

Влияние пробиотической кормовой добавки БиоДарин на продуктивность тёлочек симментальской породы

С.С. Жаймышева, к.с.-х.н., В.И. Косилов, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ; Т.С. Кубатбеков, д.б.н., профессор, ФГАОУ ВО РУДН; Б.С. Нуржанов, к.с.-х.н., ФГБНУ ВНИИМС

Мясо-говядина — один из основных источников полноценного белка. Увеличение его производства и повышение качества путём широкого внедрения научно обоснованных методов интенсификации скотоводства является важной народнохозяйственной задачей [1–3]. Решению вышеобозначенной задачи способствуют такие меры, как повышение продуктивных качеств скота, расширение масштабов использования высокопродуктивных пород, совершенствование систем кормления и содержания животных при выращивании и откорме. При этом возрастает значимость генетического совершенствования отечественных пород скота.

Сложное взаимодействие генотипических и паратипических факторов обуславливает формирование продуктивных качеств молодняка крупного рогатого скота. Важнейшими паратипическими факторами, или факторами внешней среды, оказывающими доминирующее влияние на степень реализации генетического потенциала мясной продуктивности скота, являются условия содержания и кормления.

Введение в рацион кормления животных кормовых добавок позволяет сбалансировать их по биологически активным веществам, витаминам,

минералам, способствует повышению продуктивности животных, активизируя обменные процессы в организме. При выращивании молодняка крупного рогатого скота на мясо пробиотики стимулируют развитие полезной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте, которая подавляет жизнедеятельность патогенных микроорганизмов, поступающих из внешней среды [4, 5].

Цель исследования — изучить эффективность использования пробиотической кормовой добавки БиоДарин при выращивании тёлочек симментальской породы.

Материал и методы исследования. Исследование проведено в 2015–2016 гг. в ООО «Калганское» Оренбургской области. Для проведения исследования по принципу аналогов были сформированы три группы 3-месячных тёлочек симментальской породы по 15 гол. в каждой. Наблюдение за животными продолжалось в течение 15 месяцев.

Тёлки I контрольной гр. получали основной рацион, состоящий из кормов, произведённых в хозяйстве. Молодняку II опытной гр. дополнительно скармливали комплексную кормовую добавку БиоДарин в дозе 3,5 г на 1 кг концентрированного корма, животным III опытной гр. — 7,0 г на 1 кг концентрированного корма.

БиоДарин стимулирует процессы пищеварения, обмена веществ, функциональные резервы организма, способствует формированию стойкого иммунитета и в конечном итоге повышает интенсивность роста [6–10].

Результаты исследования. Полученные в результате исследования данные и их анализ свидетельствуют, что использование в кормлении тёлочек II и III опытных гр. комплексной кормовой добавки БиоДарин оказало положительное влияние на потребление всех видов кормов рациона, кроме лимитированных молочного корма и концентратов (табл. 1).

Тёлки II и III опытных гр. превосходили сверстниц I контрольной гр. по потреблению сена за период выращивания на 244 кг (4,4%) и 41 кг (7,6%), сенажа – на 32 кг (3,8%) и 58 кг (6,8%), силоса кукурузного – на 31 кг (1,7%) и 87 кг (4,8%), зелёной массы – на 41 кг (1,8%) и 68 кг (3,1%) при равном потреблении молочного и концентрированного кормов.

Неодинаковое потребление кормов тёлками разных групп обусловило межгрупповые различия по потреблению питательных веществ и энергии. Так, тёлки I контрольной гр. уступали аналогам II и III опытных гр. по потреблению сухого вещества соответственно на 12,94 кг (0,5%) и 41,79 кг (1,6%), кормовых единиц – на 19,9 кг (0,8%) и 46,4 кг (2,0%), ЭКЕ – на 14,9 (0,6%) и 30,8 (1,2%), обменной энергии – на 148,8 МДж и 308,0 МДж, переваримого протеина – на 6,59 кг (1,7%) и 9,31 кг (2,4%). При этом 1 корм. ед. содержала 101,2–101,8 г переваримого протеина, а концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества находилась в пределах 9,90–9,96 МДж.

