

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Е.Р. Гостева**, доктор сельскохозяйственных наук

**В.А. Дунина**, кандидат сельскохозяйственных наук

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока», г. Саратов, Россия*

**E-mail:** ekagosteva@yandex.ru

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, коровы, породы, симментальская, красно-пестрая, голштинская черно-пестрой масти, черно-пестрая, костромская, жир, белок.

**Реферат.** Исследования состояния отрасли молочного скотоводства за последние 5 лет в Саратовской области в разрезе со средними показателями по этим же породам в Российской Федерации и Приволжскому федеральному округу (ПФО) показало, что голштинская порода черно-пестрой масти превосходит по своей численности черно-пеструю, симментальскую, красно-пеструю, костромскую породы. В Саратовской области за анализируемый период сложилась не очень хорошая ситуация по черно-пестрой породе, которую перестали разводить с 2021 г., но положительной динамикой стало то, что в 2021 г. завезли и начали разводить костромскую породу. По объемам производства молока выделяется в Саратовской области голштинская порода черно-пестрой масти, ее удой составляет 11308,6 кг, черно-пестрой – 7461,3 кг, красно-пестрой – 6918,8 кг, который превышает средние показатели по РФ на 2012,4, 163,1, 40,2 кг и ПФО на 2108,2, 504,3 кг соответственно, но животные красно-пестрой породы уступают в целом ПФО на 877,8 кг. Симментальская, красно-пестрая породы имеют высокие средние показатели по жиру по сравнению с РФ и ПФО на 0,05; 0,14 и 0,11; 0,19 кг и белку 0,03; 0,01 и 0,04; 0,02 % соответственно. Оценивая показатели живой массы поголовья крупного рогатого скота, разводимого в условиях Саратовской области (таких пород, как черно-пестрая, симментальская, красно-пестрая, голштинская черно-пестрой масти, костромская), отмечали максимальную живую массу у животных черно-пестрой – 565,6 кг и минимальную – 450,0 кг у костромской пород. Симментальская и черно-пестрая превосходят с достаточной хорошей отрывом средние показатели РФ и ПФО по живой массе на 7,2; 12,2 и 4,4; 20 кг. Поголовье животных красно-пестрой, костромской, голштинской черно-пестрой масти уступают средним данным по живой массе в РФ и ПФО.

## CURRENT STATE OF DAIRY CATTLE BREEDING IN SARATOV REGION

**E.R. Gosteva**, Doct. Agricult. Sciences

**V.A. Dunina**, Cand. Agricult. Sciences

*Federal State Scientific Center of the South-East, Saratov*

**E-mail:** ekagosteva@yandex.ru

**Keywords:** cattle, cows, breeds, Simmental, red-breed, Holstein black-breed, black-breed, kostroma, fat, protein.

**Report.** Studies of the state of the dairy cattle breeding industry for the last 5 years in the Saratov region in the context of the average indicators for the same breeds in the Russian Federation and the Volga Federal District showed that the Holstein breed of black-mottled breed surpasses the black-mottled, Simmental, red-mottled, Kostroma breeds. In the Saratov region for the analyzed period there is not a good situation on the black-mottled breed, which stopped breeding in 2021, but the positive dynamics was that in 2021 brought and began to breed the Kostroma breed. In terms of milk production in the Saratov region the black-mottled Holstein breed stands out, its milk yield is 11308.6 kg, black-mottled - 7461.3 kg, red-mottled - 6918.8 kg, which exceeds the average figures for the Russian Federation by 2012.4, 163.1, 40.2 kg and the Volga Federal District by 2108.2, 504.3 kg, respectively, but the animals of red-mottled breed are inferior to the Volga Federal District by 877.8 kg. Simmental, red-spotted breeds have high average indicators of fat in comparison with RF and PFD by 0,05; 0,14 and 0,11; 0,19 kg and protein by 0,03; 0,01 and 0,04; 0,02 %, respectively. Evaluating the live weight indicators of cattle bred in the conditions of Saratov region such breeds as: black-and-breed, Simmental, red-and-breed, Holstein black-and-breed, Kostroma breeds, the maximum live weight in animals of black-and-breed - 565.6 kg and the minimum 450.0 kg - in kostroma breeds. Simmental and black-and-brown breeds surpass with a good enough gap the

