

Научная статья
УДК 338.001.36
DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.936

Konstantin Valerievich Titorenko
postgraduate of the Department of Economics and Organization
of Agribusiness, scientific specialty 38.06.01 — Economics,
Samara State Agrarian University
Kinel, Russian Federation
tkv-63@mail.ru

Константин Валериевич Титоренко
аспирант кафедры «Экономика и организация агробизнеса»,
научная специальность 38.06.01 — Экономика,
Самарский государственный аграрный университет
Кинель, Российская Федерация
tkv-63@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

Аннотация. В статье рассматриваются экономические особенности племенного дела в молочном скотоводстве Самарской области. На племенных предприятиях региона существует много проблем, характерных и для товарных хозяйств, в первую очередь низкая рентабельность по сравнению с растениеводством. Цель исследования — разработка авторской классификации племенного дела и выявление основных экономических проблем, связанных с экономической эффективностью производства молока в условиях племенных предприятий. Для этого предполагается решение следующих задач: изучение литературных источников и выявление основных классификационных критериев; формирование классификации племенного дела; определение основных экономических проблем, связанных с племенным делом на региональном уровне; сравнение результатов деятельности племенных и товарных молочных хозяйств; анализ результатов государственной поддержки племенных хозяйств. В результате проведенных исследований было выявлено, что, несмотря на достаточно высокий прирост продуктивности, это было достигнуто за счет резкого сокращения численности коров. Снижение поголовья наблюдается в основном за счет ликвидации «традици-

онных» производств (товарных молочных ферм) с низкой рентабельностью. Племенрепродукторы, рассмотренные в исследовании, характеризуются высоким уровнем технологии, что позволяет получать много молока высокого качества, что проявляется в более высокой закупочной цене. Благодаря этому рентабельность производства молока в 2018—2022 гг. на 4,5 % была выше по сравнению с товарными хозяйствами. Структура затрат в племенрепродукторах также сильно отличалась от товарных предприятий. Государственная поддержка сельского хозяйства после резкого сокращения в 2016 г. постепенно растет, хотя и не достигла прежнего уровня. Доля государственной поддержки, связанная с племенным делом, в рассматриваемом периоде изменялась в пределах 5,98—9,84 % от суммы всей поддержки сельского хозяйства в регионе (или 13,26—27,2 % от поддержки животноводства). Если рассматривать поддержку в разрезе бюджетов, то 65,81 % субсидий приходится на областной бюджет, 34,19 % — на федеральный.

Ключевые слова: племенное дело, рентабельность, структура затрат, себестоимость, государственная поддержка, региональный бюджет, цена реализации, племенное предприятие, продуктивность, классификация

Для цитирования: Титоренко К. В. Экономические аспекты племенного дела в молочном животноводстве Самарской области // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1(66). С. 154—161. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.936.

Original article

ECONOMIC ASPECTS OF BREEDING IN DAIRY ANIMAL HUSBANDRY IN THE SAMARA REGION

5.2.3 — Regional and sectoral economy

Abstract. The article discusses the economic features of breeding in dairy cattle husbandry in the Samara region. At breeding enterprises in the region, many problems are also typical for commercial farms, first of all, low profitability compared to crop production. The purpose of the study is to develop the author's classification of breeding and identify the main economic problems associated with the economic efficiency of milk production at breeding enterprises. To achieve this, the following tasks were to be solved: study of literary sources and identification of the main classification criteria; formation of classification of breeding; identification of the main economic problems associated with breeding at the regional level; comparison of the performance results of breeding and commercial dairy farms; analysis of the results of state support for breeding farms. As a result of the research, it was revealed that,

despite a fairly high increase in productivity, this was achieved due to a sharp reduction in the number of cows. The decline in livestock is observed mainly due to the liquidation of “traditional” production (commodity dairy farms) with low profitability. Breeders considered in the study are characterized by a high level of technology, which allows them to produce a lot of high-quality milk, which is realized at a higher purchase price. Thanks to this, the profitability of milk production in 2018—2022 was 4.5 % higher compared to commodity dairy farms. The cost structure in breeding facilities was also very different from commodity enterprises. State support for agriculture, after a sharp reduction in 2016, is gradually increasing, although it has not reached its previous level. The share of state support associated with breeding in the period under review varied from 5.98 to 9.84% of the total agricultural support

in the region (or 13.26-27.2% of livestock support). If we consider support by budget, then 65.81% of subsidies go to the regional budget, 34.19% to the federal budget.

For citation: Titorenko K. V. Economic aspects of breeding in dairy animal husbandry in the Samara region. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;1(66):154—161. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.936.

