

Потребность козлят подсосного периода в питательных веществах

Н.И. Петров, к.с.-х.н., ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН

Выращивание козлят имеет весьма важное значение для формирования стада высокопродуктивных коз. Известно, что любые погрешности в кормлении молодняка, следствием которых является отставание в росте, развитии отдельных частей тела, не проходят бесследно и откладывают на животное отрицательный отпечаток. Многие упущения, имевшие место в молодом возрасте, компенсировать в будущем уже не представляется возможным. Всё это следует иметь в виду при организации выращивания козлят.

К числу биологических особенностей коз относится сезонность в формировании и росте шёрстного покрова. У козлят развитие фолликул, продуцирующих пуховое волокно, активизируется начиная с августа, когда они находятся ещё с матерями (подсосный период). Поэтому от уровня кормления козлят в это время зависит развитие этих фолликул и, следовательно, проявление потенциальных возможностей их будущей пуховой продуктивности, повышение энергии роста и увеличение живой массы козлят при отъёме [1–6]. С этой целью было изучено влияние скармливания различного количества смеси концентратов на прирост и развитие козочек оренбургской породы в подсосный период.

Материал и методы исследования. Для проведения научно-хозяйственного опыта по принципу групп-аналогов было сформировано три группы новорождённых козочек оренбургской породы по 5 гол. в каждой. В кормлении козочек I (контроль) группы использовали основной рацион, составленный из кормов, производимых в хозяйстве. Основной рацион козочек II и III (опытных) групп дополняли смесью концентратов (табл. 1).

Для получения сравнительных данных по живой массе и развитию козочек в подсосный период проводилось ежемесячное их взвешивание. Полученные результаты исследований обработаны методом вариационной статистики по Н.А. Плехинскому.

Результаты исследования. Козочек всех групп приучали к поеданию сена с 8–10-дневного, а зернового корма с 2-недельного возраста. Козочкам контрольной группы на протяжении всего опыта

давали по 50 г смеси концентратов на одну голову в сутки, опытным – в возрастающем количестве в зависимости от их возраста. Для козлят в каждой отаре отделили загон, в который доступ имел только молодняк. Здесь для козлят имелись кормушки для концентратов и грубых кормов. Такие же загоны были устроены и в летних кардах. Таким образом, во время подсосного периода козлята имели возможность отдельно от взрослого поголовья поесть предназначенный для них зерновой корм. Сведения о количестве скормленной подкормки в подопытных группах помещены в таблице 2.

Расход кормов за время подсосного периода в контроле составил 5,36 кг, а на 1 гол. в сутки – по 50 г. Животным во второй группе скормили 13,80 кг (по 130 г), а в третьей – соответственно 16,42 кг – по 150 г на 1 гол. в сутки. Кроме зернового корма козлята получали в стойловый период (до выгона на летние пастбища) сено, силос, а также минеральную подкормку. Летом козлят пасли вместе с козоматками. Подкормку концентратами они получали в отдельных загонах во время дневного и ночного отдыха.

Известно, что рост и развитие козлят в эмбриональный и постэмбриональный периоды зависит от уровня кормления, условий содержания и характеризуется изменением живой массы, которая изменяется в зависимости от сезона года, условий кормления и других факторов [7–11].

При проведении исследования установлены межгрупповые различия по живой массе (табл. 3).

В начале опыта живая масса подопытного молодняка была практически одинаковой и находилась в пределах 3,74–3,86 кг. Дополнение основного рациона смесью концентратов козочкам II и III опытных групп способствовало более существенному увеличению их живой массы, чем у сверстниц I контрольной группы.

По величине живой массы к концу опыта козочки II группы превосходили контрольных на 1,42 кг (7,1%; $P < 0,05$), III группы – на 2,54 кг (12,7%; $P < 0,05$). Характерной особенностью являлось то, что с увеличением количества потреблённых концентратов козочками III группы увеличивалась их живая масса и промеры тела (табл. 4). Козочки III группы превосходили ровесниц из II группы на 1,12 кг (5,2%; $P < 0,1$).