*average indicators of the Russian Federation and the Volga Federal District in terms of live weight by 7.2; 12.2 and 4.4; 20 kg. The number of red-breed, Kostroma, Holstein black-breed animals is inferior to the average data on live weight in the Russian Federation and the Volga Federal District.*

Молочное скотоводство считается одной из главных и ведущих отраслей сельского хозяйства Российской Федерации в системе продовольственной, а, как результат, и национальной безопасности страны. Изыскание действенных управленческих решений, которые направлены на повышение эффективности отрасли молочного скотоводства, должны ориентироваться на увеличение поголовья и молочной продуктивности как по Российской Федерации в целом, так и для отдельных регионов, так как различные территориально-экономические условия отличаются друг от друга по объемам надоев за лактацию, жирности и белковости молока, живой массы и т.д. [1–4].

В Российской Федерации по состоянию на 1 января 2023 г. комплексно оценено 2 млн 629,7 тыс. голов крупного рогатого скота 25 пород из 71 региона. По уровню продуктивности коров Российская Федерация находится на десятом месте в мире – 5000 кг молока, незначительно уступая Республике Беларусь и Китаю [5].

В целях повышения продуктивности животных в стране реализуется широкая программа по обогащению генофонда и повышению генетического потенциала скота молочного направления продуктивности «Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород». Программой предусмотрено развитие отечественной племенной базы, внедрение и разработка новых технологий кормления и содержания животных, создание новых типов и пород, что является индикатором эффективности молочного скотоводства в целом [5].

В составе РФ ПФО является одним из восьми федеральных округов, в который входят 14 субъектов РФ: Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан (Татарстан), Удмуртская Республика, Чувашская Республика – Чувашия, Пермский край, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область. Центром ПФО является Нижний Новгород [6].

Саратовская область входит в состав ПФО и территориально граничит с Республикой Казахстан. Область имеет крупную развитую транспортную и железнодорожную сеть, это способствует осуществлению межрегионального взаимодействия [7].

Агропромышленный комплекс Саратовской области имеет достаточно сложную систему взаимосвязанных отраслей сельского хозяйства, промышленности и производственной инфраструктуры. Традиционно территорию Саратовской области распределяют на три зоны, которые включают в себя семь микрзон, из которых три находятся в правобережной зоне (западная, центральная, северная), три в левобережной (северная, центральная, юго-восточная) и одна входит в пригородную [8].

Животноводство в структуре агропромышленного комплекса Саратовской области является важной отраслью, которая складывается из количественных и качественных показателей сельскохозяйственных животных. Специализация сельского хозяйства в отдельных районах и микрзонах различна из-за природных и экономических особенностей области. Климат отличается резкой континентальностью и суровостью. Область издавна является традиционной зоной разведения скота мясных пород и поставщиком высококачественной говядины. В левобережной зоне разводят мясной скот, а в правобережной – молочный [8].

Породы сельскохозяйственных животных требуют непрерывного совершенствования для повышения генетического потенциала и наиболее полного соответствия их к быстро меняющимся условиям технологии [9, 10].

На современном этапе учеными, как отечественными, так и зарубежными, разрабатываются новейшие методы прогнозирования генетической ценности в скотоводстве с целью повышения продуктивных и племенных качеств животных [2, 11–17].

Цель исследований – в сравнительном аспекте с РФ и Приволжским федеральным округом проанализировать генетический потенциал основных пород крупного рогатого

скота молочного направления продуктивности, разводимых в Саратовской области.

### ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проведен анализ статистических данных за период с 2018–2022 гг. по материалам ежегодников по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации [18–21]. Объектом аналитического исследования являлись такие основные породы молочного направления продуктивности, разводимые в резко континентальном климате Саратовской области, как симментальская, красно-пестрая, черно-пестрая, костромская, голштинская чер-

но-пестрой масти. Для обработки полученных данных и результатов собственных расчетов использовали ПК Microsoft Word, Microsoft Excel.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В Саратовской области за изучаемый период (2018–2022 гг.) разводились такие породы, как симментальская, красно-пестрая, черно-пестрая, костромская, голштинская черно-пестрой масти. В структуре РФ и ПФО эти породы себя зарекомендовали на достаточно хорошем уровне по численности. (рис. 1, 2).

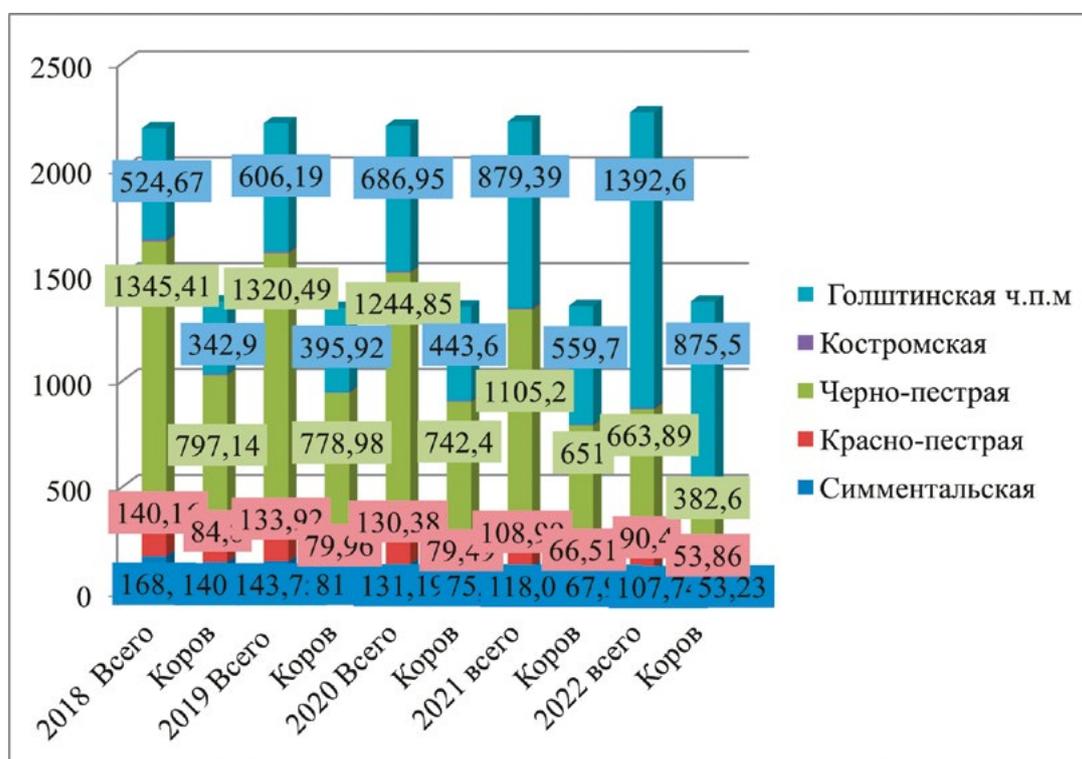


Рис. 1. Численность крупного рогатого скота и коров в РФ с 2018–2022 гг./тыс. гол.