Введение

Актуальность исследования. Племенное дело является наиболее важным элементом каждой отрасли, в котором сосредоточены все преимущества и недостатки организации деятельности. Широкое вовлечение всех племенных ресурсов в селекционные программы является залогом интенсивного развития отрасли животноводства в целом. В настоящее время ситуация в Российской Федерации с организацией племенного дела формируется недостаточно хорошо. По данным Министерства сельского хозяйства РФ, в 2022 г. доля племенных коров молочного направления продуктивности в хозяйствах всех категорий составила 15,0% [1]. Для сравнения, в США еще в 1950-х гг. 40% коров были внесены в племенные книги пород. В 2010 г. только в одной селекционной программе — *Dairy Herd Improvement (DHI)*; улучшение молочного стада) — участвовало 40,2% коров. Таких программ несколько: *DHI*; *Herd Improvement Registry* (регистрационный учет коров из улучшенных стад; *Advance Registry* (регистрация лучших животных; *Owner Sampler* (контроль владельца фермы), — что свидетельствует о значительной доле племенных животных в стране [2]. По данным немецкой ассоциации крупного рогатого скота (*BRS*), в 2021 г. в Германии из 2,6 млн голов коров голштинской породы — 2,4 млн голов (90%) участвовало в селекционных программах, 1,9 млн голов (70%) — зарегистрированы как чистопородные [3—7]. Аналогичная ситуация наблюдается в Канаде, других странах Европейского Союза, Японии и т. д.

Изученность проблемы. Вопросы, связанные с особенностями системы управления племенным скотоводством и экономическими аспектами племенных предприятий (формированием себестоимости продукции, государственной поддержкой) исследованы в работах А. С. Терентьевой [2], О. В. Гоновой [8], Э. А. Фарвазовой, Т. Н. Медведевой и В. М. Шараповой [9], Е. А. Коршиковой [10], К. В. Титоренко [11; 12], К. А. Жичкина [13; 14], В. В. Носова [15; 16] и др.

Целесообразность разработки темы. Племенное животноводство по своей концепции должно являться флагманом развития молочного животноводства в целом. Ценность животных (с племенной, экономической точек зрения) требует применения более качественной технологии содержания, лучшего обеспечения кормами, техникой, помещениями. Данное исследование проверяет соответствие этой гипотезы практике в условиях Самарской области. Были изучены особенности экономической ситуации в племенных и товарных хозяйствах региона.

Теоретическая значимость. Данное исследование позволяет сформулировать авторскую классификацию племенного дела. Определяет экономические особенности организации деятельности племенных хозяйств в области. Проведен сравнительный анализ состояния производства молока в племенных и товарных предприятиях. Определены особенности государственной поддержки на федеральном и региональном уровне молочного животноводства.

Keywords: breeding, profitability, cost structure, cost, government support, regional budget, selling price, breeding enterprise, productivity, classification

Практическая значимость работы. В исследовании выявлены особенности организации производства в молочном скотоводстве региона (племенном и товарном). Предложены принципы классификации племенного дела для упорядочивания подходов государственной поддержки. Выявлены основные отличия племенных и товарных предприятий по себестоимости, ее структуре, цене реализации, государственной поддержке.

Научная новизна. Заключается в определении классификационных признаков и разработке авторской классификации племенного дела. Определены особенности племенных предприятий региона в сравнении с уровнем Российской Федерации и Приволжского федерального округа. Проведен сравнительный экономический анализ племенных и товарных хозяйств региона, выявлены их особенности. Выявлены особенности государственной поддержки племенных предприятий на региональном уровне.

Цель исследования — разработка авторской классификации племенного дела и выявление основных экономических проблем, связанных с экономической эффективностью производства молока в условиях племенных предприятий. Для этого предполагается решение следующих задач:

- изучение литературных источников и выявление основных классификационных критериев;
- формирование классификации племенного дела;
- определение основных экономических проблем, связанных с племенным делом на региональном уровне;
- сравнение результатов деятельности племенных и товарных молочных хозяйств;
- анализ результатов государственной поддержки племенных хозяйств.

Основная часть

Методы исследования. В ходе исследования были использованы методы: абстрактно-логический, исторический, метод группировки, экспертные методы, эконометрические методы.

Результаты. Племенное дело в соответствии со своими организационными особенностями может иметь самые разнообразные характеристики. Это обобщено в виде авторской классификации, представленной на рис. 1. Эти особенности необходимо учитывать при формировании и оптимизации организационно-экономического механизма племенного дела на региональном уровне.

