

Влияние кормовых добавок Ветоспорин-актив и БиоДарин на молочную продуктивность коров

Ф.Ф. Вагапов, к.с.-х.н., Н.В. Гизатова, к.б.н., Н.М. Губайдуллин, д.с.-х.н., профессор, Е.А. Матафонов, магистрант, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

На сегодняшний день молочному скотоводству уделяется большое внимание. Это связано в первую очередь с производством биологически ценного пищевого продукта, такого, как молоко, а также многочисленных продуктов, которые можно изготовить из него [1, 2].

Молочная продуктивность коров – это количество и качество молока, полученного за определённый период времени. На молочную продуктивность и удой коров влияют многие факторы, имеющие и наследственный, и ненаследственный характер. Среди этих факторов выделяются порода, условия кормления и содержания животных, их возраст и др. Фактором внешней среды является кормление. Именно он оказывает большое влияние как на уровень молочной продуктивности коров, так и на его состав, технологические особенности и пригодность для переработки на молочные продукты [3, 4].

Неудовлетворительное кормление животных задерживает естественный физиологический процесс молокообразования после отёла. 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.

Полноценным считается кормление, которое обеспечивает животным крепкое здоровье, нормальные воспроизводительные функции, высокую продуктивность и хорошее качество продукции при наименьших затратах корма. Полноценность кормления зависит от наличия в рационах определённого количества энергии и питательных веществ, соответствующих потребностям животных. Полно-

ценность рационов обусловлена оптимальным соотношением грубых, сочных и концентрированных кормов высокого качества и хорошей поедаемостью их животными [5 – 7].

Цель исследования – изучение молочной продуктивности коров при использовании в рационах кормовых добавок Ветоспорин-актив и БиоДарин.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на базе колхоза «Герой» Республики Башкортостан в 2011–2014 гг. Объектом исследования были полновозрастные коровы чёрнопёстрой породы возраста лактации, находившиеся в оптимальных условиях содержания и кормления, которые соответствовали зоотехническим и зооигиеническим требованиям. Отличия заключались в рационах кормления животных контрольных и опытных групп. Коровы контрольных групп кормовые добавки не получали.

В первом опыте для изучения влияния кормовой добавки Ветоспорин-актив на молочную продуктивность по принципу групп-аналогов были сформированы четыре группы животных по 12 гол. в каждой, при этом учитывали происхождение, живую массу, молочную продуктивность, возраст в лактациях, физиологическое состояние коров. Коровам опытных групп в смеси с концентрированными кормами один раз в сутки во время утреннего кормления индивидуально дополнительно скармливали пробиотическую добавку Ветоспорин-актив в дозе: I гр. – 50 г на 1 т корма, II гр. – 100 г и III гр. – 200 г соответственно.

Во втором опыте изучали влияние кормовой добавки БиоДарин на молочную продуктивность коров. Формируя группы подопытных животных, руководствовались теми же принципами, что в первом опыте. В каждую их четырёх групп было включено по 18 гол. коров. Коровам I, II и III опытных групп дополнительно к основному рациону скармливали комплексную кормовую добавку

БиоДарин в дозах 3,5; 7,0 и 10,0 г/кг концентрированного корма соответственно.

При введении в состав корма пробиотической добавки учитывали рекомендации производителя и результаты ранее проведённых исследований [8–10].

Результаты исследования. В результате проведённых нами опытов было установлено, что применение кормовых добавок Ветоспорин-актив и БиоДарин в составе рационов кормления дойных коров чёрно-пёстрой породы позволило повысить их молочную продуктивность (табл.).

В первом опыте коровы контрольных групп уступали сверстницам II–IV гр. по величине удоя за лактацию на 273,03–561,23 кг (4,98–10,23%). По динамике изменения среднесуточного удоя обозначилась аналогичная закономерность. По величине данного показателя приоритет имели животные, получавшие кормовую добавку. При непосредственном сравнении величин можно отметить, что коровы контрольной группы уступали сверстницам I опытной гр. на 0,90 кг (5,00%), II опытной гр. – на 1,84 кг (10,23%) и III опытной гр. – на 1,74 кг (9,67%).

Известно, что среди контролируемых показателей в молочном скотоводстве содержание белка и жира занимает ведущее место. В первом опыте нами установлено увеличение данных показателей в опытных группах по сравнению с контрольной. Так, в молоке коров контрольной группы по сравнению с молоком животных опытных групп количество молочного жира было меньше на 12,08–23,69 кг (5,81–11,39%), молочного белка – на 9,81–19,61 кг (5,64–11,27%).