Number of cattle and cows in the Russian Federation from 2018–2022/thousand heads

Оценивая представленную на рис. 1 тенденцию по породам, можно отметить, что динамика по численности животных в Российской Федерации крупного рогатого скота и соответственно коров разнообразна. По количественному превосходству из пяти анализируемых пород лидерство принадлежит голштинской породе

черно-пестрой масти с положительно нарастающей динамикой по годам от 524,7 до 1392,62 и коров 342,9 до 875,51 тыс. гол. за последние пять лет. На втором и третьем месте в структуре представленных пород занимают черно-пестрая и симментальская породы с количеством животных на начало 2018 г. 1345,41 и 168,55,

коров – 797,14 и 94,7 тыс. гол. с динамикой к уменьшению поголовья на 2022 г., которое составило 663,89 и 107,74, коров – 382,64 и 62,23 тыс. гол. соответственно. Малочисленны по сравнению с голштинской черно-пестрой

мастью, черно-пестрой и симментальской породами красно-пестрая, костромская породы. Их численность составляла в 2022 г. всего – 90,4 и 8,47 тыс. гол., коров – 53,86 и 5,25 тыс. гол., что на 49,76 и 0,85 тыс. гол. меньше к 2018 г.

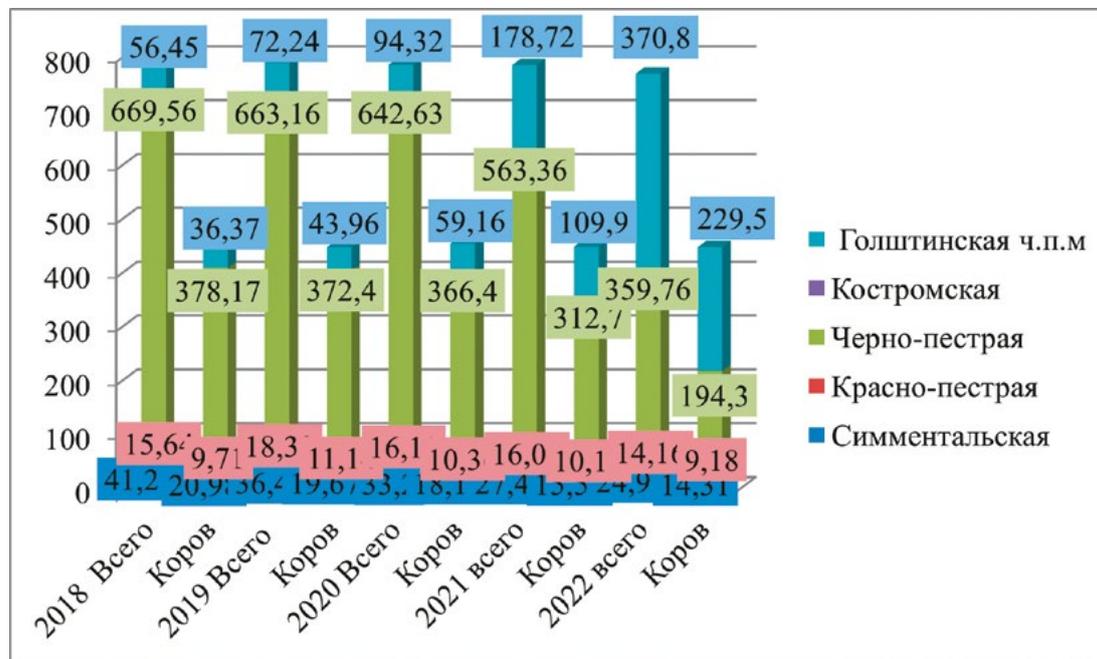


Рис. 2. Численность крупного рогатого скота и коров в Приволжском федеральном округе с 2018–2022 гг./тыс. гол.

The number of cattle and cows in the Volga Federal District from 2018–2022/thousand heads

Из рис. 2 видно, что в ПФО, как и в целом по РФ, из представленных пород лидирует голштинская черно-пестрой масти по численности всего скота и коров с показателями в 2018 г. – 56,45 и 2022 г. – 370,87 тыс. гол. и коров – 36,37 и 229,55 тыс. гол. соответственно. В ПФО в 2018 г. голштинская порода черно-пестрой масти числилась в десяти областях из 14 с максимальным количеством животных в Республике Татарстан 21,45 и коров 11,84 тыс. гол., или 38 %, коров – 32,55 %. Динамика численности поголовья крупного скота этой породы в дальнейшем складывалась по областям ПФО положительно. К 2022 г. эту породу уже разводили в 14 областях из 14. За последние 5 лет произошли структурные изменения, и свое лидерское место Республика Татарстан с поголовьем 46,88, коров – 27,87 уступило Кировской области, которая начала разводить эту породу с 2020 г. с численностью 0,040 и достигла максимальных показателей из областей ПФО в 2022 г. с численным составом

всего крупного рогатого скота этой породы – 80,82, коров – 53,26 тыс. гол.

