

ХАРАКТЕРИСТИКА КУЛУНДИНСКОГО ТИПА СКОТА КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ ПО МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Ведение

Массив красного степного скота на Алтае (до 1939 г. красный немецкий скот) начал формироваться в конце XIX начале XX вв. Однако направленная племенная работа с красным степным скотом ведется с 1933 г.

Племенные и продуктивные качества красного степного скота в XX в. улучшались с 60-х годов англеской породой, с 70-х годов - красной датской и с 80-х годов - красно-пестрой голштинской породами [1, 2].

С начала 80-х годов в базовых хозяйствах степной зоны Алтайского края была начата целенаправленная селекционная работа по созданию зонального молочного типа красного степного скота методом сложного воспроизводительного скрещивания с англеской, красной датской и в ограниченных объемах с красно-пестрой голштинской породами. В итоге этой работы выведен внутривидный тип, который утвержден как кулундинский.

Животные нового типа характеризуются выраженным молочным типом телосложения с удлинённым хорошо развитым и глубоким туловищем, крепкими конечностями, технологичным выменем, преимущественно чаше- и ваннообразной формы с достаточно плотным прикреплением. Увеличилась также живая масса животных, возросли показатели молочной продуктивности и особенно жирномолочности [1, 3, 4]. Установлена сравнительно высокая белкомолочность (в среднем 3,60%) у коров [4]. Вместе с тем животные нового типа сохранили высокую приспособленность к условиям жаркого и сухого климата кулундинской степи.

В настоящее время красная степная порода занимает в Алтайском крае третье место по численности после симментальской и черно-пестрой пород. В 2005 г. было пробонитировано

23,2 тыс. коров этой породы, средний удой которых составил 30Ю кг с содержанием жира 3,95% и живой массой 455 кг. В племенных хозяйствах средний удой коров составил 3558 кг жирностью 4,13% и живой массой 482 кг [2]. Лучшее племенное поголовье коров красной степной породы находится в племенных заводах Немецкого национального района (далее ННР) - СХА ПЗ им. Кирова, СХА ПЗ «Степной» и СХА ПЗ «Шумановский», в которых по итогам бонитировки 2004 г. в среднем от коровы получено, соответственно, по 4601, 4529 и 4005 кг молока с содержанием жира 3,61%, 4,55 и 3,66%. Наибольшим содержанием жира в молоке отличаются стада коров СХА ПЗ им. Чкалова (4,46%), СХА ПЗ «Алтай» (4,34%) и СХА ПЗ «Степной» (4,55%) [5].

Материал и методы исследований

Целью исследований явились изучение основных показателей молочной продуктивности коров кулундинского типа и расчет некоторых селекционно-генетических параметров: коэффициентов повторяемости удоя и жирномолочности коров с возрастом, коэффициентов корреляции между удоем за 305 дней лактации и жирномолочностью (в % и кг), скоростью молокоотдачи, жирномолочностью (в % и кг). Исследования проведены в 2003-2006 гг. в племенных хозяйствах ННР Алтайского края. Проанализированы показатели молочной продуктивности 2170 коров по последней законченной лактации. Материалом для исследований послужили данные племенного и зоотехнического учета племенных заводов и репродукторов. Биометрическая обработка показателей и расчет селекционно-генетических параметров проводились по общепринятым формулам на ПК с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение

Селекционными показателями молочной продуктивности коров являются удой (кг) и жирномолочность (в % и кг), которые в зависимости от возраста коров в лактациях представлены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что лучшие показатели молочной продуктивности имели коровы второй лактации, которые достоверно превосходили коров первой лактации по удою на 177,1 кг ($p < 0,001$), жирномолочности - на 0,04% ($p < 0,01$) и молочному жиру - на 9,23 кг ($p < 0,001$), а полновозрастных животных — соответственно, на 169,8 кг ($p < 0,001$), 0,07% ($p < 0,01$) и 12,24 кг ($p < 0,001$). Следует отметить, что коровы всех лактации отличаются сравнительно высоким содержанием жира в молоке и средним уровнем удоев. По данным бонитировки 2005 г., средний удой коров в племенных и товарных хозяйствах ННР составил 3478 кг с содержанием жира 4,12%. При этом 76% коров имели удой за 305 дней лактации до 4000 кг и 22,1% более 4001 кг, в т.ч. 2,3% коров более 5000 кг [5].

В соответствии с методикой проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность крупного рогатого скота при апробации новых селекционных достижений в животноводстве [6] проведен анализ распределения иссле-

дованных коров по содержанию жира в молоке (табл. 2).

Данные таблицы 2 показывают, что среди коров анализируемого поголовья 52% гол. характеризуются высоким и очень высоким содержанием жира в молоке, 47,6% - средним и только 0,4% животных - низким.

По данным же последней бонитировки, из 6106 коров в хозяйствах ННР 70,0% животных имеют жирномолочность 4,00% и более и 30,0% коров - до 3,99% [5].

Таким образом, можно заключить, что коровы красной степной породы кулундинского типа характеризуются относительно высоким содержанием жира в молоке при среднем уровне удоев.

