

Резюме

Хорошим местным источником биологически активных веществ могут служить озерные сапропели, использование которых в составе сапропелевой кормовой добавки в рационах поросят-отъемышей позволяет повысить переваримость питательных веществ на 1,2-3,2 % и усилить отложение азота на 5,5-9,0 %.

Ключевые слова: сапропелевая кормовая добавка, БВМД, переваримость, баланс азота, комбикорм, зерносмесь.

Summary

As good aboriginal source of biologically active substances can serve lacustrine to a sapropel which use in structure of the sapropelic fodder additive in rations of pigs allows to increase digestion nutrients on 1,2-3,2 % and to strengthen usage of nitrogen on 5,5-9,0 %.

Key words: the sapropelic fodder additive, БВМД, digestion, balance of nitrogen, a mixed food, mix of a grain.

УДК 636.2.087.7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИДКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В РАЦИОНАХ ДОЙНЫХ КОРОВ

В.Н. Сурмач, А.А. Сехин

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Рост объемов производства продукции животноводства в скотоводстве в основном сдерживается из-за недостаточного качества кормов и несбалансированности рационов животных по белку.

Для повышения протеиновой питательности рационов жвачных животных давно доказана высокая эффективность применения карбамида. Однако при простом смешивании зернофуража с карбамидом микрофлора рубца не успевает в полной мере использовать образующийся аммиак и большая часть его непроизвольно теряется. [1]

Для лучшего использования мочевины добавки азотистых веществ, скармливают в два-три приема или смешивают с объемистыми кормами (жом, силос), или добавляют в полнорационные смеси. Важно, чтобы животные потребляли корм с мочевиной на протяжении дня небольшими порциями. Малоэффективно действие мочевины и при недостатке углеводов, при этом ухудшаются условия обеспечения микрофлоры рубца энергией и пластическими веществами. Быстрее расщепляется и используется микроорганизмами преджелудков сахар,

медленнее – крахмал и пектиновые вещества, а еще медленнее - клетчатка. Для интенсивного усвоения небелкового азота организмом животных на 100 г мочевины в рационе должно приходится приблизительно 1 кг легкосбраживаемых углеводов. При этом лучшее усвоение такого азота происходит тогда, когда 2/3 указанного количества приходится на крахмал и одна треть – на сахар.

Чтобы улучшить усвоение азота небелковых синтетических веществ, нужно применять минеральные подкормки. При недостатке хотя бы одного из питательных или биологически активных веществ, снижается жизнедеятельность микробов рубца и переваримость сухого вещества, ухудшается использование мочевины. [2]

Изучение эффективности жидкой кормовой добавки (ЖКД) проводили в научно- хозяйственных опытах на дойных коровах в зимний период в СПК «Озеранский» и СПК «Хартица», Мостовского района Гродненской области. В первом опыте испытание ЖКД было проведено на фоне рационов силосно-жомового, а во втором на фоне силосно-сенажного типов кормления. Схема обоих опытов была одинаковой и представлена таблице 1.

Таблица 1.Схема опытов

Группы животных	Условия кормления
<i>Контрольная</i>	<i>ОР (хозяйственный рацион)</i>
<i>Опытная</i>	<i>ОР + жидкая кормовая добавка</i>

Для опытов в группы отбирались животные по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы и продуктивности. В каждой подопытной группе было по 20 голов коров.

В первом опыте для кормления коров контрольной группы использовали рационы следующей структуры: силос кукурузный -32,0%, жом свекловичный 18,0%, солома пшеничная 6,0%, патока кормовая 4,0%, дерть ячменная 33,0%, жмых рапсовый 7%. В 1 кг сухого вещества этого рациона содержалось: 0,87 корм.ед., 9,53 МДж, 113г сырого и 68 г переваримого протеина, 252 г сырой клетчатки, 137 г крахмала, 64,4 г сахара. А во втором опыте соответственно: силос кукурузный - 38,0%, сенаж разнотравный 18,0%, патока кормовая 4,0%, комбикорм 40,0%. В 1 кг сухого вещества этого рациона содержалось: 0,93 корм.ед., 9,86 МДж, 120г сырого и 77,6 г переваримого протеина, 236 г сырой клетчатки, 177 г крахмала, 65 г сахара.

В рационы коров опытных групп дополнительно вводили жидкую кормовую добавку, состоящую из патоки кормовой – 45%, воды – 45%, мочевины – 5%, витаминно-минерального премикса – 5%.