Свои доминирующие позиции не теряют черно-пестрая и симментальская породы. В ПФО они, как и по РФ, занимают второе и третье места по количеству животных, но, к сожалению, с такой же динамикой к уменьшению их разведения в регионе. Если в 2018 г. поголовье черно-пестрой породы составило 669,56, коров – 378,17 тыс. гол., то к 2022 г. поголовье составило всего лишь 359,76, коров – 194,36 тыс. гол. Такая же ситуация отмечается и по симментальской породе: в 2018 г. всего крупного рогатого скота этой породы 41,21, коров – 20,98, а в 2022 г. – 24,91, коров – 14,31 тыс. гол. Из областей ПФО по черно-пестрой породе в 2022 г. лидером является Республика Удмуртия: всего – 110,7, коров – 65,67 тыс. гол., а по симментальской – Республика Башкортостан: всего – 43,55, коров – 10,85 тыс. гол. Следует отметить, что черно-пеструю породу из ПФО за период с 2018 по 2020 г. разводили в

14 областях из 14 ПФО, а с 2021 г. прекращают разводить эту породу в Саратовской области. В 2022 г. из 14 областей ПФО 13 областей занимаются разведением этой породы. А вот по симментальской породе сложилась немного другая ситуация. Ее в начале 2018 г. разводили в восьми областях из 14 ПФО, а к началу 2019 г. от разведения этой породы отказалась Пензенская и Самарская области, на 2022 г. в ПФО разведением этой породы занимаются только шесть областей из 14 соответственно.

Красно-пестрая порода в структуре анализируемых пород тоже теряет свои позиции в ПФО, ее численность с 2018 по 2022 г. уменьшается с 15,64 до 14,16, коров – с 9,71 до 9,18 тыс. гол. На начало 2018 г. ее разводили в двух – Саратовской, Ульяновской – областях и в Республике Мордовия с численным преимуществом в Республике Мордовия: 12,87, коров – 7,63 тыс. гол. Уже с 2021 г. эта порода не числится в Ульяновской области, но к 2022 г. ее начинают разводить в Самарской области с поголовьем 0,43, коров – 0,1 тыс. гол. В количе-

ственном отношении за изучаемый пятилетний период с 2018–2022 гг. красно-пестрая порода так и разводится в трех областях из 14 ПФО с устойчивым разведением в Саратовской области: поголовье – 1,93, коров – 1,74 тыс. гол., в Республике Мордовия – 11,8, коров – 7,34 тыс. гол.

В ПФО с 2021 г. стали разводить костромскую породу: 0,09, коров – 0,01 тыс. гол. с динамикой увеличения их численности к 2022 г. – 0,13, коров – 0,09 тыс. гол. Востребованность этой породы связана не только с высокой продуктивностью и приличным качеством получаемых продуктов, но и с такими ее важными преимуществами, как физическая выносливость и легкая адаптация к разным форматам питания. Саратовская область стала одной из 14 областей ПФО, которая приступила и начала разводить эту породу с динамикой к увеличению поголовья. По численности на 2022 г. всего крупного рогатого скота этой породы насчитывалось 0,13 тыс. гол., а также 0,09 тыс. гол. коров.

