

А. В. Петрова, О. В. Тулинова

Черно-пестрая порода – одна из основных молочных пород России

Аннотация.

Целью исследования является мониторинг и анализ племенных и продуктивных качеств животных черно-пестрой породы крупного рогатого скота в Российской Федерации.

Материалы и методы. Объектом исследования явились цифровые данные по численности, хозяйственно полезным признакам, племенным качествам крупного рогатого скота и коров черно-пестрой, голштинской и других молочных пород, разводимых в РФ. Основным методом является мониторинг и анализ данных в сравнительном аспекте с голштинской и другими породами РФ.

Результаты. Анализ относительной численности поголовья в разрезе пород показал, что среди оцененных 25 пород черно-пестрая порода в этом аспекте занимает второе место (17,62 %), а по молочной продуктивности 4-е. Животные 1 и 2 лактации этой породы составляют 62,4 % ($n=161302$), что свидетельствует о данной популяции как довольно молодой. Средний возраст коров равен 2,5 отела, а количество нетелей, переведенных в основное стадо, составляет 32,8 % ($n=84783$). Скорость молокоотдачи с желательным показателем (от 2,0 кг/мин и выше) выявлена у 56,8 % ($n=51652$). Анализ 526 хозяйств по осеменению коров 258543 голов и телок 114745 голов показал, что из них осеменено всего 88,8 % ($n=331685$), в том числе 97,7 % искусственно. Быками-улучшателями осеменено 43,6 % коров и 46,6 % телок. Средняя живая масса КРС при 1-ом осеменении составила 386 кг. Средняя продолжительность сервис-периода оцениваемого поголовья составила 132 дня. Увеличенный сервис-период (121 дней и более) выявлен только у 37,2 % животных ($n=82536$), что указывает на хорошие воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы. Средний сухостойный период равен 61 день, то есть имеет оптимальное значение, но при этом у 13 % животных выявлен увеличенный сухостойный период более 71 дней. Выход живых телят на 100 коров составил 76 %. Всего за отчетный период реализовано 4686 голов племенного скота черно-пестрой породы, из них молодняка 4616 телок и 50 бычков.

Заключение. Проведенный мониторинг состояния племенных и продуктивных качеств черно-пестрого скота РФ показал, что данная популяция молочного скота является не только второй по численности среди всех разводимых молочных пород, но и составляет почти половину молочного скота остальных 24 пород за исключением голштинской. По удою коровы черно-пестрой породы превосходят средние показатели по 23 породам, кроме голштинской, на 300—500 кг молока, но уступают по качественным показателям.

Ключевые слова: черно-пестрая порода, бонитировка, поголовье, молочная продуктивность, выбитие, воспроизводство.

Авторы:

Петрова А. В. — e-mail: anusha.82@mail.ru;

Тулинова О. В. — кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: tulinova_59@mail.ru.

Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства — ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста» (ВНИИГРЖ); 196601, Россия, г. Санкт-Петербург, пос. Тярлево, Московское шоссе, д. 55а.

Работа проведена в рамках выполнения научных исследований Министерства науки и высшего образования РФ по теме № 124020200029-4.

Введение. В СССР черно-пестрая порода принята в качестве плановой в 1925 году и формировалась в 1930—1940-е гг. с использованием производителей, завезенных из таких стран как Германия, Эстония, Голландия, Литва и Швеция, голландской, остфризской и черно-пестрой шведской пород, разводимых в этих странах. А также было завезено большое количество скота

из западных стран. Как порода она была утверждена в 1959 году. Черно-пестрая порода стала самой многочисленной и востребованной в стране благодаря отличным показателям молочной продуктивности, способности к быстрой акклиматизации и крепкому здоровью [1, 2].

На долю черно-пестрого скота в РСФСР на 01.01.1969 г. приходилось 57,2 % от всей числен-

ности по этой породе в СССР и 15,6 % от всего поголовья в республике, при невысоком числе чистопородных животных, на долю которых приходилось 10,5 % от всего поголовья породы [3]. К 1980 году поголовье черно-пестрого скота увеличилось вдвое, и чистопородные и высокой кровности животные составляли уже свыше 80 % [4].

В 1986 году использование генофонда голштинской породы для улучшения животных черно-пестрой породы было закреплено на законодательном уровне утверждением Госагропромом СССР «Программы качественного совершенствования сельскохозяйственных животных». Задачей стало создание новой улучшенной породы [5]. Совершенствование черно-пестрого скота происходит преимущественно за счет скрещивания с улучшающей голштинской породой. Однако в настоящее время селекционные центры и племенные предприятия стремятся сохранить чистопородный племенной материал (производителей) для последующего восполнения ресурсов породы [6].

