

УДК 339.13

АНАЛИЗ РЫНКА КОРМОВЫХ ПРОБИОТИКОВ В МИРЕ, РОССИИ И ОПЫТ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Сурначева С. В., инженер-исследователь¹

E-mail: surnacheva-sss@mail.ru

Смирнова Ю. М., кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник^{1, 2}

E-mail: julya_smirnova_35@list.ru

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук», г. Вологда, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н. В. Верещагина», г. Вологда, Россия

Аннотация. Одним из ключевых аспектов современного животноводства является сохранение здоровья и достижение высоких приростов молодняка, что в перспективе позволит сохранить и нарастить ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. В связи с этим важно создать оптимальные условия для жвачных животных, чтобы кормовые смеси были максимально перевариваемыми и усваиваемыми организмом, а также имели профилактический эффект против заболеваний. В последние годы большое внимание исследователей привлекают пробиотики. В данной статье представлен краткий анализ мирового и отечественного рынка кормовых пробиотиков для сельскохозяйственных животных, а также опыт использования пробиотиков в Вологодской области.

Ключевые слова: пробиотик, рынок, анализ, кормовые добавки, сельскохозяйственные животные

ANALYZING THE FEED PROBIOTICS MARKET IN THE WORLD AND RUSSIA, AND THE EXPERIENCE OF THEIR USE IN VOLOGDA REGION

S. V. Surnacheva, research engineer¹

E-mail: surnacheva-sss@mail.ru

Smirnova Yu. M., candidate of agricultural sciences, senior researcher^{1,2}

E-mail: julya_smirnova_35@list.ru

¹Federal State Budgetary Institution of Science

"Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Vologda, Russia

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Vologda
State Dairy Academy named after N. V. Vereshchagin", Vologda, Russia



Annotation. One of the key aspects of modern livestock farming is maintaining health and achieving high growth rates of young animals, which will allow maintaining and increasing the resource potential of agricultural production in the future. In this regard, it is important to create the optimal conditions for ruminants in order to make feed mixtures as digestible as possible by the body, and also for them to have the preventive effect against diseases. In recent years, probiotics have attracted a lot of attention from researchers. This article presents the brief analysis of the global and domestic market of feed probiotics for farm animals, as well as the experience of their use in Vologda region.

Keywords: probiotic, market, analysis, feed additives, farm animals

Современное промышленное животноводство, особенно молочное скотоводство, включает, как правило, жесткие режимы производственных процессов, обуславливающих повышенную нагрузку на функциональную деятельность систем организма животных, что в свою очередь значительно обостряет проблему полноценного кормления, содержания животных и получения продукции высокого качества [4]. При нарушении технологии кормления и содержания животных, при несбалансированных и неполноценных рационах, производственных стрессах, скученности поголовья нарушаются все обменные процессы в организме, в связи с чем происходит нарушение микрофлоры кишечника, снижение молочной продуктивности и естественной резистентности организма. Снижение иммунитета и нарушение состава микрофлоры провоцируют восприимчивость к инфекционным агентам и расстройства пищеварительных функций. Одним из вариантов повышения молочной продуктивности коров может быть применение биологически активных добавок, в частности пробиотических препаратов – экологически чистых продуктов, не оказывающих отрицательного воздействия на микрофлору кишечника и не вызывающих аллергических реакций у животных. Актуальность использования пробиотических препаратов обусловлена прежде всего их широким спектром действия на организм животного. Культуры,



входящие в состав пробиотиков, выполняют такие важные функции, как ферментативная, иммунная, витаминообразующая [7].

Цель исследования заключалась в анализе рынка кормовых пробиотиков в мировом масштабе, России, а также в оценке опыта их применения в Вологодской области.

Мониторинг применения пробиотических препаратов на мировом рынке, на территории Российской Федерации и Вологодской области проводился по данным государственного реестра кормовых добавок, допущенных на территории России по состоянию на 1 сентября 2023 года, и источников литературы.

Мировой рынок кормовых пробиотиков в последние годы продемонстрировал быстрый рост. Пробиотики являются важными питательными веществами, которые помогают ускорить рост и развитие животных, укрепляя иммунную систему и защищая животных от болезней. В течение 2017-2022 гг. мировой рынок кормовых пробиотиков вырос на 29,7%, что составляет 8,3% от общего рынка кормовых добавок [1].