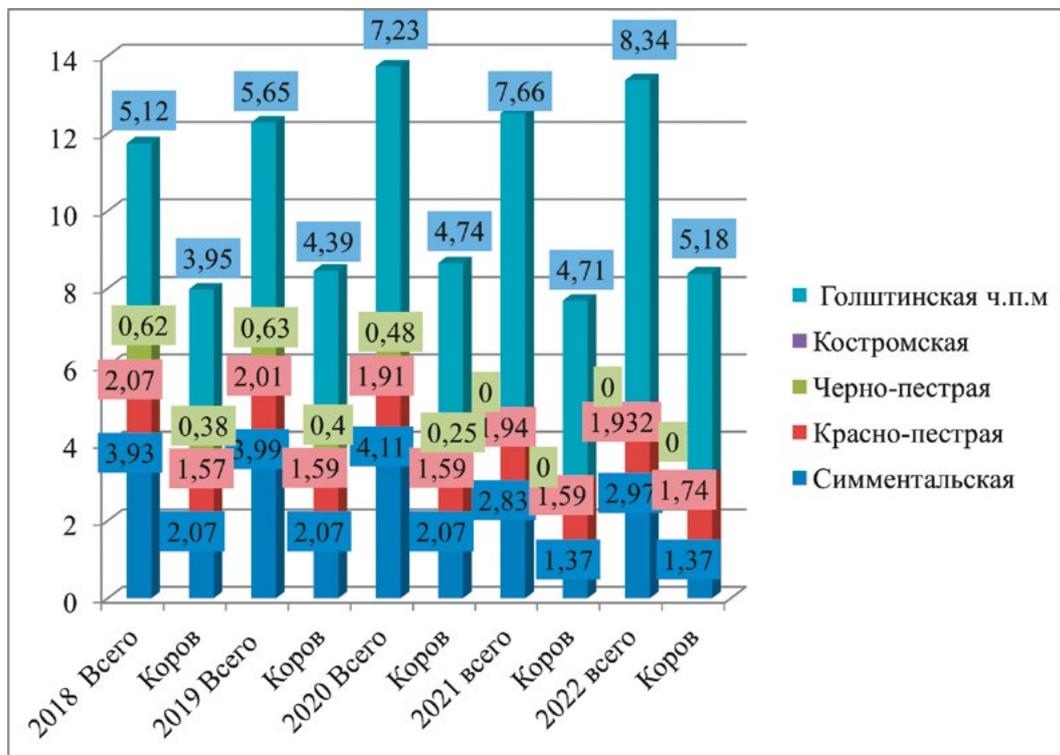


Рис. 3. Численность крупного рогатого скота и коров в Саратовской области с 2018–2022 гг./тыс. гол.

The number of cattle and cows in the Saratov region from 2018–2022/thousand heads

Как видно из рис. 3, породы, которые разводятся в Саратовской области в племрепро-

дукторах, племзаводах по численному своему составу в динамике и в разрезе пород различны.

Анализ статистических данных, представленных на рис. 3, показывает, что динамика, которая прослеживается в Саратовской области по породному составу, аналогична той тенденции, которая отображена по РФ и ПФО.

Голштинская порода черно-пестрой масти в Саратовской области превосходит по своей численности черно-пеструю, симментальскую, красно-пеструю, костромскую породы. В 2018 г. поголовье лидирующей породы составляло 5,12, коров – 3,95 с максимальным нарастанием поголовья к 2022 г. 8,34 и коров 5,18 тыс. гол.

За изучаемый период численность поголовья симментальской породы сократилось на 32 %, также наблюдается значительное сокращение числа коров на 51 %. По красно-пестрой породе с 2018 по 2022 г. снижение поголовья составило 5,7 %, но при этом численность коров выросла на 9,8 %.

По черно-пестрой породе сложилась не очень хорошая ситуация в Саратовской обла-

сти, так как эту породу перестали разводить в 2021 г., а на период 2020 г. ее насчитывалось 0,48, коров – 0,25 тыс. гол., но для области положительной динамикой стало то, что в 2021 г. завезли и начали разводить костромскую породу.

В настоящее время в большинстве хозяйств РФ проводится комплекс селекционных мероприятий, которые направлены на максимальное раскрытие потенциальных продуктивных возможностей пород крупного рогатого скота с выбраковкой низкопродуктивного.

