

Таблица 4 – Относительная племенная ценность коров по основным селекционируемым показателям

Линия	Относительная племенной ценности, %		
	по удою	по содержанию жира в молоке	по количеству молочного жира
Рутьес Эдуарда 31646	101,1	101,2	102,3
Вис Айдиала 933122	101,6	101,4	103,1
Нико 31652	100,7	101,4	102,1
Аннас Адема 30587	101,2	100,6	101,8
Монтвик Чифтейна 95679	100,4	100,1	100,4
Адема 25437	100,9	100,2	101,7
Рефлекшн Соверинга 198998	100,2	101,3	101,5
Хильтьес Адема 37910	101,2	100,7	100,6

Индекс относительной племенной ценности коров селекционной группы превышает по основным селекционируемым признакам 100%. Наивысшая относительная племенная ценность по удою наблюдается у коров линий Рутьес Эдуарда 31646, Вис Айдиал 933122 и Хильтьес Адема 37910.

Следовательно, все коровы отвечают требованиям к животным входящим в племенное ядро.

Заключение. 1. Установлено, что наивысший удой за 305 дней лактации имеют коровы линии Вис Айдиала 933122 (7142 кг). Удой коров этой линии был больше на 1,5–5,5%, чем у животных других линий. Содержание жира в молоке у коров линии Вис Айдиала 933122 и Нико 31652 был выше на 0,19% ($P<0,001$), животных линии Рефлекшн Соверинга 198998 и Хильтьес Адема 37910 на 0,18% ($P<0,01$) и 0,09% ($P<0,05$) соответственно, по сравнению с коровами линии Монтвик Чифтейна 95679. Наибольшим количеством молочного жира отличались коровы линии Вис Айдиала 933122. Они превосходили животных других линий на 3,3 – 10,7% ($P>0,05$). Показатель изменчивости по молоку варьирует от 9,7 % (линия Хильтьес Адема 37910) до 25,8% (линия Рутьес Эдуарда 31646), по содержанию жира в молоке – от 2,1% (линия Монтвик Чифтейна 95679) до 3,02% (линия Вис Айдиала 933122) и по молочному жиру – от 12, % (линия Хильтьес Адема 37910) до 27,3% (линия Рутьес Эдуарда 31646).

2. Наибольшим удоем отличаются коровы пятого и старше отелов (8041 кг). Животные этой группы превосходят по удою первотелок на 33,2% ($P<0,001$), коров второго отела – на 21,3%, животных третьего отела – на 17,1% и коров четвертого отела – на 13,8%. Содержание жира в молоке у коров всех лактаций выше стандарта породы на 0,18–0,35%. По количеству молочного жира просматривалась такая же закономерность, как по удою и содержанию жира в молоке.

3. Средняя живая масса по селекционной группе составила 532 кг. Коэффициент молочности по удою у коров селекционной группы по всем лактациям высокий и превышает 1000 кг на 100 кг живой массы.

4. Все коровы стада имели индексы относительной племенной ценности по основным селекционируемым признакам выше 100% и отвечали требованиям к животным входящим в племенное ядро. Наибольший индекс относительной племенной ценности установлен у коров линии Вис Айдиала 933122 и он составил по удою 101,6%, по содержанию жиру в молоке – 101,4% и по количеству молочного жира – 103,1%.

Литература. 1. Горин, В. Влияние основных факторов на эффективность использования коров/ В. Горин, В. Артюх// Молочное и мясное скотоводство. – 2002. – №5. – С. 25–28. 2. Косолапова, В.Г. Совершенствование чёрно-пёстрого скота на основе улучшения кормопроизводства и оптимизации кормления в условиях Волгоятского региона России: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / В.Г. Косолапова. – Дубровицы, 2009. – 32 с. 3. Савельев, В.И. Скотоводство: Породы крупного рогатого скота, используемые в Беларуси: пособие / В. И. Савельев. – Минск: ГУ «Учебно-методический центр Минсельхозпрода», 2008. – 80 с. 4. Технологическое сопровождение животноводства: новые технологии: практическое пособие / Н.А. Попков [и др.]. – Жодино: НПЦ НАН Беларуси по животноводству, 2010. – 495 с. 5. Шляхтунов, В.И. Скотоводство: учебник / В.И. Шляхтунов, В.И. Смунев. – Минск : «Техноперспектива», 2005. – 387с.

