

УДК 332.024

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОТЕИНОВОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ И РАЦИОНОВ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Цвирков В. В., канд. с.-х. наук

*ГУ «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь»,
Минск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: сельское хозяйство, кормление, рацион, белок, протеин

Аннотация. В статье рассматривается перспектива повышения эффективности молочной отрасли за счет улучшения качества кормления. Основное внимание в работе акцентируется на резервах производства кормового белка, в том числе для использования в качестве сырья для комбикормовой промышленности в Республике Беларусь.

RESERVES FOR INCREASING THE PROTEIN NUTRITION OF FEDDERS AND DIETS FOR CATTLE IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Tsvirkov V. V., Candidate of Agricultural Sciences

*State Scientific Institution «Research Economic Institute of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus»,
Minsk, Republic of Belarus*

Keywords: agriculture, feeding, diet, protein, protein.

Summary. The article discusses the prospect of increasing the efficiency of the dairy industry by improving the quality of feeding. The main attention in the work is focused on the reserves of feed protein production, including for use as a raw material for the feed industry in the Republic of Belarus.

Введение. В последние годы молочное скотоводство страны имело устойчивую тенденцию к росту. Так, в 2021 г. Республика Беларусь стабильно перешагнула годовой рубеж в 7,8 млн. т молочного сырья, а прирост продукции за 2015–2021 гг. в сельскохозяйственных организациях составил 14,4 %. Вместе с тем средний удой на одну корову в сельхозорганизациях остается на достаточно низком уровне – 5 412 кг, что почти в 2 раза меньше, чем в США и странах ЕС.

Одной из объективных причин низкой продуктивности является качество кормления скота. Необходимо отметить, что 60–65 % приро-

ста удоя молока дает правильное, биологически полноценное кормление.

Основная часть. В Республике Беларусь существенным недостатком в организации кормления животных является низкий уровень обменной энергии. Результаты исследования травяных кормов многих хозяйств свидетельствуют, что в килограмме сухого вещества сенажа, силоса, сена содержится 8,0–8,5 МДж обменной энергии. Для получения гарантированного годового удоя коров на уровне 6 тыс. кг молока, в 1 кг сухого вещества их рационов должно содержаться 10,3 МДж обменной энергии.

Недобор энергии в кормах многими хозяйствами обеспечивается за счет концентратов, причем в значительном количестве. Следует заметить, что концентрированные корма способствуют наращиванию мышечной массы, а не увеличению надоев. Недостатком концентрированных кормов является и несбалансированность их по белку и другим ингредиентам, в первую очередь, по витаминам и микроэлементам.

В рационе скота наблюдается также и дефицит протеина (его недостаток отрицательно сказывается на обмене веществ, продуктивности, использовании кормов). Дефицит 1 % протеина в рационах животных увеличивает затраты кормов на продукцию до 2 % и значительно удорожает продукцию (для высокопродуктивных пород скота нормой является уровень 17–19 % протеина в сухом веществе рационов).

Качество заготавливаемых кормов в большинстве сельскохозяйственных организаций остается невысоким. Известно, что энергетическая питательность кормов III класса на 28 % ниже, чем кормов I класса. Отсюда и эффективность использования кормов I класса на 35–38 % выше, чем при использовании объемистых кормов III класса.

Расход кормов в расчете на 1 т молока в сельскохозяйственных организациях Могилевской, Витебской и Гомельской областях остается высоким (табл. 1).

Таблица 1. Расход кормов на 1 т продукции, к. ед.

Показатели	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Минская область	1 110	1 101	1 098	1 071	1 063
Гродненская область	1 044	1 066	1 063	969	948
Могилевская область	1 189	1 195	1 230	1 276	1 237
Брестская область	1 074	1 032	1 043	966	964
Гомельская область	1 131	1 152	1 191	1 175	1 170
Витебская область	1 226	1 232	1 236	1 194	1 177
Всего по МСХП	1 113	1 105	1 117	1 066	1 055

Примечание. Составлено автором на основе данных годовых отчетов Минсельхозпрода и облсельхозпродов.

Одной из причин перерасхода кормов является несбалансированность кормов по белку и сахару. Восполнить недостаточное количество белка за счет импортных закупок белкового сырья проблематично, ввиду высоких цен на подсолнечный и соевый шрота. Поэтому необходимо принятие неотложных мер по увеличению производства белкового сырья в стране с тем, чтобы обеспеченность им кормовой единицы составляла как минимум 100–105 г.