Племенное дело имеет свои особенности в случае различных подходов к его реализации. Исходя из этого выделяют следующие виды организации племенного дела:

- по *периоду воздействия* различают: стратегический подход, основанный на долговременной, последовательной племенной работе (примером может быть набор организационных мероприятий, рассчитанных более чем на 5 лет); тактический подход, реализующий среднесрочный подход (сроком на 2—5 лет) — организация племенной работы на соответствующих племенных предприятиях; оперативный — текущая деятельность, связанная с племенной работой [организация осеменения в хозяйствах населения и части крестьянских (фермерских) хозяйств];

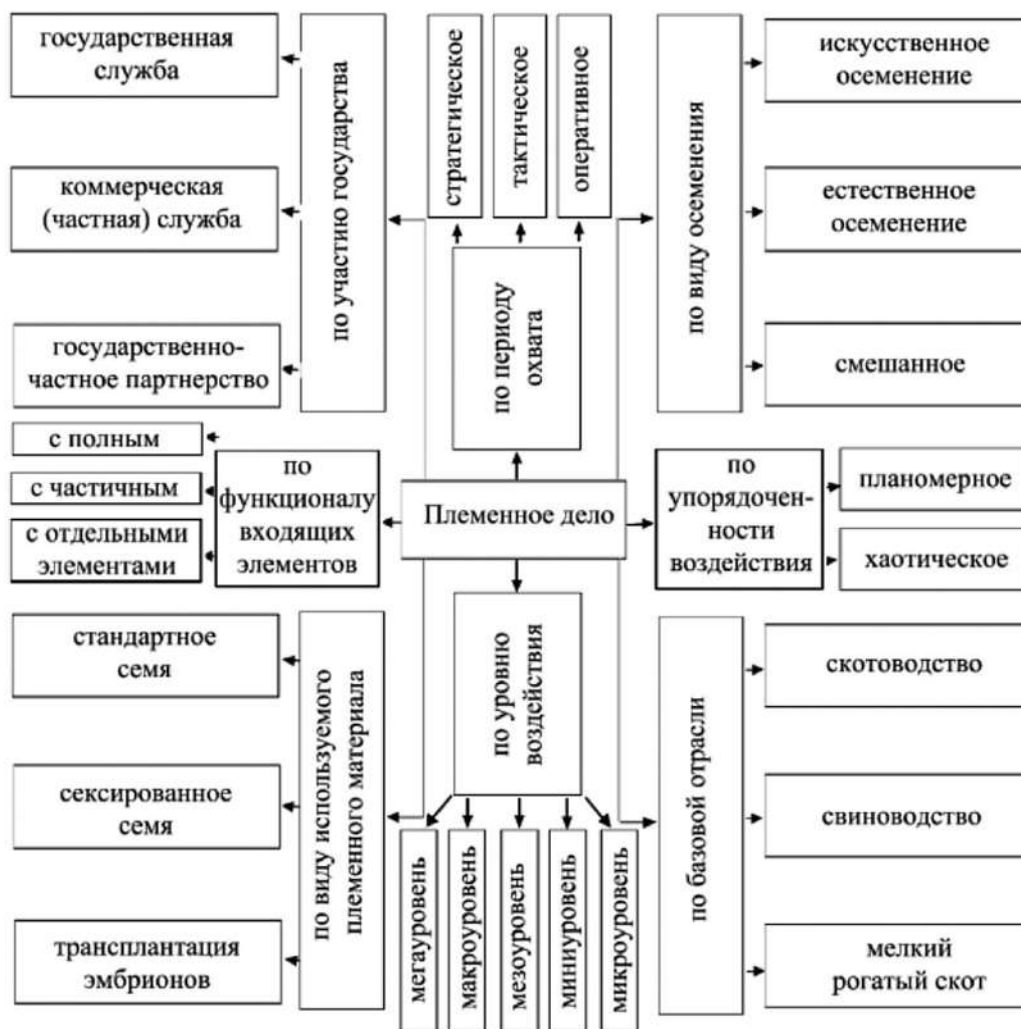


Рис. 1. Классификация типов племенного дела

– по участию государства в племенной работе: государственная служба — полностью финансируемая и организованная государством племенная служба; коммерческая служба, основанная на принципах хозяйственного расчета и полностью финансирующаяся за счет коммерческих операций; государственно-частное партнерство, реализованное, как правило, на базе кооперативных структур — государство организует контролируемую функцию и, частично, организационную, текущая деятельность реализована на базе кооперативов, объединяющих владельцев племенных животных (примером является Оснабрюкская ассоциация голштинской породы [11]);

– по функционалу входящих элементов племенной службы: с полным циклом племенного дела — начиная от анализа и планирования организации племенного дела до реализации племенных мероприятий, в этом случае включает в себя весь спектр необходимых служб, начиная от вычислительного центра и заканчивая контролирующими службами; с частичным функционалом, в случае выполнения только нескольких функций племенной работы, исходя из современных представлений об оптимальной организации; племенная работа по отдельным элементам — выполнение частных функций племенной работы [например, искусственное осеменение стада личных подсобных хозяйств и крестьянских (фермерских) хозяйств частными осеменаторами, без научного подхода] [13; 14];