По потреблению всех видов кормов, питательных веществ и энергии лидирующее положение занимали тёлки III опытной гр., получавшие с основным рационом апробируемую добавку в дозе 7,0 г на 1 кг концентрированного корма. Достаточно отметить, что особи II опытной гр. по сравнению со сверстницами III опытной гр. за весь период выращивания меньше потребили сена на 17 кг (3,0%), сенажа – на 26 кг (2,9%), силоса кукурузного – на 56 кг (3,1%), зелёной массы – на

27 кг (1,2%), сухого вещества – на 28,8 кг (1,1%), ЭКЕ – на 15,9 (0,6%), обменной энергии – на 159,2 МДж, переваримого протеина – на 3,66 кг (1,5%), сырого протеина – на 2,72 кг (0,7%). При этом концентрированные корма занимали в структуре рациона кормления тёлочек 29,64–30,22%. Анализ полученных данных свидетельствует о положительном влиянии кормовой добавки БиоДарин на этот признак (табл. 2).

Так, если при постановке на опыт в 3-месячном возрасте межгрупповых различий по живой массе не наблюдалось, то по окончании молочного периода в возрасте 6 мес. тёлочки I (контрольной) гр. уступали сверстницам II и III опытных гр. по массе тела на 1,5 кг (0,8%) и 2,8 кг (1,6%; $P < 0,05$) соответственно.

Характерно, что ранг распределения молодняка подопытных групп по величине живой массы, установленный в 6-месячном возрасте, наблюдался и в более поздние возрастные периоды с большей разницей в пользу тёлочек опытных групп. Достаточно отметить, что тёлки II и III опытных гр. превосходили сверстниц I контрольной гр. по живой массе в годовалом возрасте соответственно на 3,3 кг (1,1%; $P < 0,05$) и 6,2 кг (2,0%; $P < 0,05$), в 15 мес. – на 4,6 кг (1,3%; $P < 0,05$) и 8,8 кг (2,4%; $P < 0,05$), в 18 мес. – на 6,1 кг (1,4%; $P < 0,05$) и 11,3 кг (2,7%; $P < 0,01$).

Установлено, что наибольший эффект наблюдался при использовании кормовой добавки БиоДарин в дозе 7,0 г на 1 кг корма. Вследствие чего живая масса тёлочек III опытной гр. была больше, чем у сверстниц II опытной гр., во все возрастные периоды. В 6-месячном возрасте их превосходство составляло 1,3 кг (0,7%; $P < 0,05$), в 12 мес. – 2,9 кг (0,9%; $P < 0,05$), в 15 мес. – 4,2 кг (1,1%; $P < 0,05$), в 18 мес. – 5,2 кг (1,2%, $P < 0,05$).

Межгрупповые различия по величине живой массы обусловлены неодинаковым уровнем абсолютного прироста массы тела в отдельные воз-

1. Потребление кормов, питательных веществ и энергии подопытными тёлками за период выращивания от 3 до 18 мес. (в расчёте на 1 гол.), кг

Показатель	Группа		
	I контрольная	II опытная	III опытная
Молочный корм	500	500	500
Сено	540	564	581
Сенаж	850	882	908
Силос кукурузный	1801	1832	1888
Зелёная масса	2220	2261	2288
Концентраты	720	720	720
В кормах содержится: сухого вещества	2644,29	2657,23	2686,08
кормовых единиц	2382,4	2402,3	2428,8
ЭКЕ	2628,4	2643,3	2659,2
обменной энергии, МДж	26284,2	26433,0	26592,2
переваримого протеина	240,62	243,59	247,25
сырого протеина	392,81	399,40	402,12
Приходится переваримого протеина на 1 к.ед., г	101,2	101,4	101,8
Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества (КОЭ), МДж	9,94	9,96	9,90

