

УДК 636.2. 4.087.

КАЧЕСТВО НОВОРОЖДЕННОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

QUALITY NEWBORN YOUNG CATTLE WITH THE USE OF ENZYMES

Гумеров А.Б., аспирант, **Белооков А.А.**, д. с.-х. н.

Южно-Уральский государственный аграрный университет

(г. Троицк, ул. Гагарина, 13)

Лоретц О.Г., д. б. н., профессор, **Горелик О.В.**, д. с.-х. н., профессор,

Чеченихина О.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 42)

Аннотация

В современном мире технология производства продукции становится решающим фактором роста экономического потенциала всех отраслей животноводства, выгодным направлением и объектом приложения капитала и ресурсов, орудием конкурентной борьбы. Одним из технологических решений является обеспечение полноценного кормления коров для полного проявления ими генетического потенциала продуктивности и получения здорового молодняка. В последние годы для этого часто используются различные кормовые добавки, в том числе продукты биотехнологического происхождения – ферментные препараты. Цель работы изучение влияния применения для сухостойных коров концентрат кормовой «УРГА» и Бацелл-М 1 на качество и сохранность новорожденных телят. Установлено, что в контрольной группе наблюдался падеж телят, который составил 20,0% от количества рожденных в этой группе. Телята, матери которых в сухостойный период получали концентрат кормовой «УРГА», сохранились все, и сохранность составила 100%, в группе, где применяли и Бацелл-М 1, сохранность составила 95,0%. В опытных группах заболело меньше телят. В опытной 1 группе выздоровление телят составило 100%. В процессе исследований было установлено положительное влияние концентрата кормового «УРГА» и Бацелла-М 1 в кормлении коров-матерей на весовой рост телят. Они отличались от молодняка 1-ой (контрольной) группы большей активностью, быстро росли. Применение кормовых добавок при кормлении сухостойных коров привело к увеличению живой массы телят в 3 месяца на 5,9-3,1 кг или на 6,0-3,0 %. Лучшие результаты бы-

ли получены в опытной 1 группе. Они во все периоды превосходили своих сверстниц из других групп.

Ключевые слова: кормовые добавки, «УРГА» и Бацелл-М 1, телята, сохранность, рост, прирост.

Abstract

In today's world the technology of production becomes a decisive factor of the economic growth potential of all sectors of livestock production, best direction and object of capital and resources, the tool of competitive struggle. One of the technological solutions is providing full feeding of cows for a full manifestation of their genetic potential productivity and produce healthy young. In recent years it is often used by various food additives, including foods derived from modern biotechnology – enzyme preparations. The aim of this work to study the influence of application for dry cows concentrate feed URGA and Bacell-M 1 on quality and safety of newborn calves. It is established that in the control group showed a mortality of calves, which amounted to 20.0% of the number of births in this group. Calves whose mothers were in the dry period received concentrate feed "URGA" save all and the safety was 100% in the group where used and Bacell-M 1 safety amounted 95,0%. In the experimental groups less sick calves. In experimental group 1, the recovery of the calves was 100%. In the process of research has found a positive effect of concentrate feed URGA and Bazella-M 1 in the feeding of cows mothers on the weight increase of the calves. They differed from the young of the 1st (control) group to greater activity, grew rapidly. the use of feed additives when feeding dry cows has led to an increase in live weight of calves at 3 months to increases their live weight by 5.9-3.1 kg or 6.0 and 3.0 %. The best results were obtained in the experimental 1 group. They are in all periods were superior to their peers from other groups.

Keywords: feed additives, URGA and Bacell-M 1, calves, preservation, growth, growth.

Повышение производства молока и, соответственно, молочных продуктов – одна из ключевых задач для решения проблемы продовольственной безопасности страны [1-3]. Объясняется это прежде всего высокой питательностью молочных продуктов, их биологической полноценностью и социальностью. Эти продукты доступны для людей с любым доходом и могут быть использованы человеком любого возраста и состояния здоровья [4-6].

