

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИЛОСОВ В КОРМЛЕНИИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ

*Механикова Марина Вениаминовна, доцент кафедры зоотехнии и биологии*

*Кочнева Евгения Викторовна, аспирант*

*Папушина Татьяна Васильевна, аспирант*

*Механиков Вениамин Александрович, магистрант*

*ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА имени Н.В. Верещагина, Вологда-Молочное, Россия*

**Аннотация.** в статье рассмотрен вопрос эффективности использования силосов. Проведен расчет потребности в концентратах для среднепродуктивных коров. Проанализированы рационы коров в зависимости от качества силоса.

**Ключевые слова:** коровы, силос, качество кормов, продуктивность животных.

Нормированное кормление представляет собой необходимое количество энергии, питательных и биологически активных веществ для удовлетворения потребности животных на поддержание жизни, образование продукции, проявления воспроизводительных функций и сохранения здоровья в условиях конкретной технологии производства [1].

С кормлением животных очень тесно связана реализация генетического потенциала, которую можно обеспечить, если тщательно балансировать рационы, согласно детализированных норм. При детализировании норм приоритетное значение имеет обеспеченность коров энергией и протеином. Качество объемистых кормов, используемых в рационах должно быть высокое, так как это один из факторов, определяющих полноценность кормления [2].

Сейчас знания в указанной области значительно расширились. Уже доказана возможность не только существования, но и репродукции, и повышения продуктивности животных на синтетическом рационе. Это не означает, что процесс познания вопросов питания животных исчерпан. Но во многом уже прояснился. Стремясь приблизить зимний рацион скота, состоящий из грубых кормов, к летнему пастбищному корму по содержанию питательных веществ, первый пополняли концентратами. Но свежий зеленый корм отличался еще и сочностью, поэтому, чтобы приблизить к нему и зимний рацион в отношении, в него вводили сочные корма. К ним относят не только корнеклубнеплоды, но и силосованный зеленый корм.

Хороший силос не портит ни вкусовых, ни питательных, ни технологических качеств молока. При определении порядка и норм скармливания правильно заложенного и сохраненного силоса не кислотность определяет его отличие от свежего зеленого корма, а гидролиз белка и другие

трансформации и потери питательных веществ, которые происходят при силосовании.

Организация рационального кормления молочного скота должна основываться на знании их потребности в энергии, питательных, биологически активных воспроизводительных функции и здоровья. Потребность в питательных веществах изменяется веществах, необходимы для синтеза молока, сохранения в норме в зависимости от уровня продуктивности, физиологического состояния, возраста животного и других факторов [3, 4].

Недостаток элементов питания потребуется восполнять дорогостоящими концентрированными кормами и добавками [5]. В таблице 1 показан расчет потребности в концентратах для средне продуктивных коров, при условии использования силоса хорошего качества (1 вариант) и посредственного (2 вариант).

Таблица 1

**Расчет потребности в концентратах, для среднепродуктивных коров  
(живая масса 600 – 650 кг, суточный удой 22 кг)**

Показатель	Суточная дача, кг	Питательные вещества					
		сухое вещество, кг	обменная энергия, г	сырой протеин, г	сырая клетчатка, г	сахар, г	каротин, мг
Норма		19,7	189	2565	4530	1590	73
1 вариант							
Сено	2	1740	15,46	67,2	598	146,6	48,4
Силос боб – зл (1 класса)	35	12250	124,3	1561	3493	1225	1694
Комбикорм	4,7	4065,5	50,8	933,4	332,8	130,6	
Корм. патока	0,2	160	1,87	19,8	-	108,6	
Итого		18,2	192,6	2581	4423	1610	1742
2 вариант							
Сено злаковое	2	1740	15,46	67,2	598	146,6	48,4
Силос боб – зл (3 класса)	35	10430	84	945	3570	210	297,5
Комбикорм,	8	6920	86,4	1588,8	566,4	222,2	
Корм. патока	1	800	9,36	99	-	543	
Итого		19,89	195,2	2700	4734,4	1121,8	345,9

При включении в рационы по 2 кг грубого корма и 35 кг силоса 1 класса качества, недостающую потребность в основных элементах питания коров с удоем 22 кг необходимо будет закрыть комбикормом, в количестве 4,7 кг и кормовой патокой в дозе 0,2 кг в день.

При введении в питание дойных коров силоса 3 класса качества уже потребуется скармливать животным, значительно большее количество комбикорма – 8 кг, что в 1,7 раза больше по сравнению с 1 вариантом. Использование кормовой патоки в количестве 1 кг на голову в сутки, не

удовлетворит потребности молочных коров в сахаре, хотя значительно будет увеличивать наравне с концентратами стоимость суточного рациона.