Нами рассчитаны также коэффициенты повторяемости (r_w) удоя и жирномолочности коров ($n = 213$ гол.) между 1-й и 2-й, 2-й и 3-й, 1-й и 3-й лактациями (табл. 3).

Сравнительно высокая повторяемость содержания жира в молоке коров с возрастом позволит успешно проводить отбор первотелок по данному показателю. Селекция же коров по удою по показателям первой лактации в анализируемой популяции кулундинского типа скота будет менее эффективной.

Нами рассчитана также средняя скорость молокоотдачи коров по первой лактации, которая в среднем составила $1,31 \pm 0,01$ кг/мин, и является низкой.

Таблица 1

Молочная продуктивность коров в зависимости от возраста в лактациях

Лактация	Кол-во коров, гол.	Молочная продуктивность за 305 дней лактации		
		удой, кг	содержание жира, %	молочный жир, кг
1	509	3735,5± 24,01	4,25± 0,009	158,81 ± 1,03
2	578	3912,6± 28,83	4,29± 0,014	168,04 ± 1,34
3 и ст.	1083	3742,8± 20,92	4,22 ± 0,007	155,80± 0,96
В среднем	2170	3858,3± 14,69	4,25± 0,007	163,86± 0,68

Таблица 2

Распределение коров по жирномолочности, %

Содержание жира в молоке	Границы классов по жирномолочности	По всем лактациям	
		гол.	%
Очень низкое	менее 3,00	-	-
Низкое	3,00-3,59	8	0,4
Среднее	3,60-4,19	1033	47,6
Высокое	4,20-4,79	1012	46,6
Очень высокое	4,80 и более	117	5,4
Всего голов	-	2170	100

Таблица 3

Повторяемость удоя и жирномолочности коров с возрастом

Лактации	Удой за 305 дней лактации, кг		Содержание жира, %	
	$rw^{\pm}s$	P	$r^{\pm}w^{\pm}s$	P
1-2	0,19±0,07	< 0,01	0,56±0,06	< 0,001
2-3	0,22±0,07	< 0,01	0,54±0,06	< 0,001
1-3	0,22±0,07	< 0,01	0,50±0,06	< 0,001

Таблица 4

Корреляция между некоторыми показателями молочной продуктивности коров

Показатели	$r \pm s$	P
Удой за 305 дней лактации (кг) x содержание жира в молоке (%)	0,03±0,02	> 0,05
Удой за 305 дней лактации (кг) x молочный жир (кг)	0,92±0,01	< 0,001
Содержание жира в молоке (%) x молочный жир (кг)	0,41±0,02	< 0,001
Удой за 305 дней лактации (кг) x скорость молокоотдачи (кг/мин.)	0,42±0,02	< 0,001

Для разработки дальнейшей программы селекции кулундинского типа скота красной степной породы с целью консолидации достигнутых показателей молочной продуктивности и особенно жирномолочности необходимо знать направление и величину взаимосвязи между основными селекционными признаками. Нами рассчитана фенотипическая корреляция между некоторыми показателями молочной продуктивности коров (табл. 4).

Полученные данные позволяют заключить, что как при возрастании удоя коров, так и содержания жира в молоке будет увеличиваться количество получаемого молочного жира. Коэффициенты корреляции между этими показателями, соответственно, составили 0,92 и 0,41 и являются высокодостоверными. Низкая положительная корреляция между удоём и жирномолочностью коров ($r = 0,03$) позволит эффективно вести селекцию животных в популяции как по обильномолочности, так и по жирномолочности.

Селекция коров в анализируемой популяции по удою приведет и к повышению скорости молокоотдачи, так как между данными показателями установлена положительная и достоверная корреляция средней величины ($r = 0,42$).

Заключение

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод, что созданный внутривидовой тип красного степного скота в Алтайском крае характеризуется высокой жирномолочностью.

Дальнейшая племенная работа с данным типом должна быть направлена на закрепление жирномолочности и повышение удоя коров вновь созданной популяции.

Библиографический список

1. Князева Т.А. Совершенствование красной степной породы на Алтае / Т.А. Князева, Е.Ф. Богомолова, С.Ф. Шнайдер // Молочное и мясное скотоводство. 2003. № 7. С. 4-8.
2. Трушников В.А. Животноводство Алтая (становление, развитие, перспективы): монография / В.А. Трушников, Т.В. Лобанова, И.Ю. Попова. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. 606 с.
3. Богомолова Е.Ф. Продуктивные признаки кулундинского типа красного степного скота / Е.Ф. Богомолова, Т.А. Князева, С.Ф. Шнайдер // Селекция, кормление, содержание с.-х. животных и технология продуктов животноводства: сб. науч. тр.: ВНИИПлем. 2004. Вып. №16. Т. 1. С. 45-49.
4. Трушников В.А. Химический состав и сыропригодные качества молока коров нового типа красной степной породы / В.А. Трушников, Е.Ф. Богомолова // Мой Алтай: село и город. 2004. № 12-13. С. 10-13.
5. Итоги племенной работы в районах и племенных хозяйствах Алтайского края за 2005 год. Барнаул, 2006. 98 с.
6. Сборник правовых и нормативных актов к Федеральному закону «О селекционных достижениях». М., ВНИИПлем, 1997. Вып. 1. С. 122-155.