

УДК 636.22/.28.03

UDC 636.22/.28.03

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КРАСНОГО СТЕПНОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛА АЙРШИРСКОЙ И ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОД**IMPROVEMENT OF STEPPE RED CATTLE WITH A CAPACITY OF AYRSHIRE AND HOLSTEIN BREEDS**Панфилова Галина Ивановна
аспирант*Донской государственный аграрный университет,
п.Персиановский, Россия*Panfilova Galina Ivanovna
applicant for degree*Don State Agrarian University, p.Persianovskiy, Russia*

В статье изложены результаты исследований влияния на рост, форму вымени, молочную продуктивность первотелок красной степной породы и помесей, улучшаемой быками айрширской и красно-пестрой голштинской породы в условиях Южной зоны Ростовской области

The article presents the results of the studies of the effect on heifers of Red Steppe breed and hybrids, including their growth, form of the udder, milk production. The cows breed was improved by Ayrshire bulls and red -and- white Holsteins in the South zone of the Rostov region

Ключевые слова: ПОРОДА, КРАСНАЯ СТЕПНАЯ, ГОЛШТИНСКАЯ, АЙРШИРСКАЯ, МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ЖИВАЯ МАССА

Keywords: BREED, RED STEPPE, HOLSTEIN, AYRSHIRE, MILK YIELD, LIVE WEIGHT

Введение

Молочное скотоводство в настоящее время является одной из ведущих и доходных, но и наиболее сложных отраслей животноводства. Динамика последних пяти лет показывает, что наращивание объемов производства молока и говядины стабильно снижается и сохраняется тенденция по сокращению поголовья молочного скота. Поэтому потребление населением продукции скотоводства собственного производства по России и Ростовской области продолжает снижаться, а доля импорта увеличивается. Без дальнейшего решения проблемы проведения планомерной племенной работы по совершенствованию молочного скота, удовлетворения потребности населения в продуктах питания скотоводства обеспечения продовольственной программы России невозможно. Молочное скотоводство нуждается в высокопродуктивных животных, пригодных для длительного использования и дающих продукцию высокого качества.

В настоящее время в системе племенной работы, необходимо использовать новые принципы организации отечественного племенного

скотоводства с применением новых технологий ведения отрасли и повышения ее эффективности за счет компьютеризации в племенном деле, применения автоматизированных рабочих мест, интегрированных систем биологических служб животноводства (СелЭкС), взаимодействие на уровне различных хозяйств и стад крупного рогатого скота с банками спермохранилищ, освоение интенсивных технологий производства молока, воспроизводства стад, использование биотехнологии позволяет улучшить генотип животных. Передовые хозяйства нашей страны, используя прогрессивные методы селекции, добились существенного повышения молочной продуктивности коров [1].

В ходе выполнения программы совершенствования пород отечественной селекции, многие хозяйства и целые регионы избрали путь замены большинства районированных пород, используя для этого поглотительное скрещивание местных коров голштинскими быками [2,5].

Красная степная порода скота Российской Федерации занимает среди молочных и комбинированных пород четвертое место по численности после черно-пестрой, симментальской и холмогорской. Она лучше всех других пород приспособлена к условиям юга России, где она разводится более 150 лет. Молочная продуктивность красных степных коров достигает 4-5 тыс. кг молока за лактацию с жирностью молока 3,7-3,8%. Однако требования рентабельного производства молока иметь в России стада с удоем более 7000-8000 кг молока на корову [3].

В Сибири селекционерами создано два внутривидовых типа красного степного скота с привлечением генетических ресурсов англеской и красной датской пород создан жирномолочный Кулундский тип, а с использованием племенного материала голштинской породы создан обильномолочный Сибирский тип. Животные новых типов лучше отвечают требованиям проводимой технологической модернизации молочных ферм и комплексов, чем особи исходной красной

степной породы, и способны обеспечить наибольший коммерческий успех производства молока. Под руководством Краснодарского Крайгосплемучереждения совместно с учеными Кубань ГАУ на племенном заводе «Наша Родина» Гулькевичского района создан молочный тип Кубанский. Положительные результаты достигнуты благодаря повышению требований к оценке, отбору и подбору маточного поголовья [6]. Для того чтобы, красная степная порода имела такие показатели при традиционной селекции, потребуется длительное время (не менее 100 лет). В связи с этим в настоящее время поголовье красного степного скота сокращается [5]. Снижение численности животных связано не только с меньшей молочной продуктивностью, но еще и тем, что она слабо приспособлена к промышленному производству молока. Поэтому поиски рационального использования генофонда пород способных улучшить красную степную породу в настоящее время являются актуальными.

