

DOI 10.37279/2309-7663-2020-6-2-305-313

УДК 636.2.034

А. А. Дешевых

Экономическая оценка пород в молочном племенном скотоводстве Южного федерального округа

ФГБНУ «Центр экспериментальной эмбриологии и репродуктивных биотехнологий», г. Москва,
Российская Федерация
e-mail: alexdeshevykh@yandex.ru

Аннотация. Анализ результатов ежегодной бонитировки животных в молочном скотоводстве позволил выявить основные направления селекционно-племенной работы и тенденции совершенствования основных пород крупного рогатого скота в Южном федеральном округе Российской Федерации. Отмечен рост продуктивных характеристик и сохранности поголовья в племенных репродукторах и племенных заводах. Показаны темпы изменения генетических и параметрических признаков пород за девятилетний период. Исследование пород по комплексу хозяйственно полезных признаков позволило сделать вывод, что породное разнообразие в молочном скотоводстве России в настоящее время является конкурентным преимуществом отрасли.

Ключевые слова: молочное скотоводство, племенной скот, белок, молочный жир, сохранность, воспроизводство.

Введение

В 2018 году племенное молочное скотоводство Российской Федерации было представлено 23 породами, с общим поголовьем коров молочного направления продуктивности 18 152,1 тыс. голов. Поскольку общепринятым показателем результативности интенсификации молочного скотоводства является прирост продуктивности, поэтому основным показателем, используемым в настоящее время при оценке эффективности разведения породы, выступает удой за одну лактацию. Однако исследование по определению экономической эффективности использования молочного скота различных пород не проводилось. Вместе с тем наблюдаемое у нас в стране за последнее десятилетие резкое повышение продуктивности молочных коров не решило вопрос стабильного и эффективного ведения отрасли [1]. Некоторые авторы отмечают, что необходимо при выборе породы для разведения пород крупного рогатого скота отталкиваться от природно-климатических условий, в которых содержатся животные, а также учитывать технологичность процесса [2, 3]. Одновременно отмечается, что высокая продуктивность не является решающим фактором конкурентоспособности породы [2, 4]. Для объективной оценки совершенствования и эволюции пород молочного скота в Южном федеральном округе потребовалось рассмотреть изменение показателей продуктивности, воспроизводства и разведения животных во всех племенных заводах и племенных репродукторах, за девятилетний период.

Материалы и методы

Информационной базой для проведения исследования послужили данные из ежегодников по племенной работе в молочном скотоводстве Российской Федерации за 2009, 2015 и 2018 годы [5,6,7]. Для расчета эффективности взята методология экономической оценки крупного рогатого скота молочного направления, в которой учитывается воспроизводство, молочная продуктивность, полученный белок и жир за всю жизнь, выход мяса, количество дней при первом отеле, длительность жизни в отелах, возраст выбытия в отелах, длительность сервис периода и сухостойного периода, выход телят на сто голов [8]. При обработке данных использован стандартный пакет программного обеспечения Microsoft Office.

Результаты и обсуждение

Проанализировав показатели продуктивности основных пород крупного рогатого скота, разводимых в настоящее время в племенных хозяйствах Южного федерального округа выделены основных 5 пород: айрширская, бурая швицкая, голштинская черно-пестрой масти, красная степная и черно-пестрая. В качестве основных показателей продуктивности нами взяты белок и жир за жизнь, выход мяса на одну корову, количество телок для племпродажи.

Таблица 1

Показатели продуктивности пород крупного рогатого скота молочного направления в племенных заводах Южного федерального округа

