

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к животноводству и может быть использовано при интенсивном выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота (КРС)

Известны способы кормления молодняка (ремонтных телок), предусматривающий умеренный его рост от рождения до 6 месячного возраста при среднесуточных приростах живой массы не более 600-650г во избежание раннего ожирения (телочек).

При последующем выращивании после 6-мес. возраста телок, интенсивно кормят, повышая в составе рационов удельный вес концентрированных кормов, чтобы компенсировать отставание в росте при умеренном кормлении в период до 6-мес. возраста.

Но концентраты, являясь легко бродящим кормом, в период сразу после кормления создают высокие концентрации питательных веществ и энергии в крови. Это активирует выбрасывание инсулина в кровь, и энергия депонируется в виде жира тела. При этом в тканях вымени очень интенсивно откладывается жир и достигает 73% от общего его веса, в то время как прирост альвеолярной ткани (молокообразующей) всего 27%. Journal of Dairy Science. - vol.73. - №9. - 1990. - P.P.2333, 2338.

А в период плодоношения при ожидаемом интенсивном развитии железистой ткани вымени полнота восстановления молокопроизводящих способностей не происходит.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствование способа кормления молодняка КРС, в котором интенсивно растущие телки гармонично развиваются без излишнего отложения жира молокопроизводящих тканей.

Поставленная задача решается тем, что в способе кормления молодняка КРС, содержащим нормированную дачу кормов согласно изобретению при дорастивании используют рационы с концентрацией питательных веществ в пределах 1-0,2 кормовой единицы в 1кг сухих веществ при уровне концентратов от 0,1 до 20% питательности рациона.

Таким образом, в основу разработки системы положено использование биологических свойств молодых животных к интенсивному росту с приоритетным отложением белка перед жиром, а при дорастивании снижение депонирования жира в теле достигается скормливанием высококонцентрированных объемистых кормов (силос, сенаж, сено, зеленые корма) и при низком уровне концентратов, последнее приводит к гармоничному поступлению переваренных питательных веществ в кровь, что способствует оптимальному расходу точно нормированной энергии и питательных веществ на потребности организма.

Пример конкретного выполнения.

Опыт выполнен на специализированной ферме по выращиванию ремонтных телок "Стукалово" Луганской области. Всего было подобрано 60 телочек в возрасте 6-ти месяцев. Из них сформировано 3 группы: 2 опытные и 1 контрольная.

Потребность телок в энергии рассчитывали по формулам система А Р. Количество обменной энергии в рационах, содержание в них перевариваемого протеина, сахара, сухих веществ, жира, Са, Р, каротина и др. во всех опытных и контрольных группах было одинаковым. Различия наблюдались по соотношению грубых, сочных и концентрированных кормов.

До 6-ти мес. возраста телочки контрольной группы кормились соответственно со стандартной схемой №3 (стр.62 - "Нормы и рационы кормления с.х. животных" / под ред. А.П.Дмитроченко. - М.: Агропромиздат, 1985), что предусматривало достижение живой массы в 6-ти мес. возрасте соответственно. После 6-ти мес. возраста телок кормили согласно схеме, приведенной в табл.1.

За период с начала опыта до 18-ти мес. возраста телкам опытной и контрольной групп было скормлено различное количество грубых и сочных кормов и концентрированных - таблица 2.

Из данных, приведенных в табл. 2, видно, что по уровню кормления различий между группами практически не было. Количество обменной энергии, сухого вещества, перевариваемого протеина, потребляемого животными, одинаковыми и, как следствие этого, отмечена практически одинаковая интенсивность роста и развития.

В табл. 3 представлены среднесуточные рационы.

Из табл.3 видно, что животные всех 3-х групп получали рационы в основной период выращивания (дорастивания) одинаковой энергетической питательности (обм. эн. 61,7; 61,8; 61,5). При этом концентрация энергии в рационах была также одинаковой. В то же время количество концентрированных кормов было очень различным, так, животные 2-ой группы (малоконцентратной) потребляли их всего 0,49кг, что в 2,6 раза меньше, чем в 3-ей группе (концентратной).

