

Молочная продуктивность коров при использовании пробиотика Биодарин

Н.Г. Гатауллин, аспирант, Х.Х. Тагиров, д.с.-х.н., профессор, Н.М. Губайдуллин, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ; А.М. Белоусов, д.с.-х.н., профессор, В.Н. Крылов, к.с.-х.н., ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Молоко и молочные продукты являются важной составляющей полноценного питания, поэтому необходимо принять все меры для увеличения молочной продуктивности коров [1–3]. Одним из важнейших факторов, определяющих реализацию генетического потенциала молочного скота, является полноценное кормление дойных коров, поскольку неудовлетворительное кормление животных задерживает естественный физиологический процесс молокообразования после отёла [4, 5]. В результате раздой коров проходит слабо, максимальный удой оказывается невысоким, что в значительной мере определяет низкую продуктивность за лактацию и не позволяет выявить потенциальные возможности коров [6–10].

В этой связи оптимизация кормления молочных коров за счёт подбора кормов и их ингредиентов в рационе является актуальной и перспективной задачей.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт проводили при идентичных условиях кормления и содержания подопытных животных в СПК-колхозе «Герой» Республики Башкортостан. Для проведения исследования по принципу аналогов с учётом происхождения, живой массы, молочной продуктивности, возраста в лактациях, физиологического состояния были сформированы четыре группы коров по 18 гол. в каждой.

Рационы были составлены с учётом продуктивности, возраста и живой массы коров. При этом коровам I, II и III опытных групп дополнительно к основному рациону скармливали комплексную кормовую добавку Биодарин в дозах соответственно 3,5; 7,0 и 10,0 г на 1 кг концентрированного корма.

Результаты исследования. Анализ полученных в ходе исследования результатов показал, что формирование удоев за лактацию у коров разных групп имеет свои особенности, на которые оказывает

определённое влияние скармливание в составе рационов кормовой добавки Биодарин. Установлено, что у животных всех подопытных групп наметилась тенденция к увеличению суточного удоя (табл.). Так, начиная со второго месяца его величина повысилась у коров контрольной гр. на 2,30 кг (9,66%), I опытной – на 3,72 кг (15,45%), II опытной – на 4,36 кг (17,31%), III опытной – на 4,53 кг (15,35%). При анализе межгрупповых различий по величине удоя за 2 мес. лактации установлено преимущество коров опытных гр. Так, их превосходство над сверстницами контрольной группы составляло 1,68–3,44 кг (6,44–13,17%).

После окончания раздоя, начиная с середины 3-го месяца и до конца лактации у коров всех подопытных групп, наблюдалось постепенное снижение уровня молочной продуктивности. Так, у животных контрольной гр. снижение удоя по сравнению с предыдущим месяцем составляло 2,25 кг (8,61%), I опытной – 3,50 кг (12,59%), II опытной – 3,99 кг (13,49%) и III опытной – 3,79 кг (12,99%).

При анализе межгрупповых различий наибольший среднесуточный удой в 3-й месяц лактации наблюдался у коров II опытной гр. Их превосходство над сверстницами контрольной гр. составляло 1,70 кг (7,13%), I опытной – 1,27 кг (5,23%), III опытной – 0,20 кг (0,79%). На протяжении всего опыта более высоким уровнем помесячного среднесуточного удоя характеризовались коровы опытных групп.

Самое большое снижение удоев у подопытных коров отмечено на 9-м месяце лактации, когда животные находились на 6-м месяце стельности, соответственно по группам на 22,12%; 21,10; 18,50 и 20,81% ($P \leq 0,001$). Такое резкое снижение удоев продолжалось до самого запуска коров.

Таким образом, коровы, получавшие с рационом кормовую добавку Биодарин, по сравнению с контрольными сверстницами отличались более постоянными удоями. Показатель постоянства удоев характеризует степень выравниваемости удоев по месяцам лактации. У коров контрольной гр. он составлял 78,29%, что было на 0,02–0,48% меньше, чем у животных опытных групп.

Молочная продуктивность коров ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Удой за лактацию, кг	5462,5±63,13	5638,9±72,28	5911,0±59,32	5926,2±68,35
Среднесуточный удой, кг	17,91±0,31	18,49±0,29	19,38±0,21	19,43±0,26
Массовая доля жира в молоке, %	3,71±0,008	3,76±0,016	3,83±0,014	3,83±0,017
Количество молочного жира, кг	202,66±3,46	212,02±3,42	226,39±3,35	226,97±3,14
Массовая доля белка в молоке, %	3,18±0,020	3,20±0,014	3,22±0,022	3,21±0,024
Количество молочного белка, кг	173,71±2,72	180,44±1,83	190,33±1,92	190,23±2,06
Коэффициент молочности, кг	1058,21±14,56	1088,17±13,86	1134,33±12,22	1130,52±13,52

На протяжении лактации характер и интенсивность процессов, связанных с образованием молока, претерпевали существенные изменения, связанные как с кормлением животных, так и с сезоном года. Количество молока, полученное в различные месяцы лактации, зависело от колебаний суточных удоев в данный период времени. За 305 дн. лактации наивысшим удоем характеризовались коровы опытных групп, которые превышали контрольных на 3,23–8,49%.

