

Генотипические особенности использования питательных веществ рационов молодняком абердин-ангусской породы при выращивании на мясо

В.И. Косилов, д.с.-х.н., профессор, Н.И. Востриков, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ; А.А. Салихов, д.с.-х.н., Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В.Плеханова, В.М. Габидулин, к.с.-х.н., ФГБНУ ВНИИМС

В мясном животноводстве рентабельность отрасли в значительной степени зависит от рационального использования кормовых средств [1–5]. Тип, уровень кормления и его полноценность в значительной степени способствуют проявлению генетического потенциала продуктивности, определяя тем самым энергию роста, живую массу и размеры животного, его экстерьер и телосложение, массу туши и убойный выход, тканевую структуру и химический состав, качественные и товарно-технологические показатели длиннейшей мышцы спины. Решение этой проблемы невозможно без совершенствования системы кормления животных с учётом зональной кормовой базы [6–10]. Учитывая большое влияние кормления на скорость роста и развития животного, нами было проведено исследование по изучению генетического потенциала

мясной продуктивности чистопородного молодняка абердин-ангусской породы при интенсивном выращивании в условиях Предуралья.

Материал и методы исследования. Для проведения исследования по принципу аналогов из новорождённых телят было сформировано три группы по 20 гол. в каждой: I и II гр. – бычки, III – тёлки. В возрасте 3–3,5 мес. бычки II гр. были кастрированы.

Условия кормления и содержания животных во всех группах были одинаковыми. Молодняк до 8-месячного возраста выращивался по традиционной технологии, принятой в мясном скотоводстве, – подсосное выращивание телят под коровами при стойловом содержании зимой и на пастбище – летом. Затем по достижении этого возраста молодняк был переведён на откормочную площадку, где содержался беспривязно до конца опыта на глубокой несменяемой подстилке. В кормлении животных использовали корма собственного производства.

При выращивании телят в молочный период основная задача состояла в том, чтобы сохранить их

здоровье, обеспечить хорошее развитие всех органов и тканей, сформировать способность переваривать и усваивать корма растительного происхождения. Поэтому всех телят, начиная с 10–12-суточного возраста приучили к поеданию сена сочных и концентрированных кормов. Норму скармливания этих кормов определяли в зависимости от их качества, степени поедаемости и наличия в хозяйстве.

Кормление сеном производилось на выгульно-кормовой площадке, в морозный период года сенаж, силос и концентраты раздавали в помещении, в остальное время кормление всеми видами кормов осуществляли на кормовом дворе. Водопой осуществляли из групповых автопоилок типа АГК-4.

Рационы кормления составляли исходя из планируемого прироста, они состояли в зимний период из сена и сенажа злаковых и бобовых культур, кукурузного силоса и концентратов, летом – зелёной массы сеяных бобовых и злаковых трав, зелёной массы кукурузы и концентратов. Для повышения полноценности рационов их обогащали белково-минеральными добавками.

Уровень кормления в период проведения опыта был достаточно высоким и вполне соответствовал потребностям.

Результаты исследования. Оптимальные условия кормления и содержания способствовали нормальному росту и развитию молодняка. Полученные данные свидетельствуют, что в условиях товарного хозяйства животные подопытных групп проявляли присущий им потенциал продуктивности. Так, при массе новорождённых телят I гр. – 29,8, II – 29,6, и III – 28,5 кг в начале опыта к концу молочного периода в возрасте 6 мес. животные достигли живой массы 198,0; 191,5 и 188,1 кг соответственно.

Различия в интенсивности роста молодняка обусловили и неодинаковую массу животных в последующие периоды их выращивания. Причём бычки занимали лидирующее по этому показателю место. В годовалом возрасте их живая масса составляла 345,1 кг, кастратов – 325,2 кг и тёлочек – 288,1 кг.

С возрастом животных по величине изучаемого показателя аналогичная закономерность сохранилась. При этом к 15-месячному возрасту живая масса бычков достигла 441,9 кг, кастратов – 411,4 кг и тёлочек – 357,6 кг, а в 18 мес. соответственно 512,5; 471,3,0 и 407,2 кг.

