

Таким образом, наибольшее количество эякулятов от быков-спермодоноров симментальской породы получали в весенне-летний периоды, но в эти сезоны снижался объем эякулята и увеличивалась концентрация спермиев.

В ходе исследования установили породные и индивидуальные особенности реализации генетического потенциала быков в зависимости от сезона года в условиях резко континентального климата.

Литература

1. ГОСТ 23745-79. Сперма быков неразбавленная свежеполученная. Технические требования и методы испытаний / Государственный комитет СССР по стандартам. – М.: Изд-тво стандартов, 1979. – 4 с.
2. Анисов А.А., Костив С.Н. Влияние половых рефлексов на качество спермы быков // Зоотехния. – 1989. – №8. – С. 64–65.
3. Четвертакова Е.В., Злотникова О.В. Влияние возраста быков-спермодоноров и сезона года на переживаемость спермиев // Актуальные проблемы зооветеринарной науки в современных условиях: прил. к Вестн. КрасГАУ: сб. науч. ст. – Красноярск, 2006. – Вып.1. – С.13–16.
4. Четвертакова Е.В. Доля аномальных форм сперматозоидов в нативной и криоконсервированной сперме быков разных линий в зимне-весенний период // Инновации в науке и образовании: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. Ч. 2 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – С.347–350.
5. Четвертакова Е.В., Злотникова О.В. Эколого-генетические аспекты реализации репродуктивного потенциала быков-спермодоноров / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – 188 с.
6. Исламова С. Влияние сезона года на спермопродукцию быков // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. – №7. – С. 33–34.
7. Справочник по искусственному осеменению с.-х. животных: учеб. пособие / Ф.В. Ожин [и др.]. – М.: Россельхозиздат, 1983. – 271 с.



УДК 637.12

Т.А. Курзюкова, Н.А. Крамаренко

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОБИОТИКА «ЛЕВИСЕЛЛ SC»

В статье представлены результаты молочной продуктивности и затраты питательных веществ на производство одного килограмма молока при скармливании пробиотика «Левиселл SC».

Ключевые слова: красно-пестрая порода, пробиотик, молочная продуктивность, затраты корма.

Т.А. Kurzyukova, N.A. Kramarenko

MILK PRODUCTION EFFICIENCY WITH PROBIOTIC “LEVISSELL SC” USAGE

The milk productivity results and nutrients costs for receiving one kilo of milk while feeding cows with probiotic “Levisell SC” are given in the article.

Key words: red-marked breed, probiotic, milk productivity, forage consumption.

Молочная продуктивность крупного рогатого скота – это главный хозяйственный и селекционный признак при оценке животных для дальнейшего использования.

Экспериментальная часть работы была проведена в племзаводе ЗАО «Тубинск» Краснотуранского района Красноярского края. Материалом исследований служил дрожжевой пробиотик «Левиселл SC», который содержит живые дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* (штамм CNCM I-1077), специализированные для рубца жвачных животных, в концентрации $1,0 \times 1,0^{10}$ колониеобразующих единиц на 1 г препарата.

Для опыта были сформированы 2 группы нетелей красно-пестрой по 20 голов в каждой, с использованием метода пар-аналогов [Овсянников, 1976]. Животные являлись аналогами по дате отела, живой массе, линейной принадлежности.

Цель исследований. Изучение влияния дрожжевого пробиотика «Левиселл SC» целлюлозолитического действия на величину молочной продуктивности и качество молока.

Кормление коров в летний период опыта осуществлялось рационами, состоящими из кормосмеси, комбикорма К 60-1, сена кострецового, жмыха рапсового, кормовой патоки. В состав кормосмеси входили: силос кукурузный, горохо-овсяная травосмесь, кукуруза восковой спелости, зерно гороха. Суточная дача кормовой смеси на 1 голову в среднем составляла 39 кг; комбикорма – 8; сена – 1,5; жмыха рапсового – 1,5; патоки кормовой – 1 кг.

В научно-производственном опыте, проведенном в зимний период, кормление коров осуществлялось рационами, состоящими из кормосмеси, комбикорма К 60-1 и кормовой патоки. В состав кормосмеси входили кострецовое сено, силос кукурузный, горохо-овсяный сенаж. Суточная дача кормовой смеси составляла 33 кг, комбикорма – 8, кормовой патоки – 1 кг.

Животные контрольной группы получали основной рацион. Животным опытной группы за две недели до отела и на протяжении 90 дней лактации в дополнение к основному рациону с кормом индивидуально задавали «Левиселл SC» в количестве 10 г на голову в сутки.