Статья передана в печать 16.07.2014 г.

УДК 636.22/28.034

ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА ПРИ ПРИВЯЗНОМ И БЕСПРИВЯЗНОМ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ ДОЙНОГО СТАДА

Ковалевская Т.А., Линник Л.М., Заяц О.В., Фурс Н.Л., Куртина В.Н.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

С беспривязным содержанием коров и доением в доильном зале удой за первую, вторую, третью и старше лактации составляет 5518, 6378 и 7489 кг молока и выше, чем при привязном содержании дойного стада на 131–394 кг молока, или на 2,1–4,7%.

При беспривязном содержании коров производство молока идет стабильно и ритмично с ежемесячной реализацией от 7,8 до 8,8% годового объема. При привязном содержании коров имеется

сезонность производства молока, которое в пастбищный период больше в среднем на 21,0%. При беспривязном содержании дойного стада все молоко реализуется сортом «экстра», тогда как при привязном содержании сортом «экстра» реализуется 71% молока, а остальное – высшим.

With the maintenance of cows without a leash and milking in a milking hall the yield of milk for the first, the second, the third also is more senior a lactation makes 5518, 6378 and 7489 kg of milk and above, than the maintenance of cows on a leash on 131-394 kg of milk, or on 2,1-4,7 %.

At the maintenance of cows without a leash milk manufacture goes stably and rhythmically with monthly realization from 7,8 to 8,8 % of annual volume. At the maintenance of cows on a leash there is a seasonal prevalence of manufacture of milk which during the period of pasture is more on the average on 21,0 %. At the maintenance of cows without a leash all milk is realized by a grade «extra» whereas at the maintenance of cows on a leash by a grade «extra» it is realized 71 % of milk, and the rest - the higher.

Ключевые слова: молоко, содержание, удой, лактация, дойное стадо, коровы.

Keywords: milk, contents, yield of milk, lactation, milch herd, cows.

Введение. Агропромышленный комплекс Беларуси является основным источником формирования продовольственных ресурсов, обеспечивает национальную продовольственную безопасность и значительные валютные поступления в экономику страны. В республике на долю продукции животноводства приходится более 60% общего дохода от реализации продукции всего аграрного сектора и 95-97% экспорта сельскохозяйственной продукции. Преобладающим в структуре экспорта являются молочные продукты [3].

В промышленном животноводстве уже наметился позитивный результат ведения отрасли, поэтому требуется анализ совершенствования системы «животное-машина-среда», что невозможно осуществить без углубленного изучения теоретических вопросов физиологии животных на стыке с биобибернетикой, зоогигиеной, клиникой и организацией производства. Эта проблема весьма актуальна в свете осуществления задач, стоящих перед агропромышленным комплексом страны, перевода животноводства на промышленную основу.

В практику современных промышленных комплексов внедряются такие способы содержания, которые базируются на данных сравнительной физиологии и этологии животных. Промышленное ведение животноводства, насыщенного механизмами, скопление большого количества животных на сравнительно небольших площадях, поиск рациональных режимов содержания и кормления требуют научного изучения, разработки и теоретического обоснования. В связи с этим необходимо решить важную задачу - сохранить и обеспечить здоровье животных, их высокую продуктивность и плодовитость.

В настоящее время в большинстве хозяйств республики применяется традиционная технология производства молока с привязным содержанием животных, доение коров на линейных доильных установках, транспортёрным удалением навоза и мобильной раздачей кормов. В странах с развитым молочным скотоводством накоплен достаточно большой опыт производства молока по интенсивным технологиям с использованием современного технологического оборудования. Применение доильных роботов, гигантских доильных установок «Карусель» на 100 скотомест позволяет практически полностью устранить человека от участия в процессе доения и резко снизить затраты труда на выполнение данной операции.

Переход от привязного содержания с индивидуальной опекой животных одной и той же дояркой к беспривязному содержанию с разделением труда и групповым обслуживанием скота является сложным шагом с точки зрения управления стадом. Если при традиционной системе за проблемы конкретного животного почти всегда персонально отвечала доярка, то при внедрённой системе разделения труда и специализации работников на кормлении, доении, отёле, постановке коров на сухостой труднее найти причины высоких или низких надоев, бесплодия и повышенной заболеваемости. Чтобы сохранить в поле зрения большое стадо и управлять производством в коровнике с беспривязным содержанием, необходим определённый опыт.

