

Ս. Ս. ՆԵՐՏԵՍՅԱՆ

РОСТ И РАЗВИТИЕ ТЕЛЯТ И НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ИХ
НА ЗАНИЖЕННЫХ ДАЧАХ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА

Разработка эффективных и экономически наиболее выгодных методов выращивания молодняка крупного рогатого скота, применительно к различным природно-экономическим зонам страны, является одной из важных проблем сельскохозяйственной науки. К сожалению, до настоящего времени, вопреки запросам практики животноводства, научными учреждениями нашей республики очень мало обращается внимание на изучение системы выращивания молодняка. Это тем более необходимо для нашей республики, имеющей резко отличающиеся друг от друга природно-экономические зоны не только по рельефным и климатическим условиям, но и по характеру и специфичности ведения животноводства.

Исследованиями ученых доказывается, что нормально развитых и высокопродуктивных животных можно вырастить и при сравнительно низком уровне цельномолочного питания.

Исследования по выращиванию телят на ограниченных дачах молока как у нас, так и за рубежом ведутся в двух направлениях: 1) использование специальных заменителей молока и 2) скармливание телятам в раннем возрасте концентрированных кормовых смесей и грубых кормов.

Метод выращивания телят на заменителях молока, наряду с положительными сторонами, позволяющим сильно сократить расход цельного молока, не лишен и серьезных недостатков, препятствующих широкому внедрению в условиях нашей страны.

Основные недостатки этого метода сводятся к следующему:

1) сложный состав смесей заменителей, причем такие ингредиенты как сухое обезжиренное молоко, сухая сыворотка, растворимая кукурузная барда, яблочный жом, банановая и соевая мука и др. в условиях нашей страны или пока вырабатываются в ограниченных количествах или даже отсутствуют;

2) технические затруднения, которые возникают не только при организации производства заменителей, но и при скармливании их животным.

Таким образом из указанных методов выращивания телят, преследующих цель сэкономить молоко, идущего на выпойку телятам, наиболее эффективным, по-видимому, следует считать метод выращивания с использованием сухих кормовых смесей (комбикормов).

Вышеуказанный метод выгодно отличается от других тем, что при этом методе представляется возможность, наряду с экономией цельного молока, избежать нецелесообразного расходования снятого молока. Кро-

ме того, при выращивании телят этим методом используются более дешевые корма, в практических условиях легкодоступные и не требующие особой подготовки.

Значение этого метода особенно возрастает для условий пригородной—цельномолочной зоны нашей республики, где цельное молоко не перерабатывается (снятое молоко в этой зоне не имеется) и в значительном количестве расходуется для выращивания телят.

Исходя из вышеизложенного мы поставили перед собой задачу:

а) разработать для пригородной — цельномолочной зоны республики экономически наиболее эффективный метод выращивания молодняка крупного рогатого скота на заниженных дачах молока;

б) разработать и испытать в практических условиях рецептуру двух кормовых смесей для выращивания нормально развитого пользовательного и ремонтного молодняка с живым весом 135—145 кг в 6-месячном возрасте. Причем, в состав кормовых смесей должны были входить местные, дешевые корма, производство которых в данной зоне незатруднительно и перспективно;

в) испытать эффективность применения кормовых смесей при выращивании телят на пониженных дачах цельного молока и в связи с этим сравнительно изучить у животных опытной и контрольной групп рост и развитие, переваримость питательных веществ, обмен азота и минеральных веществ в организме, развитие внутренних органов (в частности органов пищеварения), некоторые гематологические показатели, газообмен и т. д.;

г) на основе полученных в опыте данных рекомендовать соответствующую схему кормления и рецептуру кормовых смесей (комбикормов).

Опыт был проведен в совхозе Раздан Шаумянского района АрмССР с 21 апреля 1959 г. по 25-ое мая 1961 г.

Для проведения научных исследований при рождении было отобрано 20 голов телят помесей швицкой породы (10 телочек и 10 бычков) и сформированы 2 группы по 10 голов в каждой (5 телочек и 5 бычков).

Комплектование опытной I и контрольной—II групп телят производилось по принципу аналогов. Телята I группы (опытной) кормились по схеме, разработанной нами (табл. 1), телята II группы (контрольной) по схеме, принятой в хозяйстве. Количество цельного молока, предусмотренное в схеме кормления I группы, составляло 150 кг, II группы—300 кг.