Основными индикаторами подкомплекса кормопроизводства в рамках реализации Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг. являются:

- обеспечение общественного поголовья крупного рогатого скота высокоэнергетическими сбалансированными кормами путем производства ежегодно не менее 45 ц к. ед. на условную голову, из них травяных кормов – не менее 38 ц к. ед., включая заготовку кормов на зимне-стойловый период в объеме не менее 28 ц к. ед. на условную голову;

- заготовка сенажа в полимерную пленку ежегодно на уровне не менее 9 % от общего объема заготовки;

- увеличение к концу 2025 г. площади посевов многолетних трав не менее 1 млн. га, из которых доля бобовых и бобово-злаковых трав должна составлять до 90 %;

- перезалужение лугопастбищных угодий, из которых доля бобовых и бобово-злаковых трав должна составлять не менее 50 %;

- повышение продуктивности кормовых угодий;

- обеспечение поставок шрота (жмыха) рапсового на внутренний рынок с учетом встречной поставки белкового сырья за заготовленные маслосемена рапса, в том числе путем заключения организациями-заготовителями с сельскохозяйственными предприятиями договоров на поставку шрота, в которых зафиксирована цена шрота в процентном соотношении к цене поставляемых маслосемян рапса;

- обеспечение не менее 70 % потребности отрасли животноводства в отечественном растительном белке [1].

Для обеспечения выполнения обозначенных в государственной программе индикативных показателей, расширение площадей кормовых культур для этих целей не требуется, поскольку следует использовать как интенсивные факторы роста производства кормов, так и внедрять инновационные формы производства, заготовки и хранения кормов.

Необходимым условием, определяющим уровень эффективности использования кормов, является скармливание их в составе рационов,

сбалансированных по всем элементам питания. Соблюдение принципа сбалансированности кормов позволяет, как показывают примеры работы передовых хозяйств страны и зарубежный опыт, на 20–25 % повысить их отдачу.

Результаты работы передовых хозяйств республики показывают, что кормовые культуры должны быть размещены таким образом, чтобы обеспечить максимальный выход продукции с единицы земельной площади, лучшего качества и с меньшими затратами.

Результаты научных исследований свидетельствуют, что в республике на основе оптимизации структуры посевов кормовых культур представляется возможным производить больше полноценных и дешевых кормов, исключив большие затраты на импорт белкового сырья.

В современной экономической ситуации при высоких рыночных ценах на кормовую белковую продукцию увеличение собственного сырья, поиск путей его удешевления выдвигается как первоочередная задача в решении проблемы производства сбалансированных кормов, их требуемого ассортимента. Конкретным производителям и потребителям кормового сырья надо иметь информацию, какая белковая и витаминная продукция более качественная и дешевле. Экономический анализ свидетельствует, что из всех видов белкового сырья, выращиваемого в сельском хозяйстве, производимого перерабатывающей промышленностью и закупаемого по импорту, менее затратными являются рапсовый и подсолнечный шроты (жмыхи), зерно гороха.

По оценкам специалистов Министерства сельского хозяйства и продовольствия, фактически сложившаяся структура посевов позволяет удовлетворить внутреннюю потребность в размере 3,6 млн т, за счет посева основных сельскохозяйственных культур на 60 %. Кроме того, в скотоводстве потребность в белке покрывается за счет зеленых кормов, с которыми за пастбищный период животные потребляют около 850–900 тыс. т сырого протеина (24–25 % от общего объема потребления).

Для компенсации недостающей потребности, согласно данных Белстата, в период 2020–2021 гг. ежегодно импортировалось белкового сырья в пересчете на сырой протеин более 553,4 тыс. т, что эквивалентно 15,38 % от общей потребности животноводства республики.

Рост производства кормового белка, в том числе для использования в качестве сырья для комбикормовой промышленности, возможно за счет реализации трех блоков мероприятий: оптимизация структуры посевных площадей; увеличение продуктивности сельскохозяйствен-

ных культур; применение альтернативных технологий производства кормового белка. Реализация данных направлений, по расчетам, позволит получить дополнительно 554,8 тыс. т белкового сырья:

1. За счет оптимизации структуры посевных площадей дополнительно полученный объем составит 90,7 тыс. т (табл. 2). Данное направление включает:

– увеличение посевов рапса с 352,3 тыс. га до 468 тыс. га, за счет снижения площадей под кормовыми культурами. Площадь почв, пригодных для возделывания рапса, по республике составляет 2 100 тыс. га (39,5–40,9 % от общей площади пахотных земель). Принимая во внимание требования севооборота (на одно и то же поле рапс можно возвращать не ранее чем через 3 года) и пригодность пахотных земель для возделывания этой культуры можно ежегодно использовать под посевы 420–525 тыс. га пашни (доля в структуре посевных площадей – 7,9–10,2 %). В целях более полного использования запаса пригодных почв для ежегодного возделывания культуры и при соблюдении сельскохозяйственными организациями отраслевых регламентов возделывания сортов озимого и ярового рапса посевная площадь к 2025 г. может быть увеличена до 468 тыс. га;