Среди технических тенденций в производстве молока следует упомянуть использование кормосмесителей и обширную рационализацию выращивания молодняка (групповое содержание, автопоилки). Внедрение теплообменного оборудования при охлаждении молока из-за высоких цен на электроэнергию стало в большинстве западноевропейских стран практически само собой разумеющимся.

В Республике Беларусь в последнее время активно начали строить и реконструировать коровники под беспривязное содержание животных. Предпочитаемая технология - это круглогодичное содержание коров в помещениях и однотипное кормление. Для доения используются стационарные установки.

Инвестиции в доильную технику обусловлены прежде всего, снижением затрат труда на продукцию и повысившимися требованиями к качеству молока со стороны молочных комбинатов. Практика показывает, что с имеющейся 10-20-летней давности доильной и охлаждающей техникой современные требования к качеству молока не могут быть полностью выполнены.

Чётко проявившейся тенденцией в нашей республике является автоматизация промышленных комплексов. При этом на первом плане стоит не только сокращение трудозатрат, но и расширение возможностей с помощью компьютерной техники улучшить все технологические процессы производства молока. Однако следует учитывать, что эти решения предъявляют повышенные требования к образованию и квалификации не только операторов машинного доения, но в первую очередь специалистов зооветеринарного профиля. Решающее влияние на технологию производств молока оказывает способ содержания животных. В отечественной и зарубежной практике нашли распространение два основных способа содержания молочных коров – привязный и беспривязный.

Привязное содержание. В настоящее время в большинстве районов нашей республики

преобладает привязное содержание молочного скота. Примерно на 60% ферм доение коров производится в молокопровод, на 30% - в доильные вёдра и только на 10% ферм используют доильные залы.

Обобщая результаты многочисленных исследований по сравнительной оценке способов содержания, можно выделить следующие основные преимущества и недостатки традиционного привязного содержания. Преимущества: для каждой коровы предусмотрено определённое место с кормушкой и полкой; за группой коров закреплена одна доярка; индивидуальный подход к каждой корове, наличие постоянного места кормления, поения, отдыха и доения способствуют максимальному проявлению потенциальных возможностей коровы.

Недостатки: большие затраты труда на привязывание и отвязывание коров для выгона на прогулки; у одной доярки содержатся коровы разного физиологического состояния, что затрудняет их дифференцированное кормление согласно нормам; индивидуальная раздача концентратов, сочных кормов; недостаточная ширина проходов не всегда позволяет применить современные средства раздачи кормов; постоянная чистка кормушек и стойл; постоянный перенос доильных аппаратов (и вёдер); часто протекают и требуют ремонта поилки; недостаточная вентиляция помещений [2].

Вместе с тем, нужно отметить, что в условиях республики при привязном содержании коров также получают высокие удои - 7,0-7,5 тыс. кг молока от коровы в год. Даже на современных молочных фермах и комплексах, оснащённых высокопроизводительными средствами механизации технологических процессов, оператор машинного доения затрачивает на обслуживание одной коровы при двухкратном доении 8,4 мин. в сутки, из которых непосредственно на доение уходит 4,6 мин. Следовательно, оператор может обслужить не более 50-60 коров. В большинстве хозяйств нагрузка при этом способе не превышает 15-30 коров. На лучших молочных фермах с привязным содержанием затраты труда на получение каждого центнера молока составляют не менее 5-6, а в большинстве хозяйств республики - 9-14 чел.-ч.

Беспривязное содержание. Резкое снижение трудозатрат может быть достигнуто только при использовании беспривязного содержания животных. Анализ эффективности беспривязно-боксового содержания животных показал, что капитальные вложения на одно скотоместо при этом сокращаются на 25%, потребность в технических средствах на 45%, потребность в электроэнергии - на 45-50, затраты труда на 1 ц прироста живой массы - на 60%.

Общие годовые затраты на корову при привязном содержании составляют 43-68 ч, а при беспривязном - 31-42 ч. При этом затраты на уборку навоза при привязном содержании составляют 5-6 ч на одну корову в год, тогда как при беспривязном - 0,8-0,9 ч [1]. Таким образом, экономия труда при беспривязном содержании достигается за счёт автоматизации работ по уборке навоза, более экономичного процесса доения коров в доильных залах, раздачи кормосмесей и других операций.