Предусмотренный в схеме кормления телят I группы концентрированный корм состоял из кормовых смесей № 1 и 2. Кормовая смесь № 1 использовалась для кормления телят до 2-х месячного возраста, а смесь № 2 от 2-х до 6-месячного возраста.

Телята II группы получали комбикорм, выпускаемый Ереванским комбикормовым заводом.

Во время проведения опыта изучались рост и развитие телят путем взвешивания их утром, до кормления и взятия 10 промеров при рождении, ежемесячно до 6-месячного возраста и в 9, 12, 18 и 24 мес.

В период опыта проводилось сравнительное изучение некоторых интерьерных показателей, для чего определялись пульс, дыхание, газообмен, морфологический и химический состав крови.

В возрасте одного и шести месяцев у телят I и II групп изучались переваримость рационов, азотистый и минеральный обмен по общепринятой методике.

В возрасте 6 месяцев по 2 головы (бычки) из каждой группы были забиты для изучения убойного выхода, степени развития внутренних органов, химического и морфологического состава мяса.

По окончании опыта — были произведены расчеты по экономической эффективности выращивания телят на заниженных дачах цельного молока.

В общей питательности кормов, скормленных за 6 месяцев, процент потребленного молока в I группе составил 10,7%, во II—20,9%. Процент потребленных концентратов в общей питательности кормов за этот период составил в I группе 39,1%, во II—31,9%, т. е. по сравнению со II группой животными I группы потреблено молока в 2 раза меньше, а концентратов примерно в 1,3 раза больше. После 6-месячного возраста животные обеих групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Цель опыта в этот период заключалась в том, чтобы проследить влияние различия в молочном питании телят на их последующий рост и развитие, а в дальнейшем и на продуктивные качества.

Состав использованных кормовых смесей № 1 и 2 приведен в табл. 2 и 3.

Из табл. 2 видно, что кормовые смеси № 1 и 2 по содержанию ингредиентов отличаются друг от друга. Так, в составе кормовой смеси № 1 значительный процент составляет кровяная мука (11,53%) и жмых хлопчатниковый (28,83%), тогда как в кормовой смеси № 2 кровяной муки вовсе нет, а жмых составляет лишь 1,48%.

В кормовой смеси № 2 большой процент составляют пшеничные отруби. Таким образом из приведенных данных можно заключить, что в кормовой смеси № 1 значительное место было отведено кормам, содержащим большое количество протеина (кровяная мука), а также жиров (жмых хлопчатниковый).

Это было сделано с целью обеспечения в достаточной мере потребности телят в протеине и жире в период, когда они получали ограниченное количество молока.

Из табл. 3 видно, что по химическому составу, за исключением протеина, кормовые смеси особенно не отличаются друг от друга. В кормовой смеси № 1 протеина содержится на 16,6% больше, чем в № 2.

Как показывают расчеты, из общего количества протеина, содержащегося в 1 кг кормовой смеси № 1, около 50% падает на долю протеина кровяной муки, имеющей высокую биологическую ценность.

В кормовой смеси № 2 протеин только растительного происхождения, однако в его удовлетворительном использовании телятами I группы не было сомнения, ибо они получали его в более взрослом состоянии. К тому

