

В черно-пестрой породе удой колебался по поколениям от 6150 ± 198 кг до 7148 ± 95 кг, жирномолочность от 3,92% до 4,01% и белковомолочность от 3,27% до 3,33% соответственно.

В сычевской породе дочери имеют удой ниже, чем матери на 524 кг и чем бабушки (ММ) и прабабушки (МММ) на 674 кг и 952 кг соответственно.

Содержание жира в молоке у них изменилось не существенно от 3,80% до 3,84%, а белковомолочность от 3,27% у матерей и бабок (ММ) до 3,34% и 3,35% у дочерей и МММ.

Таким образом, среди разводимых на Смоленщине пород наивысшей продуктивностью характеризуются животные черно-пестрой породы, затем бурой швицкой и сычевской. Отмечены значительные колебания продуктивности у коров при смене поколений, что следует учитывать при проведении отбора животных.

Список литературы:

1. Михайлова А.В., Петкевич Н.С. Продуктивное долголетие коров // Международная научно-практическая конференция «Научный потенциал молодежи – развитию агропромышленного комплекса». – ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА. – Смоленск, 2016. – С. 338-341.

2. Петкевич Н.С., Курская Ю.А. Развитие сельского хозяйства Смоленской области. История и современность // Инновационное развитие АПК: проблемы и перспективы. Часть II. Сборник материалов международной научно-практической конференции. – Смоленск, 2015. – С. 145-150.

3. Петкевич Н.С., Листратенкова В.И., Курская Ю.А. Импортное маточное поголовье бурых пород в Смоленской области // Приоритеты развития АПК в современных условиях. Сборник материалов Международной науч.-практ. конф. – Смоленск, 2014. – С. 339-342.

4. Петкевич Н.С., Новиков В.М., Цысь В.И., Чернушенко В.К., Кольцов Д.Н., Листратенкова В.И., Курская Ю.А и др. Использование импортного маточного поголовья в совершенствовании бурой швицкой породы крупного рогатого скота. // Монография. – Смоленск, 2016. – 69 с.

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗДОЯ ПЕРВОТЕЛОК БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ НА ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Пилецкий И.В., к.т.н., доцент УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

Миронюк Т.В., студент УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация: в статье приведены результаты исследований условий повышения продуктивности основного молочного стада в СПК «Талица-Агро», определен уровень молочной продуктивности коров-первотелок в зависимости от условий их содержания при подготовке к отелу и лактации.

Ключевые слова: коровы-первотелки, молочная продуктивность, лактация, основное стадо, отел, раздой коров.

Молочное скотоводство одна из наиболее важных отраслей агропромышленного комплекса Беларуси [1, 3, 4]. В молочном скотоводстве сосредоточено более половины основных фондов, занято около 55 % трудовых ресурсов и потребляется около 38 % кормовых ресурсов, что создает условия для его ускоренного развития по пути интенсификации [2, 5, 7]. Проведение исследований в этом направлении актуально, так как направлено на повышение производства молока с меньшими затратами [2, 6]. Успех решения проблемы лежит в плоскости максимального использования биологических особенностей молочных коров. В формировании животных с необходимыми параметрами особое место занимает раздой первотелок [8, 9]. В процессе раздоя выявляются генетически обусловленные наследственные задатки животных к молочной продуктивности. Успешное использование потенциальных возможностей животных позволит планомерно и устойчиво развиваться.

Целью исследований стала оптимизация технологического процесса комплектования основного стада коровами-первотелками белорусской чернопестрой породы, позволяющая повысить их молочную продуктивность при беспривязном содержании в СПК «Талица-Агро» Любанского района.

Для достижения поставленной цели потребовалось определить уровень молочной продуктивности и качество молока коров-первотелок в зависимости от условий их содержания при подготовке к отелу и лактации.

Научная новизна представленной работы состоит в решении важной народно-хозяйственной проблемы, направленной на развитие молочного скотоводства в регионе, повышение продуктивности коров. Впервые в условиях Любанского района проведено комплексное изучение уровня молочной продуктивности и качества молока первотелок в зависимости от условий их содержания при подготовке к отелу и лактации.

