

Продуктивное действие зерносенажа в рационах тёлочек до 6-месячного возраста

*Т.В. Капаева, к.с.-х.н., М.С. Сеитов, д.б.н., профессор,
Р.В. Картекенова, к.б.н., Оренбургский ГАУ*

Актуальной проблемой современного животноводства является увеличение производства и повышение качества продукции при реализации генетического потенциала животных [1–3]. В этой связи необходимо организовать полноценное, сбалансированное кормление животных кормами высокого качества [4].

При заготовке кормов надо выбрать такую технологию, которая обеспечивала бы не только их высокое качество, но и быструю уборку скошенной травы с поля. Этим требованиям отвечает сенажирование. Совершенствованием технологии заготовки сенажа и его использованием в рационах крупного рогатого скота занимались многие российские учёные [5].

Повышение эффективности животноводства зависит не только от увеличения производства кормов, но и от повышения их качества, снижения потерь питательных веществ в кормах путём применения новых технологий заготовки и хранения [6, 7]. Одной из таких технологий является метод производства сенажа из злаковых, бобовых культур и их смесей, скошенных в целом виде без обмолота в фазу молочно-восковой спелости, вместо раздельной уборки на зерно и солому [4].

Важной особенностью данной технологии является возможность заготовки концентратно-травяного сенажа независимо от погодных условий.

Технология положительно влияет на процессы оптимизации системы кормления жвачных, позволит в кратчайшие сроки существенно увеличить продуктивность животных, снизить себестоимость производимой продукции. В настоящее время, когда многократно повысились цены на топливо и энергию, внедрение данной технологии особенно актуально.

Также к числу эффективных мер по рациональному использованию кормов относятся такие, как разработка сбалансированных рационов, оптимальной структуры рационов и типов кормления животных [8].

Важнейшей задачей является сокращение дефицита растительного белка. Снижение дефицита белковых веществ в рационах животных может осуществляться не только путём дополнительного введения новых средств, но и посредством применения рациональных способов заготовки кормов [6].

Цель исследования — изучение эффективности использования в кормлении телят до 6-мес. возраста сенажа из смесей целых растений зернофуражных культур.

Материалы и методы. Научно-хозяйственный и физиологический опыты были проведены в производственных условиях АО «Алга» Октябрьского района Оренбургской области.

Различия между сравниваемыми группами заключались в том, что тёлки контрольной гр. получали основной рацион, аналоги I опытной гр. — рацион, в котором силос был заменён зерносенажом по питательности, а тёлкам II опытной гр. вместо концентрированных кормов скармливали зерносенаж. При этом рационы были сбалансированы по основным питательным веществам согласно рекомендуемым нормам.

Контроль за ростом и развитием подопытных животных осуществляли методом ежемесячного индивидуального взвешивания утром, до кормления и водопоя, в течение двух дней подряд. Рассчитывали абсолютный, среднесуточный приросты живой массы и относительную скорость роста каждой тёлки, сравнивая среднюю величину этих показателей в опытных группах с контролем.

Для изучения влияния длительного скармливания сенажа из смеси целых растений ячменя, овса и вики на переваримость питательных веществ, баланс азота, кальция, фосфора и использование энергии было проведено два балансовых опыта на тёлках красной степной породы в возрасте 3 и 6 мес. по общепринятым методам. Исследования по переваримости проводили на фоне основного периода научно-хозяйственного опыта на трёх тёлках из каждой группы.

Результаты исследований. Питательные вещества корма используются животными как источник энергии и материал для образования новых тканей. Увеличение продуктивности животных невозможно без лучшего использования питательных веществ кормов, что подтверждается результатами проведённого первого балансового опыта (табл. 1).

У тёлочек до 6-мес. возраста, получавших в составе рациона сенаж из смеси целых растений зернофуражных культур (ячмень, овёс, вика), уже через три месяца опытного периода скармливания сенажированного корма взамен силоса кукурузного (I опытная гр.) и концентратов (II опытная гр.) изменялось течение пищеварительных процессов и направленность субстратных потоков в межклеточном обмене, о чём свидетельствуют коэффициенты переваримости питательных веществ (табл. 1).

В частности, коэффициент переваримости сухого вещества был самым высоким у молодняка I опытной гр. — 64,36%, что на 3,93 и 3,22% ($P > 0,05$) выше, чем соответственно у сверстников контрольной и II опытной гр. Тёлки I и II опытных гр. по сравнению с особями из контрольной гр. лучше переваривали и поступивший сырой проте-

1. Коэффициенты переваримости питательных веществ, % ($X \pm Sx$)

Группа	Сухое вещество	Органическое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ
Контрольная	60,43±0,83	61,15±1,23	56,42±1,86*	44,17±2,09	41,14±2,15	68,72±1,03
I опытная	64,36±1,07*	64,39±1,07	59,63±2,39*	46,92±4,19	44,53±0,56	71,95±0,78
II опытная	61,14±1,85	61,59±1,76	58,70±1,42	49,35±2,43	46,07*±3,88	69,01±1,08

Примечание: * $P < 0,05$

 2. Живая масса и прирост телят ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
Живая масса, кг:			
В начале опыта	43,0±3,21	43,4±3,43	42,8±4,03
В конце опыта	139,8±7,13	151,7±7,13	146,0±7,80
Прирост живой массы за опыт:			
Абсолютный, кг	96,8±2,84	108,3±3,11	103,0±3,80
Среднесуточный, г	645,3±30,37	722,0±26,77	689,0±29,28
% к контролю	100	111,9	106,6

Примечание: * $P < 0,05$

ин — на 3,35 и 2,36% ($P > 0,05$), а сырую клетчатку на 3,62 и 4,93% ($P > 0,05$). Следует отметить, что коэффициенты переваримости сырой клетчатки и сырого жира были самыми максимальными у тёлочек II опытной гр., они превосходили сверстников I опытной гр. на 1,31 и 2,07%, а животных контрольной гр. соответственно на 4,93 и 4,96% ($P < 0,05$).