В 2022 г. Соединенные Штаты Америки стали крупнейшим рынком кормовых пробиотиков, занимая 18,5% мировой доли на сумму 505,8 млн долларов. США удерживали лидирующее положение благодаря передовым методам производства и развитому животноводству. Азиатско-Тихоокеанский регион, включая Китай, следовал на втором месте по объему рынка кормовых пробиотиков, удерживая 14,2% мировой доли. Однако Япония и США выделялись как страны с самым быстрым ростом в мире, с ожидаемыми среднегодовыми темпами в 6,2 и 6,0% соответственно, благодаря увеличению спроса на производство кормов и расширенному использованию кормовых пробиотиков как ингредиентов для крупного рогатого скота.

На рынке кормовых пробиотиков заметна умеренная консолидация, причем пять ведущих компаний контролируют 51,8% рынка. Среди ключевых



участников сектора можно выделить такие компании, как ADM (США), International Flavors & Fragrances Inc. (США), CHR. Hansen Holding A/S (Дания), Evonik Industries AG (Германия), Land O'Lakes (США). Большинство из этих глобальных компаний имеют свои подразделения и сеть продаж в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Индия также рассматривается как один из основных растущих рынков, хотя ее доля в настоящее время на мировой арене незначительна. В Индии были открыты производства кормовых добавок двумя крупнейшими производителями пробиотических штаммов [10].

Российский рынок пробиотиков динамично развивается в связи со спросом, а также пополняется импортируемыми кормовыми добавками. На конец августа 2023 г. в реестре РФ было зарегистрировано Россельхознадзором 3 680 наименований кормовых добавок, из которых 1 451 разрабатываются отечественными компаниями, 78 разных форм собственности. По данным Россельхознадзора, в настоящий момент в России зарегистрировано более 80 различных кормовых пробиотических средств для крупного рогатого скота. Доля российских разработок составляет 36,43% от общего ассортимента кормовых пробиотиков. Более 50 наименований с высоким спросом, или 63,6% из представленных были разработаны иностранными компаниями. В реестре РФ имеются кормовые пробиотики, разработанные в 15 различных зарубежных странах, включая Германию, Китай, Францию, Австралию, Австрию, Болгарию и другие [5]. По данным Росреестра в 2023 году на рынке кормовых пробиотиков лидирующие места занимают РФ – 29 наименований кормовых пробиотиков, далее Германия – 16, Китай – 7, Франция – 6 и др. страны (рисунок 1).

К наиболее востребованным отечественным производителям пробиотиков можно отнести [2]: ООО «Сиббиофарм» (Новосибирская область), ООО «Биотроф» (Санкт Петербург), ООО «НИИ Пробиотиков» (Москва), ООО «Научно-технический центр биологических технологий в сельском



хозяйстве» (Белгородская область), ООО «КРОСФарм» (г. Щелково, Московская обл.), ООО «Пробиотик Центр» (Москва), ГК «СОЮЗСНАБ»/«Зеленые линии» (г. Красногорск, Московская обл.), БФ «Компонент» (Москва), «Пробиотик-Плюс» (Москва), ООО НПФ «Исследовательский центр» (Новосибирск), ООО НВП «БашИнком» (Уфа), ООО «Биотехагро» (Краснодар), ООО «НОВА» (Москва) и др.