Суточную норму кормовой жидкой добавки скармливали в два приема в равных количествах утром и вечером (максимальная суточная доза добавки на 1 корову составила 2 кг). Добавку скармливали путем поливания ее по силосу непосредственно в кормушках. К потреблению жидкой кормовой добавки животных приучали постепенно в течение 7-10 дней (однако даже без приучения она не вызывает отравления животных). Первые 7 дней, скармливали половинную дозу добавки, начиная с 8 дня, переводили животных на полную дозу.

За всеми животными ежедневно в течение периода скармливания добавки, велись клинические наблюдения за общим состоянием, аппетитом и продуктивностью. При проведении опыта учитывали: удой молока, который определяли как индивидуально, так и по группам коров, оплату корма продукцией, расход концентратов на 1 кг молока, а также качество молока (контролировали содержание в нем жира и белка). В предварительный и опытный периоды проводили исследования крови. Кровь брали у 5 коров из каждой группы. Исследования крови проводились по общепринятым методикам. Полученные результаты обрабатывались статистически.

Использование в рационах дойных коров в стойловый период изучаемой добавки на фоне силосно-жомового и силосно-сенажного типов кормления, оказало положительное влияние на продуктивность животных. Полученные в среднем за опытные периоды результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели продуктивности дойных коров

Показатели	СПК «Озеранский»		СПК «Хартица»	
	контроль-ная	опытная	контроль-ная	опытная
Среднесуточный удой на 1 корову, кг	10,2±0,17	12,3±0,18	16,9±0,29	17,7±0,3
Валовый надой молока на 1 корову, кг	907±15,4	1096±15,6	1420±29,1	1577±22,4
Содержание в %:				
жира	3,59±0,1	3,70±0,1	3,69±0,05	3,76±0,1
белка	3,3±0,06	3,38±0,059	3,33±0,07	3,41±0,05

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что удой натурального молока за все периоды эксперимента (при использовании коровам жидкой кормовой добавки в дозе 2 кг в сутки) на фоне рационов силосно-жомового типа, составил 1096 кг, а без добавки 907 кг,

при этом среднесуточный удой, в среднем на одно животное был равен в контрольной группе 10,2 кг, а в опытной 12,3 кг. Таким образом, удой в опытной группе превосходил удой в контрольной группе на 20,6%. В молоке коров, которым скармливали ЖКД, отмечается увеличение жира на 0,11% и белка на 0,08%.

За трехмесячный период опыта, который проводили в СПК «Хартица», общий надой молока в среднем на одну корову в контрольной группе составил 1420 кг (табл. 2), а в опытной 1577 кг, среднесуточные удои составили соответственно 16,0 и 17,7 кг. Таким образом, этот показатель в опытной группе был выше на 1,7 кг или на 10,6%. Молоко коров опытной группы характеризовалось большим содержанием жира на 0,08% и белка на 0,11%.

Таблица 3 Эффективность использования жидкой кормовой добавки в рационах дойных коров.

Показатели	СПК «Хартица»		СПК «Озеранский»	
	контроль	опыт	контроль	опыт
Удой молока базисной жирности, кг	1541,1	1744,0	957,7	1192,7
Затраты кормов на 1 кг молока, к.ед.	0,84	0,75	1,22	1,03
Расход концентратов на 1 кг молока, к.ед.	364	255	455	366
Валовая продукция молочного жира, кг	52,4	59,3	32,6	40,6
Стоимость продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб.	508,6	575,5	316,0	393,6
Стоимость дополнительной продукции, тыс. руб.	-	66,4	-	77,6
Дополнительные затраты связанные с применением добавки, тыс. руб.	-	40,3	-	40,3
Окупаемость дополнительных затрат	-	1,66	-	1,92

Исследования крови животных в учетный период показало, что у коров опытной группы выявлена тенденция к повышению концентрации общего белка, каротина, сахара, резервной щелочности. У животных контрольной группы была выше концентрация остаточного азота и ниже содержание общего азота, а также установлена тенденция к уменьшению аминного азота и белка сыворотки. Следовательно, показатели азотистого обмена свидетельствуют о том, что у коров контрольной группы обмен белков несколько снижен в сторону катаболизма, по сравнению с животными опытной группы.

Анализируя экономические показатели использования жидкой кормовой добавки в рационах силосно-жомового типа (СПК «Озеранский»), можно отметить, что, оплата корма на 1 кг молока базисной жирности (табл. 3) в контрольной группе коров составила 1,22 кормо-

вых единиц, что ниже по сравнению с опытной группой на 0,19 к.ед. или на 18,4%.