1. Схема проведения опыта

| Группа | Наименование подкормки | Выдаётся на 1 гол. в сутки (г) козочкам в возрасте (мес.) | | | |
|-----------------|------------------------|---|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I (контрольная) | смесь концентратов | 50 | 50 | 50 | 50 |
| II (опытная) | | 50 | 100 | 150 | 200 |
| III (опытная) | | 50 | 120 | 180 | 250 |

2. Расход зернового корма для подкормки в подсосный период

| Дата | Группа | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|----------------|-----------|--------------|----------------|-----------|---------------|----------------|-----------|
| | I (контрольная) | | | II (опытная) | | | III (опытная) | | |
| | голов | на 1 голову, г | всего, кг | голов | на 1 голову, г | всего, кг | голов | на 1 голову, г | всего, кг |
| 01.04–15.04 | 675 | 50 | 506 | 704 | 50 | 528 | 635 | 50 | 476 |
| 16.04–20.04 | 675 | 50 | 170 | 704 | 70 | 246 | 635 | 100 | 317 |
| 21.04–30.04 | 675 | 50 | 340 | 704 | 100 | 704 | 635 | 120 | 742 |
| 01.05–31.05 | 675 | 50 | 1050 | 704 | 150 | 3273 | 635 | 150 | 2952 |
| 01.06–30.06 | 675 | 50 | 1012 | 704 | 150 | 3168 | 635 | 200 | 3810 |
| 01.07–16.07 | 675 | 50 | 540 | 704 | 160 | 1802 | 635 | 210 | 2130 |
| Всего | | | 3618 | | | 9721 | | | 10427 |
| Дни | | | 107 | | | 106 | | | 108 |
| Кормодни | | | 72225 | | | 74624 | | | 68580 |
| На 1 голову в сутки, г | | | 50 | | | 130 | | | 150 |
| На 1 голову за период, кг | | | 5,36 | | | 13,80 | | | 16,42 |

3. Динамика живой массы козочек (n=5; X±Sx)

| | Группа | | |
|---|-----------------|--------------|---------------|
| | I (контрольная) | II (опытная) | III (опытная) |
| Живая масса, кг: при постановке на опыт | 3,86±0,07 | 3,74±0,08 | 3,85±0,08 |
| при снятии с опыта | 20,00±0,40 | 21,42±0,43 | 22,54±0,35 |
| Абсолютный прирост живой массы, кг | 16,14 | 17,68 | 18,69 |
| Количество дней опыта | 107 | 106 | 108 |
| Среднесуточный прирост, г | 150,8 | 166,8 | 173,1 |

Показатели живой массы в отрыве от экстерьера не могут дать полного представления о животном. Экстерьер животного формируется в процессе онтогенеза на основе взаимодействия генотипических и паратипических факторов. В результате этого у животных проявляются экстерьерные особенности, характерные для той или иной породы [9]. Изучение линейного роста и экстерьерных особенностей пуховых коз имеет важное значение с точки зрения выявления наиболее крепких, здоровых, обладающих более высокой продуктивностью животных. В нашем опыте линейный рост подопытного молодняка оценивался на основании 6 промеров (табл. 4).

Так, по окончании опыта в 4-месячном возрасте козочки I контрольной группы уступали сверстницам II и III опытных групп по высоте в холке на 0,5 см (1,0%) и 1,1 см (2,3%), высоте в крестце – на 0,5 см (1,0%) и 0,8 см (1,6%), глубине груди – на 0,2 см (1,0%) и 0,8 см (4,0%), обхвату груди за лопатками – на 0,8 см (1,3%) и 1,6 см (2,7%), косой длине туловища – на 0,8 см (1,5%) и 1,4 см (2,6%) соответственно. Обхват пясти у

козочек всех групп был практически одинаковым и находился в пределах 7,2–7,3 см.

Козочки III опытной группы, получившие зерновых кормов на 2,62 кг больше, чем козочки II опытной группы, превосходили их по всем основным промерам: высоте в холке – на 0,6 см (1,2%), высоте в крестце – на 0,3 см (0,6%), глубине груди – на 0,6 см (2,9%), обхвату груди – на 0,8 см (1,3%), косой длине туловища – на 0,6 см (1,1%).

Промеры молодняка отражают линейные размеры животных, свидетельствующие об их росте, увеличении массы тела, удлинении конечностей, то есть они отражают изменение величины животного.

