

вых мест – в 2,12 раза и составило – 34. Наглядно видно как изменялся рейтинг данного хозяйства в динамике (от 49 места в 2015 году, до 17 – в 2019). Можно смело резюмировать, что в результате такой работы ООО «СХП «Свободный труд» непременно выйдет на ведущие позиции в российском чистокровном коннозаводстве.

Выводы. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях, практической работе зоотехников племенных хозяйств и частными лицами, занимающимися разведением лошадей чистокровной верховой породы. Высокие требования к работоспособности и генетическому потенциалу жеребцов-производителей и конематок, а также тщательный отбор лошадей в производящий состав позволяют предвидеть будущий успех лошадей ООО «СХП «Свободный труд» на ипподромных дорожках страны.

Список литературы

1. Кононова, Л.В. Генеалогия и краткая характеристика жеребцов-производителей чистокровной верховой породы ООО «СХП «Свободный труд» / Л.В. Кононова, В.В. Се-

менов, И.Г. Рачков, С.Н. Плотников // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2013. Т. 2. № 6 (1). С. 54-59.

2. Кононова, Л.В. Племенные ресурсы чистокровного коневодства Ставропольского края на примере ООО «Свободный труд» / Л.В. Кононова, С.А. Мамышев, А.А. Муртазалиев // Вестник АПК Ставрополья. 2014. № 2 (14). С. 146-149.

3. Рачков, И.Г. Племенное коневодство Ставропольского края / И.Г. Рачков, Л.В. Кононова, Л.М. Смирнова, Л.В. Ворсина, Н.Ф. Черепанова // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. 2018. Т. 7. № 1. С. 57-61.

4. Сычева, О.В. Племенное коневодство Ставропольского края и его структура / О.В. Сычева, С.А. Мамышев, А.А. Муртазалиев, Л.В. Кононова // Коневодство и конный спорт. 2015. № 4. С. 8-10.

5. Черепанова, Н.Ф. Коневодство Ставропольского края: состояние и тенденции / Н.Ф. Черепанова, Л.В. Кононова, Л.М. Смирнова // Животноводство Юга России. 2016. № 1 (11). С. 11-15.

DOI:10.34617/52gg-xr67

УДК 636.225.1.034:637.12.07

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА КОРОВ АЙРШИРСКОЙ ПОРОДЫ

Кулешова Елена Алексеевна, канд. биол. наук

Бондаренко Маргарита Викторовна

Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии,

Российская Федерация, г. Краснодар

В статье представлены данные о молочной продуктивности и качественных показателях молока айрширских коров в первый и второй лактационный периоды.

Ключевые слова: айрширская порода; лактация; удой; молочная продуктивность

PRODUCTIVITY AND QUALITATIVE INDICATORS OF MILK OF AYRSHIRE COWS

Kuleshova Elena Alekseevna, PhD Biol. Sci.

Bondarenko Margarita Viktorovna

*Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Krasnodar, Russian Federation*

The paper presents data on milk productivity and quality indicators of milk of Ayrshire cows in the first and second lactation periods.

Key words: Ayrshire breed; lactation; milk yield; milk productivity

За последнее десятилетие произошли значительные изменения в молочном животноводстве и молочной промышленности. Основная задача отрасли – совершенствование племенных и продуктивных признаков коров различных пород. Наряду с увеличением объемов производства молока большое внимание уделяется качественному составу производимого молока – сырья. Поэтому необходимо иметь материалы о составе и питательности молока в современных, постоянно меняющихся условиях. Выбор породы скота имеет важное значение. Несколько поколений ученых, селекционеров и специалистов сельского хозяйства проводят большую работу по организации племенного дела, улучшению породных качеств, и созданию высокопродуктивных стад айрширского скота. Животные айрширской породы обладают большим потенциалом в производстве молока высокого качества. У коров этой породы наблюдается стабильность удоев, в сочетании с обильномолочностью, высоким содержанием белка и жира. Айрширские коровы имеют хорошее вымя пригодное для машинного доения и устойчиво передают этот признак своим потомкам. Имеют хорошее здоровье, легкие отелы, эффективно усваивают корма, что важно для долголетия высокоудойной коровы [1, 2, 4]. В связи с голштинизацией молочного скотоводства, айрширская порода значительно уступила свои лидирующие по численности позиции и стала лишь второй на Кубани. В Краснодарском крае насчитывается около 13 тысяч племенных животных айрширской породы, в том