В результате исследований было отмечено, что существующих различий в развитии животных к концу опыта не наблюдалось (табл.4).

По достижению животными живой массы 370-380кг телок начали осеменять.

При изучении воспроизводительных функций телок учитывалось количество осеменений при оплодотворении.

Анализ показателей искусственного осеменения свидетельствуют об улучшении воспроизводительных качеств телок малоконцентратной группы.

Телки, выращенные на малоконцентратных рационах, оплодотворены на 12 дней раньше, чем контрольной группы, и на 24 дня раньше, чем телки 3-ей (концентратной) группы. Показатель кратности осеменения самый высокий во 2-ой опытной группе 80%, в то время как в остальных 50-53%.

Первотелки 2-ой (малоконцентратной) группы имели более высокий средний и максимальный суточный удой, а также значительно больший коэффициент молочности, чем 1-ой, 3-ой групп.

В опытном хозяйстве Белгородского СХИ был проведен опыт на 2-х аналогичных группах ремонтных телок, помесей первого поколения симменталов с голштино-фризами. Схема опыта предусматривала получение среднесуточного прироста в опытной группе 850г, а в контроле - 600г. Телкам опытной группы скормили по 500кг молока и по 800кг обрат, а контрольной - по 280 и 500кг соответственно. После 6-ти мес. периода телки были переведены на хозяйственный рацион, в котором на концентраты приходилось до 20% питательности до отела и завершения 1-ой лактации. Основные результаты этого эксперимента приведены в табл.8.

Если в послемолочный период интенсивность роста была примерно одинаковой, то полученные различия молочной продуктивности мы относим на различия в уровне кормления телок в молочный период.

Последнее связано с нормализацией жирового и белкового обмена телочек в период интенсивного роста

(табл.9).

Из этих данных видно, что у телок 1-ой группы наблюдалось снижение уровня незотерифицированных жирных кислот при увеличении содержания глюкозы, летучих жирных кислот и кетонных тел, т.е. у них снабжение энергией происходило за счет экзогенных источников.

Метаболиты углеводного жирового обмена у телят 1-ой группы характерны в большей мере, чем у телят 2-ой группы преимущественно в использовании экзогенных источников энергии, а белкового - в приоритетном отложении белка.

Выводы:

1. Способ кормления молодняка КРС рационами с высококачественными объемистыми кормами и небольшим расходом концентратов (17% по питательности) дало возможность получить коров, обладающих большей молочной продуктивностью (на 5,4%), чем на рационах, содержащих удвоенное количество концентратов (до 35%).

2. При выращивании молодняка КРС в молочный период на уровне приростов 860г/сут. были получены животные с молочной продуктивностью по первому отелу 3920кг, что на 480кг больше тех коров, которые в аналогичный период давали прирост на уровне 620г.

3. Предложенный способ кормления обеспечивает выращивание гармонично-развитых телок, способных к раннему осеменению и растелу.

**Таблица 1**

**Структура рационов опытных и контрольной группы**

Виды корма (в кг)	Группы		
	Контрольная	Опытная	Опытная (конц.)
Концентрированные Сочные Грубые	Стойловый период		
	26	15-17	34-37
	46	43-47	33-35
	28	36-42	28-33
	Пастбищный период		
	26	-	34-37
Концентрированные Зеленые	74	100	63-66

**Таблица 2**

**Количество кормов, потребляемых телками от 6 до 18-ти месячного возраста в среднем на голову**

Показатели	Единица измер.	Группы		
		1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Сено	кг	720	957	766
Силос	"	1715	1614	1166
Свекла	"	955	1376	1132
Зеленая масса	"	3098	4080	2614
Концентрированные корма	"	468	178	649
Поваренная соль	"	14,5	14,5	14,5
Монокальций фосфат	"	2,1	2,1	2,1
Диаммоний фосфат	"	9,7	9,7	9,7
В кормах содержалось				
Сухого вещества	"	2519	2564	2499
Обменной энергии	МДж	22510	22548	22439
Переваримого протеина	кг	259,3	261,1	248,6