Обсуждение результатов исследований.

На современных фермах и комплексах выделяют три технологические схемы содержания и раздаивания первотелок: - боксовое содержание животных с доением в доильно-молочном блоке; содержание в секции родильного отделения на соломенной подстилке и доением в доильно-молочном блоке, примыкающем к родильному отделению; привязное содержание с доением в молокопровод однотипными доильными аппаратами всю лактации [3]. Раздой животных для первой и второй технологии - групповой. Группы создаются по одинаковому сроку отела и одинаковой продуктивности. Сформировать такие группы для содержания и раздоя коров-первотелок даже для крупных молочно-товарных ферм и комплексов достаточно сложная задача из-за широкого расхождения по суточному удою животных.

В ряде хозяйств используется индивидуальный метод раздоя с содержанием первотелок на привязи и доением в молокопровод аппаратами попарного доения. Подобное чередование содержания – беспривязное на привязное, затем на беспривязное – приводит к стрессовым ситуациям.

На средних молочно-товарных фермах первотелки часто содержат совместно с полновозрастными коровами, что ставит первых в зависимое положение по причине действия законов стадной иерархии. Подобное содержание не позволит в полной мере проявиться потенциальной продуктивности первотелок. Имеются исследования по этой технологии, подтверждающие о недоборе суточных удоев первотелок до 5–8 % [6, 7].

Проведенный анализ литературных материалов позволяет заключить, что при беспривязном содержании коров большее раскрытие генетического потенциала первотелок следует ожидать в случае нахождения их в отдельных группах. Этим устраняется разновозрастная конкуренция, и формируются благоприятные условия для их раздоя.

Нами изучался уровень молочной продуктивности первотелок в зависимости от условий содержания при раздое за первые 100 дней лактации и комплектования ими основного стада. Опытные животные состояли из нетелей белорусской черно-пестрой породы с учетом стельности, величины живой массы и условий нахождения. Было образовано две группы нетелей по 10 голов. В одной (контрольная) группе подготовка к отелу и лактации нетели 7-ми месяцев стельности производился в секции сухостойных коров; во-второй (опытной) – нетели 7-ми месяцев стельности подготавливались в секции сверстниц. Группы животных содержались и кормились одинаково. Методом контрольных доек определяли молочную продуктивность.

При подготовке работы использовали статистический, монографический, расчетно-конструктивный методы исследований.

Уровень молочной продуктивности коров и состав молока зависит от племенных и хозяйственно-полезных качеств молочного скота. По динамике молочной продуктивности коров по периодам лактации можно говорить о молочной продуктивности в целом. Наиболее ценными в племенном и хозяйственном отношении являются коровы, сохраняющие равномерные удои на протяжении всего лактационного периода.

В таблице 1 представлены ежедекадные среднесуточные удои молока коров-первотелок контрольной и опытной групп. Из представленных данных следует, что коровы-первотелки опытной группы имели показатели по удою в родильном отделении 13,3 кг, а контрольной – 11,5 кг, что на 1,8 кг больше, или на 15,7 %. В целом среднесуточные удои коров подопытных групп имели тенденцию к увеличению с первой по девятую декаду (контрольную дойку) опыта. Максимальных значений данный показатель достиг у контрольной группы к 8 декаде, у опытной – к девятой декаде, составив соответственно по группам - 19,0 и 21,3 кг. Разница в пользу опытной группы составила 2,3 кг, или 12,1 %.