Год	Порода	Удой за лактацию (кг)	Пожизненный удой (кг)	Белок и жир за жизнь (кг)	Белок и жир за день жизни (кг)	Выход мяса на корову (кг)	Телок для племпродажи (гол)	Ранг по совокупности продуктивных признаков
2009	Айрширская	5722	13942	1012	0,61	1116	0,38	3
	Бурая швицкая	8642	-	-	-	-	-	1
	Голштинская ч/п масти	6883	14916	1035	0,68	1122	0,18	2
	Красная степная	5046	14624	1034	0,54	1205	0,57	5
	Черно-пестрая	5856	13905	975	0,56	1219	0,37	4
2015	Айрширская	6587	15265	1123	0,70	1080	0,31	3
	Бурая швицкая	10033	18158	1358	0,94	1104	0,13	2
	Голштинская ч/п масти	9199	22865	1623	0,99	1233	0,40	5
	Красная степная	6194	16349	1140	0,63	1150	0,45	4
	Черно-пестрая	6346	15457	1059	0,62	1140	0,22	1
2018	Айрширская	6824	16236	1185	0,74	1087	0,32	3
	Бурая швицкая	10710	19067	1449	1,04	1104	0,13	2
	Голштинская ч/п масти	8253	20526	1433	0,88	1198	0,33	4
	Красная степная	7160	20997	1493	0,81	1177	0,51	5
	Черно-пестрая	8661	14278	995	0,73	1024	-0,01	1

Составлено автором

В племенных заводах лидером по совокупности продуктивных признаков является красная степная порода как в 2009, так и в 2018 году. Стоит отметить, что показатели каждой породы в 2018 годы превышают показатели 2009 года. Удой за лактацию не является ключевым показателем, так как современная оценка молочных характеристик животного основывается на учете количества полученного белка и жира [5]. Выделяются три породы у которых показатели продуктивности по выходу мяса на одну корову, жира и белка примерно одинаковы: бурая швицкая, голштинская черно-пестрой масти и красная степная.

Для более четкого представления об эффективности пород необходимо рассмотреть скорость воспроизводства стада.

Таблица 2
Показатели воспроизводства пород крупного рогатого скота молочного направления в племенных заводах Южного федерального округа

Год	Порода	Возраст коров при выбытии (год)	Потребуется времени для удвоения поголовья (год)	Сохранность (%)
2009	Айрширская	4,57	11,97	58,09
	Бурая швицкая	2,71	-7,32	-
	Голштинская ч/п масти	4,19	23,39	51,72
	Красная степная	5,24	9,18	64,99
	Черно-пестрая	4,72	12,84	56,96
2015	Айрширская	4,38	14,35	55,71
	Бурая швицкая	3,95	31,58	41,47
	Голштинская ч/п масти	4,51	11,41	58,19
	Красная степная	4,97	10,96	62,26
	Черно-пестрая	4,64	21,60	56,94
2018	Айрширская	4,41	13,86	56,89
	Бурая швицкая	3,80	30,42	41,18
	Голштинская ч/п масти	4,45	13,59	57,91
	Красная степная	5,04	9,84	65,38
	Черно-пестрая	3,73	-372,95	35,38

Составлено автором

Сохранность бурой швицкой породы составляет всего 41,18%, что является самым низким показателем среди рассматриваемых пород. Наилучший показатель наблюдается у красной степной породы с сохранностью 65,38% и со скоростью удвоения численности поголовья стада за 9,84 года.

Голштинская порода черно-пестрой масти, уступает в сохранности: 57,91% против 65,38% у красной степной и занимает второе место. Стоит отметить, что сохранность популяции голштинского скота увеличилась, что может свидетельствовать об адаптации данной породы к условиям окружающей среды.

Таблица 3

Изменение основных характеристик пород за 9 лет в племенных заводах

Порода	Белок и жир за жизнь (кг)	Белок и жир за день жизни (кг)	Выход мяса на корову (кг)	Телок для плеmprода жи (гол.)	Скорость удвоения стада (год)	Сохранность (%)
Айрширская	173,08	0,13	-29,53	-0,06	1,89	-1,20
Бурая швицкая	1168,93	0,76	257,18	0,50	37,74	-
Голштинская ч/п масти	397,52	0,20	76,43	0,15	-9,80	6,19
Красная степная	458,97	0,27	-27,42	-0,06	0,67	0,39
Черно-пестрая	20,45	0,17	-194,55	-0,38	-360,11	-21,58

Составлено автором

Общая продолжительность жизни по рассматриваемым породам крупного рогатого скота за девятилетний период увеличилась всего на 0,01 года: с 4,28 лет за 2009 год и 4,29 года за 2018 год. В то время как общая продуктивность выросла на 6 002,33 килограмма, а совокупная масса белка и молочного жира на 443 килограмма, за день жизни на 0,31 кг. Выход мяса увеличился на 16,42 кг, а количество телок для племенной продажи на 0,03 головы.