В современном мире технология производства продукции становится решающим фактором роста экономического потенциала всех отраслей животноводства, выгодным направлением и объектом приложения капитала и ресурсов, орудием конкурентной борьбы [7-9]. Технология определяет уровень интенсивности и эффективности производства,

его экологической безопасности, качества продукции, биологической и пищевой ценности продуктов питания. Однако существующие технологические решения и имеющийся генофонд скота не обеспечивают значительного повышения производства продукции животноводства и оптимальных технико-экономических показателей при производстве молока. Одним из технологических решений является обеспечение полноценного кормления коров для полного проявления ими генетического потенциала продуктивности и получения здорового молодняка [10-14]. В последние годы для этого часто используются различные кормовые добавки, в том числе продукты биотехнологического происхождения – ферментные препараты. К ним относятся такие кормовые добавки, как концентрат кормовой «УРГА» и Бацелл-М 1, которые, наряду с повышением питательности корма, благодаря способности производить молочную кислоту, создают условия, неприемлемые для развития патогенных и гнилостных микроорганизмов в желудочно-кишечном тракте, повышают иммунно-защитные свойства, восстанавливают кишечный биоценоз после антибиотикотерапии, при стрессовых состояниях, при смене корма, обладают противовирусными свойствами, активизируют систему местного иммунитета лимфоидной ткани кишечника, способствуют устойчивости к инфекционным заболеваниям, предотвращают септические осложнения, очищают организм от токсинов. Поэтому изучение применения этих добавок для сухостойных коров имеет научное и практическое значение.

Целью работы явилось изучение влияния применения для сухостойных коров концентратов кормовых «УРГА» и Бацелл-М 1 на качество и сохранность новорожденных телят.

Для этого по методу сбалансированных групп было подобрано 3 группы сухостойных коров после второй лактации по 20 голов в каждой. 1 группа контрольная - коровы получали рацион из кормов, используемых в хозяйстве (ОР). Коровы 2 группы (опытная 1) получали дополнительно концентрат кормовой «УРГА» по 40 мл/гол ферментативного препарата один раз в сутки в течение первых 30 дней сухостойного периода в смеси с концентратами; 3 группы (опытная 2) – коровы дополнительно получали 30 г/гол препарата Бацелл-М 1 раз в сутки. В период исследований животные содержались в одинаковых условиях содержания.

Использование животных в условиях промышленного производства продукции животноводства предъявляет к ним особые требования. Они должны обладать крепкой конституцией, здоровьем, иммунитетом, показывать высокую продуктивность, хорошо адаптироваться к изменениям окружающей среды, связанных с резко-континентальным климатом зоны разведения, а именно Среднего Урала. В связи с этим особое внимание уделяют выращиванию ремонтного молодняка, в том числе в молочный период. Одна из за-

дач, которую нужно решить в молочном скотоводстве, - это повышение сохранности телят в профилакторный и молочный период. Введение в рацион кормления сухостойных коров концентрата кормового «УРГА» и Бацелл-М 1 оказало положительное влияние на сохранность молодняка (табл. 1).

Таблица 1

Сохранность молодняка, (n =20)

Показатель	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
Всего родилось телят, голов	18	20	20
%	90	100	100
В т.ч. мертворожденных, голов	2	-	-
%	10,0	-	-
Пало, голов	4	-	1
%	20,0	-	5,0
Заболело, голов	11	4	5
%	55,0	20,0	25,0
Сохранность, %	70,0	100,0	95,0

Из данных таблицы видно, что в контрольной группе наблюдался падеж телят, который составил 20,0% от количества рожденных в этой группе. Телята, матери которых в сухостойный период получали концентрат кормовой «УРГА», сохранились все, и сохранность составила 100%, в группе, где применяли и Бацелл-М 1, сохранность составила 95,0%. В опытных группах заболело меньше телят. В опытной 1 группе выздоровление телят составило 100%. В опытной 2 группе одна голова пала, что скорее всего объясняется тем, что этот теленок родился ослабленным и с первого дня отказывался от еды. В контрольной группе потери вместе с мертворожденными составили 6 голов или 30,0%, переболело в этой группе 55% телят.

Нами были проанализированы данные о сохранности и заболеваниях телят в группах. Результаты представлены в таблице 2.