Коровы опытных групп имели более высокие показатели коэффициентов молочности в сравнении со сверстницами контрольной группы – на 43,66–94,92 кг, или на 4,26–9,27%.

Среди животных опытных групп, получавших Ветоспорин-актив, наивысшей продуктивностью отличались коровы II опытной гр., в состав рациона которых добавляли пробиотик в дозе 100 г на 1 т корма. Так, их преимущество перед сверстницами других опытных групп по величине удоя за лактацию составляло 31,70–288,20 кг (0,52–4,76%), среднесуточного удоя – 0,1–0,94 кг (0,5–4,74%), по количеству молочного белка – 0,41–9,8 кг (0,21–5,06%).

Таким образом, исходя из полученных в первом опыте данных, установили, что применение кормовой добавки, в состав которой входит пробиотик Ветоспорин-актив, способствует увеличению молочной продуктивности коров. При этом наилучшие результаты наблюдались у коров II опытной гр., где доза добавки составляла 100 г на 1 т корма.

Во втором опыте установлено, что применение кормовой добавки БиоДарин в рационах кормления дойных коров чёрно-пёстрой породы также позволило повысить их молочную продуктивность. Так, превосходство коров I опытной гр. над сверстницами контрольной гр. по величине удоя за лактацию составляло 176,4 кг (3,23%), II опытной – 448,5 кг (8,22%) и III опытной – 463,7 кг (8,49%). Наивысшей продуктивностью отличались коровы III опытной гр., которые с рационом получали кормовую добавку в дозе 10,0 г/кг концентрированного корма. Их преимущество над сверстницами I опытной гр. по величине удоя составляло 287,3 кг (5,10%), II опытной – 15,2 кг (0,26%). При анализе динамики изменения среднесуточного удоя установлена аналогичная закономерность. Количество среднесуточного удоя у животных опытных групп было выше, чем в контроле, на 0,58–1,52 кг (3,24–8,49%).

Не менее важными показателями молочной продуктивности, чем удой, являются качественные по-

Молочная продуктивность коров (X±Sx)

Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		I	II	III
Первый опыт – Ветоспорин-актив				
Удой за лактацию, кг	5487,14±88,43	5760,17±82,98	6048,37±58,42	6016,67±8,5
Среднесуточный удой, кг	17,99±0,29	18,89±0,27	19,83±0,19	19,73±0,20
Массовая доля жира в молоке, %	3,79±0,009	3,82±0,009	3,83±0,015	3,83±0,011
Количество молочного жира, кг	207,96±4,01	220,04±2,80	231,65±1,86	230,44±3,14
Массовая доля белка в молоке, %	3,17±0,020	3,19±0,012	3,20±0,021	3,21±0,019
Количество молочного белка, кг	173,94±2,760	183,75±1,785	193,55±1,836	193,14±2,952
Коэффициент молочности, кг	1024,02±15,97	1067,68±15,84	1112,05±11,21	1118,94±10,51
Второй опыт – БиоДарин				
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, %	3,15±0,020	3,15±0,014	3,18±0,022	3,16±0,024
Количество молочного белка, кг	172,07±2,72	177,63±1,83	188,00±1,92	187,26±2,06
Коэффициент молочности, кг	1058,21±14,56	1088,17±13,86	1134,33±12,22	1130,52±13,52

казатели молока. Перерабатывающие предприятия при закупке молока особое внимание обращают на его качество, массовую долю жира (МДЖ) и массовую долю белка (МДБ). Исследования показали, что в процессе лактации коров при скармливания с рационом кормовой добавки Ветоспорин-актив содержание в молоке жира увеличилось на 0,03–0,04%, а белка – на 0,02–0,04%, кормовой добавки БиоДарин соответственно жира – на 0,05–0,12%, белка – на 0,01–0,03%. При этом если повышение дозы скармливания кормовой добавки не оказало влияния на содержание жира в молоке, то концентрация белка снижалась и была на 0,02% ниже у коров, получавших кормовую добавку БиоДарин в дозе 10,0 г/кг концентрированного корма.

Более высокие удои, содержание жира и белка в молоке обуславливали более высокий выход молочного жира и белка за лактацию у коров, получавших с рационом кормовые добавки.

Животные опытных групп, получавших БиоДарин, превосходили контрольных аналогов по выходу молочного жира на 9,36–24,31 кг (4,62–11,99%), молочного белка – на 5,56–15,93 кг (3,23–9,26%). Аналогичные показатели у коров при получении добавки Ветоспорин-актив составляли: по выходу молочного жира – 12,08–23,69 кг, молочного белка – 9,81–19,61 кг.