Беспривязный способ содержания коров, так же как и привязный, имеет свои преимущества и недостатки. Преимущества: отпадает ряд трудоёмких операций связанных с раздачей кормов, переносом доильных аппаратов, привязыванием и отвязыванием коров и других; свободный доступ животных к кормам, воде, местам отдыха в любое время суток; содержание и кормление коров в зависимости от физиологического состояния; оптимизация кормления коров; удобное место для отдыха; хороший приток и отток воздуха; использование доильных залов; возможность механизации производственных процессов и низкая энергонасыщённость; специализация труда и эффективное использование рабочего времени работников животноводства.

Недостатки: не все животные могут приспособиться к беспривязному содержанию; увеличивается яловость коров; больше травм и заболеваний копыт и конечностей; много маститов; сравнительно большие затраты на медикаментозное лечение животных; увеличивается выбраковка коров и требуется больше тёлок для ремонта стада; при несбалансированных рационах резко увеличивается расход кормов; для управления стадом нужны грамотные и хорошо подготовленные специалисты; высокая стоимость строительства.

Нужно учитывать, что такие особенности беспривязного содержания, как групповой подход к животным, поточность технологии, высокие требования к помещениям и квалификации всего персонала, высокий уровень управления производством могут оказаться большой проблемой современных комплексов. Анализ структуры затрат труда на производство 1 ц молока при различных способах содержания животных показывает, что при привязном способе содержания 60% затрат приходится на вспомогательные операции, а при беспривязном содержании оператор машинного доения затрачивает 80% своего времени только на процесс собственного доения [6].

Шведскими учёными установлено, что продуктивность коров практически одинакова при любых способах содержания. Однако форма содержания оказывает очень сильное влияние на величину расхода кормов, затрат труда и капиталовложений, а через это и на уровень рентабельности производства. Так, повышенный примерно на 9% расход кормов вполне компенсируется экономией трудозатрат в сравнении с привязным содержанием [5].

Целью работы было сравнение различных технологий содержания коров в условиях СПК «Маяк Браславский» на примере МТК «Ёдловичи», где используется беспривязное содержание, с доением в доильном зале и привязном на примере МТФ «Домашни», с доением в молокопровод.

Материал и методы исследований. Экспериментальная часть работы проведена в 2012 году в СПК «Маяк Браславский». Материалом для исследований служили племенные карточки коров дойного стада чёрно-пёстрой породы, сводная ведомость бонитировки, документы зоотехнического и племенного учёта. В работе исследовали молочную продуктивность, живую массу, воспроизводительные способности коров дойного стада. Молочную продуктивность исследовали путём ежемесячных контрольных доек, с определением удоя за лактацию, среднего содержания молочного жира (%) и количества молочного жира, полученного за лактацию (кг). Цифровой материал исследований обработан на ПВЭМ методом вариационной статистики с использованием программы «EXCEL».

Результаты исследований. В связи с поставленными задачами в условиях СПК «Маяк Браславский» были проведены исследования эффективности производства молока в зависимости от способа содержания и доения коров. На молочно-товарном комплексе «Ёдловичи» было исследовано дойное стадо в размере 350 голов (на комплексе беспривязное содержание коров с доением в доильном зале на установке типа «Елочка») и на молочно-товарной ферме «Домаши» было исследовано 105 коров (на ферме привязное содержание коров с доением в стойлах переносными доильными аппаратами в молокопровод). Проведенный сравнительный анализ показателей молочной продуктивности коров на МТК «Ёдловичи» и МТФ «Домаши» представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика коров по молочной продуктивности

Показатели	МТК Ёдловичи			МТФ Домаши		
	1 лактация	2 лактация	3 лактация и ст.	1 лактация	2 лактация	3 лактация и ст.
	M±m	M±m	M+m	M+m	M+m	M+m
Количество голов	72	73	205	32	20	53
Удой за 305 дней лактации, кг	5518	6378	7489	5124	6247	7286
± к требованиям бонитировки	2268	2778	3489	1874	2647	3286
Массовая доля жира в молоке, %	3,48	3,67	4,13	3,46	3,69	4,22
± к требованиям бонитировки	- 0,12	0,07	0,53	- 0,14	0,09	0,62
Получено молочного жира, кг	192	234	309	177	231	307
± к требованиям бонитировки	75	105	165	60	102	163
Коэффициент молочности, кг	1117	1234	1392	1041	1215	1362