Таблица 1

Схема кормления телят I группы до 6 месячного возраста

Возраст		Живой вес в конце периода (кг)	Суточная дача кормов (кг)					
месяцы	дни		молоко цельное	кормовая смесь № 1	кормовая смесь № 2	зеленый корм (кукуруза)	свекла (кормовая)	сено (люцерновое)
I	1—5	47,0	4,0	—	—	—	—	—
	6—10		4,0	приучать	—	—	—	приучать
	11—20		4,0	0,21	—	—	—	0,1
	21—30		3,5	0,31	—	—	—	0,2
За I — месяц			115,0	5,2	—	—	—	3,0
II	31—35	60,0	2,5	0,5	—	—	—	0,3
	36—40		2,0	0,7	—	—	—	0,4
	41—45		1,0	0,9	—	0,6	—	0,5
	46—50		1,0	1,2	—	1,0	—	0,6
	51—55		0,5	1,3	—	2,0	—	0,7
	56—60		—	1,3	—	4,0	—	0,9
За II — месяц			35,0	29,5	—	38,0	—	17,0
III	61—65	79,0	—	—	1,3	4,0	—	1,1
	66—70		—	—	1,4	5,0	—	1,2
	71—75		—	—	1,4	5,0	—	1,4
	76—80		—	—	1,5	5,0	—	1,6
	81—85		—	—	1,5	5,0	—	1,8
	86—90		—	—	1,6	4,0	—	1,9
За III — месяц			—	—	43,5	40,0	—	45,0
IV	91—100	100,0	—	—	1,7	3,5	0,5	2,1
	101—110		—	—	1,8	3,0	1,0	2,2
	111—120		—	—	1,9	2,0	2,0	2,3
За IV — месяц			—	—	54,0	85,0	35,0	66,0
V	121—130	120,0	—	—	1,9	1,0	3,0	2,4
	131—140		—	—	1,9	0,5	4,0	2,5
	141—150		—	—	1,8	—	5,0	2,6
За V — месяц			—	—	56,0	15,0	120,0	75,0
VI	151—160	140,0	—	—	1,7	—	5,5	2,8
	161—170		—	—	1,6	—	6,0	3,1
	171—180		—	—	1,6	—	6,0	3,5
За VI — месяц			—	—	49,0	—	175,0	94,0
Всего за 6 месяцев		—	150,0	34,7	202,5	278,0	330,0	300,0

же телята этой группы были подготовлены к поеданию кормовой смеси введением подкормки в раннем возрасте (кормовая смесь № 1).

Таблица 2

Состав кормовых смесей в %

Компоненты	Кормовые смеси	
	№ 1	№ 2
Мука кровяная	11,53	
Отруби пшеничные	36,03	68,36
Мука овсяная	20,17	18,28
Жмых хлопчатниковый	28,83	1,48
Мука кукурузная (крупного помола)	—	5,92
Мука ячменная	—	2,96
Трикальцийфосфат	1,72	2,0
Минеральная смесь	1,72	1,0
Витамины А и Д ₂	—	—
Биомицин (технический)	—	—
Всего	100,0	100,0

Примечание: Состав минеральной смеси следующий: кормовая смесь № 1 — соль повареная 99,75 и микроэлементы 0,25%, — в том числе — кобальт хлористый — 33, марганец — 60 и йод — 7%.

Кормовая смесь № 2 — соль повареная 99,8 и микроэлементы — 0,2%, в том числе — кобальт хлористый — 30, марганец — 60 и йод — 10%.

Витаминную подкормку телята получали в виде витаминного комплекса — на 1 кг кормовой смеси № 1 витамина А — 22000 И. Е. и витамина Д₂ — 5500 И. Е.

Технический биомицин телята получали в виде порошка, который задавался вместе с кормовыми смесями в 1 месяц 150 мг, во 2 — 200 мг и в 3 — 250 мг на голову в день.

Таблица 3

Химический состав кормовых смесей и комбикорма

Питательные вещества в %	Кормовые смеси		Комбикорм	
	№ 1	№ 2		
Вода	15,6	16,5	15,88	
Сухое вещество	34,4	83,5	84,12	
Протеин	34,48	17,88	17,18	
Жир	2,11	3,07	4,78	
Клетчатка	7,18	7,18	8,01	
БЭВ	36,21	47,2	48,54	
Зола	4,42	8,17	5,61	
Кальций	1,80	1,06	1,91	
Фосфор	1,55	1,04	1,27	
Питательность кормовых смесей и комбикорма				
В 1 кг содержится	кормовых единиц (кг)	0,94	0,81	0,80
	переваримого протеина (г)	244	100	107

Анализ данных кормления показывает, что телята I группы в течение первого и второго месяцев жизни получали на 17,6 и 11,5% кормовых единиц меньше по сравнению со II группой. Поэтому, суточная питательность рационов за эти месяцы у подопытных телят I группы оказалась соответственно на 13,5 и 4,7% ниже, чем у II группы.

В течение III, IV и V месяцев жизни, среднесуточная питательность рационов телят I группы по сравнению со II была даже выше на 6,2—7,5%, в связи с тем, что с возрастом способность телят I группы потреблять кормовые смеси значительно возросла и в этот период они поедали большее количество кормов. Всего за 6 месяцев телята I группы получили в рационе на 2,6% кормовых единиц меньше, чем II группы.

Что касается переваримого протеина, то в течение второго месяца жизни телята I группы по сравнению со II получили на 4,3% больше, а в III и IV месяцы на 7,6 и 9,3% меньше, в результате чего суммарный расход переваримого протеина за 6 месяцев в обеих группах был почти одинаковым и составил в I группе 140,5 г, во II—136,7 г.