В целом за весь период выращивания среднесуточный прирост живой массы по группе бычков был на уровне 904 г, кастратов – 828 г и тёлочек – 713 г.

Анализ количества потребляемых кормов и питательных веществ молодняком при их раздельном содержании по группам свидетельствует об определённых различиях (табл.).

Наибольшим потреблением всех видов кормов, кроме молочных, отличались бычки, а наименьшим тёлочки, кастраты занимали промежуточное положение. За 18 мес. интенсивного выращивания бычками израсходовано на 566,74 корм. ед. (15,9%), 769,56 кг (21,3%) сухого вещества, 66,06 кг (18,2%) перевариваемого протеина и 6921,73 МДж (18,4%) обменной энергии, кастратами – на 377,49 корм. ед. (10,6), 506,82 кг (14%) сухого вещества, 44,03 кг (12,2%) перевариваемого протеина и на 4567,96 МДж (12,1%) обменной энергии больше, чем тёлочками. В то же время кастраты уступали бычкам по величине изучаемых показателей соответственно на 189,34 корм. ед. (4,8%), 262,77 кг (6,4%) сухого вещества, 22,03 кг (5,4%) перевариваемого протеина и 2353,77 МДж (5,6%) обменной энергии.

Содержание перевариваемого протеина в 1 корм. ед. потребляемых кормов молодняком всех групп составляло более 100 г. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества (КОЭ) как за отдельные возрастные периоды, так и за всё время выращивания и откорма была выше 10 МДж. Всё это обеспечило соответствующую интенсивность роста молодняка.

Анализ структуры рациона кормления молодняка свидетельствует, что существенных различий по изучаемому показателю между животными разных групп не выявлено. В целом за весь период выращивания доля энергонасыщенных и легкоусвояемых

Потребление кормов и питательных веществ молодняком за весь период выращивания от рождения до 18 мес. (в расчёте на 1 животное), кг

Показатель	Половозрастная группа					
	бычки		кастраты		тёлочки	
	кг	%	кг	%	кг	%
Молоко	1024,0	11,1	1055,0	11,7	988,0	12,2
Сено	598,8	10,1	562,8	9,9	439,4	8,5
Сенаж	669,0	8,4	663,1	7,7	489,4	6,9
Силос	1883,6	12,0	1793,2	11,8	1395,0	10,2
Зелёный корм	3317,7	24,6	3108,0	24,3	2723,6	23,5
Концентраты	1066,0	33,8	1066,0	34,6	1066,0	38,7
В кормах содержится: сухого вещества	3221,9	–	3110,9	–	2739,0	–
кормовых единиц	3151,3	100	3069,9	100	2752,9	100
обменной энергии, МДж	32937	–	31979	–	23387	–
перевариваемого протеина	324,93	–	317,50	–	284,34	–
Приходится перевариваемого протеина на 1 корм. ед., г	103,11	–	103,42	–	103,29	–
Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества (КОЭ), МДж	10,22	–	10,28	–	10,36	–

кормов в рационе молодняка составляла более 40%, что в свою очередь способствовало проявлению животными сравниваемых половозрастных групп достаточно высокого уровня продуктивности, а имеющиеся межгрупповые различия по этим показателям были незначительны и обусловлены влиянием пола, физиологического состояния и возраста животных. Тем не менее принятый уровень кормления и его полноценность во всех случаях обеспечивали потребности растущего организма молодняка в питательных веществах и энергии.

Результаты интенсивности выращивания подопытного молодняка позволили установить, что оптимальный расход кормов на 1 кг прироста произошёл в период от 6 до 8 мес. Межгрупповые различия в это время были минимизированы, особенно между тёлками и кастратами.

С возрастом происходило ухудшение оплаты корма приростом, и в заключительный период выращивания величина этого показателя достигла критического уровня, что обусловлено сравнительно низким среднесуточным приростом живой массы и высоким расходом кормов. Так, в период с 15 до 18 мес. оплата корма понизилась у бычков на 2,99 корм. ед. (41,2%), кастратов – 3,84 корм. ед. (48,5%) и у тёлок – на 4,10 корм. ед. (47,0%).