Еще в 2010 году относительная численность черно-пестрого скота составляла 57,92 % [7]. К 2012 году порода все еще является ведущей среди семи основных пород молочного направления как по численности, так и молочной продуктивности 56,7 % и 5291 кг молока [8].

Поскольку с 1980-х годов черно-пестрая порода, как и ряд других некоторых молочных пород, подверглись голштинизации, приказом МСХ РФ № 14 от 13.01.2022, черно-пестрая порода введена в состав 14 пород молочного скота, утвержденных как генофондные. В связи с агрессивной голштинизацией молочных пород России на сегодняшний день перед селекционерами поставлена задача проведение активной и эффективной работы по сохранению генофонда отечественных пород, являющихся носителями ценных наследственных признаков.

Из 25 разводимых (пробонитированных) молочных и молочно-мясных пород в РФ на 01.01.2024 года черно-пестрая порода крупного рогатого скота занимает 2-е место по относительной численности 17,62 % КРС и 4-е место по молочной продуктивности (по последней законченной лактации) [7]. Только за последний год поголовье черно-пестрого скота сократилось на 7,63 %, но при этом незначительно увеличился удой с сохранением качественных показателей на прежнем высоком уровне [10]. Поэтому ежегодный мониторинг состояния животных черно-пестрой породы является актуальным.

Целью данного исследования является мониторинг и анализ племенных и продуктивных качеств животных черно-пестрой породы крупного рогатого скота в Российской Федерации.

Материалы и методы. Объектом исследования явились цифровые данные по численности, хозяйственно полезным признакам, племенным качествам крупного рогатого скота и коров черно-пестрой, голштинской и других молочных пород, разводимых в РФ. В исследовании использовались данные Бонитировочных ведомостей о результатах племенной работы с крупным рогатым скотом молочного и молочно-мясного направлений продуктивности (форма №7-мол), а также Ежегодники по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации за 2022 – 2023 годы. Основным методом исследования является мониторинг и анализ данных в сравнительном аспекте с голштинской и другими породами РФ.

По имеющимся цифровым материалам сформированы группы сравнения: I группа – показатели по черно-пестрой породе, II группа – показатели по голштинской породе и III группа – показатели по остальным молочным породам РФ.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. По данным ВНИИплем на 01.01.2024 года проведена комплексная оценка 25 пород крупного рогатого скота молочного направления, что составляет 2 млн. 597,5 тыс. голов. Анализ относительной численности поголовья в разрезе пород показал, что черно-пестрая порода занимает второе место (17,62 %), уступая голштинской (64,37 %). Общее поголовье пробонитированного черно-пестрого скота всех категорий хозяйств составляет 457794 гол., в том числе коров 258543 гол. Вместе с этим доля анализируемого поголовья черно-пестрого скота среди молочного скота других пород (23 породы) за исключением голштинской составляет большинство – 46,9 %, в том числе коров 45,0 %. Животные являются чистопородными на 97,58 % и представлены классами элита-рекорд и элита 84,08 %.

На рисунке 1 видно, что в анализируемой суммарной выборке II и III групп больше 50,0 % приходится на телок в возрасте 10–12 мес. и 12–18 мес., что может свидетельствовать об интенсивном воспроизводстве в стадах черно-пестрого скота. Однако при этом следует отметить низкую долю черно-пестрых производителей (16,0 %) и ремонтных бычков 10–12 мес. (39,0 %), что может отрицательно сказаться на генетическом прогрессе в популяции черно-пестрой породы. Распределение пробонитированных коров (n=258543) по числу отелов представлено следующими данными: 1 отела – 94983 гол., 2–3 отела – 111912 гол., 4–5 отела и старше – 51648 гол. или 36,7 %, 43,3 %, 20,0 %, соответственно.

Животные 1 и 2 лактации составляют 62,4 % (n=161302), что свидетельствует о довольно молодой популяции. Средний возраст в отелах составляет 2,5, тогда как в голштинской породе этот показатель ниже (2,3 отела), в III группе – больше (2,7 отела). Этот факт подтверждается различиями в долях коров в возрасте старше 6 лактаций – 6,0 %, 2,9 % и 8,9 %, соответственно (рис. 2).