– по виду используемого семенного материала можно выделить: использование стандартного семени — наиболее распространенный вариант организации племенной работы, требующий минимальных компетенций; использование сексированного семени, позволяющего добиться большего выхода наиболее ценных экзemplаров животных (телок); трансплантация эмбрионов — наиболее трудоемкий метод, позволяющий получать потомство с максимально точными продуктивными качествами;

– по упорядоченности воздействия: планомерное, основанное на прогнозных и программных документах, обозначающих желаемую ситуацию в будущем; хаотическое (ситуативное), представляющее реакцию на складывающиеся условия или необоснованную систему мероприятий;

– по уровню воздействия: мегауровень — воздействие надгосударственных структур, влияющих на глобальное развитие ситуации, примером таких структур могут быть: Европейская комиссия, Евразийская экономическая комиссия, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO), частично Министерство сельского хозяйства США (USDA) — макроуровень представлен государственными структурами отдельных стран, определяющими правила племенного дела на их территории, как правило, это министерства сельского хозяйства и входящие в них структуры; мезоуровень состоит из органов региональной власти, отвечающих за развитие племенного дела на соответствующей

территории; мини-уровень — организация племенного дела в рамках муниципальных районов. Периодически проявляется и микроуровень на базе отдельных местных администраций и населенных пунктов, как правило, носит не постоянный и стихийный характер реализации отдельных мероприятий [10; 12];

– по *базовой отрасли*: основные группы выращиваемого скота имеют значительные физиологические особенности, которые требуют особых подходов к организации племенного дела в этих отраслях, исходя из этого, следует выделить племенное дело в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве и в разведении мелкого рогатого скота;

– по *виду осеменения*: организация племенного дела должна учитывать много различных факторов, среди которых не последнее место должны занимать рентабель-

ность мероприятий, техническая возможность их реализации, конкурентоспособность и т. д.; с точки зрения оптимизации результатов племенной работы наиболее точный результат обеспечивает искусственное осеменение, которое и должно применяться в случае с молочным скотоводством; естественное осеменение используют в тех случаях, когда трудно или невозможно проводить индивидуальную работу с каждым животным (мелкий рогатый скот, частично свиноводство и мясное скотоводство); смешанное осеменение может быть использовано как переходный вариант, часто используется для осеменения животных со скрытой охотой.

Ситуация с организацией племенного дела в Самарской области неоднозначна. С одной стороны, наблюдается рост молочной продуктивности (табл. 1).

Таблица 1

Продуктивность скота в сельскохозяйственных организациях Самарской области

Год	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Надой молока на одну корову, кг	2 124	2 240	3 149	3 732	5 114	5 161	5 269	5 567	5 920	6 532	6 770

Рассматривая динамику продуктивности за 1995—2022 гг., хорошо видна положительная направленность показателя надой молока на 1 корову. За рассматриваемый период рост составил 318,74 %. Резкое увеличение связано с ускоренной выбраковкой животных с низкой продуктивностью (как правило, за счет отказа от производства организациями с традиционными технологиями — привязным содержанием, дойкой в ведро или с помощью молокопровода, с пастбищным типом кормления). Увеличение доли хозяйств с использованием интенсивных технологий, завоз животных иностранной селекции с высоким производственным потенциалом, рост доли использования искусственного осеменения позволили добиться роста производства молока. Однако данный показатель в 2022 г. меньше среднероссийского уровня на 9,9 %, что свидетельствует о необходимости лучшей работы по повышению продуктивности скота.

Распределение поголовья крупного рогатого скота по видам хозяйств представлено на рис. 2. Как видно из данных диаграммы, по всем категориям хозяйств наблюдается сокращение поголовья, за исключением крестьянских (фермерских) хозяйств. Тут существует определенная коллизия. При реформировании экономики в начале 1990-х гг. были отменены предельные размеры поголовья животных в личных подсобных хозяйствах, поэтому вновь образуемые фермерские хозяйства были в основном растениеводческие (животные числились за личными подсобными хозяйствами). После разработки и внедрения системы государственных грантов на развитие фермерских хозяйств, часть этого поголовья была переведена из личных подсобных хозяйств в крестьянские (фермерские) хозяйства в качестве новой производственной отрасли. В результате заявленные цели по увеличению поголовья в регионе не были достигнуты. Это касается целевых подпрограмм «Семейная ферма», «Агро старт-ап» и др. [17].

