса оказана государственная поддержка в объеме 1,04 млрд рублей (или 29,5% годового лимита), в т.ч. за

счет средств федерального бюджета – 163 млн рублей, за счет средств областного бюджета - 873,6 млн рублей [14].

Господдержка концентрируется на направлениях, непосредственно влияющих на производственную эффективность агропромышленного комплекса: проведении сезонных агротехнологических работ, развитии молочного животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции. Основные направления поддержки – это финансирование проведения комплекса агротехнологических работ в рамках подготовки к посевной кампании, сумма предоставленной из областного бюджета субсидии составила 500,3 млн рублей. Производителям молока перечислены средства в объеме 449,9 млн рублей. Также господдержку получили организации, занимающиеся переработкой молока, в сумме 69,9 млн рублей и производители товарной рыбы – 16,6 млн рублей.

Результаты исследования показали, что в I квартале 2026 года агропромышленный комплекс Вологодской области сохранил устойчивую положительную динамику развития. Рост объемов сельскохозяйственного производства сопровождался увеличением продуктивности в животноводстве, расширением производства основных видов молочной продукции и сохранением ведущей роли крупных сельскохозяйственных организаций. Представляется возможным сделать вывод, что реализуемые меры государственной поддержки, технологическая модернизация производства и специализация региона на молочном животноводстве обеспечивают повышение эффективности функционирования агропромышленного комплекса уже на промежуточном этапе производственного цикла, что подтверждает целесообразность использования оперативного квартального анализа в качестве инструмента оценки состояния отрасли и принятия своевременных управленческих решений.

Заключение

Проведенный анализ показал, что в настоящее время агропромышленный комплекс Вологодского региона развивается успешно. Объём производства продукции сельского хозяйства в 1 квартале 2026 года составил 10,48 млрд рублей, индекс производства продукции к январю-марту 2025 года – 105,6% (в сопоставимых ценах). Установлено, что основой развития агропромышленного комплекса региона остается животноводство, прежде всего молочное скотоводство, обеспечивающее преобладающую долю сельскохозяйственного производства. Положительная динамика объемов производства, рост продуктивности животных, увеличение выпуска основных видов молочной продукции и сохранение ведущей роли сельскохозяйственных организаций свидетельствуют об эффективности действующей модели развития регионального АПК.

Достиженные результаты в сфере производства сельскохозяйственной продукции в АПК Вологодской области являются следствием комплексного



воздействия мер государственной поддержки, внедрения современных технологий производства, модернизации производственных мощностей и последовательного развития перерабатывающей промышленности. Вместе с тем выявленные различия в динамике отдельных отраслей пищевой промышленности указывают на продолжающуюся структурную трансформацию агропродовольственного рынка, вызванную изменениями потребительского спроса.

Полученные результаты подтверждают целесообразность использования оперативного анализа производственных показателей по итогам квартала как инструмента оценки эффективности функционирования агропромышленного комплекса. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов органами государственной власти и управления агропромышленным комплексом при мониторинге состояния отрасли, оценке эффективности реализуемых мер государственной поддержки и принятии своевременных управленческих решений, направленных на обеспечение дальнейшего устойчивого развития сельского хозяйства Вологодской области.

Литература

1. Варакин А. Т., Епифанов В. Г., Симонов Г. А., Зотеев В. С., Санин А. А. Органический селен и дрожжевой пробиотик в рационах лактирующих свиноматок // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2021. № 4 (64). С. 152-161. <https://doi.org/10.32786/2071-9485-2021-04-16>
2. Гайирбегов Д. и др. Как повысить продуктивность бычков калмыцкой породы в аридной зоне // Комбикорма. 2015. № 12. С. 63-64.
3. Гайирбегов Д.Ш. и др. Биологическая кормовая добавка в рационе цыплят-бройлеров повышает их продуктивность и улучшает состав крови // В сборнике: Природные ресурсы Центрального региона России и их рациональное использование. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 60-летию кафедры почвоведения и прикладной биологии Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева Орёл, 2018. С. 74–79.
4. Зотеев С.В., Зотеев В.С., Симонов Г.А., Мухранов В.В. Зерновое сорго в комбикормах для цыплят-бройлеров // Птицеводство. 2017. № 6. С. 27–29.
5. Зотеев В.С., Симонов Г.А., Хализова З.Н., Симонов А.Г. Зерновое сорго сорта Рось в рационах животных и птицы // Эффективное животноводство. 2017. № 9 (139). С. 28–30. <https://doi.org/10.24412/cl-33489-2024-3-62-64>
6. Зотеев В. С., Симонов Г. А., Зотеев С. В., Хализова З. Н., Симонов А. Г. Комбикорма с нетрадиционными источниками протеина для



сельскохозяйственных животных // Эффективное животноводство. 2022. № 3 (178). С. 26–27. <https://doi.org/10.24412/cl-33489-2022-3-26-27>

7. Симонов Г. А., Гайирбегов Д. Ш., Киселева К. В., Симонов А. Г. Продуктивность и убойные качества цыплят-бройлеров // Птицеводство. 2018. № 8. С. 39–41.

