

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ КОМБИКОРМА ДЛЯ КОРОВ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ХЕЛАТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ОСНОВНОМ ЦИКЛЕ ЛАКТАЦИИ В ЗИМНЕ-СТОЙЛОВЫЙ ПЕРИОД

А.И. Сахачук – кандидат с.-х. наук, доцент

Е.Г.Кот – кандидат с.-х. наук

Т.А. БуРакевич – старший научный сотрудник

РУП «Научно-практический центр

Национальной академии наук

Беларуси по животноводству»,

г. Жодино, Республика Беларусь

Успешному развитию молочного скотоводства препятствует недостаток качественных кормов, таких как сено, силос, сенаж. Низкое их качество вызывает необходимость балансировать рационы повышенным расходом концентратов, что невыгодно экономически и

вредно для здоровья животных.

Оптимизация питания высокопродуктивных молочных коров за счет подбора кормов рациона и ингредиентов комбикормов является основным условием повышения и сохранения молочной продуктивности [7].

Высокое качество комбикормов - один из главных существенных резервов снижения удельного веса концентратов, в том числе зерна в кормах. Основным источником энергии в них – крахмал зерна. Однако большое содержание крахмала в рационе животных приводит к сбраживанию его в рубце до молочной кислоты, вызывая лактатный ацидоз. Поэтому при повышенном потреблении комбикорма коровами желательно, чтобы около четверти крахмала было «транзитным» (не разрушаемым в рубце).

Между тем, практика показала, что использование стандартных комбикормов и премиксов не позволяет балансировать рационы высокопродуктивных коров по важнейшим показателям питательности [1-4].

Следует акцентировать особое внимание на приготовление в настоящее время премиксов с неорганическими формами минеральных элементов. Известно, что они должны даваться ежедневно в больших количествах, потому что они выводятся из организма на 50% и более, поэтому целесообразно использовать хелатные формы соединений, которые имеют лучшую усвояемость.

В республике Беларусь до настоящего времени исследований по разработке высокоэффективных рецептов комбикормов-концентратов с использованием местных источников сырья и белково-минерально-витаминных концентратов с включением хелатных соединений микроэлементов для высокопродуктивных коров в хозяйственных условиях не проводилось.

Новые комбикорма будут отличаться заменой дорогостоящих зарубежных жмыхов и шротов соевого и подсолнечного новыми районированными сортами вики, гороха, люпина, пелюшки и др. и использованием хелатных форм соединений микроэлементов в премиксах, представляющих соединения металлов с аминокислотами. При образовании таких соединений наблюдаются изменения их химических и биологических свойств, причем ионы металлов в сочетании с аминокислотами становятся менее токсичными и могут улучшать различные биохимические процессы.

Высокая эффективность применения микроэлементов органических форм заключается в их более полноценной усвояемости в живом организме, что позволяет сократить дозы дачи микроэлемента

в 10 раз при том же биологическом эффекте.

Использование органических соединений повышает усвоение цинка, меди, железа и марганца, кобальта и позволяет поддерживать продуктивные и воспроизводительные качества животных, увеличение содержания жира и белка в молоке и снижение заболевания животных [5, 6].

Цель исследований – разработка высокоэффективных рецептов комбикормов-концентратов с использованием местных источников сырья и белково-витаминно-минеральных концентратов (БВМК) с включением хелатных соединений микроэлементов для высокопродуктивных коров в основном цикле лактации в зимне-стойловый период.

Для выполнения поставленной цели был проведен научно-хозяйственный опыт на высокопродуктивных коровах белорусской черно-пестрой породы при зимнем содержании в основном цикле с удоем 6800-7000 кг за последнюю законченную лактацию, живой массой 600-615 кг, 2-3 лактации, отобранных по принципу пар-аналогов, согласно методике Овсянникова А.И (1985), по схеме, представленной в таблице 1.

В первой (контрольной) группе были использованы комбикорма и премиксы по классификатору РЕ, во второй (опытной) – по разработанным рецептам комбикормов и белково-витаминно-минеральных концентратов (БВМК) с включением хелатных соединений. Основной рацион состоял из сенажа, силоса кукурузного, сена злакового, патоки.

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

Группы	Количество голов	Условия кормления
I-контрольная	10	ОР (основной рацион)
II-опытная	10	ОР + новый комбикорм с БВМК

Опыты по изучению переваримости питательных веществ, проводили на коровах в условиях хозяйства на фоне научно-хозяйственных опытов. Изучали поедаемость кормов, переваримость питательных веществ, гематологические показатели, молочную продуктивность и качество молока.

При оптимизации кормления коров после раздоя следует помнить, что только при постоянном равномерном и достаточно обильном обеспечении сбалансированными рационами можно

получить удой, на который способна корова. В этот период производится 34% молока за лактацию. Если сравнить кормовой рацион во второй половине лактации с периодом раздоя, то в рационах должно быть увеличено количество объемистых кормов на 10-11%, но уменьшается количество концентрированных кормов на 10%.