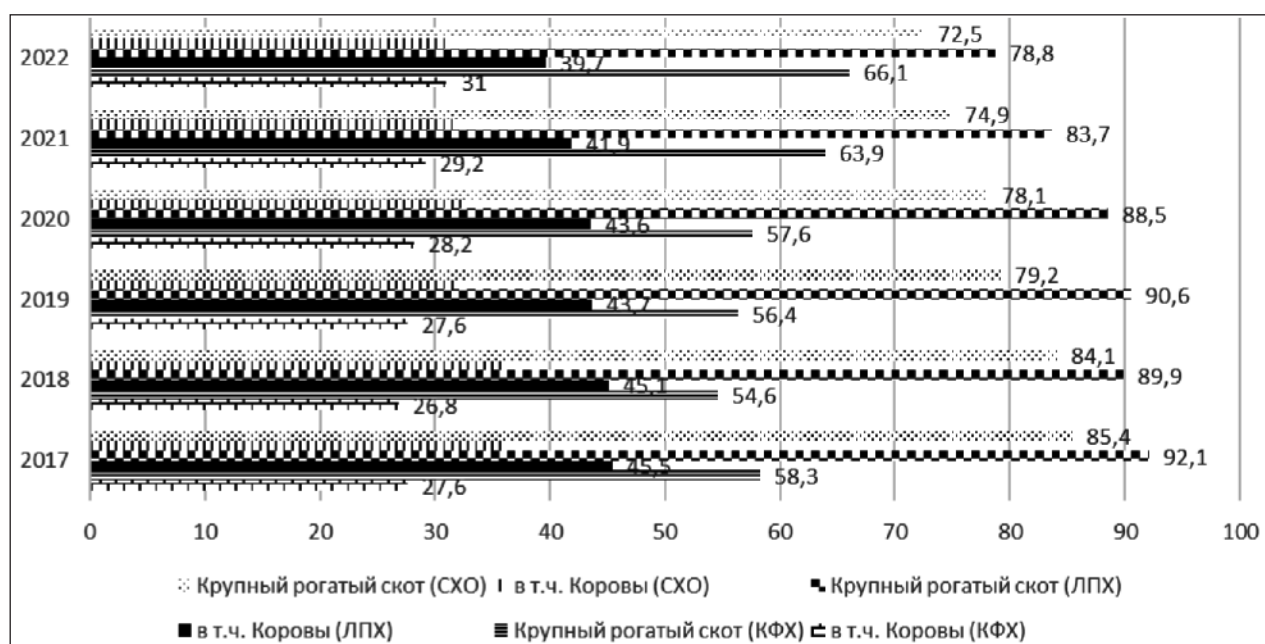


Рис. 2. Поголовье крупного рогатого скота и коров в различных категориях хозяйств Самарской области

На рис. 3 представлен перечень пород крупного рогатого скота и их количество в Самарской области. Как видно из представленных данных, в регионе представлено достаточно большое количество пород с неоднородными породными признаками и продуктивностью. Наибольшее количество скота представлено черно-пестрой породой (в т. ч. Самарского типа) — 34,5 тыс. голов. Однако в соответствии с новыми правилами Евразийской экономической комиссии по определению породности часть

этого поголовья была переоценена в голштинскую (как исходную породу). В среднем по России процент перевода в 2022 г. составил 19,6 %. Как правило, это оказались животные с высокой молочной продуктивностью, сосредоточенные на племенных заводах и племрепродукторах. В Самарской области этот процесс затронул в основном репродукторы черно-пестрой породы Самарского типа, что привело к резкому сокращению поголовья животных данного типа [18].

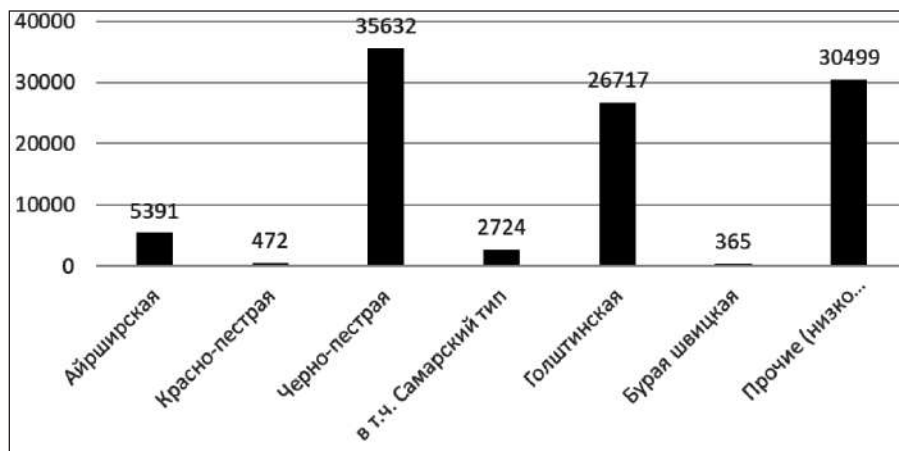


Рис. 3. Породный состав коров Самарской области в 2022 г.

