

роль продуктивности культуры, а также ее тесную зависимость от основных технологических элементов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарович, Л. А. Некоторые аспекты возделывания рапса / Л. А. Бондарович, И. И. Дегтяревич // Материалы XXVII Междунар. научн.-практ. конф. – УО «ГГАУ», Гродно, 2024 г. – С. 11-12.
2. Макрак, С. В. Анализ основных производственно-экономических показателей возделывания семян рапса в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь / С. В. Макрак // Матер. доклад. 51-й междунар. научн.-техн. конф. – УО «ВГТУ». – Витебск, 2018. – Т. 1. – С. 254-257.
3. Постановление Совета министров Республики Беларусь от 01.02.2021 г. № 59 О государственной Программе «Аграрный бизнес / Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021-2025 гг. – С. 18.
4. Дегтяревич, И. И. Организационно-экономические основы функционирования рапсо-продуктового подкомплекса АПК: монография / И. И. Дегтяревич, Л. А. Бондарович. – Гродно: ГГАУ, 2010. – 153 с.
5. Грибов, А. В. Механизм повышения эффективности использования ресурсов в мясном скотоводстве Республики Беларусь: монография / А. В. Грибов, А. Н. Гридюшко. – Гродно: ГГАУ, 2017. – 182 с.
6. Варисова, П. Б. Понятие и методика анализа производства продукции растениеводства / П. Б. Варисова, Ж. Б. Рабаданова // Экономика и социум. – 2023. – №4 (107). – С. 201-208.
7. Экономика организации (предприятия) АПК: методические указания по выполнению курсовой работы / В. И. Высокоморный [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2017. – С. 40-41.
8. Экономический анализ деятельности предприятий АПК / Л. Е. Красильникова [и др.]. – Пермь: ПГАТУ им. ак. Д.Н. Прянишникова, 2019. – 197 с.
9. Зуева, Е. И. Экономика сельского хозяйства / Е. И. Зуева, Е. А. Лиховцова – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016. – 82 с.

УДК 338.43

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В. М. Синельников, В. А. Цыганов, И. В. Говорень

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 220023,
г. Минск, пр. Независимости, 99; e-mail: svm@bsatu.by, cva@bsatu.by,
irunya13@yandex.by)

Ключевые слова: эффективность, специализация, молочное скотоводство, качество, агропромышленный комплекс, сельскохозяйственное производство, финансирование, товарная продукция, продуктивность.

Аннотация. Молочное скотоводство является одной из важнейших подотраслей сельского хозяйства, именно оно позволяет получать постоянную прибыль для решения производственно-финансовых вопросов конкретным сельскохозяйственным предприятиям. В статье рассматриваются подходы к увеличению продуктивности молочного стада и повышению качества молочного

сырья, что, в свою очередь, способствует росту размера выручки для предприятий отрасли. Авторами выявлены резервы роста стоимости товарной продукции и спрогнозированы объемы производства молока в краткосрочной перспективе. Также выделен ряд резервов, реализация которых на практике позволит существенно повысить экономическую эффективность производства молока: качественное улучшение уровня кормления скота путем сбалансированности рационов; оптимизация породного и возрастного состава стада; снижение яловости коров; предотвращение непроизводительного падежа коров; модернизация животноводческих помещений.

INNOVATIVE APPROACHES TO ECONOMIC DEVELOPMENT OF MILK PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

V. M. Sinelnikov, V. A. Ciganov, I. V. Govoren

EI «Belarusian state agrarian technical university»
Minsk, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 220023, Minsk,
99 Independence Av.; e-mail: svm@bsatu.by, cva@bsatu.by,
irunya13@yandex.by)

Key words: efficiency, specialization, dairy farming, quality, agro-industrial complex, agricultural production, financing, marketable products, productivity.