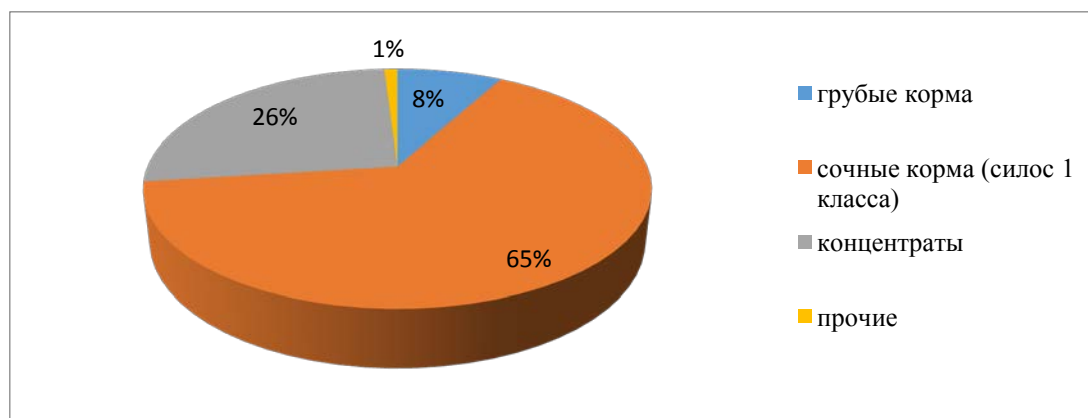
Структуру рационов и сухого вещества, и затраты концентратов, а также энергии в расчете на 1 кг молока приведены в таблице 2.

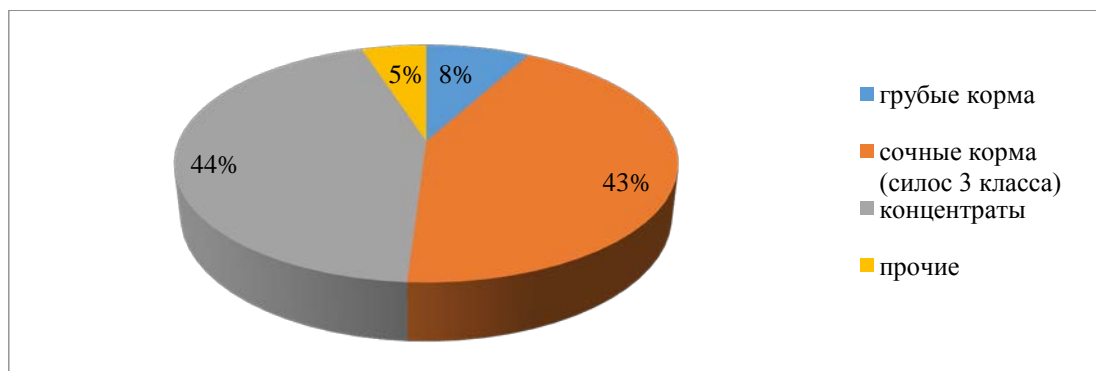
Таблица 2

**Анализ рационов дойных коров в зависимости от качества силоса**

Показатель	Качество силоса в классах	
	I	III
Затраты на 1 кг молока: -обменная энергия, мДж	8,8	8,9
-концентрация кормов, г	214	363
Структура рациона, % -грубые корма (сено)	8	8
-сочные корма (силос)	65	43
-концентраты (комбикорм)	26	44
-прочие (патока)	1	5
Структура сухого вещества в %: -объемистые	77	61
-концентрированные и прочие	23	39

Анализ представленных материалов свидетельствует, что в обоих рационах расход обменной энергии в расчете на 1 кг молока, практически одинаков – 8,8-8,9 мдж. Значительная разница прослеживается по затратам на единицу продукции концентратов. В первом случае, когда используем лучшие по качеству силоса достаточно 214 г комбикорма, а во втором варианте этот показатель возрастает до 363 г. При анализе структуры рациона видно, что на долю сена приходится 8%, прочих кормов (патоки) от 1 до 5%. Удельный вес силоса разного качества при поедании его в количестве 35 кг на голову в сутки колеблется по вариантам от 65 до 43%. Поскольку в структуре рационов при ухудшении качества силоса снижается его доля, то возрастают концентраты с 26 до 44%, что наглядно видно на рисунке.





При организации питания молочных коров в высокопродуктивных стадах важно контролировать не только структуру кормов в рационе от их общей питательности, но и учитывать структуру сухого вещества. Для жвачных животных требуется большую часть поступающего сухого вещества обеспечивать за счет грубых, сочных кормов и оптимальное количество – посредством включения концентратов. В таблице 1 согласно нашим расчетам удельный вес сухого вещества объемистых кормов (2 кг и 35 кг силоса) в первом случае достигает 77%, а во втором – 61%. При снижении качества основного корма (силоса) возрастает суточная дача концентратов, а значит и поступающего с ними сухого вещества с 23 до 39%. По рекомендациям ученых в области кормления для среднепродуктивных коров желательно, чтобы не менее 70% сухого вещества обеспечивалось посредством использования кормов из вегетативной массы, то есть объемистых. В данном случае этим требованиям полностью соответствует рацион с применением силоса лучшего качества.

### Библиографический список

1. Морозов, Н.М. Повышение эффективности производства продукции животноводства: Рекомендации / Н.М. Морозов, И.И. Хусаинов, В.Н.Базанов, Л.М. Цой [и др.]. – М.: ФГНУ Росинформагротекс, 2008. – 168 с.
2. Рекомендации по детализированному кормлению скота. – Дубровицы: ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2016. – 241 с.
3. Догарева, Н.Г. Производство и получение высококачественного молока: учеб. пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2006. – 155 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/190358> (дата обращения: 29.09.2021)
4. Мусаев, Ф.А. Ядовитые растения кормовых угодий и их воздействие на организм сельскохозяйственных животных / О.А. Захарова, Н.И. Морозова, Я.В. Костин; Ф.А. Мусаев, 2013. – 149 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/203899> (дата обращения: 28.09.2021)
5. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных / Ф.С. Хазиахметов. – Сп.б.-М.-Краснодар: «Лань», 2011. – 361 с.