Согласно рейтинговой оценке пород наиболее эффективной в племенных заводах по совокупности продуктивных признаков является красная степная, затем голштинская черно-пестрой масти, айрширская, бурая швицкая и черно-пестрая породы.

Поскольку в племенных заводах содержится скот племенной ценности и ведется направленная работа по улучшению характеристик породы, то полученная информация может однобоко представлять сложившуюся ситуацию. Для более четкой картины в области молочного скотоводства необходимо рассмотреть показатели организаций, которые разводят животных с целью удовлетворения потребностей товарных хозяйств в племенном молодняке.

Таблица 4

Показатели продуктивности пород крупного рогатого скота молочного направления в племенных репродукторах Южного федерального округа

Год	Порода	Удой за лактацию (кг)	Пожизненный удой (кг)	Белок и жир за жизнь (кг)	Белок и жир за день жизни (кг)	Выход мяса на корову (кг)	Телок для плеmprодажи (гол)	Ранг по совокупности и продуктивных признаков
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2009	Айрширская	5593	11576	839	0,52	1042	0,22	2
	Голштинская ч/п масти	6444	11552	820	0,56	1059	0,06	1
	Красная степная	4343	11562	827	0,46	1173	0,50	4
	Красно-пестрая	3905	16675	1184	0,52	1422	1,03	5
	Черно-пестрая	5952	15189	1047	0,59	1226	0,38	3

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2015	Голштинская ч/п масти	8392	19771	1374	0,88	1166	0,26	1
	Красная степная	3710	16786	1230	0,50	1523	1,25	3
	Симментальская	4019	16603	1212	0,50	1805	1,48	4
	Черно-пестрая	5434	22318	1917	0,97	1582	1,07	2
2018	Айрширская	5294	20412	1417	0,62	1418	1,03	3
	Голштинская ч/п масти	9956	14753	1075	0,85	1020	-0,02	1
	Красная степная	5793	17317	1245	0,65	1232	0,63	2
	Симментальская	5010	24541	1710	0,65	1805	1,48	5
	Черно-пестрая	6376	24267	1722	0,79	1504	0,92	4

Составлено автором

В племенных репродукторах наименьшей значимостью по состоянию на 2018 год по совокупности продуктивных признаков обладает голштинская порода черно-пестрой масти. Наибольшей значимостью — симментальская порода, для которой характерны не только высокие показатели продуктивности, но также и высокий уровень воспроизводства, что выражается в количестве телок на одну голову.

Красная степная порода, занимавшая в 2009 году лидирующую позицию, не имеет достаточно конкурентоспособных показателей в 2018 году. Наибольшее количество белка и жира получено от симментальской и черно-пестрой породы крупного рогатого скота. Также не сильно отличается у этих пород пожизненный удой и количество жира и белка. За ними следуют айрширская, красная степная и голштинская породы.

Таблица 5

Показатели воспроизводства пород крупного рогатого скота молочного направления в племенных репродукторах Южного федерального округа

Год	Порода	Возраст коров при выбытии (год)	Потребуется времени для удвоения поголовья (год)	Сохранность (%)
1	2	3	4	5
2009	Айрширская	4,40	19,64	50,50
	Голштинская ч/п масти	4,03	70,08	41,82
	Красная степная	4,93	9,79	61,84
	Красно-пестрая	6,27	6,07	75,92
	Черно-пестрая	4,83	12,66	59,62
2015	Голштинская ч/п масти	4,28	16,19	55,45
	Красная степная	6,77	5,42	77,73
	Симментальская	6,61	4,48	76,34
	Черно-пестрая	6,45	6,00	75,74

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
2018	Айрширская	6,24	6,09	74,10
	Голштинская ч/п масти	3,47	-182,46	29,65
	Красная степная	5,20	8,27	66,24
	Симментальская	7,24	4,91	79,40
	Черно-пестрая	6,01	6,52	73,21

Составлено автором

Наименьшая сохранность у голштинской породы — 29,65% при этом удвоение стада невозможно, наибольшая у симментальской породы 79,4 и 4,91 года соответственно. Очень близкие по значениям параметров к лидирующей породе черно-пестрая и айрширская породы.