Как показали данные ежемесячных взвешиваний, бычки и телочки I группы в течение первых 3 месяцев по среднесуточным привесам уступали телятам II группы, причем разница была достаточно большая и составляла от 50 до 100 г.

Начиная с 4 месяца жизни среднесуточные привесы между группами выравнивались, а в 6-месячном возрасте среднесуточные привесы у животных I группы даже на 66—78 г больше, чем у II группы.

Как показали данные взвешивания в последующие возрастные периоды (в 9, 12, 18 и 24 месяцев) телки I группы не только не отставали, а даже несколько опережали телок II группы.

Для характеристики изменений в типе телосложения животных данные некоторых промеров бычков и телочек каждой группы по месяцам жизни мы выразили в процентном отношении к промерам при рождении, принятым за 100. При рассмотрении этих данных выяснилось, что почти по всем промерам как бычки, так и телочки I группы до 4, а по некоторым промерам даже до 6-месячного возраста незначительно уступали таковым II группы. После же 4—6, и особенно 9-месячного возраста животные I группы почти по всем промерам превосходили животных II группы.

Оплата корма привесом за 6 месяцев была почти одинаковая у телят обеих групп. Расход кормов (в кормовых единицах) на получение 1 кг привеса за 6 месяцев составили: в I группе 4,39, во II—4,46 кг, расход протеина на 1 кормовую единицу составил в I группе 140,5, во II—136,7 г.

В период проведения I физиологического опыта рацион у бычков I группы состоял из 3,5 кг цельного молока, 350 г кормовой смеси № 1 и 200 г люцернового сена, у бычков II группы — из 5,5 кг цельного молока. В период проведения второго физиологического опыта рацион у бычков обеих групп состоял из 6 кг кормовой свеклы, 1,6 кг кормовой смеси № 2 и 3,5 кг люцернового сена.

В табл. 4 приводятся коэффициенты переваримости питательных веществ рационов.

Т а б л и ц а 4

Средние коэффициенты переваримости питательных веществ рационов у бычков I и II группы в ‰

Группы	Сухое вещество	Органическое вещество	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Первый физиологический опыт						
I	69,6	70,7	70,6	64,0	29,7	79,6
II	95,7	95,9	93,7	96,7	—	97,0
Второй физиологический опыт						
I	68,3	70,0	69,5	68,9	53,9	72,4
II	64,8	66,2	63,8	65,7	45,7	71,0

Из табл. 4 видно, что в период проведения I физиологического опыта бычки I группы по сравнению со II группой хуже переваривали протеин на 23,1, жир на 32,7 и безазотистые экстрактивные вещества на 17,4%. Сравнительно низкие коэффициенты переваримости питательных веществ рационов животными I группы объясняется тем, что в их рационе значительное место занимали корма растительного происхождения, питательные вещества которых в 30-дневном возрасте хуже переваривались телятами, чем молоко.

В период проведения второго физиологического опыта (табл. 4) бычки I группы по сравнению со II имели более высокие коэффициенты переваримости питательных веществ.

Сравнительно лучшее переваривание питательных веществ рациона животными I группы, вероятно, объясняется лучшим развитием желудка и тонкого отдела кишечника. Данные забоя показали, что тонкий отдел кишечника сравнительно длиннее оказался у бычков I группы, благодаря чему увеличивается всасывающая поверхность кишечника и это способствует лучшему перевариванию питательных веществ. Возможно также, что лучшее переваривание питательных веществ рациона связано с гистологическим строением пищеварительных органов животных I группы, с раннего возраста воспитавшихся на сухих концентратах, содержащих много клетчатки.

В табл. 5 приведены средние данные использования азота животными обеих групп.

Из табл. 5 видно, что в период I физиологического опыта животные I группы хотя незначительно, однако несколько хуже усваивали переваренный азот. Наряду с тем, что животные I группы по количеству переваренного и усвоенного азота не уступают животным II группы, однако они азот корма использовали гораздо хуже. Это объясняется наличием в рационе животных I группы растительных кормов, протеин

Таблица 5

Средние показатели использования азота рационов бычками I и II группы

Группы	Принято азота в корме (г)	Выделено в кале (г)	Выделено в моче (г)	Переварено (г)	Усвоено всего (г)	Усвоено в % к переваренному	Усвоено в % к принятому
Первый физиологический опыт							
I	41,4	12,1	7,8	29,3	21,5	73,4	51,9
II	30,0	1,9	7,2	28,1	20,9	74,3	69,6
Второй физиологический опыт							
I	131,6	39,9	47,5	91,4	43,9	48,0	33,4
II	127,4	46,2	46,3	81,8	35,5	43,4	27,9

которых по своей переваримости и биологическому качеству уступает молочным белкам.