Рассчитав коэффициент постоянства лактации (КПЛ), который выражает отношение удоя за 4, 5, 6 мес. к удою за 1, 2, 3 мес. лактации, установили, что наиболее выровненной лактацией отличались коровы, получавшие с рационом кормовую добавку в дозе 7,0 г/кг концентрированного корма. Коэффициент постоянства лактации у коров контрольной гр. составлял 78,4%, I опытной – 78,5, II – 80,0% и III опытной гр. – 78,7%. При этом превосходство коров I опытной гр. над сверстницами контрольной гр. по величине удоя за лактацию составляло 176,4 кг (3,23%; $P \geq 0,05$), II опытной – 448,5 кг (8,22%; $P \leq 0,001$) и III опытной – 463,7 кг (8,49%; $P \leq 0,001$). Наивысшей продуктивностью отличались коровы III опытной гр., получавшие кормовую добавку в дозе 10,0 г/кг концентрированного корма. Они превосходили сверстниц I опытной гр. по величине удоя на 287,3 кг (5,10%; $P \leq 0,01$), II опытной – на 15,2 кг (0,26%; $P \geq 0,05$).

При анализе динамики изменения среднесуточного удоя установлена аналогичная закономерность. Достаточно отметить, что преимущество животных опытных групп над контрольными сверстницами составляло 0,58–1,52 кг (3,24–8,49%; $P \geq 0,05$ – $P \leq 0,001$).

Не менее важными показателями молочной продуктивности, чем удои, являются качественные показатели молока. Исследования показали, что в процессе лактации коров при скармливании с рационом кормовой добавки содержание в молоке жира увеличилось на 0,03–0,05%, а белка – на 0,02–0,04%. При этом если повышение дозы скармливания кормовой добавки не оказало влияния на содержание жира в молоке, то концентрация белка снижалась и была на 0,01% ниже у коров, получавших кормовую добавку в дозе 10,0 г/кг концентрированного корма.

Более высокие удои, содержание жира и белка в молоке обусловили и более высокий выход молочного жира и белка за лактацию у коров, получавших с рационом кормовую добавку Биодарин. Животные опытных групп превосходили контрольных аналогов по выходу молочного жира на 9,36–24,31 кг (4,62–11,99%; $P \geq 0,05$ – $P \leq 0,001$), молочного белка – на 6,73–16,62 кг (3,88–9,57%; $P \geq 0,05$ – $P \leq 0,001$).

Вывод. Использование в составе рациона кормовой добавки Биодарин способствует увеличению молочной продуктивности, содержания жира и белка в молоке коров чёрно-пёстрой породы. Наибольшей продуктивностью отличались коровы, получавшие с рационом кормовую добавку в дозе 7,0 и 10,0 г/кг концентрированного корма.

Литература

1. Косилов В.И., Комарова Н.К., Востриков Н.И. Молочная продуктивность коров разных типов телосложения после лазерного облучения БАТ вымени // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 3 (47). С. 107–110.
2. Комарова Н.К., Косилов В.И. Снижение сроков преддольной подготовки нетелей с использованием лазерного излучения // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 126–129.
3. Комарова Н.К., Косилов В.И., Востриков Н.И. Влияние лазерного излучения на молочную продуктивность коров разного типа стрессоустойчивости // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 132–134.
4. Тагиров Х.Х., Вагапов Ф.Ф., Никулина Н.Ш. и др. Качественные показатели молочной продуктивности при скармливании коровам пробиотика «Биогумитель-Г» // Молочное и мясное скотоводство. 2014. № 8. С. 28–30.
5. Тагиров Х.Х., Вагапов Ф.Ф. Особенности роста и развития бычков чёрно-пёстрой породы при скармливании пробиотической кормовой добавки Биогумитель // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 6 (38). С. 123–126.
6. Юсупов Р., Тагиров Х., Вагапов Ф. Влияние пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» на откормочные качества бычков // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 7. С. 11–13.
7. Миронова И.В., Косилов В.И. Переваримость кормовых основных питательных веществ рационов коров чёрно-пёстрой породы при использовании в кормлении пробиотической добавки Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 143–146.
8. Косилов В.И., Миронова И.В. Эффективность использования энергии рационов коровами чёрно-пёстрой породы при скармливании пробиотической добавки Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 179–182.
9. Карамаев С., Китаев Е., Соболева Н. Продуктивность голштинизированных коров при разных способах содержания // Молочное и мясное скотоводство. 2010. № 8. С. 14–16.
10. Жукова С.С., Гудыменко В.И. Генетические аспекты формирования молочной продуктивности чёрно-пёстрых первотёлок разных линий // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 5. С. 26–28.