Из таблицы видно, что в группах, где для сухостойных коров применяли концентрат кормовой «УРГА» и Бацелл-М 1, заболело 20,0-25,0% новорожденных телят.

Таблица 2

Заболеваемость молодняка

Показатель	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
Заболело телят, гол	11	4	5
в т.ч. в %	55,0	20,0	25,0
Количество дней заболева- ний, дней, в том числе на одно живот- ное, дней	94,6±4,53	12,8±0,85***	20,5±1,38***
	8,6±1,11	3,2±0,53***	4,1±0,49***
Пало, гол	4	-	1
В том числе в %	20,0	-	5,0
Сохранность, %	100	100	100

Из таблицы видно, что телята в группах болели по-разному. В контрольной группе было много сложных случаев и выздоровление затягивалось, о чем можно судить по длительности лечения одного теленка в среднем. В группах, где в период сухостоя коровам-матерям применяли концентрат кормовой «УРГА» и Бацелл-М 1, наблюдалось быстрое выздоровление заболевших телят, само заболевание проходило в легкой форме.

Таким образом, применение в кормлении сухостойных коров концентрата кормового «УРГА» и Бацелла-М 1 позволяет получать более жизнеспособный молодняк.

В сельскохозяйственном предприятии, которое является племенным репродуктором, большое внимание уделяется выращиванию телят в молочный период.

В первые 10 дней после рождения телята находились в профилактории в индивидуальных клетках, затем в клетках по группам. Динамика живой массы телят до 3-х месячного возраста представлена в таблице 3.

Из таблицы видно, что телята контрольной группы, которые выращивались по технологии, принятой в хозяйстве имели живую массу при рождении, отвечающую требованиям по породе. Они равномерно росли в первый месяц, прибавляя каждые 10 дней 4,5 – 6,0 кг. В возрасте 90 дней они достигли живой массы 91,8± 0,53 кг.

Таблица 3

Живая масса телят, кг ($X \pm Sx$, n=15)

Период, дней	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
При рождении	34,2±0,36	35,1± 0,28*	34,8± 0,21

10 дней	38,7± 0,24	41,6± 0,23*	41,3± 0,42
20 дней	46,2±0,33	49,8± 0,23**	47,8± 0,31*
30 дней	51,5±0,41	55,1± 0,24**	53,8 ±0,41*
60 дней	71,3± 0,25	74,8± 0,36**	72,6± 0,48*
90 дней	91,8± 0,53	97,7± 0,44**	94,9 ±0,72*

Примечание: * - $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$

В процессе исследований было установлено положительное влияние концентрата кормового «УРГА» и Бацелла-М 1 в кормлении коров-матерей на весовой рост телят. Они отличались от молодняка 1-ой (контрольной) группы большей активностью, быстро росли.

Живая масса телят при рождении хотя и различалась по группам, но разница была недостоверна, соответствовала средним показателям по разводимой породе и колебалась от 34,2 кг (контрольная) до 35,1 кг (опытная 1 группа). Разница между группами составила от 0,3 до 0,9 кг ($P \leq 0,05$, между контрольной и опытной 1) или 1,0 – 3,0%.

Из таблицы также видно, что применение кормовых добавок при кормлении сухостойных коров привело к увеличению живой массы телят в 3 месяца на повышает их живую массу на 5,9-3,1 кг или на 6,0-3,0 %. Лучшие результаты были получены в опытной 1 группе. Они во все периоды превосходили своих сверстниц из других групп. Разница достоверна, начиная с 10 дня при $P \leq 0,05$ – $P \leq 0,01$, в пользу опытной 1 группы.

В таблице 4 представлены данные о среднесуточных приростах живой массы телят до 3-месячного возраста.