В период проведения II физиологического опыта животные I группы по сравнению со II лучше переваривали и усвоили азот корма, что обусловливается как лучшим развитием пищеварительного тракта у них, так и качеством протеина рациона.

Изучение минерального обмена показало, что в период проведения I физиологического опыта животные обеих групп усвоили одинаковое количество кальция и фосфора. Несмотря на это, по использованию принятого с кормом кальция и фосфора животные I группы уступают таковым II группы. Это объясняется тем, что минеральные вещества, входящие в состав рациона животных I группы не были такой доступной формы, как таковые в молоке.

Второй физиологический опыт показал, что в этот период бычки I группы не только по абсолютному количеству, но и по использованию принятого с кормом минеральных веществ превосходили таковых II группы.

Данные экспериментального забоя показали, что убойный выход у бычков I группы составил 47,6, у II—49,2%. Мышечной ткани оказалось больше в туше бычков II группы 59,1 кг, у I—55,2 кг. Костной ткани было больше в туше бычков I группы.

По данным забоя, разница между группами в весе сердца, селезенки, почек, печени и кишечника у бычков не отмечалась.

Заметная разница наблюдалась в весе желудка и особенно рубца и сетки, которые у бычков I группы по отношению ко II на 14,9, 16,9 и 38,8% оказались больше.

Тонкие кишки у бычков I группы были несколько легче, но длиннее, чем у бычков II группы (на 1,1 м). Разницу в весе, по-видимому, надо отнести за счет тонины кишок бычков I группы.

Существенная разница наблюдалась в объеме желудка, который у бычков I группы по отношению ко II оказался на 23,1% больше (на

100 кг живого веса). По окончании опыта были произведены экономические подсчеты, которые показали, что общая стоимость кормов, потребленных за 6 месяцев каждым животным, в I группе составляла 53 руб. 17 коп., а во II—67 руб. 42 коп., т. е. на выращивание одного теленка в I группе сэкономлено 14 руб. 25 коп. Стоимость же кормов, израсходованных для получения 1 кг привеса, составляет в I группе 48 коп., а во II—60 коп., т. е. по I группе стоимость привеса также ниже (на 12 коп. или на 20%). Результаты проведенных нами исследований позволяют прийти к следующим основным выводам:

1. Телята I группы, выращенные на заниженных дачах молока, до 3-месячного возраста по живому весу и промерам уступали телятам II группы, однако после 4-месячного возраста по интенсивности роста промеров и привесов превосходили их, и в возрасте 6 месяцев при бонитировке телки были отнесены классу элита рекорд, бычки к I классу и элите.

2. Телята I группы по коэффициенту переваримости питательных веществ рационов, по использованию азота и минеральных веществ корма в возрасте 1 месяца уступали телятам II группы, а в 6-месячном возрасте они значительно превосходили их по переваримости и усваиванию азота, питательных и минеральных веществ рациона.

3. Выращивание телят на заниженных дачах молока и в связи с этим ранний перевод их на кормление кормовыми смесями № 1 и 2 вызывает определенные изменения в пищеварительном тракте, что способствует лучшему перевариванию и усвоению корма.

4. Проведенные нами опыты показывают, что в хозяйствах пригородной зоны могут быть с успехом применены схемы выращивания телят с расходом в 140—150 кг молока и ранней подкормкой из концентрированных, грубых и сочных кормов. Это снизит расход молока в среднем на 50% без ущерба для роста и развития животных.

5. Выращивание телят на малых дачах цельного молока экономически выгодно и при внедрении данного метода в пригородной—цельномолочной зоне снизит себестоимость выращивания телят и сэкономит значительное количество цельного молока, расходуемого при их выращивании.

Кафедра крупного животноводства
Ереванского зооветинститута

Поступило 22.XI 1962 г.