Применение дрожжевой кормовой добавки в рационах высокопродуктивных коров-первотелок способствовало повышению молочной продуктивности животных.

Результаты проведенных исследований по оценке молочной продуктивности коров в ЗАО «Тубинск» представлены в таблице 1.

За летний период раздоя от коров-первотелок опытной группы было получено молока на 199,4 кг (9,84 %) больше по сравнению с аналогами контрольной группы ($P \geq 0,99$).

Применение дрожжевого пробиотика отразилось и на качественном составе молока. Так, в молоке животных опытной группы в среднем за летний период исследования массовая доля жира составила 3,97 %, что на 0,09 % выше, чем у коров контрольной группы ($P \geq 0,999$).

Таблица 1

Молочная продуктивность коров-первотелок в летний и зимний периоды исследований, $M \pm t$

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
<i>Летний период</i>		
Удой за 90 дней раздоя, кг	2025,1±41,9	2224,5±38,7**
Массовая доля жира в молоке, %	3,88±0,02	3,97±0,02***
Количество молочного жира, кг	78,57±1,0	88,31±0,6***
Массовая доля белка в молоке, %	3,14±0,02	3,17±0,02
Количество молочного белка, кг	63,58±1,6	70,51±1,2**
<i>Зимний период</i>		
Удой за 90 дней раздоя, кг	2136,6±40,5	2292,6±47,7*
Массовая доля жира в молоке, %	3,94±0,02	4,05±0,03**
Количество молочного жира, кг	84,18±1,7	92,85±2,3**
Массовая доля белка в молоке, %	3,16±0,03	3,19±0,02
Количество молочного белка, кг	67,51±1,6	73,13±1,2

Примечание. Здесь и далее достоверно при * $P \geq 0,95$; ** $P \geq 0,99$; *** $P \geq 0,999$.

Повышение жирности молока привело к увеличению количества молочного жира. Этот показатель в молоке коров составил 88,31 кг, что на 11,02 % больше аналогичного показателя в контрольной группе животных.

Массовая доля белка в молоке коров опытной группы также превосходила аналогичный показатель животных контрольной группы в среднем за летний период опыта на 0,03 %, но достоверность разницы оказалась ниже минимального порога. Количество молочного белка в молоке коров опытной группы составило 70,51 кг, что на 9,82 % выше, чем у животных контрольной группы ($P \geq 0,99$).

В зимний период за три месяца раздоя от животных опытной группы получили молока натуральной жирности на 155,7 кг (6,80 %) больше, чем от коров контрольной группы. Массовая доля жира в молоке коров опытной группы составила 4,05 %, что на 0,11 % выше, чем в контрольной группе коров ($P \geq 0,999$). Молочного жира за период раздоя от коров опытной группы было получено больше на 8,67 кг (9,3 %) по сравнению с аналогами контрольной группы ($P \geq 0,99$). Массовая доля белка в среднем за период опыта у животных контрольной группы составила 3,16 %, что на 0,03% меньше, чем у коров опытной группы.

Исходя из физиологии лактации, у большинства коров суточный удой в течение первых 30–50 дней отела существенно увеличивается. Начиная с третьего месяца лактации, у животных наблюдается постепенное снижение удоев.

Среднесуточные удои коров-первотелок в летний и зимний периоды опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2

Среднесуточные удои коров, кг ($M \pm m$)

Группа	Месяц лактации		
	1-й	2-й	3-й
<i>Летний период</i>			
Контрольная	19,31±0,36	24,86±0,40	23,33±0,51
Опытная	20,75±0,47*	27,01±0,51***	26,40±0,52***
<i>Зимний период</i>			
Контрольная	21,18±0,40	26,71±0,44	24,33±0,44
Опытная	21,79±0,42	28,08±0,41*	26,55±0,49***

Из данных таблицы видно, что в летний период исследования за первый месяц лактации от коров опытной группы было получено молока на 1,44 кг, или на 6,93 %, больше, чем от животных контрольной группы ($P \geq 0,95$). Наивысший среднесуточный удой коров-первотелок был отмечен на втором месяце лактации у животных опытной группы, который составил 27,01 кг ($P \geq 0,999$). За третий месяц лактации от животных опытной группы было получено молока на 1,38 кг больше, чем от аналогов контрольной группы.

В зимний период эта разница составила: за первый месяц лактации – 0,61 кг (2,79 %), за второй месяц лактации – 1,37 кг (4,8 %) ($P \geq 0,95$), за третий месяц лактации – 2,22 кг (8,3 %) ($P \geq 0,999$).