Анализ данных таблицы 1 показал, что молочная продуктивность коров при беспривязном содержании выше, чем при привязном, так, удой за лактацию коров при беспривязном содержании на 131-394 кг, или на 2,1-4,7% больше, чем при привязном и составляет 5518, 6378 и 7489 кг молока, соответственно за первую, вторую, третью и старше лактации. Содержание массовой доли жира в молоке было практически одинаковым, как при беспривязном, так и при привязном содержании коров дойного стада, так в молоке первотелок содержалось 3,46-3,48%, коров второй лактации – 3,67-3,69%, а коров третьей лактации и старше – 4,13-4,22%. В пересчете на молочный жир за лактацию было получено от 177 до 309 кг, как следствие коэффициент молочности коров дойного стада не зависимо от способа содержания находился в пределах от 1041 до 1392 кг, что характеризует коров данного хозяйства, как скот молочного направления продуктивности.

В сравнении с минимальными требованиями бонитировки не зависимо от условий содержания коровы хозяйства имели удой больше на 1874-3489 кг, или на 57,7-87,2% молока. Содержание массовой доли молочного жира у первотелок стада меньше требований, предусмотренных бонитировкой на 0,12-0,14%. Следует отметить, что содержание массовой доли жира в молоке коров дойного стада СПК «Маяк Браславский» с возрастом увеличивается, так в молоке коров по второй лактации оно выше на 0,07-0,09%, а полновозрастные коровы третьей лактации и старше по этому показателю превосходят требования бонитировки на 0,53-0,62%. На продуктивность коров влияет также ряд таких факторов, как породные и индивидуальные особенности, возраст и живая масса телок при плодотворном осеменении, живая масса коров, сухостойный и сервис-период, сезон отела, кормление и т.д.

В связи с чем, на следующем этапе работы, была изучена живая масса коров в зависимости от возраста и способа содержания, проведено ее сравнение с минимальными требованиями бонитировки для черно-пестрого скота. При исследовании было установлено, что независимо от технологии содержания живая масса коров всех возрастов на МТК «Ёдловичи» и МТФ «Домаши» находится на одном уровне. При этом следует отметить, что живая масса первотелок составляет 492-494 кг, что на 12-14 кг, или на 2,5-2,9% больше, чем предусмотрено бонитировкой, тогда как у коров после второго, третьего отела и старше она была меньше бонитировочных требований на 3-6 кг и 12-15 кг, или на 0,6-1,2% и 2,2-2,7%. Далее в нашей работе были исследованы основные показатели, характеризующие воспроизводительные качества коров дойного стада.

Было установлено, что возраст телок в хозяйстве при первом осеменении составляет 18 месяцев, что соответствует минимальным зоотехническим требованиям. Сервис-период на МТК «Ёдловичи» в среднем составляет 119 дней, что больше к требованиям на 39 дней. На МТФ «Домаши» сервис-период составляет 139 дней, что на 20 дней больше, чем на МТК «Ёдловичи» и на 59 дней больше установленных требований. Индекс осеменения для МТК «Ёдловичи» составляет 1,1, для МТФ «Домаши» – 1,25. Коэффициент воспроизводительной способности коров на МТК «Ёдловичи» составил 1,11, а на МТФ «Домаши» – 1,16, что на 0,11 и 0,16 единицы больше оптимальных зоотехнических требований.

Следующим этапом работы явились исследования валового производства молока в зависимости от способов содержания, данные представлены в таблице 4.

Из данных таблицы 4 видим, что на МТК «Ёдловичи» в течение года надой по месяцам был достаточно стабильным и находился в пределах 7,8-8,8% в месяц от общего годового надоя, связано это с равномерными отелами в течение года и однотипным кормлением кормосмесью соответствующей периодам лактации, с добавлением в летний период зеленой массы трав, а в сентябре – зеленой массы кукурузы. В то время как на МТФ «Домаши» прослеживается тенденция изменения общих надоев по ферме и среднесуточных удоев на корову, которые увеличивались в летне-пастбищный период на 3,4 кг, или на 21,0%.