Данные табл. 1 показывают, что по средним показателям удоя в РФ за 2018–2022 гг. максимальную продуктивность из анализируемых пород имеет голштинская черно-пестрой масти – 9296,2 кг, которая превосходит симментальскую на 3877,6 кг, красно-пеструю на 2417,6 кг, черно-пеструю на 1998 кг, костромскую на 2868,2 кг.

Таблица 1

Продуктивность пород крупного рогатого скота в РФ в 2018–2022 гг.  
Productivity of cattle breeds in the Russian Federation in 2018–2022

Порода	Показатель	Год					В среднем
		2018	2019	2020	2021	2022	
<i>Российская Федерация</i>							
Симментальская	Удой, кг	5125	5347	5394	5488	5739	5418,6
	Жир, %	3,92	3,93	3,94	3,96	3,97	3,94
	Белок, %	3,20	3,20	3,19	3,22	3,23	3,21
	Живая масса, кг	544	549	550	554	553	550
Красно-пестрая	Удой, кг	6484	6691	7007	7028	7183	6878,6
	Жир, %	3,95	4,0	3,99	3,99	4,02	3,99
	Белок, %	3,20	3,21	3,22	3,23	3,24	3,22
	Живая масса, кг	561	567	567	568	565	565,6
Черно-пестрая	Удой, кг	6853	7177	7558	7644	7259	7298,2
	Жир, %	3,87	3,89	3,89	3,9	3,9	3,89
	Белок, %	3,14	3,17	3,20	3,2	3,2	3,18
	Живая масса, кг	545	552	559	561	550	553,4
Костромская	Удой, кг	5920	6441	6475	6630	6674	6428
	Жир, %	4,07	4,10	4,11	4,21	4,17	4,13
	Белок, %	3,21	3,23	3,24	3,31	3,33	3,26
	Живая масса, кг	528	541	542	552	553	543,2
Голштинская черно-пестрой масти	Удой, кг	8905	9132	9334	9584	9526	9296,2
	Жир, %	3,89	3,89	3,87	3,85	3,89	3,89
	Белок, %	3,24	3,26	3,29	3,29	3,3	3,28
	Живая масса, кг	567	577	580	583	585	578,4

При ведении селекционной работы в молочном скотоводстве особое внимание селек-

ционеры уделяют таким показателям, как жир и белок в молоке. Надо отметить, что костром-

ская порода вне конкуренции по жирности молока – 4,13 % и лишь по белку уступает на 0,02 % голштинской черно-пестрой масти. Голштинская порода черно-пестрой масти имеет высокие показатели по белку – 3,28 %, при этом уступает по жирности молока на 0,05 % – симментальской, на 0,1 % – красно-пестрой, на 0,24 % – костромской породам и только с черно-пестрой породой имеет равнозначный показатель – 3,89 %. А вот черно-пестрая порода характеризуется самой низкой массовой долей белка в молоке среди анализируемых пород – 3,18 %.

Одним из основных критериев развития животного служит его живая масса. За изучае-

мый период в РФ максимальной живой массой характеризуется голштинская порода черно-пестрой масти – 578,4 кг, на второй позиции с живой массой 565,6 кг красно-пестрая порода, затем черно-пестрая 553,4 кг, симментальская – 550 кг, завершает список из анализируемых пород костромская с живой массой в среднем 543,2 кг.

В ПФО продуктивность основных изучаемых пород с максимальным значением по удою принадлежит, как и по РФ, голштинской породе черно-пестрой масти с удоем 9200,4 кг молока (табл. 2).

