

9. Пащенко, О. В. Показатели экстерьера молодняка создаваемого Поволжского типа красно-пестрой породы разной линейной принадлежности / О. В. Пащенко, Г. В. Волколупов, А. В. Морозов // Современные технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья для создания конкурентно-способных пищевых продуктов : мат. Международной практич. конф. – Волгоград, 2007. – С. 82-84.

УДК 636.2.082.034

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ МОЛОЧНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Карамеева Анна Сергеевна, канд. биол. наук, доцент кафедры «Технология производства продуктов животноводства», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: KarameevaSV@mail.ru

Коровин Алексей Витальевич, аспирант кафедры «Технология производства продуктов животноводства», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: KorovinAV@mail.ru

Ключевые слова: порода, воспроизводство, осеменение, беременность, отёл.

Работа посвящена актуальной теме, так как интенсивное использование коров на современных промышленных комплексах по производству молока оказывает негативное влияние в первую очередь на воспроизводительные качества животных. Целью работы автор ставит проведение комплексной оценки воспроизводительных качеств тёлочек и коров, разводимых в регионе молочных пород. Исследования проводились в ОПХ «Красногорское» Безенчукского района Самарской области на животных чёрно-пёстрой, бестужевской и голштинской пород, которые характеризуются разной степенью адаптации к местным условиям. Представлены результаты сравнительного изучения воспроизводительных качеств тёлочек и коров молочных пород, разводимых в Самарской области, отличающихся разной степенью адаптации к природно-климатическим и кормовым условиям зоны Среднего Поволжья. Установлено, что голштинская порода более скороспелая, достигает живой массы необходимой для первого оплодотворения в возрасте 16 мес., но при этом оплодотворяемость животных от первого осеменения ниже, чем у бестужевской и чёрно-пёстрой на 13,2-8,2%, а индекс осеменения выше технологической нормы на 25,3%, что создаёт определённые трудности при их разведении.

Воспроизводство стада – это сложный процесс, включающий целый комплекс организационно-хозяйственных, зооветеринарных и технологических мероприятий. Продуктивность и воспроизводительная способность определяют хозяйственно-полезные качества животных, по которым должна проводиться селекция [1, 2, 3]. Известно, что эффективность скотоводства во многом обусловлена рациональным использованием маточного поголовья и своевременным ремонтом основного стада. Большого внимания в этом плане заслуживает такой показатель, как воспроизводительная функция ремонтных тёлочек, особенности её формирования и реализации [4]. При этом следует иметь в виду, что репродуктивная функция тёлочек имеет тесную связь с деятельностью всех систем организма. В то же время она оказывает существенное влияние на обменные процессы. В этой связи в организме тёлочек в различные периоды становления репродуктивной функции происходят существенные морфологические и физиологические изменения [5]. Поэтому для организации эффективного воспроизводства стада необходимо знание особенностей формирования репродуктивной функции маточного поголовья. Наиболее важным при этом является изучение особенностей соматического развития маток в различные периоды цикла воспроизводства, особенно полового созревания, эстральной цикличности и эффективности их осеменения [6, 7]. Важнейшая роль в дальнейшей интенсификации скотоводства принадлежит повышению воспроизводительной функции животных до уровня, определенного их генетическим потенциалом. Возрастающие требования к ритмичному получению продукции животноводства и здорового, крепкого молодняка от высокопродуктивных животных привели к необходимости более глубокого и комплексного изучения физиологических механизмов регулирования воспроизводительной функции с учетом уровня продуктивности, условий кормления и содержания [8].

Эффективность воспроизводства стада во многом обусловлена правильным определением сроков осеменения и живой массы в основные периоды полового развития. Это в значительной мере позволит выявить особенности роста животных и становления репродуктивной функции тёлочек и существенно улучшить эффективность использования тёлочек в процессе воспроизводства [9, 10].

Цель исследований – комплексная оценка воспроизводительных качеств тёлочек и коров, разводимых в регионе молочных пород. Для этого решались следующие **задачи**: выявить основные причины, сдерживающие воспроизводство стада на современных молочных комплексах; определить живую массу и возраст тёлочек при первом плодотворном осеменении; изучить признаки, характеризующие воспроизводительные качества тёлочек и коров изучаемых пород в условиях интенсивной технологии производства молока.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в ОПХ «Красногорское» Безенчукского района Самарской области на современном молочном комплексе. По методу аналогов были сформированы три группы животных: 1 группа – чистопородная бестужевская, 2 группа – чистопородная чёрно-пестрая, 3 группа – чистопородная голштинская, завезённая из Голландии. При отборе коров-первотёлок учитывали происхождение, здоровье, крепость конституции, отсутствие пороков вымени и экстерьера в целом.

Результаты исследований. Исследования показали, что наиболее скороспелыми являются животные голштинской породы (табл. 1). Тёлки набирают живую массу, необходимую для первого осеменения, в возрасте 16,0 месяцев, что раньше по сравнению с бестужевской породой на 2,3 мес. (12,6%; $P < 0,05$), чёрно-пёстрой – на 2,1 мес. (11,6%; $P < 0,01$).