Практическое соотношение между удоем и живой массой характеризуется индексом молочности, который определяется количеством молока, надоенного на каждые 100 кг живой массы коровы. Установлено, что индекс молочности у коров контрольной гр. во втором опыте составлял 1058,21 кг, I опытной – 1088,17 кг, II–1134,33 кг и III опытной – 1130,52 кг. При этом коровы опытных групп превосходили своих сверстниц контрольной гр. по коэффициенту молочности на 2,84–7,20%. Кроме того, коэффициент молочности отражает конституциональную направленность животных в сторону той или иной продуктивности.

При анализе величины коэффициента молочности установлено, что животные всех подопытных групп имели высокие значения изучаемого показателя, что свидетельствует о ярко выраженном молочном типе. При снижении живой массы и увеличении удоя за лактацию повышается функциональная нагрузка на организм коров, что зачастую приводит к различным заболеваниям и сокращению периода продуктивного использования животных.

Выводы. Использование в составе рациона кормовой добавки БиоДарин способствует увеличе-

нию молочной продуктивности, содержания жира и белка в молоке коров чёрно-пёстрой породы. При этом наибольшая продуктивность была получена от коров, получавших с рационом кормовую добавку в дозе 10,0 г/кг концентрированного корма. Наибольшая продуктивность коров при использовании добавки Ветоспорин-актив была получена при добавлении препарата в дозе 100 на 1 т корма.

Сопоставляя данные применения кормовых пробиотических добавок Ветоспорин-актив и БиоДарин, мы находим аналогии. В сравнении с коровами контрольных групп, которые получали только основной рацион, сверстницы опытных групп, получавшие в составе рациона как добавку Ветоспорин-актив, так и БиоДарин, продемонстрировали более высокие исследуемые показатели.

Литература

1. Спешилова Н.В., Косилов В.И., Андриенко Д.А. Производственный потенциал молочного скотоводства на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 3 (86). С. 69–75.
2. Мироненко С.И. Показатели экономической эффективности выращивания крупного рогатого скота разного направления продуктивности в условиях Южного Урала / С.И. Мироненко, В.И. Косилов, Д.А. Андриенко, Е.А. Никонорова // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 3 (86). С. 58–63.
3. Горелик О.В. Теоретические и практические аспекты повышения эффективности молочного скотоводства в зоне Южного Урала: дис. ... докт. с.-х. наук. Троицк, 2001.
4. Карамеев В.С. Влияние типа кормления на обмен веществ, продуктивные и адаптационные качества коров голштинской породы: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Кинель, 2013.
5. Веремьев Е.И., Ибатова Г.Г. Пробиотические препараты, применяемые в животноводстве // Наука молодых – инновационному развитию АПК: матер. Междунар. молодёж. науч.-практич. конф. 2016. С. 168–171.
6. Исхакова Н.Ш., Миронова И.В. Молочная продуктивность коров чёрно-пёстрой породы при использовании пробиотической добавки Биогумитель-Г // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 5 (43). С. 134–136.
7. Миронова И.В. Закономерность использования энергии рационов коровами чёрно-пёстрой породы при введении в рацион пробиотической добавки «Ветоспорин-Актив» / И.В. Миронова, В.И. Косилов, А.А. Нигматьянов, Н.М. Губашев // Актуальные направления развития сельскохозяйственного производства в современных тенденциях аграрной науки: сб. науч. трудов, посвящ. 100-летию Уральской сельскохозяйственной опытной станции. Уральск, 2014. С. 259–265.
8. Ибатова Г.Г., Гизатов А.А. Эффективность использования пробиотика «БиоДарин» в рационах сверхремонтных телок // Инновационные подходы и технологии для повышения эффективности производств в условиях глобальной конкуренции: Междунар. науч.-практич. конф., посвящ. памяти член-корреспондента КазАСХН, д.т.н., профессора Тулеуова Елемеса Тулеуовича. Семей, 2016. С. 401–403.
9. Косилов В.И., Миронова И.В. Влияние пробиотической добавки Ветоспорин-Актив на эффективность использования энергии рационами лактирующими коровами чёрно-пёстрой породы // Вестник мясного скотоводства. 2015. № 2 (90). С. 93–98.
10. Валитова А.А. Молочная продуктивность, состав и технологические свойства молока коров чёрно-пёстрой породы при использовании пробиотической добавки «Ветоспорин-Актив»: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Волгоград, 2014.