числе 6200 коров, с которыми ведется планомерная работа по улучшению продуктивных, хозяйственных качеств. В ведущих племенных заводах края удой превышает 8000 кг молока на корову, средний удой равен 6585 кг молока жирностью 3,95 %.

В лаборатории селекционного контроля качества молока ФГБНУ КНЦЗВ ведется планомерная работа по изучению продуктивных качеств молока айрширских коров, направленная на повышение генетического потенциала продуктивности айрширского скота. Целью генетического улучшения является получение коров с генотипом, который позволит: увеличить производство молочного жира и белка, иметь животных с хорошо выраженными признаками молочности, иметь крепкое телосложение, улучшить морфофункциональные свойства вымени [5]. В сложившихся современных условиях сокращения численности популяции айрширов в Краснодарском крае является актуальным вопрос изучения динамики продуктивности молочных коров айрширской породы, для дальнейшего сохранения популяции и разведения животных данной породы.

Цель исследований. В условиях Краснодарского края продолжается проведение комплексного изучения продуктивных и биологических особенностей скота айрширской породы. Полученные данные дополняют теоретические знания об особенностях данной породы при разведении в условиях края. В связи с этим были изучены продуктивные качества коров ООО «ПЗ «Дружба» в разрезе лактаций.

Методика исследований. В процессе работы исследовали индивидуальные пробы молока, отобранные во время контрольных доек. Также материалом для исследований послужили данные зоотехнического и племенного учета ООО «ПЗ «Дружба». По принципу аналогов была сформирована группа первотелок. Учитывался возраст животных, живая масса, начало лактации после отела, длительность лактационного периода. В течение первой и второй лактации у животных вели учет продуктивности, содержание жира, белка в молоке, а также содержание соматических клеток. Учет молочной продуктивности проводили по результатам ежемесячных контрольных доек. Качественные показатели молока определяли по общепринятым методикам с использованием автоматизированного молочного комплекса «Лактан 700», подсчет количества соматических клеток проводили на вискозиметрическом анализаторе молока «Соматос – М». По окончании первой и второй лактации были подсчитаны коэффициенты молочности коров. В учет были взяты данные от животных только с законченной лактацией. Анализируемые данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты исследований и их обсуждение. В стаде айрширского скота племенного завода проводится целенаправленная селекция, направленная на увеличение удоя коров, повышения массовой доли жира и белка в молоке. В по-

следнее время большое внимание уделяется вопросу повышения продуктивного долголетия коров и связанной с этим вопросом продуктивностью животных. В Краснодарском крае хозяйства, специализирующиеся на разведении молочных пород скота, имеют средний возраст лактирующих животных на уровне 2,3 отела, что говорит о малом сроке хозяйственного использования коров. В хозяйствах идет большая выбраковка коров по ряду причин. И как следствие не происходит реализация генетического потенциала молочной продуктивности животных.

Для полной реализации генетического потенциала продуктивности в хозяйстве ООО «ПЗ «Дружба» созданы оптимальные условия кормления и содержания животных. Большое внимание уделяется созданию условий, способствующих развитию телок, постоянно ведется мониторинг их физиологического состояния, ведется контроль их живой массы в разные возрастные периоды. С целью установления реализации генетического потенциала молочной продуктивности было проведено сравнительное изучение характера удоев, качественных показателей молока коров в разрезе первой и второй лактации. В результате анализа полученных данных отмечено, что в группу первотелок попали животные с разными уровнями молочной продуктивности (таблица 1).

Таблица 1 – Продуктивность айрширских коров 1 лактации

	Удой, кг	% жира	Мол жир, кг	% белка	Белок, кг	Коэф. мол.	Жив. масса	Сомат. кл.	СОМО
М	6750	3,87***	259,6	3,31***	222,1	1258,6	533	175	8,98
± m	29,9	0,03	6,62	0,01	6,11	35,85	3,9	5,3	0,03
±σ =	115,9	0,10	25,65	0,04	23,68	138,83	15,0	20,7	0,10
Cv =	1,7	2,7	9,9	1,3	10,7	11,0	2,8	11,8	1,1
min =	5878	3,73	224,2	3,28	194,0	1008,5	500	140	8,85
max =	8057	4,04	307,8	3,46	278,8	1611,4	560	200	9,21

Показатели удоя за 305 дней первой лактации находились в пределах от 5878 – 8057 кг молока. Анализируя результаты исследований по 1-й лактации, можно отметить, что у первотелок показатель среднего удоя по группе составил 6705 кг молока, массовая доля жира в молоке 3,87 % и массовая доля белка 3,31 %. Таким образом, установлена высокая молочная продуктивность коров – первотелок, она связана с большим напряжением физиологических функций, направленных на образование молока, формирование молочной продуктивности. Это повлекло за собой снижение удоя у коров во вторую лактацию. Анализируя данные таблицы 2, можно отметить, что показатель среднего удоя у коров по второй лактации составил 6545 кг молока, что на 160 кг, или на 2,4 % меньше чем по первой лактации. С возрастом наблюдаются различия по содержанию жира в молоке коров. Массовая доля жира в молоке коров второй лактации была достоверно выше, чем у коров первой лактации и составила 4,05 %, что на 0,2 % больше чем в первую лактацию. По количеству молочного жира эта разница составила 5,6 кг. Содержание белка в молоке коров, более стойкий селекционный признак, передающийся потомству. И разница между возрастными группами коров по данному признаку составляет всего 0,05 % - от 3,26 до 3,31 %. Уста-

новлены различия по производству молочного белка между коровами первой и второй лактации. Коровы первой лактации превосходили по этому признаку на 8,8 кг коров второй лактации. Нами проводился контроль живой массы коров во время первой и второй лактации. Как известно живая масса коров оказывает большое влияние на уровень молочной продуктивности. Живая масса первотелок находилась в диапазоне 500 - 560 кг это значительно превосходит стандарты по живой массе айрширской породы. При сравнении показателей живой массы коров – первотелок и в дальнейшем их массы по второй лактации, можно отметить, что с возрастом масса животных увеличилась на 12,0 - 20,0 кг, или на 2,4 – 4,0 %

Это позволило определить коэффициенты молочности первотелок. При определении коэффициента молочности нами были учтены показатели удоя каждой первотелки и показатели их живой массы. Для айрширской породы оптимальными показателями КМ являются 900 - 1000 кг. Следует отметить, что первотелки с коэффициентом молочности до 600 кг считаются низко продуктивными, таких в стаде не установлено, от 600 – 1000 кг – продуктивными, и более 1000 кг – высокопродуктивными. Всех первотелок данной группы можно отнести к высоко продуктивным животным.

Таблица 2 – Продуктивность коров 2 лактации

	Удой, кг	% жира	Мол. жир, кг	% белка	Белок, кг	Коэф. мол.	Жив. масса	Сомат. кл.	СОМО
М	6545***	4,05***	265,0	3,26***	213,3	1200,9	545	171	9,01
± m	41,6	0,02	9,61	0,02	7,53	42,60	4,0	5,5	0,02
±σ =	166,5	0,09	38,43	0,07	30,10	170,42	16,0	22,0	0,08
Cv =	2,5	2,2	14,5	2,2	14,1	14,2	2,9	12,9	0,9
min =	4874	3,88	189,1	3,19	156,0	894,3	520	129	8,90
max =	8438	4,19	340,9	3,42	272,5	1534,2	570	200	9,22

Минимальный показатель коэффициента молочности находился на уровне 1088,5 кг молока, а максимальный составил 1611,4 кг. В среднем по группе коэф-

фициент молочности составил 1258,6 кг. С возрастом, после второй лактации, минимальный показатель коэффициента молочности опустился до 894,3 кг, а мак-

симальный находился на уровне 1534,2 кг. Таким образом, отмечено некоторое снижение признака.

В рамках проведения научных исследований продолжается процесс сбора, обработки, накопления информации по соматическим клеткам в молоке айрширских коров для целей селекции. Количество соматических клеток в молоке может сильно варьировать и зависит от состояния здоровья вымени и самого животного [3]. С повышением количества соматических клеток в молоке возрастает частота и тяжесть воспаления молочной железы. Поэтому невысокое содержание соматических клеток в молоке говорит нам о нормальном функционировании вымени животного. На протяжении первой и второй лактации у всех коров ежемесячно велся учет заболеваемости маститом, проводился подсчет числа соматических клеток в индивидуальных пробах молока. Анализ проб показал, что количество соматических клеток находилось в пределах от 140 – 200 тыс. в 1 см³. Во время второй лактации уровень соматических клеток находился примерно на том же уровне, что и во время первой лактации, и составил 129 – 200 тыс. в см³. Установлено влияние лактационного периода на содержание соматических клеток в молоке первотелок. Можно отметить некоторое повышение соматических клеток в первый и второй месяц лактации, далее в процессе лактации их количество снижалось. У коров - первотелок в группе минимальное содержание соматических клеток наблюдалось на 5 – 7 месяце лактации. Таким образом, достоверной разницы по среднему содержанию соматических клеток в пробах молока в зависимости от лактации не установлено. У коров первой группы средний уровень соматических клеток составил 175 тыс. в см³, и у второй группы 171 тыс. в см³ соответственно. Анализируя результаты исследований по изучению продуктивных качеств за первую и вторую лактацию айрширских коров,

можно отметить, что животные в хозяйстве имеют в целом крепкую конституцию, высокие удои, обладают высокой жирностью и белковостью молока. При этом, с возрастом жирность молока и выход молочного жира повышается, тем самым экономика производства молока повышается.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные дополняют теоретические и практические знания о продуктивности и современных особенностях айрширской породы крупного рогатого скота, разводимой в условиях Краснодарского края. Уровень продуктивности животных племенного завода находится на достаточно высоком уровне, животные отвечают тем селекционным признакам, которые являются основными в племенной работе. Генетический потенциал животных реализуется.

Список литературы

1. Григорьева М.Г. Адаптация скота на Кубани / М.Г. Григорьева, В.И.Турлюн // Животноводство России. -2009. - №9. - С. 43-44.
2. Дмитриев Н.Г., Бойков Ю.В. Селекционный подход к научному обеспечению селекции молочных пород скота // Современные методы селекции айрширского скота: сб. науч. тр. ВНИИРГЖ. Л.; Пушкин,1989. С. 5-12.
3. Колчев А. Влияние концентрации соматических клеток на качественные и технологические свойства молока / А. Колчев, О. Сыманович // Главный зоотехник. - 2010. - № 3. – С. 27 -30.
4. Студер К. Мир айрширов / К. Студер // Материалы конференции «Современные научные и практические разработки в селекции айрширского скота». – СПб. - 2013. – С. 67- 69.
5. Тузов И.Н., Турлюн В.И. Результативность использования айрширского скота в Краснодарском крае / И.Н. Тузов, В.И. Турлюн // Эффективное животноводство. №5. - 2009. -С. 18-19.