В последние декады опыта во всех группах коров-первотелок начался спад продуктивности. Причем особенно заметно снижение среднесуточного удоя у коров-первотелок после 8-й декады, находящихся в группе раздоя разновозрастных коров. В группе коров-первотелок, находящихся в группе сверстниц снижение среднесуточного удоя началось позже на 1 декаду, то есть после 9 декады (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика среднесуточных удоев коров-первотелок при раздое в зависимости от условий их подготовки к отелу и лактации

Декада опыта (контрольная дойка)	Удой, кг	
	контрольная группа	опытная группа
В родильном отделении	11,5	13,3
1	12,1±0,66	13,5±0,34
2	13,3±0,61	14,1±0,56
3	13,9±0,84	14,7±0,56
4	14,2±0,71	15,8±0,62
5	16,1±0,74	17,7±0,66
6	17,2±0,56	18,9±0,71
7	17,8±0,65	19,8±0,76
8	19,0±0,84*	20,7±0,73*
9	18,7±0,88*	21,3±0,72*
10	17,9±0,71	20,6±0,57
Всего за первые 100 дней	1622±75,3	1774±83,4

На протяжении всего периода учета молочной продуктивности первотелки опытной группы, содержащиеся в группе сверстниц, имели превосходство перед сверстницами, но содержащимися в группе разновозрастных коров по уровню среднесуточных удоев молока. Преимущество коров опытной группы над аналогами контрольной группы составляло от 5,8 % в 3-ю декаду до 15,1 % в конце опыта.

Результаты хозяйственного опыта по изучению молочной продуктивности коров-первотелок (таблица 1) показали, что их подготовка к отелу и лактации в группе сверстниц позволила, согласно результатам контрольного доения в течение первых 100 дней лактации, получить удой 1774 кг (опытная группа). В то же время от коров-первотелок, подготовленных в разновозрастной группе, за аналогичный период времени получили 1622 кг молока (контрольная группа). Разница по удою в пользу коров опытной группы составила 152 кг, или 8,6 %. Можно говорить, что более качественная подготовка животных в период подготовки к отелу и лактации явилось важным стимулом улучшения процесса молокообразования.

В таблице 2 представлены результаты исследований химического состава молока коров первотелок при раздое в зависимости от условий их подготовки к отелу и лактации. Массовая доля сухого вещества в молоке служит важным показателем его питательности. Средняя концентрация сухого вещества в молоке коров-первотелок за время раздоя составила в контрольной группе – 12,09 %, в опытной – 12,15 %. Животные, подготовленные к отелу и лактации в группе коров-сверстниц, превысили по данному показателю на 0,03 % животных, подготовленных в разновозрастной группе.

Таблица 3 – Химический состав молока коров-первотелок при раздое в зависимости от условий их подготовки к отелу и лактации

Группа	Показатель, %			
	Сухое вещество	Жир	Белок	СОМО
контрольная	12,09 ± 0,057	3,62 ± 0,030	3,01 ± 0,019	8,47 ± 0,034
опытная	12,15 ± 0,060	3,66 ± 0,037	3,04 ± 0,024	8,49 ± 0,030

В состав сухого вещества входит около двух десятков различных компонентов, основными из которых являются жир и белок. По концентрации молочного жира коровы-первотелки опытной группы (3,62 %) превзошли на 0,04 % контрольную (3,62 %). Наибольшее содержание белка в молоке коров-первотелок отмечено также у опытной группы – 3,04 %, что на 0,03 % превысило показатели контрольной группы (3,01 %). Аналогичная тенденция в исследуемых группах проявилась и по концентрации сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), в состав которого входят все сухие компоненты молока, за исключением молочного жира. В среднем этот показатель у животных опытной группы был 8,49 %, у контрольной – 8,47 %.

Использование поведенческих реакций сельскохозяйственных животных облегчает совершенствование продуктивных качеств животных как на мелких фермах с традиционной технологией, так и на современных животноводческих предприятиях. Нами были проведены исследования поведения коров-первотелок на ферме и животноводческом комплексе по производству молока СПК «Талица-Агро». Система содержания животных беспривязно-боксовое, в секциях. Каждая секция имела две зоны – отдыха и кормления, которые соединены между собой. При этом животные имели свободный доступ в зону кормления. Животные после дойки попадали в зону кормления.