Таблица 1

Воспроизводительные качества тёлочек

Показатель	Группа		
	1	2	3
Возраст первого плодотворного осеменения, мес.	18,3±0,8	18,1±0,6	16,0±0,5
Живая масса при первом осеменении, кг	389,3±6,7	387,8±5,9	397,1±6,2
Оплодотворяемость от первого осеменения, %	67,5	62,5	54,3
Индекс осеменения	1,36±0,2	1,47±0,3	1,88±0,3
Продолжительность беременности, дней	279,5±5,3	283,1±6,8	286,0±7,2
Возраст первого отёла, мес.	27,6±0,9	27,5±0,8	25,5±0,6
Живая масса коров-первотёлок, кг	492,6±7,3	501,8±7,1	557,2±7,8
Живая масса телят при рождении, кг	27,5±0,4	30,2±0,5	35,6±0,7
Количество трудных отёлов, %	2,5	7,5	12,5

Живая масса тёлочек голштинской породы при первом осеменении была в среднем 397,1 кг, что выше, чем у бестужевских на 7,8 кг (2,0%), чёрно-пёстрых – на 9,3 кг (2,4%). Таким образом, живая масса тёлочек при первом осеменении составила, по сравнению с живой массой коров-первотёлок, у бестужевской породы 79,0%, чёрно-пёстрой – 77,3, голштинской – 71,3%, по сравнению с живой массой полновозрастных коров, соответственно 71,3; 70,6 и 62,3%, что находится в рамках зоотехнической нормы (75-70%), за исключением голштинской породы. Животные голштинской породы, так как они находятся в стадии акклиматизации к природно-климатическим условиям Самарской области, несколько отставали от графика роста, установленного для молодняка данной породы. Наиболее высокая оплодотворяемость от первого осеменения была у животных бестужевской породы – 67,5%, что выше по сравнению с чёрно-пёстрой на 5,0, голштинской – на 13,2%. Индекс осеменения тёлочек в 1 и 2 группах не превышал число 1,5, что является технологической нормой, у голштинок он составил 1,88. Относительная масса телят к живой массе матери у животных бестужевской породы составила 5,6%, чёрно-пёстрой – 6,0, голштинской – 6,4%. Оптимальное соотношение массы плода и матери обеспечило прохождение родов без особых осложнений. В группе бестужевских коров родовспоможение было оказано одной голове (2,5%), в группе чёрно-пёстрых – трём (7,5%), голштинских – пяти головам (12,5%). Трудные роды были отмечены у первотёлок относительная масса плода, у которых была около 7% и более. После первого отёла одна корова чёрно-пёстрой породы и три коровы голштинской породы были выбракованы из стада по причине серьёзных заболеваний репродуктивной системы (табл. 2).

Таблица 2

Воспроизводительные качества коров после первого отёла

Показатель	Группа		
	1	2	3
Поголовье коров, гол.	40	39	37
Сервис-период, дн.	59,4±4,8	76,9±6,5	118,6±7,3
Продолжительность лактации, дн.	280,6±6,7	297,8±8,1	338,7±10,4
Сухостойный период, дн.	56,8±1,8	60,5±2,2	63,4±2,7
Продолжительность беременности, дн.	278,0±7,4	281,4±9,3	283,5±8,5
Межотельный период, дн.	337,4±5,9	358,3±8,7	402,1±11,3
Оплодотворяемость, %:			
от 1-го осеменения	65,0	59,0	54,1
от 2-го осеменения	27,5	25,6	24,3
от 3-го осеменения и более	7,5	15,4	21,6
Индекс осеменения	1,43±0,02	1,69±0,02	1,82±0,03
КВС	1,08±0,01	1,02±0,01	0,91±0,02
Живая масса телят при рождении, кг	28,9±0,5	32,6±0,7	38,8±0,9
Количество трудных отёлов, %	5,0	10,3	21,6

К основным показателям воспроизводительной способности коров относят сервис-период, межотельный период, индекс осеменения и коэффициент воспроизводительной способности.

При интенсивной технологии производства молока считается оптимальным, если корова оплодотворяется через 60-80 дней после очередного отёла. Увеличение продолжительности сервис-периода более 80 дней вызвано, как правило, послеродовыми осложнениями, приводит к увеличению продолжительности лактации, межотельного периода, затрат на осеменение и ветеринарное обслуживание, к недополучению телят. Многие исследователи сервис-периоду отдают предпочтение как признаку, характеризующему физиологическое состояние и воспроизводительные свойства коровы. Продолжительность сервис-периода у коров бестужевской и чёрно-пёстрой пород была в рамках технологической нормы (59,4-76,9 дн.). У голштинских коров сервис-период был продолжительнее по сравнению с нормативными данными на 38,6 дн. (48,3%; $P < 0,001$), с аналогами первой и второй групп – на 59,2-41,7 дн. (99,7-54,2%; $P < 0,001$). Это говорит о том, что животные голштинской породы, завезённые из Голландии, не успели ещё акклиматизироваться к условиям Среднего Поволжья и частично утратили свои воспроизводительные способности. Так как продолжительность беременности обусловлена видовыми особенностями крупного рогатого скота (270-290 дн.), а продолжительность сухостойного периода – технологическим регламентом (45-60 дн.), то можно отметить, что продолжительность лактации и межотельного периода (МОП) полностью зависит от продолжительности сервис-периода.

