

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ КОРМОВОЙ БАЗЫ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА**

Важнейшим условием повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, реализации их генетического потенциала, сохранения здоровья и получения высококачественной продукции животноводства считается создание прочной кормовой базы, позволяющей сбалансировать рационы по основным питательным, минеральным и биологически активным веществам.

На современном этапе развития животноводства насущной становится проблема наиболее рационального использования отходов растительного сырья. Использование побочных продуктов и отходов зернопереработки имеет высокое народнохозяйственное значение, проявляющееся в повышении технико-экономических показателей работы перерабатывающих предприятий и в снижении затрат на формирование сырьевых запасов. Одной из актуальных проблем в сельском хозяйстве является большое количество не утилизированных отходов масличных культур, а в молочном скотоводстве – повышение содержания жира и белка в молоке. Для повышения уровня белка и жира в молоке необходимо придерживаться следующих основных рекомендаций: увеличить общее количество скармливаемых кормов; обеспечить необходимое разнообразие кормов; рацион должен быть сбалансирован по энергии, белку, клетчатке, минеральным веществам и витаминам; корма должны быть высокого качества.

В 2018 году ТОО «Северо-Казахстанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» совместно с ТОО «Казахский научно-исследовательский институт переработки сельскохозяйственной продукции» начал проводить исследования по проекту «Новые технологии рационального использования отходов послеуборочной обработки масличных культур» продолжительностью 2018-2020 гг.

Целью научных исследований является рациональное использование отходов послеуборочной обработки масличных культур для оптимизации структуры рационов молочного скота в Северном регионе Казахстана.

Посевные площади под масличные культуры в Северо-Казахстанской области увеличились в связи с расширением сфер использования растительных масел и с их высокой в последние годы рентабельностью. Посевные площади масличных растут за счёт проводимой политики диверсификации растениеводства и роста объёмов господдержки и благоприятной рыночной конъюнктуры.

Экструдирование – наиболее эффективный способ повышения питательной ценности зерновых и зернобобовых компонентов кормовой массы. В процессе приготовления корма зерно подвергается кратковременному, но очень интенсивному механическому и баротермическому воздействию за счёт высокой температуры 110-160 °С, давления 50 атмосфер и сдвиговых усилий в винтовых рабочих органах экструдера, в результате чего происходят структурно-механические и химические изменения исходного сырья. За счёт резкого падения давления при выходе разогретой зерновой массы происходит “взрыв” (увеличение в объёме) продукта, что делает его более доступным для воздействия ферментов желудка животных, а также повышает усваиваемость до 90%.

В экструдированном корме нет токсинов (вредных примесей) он биодоступен – экологически чистый продукт. В результате экструдирования происходит существенное изменение химического состава продукции. Так, с 16,57 до 17,14% увеличивается концентрация сырого протеина – одного из основных показателей, лимитирующих продуктивность животных.

Анализ рационов кормления дойных коров в базовом хозяйстве ТОО «СевКазНИИСХ» в стойловый период показал, что основную часть рациона составляют основные корма. В структуре рациона, по питательности: сочные корма (силос) занимают 32,3%, грубые корма 35% и концентрированные корма 32,7%.

Соотношение кормов в рационе определяется возрастом, полом, продуктивностью и другими факторами. Для определения дефицита питательных веществ, по данным химического анализа кормов был проанализирован основной рацион кормления дойного поголовья в стойловый период в хозяйстве.

По результатам исследований питательности грубых и сочных кормов в анализируемых образцах установлено, что количество сырого протеина в этот период меньше существующей нормы на корову.

В рационе наблюдается как относительный, так и абсолютный недостаток элементов протеинового питания. Количество переваримого протеина на одну ЭКЕ 78,4 при норме 95г.

По результатам химических исследований сотрудниками научно-инновационного комплекса ТОО «СевКазНИИСХ» был рассчитан сбалансированный рацион кормления с добавлением кормовой добавки из экструдированных отходов масляной подработки.

Производственные испытания по кормлению сельскохозяйственных животных были начаты в базовом хозяйстве ТОО «СевКазНИИСХ» на дойных коровах красной степной породы. С целью изучения влияния экструдированных кормов на молочную продуктивность дойных коров были сформированы по принципу пар-аналогов 2 группы коров, равнозначных по возрасту, живой массе, уровню продуктивности и физиологическому состоянию. В период проведения опытов животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Различие в кормлении животных опытной группы состояло в том, что концентрированную часть рациона они получали в виде экструдированных отходов масляных культур в количестве 1кг.

Ежемесячно проводился контроль среднесуточного удоя и химический анализ молока на приборе CombiFoss FT+ FOSS от каждой коровы.

Результаты контрольных доек показали положительный эффект от использования экструдированных кормов. Если в период формирования групп молочная продуктивность коров была на одинаковом уровне, то через 2 месяца кормления экструдированным кормом разница по продуктивности между контрольной и опытной группами составила 1,9 кг. Ровно через три месяца с начала опытов разница уже составила 3,0 кг в среднем, по контрольной группе наблюдался естественный рост молочной продуктивности. По результатам анализа в опытной группе к концу стойлового периода жирность молока составила 3,95%, общего белка 3,41%, что на 0,24% и 0,18% больше чем в контрольной.

Если при суточном удое 10-12кг корове необходимо дать 3 кг концентрированного корма, то в смеси с экструдированными отходами достаточно 2,0 кг, что даёт нам возможность экономить до 30% зерна, что снижает себестоимость производимой продукции.

Проведение исследований по оптимизации структуры применяемых рационов и нормализации в них соотношений между элементами питания позволят установить основные пути повышения полноценности кормления для увеличения молочной продуктивности и повышения содержания белка в молоке при сохранении его основных технологических свойств в условиях Северо-Казахстанской области.

**Нокушева Ж.А., Хамзина К. С., Айтжанов Е. С.**  
(ТОО «СевКазНИИСХ»)