Количество черно-пестрых нетелей, переведенных в основное стадо, соответствует зоотехническим нормам воспроизводства и составляет 32,8 % (n=84783). В голштинской породе их больше на 2,5%, а по остальным породам на 3,6 % меньше, то есть темп генетического обновления популяций III группы ниже. Более ранние отелы проходят в голштинской популяции (24,0 мес.), а в стадах черно-пестрой и других молочных пород сроки составляют 26,2 и 26,1 мес.

На сегодняшний день по молочной продуктивности черно-пестрый скот занимает 4-е место среди оцененных 25 пород. Первое место традиционно принадлежит голштинскому скоту – 9834 кг молока, второе место айрширской породе – 7793 кг, третье холмогорскому скоту – 7488 кг. При анализе 201955 черно-пестрых коров по молочной продуктивности за 305 дней последней законченной лактации и живой массе выявлено, что удой их за 2023 год составил 7305 кг молока с содержанием жира 3,89 % и белка 3,20 %. Наилучшие показатели по удою у животных второй лактации (7490 кг).

В связи с тем, что голштинская порода во всем мире, и в том числе в РФ, имеет значитель-

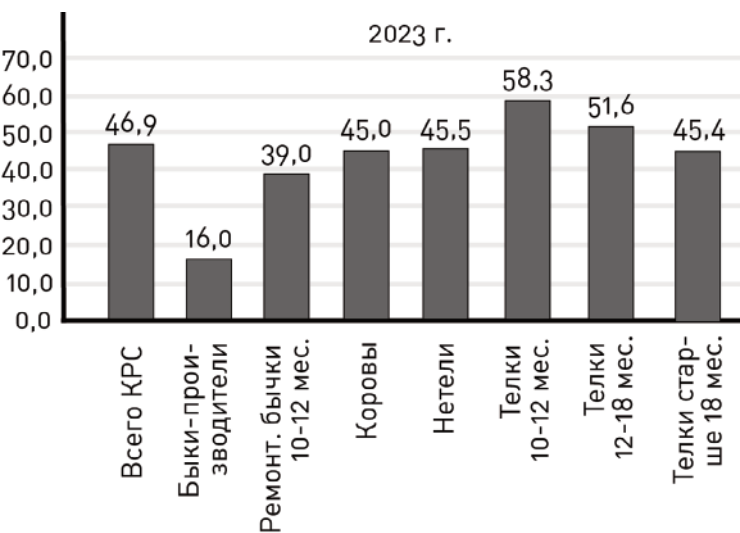


Рис. 1. Доля животных черно-пестрой породы разных половозрастных групп среди других молочных пород РФ, кроме голштинской

ное превосходство по удою над остальными породами, поэтому в таблице 1 представлен анализ изменения основных данных по удою и живой массе у коров черно-пестрой породы (I группа) по законченной лактации в сравнении с III анализируемой группой коров.

Из таблицы видно, что доля черно-пестрых коров по лактациям варьирует в пределах 42,3 – 47,6%. Превышение их удою над показателями III группы составляет от +320 кг до +542 кг молока, а по содержанию жира и белка уступают и дают отрицательные значения в среднем на -0,21 % и -0,12 %, соответственно. Живая масса животных меняется незначительно.

Из оцененных 201955 гол. черно-пестрых коров по удою за последнюю законченную лактацию по всему поголовью 96,88 % животных (n=195655) находятся в градации продуктивно-