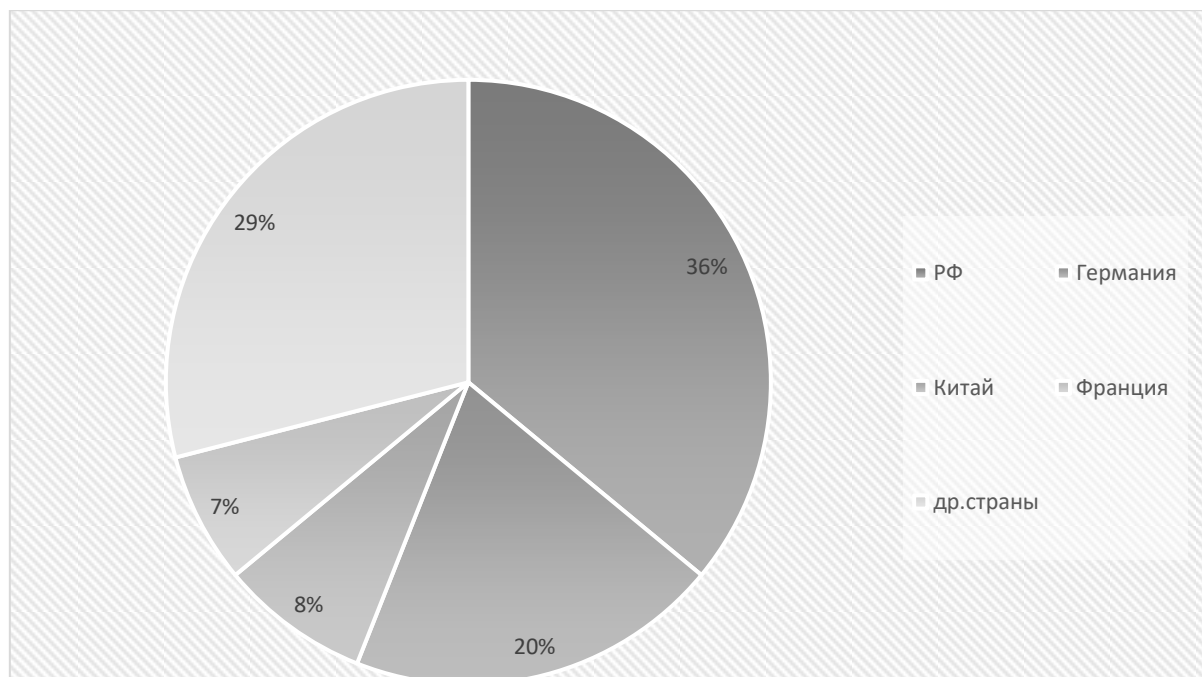


Рисунок 1 – Страны, представленные на российском рынке кормовых добавок

В регионах Северо-Западного федерального округа РФ молочное скотоводство традиционно является приоритетной отраслью сельского хозяйства. Вологодская область входит в число ведущих аграрных регионов России. Именно здесь в 60-х гг. XIX века начало развиваться российское маслоделие. Вологодская область входит в число профицитных по молоку регионов страны. В условиях области одним из главных критериев успешного развития отрасли молочного животноводства считается организация полноценного питания высокопродуктивных коров. Чтобы избежать



нарушений обмена веществ у животных высокого уровня продуктивности, недостаточно балансировать количество и концентрацию обменной энергии, сырого протеина и сырой клетчатки. Важно также выдерживать оптимальное соотношение объемистых и концентрированных кормов, учитывать расщепляемость протеина, содержание различных углеводов с целью создания надлежащих условий для эффективного использования питательных веществ на продукцию и обеспечение длительного существования самих животных [9].

Регион располагает значительными площадями сельскохозяйственных угодий (свыше 1 млн га, в том числе пашни – 750 тыс. га), достаточными для обеспечения отрасли кормами. В передовых хозяйствах проводятся производственные испытания травосмесей многолетних трав интенсивного типа.

Согласно исследованию, проведенному СЗНИИМЛПХ, при заготовке кормов в хозяйствах наблюдается низкая доля сена I класса, в то время как корма II и III классов преобладают. Количество сенажа и силоса I класса составляет не более 15%, а доля силоса I класса составляет 49,2% (рисунок 2) [8].