2. Динамика живой массы подопытных тёлочек

Возраст, мес.	Группа					
	I контрольная		II опытная		III опытная	
	показатель					
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
3	112,9±1,68	3,44	113,1±1,72	4,92	113,0±1,71	3,94
6	175,1±2,44	3,12	180,6±2,21	2,68	181,9±2,40	3,41
12	308,9±2,92	4,10	311,3±3,10	3,94	314,2±3,12	4,10
15	365,4±4,92	5,41	370,0±4,43	4,91	374,2±4,71	4,18
18	420,7±6,94	5,88	426,8±6,17	5,43	432,0±5,92	4,94

растные периоды. Положительное влияние на этот признак оказало скармливание тёлкам опытных групп комплексной кормовой добавки БиоДарин. Молодые тёлочки I контрольной гр. уступали им по величине абсолютного (валового) прироста живой массы на протяжении всего периода выращивания.

Вывод. В целом в хозяйстве при выращивании тёлочек было организовано сбалансированное, полноценное кормление, способствующее интенсивному их росту и развитию на всех этапах постнатального периода онтогенеза.

Тёлки всех подопытных групп отличались высоким уровнем продуктивных качеств. При этом введение в рацион кормления молодняка комплексной пробиотической кормовой добавки БиоДарин оказало положительное влияние на его рост и развитие. Наибольший эффект отмечался при введении в рацион тёлочек добавки в дозе 7,0 г на 1 кг концентрированного корма.

Литература

1. Бозымов К.К. Приоритетное развитие специализированного мясного скотоводства – путь к увеличению производства высококачественной говядины / К.К. Бозымов, Р.К. Абжанов, А.Б. Ахметолиева, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 3 (35). С. 129–131.
2. Косилов В.И. Научные и практические основы создания помесных стад в мясном скотоводстве при использовании симменталов и казахского белоголового скота / В.И. Косилов, Н.И. Макаров, В.В. Косилов, А.А. Салихов. Бугуруслан, 2005. 236 с.
3. Косилов В.И., Юсупов Р.С., Мироненко С.И. Особенности роста и мясной продуктивности чистопородных и помесных бычков // Молочные и мясное скотоводство. 2004. № 4. С. 4–15.

4. Жаймышева С.С. Биотехнологические аспекты применения пробиотиков // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: матер. всеросс. науч.-методич. конф. с междунар. участ. Оренбург, 2015. С. 920–923.
5. Миронова И.В. Методические рекомендации по использованию пробиотических, энергетических, витаминных и минеральных добавок в кормлении сельскохозяйственных животных / И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров, Г.М. Долженкова, Ф.Ф. Вагапов, Н.Г. Гатауллин, И.М. Зиналуллин, Р.С. Исхаков, Н.В. Гизатова, Е.Н. Черненко, О.В. Сенченко / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования Башкирский государственный аграрный университет. Уфа, 2016.
6. Гизатова Н.В. Эффективность использования питательных веществ рациона тёлками казахской белоголовой породы при скармливании им пробиотической добавки БиоДарин / Н.В. Гизатова, И.В. Миронова, Г.М. Долженкова, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 2 (58). С. 104–106.
7. Миронова И.В. Оценка роста и гематологического статуса сверхремонтных тёлочек казахской белоголовой породы при скармливании добавки «БиоДарин» / И.В. Миронова, Н.В. Гизатова, А.Я. Гизатов // Разработка инновационных технологий производства животноводческого сырья и продуктов питания на основе современных биотехнологических методов: матер. Междунар. науч.-практич. конф. / Под общ. ред. И.Ф. Горлова. Волгоград, 2016. С. 132–136.
8. Миронова И.В. Эффективность использования пробиотика БиоДарин в кормлении тёлочек / И.В. Миронова, Г.М. Долженкова, Н.В. Гизатова, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 3 (59). С. 207–210.
9. Долженкова Г.М., Миронова И.В., Косилов В.И. Особенности роста и развития молодняка крупного рогатого скота при скармливании пробиотической добавки БиоДарин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 5 (61). С. 96–98.
10. Миронова И.В., Долженкова Г.М., Косилов В.И. Баланс азота, кальция и фосфора у бычков чёрно-пёстрой породы при использовании кормовой добавки БиоДарин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 4 (60). С. 143–146.