

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ ШВИЦКИХ КОРОВ ОТ ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Руденко Оксана Васильевна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела животноводства
ФГБНУ «Нижегородский НИИСХ»
607686, Нижегородская область, Кстовский р-н, с.п. Селекционной станции,
тел.: 8(831-45)65-377; e-mail: oks-rud76@mail.ru

Ключевые слова: коровы, продуктивное долголетие, возраст 1-го отёла, сервис-период, молочная продуктивность.

В статье проведён анализ влияния воспроизводительных способностей на продуктивное долголетие швицких коров. Установлено достоверное влияние продолжительности сервис-периода на изучаемые признаки: продуктивное долголетие и пожизненный удой. Определена оптимальная продолжительность сервис-периода для повышения пожизненной молочной продуктивности животных.

Введение

Одна из причин уменьшения продуктивного долголетия молочного скота – высокая интенсивность использования коров, которая приводит к несоответствию внешних условий потребностям организма. Многолетними исследованиями [1] установлено, что технологические стрессы, возникающие в условиях интенсивной технологии производства молока, отрицательно сказываются на уровне удоев коров и их воспроизводительных качествах. Результатом этого являются различные заболевания и досрочное выбытие коров.

К числу негативных моментов можно отнести то, что при высокой доле браковки маточного поголовья выращенный ремонтный молодняк может обеспечить лишь простое воспроизводство стада и племенные хозяйства лишаются в этом случае возможности реализовать племенной скот [2].

Поэтому продление срока использования коров непосредственно определяет экономическую эффективность развития племенного и товарного молочного скотоводства, заметно улучшая финансовые показатели хозяйства. Изучение влияния различных факторов на продолжительность использования коров позволяет найти пути для её повышения, что положительно отражается на ведении отрасли молочного скотоводства [3].

Определённый интерес при изучении проблем продуктивного долголетия у коров представляет возможность взаимосвязи между сроками первого осеменения и продолжительностью хозяйственного использования [2].

Целью работы явилось изучение влияния паратипических факторов, в том числе воспроизводительных способностей швицких коров на их продуктивное долголетие.

Объекты и методы исследований

Исследования проводились на базе племенного завода ОАО «Семьянское» Воротынского р-на. Объектом изучения паратипических факторов, обуславливающих длительность хозяйственного использования коров и уровень их молочной продуктивности, явились коровы, выбывшие из стада в период 2003-2011 гг. Учитывали такие признаки как: удой коров за 1-ю и высшую лактации, пожизненный удой; продолжительность хозяйственного использования коров в лактациях. Данные обрабатывались методом вариационной статистики с использованием пакета программ Microsoft Office.

Результаты исследований

В Нижегородской области средняя продолжительность хозяйственного использования швицких коров в 2015 году составила 3,25 лактации, в племенных хозяйствах

продуктивное долголетие коров ещё меньше – 3,0 лактации. Таким образом, коровы 3 лактации и старше составляют 52,4 % от общего поголовья, в этом возрасте животные максимально проявляют свой генетический потенциал продуктивности. Швицкий скот имеет комбинированное направление продуктивности, от специализированной чёрно-пёстрой породы, которая имеет хозяйственное использование в среднем по области 2,56 лактации, его отличает более крепкая конституция и повышенная резистентность к заболеваниям.

Однако и в бурой швицкой породе отмечается тенденция к сокращению сроков использования коров. Так, за последние 5 лет продолжительность продуктивного использования швицких коров в среднем по области сократилась на 0,18 лактации, а в племенных хозяйствах – на 0,41. Это приводит к увеличению затрат на выращивание и содержание ремонтного молодняка. Так, по данным А.П. Маркушина [4], при использовании коров в течение четырёх лактаций расходы на выращивание ремонтных тёлочек составляют в 2 раза больше, чем при использовании коров в течение восьми лактаций.

Экономическая эффективность от раннего осеменения тёлочек очевидна: животные раньше начинают давать продукцию, сокращаются затраты на выращивание тёлочек, идёт ускоренное воспроизводство стада. Поэтому возраст первого отёла имеет ключевое значение для экономики молочного скотоводства, т.к. с этого возраста корова начинает окупать затраты на своё выращивание [5].

Нашими исследованиями установлено, что средний возраст первого отёла швицкого скота в ОАО «Семьянское» составил 29,5 мес. Данная порода имеет комбинированное направление продуктивности, что и обуславливает более позднее развитие животных.