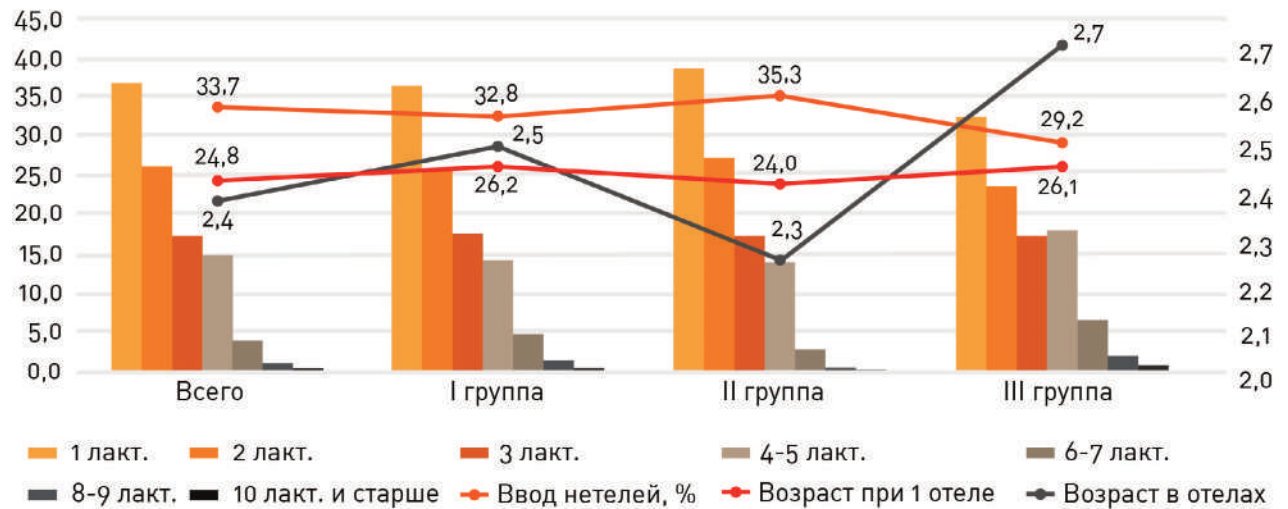


Рис. 2. Распределение пробонитированных коров по числу отелов

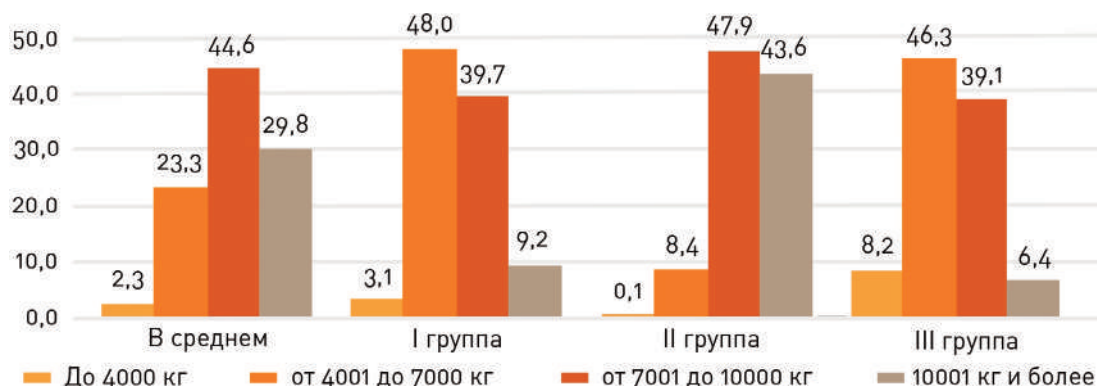


Рис. 3. Характеристика коров по удою за последнюю законченную лактацию по всему поголовью

сти 4001 до 10001 и выше. По содержанию жира в молоке основной массив этих животных сконцентрирован в пределах значений 3,4–4,59 % (n=195258) 96,68 % и 1,89 % (n=3825) животных имеют жирность 4,6 % и более. По содержанию белка 97,3 % животных (n=162467) имеют показатели 2,9 % и более. Минимальным требованиям стандарта породы по содержанию жира у коров соответствует 91,6 % (n=184970), белка 94,0 % (n=156766) оцененных голов. У первотелок по содержанию жира 91,8 % (n=61164), белка 93 % (n=52721) оцененных голов.

На рисунке 3 представлены данные по распределению коров по уровню удоя за последнюю законченную лактацию по всем исследуемым популяциям молочного скота. В среднем по всем категориям хозяйств и породам наблюдается равномерное распределение по классам удоя: до 4000 кг молока (1 класс) – 2,3 %, от 4001 до 7000 кг молока (2 класс) – 23,3 %, от 7001 до 10000 кг (3 класс) – 44,6 % и свыше 10000 кг (4 класс) – 29,8 %. В разрезе исследуемых групп голштинский скот отличается тем, что от практически равного количества коров надоено молока с уровнем 3 и 4 классов (48,0 и 47,9 %). В двух других группах доля животных с удоем от 7001 до 10000 кг молока немного меньше, чем у голштинских

коров (39,7 и 39,1 %). При этом следует отметить, что с уровнем удоя 1 класса в группе черно-пестрого скота коров меньше на 5,1 %, чем в группе III (3,1 против 8,2 %), но 4 класса, наоборот, больше на 2,8 % (9,2 против 6,4 %).