Материал и методика. Экспериментальная часть исследований выполнена на животных племенного репродуктора ЗАО им. «Дзержинского» Ростовской области. В этом хозяйстве с 2005 г. проводятся исследования по созданию Донского типа красного степного скота путем скрещивания красных степных коров с высокоценными быками айрширской и голштинской пород, оцененных по качеству потомства, категориям по удою – A_1A_2 и жирномолочности – B_1B_2 .

Была поставлена задача – увеличить удои и живую массу коров за счет использования голштинской, а повысить жирномолочность и пригодность коров к машинному доению за счет айрширской пород. Для осеменения использовалось семя быков Крайгосплемпредприятия. С этой целью было отобрано 120 коров, из которых по принципу аналогов сформировано три группы: 1— контрольная и 2 – опытных. Первая группа коров была осеменена семенем быка Рудика 11900261, выращенного в

Краснодарском крае, вторая — Покером 200, айрширской породы, завезенного из агрофирмы «Пахма» Ярославской области, третья — Дюшесом 795, голштинской породы, завезенного из Голландии. При этом следует отметить, что контрольная группа коров осеменялась семенем англеракского быка. Англеракская и красная степная породы относятся к группе родственных, а потомков, полученных от такого спаривания относят к чистопородным по материнской породе, поэтому телки I группы по породности были отнесены к красной степной породе. Характеристика быков по происхождению приведены в таблице 1.

Цель наших исследований заключалась в изучении роста, развития помесных телок и молочной продуктивности коров-первотелок. Телок при достижении живой массы 391,2 - 410,2 кг осеменении семенем высокопродуктивных быков, оцененных по качеству потомства улучшателями (А1,Б1).

После отела у подопытных коров-первотелок изучали показатели их молочной продуктивности. Провели тщательный анализ удоя, жирномолочности, белковомолочности, количества молочного жира (КМЖ), оценки вымени подопытных коров по пригодности к машинному доению по общепринятой методике [4].

Таблица 1

Продуктивные качества быков-производителей
по продуктивности женских предков

Показатель	Кличка и инд. номер быка-производителя		
	Рудик 110900261	Покер 200	Дюшес 5462
Порода, породность	ч/п англеская	ч/п, айрширская	ч/п красно-пестрая голштинская
Линия	Вис Бэк Айдиала 0933122	Юттеро Ромео 15710Д	Вис Бэк Айдиал 1013415
Выдающиеся по продуктивности женские предки	М. Такса 8509308 3-8090-4,44-356-3,4	М. Комета 229 4-7546-4,65-350,8-3,11	М. Дора 259635657 3-11454-5.22-598-3,72
	ММ. Нелли 2402308 6-6003-4,8-3,46	ММ.785752А 5-7131-4,30-3,13	ММ. Дора 141497569 4-10158-5,23-531
	МО. Кианка 7277499 3-10665-5,41-3,57	МО. Ютта748577А 3-7346-4,90	МО. Мадамеке 194715996 4-11688-3,96-463

Примечание: продуктивность М, МО, ММ – лактация-удой, кг; жирность молока, количество молочного жира, белковомолочность

Результаты исследований

Важным показателем, характеризующим рост и развитие животных, является живая масса. Контроль над динамикой роста живой массы позволяет судить об эффективности использования не только рационов, но и эффекта скрещивания табл. 2.