Изменчивость данного признака не велика – 13,9 %. В изучаемой популяции имеются животные с ранними сроками первого оплодотворения 12-13 месяцев, хотя доля таких животных очень мала (0,9 %), а также с очень поздними – 30 месяцев и более (около 2,5 %).

В хозяйстве отмечена тенденция к удлинению продуктивной жизни при увеличении возраста первого оплодотворения и соответственно первого отёла (табл.), дольше всех живут коровы, отелившиеся в 38-40 месяцев (6,21 лакт.). Это связано с лучшим развитием тёлочек, осеменённых в более поздние сроки.

Наши данные согласуются с результатами исследований других авторов [6, 3], которые отмечают связь между скороспелостью и продуктивным долголетием. Они указывают, что животные, созревающие позднее, живут и производят продукцию более длительный срок.

Нами установлено, что взаимосвязь между продолжительностью хозяйственного использования и возрастом первого отёла в швицкой породе слабая, хотя положительная, коэффициент корреляции составляет 0,07. Влияние возраста первого отёла на продуктивное долголетие не достоверно.

Возраст первого отёла имеет незначительное влияние на удой за первую лактацию – 3,54 %, коэффициент корреляции между этими показателями также не высок и составил 0,036. Лучшую продуктивность показали первотёлки, отелившиеся в возрасте 35-37 месяцев, разница со средним показателем по стаду имеет не высокую достоверность ($P \leq 0,05$). Животные, отелившиеся в возрасте 32-34 месяца, имеют удой на 194 кг меньше, чем предыдущая группа и достоверной разницы со средним по стаду не имеют.

Лучшие показатели по наивысшей лактации имеют коровы, отелившиеся первый раз в возрасте 32-34 месяца, они дали 5668 кг молока, они достоверно превосходят средние показатели по стаду ($P \leq 0,1$). Однако влияние возраста первого отёла на удой за наивысшую лактацию не достоверно ($F < F_{st}$).

При уменьшении возраста первого оплодотворения увеличивается удой в расчёте на 1 день жизни вследствие сокращения непродуктивного периода. Коэффициент корреляции между этими признаками составил -0,07. Влияние возраста первого отёла на удой в расчёте на 1 день жизни и 1 день лактации не достоверно.

Таблица 1

Влияние возраста первого отёла на продуктивное долголетие коров ($\bar{X} \pm m$)

Возраст 1-го отёла, мес.	Поголовье	Продуктивное долголетие, лакт.	Удой за первую лактацию, кг	Удой за наивысшую лактацию, кг	Пожизненный удой, кг	Удой на 1 день жизни, кг	Удой на 1 день лактации, кг
23-25	94	4,60±0,31	3911±117	5246±148	21540±1573	7,8±0,25	15,8±0,23
26-28	159	4,78±0,23	4035±82	5402±85	21842±1092	7,9±0,19	15,9±0,2
29-31	125	5,02±0,26	3953±104	5470±125	24955±1369	7,8±0,26	15,6±0,16
32-34	122	5,39±0,24	4197±97	5668±110	26901±1254	8,2±0,23	16,0±0,19
35-37	50	4,44±0,42	4391±171	5345±25	22102±2008	7,2±0,40	16,0±0,49
38-40	14	6,21±1,11	3067±385	4647±421	23447±4505	6,0±0,77	15,5±0,81
В среднем по хозяйству	571	4,96±0,12	4036±47	5429±53	23746±610	7,9±0,11	15,8±0,10



Сервис-период, дн.

Рис. 1 – Влияние продолжительности сервис-периода на продуктивное долголетие коров

В связи с увеличением продолжительности продуктивной жизни у позднеспелых животных повышается пожизненный удой. В бурой швицкой породе максимальный пожизненный удой зарегистрирован при первом отёле в возрасте 32-34 мес. (26901 кг). При этом влияние возраста первого отёла на пожизненную продуктивность имеет низкую достоверность и составляет 2,67%, а коэффициент корреляции между этими показателями всего лишь 0,082.

В современных условиях процесс интенсификации воспроизводства стада в значительной степени сдерживается из-за нарушения плодовитости маточного поголовья. В послеотельный период более 80 % животных переболевают

различными заболеваниями, что удлиняет сервис-период, а это отрицательно сказывается на экономических показателях отрасли [7].