Summary. Dairy cattle breeding is one of the most important sub-branches of agriculture, it is it that allows to receive constant profit for solving production and financial issues of specific agricultural enterprises. The article considers approaches to increasing the productivity of dairy herd and improving the quality of dairy raw materials, which in turn will contribute to the growth of revenue for enterprises in the industry. The authors have identified the reserves for the growth of the cost of marketable products and forecasted the volume of milk production in the short term. The authors also identified a number of reserves, the implementation of which in practice will significantly increase the economic efficiency of milk production: qualitative improvement of the level of cattle feeding by balancing rations; optimization of breed and age composition of the herd; reduction of cow slaughter; prevention of non-productive loss of cows; modernization of livestock facilities.

(Поступила в редакцию 17.06.2024 г.)

Введение. Молочное скотоводство является важнейшим видом деятельности аграрного производства Республики Беларусь. Данное положение определяется потребительской ценностью молока, которое составляет значительную часть рациона питания населения. Производство молочной продукции занимает ключевой сегмент рынка продовольственных товаров как по емкости, так и по числу участников. В общей структуре товарной сельскохозяйственной продукции в организациях, системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия, на долю молока приходится более 40 %. В структуре белорусского экспорта доля

молочной продукции составляет более 42 % от общей объемы сельскохозяйственных поставок. Производство молочной продукции ежегодно увеличивается благодаря наличию устойчивой сырьевой базы и сформировавшихся рынков сбыта. Несмотря на это, современные экономические условия функционирования молочного подкомплекса требуют инновационных подходов в развитии отрасли [1].

Реализация Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021-2025 гг. обеспечило значительное увеличение производства молока для удовлетворения потребностей внутреннего и внешних рынков [2]. Однако несмотря на значительные успехи в работе отрасли, есть существенные резервы, не позволяющие добиться оптимальных экономических результатов работы отрасли.

Основными проблемами молочной промышленности остаются: неполная загрузка производственных мощностей, неравномерное поступление молока на протяжении календарного года, высокие издержки производства сырья.

Цель работы. Современное сельское хозяйство ориентировано на получение продукции с максимальным значением добавленной стоимости. Эта задача неразрывно связана с интенсификацией и развитием эффективного функционирования молочной отрасли. Приоритетной для страны задачей также является снабжение в полной мере населения республики молочными продуктами и пополнение валютных запасов. Проведенные исследования и выработанные на их основе предложения способствуют повышению эффективности производства молока и увеличению устойчивого экономического роста предприятий, занимающихся производством молока.

Материалы и методика исследований. Исследования проводились с использованием следующих методов: системного и факторного анализа, сравнений, обобщений и аналогий, экономико-математического и статистического прогнозирования [3]. Полученные в ходе проведения исследования результаты были сопоставлены с показателями развития, предусмотренными в ключевых Государственных программах и концепциях развития аграрной сферы [2].

Результаты исследований и их обсуждение. В республике Беларусь производством молока заняты более 1300 сельскохозяйственных организаций, со среднегодовым поголовьем коров в 870-890 голов. Подавляющая часть организаций (более 1120), около 86 % от общего количества имеющих дойное стадо, обладают комплексами на 800-1000 и более коров и специализируются на производстве молока. Специализированные фермы необходимо дооснастить инновационным технологическим оборудованием и укомплектовать продуктивными животными

молочного направления с удоем за лактацию 8-10 тыс. кг и жирностью 3,8-4,0 %, сократив при этом затраты кормов на уровне 1 к. ед. на 1 кг молока.

Для концентрации производства и углубления молочной специализации хозяйств следует выделить:

- территориальные зоны размещения интенсивного молочного скотоводства вокруг крупных городов для обеспечения их цельномолочной продукцией;

- субъекты хозяйствования по поставкам молока для перерабатывающих предприятий, производящих детское питание и молочноконсервную продукцию.

В республике существует положительная тенденция наращивания объемов производства молока, однако есть необходимость увеличивать товарность молока. Данная мера будет способствовать лучшему обеспечению сырьем крупные молокоперерабатывающие предприятия. За счет снижения использования молока на внутривладельческие нужды имеются возможности довести уровень товарности до 94-96 %.