С другой стороны, это свидетельствует о высокой потенциальной продуктивности данной группы скота. Третий момент, связанный с породным составом, связан с большой долей коров прочих пород, куда включены как местный беспородный скот, так и животные, хотя и имеющие породную принадлежность, но с низкой продуктивностью, помеси и т. д. В настоящее время их количество составляет 29,6 тыс. голов (29,95 %). В большей части они сосредоточены в секторе личных подсобных хозяйств и крестьянских (фермерских) хозяйств региона.

И хотя доля искусственного осеменения в этих группах хозяйств увеличивается, естественная случка сохраняется, что поддерживает продуктивность этих животных на низком уровне.

Для сравнения экономической ситуации в племенных хозяйствах молочного направления Самарской области были выбраны два племрепродуктора и два товарных хозяйства, расположенные в Центральной экономико-климатической зоне. Рассмотрим данные по себестоимости, цене реализации и рентабельности (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительные характеристики предприятий молочного направления

Год	Себестоимость, руб./кг	Цена, руб./кг	Рентабельность, %	Год	Себестоимость, руб./кг	Цена, руб./кг	Рентабельность, %
Племрепродуктор 1				Племрепродуктор 2			
2018	2 325,42	2 415,60	3,9	2018	1 659,58	2 074,36	25,0
2019	2 410,00	2 445,31	1,5	2019	1 952,98	2 308,69	18,2
2020	2 502,93	2 538,51	1,4	2020	1 764,62	2 470,86	40,0
2021	2 613,19	2 679,84	2,6	2021	2 212,62	2 634,04	19,0
2022	2 953,00	3 099,00	4,9	2022	2 842,99	3 211,70	13,0
Хозяйство 1				Хозяйство 2			
2018	1 522,07	1 654,13	8,7	2018	1 842,74	1 879,82	2,0
2019	1 770,61	1 923,14	8,6	2019	2 026,19	2 241,33	10,6
2020	1 536,67	1 890,06	23,0	2020	1 976,96	2 115,71	7,0
2021	1 692,76	1 790,93	5,8	2021	2 085,22	2 140,75	2,7
2022	2 297,67	2 289,76	-0,3	2022	2 188,99	2 309,60	5,5

Племрепродукторы различаются по технологии содержания животных. Первый — беспривязное содержание, второй — привязное. Как видно из данных табл. 2, себестоимость молока достаточно высокая по сравнению с товарными пред-

приятиями. Однако цена реализации, которая зависит от объема реализуемой продукции и качественных характеристик, не только позволяет окупить дополнительные вложения в качество, но и получить дополнительную прибыль [15; 19].

Сравнивая рентабельность двух вариантов, видно, что в среднем рентабельность реализованного молока на племенных предприятиях на 4,5 % выше, чем на товарных.

Если сравнивать структуру себестоимости, то в товарных хозяйствах максимальную долю занимают корма (48,6 %). В племрепродукторах — только 40,1 %. При этом доля приобретаемых кормов во втором случае намного выше — 17,7 % по сравнению с 3,7 % в товарных хозяйствах. Доля заработной платы соизмерима — около 23 % в обоих случаях. Потребность в энергоносителях в товарных хозяйствах значительно выше (9,4 % против 5,6 %). Доля

затрат на ветеринарные препараты на племенных предприятиях составляет 2,3 % по сравнению с 1,2 % в товарных хозяйствах. Исходя из вышеизложенного, статус племенного предприятия связан не только с высоким потенциалом животных, но и соблюдением технологии производства, что проявляется в более высокой цене молока.

Если рассматривать государственную поддержку [8; 9; 16; 20], связанную с племенным делом (рис. 4, табл. 3), то в рассматриваемом периоде ее доля изменялась с 5,98 до 9,84 % от суммы всей поддержки сельского хозяйства в регионе (или 13,26—27,2% от поддержки животноводства).



Рис. 4. Нормативно-законодательная база и направления государственной поддержки агропромышленного комплекса Самарской области (2021—2024 гг.)

Таблица 3

Объемы государственной поддержки регионального агропромышленного комплекса за счет средств регионального (РБ) и федерального (ФБ) бюджетов, млн руб.