Таблица 4 – Динамика валового производства молока на МТК «Ёдловичи» и МТФ «Домаши» за 2012 год

Месяц года	МТК «Ёдловичи»			МТФ «Домаши»		
	валовой надой, кг	% от общего итога	среднесуточный удой на корову, кг	валовой надой, кг	% от общего итога	среднесуточный удой на корову, кг
Январь	209457	8,7	19,3	54421	8,1	16,8
Февраль	191325	8,0	18,9	46276	6,9	15,2
Март	197169	8,2	18,2	48150	7,2	14,9
Апрель	199440	8,3	19,0	48279	7,2	15,3
Май	199481	8,3	18,3	62370	9,3	19,2
Июнь	210773	8,8	20,1	67407	10,1	21,4
Июль	210990	8,8	19,5	62638	9,3	19,3
Август	206148	8,6	19,0	62758	9,4	19,5
Сентябрь	195107	8,1	18,6	58414	8,7	18,5
Октябрь	202889	8,5	18,7	53963	8,1	16,7
Ноябрь	185206	7,8	17,6	53436	8,0	18,3
Декабрь	190321	7,9	17,5	52035	7,7	16
Итого	2398306	100	18,7	670147	100	17,6

Также нами был проведен анализ сортности реализованного молока за исследуемый год, при этом было установлено, что на МТК «Ёдловичи» все молоко, произведенное за год, было реализовано сортом «экстра», тогда как на МТФ «Домаши» 71,0% молока было реализовано сортом «экстра» и 29,0% молока – высшим сортом.

Заключение. Проведенными исследованиями эффективности производства молока при беспривязном и привязном содержании дойного стада в условиях СПК «Маяк Браславский» было установлено, что в хозяйстве содержится высокопродуктивный скот белорусской черно-пестрой породы, который по удою за лактацию превосходит требования бонитировки на 1874-3489 кг, или на 57,7-87,2% молока. На молочно-товарном комплексе «Ёдловичи» с беспривязным содержанием стада и доением в доильном зале удой коров за первую, вторую, третью и старше лактации составляет 5518, 6378 и 7489 кг молока соответственно, что выше, чем при привязном содержании дойного стада на молочно-товарной ферме на 131-394 кг молока, или на 2,1-4,7%. При этом сервис-период был продолжительнее у коров с привязным содержанием на 20 дней и составил 139 дней, против 119 дней у коров с беспривязным содержанием. Индекс осеменения был также больше у коров с привязным содержанием на 0,15 раза, чем при беспривязном содержании и составил 1,25 раза.

На молочно-товарном комплексе отмечено стабильное ритмичное производство молока с ежемесячной реализацией молока от 7,8 до 8,8% годового объема, тогда как на молочно-товарной ферме прослеживается явно выраженная сезонность производства молока, которое возрастает в среднем на 21,0% в летне-пастбищный период и снижается в стойловый. Также на молочно-товарном комплексе все молоко реализуется сортом «экстра», тогда как на молочно-товарной ферме сортом «экстра» реализуется 71% молока, а остальное – высшим сортом.

Литература. 1. Дежнев, Г.П. О производстве качественного и безопасного молока / Г.П. Дежнев // Молочное и мясное скотоводство. – 1998. - № 6-7. – С. 22-28. 2. Ефименко, А.Н. Особенности получения молока высокого качества при привязном содержании коров черно-пестрой породы / А.Н. Ефименко // Студенческая наука и инновации: мат.94-й Междунар.научно-практич. конф. студентов и магистрантов. – Витебск: ВГАВМ, 2009. - С.86-87. 3. Китиков, В.О. Качество продукции животноводства и факторы повышения экспортного потенциала молочной промышленности / В.О. Китиков, Т.А. Савельева, М.Л. Климова // Белорусское сельское хозяйство. – 2010. - №2. – С.26-31. 4. Мысик, А.Т. Современное состояние производства продукции животноводства в мире / А.Т. Мысик // Зоотехния. – 2010. - №1. – С.41-44. 5. Савицкая Г. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебник / Г. Савицкая. – Мн.: ИП «Экоперспектива», 1998. – С.60-66.

Статья передана в печать 22.05.2014 г.

УДК 636.12:636.082.232

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ КСПУП «ПОЛИТОТДЕЛЕЦ-АГРО»

***Коробко А.В., *Семенидо Л.В., **Дешко И.А.**

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь

На основе проведенных исследований установлено влияние породности и классности на молочную продуктивность коров. Изучено влияние генетических и паратипических факторов на молочную продуктивность коров.