В ходе проведения исследований выявлено, что концентрированные корма поедались всеми группами практически полностью, а объемистые корма в первой контрольной группе поедались на 94,2%, во второй опытной - на 96,7%.

На основании данных по поедаемости в физиологическом опыте, проведенном на высокопродуктивных коровах в основном цикле лактации, изучена переваримость питательных веществ (таблица 2).

Таблица 2

Переваримость питательных веществ рационов, %

Показатели	Группа	
	I	II
Сухое вещество	65,32±2,61	66,47±2,54
Органическое вещество	64,03±0,53	65,33±0,94
Сырой протеин	68,23±2,26	69,97±1,05
Сырой жир	61,44±1,12	62,86±1,18
Сырая клетчатка	67,24±1,21	68,38±0,98
БЭВ	66,28±0,71	67,12±0,91

Переваримость сухого вещества в опытной группе была выше на 1,15 п.п., органического вещества - на 1,3 п.п., сырого протеина - на 1,74 п.п., сырого жира - на 1,42 п.п., сырой клетчатки – на 1,14 п.п. и безазотистых экстрактивных веществ – на 0,84 п.п., чем у животных контрольной группы.

Морфологические и биохимические показатели крови животных находились в пределах физиологической нормы. По минеральному составу крови существенных различий между контрольными и опытными аналогами не наблюдалось, хотя у последних прослеживалась тенденция более высокого содержания минеральных веществ.

Изучение воздействия скармливания комбикорма и премикса на молочную продуктивность коров за 60 дней лактации показало, что надой как натурального, так и молока базисной жирности был выше в опытной группе.

Среднесуточный удой натурального молока (таблица 3) у животных опытной группы составил 23,8 кг, что на 8,6% выше, чем у коров контрольной группы. В пересчете на 3,6%-ное молоко эта разница составила 9,4% соответственно.

Таблица 3

Молочная продуктивность и химический состав молока

Показатели	Группа	
	1-контрольная	2-опытная
Среднесуточный удой натурального молока, кг	21,9	23,8
Среднесуточный удой 3,6%-ного молока, кг	23,4	25,6
Жир, %	3,85±0,7	3,87±0,8
Белок, %	3,02±0,4	3,09±0,5

Также отмечена тенденция к повышению содержания в молоке коров жира и белка.

Все это свидетельствует о том, что оптимизация энергии, протеина и минеральных веществ в комбикормах для дойных коров положительно влияет на молочную продуктивность.

Затраты кормов на 1 кг натурального молока в контрольной группе составили 0,84 корм. ед., что на 8,3% выше, чем у животных опытной группы. В пересчете на 3,6%-ное молоко эта разница составила 8,7%, что является подтверждением тому, что животные второй опытной группы более рационально использовали питательные вещества корма.

Вырученная сумма от одной головы за сутки оказалась выше у животных опытной группы, которые получали опытный комбикорм, и составила 113920 руб., что на 9790 бел. руб. больше, чем в контрольной группе. За 60 дней опыта дополнительная прибыль составила 424560 бел. руб. на 1 голову.

Таким образом, разработанные новые рецепты комбикормов для коров в основном цикле лактации при зимнем кормлении позволили повысить продуктивность 3,6%-ного молока на 9,4% (25,6 кг молока против 23,4), улучшить переваримость питательных веществ от 0,84 до 1,74 п.п. и получить дополнительную прибыль 424560 руб. за опыт.

Литература

1. Дмитроченко, А.П. Оценка энергетической и комплексной питательности рационов и кормов и полноценности кормления

животных / А.П. Дмитроченко / В сб.: Кормление с.-х. животных. Л.-М., 1960. – С. 329-362.

2. Казаровец, Н.В. Производственные технологии заготовки и использования кормов / Н.В. Казаровец [и др.]: учеб.-метод. пособие .- Минск: БГАТУ, 2009.-120 с.

3. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников [и др]. – Москва. - 2003.- 455 с.

4. Пестис, В.К. Технологические основы скотоводства и кормопроизводства / В.К. Пестис [и др.] / учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений. – 2009. - 336 с.

5. Саханчук А., Козинец Т. Минералы – регуляторы здоровья и продуктивности коров / А. Саханчук, Т. Козинец // Белорусское сельское хозяйство. – 2011. - №10. – С. 54-57.

6. Селионова, М.И., Головкина, Е.М. Использование хелатов микроэлементов с аминокислотами в молочном скотоводстве / М.И. Селионова, Е.М. Головкина // Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства РАСХН, Ставрополь. – 2007. – 15.

7. Харитонов, Е. Оптимизация питания высокопродуктивных молочных коров / Е. Харитонов // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство.- 2006. - №8. – С. 33-35