Межотельный период бестужевских и чёрно-пёстрых коров был в пределах календарного года, о чем свидетельствует коэффициент воспроизводительной способности (КВС), который у данных пород более единицы (1,08-1,02). У голштинских коров МОП был дольше календарного года на 37,1 дн. (10,2%; $P < 0,01$), по сравнению со сверстницами других пород – на 64,7-43,8 дн. (19,2-12,2%; $P < 0,001-0,01$). Таким образом, от них почти за три года использования получили в среднем только по два телёнка, что экономически не выгодно.

Оплодотворяемость коров наглядно характеризует воспроизводительные свойства животных, степень их адаптации к условиям разведения. От первого осеменения оплодотворилось 65,0% коров бестужевской породы, что на 6,0% больше по сравнению с чёрно-пёстрой породой и на 10,9% с голштинской. В группе голштинских коров от третьего осеменения и более оплодотворилось 21,6% животных, что больше по сравнению с чёрно-пёстрой породой на 6,2%, бестужевской – на 14,1%. В результате индекс осеменения у коров третьей группы был больше чем у второй на 7,7% ($P < 0,001$), у первой – на 27,3% ($P < 0,001$).

Относительная масса плода к живой массе матери у коров бестужевской породы осталась без изменения (5,6%), у чёрно-пёстрой увеличилась на 0,2%, у голштинской – на 0,2%. При этом количество трудных отёлов увеличилось в первой группе на 2,5%, во второй – на 2,8, в третьей – на 9,1%.

Заключение. Таким образом, лучшие воспроизводительные качества были отмечены у животных бестужевской породы, которая более адаптирована к природно-климатическим и кормовым условиям региона по сравнению с голштинской и чёрно-пёстрой породами. Необходимо продолжить изучение влияния условий содержания и кормления ремонтного молодняка на воспроизводительные качества тёлочек и коров, что позволит снизить затраты на искусственное осеменение животных и услуги ветеринарного врача.

Библиографический список

1. Баймишев, Х. Б. Воспроизводительная способность коров голштинской породы в условиях интенсивной технологии производства молока / Х. Б. Баймишев, В. В. Альтергот // Известия Самарской ГСХА. – 2011. – Вып. 1. – С. 67-70.
2. Карамаев, С. В. Влияние живой массы коров и приплода на продолжительность их продуктивного использования / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов // Зоотехния. – 2008. – №4. – С. 22-25.
3. Карамаев, С. В. Научные и практические аспекты интенсификации производства молока / С. В. Карамаев, Е. А. Китаев, Х. З. Валитов. – Самара : РИЦ СГСХА, 2009. – 252 с.
4. Косилов, В. И. Формирование и реализация репродуктивной функции маток крупного рогатого скота красной степной породы и её помесей / В. И. Косилов, С. И. Мироненко // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. – №3. – С. 64-66.
5. Мироненко, С. И. Особенности воспроизводительной функции тёлочек и первотёлочек на Южном Урале / С. И. Мироненко, В. И. Косилов, О. А. Жукова // Вестник мясного скотоводства. – 2009. – №2. – С. 48-56.
6. Косилов, В. И. Воспроизводительная функция чистопородных и помесных маток / В. И. Косилов, С. И. Мироненко, Е. А. Никонова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – №5(37). – С. 83-85.
7. Тагиров, Х. Х. Воспроизводительные качества тёлочек чёрно-пёстрой породы на фоне скармливания пробиотической кормовой добавки Биогумитель / Х. Х. Тагиров, Р. Р. Шакиров // Известия Оренбургского ГАУ. – 2013. – №3(41). – С. 129-132.
8. Карамаев, С. В. Продуктивное долголетие коров в зависимости от породной принадлежности / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, Л. Н. Бакаева, Е. А. Китаев // Зоотехния. – 2009. – №5. – С. 16-19.
9. Миронова, И. В. Рациональное использование биоресурсного потенциала бестужевского и чёрно-пёстрого скота при чистопородном разведении и скрещивании / И. В. Миронова, Х. Х. Тагиров. – М. : Лань, 2013. – 400 с.
10. Китаев, Е. А. Влияние упитанности коров на их воспроизводительные качества и молочную продуктивность / Е. А. Китаев, С. В. Карамаев, Х. З. Валитов // Известия Самарской ГСХА. – 2009. – №1. – С. 77-81.