– снижение площади ячменя ярового на 183 тыс. га и овса на 26 тыс. га и посев вместо них зернобобовых культур. Зернобобовые при этом в структуре зернового клина займут почти 16 %, что является максимально оптимальным значением, так как введение в рацион коров большого количества гороха препятствует нормальному усвоению белка;

Таблица 2. Резерв увеличения производства белка за счет оптимизации структуры посевных площадей

Вид культуры	Фактически сложившаяся посевная площадь, тыс. га	Перспективная посевная площадь, тыс. га	Планируемый сбор белка при перспективной структуре, тыс. т	Общий резерв роста производства белка, тыс. т
1	2	3	4	5
Зерновые и зернобобовые	2306	2306	х	х
из них:				
рожь	308,3	308,3	90,64	–
пшеница	641,3	641,3	286,04	–
тритикале	439,7	439,7	192,14	–

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
ячмень	391	208	62,98	-55,41
овес	153	127	33,29	-6,81
кукуруза на зерно	187	187	97,4	–
зернобобовые культуры	156,3	365,3	174,4	+99,78
Рапс	352,3	468	307,05	+75,95
Кормовые культуры	2479,7	2 364	771,7	-22,80
В том числе:				
- сокращение объема производства белка за счет уменьшения площади с перепрофилированием под посев рапса				-34,11
- увеличение объема производства белка за счет увеличения посевов под клевером и люцерной				+14,30
Итого...	5138	5 138	2 001,34	90,70

– оптимизация структуры посевов, занятых кормовыми культурами (однолетние и многолетние травы, кукуруза на корм, озимые зерновые на зеленый корм, свекла кормовая и др.), предполагающая увеличение размеров площадей под клеверами на 50 тыс. га и люцерной на 20 тыс. га, за счет снижения посевов злаковых трав;

2. За счет увеличения урожайности сельскохозяйственных культур до значений, предусмотренных Государственной программой «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг., прирост может составить 388 тыс. т сырого протеина (табл. 3), в том числе увеличение урожайности:

– зернобобовых с 21,9 ц/га до 35 ц/га дополнительно обеспечит сбор 478,5 тыс. т зерна бобовых и даст дополнительный объем в 104,3 тыс. т сырого протеина;

– рапса с 16,2 ц/га до 20 ц/га позволит получить 177,8 тыс. т маслосемян рапса, или 72 тыс. т в перерасчете на белок;

– зерновых культур до 40 ц/га обеспечит дополнительный сбор зерна в 1863 тыс. т, или около 210,6 тыс. т сырого протеина;

– увеличение площади теребления льна-долгунца на 10 тыс. га позволит получить дополнительно 732 т белка.

Таблица 3. Резерв увеличения производства белка за счет увеличения продуктивности сельскохозяйственных культур

Вид культуры	Содержание белка в 1 кг, г	Прогнозная урожайность с.-х. культур, ц/га	Перспективная посевная площадь, тыс. га	Планируемый дополнительный сбор белка при прогнозной урожайности, тыс. т
Рапс	405	20	468,0	72,000
Зернобобовые	218	35	365,3	104,300
Зерновые	113	40	1940,7	210,600
Лен-долгунец	183	4	10,0	0,732
Итого...				387,600

3. В рамках альтернативных подходов возможно дополнительно получить недостающий объем белка в размере 76,5 тыс. т для удовлетворения потребности в белке животноводства, в том числе за счет:

- увеличения доли до оптимальных значений в рационах кормления скота и птицы молока и молокопродуктов;

- введения в состав комбикормов яичного порошка и вермикултур в соответствии с рационами, разработанными отечественными специалистами;

- увеличения производства и, соответственно, использования в комбикормовой промышленности костной, мясокостной, кровяной муки (в процессе разделки КРС и свиней и производства мясных изделий образуется до 40 % живого веса побочных материалов и отходов).

Заключение. Таким образом, решение задач по импортозамещению белкового сырья, используемого в животноводческой отрасли и, соответственно, повышению эффективности производства молока требует комплексного подхода, включающего оптимизацию посевных площадей (+90,7 тыс. тонн), повышение урожайности (+388 тыс. тонн), введение в рацион компонентов, альтернативных растительным (+76,5 тыс. тонн).

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/documents/ab2025.pdf> /. – Дата доступа: 25.05.2022.