Рост товарности молока с максимальной выгодой и получением дополнительной прибыли возможен за счет сокращения скармливания его телятам и замене в рационах заменителем цельного молока (ЗЦМ). Для этого нужно наладить под потребность отрасли производство отечественных заменителей молока, альтернативных по качеству и ценам импортным. Важно производить ЗЦМ с максимальной долей в их составе местных видов сырьевых компонентов. Использование таких заменителей будет способствовать ведению молочного скотоводства по пути ресурсосберегающих технологий.

Рациональное внедрение ЗЦМ позволяет обеспечить экономию на выращивании одного теленка до 410 кг молока, что в дальнейшем позволяет использовать его для реализации или переработки на молокоперерабатывающих предприятиях. Это позволяет задействовать резерв получения денежной выручки от реализации неиспользованного в кормовых целях молока, который существенно превышает расходы по скармливанию телятам.

Значительным фактором, влияющим на повышение доходов молочно-товарных комплексов, является улучшение качества производимого молока. Высокий уровень качества молока позволяет повысить спрос на продукцию и увеличить прибыль за счет более высоких цен.

Одним из условий повышения качества продукции является совершенствование технологии содержания животных, соблюдение регламентов, в которых заложены научно обоснованные условия выполнения технологических операций, а возможные случающиеся нарушения

технологической дисциплины приводят к потере качества или полной выбраковке молочной продукции.

Крайне важным представляется всесторонняя модернизация действующих ферм, направленная на изменение методов содержания скота и организации производства. Благодаря созданию новых современных товарно-молочных комплексов, а также техническому переоснащению и реконструкции существующих ферм в республике созданы условия для увеличения объемов производства молока самой высокой сортности, которые соответствуют всем европейским нормам.

Проведенный анализ молочного скотоводства республики за 2016-2023 гг. показывает, что в отрасли существует динамичная положительная тенденция наращивания объемов производства молока, повышения его уровня товарности и улучшения качества.

В Беларуси наряду с ростом объемов производства необходимо дополнительно увеличивать и товарность молока. Поскольку уровень товарности молока составил в среднем по сельскохозяйственным предприятиям Беларуси в 2023 г. более 92 % и на протяжении последних 5 лет существенно не менялся (89-91 %), то имеется резерв ее увеличения за счет снижения использования молока на внутрихозяйственные нужды.

Потери товарного молока из-за использования на внутрихозяйственное потребление, по данным Национального статистического комитета, за 2023 г. составляет около 10 % от общего валового производства молока. На предприятиях европейских стран скормливают на выпой телят не более 5-6 % производства молока, остальное в рационе кормления молодняка компенсируют заменителем цельного молока. В отдельных странах, таких как Нидерланды и Германия, расходуется около 3 % молока от всего объема его производства.

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, в 2022 г. в стране появилось 1440,9 тыс. голов приплода телят, на откорм которого израсходовано 734,4 тыс. т молока. Расход на выпойку одного теленка за период выращивания – в пределах 509 кг молока [5]. В случае оптимизации расходования цельного молока для выпойки телят можно достичь установленной нормы его использования – 325,9 кг за период выращивания 90 дней. Несмотря на прилагаемые усилия, в 2022 г. перерасход молока на одного теленка за период выращивания составил около 35 %. При достижении отечественными сельскохозяйственными организациями нормативных значений расходования молока на выпойку телят товарность молока возможно достичь на уровне 94 %, это, в свою очередь, позволит увеличить объем реализации на более 260 тыс. т к уровню 2022 г. (таблица 1).

Таблица 1 – Резерв увеличения объемов реализации молока за счет повышения товарности

Показатели	Республиканские значения
Производство молока, тыс. т	7665
Реализация молока, тыс. т	6930,6
Товарность молока, %	90,4
Расход молока на внутрихозяйственные нужды, тыс. т	734,4
Получено телят от коров и телок, тыс. гол.	1440,9
Расходовано на выпойку одного теленка, кг	509,7
Резерв увеличения реализации молока, тыс. т	264,8

Оценка инновационного опыта ведущих зарубежных производителей молока показала, что увеличение товарности и максимизация получения дополнительной прибыли возможны за счет значительного сокращения скормливания цельного молока телятам при замене его в рационах ЗЦМ. Применение ЗЦМ ускорит внедрение в практику ведения молочного скотоводства ресурсосберегающих и биологически обоснованных технологий.