Наибольшие показатели молочной продуктивности коров черно-пестрой породы в племенных предприятиях РФ отмечены в ООО «Ор-сис-Агро» (11058 кг), ООО «Мир» (10364 кг) Республики Татарстан и «АПК «Союз» (9878 кг) Кировской области.

Общеизвестно, что немаловажную роль в оценке животного по молочной продуктивности и пригодности ее к машинному доению является комплексная оценка вымени. При оценке 90831 коров-первотелок черно-пестрой породы по форме вымени и скорости молокоотдачи выявлено, что 99 % животных (n=90009) относятся к группе 1 с чашеобразной и округлой формой вымени и имеют среднесуточный удой 25,2 кг молока со средней скоростью молокоотдачи по популяции 2,14 кг/мин. Количество животных, оцененных по скорости молокоотдачи, с желательным показателем (от 2,0 кг/мин и выше) составляет 56,8 % (n=51652).

При анализе 526 хозяйств по осеменению коров и телок получены следующие данные: про-

Таблица 1. Характеристика коров черно-пестрой по молочной продуктивности в сравнительном аспекте

Группа коров	Поголовье, гол. / %	Удой	Молочный жир		Молочный белок		Живая масса
		кг	%	кг	%	кг	
Все категории хозяйств	1169594	8771	3,94	344,1	3,3	292,8	572
II группа	720564	9833	3,9	382,5	3,32	326,5	587
III группа	247075	6872	4,1	281,6	3,32	228,4	550
I группа	201955	7305	3,89	284,1	3,2	236,4	546
в том числе по сравнению с III группой							
Все лактации	45	433	-0,21	2,5	-0,12	8	-4
1 лактация	46,2	320	-0,21	-1,4	-0,11	5,2	1
2 лактация	47,6	350	-0,22	-2,4	-0,13	5,5	-6
3 лакт. и старше	42,3	542	-0,2	7,3	-0,12	12,3	-2

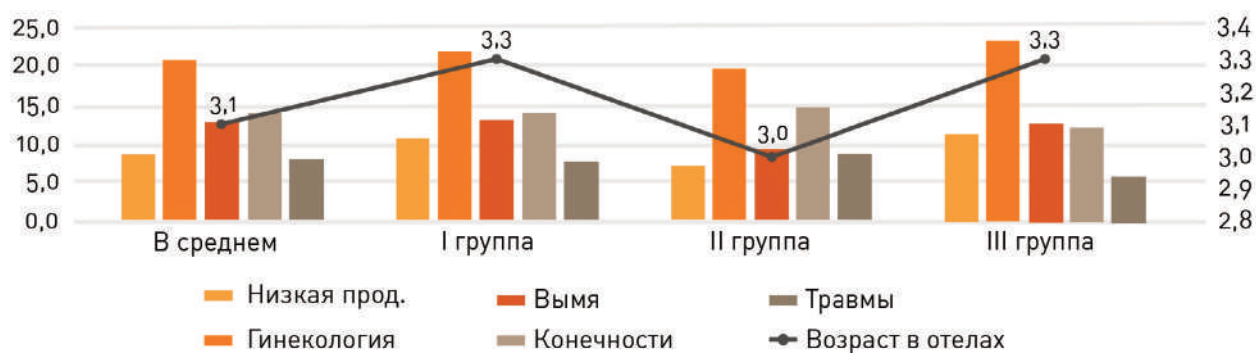


Рис. 4. Распределение коров по причинам выбытия из стад

бонитировано 258543 коров и 114745 телок. Из них осеменено 88,8 % (n=331685), из которых 97,7 % искусственно осемененные. Быками-улучшателями осеменено 43,6 % коров и 46,6 % телок. Средняя живая масса при 1-ом осеменении составила 386 кг. Неосемененными остались 11,1 % поголовья.

Средняя продолжительность сервис-периода оцениваемого поголовья составила 132 дня. Увеличенный сервис-период (121 дней и более) выявлен у 37,2 % животных (n=82536), что указывает на хорошие воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы.

Средний сухостойный период равен 61 день и имеет оптимальное значение. При этом 13 % животных имеют увеличенный сухостойный период более 71 дня. Выход живых телят на 100 коров составил 76 %. Оценивая данный показатель по всем породам РФ, самый высокий выход живых телят имеет татарский тип холмогорского КРС 92% и самый низкий 37 % приобский тип черно-пестрой породы.