Направления господдержки АПК	Бюджет	2018	2019	2020	2021	2022
Животноводство	Всего	1 025,22	1 139,95	1 207,57	1 408,77	1 369,60
	РБ	727,65	875,56	922,01	1038,40	1 062,90
	ФБ	297,57	264,39	285,56	370,37	306,70
Поддержка мероприятий, связанных с племенным делом	Всего	249,64	218,04	160,11	310,62	372,50
	РБ	106,73	86,60	102,84	252,81	313,70
	ФБ	142,91	131,44	57,27	57,81	58,80
В целом по отраслям АПК	Всего	2 696,60	2 783,14	2 677,71	3 405,00	3 787,20
	РБ	1 577,10	1 750,90	1 628,31	1 925,74	1 924,90
	ФБ	1 119,50	1 032,24	1 049,40	1 479,26	1 862,30

К наиболее значимым направлениям поддержки относится: содержание маточного поголовья молочного скота (65,18 % от суммы субсидирования мероприятий по развитию племенного дела в регионе), приобретение племенного материала (28,32 %). Остальные меры поддержки занимают значительно меньшую долю: субсидирование приобретения племенного молодняка (3,39 %), поддержка государственных унитарных предприятий региона в сфере разви-

тия молочного скотоводства (3,11 %). Если рассматривать поддержку в разрезе бюджетов, то 65,81 % субсидий приходится на областной бюджет, 34,19 % — на федеральный.

Выводы

Несмотря на значительные объемы государственной поддержки, направляемые на стимулирование развития племенной службы региона, вопрос ее эффективно-

сти остается открытым. За последние 20 лет увеличение надоя на 1 корову в сельскохозяйственных предприятиях региона составило 202,2 %, за последние 10 лет — 78,5 %, за последние 5 лет — 31,2 %. При значительном сокращении поголовья в регионе результаты селекционной работы должны быть намного выше.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2022). М. : Изд-во ВНИИплем, 2023. 254 с.
2. Терентьева А. С. Современные тренды в животноводстве США // Россия и Америка в XXI веке. 2013. № 2. С. 10—11.
3. Gockel M. Ökonomisch erfolgreich züchten. Neuer Gesamtzuchtwert für Deutsche Holsteins // Bauernblatt. 2020. № 15. Ss. 41—43.
4. Titorenko K. V., Zhichkin K. A. Innovative approaches to breeding in the dairy industry // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 723. Art. 032003. DOI: 10.1088/1755-1315/723/3/032003.
5. Kipp S. Richtig züchten: Der RZ€ legt den Fokus auf die ökonomisch erfolgreiche Zucht // Milchrind. 2020. No. 2. Ss. 4—7.
6. Körte J. Der RZ€ macht den Einfluss der Genetik als wirtschaftlicher Faktor sichtbarer // Milchrind. 2020. No. 2. S. 8.
7. Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Tierzucht / J. Bennewitz, K.-U. Götz, J. Tetens et al. // Züchtungskunde. 2021. Bd. 93. Heft 3. Ss. 190—200.
8. Гонова О. В., Малыгин А. А., Тарасова Ю. Н. Методология риск-менеджмента в агропродовольственной системе региона // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2014. № 1(37). С. 23—29.
9. Фарвазова Э. А., Медведева Т. Н., Шарапова В. М. Методические подходы к оценке эффективности организационно-экономического механизма хозяйствования аграрных предприятий // Вестник Сургутского государственного университета. 2020. № 1(27). С. 102—111. DOI: 10.34822/2312-3419-2020-1-102-111.
10. Коршикова Е. А. Совершенствование поддержки производства продукции животноводства на примере Самарской области // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 3(64). С. 52—59. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.700.
11. Титоренко К. В., Жичкин К. А. Пути совершенствования экономического механизма деятельности племенной службы региона (на примере Самарской области) // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2021. № 1. С. 27—33.
12. Titorenko K., Zhichkin K. Economic mechanism of the region breeding service activity // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 285. Art. 01011. DOI: 10.1051/e3sconf/202128501011.
13. Contracting repair young animals in personal subsidiary plots of the population / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina et al. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2020. Vol. 422. Art. 012054. DOI: 10.1088/1755-1315/422/1/012054.
14. Zhichkin K. A., Nosov V. V., Zhichkina L. N., Gubadullin A. A. The Theory of Agriculture Multifunctionality on the Example of Private Households // Agriculture. 2022. Vol. 12. Art. 1870. DOI: 10.3390/agriculture12111870.
15. Носов В. В. Сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой: проблемы и перспективы // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2012. № 4. С. 119—138.
16. Носов В. В., Котар О. К., Кошелева М. М. Оценка результативности субсидирования страховой премии в сельскохозяйственном страховании // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 38(224). С. 13—23.
17. Efficiency of regional agriculture state support / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina et al. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 839. Art. 02204. DOI: 10.1088/1755-1315/839/2/022042.
18. Commodity lending in the region agriculture / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina et al. // E3S Web of Conferences. 2020. Vol. 217. Art. 09004. DOI: 10.1051/e3sconf/202021709004.
19. State support for agriculture based on the development of commodity lending in animal husbandry / E. Korshikova, K. Titorenko, M. Moskaleva et al. // E3S Web of Conferences. 2023. Vol. 383. Art. 04076. DOI: 10.1051/e3sconf/202338304076.
20. Romanov D. V., Filatov T. V. On possible problems of labor market in digital era // Proceedings of the Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). Atlantis Press, 2020. Pp. 557—560. (Advances in Economics, Business and Management Research). DOI: 10.2991/aebmr.k.200730.102.