Таблица 4

Среднесуточный прирост, г (n=15, $\bar{X} \pm S_x$)

Период, дней	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
С рождения – 10 дней	450,0±23,87	650,0±29,29***	650,0±21,16***
С 10 до 20	750,0± 28,17	820,0±33,18*	650,0±27,20**
С 20 до 30	530,0 ±61,12	530,0±21,36	600,0± 49,31*
С рождения до 30	580,0± 43,18	670,0±23,16*	630,0± 32,56*
С 30 до 60	660,0± 41,39	660,0 ±28,19	630,0 ±39,77
С 60 до 90	680,0 ±28,19	760,0 ±21,12*	740,0± 32,23
В среднем	640,0 ±36,23	700,0± 19,18*	670,0± 37,71

Примечание: * - $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$

Телята опытных групп показали высокие среднесуточные приросты живой массы в молозивный период, и затем в период с 10 по 20 день первого месяца жизни и в целом за

первый месяц выращивания. Телята контрольной группы в молозивный период выращивания имели более низкие среднесуточные приросты, что скорее всего объясняется низким качеством молозива. Прослеживается ритмичность весового роста телят по периодам исследований. Снижение среднесуточных приростов живой массы в период с 20 по 30 день жизни объясняется реакцией животных на их перегруппировку, а именно перевод с индивидуального содержания на групповое и переход на выпойку смешанным молоком. Лучшие показатели скорости роста были у телят от коров опытной 1 группы, матери которых получали кормовой концентрат «УРГА» в сухостойный период.

Таким образом, можно сделать общий вывод о том, что применение кормовых добавок, а именно концентрата кормового «УРГА» и Бацелла-М 1 в кормлении сухостойных коров позволяет повысить сохранность молодняка и улучшить их рост.

Библиографический список

1. Лоретц О.Г., Барашкин М.И. Состояние здоровья и молочная продуктивность коров в промышленных регионах // Ветеринарная патология. 2012. Т. 40. № 2. С. 113-115.
2. Лоретц О.Г. Оценка качества молока коров при разном генезе и технологиях содержания // Аграрный вестник Урала. 2012. № 8 (100). С. 43-44.
3. Лоретц О.Г. Влияние технологии содержания и кратности доения на продуктивность коров и качество молока // Аграрный вестник Урала. 2013. № 8 (114). С. 72-74.
4. Ребезов М.Б., Чупракова А.М., Зинина О.В., Максимюк Н.Н., Абуова А.Б. Оценка методов исследования ксенобиотиков / Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана. Уральск, 2015.
5. Лоретц О.Г. Результаты оценки производства и качества молока-сырья // Аграрный вестник Урала. 2012. № 5 (97). С. 95-97
6. Лоретц О.Г. Современные подходы к обеспечению качества молока // Ветеринария Кубани. 2012. № 6. С. 19-20.
7. Донник И.М., Шкуратова И.А., Исаева А.Г., Верещак Н.А., Кривоногова А.С., Бейкин Я.Б., Портнов В.С., Барашкин М.И., Лоретц О.Г. Физиологические особенности животных в районах техногенного загрязнения // Аграрный вестник Урала. 2012. № 1 (93). С. 26-28.
8. Лоретц О.Г. Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие // Аграрный вестник Урала. 2014. № 9 (127). С. 34-37.

9. Донник И.М., Шкуратова И.А., Бурлакова Л.В., Мымрин В.С., Портнов В.С., Исаева А.Г., Лоретц О.Г., Барашкин М.И., Кошелев С.Н., Абилева Г.У. Адаптация импортного скота в уральском регионе // Аграрный вестник Урала. 2012. № 1 (93). С. 24-26.

10. Горелик А.С., Барашкин М.И. Повышение иммунитета телят в молочный период путем применения биотехнологического препарата «Альбит-Био» // Аграрный вестник Урала. 2016. № 11 (153). С. 17-22.

11. Горелик А.С., Горелик В.С. Рост, развитие и сохранность телят при введении в рацион «Альбит-Био» // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2016. № 1. С. 28-32.

12. Лоретц О.Г., Горелик А.С., Харлап С.Ю. Суточная динамика компонентов молозива у коров при использовании «Альбит-Био» // Аграрный вестник Урала. 2015. № 5 (135). С. 38-41.

13. Горелик А.С. Фактор повышения сохранности молодняка крупного рогатого скота // Молодежь и наука. 2015. № 3. С. 16.

14. Горелик А.С., Фаткуллин Р.Р. Рост и развитие телочек при введении в рацион «Альбит-Био». // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2014. № 4. С. 9-13