Таким образом, у животных опытной группы наблюдались более высокие среднесуточные удои по сравнению с животными контрольной группы. Данный прирост, по нашему мнению, был обусловлен использованием дрожжевого пробиотика «Левиселл SC», что повлияло на процессы переваримости питательных веществ и в целом на уровень обмена веществ в организме животных.

На эффективность производства молока напрямую влияют затраты корма на единицу продукции. Затраты питательных веществ в пересчете на 1 кг молока отображены в таблице 3.

Таблица 3

Молочная продуктивность коров и затраты питательных веществ на производство одного килограмма молока

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>Летний период</i>		
Содержание в рационе:		
кормовых единиц	18,75	19,48
обменной энергии, мДж	201,19	210,0
переваримого протеина, г	2071,4	2106,4
Среднесуточный удой, кг	22,5	24,7
На 1 кг удоя приходится:		
кормовых единиц	0,83	0,79
обменной энергии, мДж	8,94	8,50
переваримого протеина, г	92,1	85,3
<i>Зимний период</i>		
Содержание в рационе:		
кормовых единиц	19,33	19,83
обменной энергии, мДж	294,3	300,2
переваримого протеина, г	2502,1	2556,6
Среднесуточный удой, кг	23,7	25,5
На 1 кг удоя приходится:		
кормовых единиц	0,81	0,78
обменной энергии, мДж	12,41	11,76
переваримого протеина, г	105,7	100,2

Из таблицы 3 видим, что для производства 1 кг молока в летний период исследования животные опытной группы затратили 0,79 кормовых единиц, что на 0,04 (4,8 %) кормовых единицы меньше, чем коровы контрольной группы.

На производство 1 кг молока животные опытной группы затратили на 0,44 (4,92%) мДж обменной энергии меньше по сравнению с коровами контрольной группы. На образование 1 кг молока животные опытной группы затратили 85,3 г переваримого протеина, что на 6,8 граммов (7,4 %) меньше, чем коровы контрольной группы.

В зимний период эта разница составила: кормовых единиц – 0,50 (2,5 %); обменной энергии – 5,9 мДж (5,2 %); переваримого протеина – 5,5 г (5,2 %).

Таким образом, применение пробиотика «Левиссел SC» способствовало более эффективному использованию кормов дойными коровами.

Литература

1. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.:Колос, 1976. – С. 39–86.



УДК 636.2

М.А. Часовщикова

ВЛИЯНИЕ СЕРВИС-ПЕРИОДА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Представлена характеристика молочной продуктивности коров в зависимости от продолжительности сервис-периода. Установлено, что удлинение сервис-периода сопровождается повышением удоя за лактацию и его снижением в расчете на день продуктивного периода.

Ключевые слова: *молочная продуктивность, сервис-период, коровы черно-пестрой породы.*

М.А. Chasovshchikova

SERVICE-PERIOD INFLUENCE ON BLACK-MARKED BREED COWS MILK PRODUCTIVITY

The characteristic of cows' milk productivity with service-period of different duration is presented in the article. It is established that with the service-period prolongation the milk productivity for one lactation increases while the daily milk yield for productive period reduces.

Key words: *dairy productivity, service period, black –marked breed cows.*

Сервис-период является нормальным периодом физиологического цикла каждой коровы, в течение которого она должна быть подготовлена к плодотворному осеменению. Продолжительность сервис-периода как производственного показателя дает общее представление о воспроизводительной функции как стада в целом, так и каждой коровы в частности [1]. Среди ученых и практиков до сих пор нет единого мнения по оптимальной продолжительности сервис-периода [2]. Хотя существует классическое определение этого периода, согласно которому его продолжительность должна быть равна 80 дням. Английские специалисты считают оптимальным время от отела до осеменения, равное 80–90 дням, так как в стадах именно с такой продолжительностью сервис-периода производство молока наиболее рентабельно, причем независимо от уровня удоя [3]. Многие отечественные ученые, изучая этот вопрос комплексно, а именно учитывая уровень молочной продуктивности, выход приплода, продолжительность продуктивного использования, приходят к выводу, что коров следует осеменять в первые два месяца после отела [1,2]. Исследуя взаимосвязи между сервис-периодом и молочной продуктивностью, практически все приходят к выводу, что с увеличением его продолжительности удой за стандартную лактацию увеличивается [1, 2, 4], что объясняется особенностями физиологии животного, связанными с вынашиванием плода. Из этого следует, что чем позднее корова становится стельной, тем больше она может дать молока за лактацию, но это не является объективным с точки зрения эффективности использования животного.

Цель исследований. Анализ влияния продолжительности сервис-периода на показатели молочной продуктивности в первую лактацию у коров черно-пестрой породы.