Исследованиями установлено, что использование ЗЦМ телятам по сравнению с выпойкой им цельномолочной продукции имеет не только экономическую выгоду, но также ветеринарное и зоотехническое обоснование. Оно заключается в том, что заменители молока характеризуются стабильным составом, не обсеменены условно-патогенной и патогенной микрофлорой. Их скормливание позволяет уменьшить случаи возникновения расстройств пищеварения и распространения таких заболеваний, как туберкулез, лейкоз и др. Это даст возможность снижать затраты на лечение заболевших телят [4]. В целом при сложившихся объемах выпойки возможно снизить объем внутрихозяйственного потребления молока на 183,8 л/гол., что позволит снизить затраты на 136,3 руб./гол. при цене 2,5 руб./кг ЗЦМ, или 196,4 млн. руб. в перерасчете на весь полученный в 2022 г. приплод.

На повышение доходов молочно-товарных ферм сельскохозяйственных организаций, наряду с наращиванием объемов производства и повышением товарности, не менее важным фактором является повышение качества производимого молока. Это одна из форм конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке. Высокий уровень качества продукции способствует повышению спроса на продукцию и увеличению суммы прибыли за счет не только объема продаж, но и более высоких цен. Поскольку качество сырья является важнейшим фактором, влияющим на ассортимент и качество готовой продукции, то одной из действенных мер, направленных на повышение качества,

является формирование цены. В настоящее время в республике на молоко сорта «экстра» минимальная закупочная цена переработчиков выше, чем на продукцию высшего и первого сортов. Это способствует материальной заинтересованности производителей в производстве высококачественной и экологически чистой продукции. Государственное стимулирование повышения качества молока за счет внедрения соответствующей ценовой политики привело за 2016-2023 гг. к увеличению объемов закупаемого перерабатывающими предприятиями молока высшего сорта с 45 до 69 %. Более качественное (с более высокой сортностью) молоко обеспечивает сельскохозяйственным организациям лучшее финансовое состояние, повышает эффективность производства.

Соответствия молока требованиям перерабатывающих предприятий и безопасность его для потребления во многом определяется уровнем защищенности скота от болезней, количеством и качеством кормов, санитарным состоянием животноводческих помещений, а также технологиями, применяемыми при получении и первичной обработке молока на молочных фермах и комплексах.

В целях предотвращения попадания в молоко антибиотиков необходимо осуществлять жесткий контроль применения ветеринарных препаратов, используемых в сельскохозяйственных организациях при содержании животных, с обязательным внедрением соответствующих экспресс-тестов для контроля остаточных количеств антибиотиков в сыром молоке.

Получение высококачественной продукции – многосторонний процесс, имеющий технические, организационные, экономические и социальные аспекты. На разных этапах производственного процесса влияние этих факторов на качество продукта существенно меняется. Полноценное использование всех ресурсных возможностей позволяет получить продукцию, соответствующую всем нормативно-технологическим требованиям.

Отдельно необходимо подчеркнуть, что ключевое влияние на качество молока оказывает технологический фактор, поскольку производственный процесс основан на использовании технологических достижений. Основным условием повышения качества продукции является совершенствование производственного режима, соблюдение нормативов (регламентов), в которых заложены обоснованные условия выполнения технологических операций, а любые нарушения производственной дисциплины приводят к снижению качества, уровня безопасности молочной продукции.

Согласно современным экономическим тенденциям, прогнозируется увеличение общемирового спроса на молочную продукцию, что

позволяет прогнозировать необходимость наращивания в Беларуси экспорта молочных продуктов при максимальной загрузке перерабатывающих предприятий.