REFERENCES

1. Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding on farms of the Russian Federation (2022). Moscow, All-Russian Scientific Research Institute of Breeding publ., 2023. 254 p. (In Russ.)
2. Terent'eva A. S. Modern trends in livestock farming in the USA. *Rossiya i Amerika v XXI veke = Russia and America in the XXI century*. 2013;2:10—11. (In Russ.)
3. Gockel M. Economically successful breeding. New overall breeding value for German Holsteins. *Bauernblatt*. 2020;15:41—43. (In German)
4. Titorenko K. V., Zhichkin K. A. Innovative approaches to breeding in the dairy industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021;723:032003. DOI: 10.1088/1755-1315/723/3/032003.
5. Kipp S. Breeding correctly: The RZ€ focuses on economically successful breeding. *Milchrind*. 2020;2:4—7. (In German)
6. Körte J. Der RZ€ makes the influence of genetics as an economic factor more visible. *Milchrind*. 2020;2:8. (In German)
7. Bennewitz J., Götz K.-U., Tetens J. et al. Paths to socially accepted animal breeding. *Züchtungskunde*. 2021;93(3):190—200. (In German)

8. Gonova O. V., Malygin A. A., Tarasova Yu. N. Risk management methodology in the region's agri-food system. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie = Modern high technologies. Regional application*. 2014;1(37):23—29. (In Russ.)
9. Farvazova E. A., Medvedeva T. N., Sharapova V. M. Methodological approaches to efficiency assessment for organizational and economic management mechanism of agricultural enterprises. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta = Surgut State University Journal*. 2020;1(27):102—111. (In Russ.) DOI: 10.34822/2312-3419-2020-1-102-111.
10. Korshikova E. A. Improving support for livestock production on the example of the Samara region. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2023;3(64):52—59. (In Russ.) DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.700.
11. Titorenko K. V., Zhichkin K. A. Ways to improve the economic mechanism of the activities of the regional breeding service (using the example of the Samara region). *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii = Economy of agricultural and processing enterprises*. 2021;1:27—33. (In Russ.)
12. Titorenko K., Zhichkin K. Economic mechanism of the region breeding service activity. *E3S Web of Conferences*. 2021;285:01011. DOI: 10.1051/e3sconf/202128501011.
13. Zhichkin K., Nosov V., Zhichkina L. et al. Contracting repair young animals in personal subsidiary plots of the population. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020;422:012054. DOI: 10.1088/1755-1315/422/1/012054.
14. Zhichkin K. A., Nosov V. V., Zhichkina L. N., Gubadullin A. A. The Theory of Agriculture Multifunctionality on the Example of Private Households. *Agriculture*. 2022;12:1870. DOI: 10.3390/agriculture12111870.
15. Nosov V. V. Agricultural insurance with state support: problems and prospects. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika = ETAP: Economic theory, analysis, practice*. 2012;4:119—138. (In Russ.)
16. Nosov V. V., Kotar O. K., Kosheleva M. M. Assessing the effectiveness of subsidizing insurance premiums in agricultural insurance. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*. 2014;38(224):13—23. (In Russ.)
17. Zhichkin K., Nosov V., Zhichkina L. et al. Efficiency of regional agriculture state support. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021;839:02204. DOI: 10.1088/1755-1315/839/2/022042.
18. Zhichkin K., Nosov V., Zhichkina L. et al. Commodity lending in the region agriculture. *E3S Web of Conferences*. 2020;217:09004. DOI: 10.1051/e3sconf/202021709004.
19. Korshikova E., Titorenko K., Moskaleva M. et al. State support for agriculture based on the development of commodity lending in animal husbandry. *E3S Web of Conferences*. 2023;383:04076. DOI: 10.1051/e3sconf/202338304076.
20. Romanov D. V., Filatov T. V. On possible problems of labor market in digital era. Proceedings of the Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDeCK 2020), Advances in Economics, Business and Management Research series. Atlantis Press, 2020:557—560. DOI: 10.2991/aebmr.k.200730.102.

Статья поступила в редакцию 03.11.2023; одобрена после рецензирования 10.12.2023; принята к публикации 10.01.2024.
The article was submitted 03.11.2023; approved after reviewing 10.12.2023; accepted for publication 10.01.2024.