Экономия концентратов за счет ЖКД с использованием рационов силосно - сенажного типа (СПК «Хартица») на 1 корову в опыте за опыт составила 85,2 кг. Окупаемость ЖКД на фоне несбалансированного кормления оказалась высокой и составила 1,92 раза.

Животные опытной группы, получавшие ЖКД, синтезировали больше молочного жира на 6,9 кг на голову за три месяца опыта. При этом расход концентратов в расчете на 1 ц молока в опытной группе равнялся 255 кг, в то время как в контрольной группе 364 кг, что на 42,7 кг больше. Общие затраты кормов на 1 кг молока составили в контрольной группе 0,84 к.ед., а в опытной группе 0,75 к. ед. Разница в пользу опытной группы составила 11,7 %.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что жидкая кормовая добавка на основе патоки и мочевины обладает выраженным стимулирующим действием на молочную продуктивность коров при разных типах кормления, особенно на фоне не сбалансированного кормления по протеину, сахару, минеральным веществам и витаминам. Добавка повышает удой молока, оплату корма на 1 кг продукции, снижает расход концентратов и кормов, а также не оказывает выраженного токсического действия на организм животного и не ухудшает качества получаемой продукции.

Литература:

1. Паенок С.М., Калачнюк Г.И., Лагоднюк П.З. и др. Кормовые и биологически активные добавки для сельскохозяйственных животных. Львов: Камэняр, 1983. - 174с.
2. Рекомендации по использованию синтетических азотистых веществ (САВ) в кормлении жвачных животных. М.: Колос, 1984. - 33с.

Резюме

Стимулирующий эффект изучаемой кормовой добавки на суточный удой молока при всех равных условиях содержания и кормления составляет в зависимости от типа кормления и от дозы препарата от 10,5 до 20,6%, при этом снижается расход концентрированных кормов на производство 1 ц молока на 15,1 – 24,4%, а оплата корма на единицу производимого молока возрастает на 10,7-15,5%.

Жидкая кормовая добавка способствует лучшему усвоению корма животными, что связано, очевидно, с ее анаболическим действием, а затраты на ее применение в рационах коров в зимний период окупаются дополнительной продукцией в 1,66-1,92 раза.

Ключевые слова Мочевина, патока кормовая, жидкая кормовая добавка (ЖКД), рационы кормления, молочная продуктивность, качество молока, гематологические показатели, питательность.

Summary

The Stimulating effect of the investigated fodder additive on a daily milk yield of milk under all equal conditions of the content and feeding makes depending on type of feeding and from a dose of a preparation from 10,5 up to 20,6 %, thus the charge of concentrated foods on manufacture 100 kg milk on 15,1 - 24,4 % is reduced, and payment of a forage on unit of made milk grows by 10,7-15,5 %.

The liquid fodder additive promotes the best mastering of a forage by animals that is connected, obviously, to its anabolic action, and expenses for its application in diets of cows during the winter period pay off additional production in 1,66-1,92 times.

Key words the Urea, a treacle fodder, liquid fodder additive (LFA), diets of feeding, milk efficiency, quality of milk, gematologi parameters, nutritiousness.

УДК 637.115

ПОСЛЕДСТВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВОК ПРИ НАРУШЕНИЯХ ВАКУУМНОГО РЕЖИМА В ТРУБОПРОВОДАХ

И.П. Сосин

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Одним из важнейших показателей характеристики вакуумного режима в процессе доения является соотношение уровня вакуума между молокопроводом и вакуумпроводом. В последнем – уровень вакуума на 1-2 КПа должен быть ниже, чем в молокопроводе [1]. Линейные доильные установки с длинным молокопроводом в хозяйствах Республики Беларусь представлены двумя основными марками АДМ-8 и АДС. Конструктивно, по своим техническим характеристикам обе установки похожи. Главным недостатком обоих является комбинированный стеклянный молокопровод малого диаметра и отсутствие регулятора вакуума между трубопроводами. Поддержание оптимального уровня вакуума, в таких доильных установках, возможно только при строгом соблюдении правил эксплуатации и обслуживания. Техническое обслуживание данного типа доильных установок сопряжено с большими затратами квалифицированного труда и материалов. Главной операцией позволяющей поддерживать работоспособность молокопровода является ежегодная его разборка и сборка, с очисткой труб и заменой уплотнителей [1]. Общая длина молокопровода доильной