Таблица 2

Динамика живой массы подопытных животных, кг

Возраст, мес	Группа		
	I	II	III
При рождении	29,2±1,7	30,5±0,8	32,0±0,8
1	53,2±1,8	55,0±1,7	58,5±1,7
3	105,3±1,2	106,9±1,1	112,0±2,2
6	186,2±2,1	186,5±1,0	193,3±2,4*
9	263,8±1,2	264,1±1,3	273,8±1,7
12	344,4±1,3	346,7±1,4	353,9±1,7
13-14 (период осеменения)	391,2±3,6	395,8±3,5**	410,2±2,1***
Нетели на 6 мес. стельности	449,7±3,8	456,9±4,3*	473,8±2,3***

Примечание: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999

Живая масса новорожденных чистопородных телок красной степной породы была меньше, чем во второй и третьей группах на 1,3 и 2,8 кг или 4,5 и 9,5%. Более высокая масса помесных телок была обусловлена эффектом гетерозиса. Развитие телок соответствовало намеченному плану роста и формированию коров при интенсивном уровне выращивания. К 6 - месячному возрасту, живая масса телок составила во второй опытной группе 186,5, кг 0,16, в третьей - 193,3, что соответственно на 3,8% больше чем в контроле $P>0,95$. Тенденция превосходства живой массы помесных телок сохранялась за весь период выращивания и период стельности. В III группе телки при осеменении имели живую массу 410,2 кг, что на 19 (4,8%) $P>0,99$, и 14,4кг (1,2) $P>0,999$ больше, чем в I и II группах.

Животные на всем протяжении опыта получали рационы с учетом живой массы, возраста, согласно детализированным нормам кормления.

Молочная продуктивность коров - основной хозяйственно полезный признак, определяющий эффективность разведения и улучшения пород крупного рогатого скота. У подопытных коров-первотелок определяли удои за 305 дней методом ежедекадных контрольных доек, процент жира и белка в молоке ежемесячно. При этом отмечалась межгрупповая разница по величине удоя (табл.3).

Установлено, что более высокие удои имели первотелки, происходящие от голштинского быка Дюшеса 795 – 5278 кг молока, а дочери англеского быка Рудика 11900261 – 4691 кг, Покера 200 ME-76 – 5202 кг. Разница в удое между особями I и III группами составила 586,8 кг или на 11,3% ($P>0,99$), по содержанию жира они превосходили на 0,22 % ($P>0,99$) и белка – 0,05% ($P>0,99$). Первотелки II группы уступая по уровню удоя сверстницам III группы на 76 кг, но по содержанию жира превосходили на 0,06, белка 0,15%.

Таблица 3

Молочная продуктивность исследуемых групп коров-первотелок

Показатель	Группа		
	I	II	III
Высший суточный удой, кг	21,0±1,3	22,7±3,0	22,9±1,1
Удой за 305 дн. лактации, кг	4691±40,6	5202±38,5 ^{***}	5278±44,5 ^{***}
Массовая доля жира, %	3,85±0,02	4,13±0,01 ^{***}	4,07±0,04 ^{**}
Массовая доля белка, %	3,20±0,02	3,30±0,02 [*]	3,15±0,01 [*]
Количество молочного жира, кг	180,6±5,5	214,9±6,15 ^{**}	214,8±6,13 ^{**}
Количество молочного белка, кг	150,1±10,5	171,7±5,3 [*]	166,3±4,6 [*]
Коэффициенты:			
устойчивости лактации, %	87,7±3,20	98,2±4,15	94,0±4,32
полноценности лактации, %	73,3	75,2	75,6

Примечание: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999

По суммарному показателю молочной продуктивности подопытных коров более высокие показатели количества молочного жира были у II и III группах (214,8-214,9 кг) и они превосходили контрольных сверстниц по количеству молочного жира - 34,2-34,3 кг (P>0,99), а количеству молочного белка - 16,2-21,6 кг (P>0,95).

Определение устойчивости лактации подопытных коров показало более высокий коэффициент устойчивости (98,2%) отмечен у первотелок II группы, меньший - у чистопородных красных степных (87,7%), а у III группы он занимает, промежуточное положение (94,2 %).

Анализ молочной продуктивности коров-первотелок дает основание сделать вывод, что помесные подопытные животные превосходят чистопородных красных степных коров по всем учитываемым показателям, что позволяет рекомендовать хозяйствам, разводящих красную степную породу, для повышения молочной продуктивности, проводить «прилитие генотипа» красно-пестрых голштинов и айрширов. Этот прием дает возможность не только повысить удой у красных степных

коров, но и КМЖ и КМБ. При этом улучшает коров красной степной породы к использованию кормовых средств для производства высококачественного молока и молочных продуктов.