8. Симонов Г. А., Кузнецов В. М., Зотеев В. С., Хализова З. Н., Симонов А. Г. Требования к качеству кормов для молочных коров различной продуктивности // Эффективное животноводство. 2019. № 7 (155). С. 82–83.

9. Маклахов А. В., Живетин В. В., Задумкин К. А., Симонов Г. А. Состояние и перспективы развития льняного комплекса Вологодской области // Горное сельское хозяйство. 2018. № 2. С. 18–22. <https://doi.org/10.25691/GSH.2018.2.003>

10. Маклахов А.В., Живетин В.В., Симонов Г.А. Некоторые аспекты модернизации экономики Нечерноземья (на примере Вологодской области) // Проблемы развития территории. 2020. № 2 (160). С. 81–94. <https://doi.org/10.15838/ptd.2020.2.106.6>

11. Маклахов А.В., Симонов Г.А., Марценюк Е.А. Современное состояние и пути развития АПК Вологодской области // Горное сельское хозяйство. 2021. № 2. С. 11–17. <https://doi.org/10.25691/GSH.2021.2.014>

12. Маклахов А.В. и др. Научные и практические аспекты развития АПК Вологодской области. Вологда, 2022. 368 с.

13. Мунгин В.В. и др. Повышение яйценоскости и качества яиц перепёлок // Птицеводство. 2016. № 7. С. 31–34.

14. Официальный портал правительства Вологодской области. URL: https://vologda-oblast.ru/o_region/statistika/

15. Официальная статистика: Вологдастат. URL: vologdastat.gks.ru/

16. Садыков М.М. и др. Продуктивность калмыцкого скота в условиях Дагестана // Молочное и мясное скотоводство. 2017. № 3. С. 19–21.

17. Садыков М.М. и др. Мясные качества бычков калмыцкого скота в предгорной зоне Дагестана // Молочное и мясное скотоводство. 2020. № 4. С. 34–37. <https://doi.org/10.33943/MMS.2020.19.55.008>

18. Садыков М.М. и др. Зоотехнические показатели чистопородного и помесного молодняка в равнинной провинции Дагестана // Зоотехния. 2021. № 9. С. 12–15. <https://doi.org/10.25708/ZT.2021.73.48.003>

19. Симонов Г.А., Гуляева М.Е., Симонов А.Г. Как эффективно рассчитать энергетическую ценность и протеиновую питательность рационов высокопродуктивных молочных коров // В сборнике: Научное обеспечение АПК Евро – Северо-Востока. Материалы Всероссийской научно – практической конференции. 2010. С. 177–179.

20. Симонов Г.А., Зотеев В.С., Симонов А.Г. Кора березы в рационе повышает продуктивность цыплят-бройлеров // Эффективное животноводство. 2015. № 3–4 (113). С. 42–43.



21. Симонов Г.А. и др. Горох полевой сорт «Вологодский усатый» перспективная культура Северного региона // АгроСнабФорум. 2017. № 5 (153). С. 30–31.

22. Инновационные технологии производства сельскохозяйственной продукции / Г.А. Симонов, А.В. Маклахов, В.К. Углин, В.Е. Никифоров. – Вологда, 2021. 168 с.

23. Симонов Г.А., Зотеев В.С., Хализова З.Н. и др. Выращивание телят молочного периода на заменителе цельного молока // Эффективное животноводство. 2022. № 5 (180). С. 16–20. <https://doi.org/10.24412/cl-33489-2022-5-16-20>

24. Симонов Г. А., Степурина М. А., Варакин А. Т., Зотеев В. С., Симонов А. Г., Воронцова Е. С. Биологическая ценность комплексной минеральной добавки для лактирующих коров // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2022. № 2 (66). С. 238–247. <https://doi.org/10.32786/2071-9485-2022-02-30>

25. Шичкин Г., Симонов Г. Состояние и перспективы развития отрасли свиноводства // Свиноводство. 2007. № 9. С. 9–12.