Таблица 6

Изменение основных характеристик пород за 9 лет в племенных репродукторах

Порода	Белок и жир за жизнь (кг)	Белок и жир за день жизни (кг)	Выход мяса на корову (кг)	Телок для племпродажи (гол.)	Потребуется времени для удвоения поголовья (лет)	Сохранность (%)
Айрширская	577,39	0,10	375,41	0,80	-13,55	23,60
Голштинская ч/п масти	255,29	0,29	-39,37	-0,08	-	-12,16
Красная степная	418,44	0,20	59,05	0,13	-1,52	4,41
Черно-пестрая	676,49	0,19	277,93	0,54	-6,14	13,59

Составлено автором

Так, сохранность айрширской, красной степной и черно-пестрой породы увеличилась, у голштинской уменьшилась. Соответственно меньше времени требуется для удвоения поголовья. По голштинской породе данные отсутствуют, так как количество лет, необходимое для удвоения поголовья имеет отрицательное значение.

Выход мяса по всем породам крупного рогатого скота показывает положительную динамику, так же как белок и жир.

Симментальская порода крупного рогатого скота показывает прирост в 2018 году по отношению к 2015 году по сумме молочного жира и белка составляет 0,498 кг. Время, которое необходимо на удвоение стада, увеличилось на 0,41 года, сохранность увеличилась на 3,06%.

В данных, представленных в таблице 7 учитывались показатели по красной степной, черно-пестрой, голштинской черно-пестрой масти, айрширской, красно-пестрой и бурой швицкой.

Таблица 7

Развитие племенного молочного скотоводства в Южном федеральном округе с 2009 по 2018 год

Категория хозяйств	Пожизненный удой (кг)	Белок и жир за жизнь (кг)	Белок и жир за день жизни (кг)	Выход мяса на корову (кг)	Телок для племпродажи (гол)	сохранность (п. п.)
Племенные заводы	+6002	+444	+0,31	+16	+0,03	+33,8
Племенные репродукторы	+7789	+491	+0,18	+211	+0,37	+11,1

Составлено автором

В племенных хозяйствах наблюдается прирост в натуральных показателях, что может свидетельствовать о существенном эффекте проводимой племенной работе. Пожизненный удой, выход белка за жизнь и выход мяса, выход телок для племенных продаж имеют больший прирост в племенных репродукторах, однако, при этом сохранность скота возросла всего на 11,1 п.п. Обратная ситуация характерна для племенных заводов. Таким образом, можно предположить, что сохранность скота имеет обратно пропорциональную зависимость от продуктивных характеристик. И все же можно отметить положительную динамику в целом племенного молочного скотоводства в Южном федеральном округе.

Выводы

В целом для племенных репродукторов и племенных хозяйств за десятилетний период можно отметить положительную динамику прироста показателей продуктивности по основным породам. Особо стоит отметить, что голштинская порода показывает отрицательные показатели прироста, связанные с воспроизводством за десятилетний период, что требует постоянного завоза молодняка для ремонта стада за счет внешних ресурсов.

Наличие нескольких пород в регионе обеспечивает устойчивость развития отрасли. По категориям хозяйств лидерами по продуктивности являются различные породы молочного скота. Так, в племенных заводах первое место занимает красная степная, а в племенных репродукторах - симментальская.

Можно отметить, что в молочной отрасли Южного федерального округа наблюдается положительная динамика по улучшению хозяйственно-полезных признаков и продуктивных показателей крупного рогатого скота.

Работа выполнена в рамках государственного задания: 075-01250-20-01.

