

Корнаж в рационе МОЛОЧНОГО СКОТА

Надежда МАРТЫНОВА, главный зоотехник
СПК им. Жукова
Анна МАСЛЮК, кандидат сельскохозяйственных наук
Уральский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2022.05.05.010

В Уральском регионе не самые благоприятные условия для выращивания кукурузы. В северной лесостепи, лесолуговой и горно-лесной зонах возделывание теплолюбивых гибридов растений связано с большим риском, а периодически возникающий дефицит тепла, умеренная засушливость климата повышают этот риск. Тем не менее эффективное производство зерна кукурузы в областях рискованного земледелия возможно при обоснованном подборе гибридов, применении адаптированных технологий, позволяющих максимально реализовать местный природно-климатический потенциал и свести к минимуму неизбежные колебания продуктивности растений и качественных показателей зерна.

Грамотный подход к возделыванию кукурузы для нужд кормопроизводства дает возможность получать хорошие урожаи зеленой и зерновой массы. Практика использования кукурузы в кормовом балансе молочного скотоводства Урала прочно вошла в программу кормления животных во многих хозяйствах, что способствовало наращиванию производства молока. Это связано с тем, что кукурузное зерно и кукурузный силос содержат много крахмала и служат отличным кормом для дойных коров. Включение кукурузного зерна в рационы благоприятно отражается на продуктивных показателях и здоровье животных.

Хорошие перспективы имеет технология скармливания крупному рогатому скоту корнажа. Первыми его производство освоили животноводы Германии. Кукурузу в початках собирают, измельчают в барабане, затем плюшат. Плюшение улучшает вкусовые качества зерна и повышает питательную ценность углеводного и протеинового комплексов. Подготовленную зерностержневую смесь силосуют. Полученный корм характеризуется высокой питательной ценностью, близкой к питательной ценности концентрированных кормов. В СПК им. Жукова Свердловской области в кормлении коров используют именно корнаж. Хозяйство заготавливает его самостоятельно.

Цель нашего исследования — оценить эффективность применения корнажа в рационах коров. В задачи эксперимента входили анализ рационов, определение влияния корнажа на продуктивность и воспроизводительные способности животных, экономическое обоснование полученных результатов.

Научно-хозяйственный опыт провели в СПК им. Жукова в 2020–2021 г. Сформировали две группы (контрольную и опытную) по 15 коров черно-пестрой породы голштинизированного типа второй лактации и старше. Животных подобрали методом пар-аналогов с учетом живой массы (650 кг), возраста и упитанности. Содержание коров — привязное с применением полнорационных кормовых смесей.

В состав рациона коров контрольной группы в период раздоя (первые 100 дней лактации) входили следующие корма: солома, сено разнотравное, силос кукурузный и клеверный, зерносмесь, жмых рапсовый и льняной, шрот соевый, кукурузное зерно, соль, сода, кормовые добавки для обеспечения коров энергией и стимуляции рубцового пищеварения. Структура рациона соответствовала концентратному типу. Доля концентрированных кормов составляла 49% общей питательности, сочных — 46, грубых — 5%. Питательность рациона была рассчитана на продуктивность 42 кг молока в сутки. Стоимость — 422,45 руб. Рацион коров

опытной группы отличался тем, что в него включили корнаж в дозе 5 кг.

Рационы рассчитывали с учетом химического состава кормов в хозяйстве, потенциала продуктивности и живой массы животных согласно рекомендуемым нормам РАСХН (2003). По содержанию питательных веществ и энергетической ценности рационы двух групп были примерно одинаковыми.

Для достижения поставленных задач использовали информацию о продуктивных и экономических показателях из отчетов о хозяйственно-экономической деятельности предприятия, в том числе базы данных программы «Селэкс».

Для заготовки корнажа подобрали районированные ультраранние гибридные сорта кукурузы Росс 130 и Кубанский 102 МВ, характеризующиеся высокой урожайностью и имеющие тонкий стебель. Урожайность составляла 100 ц/га при влажности 65%. Уборку выполняли с помощью комбайна с зерновой жаткой, адаптированной для использования в местных условиях. При заготовке применяли биологические консерванты для быстрого силосования кукурузного зерна, богатого крахмалом, представляющие собой комбинацию гомо- и гетероферментативных молочнокислых бактерий. Практика консервирования растительного сырья показывает, что использование консервантов улучшает питательную ценность корма и способствует увеличению молочной продуктивности коров.

Технология приготовления корнажа аналогична традиционной технологии силосования зерна кукурузы. Содержание энергии и питательных веществ в кукурузном силосе, зерне и корнаже, заготовленных в хозяйстве в 2020 г., представлено на рисунке 1.