Необходимо отметить и тот факт, что бычки, потребив во всех случаях большее количество кормов, превосходили кастратов и тёлок по оплате корма приростом. При этом в период от рождения до 8 мес. это преимущество составляло 0,2 корм. ед. (4,3%), с 8 до 12 мес. – 0,240,79 корм. ед. (3,63–12,0%), с 12 до 15 мес. – 0,66–1,46 корм. ед. (9,1–20,1%) и с 15 до 18 мес. – 1,51–2,57 корм. ед. (14,7–24,5%). В то же время различия между бычками и кастратами, за исключением последнего периода, были минимальными. Так, величина этого показателя от рождения до 18 мес. у бычков была на 0,41 корм. ед. (6,5%) выше, чем у кастратов, и на 0,69 корм. ед. (10,7%) больше, чем у тёлок.

Сравнительно высокий расход кормов на 1 кг прироста тёлок и кастратов обусловлен относительной их скороспелостью и, как следствие этого, более ранним вступлением в фазу откорма при сравнительно низкой живой массе и значительным снижением интенсивного роста.

Тем не менее следует отметить, что за период выращивания от 8 до 15 мес. расход корма на 1 кг прироста живой массы у молодняка всех групп находится в пределах 6,91–8,14 корм. ед., а с 15 до 18 мес. – 10,25–12,85 корм. ед. Полученные нами

результаты в процессе проведения исследования считаются при откорме скота оптимальными и вполне соответствуют принятым в отрасли нормам затрат кормов на 1 кг прироста живой массы при испытании молодняка по собственной продуктивности.

Вывод. Интенсивное выращивание бычков, кастратов и тёлок абердин-ангусской породы на товарной ферме способствует эффективному использованию кормов даже при содержании в помещении облегчённого типа и кормлении кормами собственного производства. И самое главное, при этом достигается максимальное использование биологических возможностей молодняка, способствующее наиболее полному проявлению присущего им генетического потенциала мясной продуктивности независимо от пола и физиологического состояния.

Литература

1. Косилов В.И., Миронова И.В., Харламов А.В. Эффективность использования питательных веществ рационов бычками чёрно-пёстрой породы и её двух- трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 125–128.
2. Салихов А.А., Косилов В.И. Возрастная динамика абсолютной и относительной массы отдельных групп мышц бычков, кастратов и тёлок молодняка чёрно-пёстрой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 4 (54). С. 208–210.
3. Косилов В.И., Салихов А.А. Пищевая ценность мяса молодняка чёрно-пёстрой породы в зависимости от пола, возраста и физиологического состояния // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1 (45). С. 105–108.
4. Салихов А.А., Косилов В.И. Динамика тканевой структуры туши молодняка чёрно-пёстрой породы по возрастным периодам // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 3 (47). С. 120–122.
5. Смакуев Д.Р., Хубиева З.К., Шехвужев А.Ф. Убойные качества и биохимические показатели крови бычков симментальской породы различных конституциональных типов при выращивании по технологии мясного скотоводства // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 4 (48). С. 110–114.
6. Крылов В.Н., Косилов В.И. Показатели крови молодняка казахской белоголовой породы и её помесей со светлой аквитанской // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 2 (22). С. 121–125.
7. Буравов А. Потенциал мясной продуктивности симментальского скота, разводимого на Южном Урале / А. Буравов, А. Салихов, В. Косилов, Е. Никонова // Молочное и мясное скотоводство. 2011. № 1. С. 18–19.
8. Миронова И.В., Косилов В.И. Переваримость кормовыми основными питательными веществами рационов коров чёрно-пёстрой породы при использовании в кормлении пробиотической добавки Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 143–146.
9. Никулин В.Н., Бойко И.Н., Палагина и др. Пробиотики как регуляторы метаболических процессов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2005. № 1 (5). С. 139–142.
10. Бабичева И.А., Никулин В.Н. Эффективность использования пробиотических препаратов при выращивании и откорме бычков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1 (45). С. 167–168.