References

1. Varakin A.T., Epifanov V.G., Simonov G.A., Zoteev V.S., Sanin A.A. (2021). Organicheskiy selen i drozhzhevoi probiotik v ratsionakh laktiruyushchikh svinomatok [Organic selenium and yeast probiotic in diets of lactating sows]. Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: Nauka i vysshee professional'noe obrazovanie [Proceedings of the Lower Volga Agro-University Complex: Science and Higher Professional Education], 4(64), 152–161. <https://doi.org/10.32786/2071-9485-2021-04-16>. (In Russ., abstract in Eng.).
2. Gaiirbegov D. et al. (2015). Kak povysit' produktivnost' bychkov kalmytskoi porody v aridnoi zone [How to increase the productivity of Kalmyk bulls in the arid zone]. Kombikorma [Compound Feeds], 12, 63–64. (In Russ.).
3. Gaiirbegov D.Sh. et al. (2018). Biologicheskaya kormovaya dobavka v ratsione tsyplyat-broilerov povyshayet ikh produktivnost' i uluchshaet sostav krovi [A biological feed additive in broiler chicken diets improves productivity and blood composition]. In: Prirodnye resursy Tsentral'nogo regiona Rossii i ikh ratsional'noe ispol'zovanie [Natural Resources of Central Russia and Their Rational Use]. Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference. Orel, pp. 74–79. (In Russ.).
4. Zoteev S.V., Zoteev V.S., Simonov G.A., Mukhranov V.V. (2017). Zernovoe sorgo v kombikormakh dlya tsyplyat-broilerov [Grain sorghum in compound feeds for broiler chickens]. Ptitsevodstvo [Poultry Farming], 6, 27–29. (In Russ.).



5. Zoteev V.S., Simonov G.A., Khalizova Z.N., Simonov A.G. (2017). Zernovoe sorgo sorta Ros' v ratsionakh zhivotnykh i ptitsy [Ros grain sorghum in diets of livestock and poultry]. *Effektivnoe zhivotnovodstvo* [Efficient Animal Husbandry], 9(139), 28–30. <https://doi.org/10.24412/cl-33489-2024-3-62-64>. (In Russ.).
6. Zoteev V.S., Simonov G.A., Zoteev S.V., Khalizova Z.N., Simonov A.G. (2022). Kombikorma s netraditsionnymi istochnikami proteina dlya sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh [Compound feeds with unconventional protein sources for farm animals]. *Effektivnoe zhivotnovodstvo* [Efficient Animal Husbandry], 3(178), 26–27. <https://doi.org/10.24412/cl-33489-2022-3-26-27>. (In Russ.).
7. Simonov G.A., Gaiirbegov D.Sh., Kiseleva K.V., Simonov A.G. (2018). Produktivnost' i uboinye kachestva tsyplyat-broilerov [Productivity and slaughter characteristics of broiler chickens]. *Ptitsevodstvo* [Poultry Farming], 8, 39–41. (In Russ.).
8. Simonov G.A., Kuznetsov V.M., Zoteev V.S., Khalizova Z.N., Simonov A.G. (2019). Trebovaniya k kachestvu kormov dlya molochnykh korov razlichnoi produktivnosti [Feed quality requirements for dairy cows of different productivity]. *Effektivnoe zhivotnovodstvo* [Efficient Animal Husbandry], 7(155), 82–83. (In Russ.).
9. Maklakhov A.V., Zhivetin V.V., Zadumkin K.A., Simonov G.A. (2018). Sostoyanie i perspektivy razvitiya l'nyanogo kompleksa Vologodskoi oblasti [Current state and prospects of flax industry development in the Vologda Region]. *Gornoe sel'skoe khozyaistvo* [Mountain Agriculture], 2, 18–22. <https://doi.org/10.25691/GSH.2018.2.003>. (In Russ., abstract in Eng.).
10. Maklakhov A.V., Zhivetin V.V., Simonov G.A. (2020). Nekotorye aspekty modernizatsii ekonomiki Nechernozem'ya (na primere Vologodskoi oblasti) [Some aspects of economic modernization in the Non-Black Earth Region: the case of the Vologda Region]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of Territory's Development], 2(106), 81–94. <https://doi.org/10.15838/ptd.2020.2.106.6>. (In Russ., abstract in Eng.).
11. Maklakhov A.V., Simonov G.A., Martsenyuk E.A. (2021). Sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya APK Vologodskoi oblasti [Current state and development prospects of the agro-industrial complex of the Vologda Region]. *Gornoe sel'skoe khozyaistvo* [Mountain Agriculture], 2, 11–17. <https://doi.org/10.25691/GSH.2021.2.014>. (In Russ., abstract in Eng.).
12. Maklakhov A.V. et al. (2022). Nauchnye i prakticheskie aspekty razvitiya APK Vologodskoi oblasti [Scientific and Practical Aspects of the Development of the Agro-Industrial Complex of the Vologda Region]. Vologda. (In Russ.).