Для выяснения возможных зависимостей поведения коров от молочной продуктивности в выборку включены все животные исследуемых групп 3 месяца лактации с различным суточным удоем. Наблюдение, за отмеченными животными, велось в течение двух смежных суток с помощью телекамер; при этом фиксировали каждую поведенческую реакцию. Животным полноценные кормосмеси раздавали три раза за сутки: в 7.00, 13.00 и 19.00 час. Коровы раздаваемую порцию съедали не сразу, поэтому до следующей раздачи кормов могли его свободно съесть в любое другое время, что минимизировало борьбу за корм.

Хронометражные наблюдения за поведением первотелок представлены в таблице 3. В контрольной группе первотелок отмечено увеличение двигательной активности у всех разновозрастных животных. Наибольшая двигательная активность наблюдалась у животных обеих исследуемых групп при раздаче кормов. Как следует из данных таблицы 3, отдых, лежа у первотелок опытной группы был продолжительнее, чем у контрольной, на 5,7 % и на 0,3 % больше затрачивалось времени на потребление корма; двигательная активность меньше – на 1,7 %.

Таблица 3 – Результаты хронометражных наблюдений за поведением коров-первотелок в течение суток

Группы животных	Затраты времени по видам деятельности (в среднем на одно животное), %			
	Кормится	Стоит	Лежит	Двигается
Контрольная	24,0	32,7	24,1	19,1
Опытная	24,3	28,5	29,8	17,4

В тоже время животные опытной группы затрачивали меньше времени и на стояние – на 4,2 % по сравнению с контрольной. В целом коровы-первотелки, содержащиеся в группе сверстниц, более спокойно реагировали на процессы, связанные с доением, уходом, кормлением и содержанием. Это способствовало у них снижению расхода питательных веществ на 1 кг молока, повышению молочной продуктивности.

Заключение. Проведенные нами исследования молочной продуктивности первотелок черно-пестрой породы с беспривязным содержанием позволяет заключить, что с целью повышения эффективности производства молока в хозяйстве комплектование групп основного стада целесообразно проводить коровами-первотелками, прошедшими подготовку к отелу и лактации в группах сверстниц. Животные при этом превзошли на 8,6 % по молоку коров-первотелок, содержащихся в группе разновозрастных коров во время периода сухостоя и раздоя.

Список литературы:

1. Засухоустойчивые культуры в условиях Беларуси / Ю.В. Истринин, А.Л. Зиновенко, Ж.А. Гуринович, Д.В. Шибко // Ученые записки: [сборник научных трудов]: научно-практический журнал / УО ВГАВМ. – Витебск, 2008. – Т. 44, вып. 2, ч. 1. – С. 198-201.

2. Листратенкова В.И. Современный этап и проблемы разведения крупного рогатого скота молочного направления продуктивности в Смоленской области / В.И. Листратенкова, Н.С. Петкевич, В.И. Цысь [и др.] // Достижения науки и техники АПК, 2014. – №11. – С. 58-61.

3. Направленное выращивание ремонтного молодняка: научное издание / А.П. Курдеко [и др.]. – УО «БГСХА», РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». – Горки, 2011. – 88 с.

4. Пилецкий И.В. Сельскохозяйственное производство как фактор формирования культурных ландшафтов Белорусского Поозерья / И.В. Пилецкий // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта, 2002, – №2 (24). – С.133-142.

5. Пилецкий И.В. Проблемы реформирования агропромышленного комплекса Республики Беларусь / И.В. Пилецкий // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта, 2003. – №4 (30). – С. 54-60.

6. Продуктивные качества коров бурой швицкой породы на различных этапах селекции / Д.В. Леутина [и др.] // Зоотехния: теоретический и научно-практический журнал по отраслям животноводства, 2015. – N 7. – С. 15-16.

7. Система ведения молочного скотоводства Республики Беларусь / Н.А. Попков [и др.] – Минск, 2010. – 19 с.

8. Смунев, В.И. Холодное содержание телят: плюсы и минусы / В.И. Смунев, М.М. Карпеня, В.Н. Минаков // Белорусское сельское хозяйство, 2012. – №2(118). – С. 24-27.

9. Сударев Н.П. Эффективность различных способов массажа вымени нетелей на развитие молочной продуктивности первотелок // Зоотехния. 2008. – № 12. – С. 14-19.