По содержанию СВ, ОЭ, СК, крахмала и по общей питательности корнаж



Рис. 1. Питательность кукурузных кормов, заготовленных в хозяйстве

Таблица 1
Питательность рационов

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
СВ, кг	26,5	26,1
Содержание в 1 кг СВ		
СП, г	183	185
СК, г	160,1	155,1
СЖ, г	45,8	45,7
ПП, г	136,5	140
Крахмал, г	177,5	195,4
Сахар + крахмал, г	262,4	265,4
Кальций, мг	7,2	7,2
Фосфор, мг	4,6	4,8

Таблица 2
Молочная продуктивность коров

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Удой за 100 дней лактации, кг	2805,2	3081,9
Массовая доля, %:		
жира	3,79	3,79
белка	3,35	3,42
Выход, кг:		
молочного жира	106,35	117,05
молочного белка	93,97	105,4

Таблица 3
Экономическая эффективность скармливания рационов с корнажем высокопродуктивным коровам

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Стоимость суточного рациона, руб.	422,45	414,25
Удой за 100 дней лактации, кг	2805,23	3081,97
Себестоимость 1 кг молока, руб.	23,66	23,2
Валовая себестоимость молока, руб.	66371,74	71501,7
Содержание жира в молоке, %	3,79	3,79
Выход молока базисной жирности (3,4%), кг	3127,01	3435,49
Средняя цена реализации 1 кг молока, руб.	26,25	26,25
Стоимость реализованного молока базисной жирности, руб.	82083,92	90181,61
Прибыль от реализации молока базисной жирности, руб.	15712,18	18679,91
Рентабельность, %	19,14	20,71

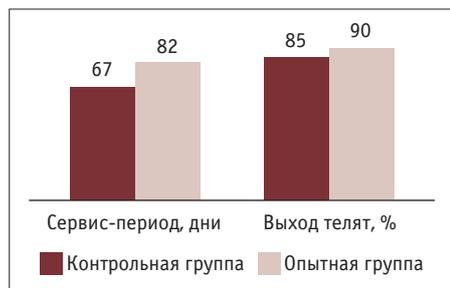


Рис. 2. Продолжительность сервис-периода и выход телят

превосходит кукурузный силос, а значит, корнажем можно заменить дорогостоящие зерновые корма.

Включение в рацион животных опытной группы корнажа позволило изменить структуру рациона, уменьшив долю концентрированных кормов до 46%

и увеличив долю сочных кормов до 49%. Стоимость рациона опытной группы составляла 414,25 руб., что на 8,2 руб. (1,9%) ниже стоимости рациона контрольной группы.

В таблице 1 приведены данные по питательности рационов для животных контрольной и опытной групп.

По основным показателям питательности рационы двух групп различались незначительно. Исключением было содержание крахмала, доля которого в СВ рациона коров опытной группы оказалась на 10% выше, чем в СВ рациона животных контрольной группы.

Показатели молочной продуктивности коров и состава молока представлены в таблице 2.

Удой, а также содержание белка в молоке животных опытной группы были вы-

ше аналогичных показателей коров контрольной группы на 9,8 и 2% соответственно. Жирность молока коров обеих групп была одинаковой. Лучшей продуктивностью животных опытной группы обусловлен и больший выход молочного жира и белка в их молоке (на 10 и 12,2% соответственно). Можно предположить, что повышение содержания белка в молоке связано с усиленным образованием глюкозы в кишечнике при переваривании транзитного кукурузного крахмала.

Для правильной организации воспроизводства стада важно, чтобы продолжительность межотельного периода была экономически оправдана. Результаты анализа показателей воспроизводства коров представлены на рисунке 2.

Как правило, у высокопродуктивных животных сервис-период длится дольше. У животных опытной группы он оказался на 15 дней (22,3%) длиннее, чем у аналогов контрольной группы. Восстановление организма коров опытной группы было продолжительнее, однако индекс осеменения — ниже. Он составлял 1,6 дозы семени на одно животное, что на 5,8% меньше, чем у сверстниц контрольной группы (1,7 дозы). Выход телят от коров опытной группы — 90%, что на 5,8% выше показателя контрольной группы.

В таблице 3 представлены результаты экономического расчета эффективности использования корнажа в рационах высокопродуктивных животных.

Анализ полученных данных показал, что рентабельность производства молока в опытной группе составляла 20,71%, что на 1,57% выше показателя контрольной группы в абсолютном значении. Относительное отклонение — 8,2%. Повышению рентабельности способствовало снижение затрат на корма за счет удешевления стоимости опытного рациона и увеличения молочной продуктивности животных.

Таким образом, выращивание кукурузы и заготовка корнажа для кормления высокопродуктивных коров — перспективное направление кормопроизводства. Благодаря высокой питательности корнажа им можно с успехом заменить более дорогие зерновые корма, повысить удой и содержание белка и жира в молоке, а также улучшить показатели воспроизводства — выход телят и индекс осеменения. Включение корнажа в рацион позволило снизить стоимость суточного рациона и себестоимость 1 кг произведенного молока на 1,9%.

ЖР

Свердловская область