Շ. Ս. ՆԵՐՈՍՅԱՆ

ՀԱՐԹԵՐԻ ԱՃՆ ՈՒ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԿԵՆՍԱՐԱՆԱԿԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ
ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐՆ ԱՆԱՐԱՏ ԿԱԹԻ ՊԱԿԱՍԵՑՎԱԾ ՔԱՆԱԿՈՎ
ԱՃՆՑՆԵԼՈՒ ԴԵՊՔՈՒՄ

Ա. Վ. Փ. Ն. Փ. Ն. Վ.

Մեր դիտահետազոտական աշխատանքների հիմնական նպատակն է սղել քաղաքամերձ գոտում հորթերին պակասեցված քանակի անարատ կաթ տալու և դրա փոխարին նախապես հատուկ մշակված խտացրած կերերի խառնուրդով

կերակրելու միջոցով աճեցնել լավ զարգացած մատղաշներ, տնտեսել զգալի քանակությամբ կաթ և հտկաթնային շրջանում կազմակերպելով նրանց ճիշտ դաստիարակումը, ստանալ բարձր մթերատու կենդանիներ: Բացի դրանից, մենք մեր առջև խնդիր դրեցինք ուսումնասիրել փորձնական հորթերի ոչ միայն աճն ու զարգացումը, այլև սննդանյութերի մարսելիությունը նրանց մոտ, ազոտի և հանքային նյութերի փոխանակությունը, կլինիկական որոշ ցուցանիշները, սպանդային ելույթը, ներքին օրգանների զարգացման չափը (հատկապես մարսողական տրակտի զարգացումը) և որոշել հիշյալ մեթոդի տրնտեսական էֆեկտիվությունը:

Փորձերը կատարվել են 20 հորթի վրա, որոնցից կազմվել են փորձնական (I) և կոնտրոլ (II) խմբեր: Փորձնական խումբը աճեցվել է անարատ կաթի պակասեցված քանակով (միջին հաշվով յուրաքանչյուր հորթին տրվել է 150 կգ կաթ), իսկ երկրորդ խումբը՝ տվյալ տնտեսությունում բնդունված քանակով (300 կգ): Կատարված ուսումնասիրությունների հիման վրա կարելի է հանգել հետևյալ հիմնական եզրակացություններին:

1. I խմբի հորթերը, որոնք աճեցվել են անարատ կաթի պակասեցված քանակով, մինչև 3 ամսական հասակը կենդանի քաշով ու չափումներով դիջել են II խմբի հորթերին, սակայն 4 ամսականից հետո չափումների աճի և քաշաճերի ինտենսիվությամբ դերպանցել են նրանց և 6 ամսական հասակում բոնիտացման ժամանակ էգ հորթերը դասվել են էլիտա ռեկորդ, իսկ արուները՝ էլիտա և I դասերին:

2. I խմբի հորթերը կերաբաժնի սննդանյութերի մարսելիության գործակիցներով, կերի ազոտի ու հանքային նյութերի օգտագործմամբ, մեկ ամսական հասակում դիջել են II խմբի հորթերին, իսկ 6 ամսական հասակում նրանք կերաբաժնի ազոտը, սննդանյութերն ու հանքային նյութերը ավելի լավ են մարսել և յուրացրել:

3. Հորթերի աճեցումը կաթի պակասեցված քանակով և այդ կապակցությամբ նրանց կերակրումը վաղ հասակում խտացրած կերախառնուրդներով (№ № 1 և 2), առաջ է բերում որոշակի փոփոխություններ մարսողական տրակտում, նպաստում է կերի լավ մարսմանը և յուրացմանը:

4. Մեր կատարած փորձերը ցույց են տալիս, որ քաղաքամերձ գոտում դտնվող տնտեսություններում հաջողությամբ կարող են կիրառվել հորթերի աճեցման այնպիսի սխեմաներ, որոնցում կաթի ծախսը կազմում է 140—150 կգ և կերակրումը խտացրած, կոպիտ և հյութալի կերերով կատարվում է վաղ հասակում: Դա կիջեցնի կաթի ծախսը միջին հաշվով 50%-ով, առանց վնաս պատճառելու կենդանիների աճին և զարգացմանը:

5. Հորթերի աճեցումն անարատ կաթի պակասեցված քանակով՝ տնտեսապես շահավետ է և թարմ կաթ մատակարարող քաղաքամերձ գոտում ներդնելու դեպքում կիջեցնի հորթերի աճեցման ինքնարժեքն ու կտնտեսի զգալի քանակությամբ անարատ կաթ, որը ծախսվում է նրանց աճեցման համար: