

УРОВЕНЬ КОРМЛЕНИЯ СТЕЛЬНЫХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ

Логинова Людмила Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры « Зоотехния имени профессора С.А. Лапшина»

Мунгин Владимир Викторович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры « Зоотехния имени профессора С.А. Лапшина»

Горбачева Нина Николаевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры « Зоотехния имени профессора С.А. Лапшина»

Аграрный институт ФБГОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева»

430904 Саранск, пос. Ялга, ул. Российская, 31

тел. 8 (8342) 25-41-65, e-mail: kafedra_zoo@agro.mrsu.ru

Ключевые слова: стельные сухостойные коровы, живая масса, лактация, перевариваемость, клинические показатели, протеин, жир, клетчатка, БЭВ.

В ходе эксперимента было выявлено влияние различных (высоко-, умеренно- и низкоконцентрированных) типов кормления на последующую продуктивность стельных сухостойных коров. Были изучены живая масса подопытных животных, перевариваемость питательных веществ, продолжительность сервис-периода, масса телят при рождении, клинические и гематологические показатели животных.

Введение

Для получения высокой молочной продуктивности и рождения здорового теленка большое значение имеет подготовка коров и нетелей к последующей лактации. В сухостойный период в организме должно накопиться определенное количество питательных веществ, макро- и микроэлементов, а также витаминов, расход которых во время лактирования коров очень большой. Сбалансированное кормление сухостойных коров обеспечит нормальное физиологическое течение стельности, развитие плода, высокую жизнеспособность новорожденного теленка, хорошее качество молозива, высокие показатели продуктивности в следующей лактации и хорошие воспроизводительные способности. Высокий уровень молочной продуктивности и нормальное физиологическое состояние высокопродуктивных коров возможны при детализованно-нормированном кормлении, обеспечивающем потребности животных в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах за счет рационального подбора кормов и соответствующих добавок [1, 2, 3, 4].

Возникает вопрос, как влияют различные типы кормления на воспроизводительные способности, продуктивность, обмен веществ и клинические показатели стельных сухостойных коров в данных климатических условиях.

Целью нашей работы явилось изучение влияния различной структуры рационов на состояние здоровья и дальнейшую продуктивность животных.

Первая группа получала высококонцентрированный рацион – 40%, вторая группа умеренноконцентрированный – 30% и третья низкоконцентрированный – 20% по питательности от общей структуры.

Объекты и методы исследований

Были подобраны коровы по 10 голов по принципу аналогов с учетом происхождения, живой массы, возраста и сроков беременности. Средняя продолжительность сухостойного периода кормления подопытных коров составляла: в 1-й группе - 62, во 2-й – 58 и в 3-й - 56 дней.

В результате исследований определяли дыхательные движения в минуту по экскурсии грудной клетки и живота, удары сердца в минуту в области грудной клетки при отведении передней конечности по сер-

Таблица 1

Рационы кормления стельных сухостойных коров живой массой 550 кг и плановой продуктивностью 6000 кг

Показатель	Тип рациона		
	высококонцентрированный	умеренноконцентрированный	низкоконцентрированный
Силос кукурузный, кг	8,0	8,0	13,4
Сено люцерновое, кг	5,2	5,2	5,2
Сенаж вико-овсяный, кг	7,2	10,8	10,8
Патока кормовая, кг	1,0	1,0	1,0
Комбикорм, кг	4,0	3,0	2,0
Монокальцийфосфат, г	75,0	75,0	75,0
Соль, г	75,0	75,0	75,0
Кормовые единицы	11,5	11,5	11,5
Сухое вещество, кг	12,6	14,6	15,2
Сырой протеин, г	1950	2020	2050
Перевариваемый протеин, г	1354	1398	1392
Сахар, г	875	952	984
Крахмал, г	2225	1742	1302
Клетчатка, г	3273	3752	4131
Жир, г	367	389	424
Кальций, г	89,0	86,8	92,7
Фосфор, г	50,4	49,5	45,5
Каротин, мг	659	683	772

Таблица 2

Коэффициенты перевариваемости питательных веществ, %

Показатель	Тип рациона		
	Высококонцентрированный	Умеренноконцентрированный	Низкоконцентрированный
Органическое вещество	63,0±0,56	64,3±0,48	59,6±0,81
Протеин	67,4±0,77	64,61±0,64	61,9±0,59
Жир	69,3±0,73	65,3±0,92	65,1±0,60
Клетчатка	57,6±0,52	56,0±0,65	54,5±0,71
БЭВ	73,3±0,83	71,2±0,37	71,3±0,49
% использования азота от принятого	25,3	24,6	18,0

дечному толчку.

Рефрактометрическим методом выявили общий белок, методом Сали – уровень гемоглобина.

Физико-биохимические показатели крови проводили в конце каждого месяца.

Результаты исследований

Кормление коров осуществляли согласно нормам, отведенным для стельных сухостойных коров с общим учетом кормов, имеющихся в хозяйстве СХПК «Свободный труд» РМ. Рационы коров подопытных групп

приведены в табл. 1.

При установлении норм кормления стельных сухостойных коров исходили из средней живой массы 550 кг и среднего удоя 6000 кг. Содержание питательных веществ во всех рационах соответствует нормам кормления.

Питательность отдельных кормов, выделенных подопытным коровам, определена по данным проведенных нами химических анализов и по табличным коэффициентам перевариваемости, а общая пита-

Таблица 3

Изменение живой массы, клинических показателей стельных сухостойных коров

Группа	Живая масса коров, кг		Живая масса теленка, кг	Продолжительность сервис-периода, дни	Число дыхательных движений в минуту		Удары сердца в минуту	
	в начале опыта	в конце опыта			в начале опыта	в конце опыта	в начале опыта	в конце опыта
1	545±3,8	596±7,2	36,6±1,0	76,2±2,5	19,0±1,0	18,0±1,2	56±2,2	60±2,4
2	538±4,2	592±6,5	35,2±0,9	77,4±2,3	20,0±1,0	19,0±1,3	47±2,5	52±2,6
3	537±4,3	565±6,8	33,7±1,1	65,8±3,1	20,0±1,0	20,6±1,1	51±1,8	62±2,1

Таблица 4

Физико-биохимические показатели стельных сухостойных коров

Группа	Резервная щелочность, мг%		Белок в сыворотке крови, мг %		Гемоглобин в крови, ед. Сали	
	в начале опыта	в конце опыта	в начале опыта	в конце опыта	в начале опыта	в конце опыта
1	403±2,3	412±0,9	8,42±2,03	7,6±1,8	50,0±0,7	48,5±2,5
2	370±1,5	398±1,3	8,62±1,7	8,4±2,4	53,2±1,4	50,5±0,88
3	375±1,9	370±1,04	8,9±0,98	8,7±1,9	47,2±0,68	44,4±1,2

тельность испытанных кормовых рационов уточнена на основании соответствующих коэффициентов перевариваемости, полученных в физиологических опытах. Кормление подопытных коров в течение всех опытов проводилось по определенному распорядку дня три раза в сутки с учетом поедаемости кормов и их остатков.

В табл. 2 приведены результаты обменных опытов. Отсюда видно, что коэффициенты перевариваемости клетчатки были довольно высокие у коров 1-й и 2-й групп. Жир и клетчатка сравнительно легче переваривались у коров 1-й группы.

На низком фоне азотистого питания у всех животных наблюдается положительный баланс азота. Он является результатом качественной сбалансированности кормовых рационов по протеину.

Не менее важным показателем, характеризующим обмен протеина у коров в последнем периоде стельности, является процент использования перевариваемого азота. В нашем опыте использование такого азота при высококонцентрированном типе кормления составило 25,3 %, при умеренно концентрированном - 24,6, а при низко концентрированном - соответственно 18,0 %.

Серьезного внимания заслуживает вопрос о влиянии типа кормовых рационов

на продолжительность сервис-периода. Как известно, задержка случки коров свыше 90 дней фактически является скрытым перегулом животных, который приводит к недополучению продукции молока и ее удорожанию [5, 6].

Для характеристики физиологического состояния животных определялись такие клинические показатели, как частота дыхания, число ударов сердца (табл. 3, 4).

Наши наблюдения показали, что скармливание стельным сухостойным коровам низкоконцентрированного корма не привело к каким-либо отрицательным последствиям. Все животные были здоровы, нормально отелились и дали хороший приплод. Так, живой вес коров увеличился в 1-й группе на 11,7 во 2-й – на 10,2 в 3-й – на 8,93%. Живой вес новорожденных телят от коров 1-й и 2-й групп был соответственно больше на 3,9 и 2,5 кг, чем в 3-й группе. По клиническим и физико-биохимическим показателям можно судить о том, что деятельность сердечно-сосудистой системы, а также состав крови были в пределах нормы. Следует отметить лишь некоторое снижение резервной щелочности у коров 3-й группы в конце опыта.

После отела и до конца лактации на тех же группах дойных коров была отслеже-

Средние показатели, характеризующие подопытных коров по продуктивности

Группа	Живая масса, кг	Отел по счету	Удой за последующую лактацию	
			Продолжительность лактации, дни	Количество молока, кг
1	520±8,3	3	286±5,9	6100±20,5
2	525±7,2	3	297±6,4	5800±15,4
3	519±7,5	3	289±6,7	5580±17,2

на молочная продуктивность без учета рационов и съеденных кормов (табл. 5).

В результате продолжительного кормления стельных коров рационами различной структуры произошли изменения в их продуктивности. Наибольшее количества молока за лактацию было получено от коров первой группы, в среднем по 6100 кг, что на 300 кг, или 5,1% больше по отношению ко второй группе и на 520 кг, или 9,3% больше к уровню продуктивности коров третьей группы.

Выводы

Испытание трех типов кормовых рационов для стельных сухостойных коров показало, что наилучшим является высококонцентрированный тип кормления 40%. Умеренно- и низкоконцентрированные типы кормления 30% и 20% соответственно не привели к дальнейшему росту продуктивности животных, однако все животные были здоровы, нормально отелились и дали хороший приплод.

Библиографический список

1. Баканов, Н.В. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.В. Баканов, В.К. Менькин. - М.: Агропромиздат, 1989. - 420с.
2. Буряков, Н.П. Кормление стельных сухостойных коров / Н.П. Буряков // Молочная промышленность. - 2008. - № 4. - С.11-13.
3. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, Н.Г. Первое. - М., 2003. - 422с.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / под ред. А. П. Калашникова. - М., 2003. - 456с.
5. Левелин, А.Н. Упитанность коров в сухостойный период, ее влияние на молочную продуктивность и показатели воспроизводства / А.Н. Левелин // Зоотехния. - 2009. - № 9. - С.21-23.
6. Логинова, Л.Н. Анализ физиологического статуса стельных сухостойных коров при разных типах кормления / Л.Н. Логинова, В.В. Мунгин // Вестник чувашского государственного педагогического университета имени И.Я. Яковлева. - 2011. - №4 (72), часть 1 – С.39-42.