Испытуемые рационы кормления подсосных козлят определённым образом повлияли на энергию их роста и увеличение размеров животных. Это наглядно демонстрируют промеры козлят. У животных во II и III группах, имевших массу тела больше, чем в контроле, промеры широтные и высотные были преимущественно также больше, т.е. промеры отражали тенденцию к увеличению размеров животных с повышенным уровнем кормления.

4. Промеры молодняка при снятии с опыта, см (n=5; X±Sx)

| Промер | Группа | | |
|----------------------|-----------------|--------------|---------------|
| | I (контрольная) | II (опытная) | III (опытная) |
| Высота в холке | 48,3±0,5 | 48,8±0,4 | 49,4±0,3 |
| Высота в крестце | 49,6±0,6 | 50,1±0,3 | 50,4±0,4 |
| Глубина груди | 20,2±0,6 | 20,4±0,3 | 21,0±0,3 |
| Обхват груди | 58,5±0,4 | 59,3±0,5 | 60,1±0,6 |
| Косая длина туловища | 54,4±0,8 | 55,2±0,6 | 55,8±0,5 |
| Обхват пясти | 7,2±0,1 | 7,3±0,1 | 7,3±0,1 |

5. Индексы телосложения козочек
в возрасте 4 месяцев

| Индексы | Группа | | |
|---------------|----------------------|-----------------|------------------|
| | I (конт- рольная) | II (опытная) | III (опытная) |
| Длинноногости | 58,2 | 58,2 | 57,5 |
| Растянутости | 112,7 | 112,6 | 112,9 |
| Сбитости | 107,5 | 107,4 | 107,7 |
| Перерослости | 102,7 | 102,7 | 102,0 |
| Массивности | 121,1 | 121,5 | 121,6 |

Однако линейные промеры лишь односторонне отражают развитие молодняка, более полное представление об изменении отдельных статей или организма в целом дают индексы телосложения. Мы вычислили основные из них.

Козочки II и III опытных групп вместе с более высокой живой массой по сравнению с контрольными имели большие индексы сбитости и массивности (табл. 5).

Вывод. Характерно, что в ходе исследования проявилось превосходство молодняка III опытной группы над сверстницами II опытной группы и I контрольной по абсолютному и относительному приросту, а также их линейному росту.

Литература

1. Горбачев В.И., Шманенков Н.Д., Коленюк В.Ф. Влияние уровня кормления на продуктивность козоматок // Труды ВНИИОК. Ставрополь, 1965. Вып. 23. Т. 1. С. 216–219.
2. Левантин Д.Л. Разный уровень кормления животных // Труды ВНИИОК. Ставрополь, 1962. Т. 14. С. 141–144.
3. Петров Н.И. Выращивайте пуховых коз // Хозяин. 1993. № 2. С. 18–19.
4. Петров Н.И. Козоводство Оренбуржья // Инновационные процессы в сельскохозяйственном производстве: Наука и практика (Междунар. сб. науч. тр.) / ГНУ Оренбург, 2008. С. 251–255.
5. Петров Н.И. Продуктивность и наследование масти потомством оренбургских коз // Вестник мясного скотоводства. 2015. № 4 (92). С. 47–50.
6. Панин В.А. Продуктивные и некоторые биологические качества коз оренбургской породы при интенсивном выращивании // Тезисы докладов региональной конф. молодых учёных и специалистов. Оренбург, 1995. С. 205–206.
7. Панин В.А. Продуктивные качества коз оренбургской породы в зависимости от интенсивности выращивания: автореф. дисс. ... канд. с.-х. н. Оренбург, 1992.
8. Панин В.А. Мясная продуктивность коз оренбургской породы // Вестник мясного скотоводства. Оренбург, 2005. Т. 2. № 58. С. 131–134.
9. Петров Н.И. Технология выращивания козлят оренбургской породы с использованием заменителя овечьего молока // Матер.междунр.науч.-практ.конф., посвящ.80-летнему юбилею Оренбургского НИИСХ. Оренбург, 2017. С. 329–334.
10. Петров Н.И. Научные основы совершенствования породы серых оренбургских пуховых коз. Оренбург: ООО «Агентство Пресса», 2013. 28 с.
11. Джалов А.Г., Косилов В.И., Никонова Е.А. Экстерьерные особенности чистопородных и помесных тёлочек // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 4 (60). С. 130–132.