Интенсивная технология производства молока требует проводить более тщательный отбор животных по технологическим признакам вымени. В связи с этим, представляет интерес изучение степени пригодности коров к машинному доению, определение эффективности использования айрширских и голштинских быков-производителей для улучшения признаков вымени у красного степного скота.

Анализ полученных данных свидетельствует, что у красных степных первотелок параметры обхвата, длины, ширины вымени были меньше чем у помесей II группы на 12,3 см (12,5%); 4,7(14,4); 2,3 (10,7) $P>0,95$, а у помесей III на 18,6 см (18,9%), $P>0,999$; 4,2 (12,9); 2,7 (9,1) $P>0,95$. Важно заметить, что длина и диаметр сосков, расстояние от дна вымени до пола находятся в пределах оптимальных норм и соответствуют требованиям пригодности коров для машинного доения, таблица 4.

Распределение обследованных коров-первотелок по форме вымени показало, что большинство первотелок I группы имеют чашеобразную форму, а сверстницы II и III групп ваннообразную. В соотношении длины к ширине у первотелок II группы составило 14,7%, III группы – 12,5%, чистопородных 9,5%.

Таблица 4

Промеры вымени подопытных коров, см

Показатель	I (n-15)	II (n-15)	III (n-15)
Обхват вымени	98,1 ± 1,82	110,4 ± 5,7*	116,7 ± 2,6***
Длина вымени	32,5 ± 1,31	37,2 ± 1,60*	36,7 ± 1,52*
Ширина вымени	27,4 ± 1,0	31,7 ± 1,3*	32,6 ± 1,81*
Глубина	22,5 ± 0,43	23,9 ± 0,32*	24,1 ± 0,23
Длина сосков:			
передних	6,4 ± 0,02	6,7 ± 0,04***	6,5 ± 0,04*
задних	5,8 ± 0,33	5,9 ± 0,40	5,7 ± 0,42
Расстояние между:			
передними сосками	9,6 ± 0,40	12,4 ± 0,71**	11,6 ± 0,30**
задними сосками	9,7 ± 0,15	11,6 ± 0,54**	10,5 ± 0,23*
боковое	7,8 ± 0,71	10,6 ± 0,71**	10,3 ± 0,53**
Диаметр сосков			
передних	2,4 ± 0,21	2,5 ± 0,22	2,7 ± 0,31
задних	2,3 ± 0,21	2,4 ± 0,11	2,4 ± 0,11
Расстояние от дна вымени	56,6 ± 0,30	59,7 ± 0,62***	60,0 ± 0,63***

Примечание: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999

Таким образом, у помесных животных формирование вымени в большей степени соответствует современным требованиям для интенсивного доения коров и получения более высокой молочной продуктивности, лучшей по пригодности и эффективному машинному доению.

Вывод. Перволетки, полученные от использования быков айрширской и красно-пестрой голштинской пород и выращенных при интенсивной технологии, успешно конкурируют с чистопородными животными красной степной породы и имеют лучшие показатели по темпу роста, развития, параметрам вымени и молочной продуктивности. Это свидетельствует о более ускоренном совершенствовании продуктивных качеств красного степного скота в зоне Северного Кавказа, что позволяет рекомендовать продолжать работу по созданию высокопродуктивного молочного скота в более широких масштабах.

