

4. Пестис В.К. Сапропели в кормлении сельскохозяйственных животных. Гр., 2003.-337с.
5. Добрук Е.А., Пестис В.К., Сарнацкая Р.Р. Сапропелевые кормовые добавки для обогащения силоса / Рекомендации- Гродно, 2005 – 10с.

Резюме

Разработаны рецепты сапропелевых кормовых добавок для обогащения силоса. Использование СКД при заготовке злаково-бобового силоса позволяет снизить потери протеина на 22%, жира на 3,6%, сахара на 54,8%. Включение силоса с СКД в рацион дойных коров позволяет повысить молочную продуктивность на 9,9%. За стойловый период на 1 голову можно дополнительно получить 336 кг молока.

Ключевые слова: сапропелевая кормовая добавка, злаково-бобовый силос, питательность, дойные коровы, молочная продуктивность.

Summary

Recipes of sapropelic fodder additives for enrichment of a silage are developed. Use SFA at preparation of a leguminous silage allows to lower losses of a protein on 22 %, fat on 3,6 %, sugar on 54,8 %. Inclusion of a silage with SFA in a ration of milk cows allows to raise milk efficiency on 9,9 %. For a stabling period on 1 head it is possible to receive 336 kg of milk in addition.

Key words: the sapropelic fodder additive, nutritiousness, milk cows, milk efficiency.

УДК. 636.22/28.087.74

БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ С СКД В РАЦИОНАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Е.А. Добрук, В.К. Пестис, Р.Р. Сарнацкая,
Н.С. Яковчик, Я. Тивончук***

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

* Варминско-Мазурский университет, г. Ольштын, РП

Среди многих факторов, обуславливающих успешное ведение животноводства, первостепенное значение имеет организация полноценного питания животных. Полноценность кормления определяется не только абсолютным содержанием питательных веществ, но и их соотношением в рационе: энерго - протеиновым, сахаро - протеиновым, кальциево - фосфорным и др. В настоящее время имеется достаточно научного материала об эффективности использования в животноводстве различных рецептов комбикормов и БВМД, позволяющих баланси-

ровать рационы по большому числу показателей: энергии, протеину, жиру, клетчатке, макро- и микроэлементам, витаминам, аминокислотам.

Однако многие хозяйства вместо полноценных комбикормов скармливают животным небогатые молотые зерносмеси. При таком подходе к использованию концентратов невозможно сбалансировать рационы в соответствии с нормами кормления. Решение этой проблемы возможно при использовании БВМД, состав которых можно менять в зависимости от продуктивности животных с учетом питательности местных основных кормов рациона. Кроме этого, значительно сокращаются затраты, связанные с транспортировкой зерна на комбикормовые заводы.

В состав рецептов БВМД входят от 7 до 17 и более компонентов. Основными из них являются: шрот, жмых, отруби, зерно бобовых культур, рыбная мука, мясокостная мука, кормовые дрожжи. В этих компонентах содержится много глобулинов, альбуминов, т.е. они относятся к кормам с полноценным белком. Кроме того, в них содержится намного больше лизина, метионина, триптофана, чем в зерновых кормах. /1/

Согласно требованиям стандарта, в БВМД должно содержаться 25% протеина, клетчатки не более 7-9%, жира 4-5%. Ежегодный дефицит кормового протеина в животноводстве Республики Беларусь составляет 25-30%. Недостаточная обеспеченность протеином приводит к перерасходу кормов, особенно концентратов в 1,5-2 раза и недобору продукции животноводства до 30%.

Хорошим источником белка для животных является рапсовый жмых и шрот. Ограниченное использование жмыха и рапса связано с содержанием в нем эруковой кислоты и глюкозинолатов.

В Беларуси возделываются низкоглюкозинолатные сорта рапса "Явор", "Хана", "Лидер" и другие с содержанием 0,1% эруковой кислоты и до 15 мМ/д глюкозинолатов. Такое содержание этих веществ дает возможность использовать жмых и шрот в рационах без отрицательно влияния на рост и развитие животных /2,3,4/.

Комбикормовая промышленность выпускает различные виды балансирующих кормовых добавок, включая премиксы и БВМД. Однако их количество и качество не удовлетворяют потребности животноводства. Кроме того, такие добавки слишком дорогостоящие, поскольку значительное количество сырья для их производства приходится завозить извне.

В связи с этим, целью наших исследований являлось разработать рецептуру белково-витаминно-минеральных добавок на основе мест-

ного сырья и изучить эффективность использования в рационах крупного рогатого скота.

Сотрудниками кафедры кормления сельскохозяйственных животных УО «Гродненский государственный аграрный университет» разработаны рецепты сапропелевых кормовых добавок для молодняка крупного рогатого скота и дойных коров. В состав добавки включен сапропель озера Бенин Новогрудского района, как источник БАВ, галитовая соль – источник натрия и хлора, диаммонийфосфат – источник фосфора и протеина, фосфогипс – источник серы и кальция, моносодийфосфат – источник фосфора и натрия, травяная мука как компонент, снижающий влажность добавки и связующее вещество.

Рецепты БВМД для дойных коров и молодняка крупного рогатого скота с рапсовым жмыхом.

Показатели	Молодняк крс		Дойные коровы	
	Рецепт 1	Рецепт 2	удой, кг 4500-5000	удой, кг 5500-6000
Жмых рапсовый	60	70	68	72
Отруби пшеничные	25	15	17	14
СКД	15	15	15	14
В 1 кг содержится:				
кормовых единиц, кг	0,89	0,93	0,92	0,95
обменной энергии, МДж	9,01	9,26	9,21	9,36
сухого вещества, г	873	878	880	886
сырого протеина, г	281,9	299,6	289,1	257,9
переваримого протеина, г	209,9	226,4	218,9	205,8
клетчатки, г	95,6	98,2	94,4	95,9
сахара, г	62,8	67,1	44,0	44,8
жира, г	43,6	44,2	66,2	68,3
кальция, г	23,3	23,6	15,3	12,4
фосфора, г	15,8	15,6	14,7	15,5
магния, г	3,7	3,7	4,7	4,8
серы, г	3,2	3,4	5,5	5,1
марганца, мг	59,7	52,4	51,6	49,8
медь, мг	37,4	37,0	15,2	13,2
цинка, мг	155	152	294,7	275,4
кобальта, мг	5,2	5,0	6,2	5,8
йода, мг	1,7	1,7	3,7	3,1

Основным компонентом БВМД является рапсовый жмых (60-72%), отруби составляют 25-14%, сапропелевая кормовая добавка включена в количестве 14-15%. В 1 кг БВМД содержится 9,01-9,36 МДж обменной энергии, 257,9-299,6 г сырого протеина, 94,4-98,2 г сырой клетчатки.

Добавки обогащали микроэлементами (цинком, медью, кобальтом, йодом). Они обеспечивали потребность животных в недостающих

элементах. Норма ввода СКД в состав кормовой смеси составляет 3% по массе или в состав БВМД – 15%.

Маслоэкстракционная промышленность поставляет животноводству высокобелковые концентрированные отходы в виде жмыхов и шротов, в 1 кг которых содержится 328-424 г сырого протеина. Они являются высокобелковыми компонентами для производства БВМД. Рецепты БВМД на основе рапсового жмыха для молодняка крупного рогатого скота и дойных коров с включением сапропелевой кормовой добавки приведены в таблице.

Производственные испытания СКД и БВМД проведены в хозяйствах Гродненской области. Было приготовлено 132 т сапропелевых кормовых добавок, 880 т БВМД, из них 542 т для дойных коров и 332,8 т для молодняка крупного рогатого скота.

Включение БВМД в состав рациона позволяет повысить продуктивность коров на 9,5%. В расчете на 1 голову за 150 дней дополнительно можно получить 162 кг молока. Окупаемость дополнительных затрат составляет 1,81 раз.

Скармливание БВМД в рационах молодняка на откорме повышает энергию роста на 11,5% и позволяет получить дополнительную продукцию. Окупаемость дополнительных затрат по использованию БВМД составляет 1,54 раза.

Заключение. Полученные данные дают основание рекомендовать использовать БВМД с СКД при производстве кормосмесей и комбикормов в хозяйствах республики, что позволит наиболее полно удовлетворить потребность животных в питательных веществах и повысить эффективность их использования на получение продукции.

Литература:

1. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2001. – 416с.
2. Кравцевич В.П. Продукты переработки рапса в кормлении сельскохозяйственных животных // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. Сборник научных трудов УО «ГГАУ» - Гродно, 2005 –Т.4 Ч 3 –С. 218-220.
3. Кеба А.Е. Рапс в кормлении животных // Сельское хозяйство за рубежом – 1982 - №1- С. 37-42.
4. Пиллок Я.Э. Возделывание озимого рапса в республике Беларусь// Международный аграрный журнал.- 2001-№9-С.11-12.

Резюме

Разработана рецептура и проведены производственные испытания БВМД и СКД для дойных коров и молодняка крупного рогатого скота. Установлено, что включение БВМД в рационы дойных коров способствует повышению продуктивности на 9,5%, молодняка крупного рогатого скота на 11,5% и снижению затрат кормов на единицу продукции.

Ключевые слова: белково-витаминно-минеральные добавки, сапропелевые кормовые добавки, сапропель, местное сырье, фосфогипс, дойные коровы, молодняк крупного рогатого скота.

Summary

The formula is developed and production tests the proteinaceous - vitamin-mineral additive and the sapropelic feed additive for milch cows and young plants of a large horned stock are lead. It fixed, that inclusion PVMA in rations of milch cows promotes rising of efficiency on 9,5 %, young plants of a large horned stock on 11,5 % and to drop of expenses of forages on a unit of production.

Key words: proteinaceous-vitamin-mineral additives, sapropelic feed additives, a sapropel, aboriginal raw material, a phosphite, milch cows, young plants of a large horned stock.

УДК 636.4.087.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРМОВЫХ ДОБАВОК С САПРОПЕЛЕМ В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ

К.Д. Гутиков, В.К. Пестис, В.Ф. Ковалевский

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

Как известно полноценность кормления сельскохозяйственных животных является наиболее важным фактором, определяющим эффективность производства продукции и ее качество. Поэтому создание оптимальных условий производства в первую очередь предполагает обеспечение животных высококачественными кормами и необходимыми кормовыми добавками. Однако реализация этого требования на практике является весьма сложной задачей, так как требует значительных финансовых вложений, что не всегда может окупиться произведенной продукцией. В этих условиях производители сельскохозяйственной продукции неизбежно сталкиваются с проблемой замены дорогостоящих кормовых добавок на адекватные, способные обеспечить заданный уровень продуктивности с меньшими финансовыми затратами.

В литературе описано множество вариантов решения данной проблемы, большинство из которых связано с активным использованием ресурсов местной сырьевой базы [3]. Одним из местных, естественных источников минерального, витаминного и органического сырья может быть озерный сапропель.