На рисунке 4 представлены результаты распределения коров по причинам выбытия. Средний возраст выбывших голштинских коров со-

ставил 3,0 отела, тогда как в двух остальных группах он оказался на 0,3 отела больше. Наибольшее число черно-пестрых животных выбыло по гинекологическим заболеваниям и яловости – 21,6 %, а среди коров II и III групп этот показатель меньше на 2,1 % и больше на 1,4 %, соответственно. На втором месте заболевания конечностей и травмы – 13,9 % и 7,7 % по черно-пестрой породе. Наибольшее количество таких животных во II группе (14,5 и 8,7 %) и наименьшее в III группе (12,0 и 5,7 %). На третьем месте заболевания вымени – 13,0 % в I группе и несколько меньше в двух других – 12,5 и 12,6 %. Выбытие по низкой продуктивности, имеет достаточно большой процент – 10,7 % у черно-пестрых коров и в III группе (11,2 %), но низкий в голштинской популяции – 7,0 %. Данный факт свидетельствует о наличии отбора в стадах I и III групп.

Важным фактором для успешного ведения молочного производства является своевременное воспроизводство стада с учетом подбора и отбора с целью получения однородного стада высокоценных в племенном и продуктивном отношении животных. Для достижения этой цели необходи-

Таблица 2. Характеристика выращивания молодняка по категориям хозяйств

Категории хозяйств	Группы животных	Средняя живая масса учетного поголовья в возрасте, мес.								
		10			12			18		
		кол-во голов	кг	в т.ч. гол. с живой массой 1 кл. и выше	кол-во голов	кг	в т.ч. гол. с живой массой 1 кл. и выше	кол-во голов	кг	в т.ч. гол. с живой массой 1 кл. и выше
Все категории хозяйств	Бычки	565	283	68,7	278	330	91,0	132	461	90,9
	Телки	41315	276	91,3	67735	322	91,3	70288	413	88,0
Племенные хозяйства	Бычки	105	292	100,0	84	377	100,0	46	601	100,0
	Телки	15724	305	99,8	20000	339	98,4	17732	424	97,4
Племзаводы	Бычки	39	326	100,0	45	394	100,0	2	558	100,0
	Телки	524	267	99,2	1674	310	99,8	2318	427	99,9
Племрепродукторы	Бычки	66	272	100,0	39	357	100,0	44	603	100,0
	Телки	15200	306	99,8	18326	341	98,3	15414	423	97,0

мо выращивание ремонтного молодняка, способного к длительному производственному использованию для получения высококачественной животноводческой продукции.

Как показано в таблице 2, по сравнению с товарными хозяйствами в племенных заводах и репродукторах от 98,3 до 99,8 % телок достигают живой массы в 10 и 12 мес., соответствующей 1-му классу и выше, а бычков — до 100,0 %, что свидетельствует о высоком уровне ведения племенной работы в стадах черно-пестрой популяции молочного скота.

Однако хорошо выращенный молодняк еще не способен решить проблемы воспроизводства, необходимо достаточное его количество для замены выбракованных или вынужденно выбывших из стада особей. Всего за отчетный период реализовано 4686 голов племенного скота черно-пестрой породы, из них молодняка 4616 телок и 50 бычков. Классом элита-рекорд и элита продано 4606 голов, что составляет 98,3 % от реализованного поголовья. Общий объем реализации молодняка составил 1,8 %. Согласно Приказа Минсельхоза России от 02.06.2022 г. N 336 племенные хозяйства по разведению крупного рогатого скота молочных пород должны реализовать племолодняка в соотношении 1 к 10 на 100 голов коров [9]. В 2023 год требования по реализации молодняка выполнили племхозы по разведению сычёмской породы КРС. По реализации молодняка черно-пестрой породы прослеживается тенденция снижения [7]. Однако причиной низкой реализации молодняка данной породы заключается не в нехватке поголовья, а в большей степени в отсутствии спроса на этих животных в высокоголшти-низированных стадах РФ.

Выводы. Проведенный мониторинг состояния племенных и продуктивных качеств черно-пестрого скота РФ показал, что данная популяция молочного скота является не только второй по численности среди всех разводимых молочных пород, но и составляет почти половину молочного скота остальных 24 пород за исключением голштинской. Более 50,0 % телок в анализируемой популяции приходится на черно-пеструю породу, но на производителей и ремонтных бычков 10—12 мес. приходится низкая доля (16,0 и 39,0 %).