Литература

1. Зеленков П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Бараников, А.П. Зеленков. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. – 572с.
2. Зеленкова А.А., Особенности роста и развития чистопородного и помесного молодняка крупного рогатого скота / А.А. Зеленкова, Р.Б. Худайбергенов, В.Г. Бессонов // Вестник ДонГАУ. – п. Персиановский, – 2012. – №2 – С. 28-31.
3. Зеленков, П.И., Эффективные методы совершенствования продуктивных качеств красного степного скота / П.И. Зеленков, Р.Б. Худайбергенов, А.А. Зеленкова, // Актуаль. проблемы развития зооинженерной науки, мат. междунар. науч-практ. конф. - п. Персиановский, 2009. – С. 62-66.
4. Зеленкова А.А. Первые итоги создания донского типа красной степной породы / А.А. Зеленкова, Р.Б. Худайбергенов, А.Г. Бессонов, П.И. Зеленков, А.П. Зеленков, Г.И. Панфилова // Дон. аграрная науч-практ конф. «Инновационные пути развития агропромышленного комплекса: задачи и перспективы»: междунар. Сб. науч. Тр. // Селекционные и технологические аспекты повышения конкурентоспособности животноводства. – ФГБОУ ВПО АЧГАА. – Зерноград, 2012. – С.139.
5. Изилов Ю.С. Практикум по скотоводству. М.: КолоС, 2009. – 183 с.
6. Костомахин Н.М. Перспективные технологии в молочном скотоводстве / Н.М. Костомахин. Главный зоотехник. – №3. – 2006.
7. Меньшенин В.В. Создан новый тип красной степной породы / В.В. Меньшенин, И.В. Щукина // Информационно консультативная служба АПК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mshrsoa.pochta.ru/kras_step.htm
8. Панфилова Г.И. Сравнительный анализ роста красных степных и помесных телок в молочный период // Мат. Междунар. Науч.-практ.-конф. 7-10 февраля 2012. ДонГАУ – С. 209.
9. Сударев Н. Сдерживающие факторы воспроизводства в высокопродуктивном молочном стаде / Н. Сударев, Д. Абылкасымов, М Котельникова и др. // Молочное и мясное скотоводство. - 2012. - №1. - С.19-20.
10. Эрнст Л.К. Биологические проблемы животноводства в XXI веке / Л.К. Эрнст, Н.А. Зиновьева. — М., 2008. — 508 с.

References

1. Zelenkov P.I. Skotovodstvo / P.I. Zelenkov, A.I. Baranikov, A.P. Zelenkov. – Rostov n/D: «Feniks», 2005. – 572s.
2. Zelenkova A.A., Osobennosti rosta i razvitija chistoporodnogo i pomesnogo molodnjaka krupnogo rogatogo skota / A.A. Zelenkova, R.B. Hudajbergenov, V.G. Bessonov // Vestnik DonGAU. – p. Persianovskij, – 2012. – №2 – S. 28-31.
3. Zelenkov, P.I., Jeffektivnye metody sovershenstvovanija produktivnyh kachestv krasnogo stepnogo skota / P.I. Zelenkov, R.B. Hudajbergenov, A.A. Zelenkova, // Aktual'. problemy razvitija zooinzhenernoj nauki, mat. mezhdunar. nauch-prakt. konf. - p. Persianovskij, 2009. – S. 62-66.
4. Zelenkova A.A. Pervye itogi sozdanija donsogo tipa krasnoj stepnoj porody / A.A. Zelenkova, R.B. Hudajbergenov, A.G. Bessonov, P.I. Zelenkov, A.P. Zelenkov, G.I. Panfilova // Don. agrarnaja nauch-prakt konf. «Innovacionnye puti razvitija agropromysh kompleksa: zadachi i perspektivy»: mezhdunar. Sb. nauch. Tr. // Selekcionnye i tehnologicheskie aspekty povyshenija konkurentnosposobnosti zhivotnovodstva. – FGBOU VPO AChGAA. – Zernograd, 2012. – S.139.

5. Izilov Ju.S. Praktikum po skotovodstvu. M.: KoloS, 2009. – 183 s.
6. Kostomahin N.M. Perspektivnye tehnologii v molochnom skotovodstve / N.M. Kostomahin. Glavnyj zootehnik. – №3. – 2006.
7. Men'shenin V.V. Sozdan novyj tip krasnoj stepnoj porody / V.V. Men'shenin, I.V. Shhukina // Informacionno konsul'tativnaja sluzhba APK. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.mshrsoa.pochta.ru/kras_step.htm
8. Panfilova G.I. Sravnitel'nyj analiz rosta krasnyh stepnyh i pomesnyh telok v molochnyj period// Mat. Mezhdunar. Nauch.-prakt.-konf. 7-10 fevralja 2012. DonGAU – S. 209.
9. Sudarev N. Sderzhivajushhie faktory vosproizvodstva v vysokoproduktivnom molochnom stade / N. Sudarev, D. Abylkasymov, M Kotel'nikova i dr.//Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo.-2012.-№1.-S.19-20.
10. Jernst L.K. Biologicheskie problemy zhivotnovodstva v HHI veke / L.K. Jernst, N.A. Zinov'eva. — M., 2008. — 508 s.