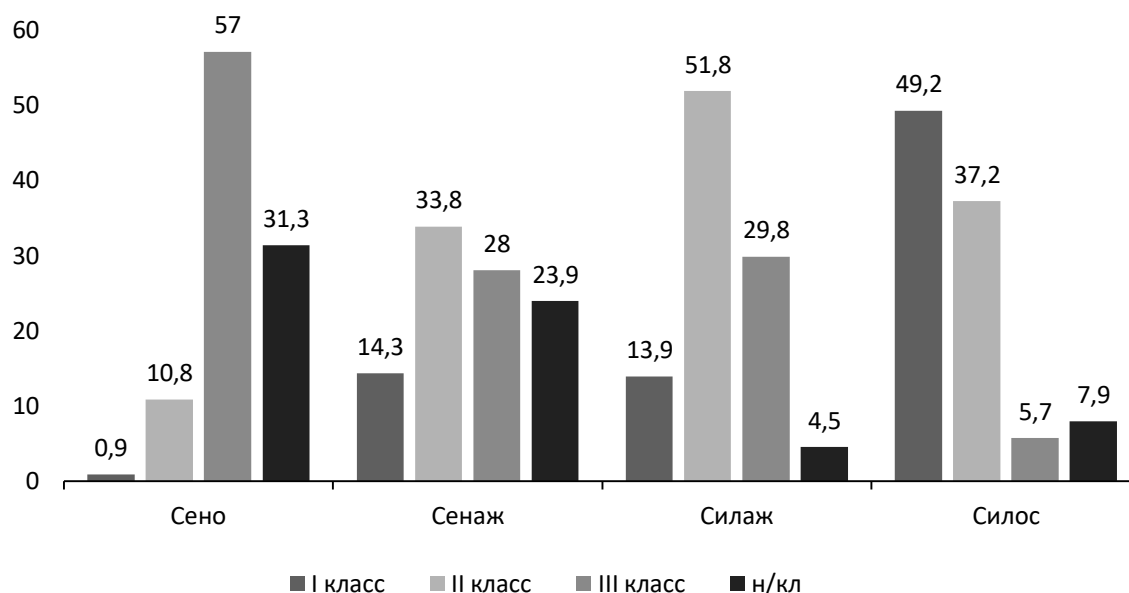


Рисунок 2 – Качество заготавливаемых объемистых кормов, %



В связи с этим в сложившихся условиях возникает необходимость в поиске резервов повышения биологической полноценности кормления крупного рогатого скота и увеличении коэффициента полезного действия рационов с учетом фактического состава кормов по питательности.

Вологодская область также стала одним из передовых регионов по внедрению современных биотехнологических решений в сектор животноводства. С 2015 г. специалисты Вологодского информационно-консультационного центра агропромышленного комплекса, Инжинирингового центра «Промбиотех», компании-производителя «Алтбиотех» проводили промышленные испытания пробиотических кормовых добавок по методике ВИЖа.

В исследовании участвовали препараты «Энзимспорин», «Лактоамиловорин» и биологический консервант «Фермасил». В эксперименте приняли участие восемь хозяйств из Вологодской области: СХПК «Новленский», СХПК «Племзавод Майский», СПК «Агрофирма Красная звезда», АО «Союз-племзавод», СПК «Сокол», СПК «Анохинский», ООО «Покровское», ООО «Нива».

В СПК «Агрофирма Красная звезда» испытания продолжались 106 дней. В результате у коров, которые ежедневно получали 12 граммов «Энзимспорина», среднесуточные удои выросли на 8,7%. Затраты энергии, сухого вещества и перевариваемого протеина у лактирующих коров сократились на 15% по сравнению с животными контрольной группы. Экономическая эффективность от употребления пробиотика составила 4 214 рублей на одну голову.

В ООО «Покровском» опыт проходил в течение 103 дней. В итоге удои увеличились на 6%. Дополнительный экономический эффект составил 2 823 рубля на одну голову. В целом рентабельность молочных предприятий Вологодской области, которые приняли участие в испытаниях, возросла за счет сокращения затрат кормов на производимую продукцию ввиду повышения молочной продуктивности животных на 6%.



Отличные результаты дало и включение в рацион дойных коров сухого дрожжевого препарата «Левисел SC Плюс» в условиях СХПК «Пригородный». Контрольные коровы получали только основной рацион, состоящий из 2 кг злакового сена, 30 кг злаково-бобового сена, 10,5 кг комбикорма и 2 кг кормовой патоки. Животные 2 и 3 групп получали по 10 и 15 г пробиотика. Суточные удои коров в опытных группах превышали аналогичный показатель по контрольным животным на 6,7 и 12,7% (30,3 и 32,0 против 28,4 кг). В молоке этих коров повысилось также содержание жира и белка, при этом значительно снизились затраты кормов на производство молока – на 5,0-8,8%, причем расход концентратов уменьшился на 6,2-11,4%. Окупаемость дополнительных затрат была равна 11-14 раз. Использование кормовой добавки «Левисел SC Плюс» в рационах дойных коров в периоды раздоя и стабилизации лактации оказало положительное влияние на поедаемость силоса, переваримость сухого вещества рационов и расщепляемость протеина в рубце [6].