Литература

1. Семькин В. А., Пигорев, И. Я., Зюкин Д. А. Обеспечение продовольственной безопасности России в условиях экономическо-политических санкций // Азимут научных исследований: экономика и управлени. 2019. № 28, С. 336–339.

2. Тихомиров И. А., Сорокин В. К., Аксенова В. П., Андрюхина О. Л. Продуктивное долголетие коров и анализ причин их выбытия // Вестник ВНИИМЖ. 2019. № 21. С. 64–72.
3. Алтухов А. Л., Стрекозов Н. И., Трафимов А. Г., Чинаров В. И. Рациональное размещение и углубление специализации молочного скотоводства — основа экономики его развития // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 3. С. 94–106.
4. Чинаров В. И. Экономическая оценка генетических ресурсов молочного скотоводства России // Вестник ВНИИМЖ. 2019. №2. С. 129–133.
5. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2009 год). Издательство: ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела». 2010. С. 264
6. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2015 год). Издательство: ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела». 2016. Москва. С. 252
7. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2018 год). Издательство: ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела». 2019. Лесные поляны. С. 272.
8. Чинаров А. В. Экономическая оценка эффективности разведения молочных пород крупного рогатого скота // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019, №7. С. 49–54

A. A. Deshevykh

Economic assessment of breeds in dairy pedigree livestock farming of Southern Federal district

Center for Experimental Embryology and Reproductive Biotechnology, Moscow, Russian Federation
e-mail: alexdeshevykh@yandex.ru

Abstract *The analysis of the dairy animals breeding annual valuation results allowed to identify the main directions of selection and breeding work and the main breeds improving trends of cattle in the southern Federal district of the Russian Federation. The growth of productive characteristics and safety of livestock in pedigree reproducers and breeding studs was noted. The rates of changes in genetic and parametric characteristics of breeds over a nine-year period are shown. The study of breeds based on a complex of economically useful features allowed to conclude that the breed diversity in dairy cattle breeding in Russia is currently a competitive advantage of the industry.*

Keywords: *dairy cattle, breeding cattle, protein, milk fat, preservation, reproduction.*

References

1. Semykin V. A., Pigoev I. Ya., Zukin D. A. Obespechenie prodovolstvennoj bezopasnosti Rossii v uslovijah ekonomiko-politicheskikh sankcij // Azimut

- nauchnih issledovaniy: ekonomika i upravlenie. 2019. № 28, S. 336–339. (in Russian)
2. Tihomirov I. A., Sorokin N. I., Aksenova V. P., Andruhina O. L., Produktivnor dolgoletie korov i analiz prichin ih vabatiya // Vestnik VNIIMJ . 2019. № 21. S. 64–72. (in Russian)
 3. Altuhov A. L. Strekozov N. I., Trafimov A. G., Chinarov V. I. Racionalnoe razmeshenie i uglublenie specializacii molochnogo skotovodstva — osnova ekonomiki ego razvitiya // Vestnik kurskoy gosudarstvennoj selskohozyajstvennoj akademii. 2019. № 3. S. 94–106. (in Russian)
 4. Chinarov V. I. Ekonomicheskaya ocenka geneticheskikh resursov molochnogo skotovodstva Rossii // Vestnik VNIIMJ, 2019. №2. S. 129–133. (in Russian)
 5. Ejegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozyajstvah Rossijskoy Federacii (2009 god). Izdatelstvo: FGBNU "Vserossijskiy nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela. 2010. S. 264. (in Russian)
 6. Ejegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozyajstvah Rossijskoy Federacii (2015 god). Izdatelstvo: FGBNU "Vserossijskiy nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela. 2016. S. 252. (in Russian)
 7. Ejegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozyajstvah Rossijskoy Federacii (2018 god). Izdatelstvo: FGBNU "Vserossijskiy nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela. 2019. S. 272. (in Russian)
 8. Chinarov A. V. Ekonomicheskaja ocenka effektivnosti razvedeniya molochnih porod krupnogo rogatogo skota // Ekonomika selskohozyajstvennih i pererabativaushih predpriyatij. 2019, №7. S. 49–54. (in Russian)

Поступила в редакцию 08.06.2020 г.