Получение от каждой коровы не менее 1 теленка в год является актуальной задачей сельхозпроизводителей. С увеличением продолжительности сервис-периода удлиняется не только межотельный период, но и уменьшается выход телят от коровы за календарный год. Для этого нужно, чтобы коровы в стаде становились стельными в течение 80-85 дней после отела.

Анализ данных по Нижегородской области показал, что в бурой швицкой породе большинство животных имеет сервис-пери-



Продолжительность сервис-периода, дн.

— 1 лактация — наивысшая лактация

Рис. 2 – Влияние продолжительности сервис-периода на молочную продуктивность коров

од до 90 дней (47,4 %), однако много коров имеют проблемы с осеменением. Так, 22,2 % поголовья имеют сервис-период от 90 до 120 дней, а 30,4 % – более 121 дня. Таким образом, выход телят в среднем по области составил 82 %, что является неплохим показателем воспроизводства стада.

Наиболее долгим продуктивным использованием в ОАО «Семьянское» отличаются коровы с сервис-периодом 61-90 дней – 6,02 лактации, что достоверно выше среднего показателя по стаду ($P \leq 0,001$), с удлинением сервис-периода продуктивное долголетие сокращается (рис.1). Животные этой группы отличаются высоким уровнем пожизненной продуктивности – 27 124 кг молока ($P \leq 0,01$), а также максимальным удоем в расчёте на 1 день жизни ($P \leq 0,001$).

Наивысший удой в расчёте на 1 день лактации зафиксирован в группе коров с сервис-периодом до 60 дней.

Доля влияния продолжительности сервис-периода на продолжительность жизни составила 15,41 %, на пожизненный удой – 11,69 %. Влияние достоверно ($F > F_{st}$).

Сокращение сервис-периода отрицательно отражается на молочной продуктивности коров как за первую, так и за последующие лактации (рис. 2). Это связано

с особенностью стельности тормозить процесс молокообразования для подготовки организма к следующему отёлу. Поэтому чем позднее будет осеменена корова, тем в меньшей степени сказывается влияние стельности. Однако несвоевременное осеменение коров приводит не только к недополучению телят, но и к уменьшению пожизненного удоя.

Выводы

Таким образом, экспериментальные данные свидетельствуют о достоверном влиянии продолжительности сервис-периода коров на их продуктивное долголетие, а также подтвердили, что оптимальная продолжительность сервис-периода для швицкой породы составляет 61-90 дней. Животные с таким сервис-периодом имеют высокие показатели продолжительности жизни (6,02 лактации), пожизненного удоя (27124 кг), удоя на 1 день жизни (8,6 кг) и на 1 день лактации (16,2 кг). Возраст первого отёла достоверного влияния на данные показатели не оказал.

Библиографический список

1.Ламонов, С.А. Длительность хозяйственного использования чистопородных и улучшенных симментальских коров разных типов стрессоустойчивости / С.А. Ламонов

/ Сб. науч. трудов «Пути продления продуктивной жизни молочных коров на основе оптимизации разведения, технологий содержания и кормления животных». – Дубровицы, 2015. – С. 51-54.

2. Анненкова, Н. Продолжительность хозяйственного использования коров в связи с некоторыми паратипическими факторами / Н. Анненкова, Л. Галкина, И. Баранова // Молочное и мясное скотоводство. – 2009. – № 6. – С. 12-13.

3. Усманова, Е.Н. Молочная продуктивность и продолжительность использования коров в зависимости от кровности по голштинам / Е.Н. Усманова, Е.Д. Бузмакова // Зоотехния. – 2012. – № 10. – С. 17-18.

4. Маркушин, А.П. Оптимальные сроки использования коров / А.П. Маркушин // Зоотехния. – 1988. – № 3. – С. 32-33.

5. Давыдова, О.А. Эффективность производства молока от коров разного возраста и происхождения / О.А. Давыдова, С.Л. Сафронов // Аграрный вестник Урала. – 2006. – № 2 (32). – С.39-41.

6. Сергеев, И.И. Целесообразность раннего оплодотворения тёлочек / И.И. Сергеев // Зоотехния. – 2005. – № 4. – С. 25-27.

7. Фролова, Е.М. Влияние некоторых факторов на воспроизводительные способности высокопродуктивных коров и тёлочек / Е.М. Фролова, Д.М. Евстафьев, А.М. Гавриков // Зоотехния. – 2014. – № 140. – С. 28-29.