Таблица 3

№№	Корм	Единица измер.		Группы		
		кг	кормов. един.	1	2	3
1	Сено <sup>x</sup>	х	-	1,97	2,62	2,1
		-	х	0,93	1,23	0,99
2	Силос	х	-	4,7	4,42	3,19
		-	х	1,22	1,15	0,82
3	Свекла	х	-	2,62	3,77	3,10
		-	х	0,37	0,53	0,43
4	Зеленая масса <sup>xx</sup>	х	-	8,49	11,18	7,16
		-	х	1,7	2,24	1,43
5	Концентрированный корм	х	-	1,28	0,49	1,78
		-	х	1,41	0,54	1,96
6	Соль	х	-	0,04	0,04	0,04
7	Монокальций фосфат	х	-	0,006	0,006	0,006
8	Диаммоний фосфат	х	-	0,03	0,03	0,03
	Итого:	х	-	19,136	22,555	17,406
		-	х	5,63	2,62	5,63
	В кормах содержалось:					
9	Сухого вещества	кг		6,9	7,02	6,85
10	Обменной энергии	МДЖ		61,7	61,8	61,5
11	Кормовых единиц	к.е.		5,63	5,62	5,63
12	Переваримого протеина	кг		0,71	0,72	0,71
13	Концентрация энергии	$\frac{\text{МДЖ}}{\text{кг СВ}}$		8,94	8,79	8,93
14	"-"	$\frac{\text{к.е.}}{\text{кг СВ}}$		0,81	0,801	0,81

Примечание <sup>x</sup> – сено люцерны и злаковых,  
<sup>xx</sup> – зеленых трав (разные: злаково-бобовые, крестоцветнозлаковые, смеси).

Таблица 4

Динамика живой массы телок (средние данные, кг)

Возврат животных	Группы		
	1	2	3
6 мес.	165	173	164
12 "-	279,8	277,9	279
18 "-	384,5	382,0	391,9

Таблица 5

Влияние уровня содержания зерновых концентратов в рационах ремонтных телок на результаты их осеменения

Группы	Количество осеменений на оплодотворение	Кратность осеменения в %		
		1	2	3 и более
I контрольная	2,0	58,3	8,4	33,3
II опытная (малоконцентратная)	1,4	80,0	6,6	13,4
III опытная	1,8	53,3	26,7	20,0

Таблица 6

Молочная продуктивность первотелок

Показатели	Группы		
	1	2	3
Длительность лактации, дней	294-17,4	329-20,3	319-20,6
Надои за полную лактацию, кг	3877	4485	3979
Надои за 305 дней лактац., кг	3737-212	4054-259	3704-201
Суточный удой, кг	12,76-0,70	14,1-0,70	12,5-0,59
Жирность молока, %	3,78-0,05	3,71-0,06	3,96-0,05

Таблица 7

Данные интенсивности лактации первотелок

Показатели	Группы		
	1	2	3
Максимальный суточный удой, кг	17,6	17,7	16,3
Среднесуточный удой, кг	12,71	14,1	12,5
Средняя живая масса при 3-мес. лактации, кг	473	494	469
Коэффициент молочности	790,1	820,6	789,7

Т а б л и ц а 8

## Результаты опыта

Показатели	Группы	
	контрольная	опытная
Прирост живой массы, г/сут.	620	862
Живая масса:		
в 4 - мес.	104,4	133,4
14 - "-	329	358,6
Возраст осеменения, мес.	21,5	16,0
Удой за 1 лактацию, кг	3460	3920

Т а б л и ц а 9

## Показатели углеводно-жирового и белкового обмена в крови 3-х мес. телят

Показатели	Группы	
	контрольная	опытная
Глюкоза, мг %	112	120
Холестерин, мг %	96	108
Летучие жирные кислоты, мг %	3,7	4,1
Кетоновые тела, мг %	1,6	2,6
НЭЖК, мг %	11,0	8,5
Общий белок, мг %	4,8	5,9
Свободные аминокислоты, мг %	20,3	15,0