По удою коровы черно-пестрой породы превосходят средние показатели по 23 породам, кроме голштинской, на 300—500 кг молока по лактациям, но уступают по качественным показателям. Доля коров с удоем свыше 10000 кг молока составляет 9,2 %.

При более длительном продуктивном использовании черно-пестрых коров на 0,3 лактации, чем голштинских, выявлена более высокая выранжировка животных черно-пестрой породы (10,7 против 7,0 %) и более низкое выбытие по заболеванию конечностей и травмам.

В популяции черно-пестрого скота в основном выращивают молодняк на высоком уровне, особенно в племенных заводах и репродукторах, где от 98,3 до 99,8 % телок достигают живой массы, соответствующей требованию 1-го класса, в 10 и 12 мес.

Таким образом, для достижения прогресса в популяции черно-пестрого скота необходимо улучшить воспроизводительные качества коров, сформировать банк семени высокоценных производителей, достаточный для воспроизводства стад данной породы.

Литература

1. Dotsev A. V. Evaluation of current gene pool of Kholmogor and Black-and-white cattle breeds based on whole genome SNP analysis / A. V. Dotsev, A. A. Sermyagin, A. V. Shakhin [et al.] // Vavilov Journal of Genetics and Breeding. — 2018. — Vol. 22. — No. 6. — P. 742—747. DOI 10.18699/VJ18.418.
2. Костомахин Н. М. Совершенствование скота черно-пестрой породы различного происхождения: Монография / Н. М. Костомахин, О. А. Воронкова, М. А. Габедава. — Калуга: Индивидуальный предприниматель Стрельцов Илья Анатольевич, 2023. — 122 с. ISBN 978-5-907678-10-1. EDN GFQETZ.
3. Лебедев М. М. Черно-пестрый скот и методы его улучшения / М. М. Лебедев, А. И. Бич, Н. З. Басовский, Л. С. Жебровский. — Л.: Отделение издательства «Колос», 1971. — 264 с.
4. Поляков П. Е. Совершенствование черно-пестрого скота. — Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1983. — 200 с.
5. Прохоренко П. Н. Черно-пестрая порода молочного скота: состояние и направления совершенствования с использованием генофонда голштинской породы / П. Н. Прохоренко, В. В. Лабинов // Молочная промышленность. — 2015. — № 2. — С. 56—59. — EDN THBOSP.
6. Кривошеев Д. М. Современное состояние аллелофонда черно-пестрой, ярославской и холмогорской пород скота в Вологодской области / Д. М. Кривошеев, А. А. Сермягин, А. В. Доцев, Н. А. Зиновьева // Молочное и мясное скотоводство. — 2019. — № 8. — С. 3—9.
7. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2023 год). — Лесные Поляны: ФГБНУ «ВНИИплем», 2024. — 250 с.

8. Прохоренко П. Н. Черно-пестрая порода — ведущая в стране / П. Н. Прохоренко // Сельскохозяйственные вести. — 2012. — № 4. — С. 24–25.
9. Приказ Минсельхоза России от 02.06.2022 г. N 336 Об утверждении требований к видам племенных хозяйств — URL: <https://docs.cntd.ru/document/350962919>.
10. Состояние молочного скотоводства в Российской Федерации / Г. И. Шичкин, Е. Е. Тяпугин, И. М. Дунин [и др.] // Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2022 год). — Лесные Поляны : ФГБНУ "Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела", 2023. — С. 3–20. — EDN PKKXNZ.

Petrova A., Tulinova O.

Analysis of the breeding and productive qualities of the Black-and-White breed of cattle in the Russian Federation

Abstract.

The **purpose** of the study is to monitor and analyze the breeding and productive qualities of Black-and-White cattle in the Russian Federation.

Materials and methods. The object of the study was digital data on the number, economically useful traits, breeding qualities of cattle and cows of Black-and-White, Holstein and other dairy breeds bred in the Russian Federation. The main method is monitoring and analysis of data in a comparative aspect with Holstein and other breeds of the Russian Federation.