Увеличение коэффициентов переваримости у телят опытных групп обусловлено большим соответствием уровня содержания питательных веществ и их соотношением с потребностями животных, что и явилось причиной более высокой энергии роста телят.

Использование в схемах кормления тёлочек до 6-мес. возраста сенажа из смесей целых растений зернофуражных культур позволяет повысить эффективность использования азота рациона без видимых нарушений работы развивающейся пищеварительной системы и цикла обмена веществ в целом на фоне тех же условий, в которых изучали переваримость питательных веществ рационов.

Из-за более высокой концентрации кальция в сенаже по сравнению с силосом его количество в рационах телят, получавших сенаж из смесей цельных растений зернофуражных культур, заметно увеличивалось. В связи с этим его поступление в организм животных I и II гр. также повышалось. По этой же причине его удаление из организма повышалось по мере увеличения потребления за счёт более высокого содержания в кале. Однако это не мешало тёлочкам I и II гр. иметь более высокие показатели по отложению кальция в теле: разница с контрольной группой составила соответственно 4,91 и 2,75 г ($P < 0,05$).

Следует отметить, что обмен фосфора в организме нельзя рассматривать вне связи с обменом кальция. Установлено, что введение в рационы тёлочек зерносенажа способствует лучшему использованию фосфора и повышению его отложения в теле животных. Поступление этого элемента с

кормами несколько увеличивалось при повышении доли сенажа с 8,78 г в контрольной группе до 10,86 и 9,40 г соответственно в I и II гр. Вместе с тем его выделение с калом и мочой у животных опытных групп было меньше на 1,0–5,0%. Всё это, вместе взятое, способствовало повышению количества фосфора, отложенного в теле тёлочек, получавших зерносенаж, на 2,35 и 0,63 г, или на 66,02 и 41,63% ($P < 0,05$). Отмеченная выше взаимосвязь кальция и фосфора подтверждается, и в этом случае лучшее использование одного элемента стимулирует эффективность использования другого.

Для определения влияния зерносенажа на рост тёлочек до 6-мес. возраста ежемесячно проводилось их взвешивание. Первое взвешивание было проведено в начале опыта. Живая масса тёлочек во всех группах существенно не различалась ($P < 0,05$) (табл. 2).

В 6-мес. возрасте очередное взвешивание показало заметное преимущество в живой массе тёлочек опытных групп. Так, если в среднем живая масса одной тёлочки контрольной группы составила 139,8 кг, то в опытных группах их сверстницы весили на 6,2–11,9 кг больше.

Это произошло за счёт увеличения среднесуточного и валового прироста живой массы. В контрольной группе тёлочки ежесуточно увеличивали живую массу на 645,3 г, что обеспечило получение 96,8 кг валового прироста. У тёлочек опытных групп энергия роста была заметно выше. Среднесуточный прирост животных в I гр. составил 722 г, а во II — 689 г. Разница по этому показателю с особями контрольной гр. была 76,7 и 43,7 г, что выше данного показателя молодняка контрольной и II опытной гр. соответственно на 11,89 и 4,79%. Выявленные различия подтверждены статистической обработкой ($P < 0,05$).

Приведённые данные свидетельствуют о более интенсивном росте тёлочек I опытной гр. по сравнению с аналогами из II опытной гр. Это является

следствием лучшего использования питательных веществ рационов и создания оптимальных условий для процессов пищеварения.

Вывод. Полученные результаты собственных исследований позволили установить оптимальный срок скашивания смеси на зерносенаж и научно обосновать целесообразность использования кормов в виде сенажа из смеси целых растений зернофуражных культур в составе рационов тёлок молочного периода выращивания. Это позволяет повысить среднесуточные приросты живой массы животных на 2,3 и 6,3%, уровень рентабельности — на 4,4–7,0%, и снизить затраты кормов на 1 ц прироста на 0,5–1,2%.

Литература

1. Каюмов Ф., Кадышева М., Тюлебаев С. Качество говядины симменталов мясного типа // Молочное и мясное скотоводство. 2007. № 6. С. 18–19.
2. Косилов В.И., Литвинов К.С. Реализация биоресурсного потенциала молодняка красной степной породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. № 3 (15). С. 129–132.
3. Крылов В.Н., Косилов В.И., Губашев Н.М. Особенности роста и развития молодняка казахской белоголовой породы и её помесей со светлой аквитанской // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. № 1 (13). С. 96–98.
4. Левахин В.И., Косилов В.И., Салихов А.А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2002. № 1. С. 9.
5. Гамарник Н.Г., Рагимов Г.И. Интенсивное производство говядины в мясном скотоводстве при снижении удельного веса концентратов в рационах // Труды Сибирского НИПТИЖа. 1986. С. 22–26.
6. Миронова И.В. Особенности переваримости основных питательных веществ рационов при скормлинии бычкам бестужевской породы разных доз алюмосиликата глауконита // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 4 (20). С. 59–61.
7. Губайдуллин Н.М., Миронова И.В., Исламгулова И.Н. Влияние скормливания алюмосиликатов бычкам-кастратам на пищевую и энергетическую ценность мясной продукции // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 1 (25). С. 198–200.
8. Сечин В.А. Выращивание зернофуражных культур в смешанных посевах // Труды ВНИИМСа. Оренбург, 1979. Т. 24. С. 118–121.