Обоснованно прогнозируется повышение коэффициента загрузки имеющихся мощностей по производству цельномолочной продукции до 81 % в 2025 г. С учетом роста коэффициента загрузки перерабатывающих предприятий и выхода готовой продукции из единицы сырья (молока) объем производства молока в самой ближайшей перспективе необходимо нарастить до 9,5 млн. т.

Такой объем производства молока может быть обеспечен за счет увеличения поголовья коров и их продуктивности. Ключевое значение имеет повышение продуктивности животных, поскольку численность дойного стада определяется потребностью в дополнительном наличии трудовых ресурсов, свободными скотоместами на комплексах и фермах, обеспеченностью кормами и другими ресурсами.

Наиболее значимыми резервами повышения продуктивности животных являются:

- качественное улучшения уровня кормления скота путем сбалансированности рационов;
- оптимизация породного и возрастного состава стада;
- снижение яловости коров;
- предотвращение непроизводительного падежа коров;
- модернизация животноводческих помещений.

Освоив имеющиеся резервы по увеличению производства молока, можно спрогнозировать целевые ориентиры развития молочной отрасли:

- достичь к 2025 г. получение среднего удоя от коровы в сельскохозяйственных организациях 6200 кг молока. Повышение удоев возможно за счет улучшения качества кормления коров и использования целевых рационов, биологически наиболее подходящих для каждой отдельной возрастной и продуктивной группы коров. Ключевая задача – обеспечить средний уровень кормления к 2025 г. – не менее 50 ц к. ед. в расчете на условную голову, в т. ч. на стойловый период – не менее 30 ц к. ед. при содержании в рационе белка не менее 100 г на 1 к. ед.;
- увеличить поголовье коров в сельскохозяйственных организациях до 1450 тыс. гол. в 2025 г. (таблица 2) [6].

Таблица 2 – Прогнозное значение валового производства молока

Показатели	2024 г.	2025 г.
1	2	3
Средний удой молока от коровы, кг	6002	6200
Численность поголовья, гол.	1435,2	1450
Производство молока (расчет), тыс. т	8755	9200

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Годовой прирост производства, тыс. т	429,5	445
в т. ч. за счет:		
повышения продуктивности	168,7	189,8
увеличения поголовья	260,8	255,2

Прирост поголовья дойного стада возможен за счет собственного расширенного воспроизводства (ежегодное получение телят не менее 96 голов на 100 коров и телок), в т. ч. за счет сокращения непроизводительного выбытия молодняка.

Заключение. В результате реализации приведенных в статье мер экономического развития молочной отрасли республики возможно увеличение объема производства молока и достижение к 2025 г. значения 9200 тыс. т. Темп роста производства молока при этом составит 118,5 % [7].

Проведенные нами расчеты показывают, что повышение продуктивности основного стада и качества молочного сырья поспособствует увеличению размера выручки от его реализации. Резерв роста стоимости товарной продукции при прогнозном объеме производства в сельскохозяйственных организациях 9200 тыс. т и товарности 94 % составляет 1535,7 млн. руб. в ценах 2022 г. (1027,12 руб. за 1 т молока).

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы экономического развития молочной отрасли Республики Беларусь / В. М. Синельников [и др.] // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2022. – № 3(85). – С. 92-104.
2. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы: пост. Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
3. Цыганов, В. А. Статистика: учебное пособие / В. А. Цыганов, В. М. Синельников. – Минск: БГАТУ, 2021. – 480 с.
4. Синельников, В. М. Концептуальные подходы к инновационному обновлению кластера молочного скотоводства / В. М. Синельников, А. И. Попов, Н. М. Гаджаров // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2019. – № 1(71). – С. 85-86.
5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/ru>. – Дата доступа: 10.06.2024.
6. Направления развития и повышения эффективности молоко- и мясоперерабатывающей промышленности: монография / В. М. Синельников [и др.]. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2024. – 160 с.
7. Резервы и направления повышения эффективности молочного скотоводства Беларуси / В. М. Синельников [и др.] // Актуальные проблемы устойчивого развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 3-4 июня 2021 года). – Минск: БГАТУ, 2021. – С. 154-158.