Results. Analysis of the relative number of livestock by breed showed that among the 25 breeds assessed, the Black-and-White breed in this aspect takes second place (17,62%), and 4th in milk productivity. Animals of the 1st and 2nd lactation of this breed make up 62,4 % (n=161302), which indicates that this population is quite young. The average age of cows is 2,5 calvings, and the number of heifers transferred to the main herd is 32,8 % (n=84783). The milk flow rate, with the desired indicator (from 2,0 kg/min. and above) was detected in 56,8% (n=51652). An analysis of 526 farms for insemination of 258,543 cows and 114,745 heifers showed that only 88,8 % of them were inseminated (n=331,685), including 97,7 % artificially. 43,6 % of cows and 46,6 % of heifers were inseminated with improvement bulls. The average live weight of cattle at the first insemination was 386 kg. The average days open of the assessed livestock was 132 days. Extended days open (121 days or more) were detected only in 37,2 % of animals (n=82,536), which indicates good reproductive qualities of Black-and-White cows. The average dry period is 61 days, that is, it has an optimal value, but in 13 % of animals an extended dry period of more than 71 days was detected. The yield of live calves per 100 cows was 76 %. In total, during the reporting period, 4,686 heads of breeding cattle of the Black-and-White breed were sold, of which 4,616 heifers and 50 bulls were young animals.

Conclusion. The monitoring of the state of the breeding and productive qualities of Black-and-White cattle in the Russian Federation showed that this population of dairy cattle is not only the second largest among all breeding dairy breeds, but also makes up almost half of the dairy cattle of the remaining 24 breeds, with the exception of Holstein. In terms of milk yield, Black-and-White cows exceed the average for 23 breeds, except Holstein, by 300-500 kg of milk, but are inferior in quality indicators.

Key words: Black-and-White breed, grading, livestock, milk productivity, disposal, reproduction.

Authors:

Petrova A. - e-mail: anusha.82@mail.ru

Tulinova O. - PhD (Agr. Sci.); e-mail: tulinova_59@mail.ru.

Russian Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding – Branch of the L.K. Ernst Federal Science Center for Animal Husbandry, 196601, Russian, St. Petersburg, Pushkin, Tyarlevo, Moskovskoe sh. 55a.

References

1. Dotsev A. V. Evaluation of current gene pool of Kholmogor and Black-and-white cattle breeds based on whole genome SNP analysis / A. V. Dotsev, A. A. Sermyagin, A. V. Shakhin [et al.] // Vavilov Journal of Genetics and Breeding. — 2018. — Vol. 22. — No. 6. — P. 742–747. — DOI 10.18699/VJ18.418. — EDN UZCLWY.
2. Kostomahin N. M. Improving black and white cattle of various origins: Monografiya / N. M. Kostomahin, O. A. Voronkova, M. A. Gabedava. — Kaluga: Individual'nyj predprinimatel' Strel'cov Il'ya Anatol'evich, 2023. — 122 p. — ISBN 978-5-907678-10-1. — EDN GFQETZ.
3. Lebedev M. M. Black-and-white cattle and methods for their improvement / M. M. Lebedev, A. I. Bich, N. Z. Basovskij, L. S. Zhebrovskij. — L.: Otdelenie izdatel'stva «Kolos», 1971. — 264 p.
4. Polyakov P. E. Improving Black and White Cattle. — L.: Kolos. Leningr. otd-nie, 1983. — 200 p.
5. Prohorenko, P. N. Black-and-White breed of dairy cattle: status and directions for improvement using the gene pool of the Holstein breed / P. N. Prohorenko, V. V. Labinov // Molochnaya promyshlennost'. — 2015. — № 2. — P. 56–59. — EDN THBOSP.
6. Krivosheev D. M. The current gene pool of the black-and-white, yaroslavl and kholmogor cattle breeds in the Vologda region / D. M. Krivosheev, A. A. Sermyagin, A. V. Docev, N. A. Zinov'eva // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. — 2019. — № 8. — P. 3–9. — DOI 10.33943/MMS.2019.32.82.001. — EDN CKELTU.
7. Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding on farms of the Russian Federation (2023). — Lesnye Polyany: FGBNU "Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela", 2024. — 250 p.
8. Prohorenko P. N. Black-and-White breed is the leading breed in the country / P. N. Prohorenko // Sel'skohozyajstvennye vesti. — 2012. — № 4. — P. 24–25.
9. Prikaz Minsel'hoza Rossii ot 02.06.2022 g. N 336 Ob utverzhdenii trebovanij k vidam plemennyh hozyajstv — URL: <https://docs.cntd.ru/document/350962919>.
10. The state of dairy farming in the Russian Federation / G. I. Shichkin, E. E. Tyapugin, I. M. Dunin [i dr.] // Ezhegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozyajstvakh Rossijskoj Federacii (2022 god). — Lesnye Polyany : FGBNU "Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela", 2023. — P. 3–20. — EDN PKKXMZ.