13. Mungin V.V. et al. (2016). Povyshenie yaitsenostnosti i kachestva yaits perepelok [Improving egg production and egg quality of quails]. *Ptitsevodstvo* [Poultry Farming], 7, 31–34. (In Russ.).
14. Government of the Vologda Region. Ofitsial'nyi portal pravitel'stva Vologodskoi oblasti [Official Portal of the Government of the Vologda Region]. Retrieved from: https://vologda-oblast.ru/o_region/statistika/. (In Russ.).
15. Vologdastat. Ofitsial'naya statistika [Official Statistics]. Retrieved from: <https://vologdastat.gks.ru/>. (In Russ.).
16. Sadykov M.M. et al. (2017). Produktivnost' kalmytskogo skota v usloviyakh Dagestana [Productivity of Kalmyk cattle under the conditions of Dagestan]. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo* [Dairy and Beef Cattle Breeding], 3, 19–21. (In Russ.).
17. Sadykov M.M. et al. (2020). Myasnye kachestva bychkov kalmytskogo skota v predgornoi zone Dagestana [Meat qualities of Kalmyk bulls in the foothill zone of Dagestan]. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo* [Dairy and Beef Cattle Breeding], 4, 34–37. <https://doi.org/10.33943/MMS.2020.19.55.008>. (In Russ., abstract in Eng.).
18. Sadykov M.M. et al. (2021). Zootehnicheskie pokazateli chistopородного i помесного молодняка в равнинной провинции Дageстана [Zootechnical indicators of purebred and crossbred young cattle in the plain zone of Dagestan]. *Zootekhniya* [Zootechnics], 9, 12–15. <https://doi.org/10.25708/ZT.2021.73.48.003>. (In Russ., abstract in Eng.).
19. Simonov G.A., Gulyaeva M.E., Simonov A.G. (2010). Kak effektivno rasschitat' energeticheskuyu tsennost' i proteinovuyu pitatel'nost' ratsionov vysokoproduktivnykh molochnykh korov [How to effectively calculate the energy and protein value of diets for high-producing dairy cows]. In: *Nauchnoe obespechenie APK Evro-Severo-Vostoka* [Scientific Support of the Agro-Industrial Complex of the Euro-North-East]. Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, pp. 177–179. (In Russ.).
20. Simonov G.A., Zoteev V.S., Simonov A.G. (2015). Kora berezy v ratsione povyshaet produktivnost' tsyplyat-broilerov [Birch bark in the diet increases broiler productivity]. *Effektivnoe zhivotnovodstvo* [Efficient Animal Husbandry], 3–4(113), 42–43. (In Russ.).
21. Simonov G.A. et al. (2017). Gorokh polevoi sort «Vologodskii usatyi» – perspektivnaya kul'tura Severnogo regiona [Field pea cultivar "Vologodsky Usatyi" as a promising crop for the Northern Region]. *AgroSnabForum*, 5(153), 30–31. (In Russ.).
22. Simonov G.A., Maklakhov A.V., Uglin V.K., Nikiforov V.E. (2021). Innovatsionnye tekhnologii proizvodstva sel'skokhozyaistvennoi produktsii [Innovative Technologies for Agricultural Production]. Vologda. (In Russ.).

23. Simonov G.A., Zoteev V.S., Khalizova Z.N. et al. (2022). Vyrashchivanie telyat molochного периода na zamenitele tsel'nogo moloka [Raising dairy calves using milk replacer]. *Effektivnoe zhivotnovodstvo* [Efficient Animal Husbandry], 5(180), 16–20. <https://doi.org/10.24412/cl-33489-2022-5-16-20>. (In Russ.).

24. Simonov G.A., Stepurina M.A., Varakin A.T., Zoteev V.S., Simonov A.G., Vorontsova E.S. (2022). Biologicheskaya tsennost' kompleksnoi mineral'noi dobavki dlya laktiruyushchikh korov [Biological value of a complex mineral supplement for lactating cows]. *Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: Nauka i vysshee professional'noe obrazovanie* [Proceedings of the Lower Volga Agro-University Complex: Science and Higher Professional Education], 2(66), 238–247. <https://doi.org/10.32786/2071-9485-2022-02-30>. (In Russ., abstract in Eng.).

25. Shichkin G., Simonov G. (2007). Sostoyanie i perspektivy razvitiya otrasli svinovodstva [Current state and development prospects of the pig breeding industry]. *Svinovodstvo* [Pig Breeding], 9, 9–12. (In Russ.).

© Маклахов А.В., Симонов Г.А., Шестакова Е.А., Симонов А.Г., 2026