С учетом актуальности данной тематики сотрудниками лаборатории биоэкономики и устойчивого развития ВолНЦ РАН в 2019-2023 гг. проводились испытания ферментативно-пробиотических препаратов в кормлении крупного рогатого скота на базе двух передовых хозяйств Вологодской области АО «Племзавод Родина» и СХПК Колхоз «Передовой».

Эксперимент был проведен на животных, подобранных методом сбалансированных групп (по 12 голов в группе). Целесообразность ограниченного поголовья в группах была обоснована доступностью более углубленных исследований с определением физиологических, биохимических и других показателей. На основании исследований по применению нового биопрепарата «Румит» в кормлении новотельных коров в сравнительном аспекте с пробиотиком «Целлобактерин+» был получен положительный результат: увеличение плотности инфузорной фауны в 2,4-4,8 раза, повышение молочной продуктивности на 3,4-4,7%, а также снижение затрат кормов на



единицу продукции. Дополнительная прибыль за сутки от одной головы составляла до 77,95 руб.

Следовательно, необходимо внедрение пробиотических добавок, способствующих повышению молочной продуктивности коров и снижению затрат на производство молока.

Заключение. Изучив современное состояние рынка кормовых пробиотиков для крупного рогатого скота, было сделано заключение о том, что ввиду подтверждения положительного действия препаратов на повышение эффективности молочного животноводства и растущего спроса, рынок пробиотических препаратов за последние годы значительно вырос. Лидерами по производству пробиотических добавок является США, Азиатско-Тихоокеанский регион, включая Китай. Иностранные компании, производящие пробиотики, тоже вполне успешно представлены на российском рынке. Рациональное и эффективное использование сырьевых ресурсов является стратегической задачей кормовой промышленности Российской Федерации. Повышение качества сырья и совершенствование технологических процессов обеспечат в стране увеличение производства высококачественных кормовых добавок. Также сравнение производства отечественных кормовых добавок с импортными аналогами позволяет выявить положение конкурентов на рынке, чтобы укрепить лидирующие позиции отечественных компаний.

Список источников

1. Анализ размера и доли рынка кормовых пробиотиков – тенденции роста и прогнозы до 2029 года : Mordor Intelligence : сайт. URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-probiotics-market-industry> (дата обращения: 15.02.2024).
2. Бурдаева К. Кормовые пробиотики на российском рынке // Ценовик. 2016. № 12. С. 54-59.



3. Мировой рынок кормовых пробиотиков достигнет 12 миллиардов долларов США : Feedlot : новости и аналитика рынка кормов : сайт. URL: <https://feedlot.ru/novosti/mirovoj-ryinok-kormovyix-probiotikov-dostignet-12-milliardov-dollarov-ssha> (дата обращения: 15.02.2024).
4. Современные способы улучшения здоровья и роста продуктивности жвачных животных / В. Н. Романов, Н. В. Боголюбова, Г. Ю. Лаптев, Л. А. Ильина. Дубровицы : ФГБНУ ФНЦ ВИЖ имени Л. К. Эрнста. 2019. 128 с.
5. Повышение пищевых характеристик рыбы с использованием фитобиотиков и пробиотиков в кормлении (обзор) / А. Н. Сизенцов, Е. П. Мирошникова, А. Е. Аринжанов, Ю. В. Килякова // Аграрный вестник Урала. 2023. № 3 (232). С. 52-63.
6. Смирнова Ю. М., Литонина А. С., Платонов А. В. Современные тенденции молочного животноводства: результаты эксперимента по применению биопрепаратов в кормлении животных. Вологда : Вологодский научный центр Российской академии наук, 2021. 131 с.
7. Тагиров Х. Х., Вагапов Ф. Ф. Особенности роста и развития бычков чёрно-пёстрой породы при скармливании пробиотической кормовой добавки Биогумитель // Известия ОГАУ. 2012. № 6 (38).
8. Фоменко П. А., Богатырева Е. В. Химический состав и питательность кормов Вологодской области за 2022 год. Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2022. 54 с.
9. Хромова О. Л., Абрамова Н. И., Зенкова Н. В. Характеристика современного состояния отрасли молочного скотоводства Северо-Западного федерального округа и Вологодской области // Молочнохозяйственный вестник. 2021. № 3 (43).
10. Ярлова Т. В., Елисеев Ф. А. Перспективы развития топливно-энергетического комплекса Азиатско-Тихоокеанского региона // Московский экономический журнал. 2022. № 2. С. 146-174.