Таблица 2

Продуктивность пород крупного рогатого скота в ПФО в 2018–2022 гг.  
Productivity of cattle breeds in the Volga Federal District in 2018–2022

Порода	Показатель	Год					В среднем
		2018	2019	2020	2021	2022	
<i>Приволжский федеральный округ</i>							
Симментальская	Удой, кг	4915	4992	5083	5182	5221	5078,6
	Жир, %	3,86	3,87	3,87	3,88	3,90	3,88
	Белок, %	3,20	3,19	3,18	3,21	3,21	3,20
	Живая масса, кг	555	551	557	551	550	552,8
Красно-пестрая	Удой, кг	7542	7653	8063	7758	7967	7796,6
	Жир, %	3,95	3,95	3,93	3,92	3,94	3,94
	Белок, %	3,21	3,22	3,22	3,2	3,19	3,21
	Живая масса, кг	555	555	558	564	557	557,8
Черно-пестрая	Удой, кг	6471	6840	7209	7277	6988	6957
	Жир, %	3,86	3,86	3,87	3,87	3,88	3,868
	Белок, %	3,14	3,14	3,18	3,17	3,17	3,16
	Живая масса, кг	537	542	552	553	544	545,6
Костромская	Удой, кг	–	–	–	–	3506	3506
	Жир, %	–	–	–	–	4,2	4,2
	Белок, %	–	–	–	–	3,2	3,2
	Живая масса, кг	–	–	–	–	450	450
Голштинская черно-пестрой масти	Удой, кг	8749	9222	9410	9449	9172	9200,4
	Жир, %	3,91	3,84	3,86	3,8	3,88	3,86
	Белок, %	3,16	3,2	3,23	3,23	3,25	3,21
	Живая масса, кг	558	580	563	578	582	572,2

Как отмечалось ранее, эту породу развели в 2018 г. в десяти из 14 областей ПФО,

а в 2022 г. в 14 из 14 областей с максимальной продуктивностью в среднем за 5 лет: Са-

ратовская область – 11308,6 кг, Пензенская область – 10400,0 кг, Республика Мордовия – 10033,0 кг, в остальных областях удой был ниже 10000 кг. Наибольшими показателями в ПФО от среднего по содержанию жира в молоке 3,86 % характеризуются: Пермский край – 4,0 %, Самарская область – 3,98 %, Республика Башкортостан и Марий Эл – 3,96 %, Чувашская Республика – 3,95 %, Оренбургская область – 3,94 %, Республика Мордовия и Нижегородская область – 3,92 %, а по белку: Оренбургская область – 3,38 %, Кировская область – 3,37 %, Ульяновская область – 3,32 %, Самарская область – 3,28 %, Республика Татарстан и Нижегородская область – 3,22 %, это указывает на потенциальные возможности голштинской породы черно-пестрой масти к увеличению качественных показателей молока. В ПФО живая масса животных, разводимых в разных его областях, существенно различается. Минимальной живой массой характеризуются животные, разводимые в Пензенской – 534,6 кг, максимальной – в Самарской области – 599,6 кг, при этом средняя живая масса животных по ПФО составляет 572,2 кг.

Красно-пестрая и черно-пестрая породы в ПФО по продуктивности занимают второе и третье место – 7796,6 и 6957 кг соответственно. Наибольшей продуктивностью от средних показателей удоя ПФО отмечаются коровы красно-пестрой породы: Ульяновская область – 8073,3 кг, по черно-пестрой породе Кировская область – 8129,8 кг, по красно-пестрой породе максимальная жирность молока 4,1 % в Самарской области, белка 3,29 % в Ульяновской области, а по черно-пестрой породе наивысший показатель жира в молоке 4,34 % отмечали в Саратовской области, а белка с показателем 3,46 % в Республике Татарстан. Средняя живая масса у животных красно-пестрой и черно-пестрой породы в ПФО составляет 557,8 и 545,6 кг с максимальным выше среднего в Самарской 612,0 и 565,6 кг – Саратовской областях.

Симментальская порода в ПФО по молочной продуктивности уступает голштинской черно-пестрой масти на 4121,4 кг, красно-пестрой – 2718,0 кг, черно-пестрой – 1878,4, но превосходит костромскую – 1572,6 кг. Симментальская порода имеет тенденцию к увеличе-

нию удоев, что прослеживается в динамике по годам, хотя количество разводимых животных в областях ПФО становится меньше. Максимальной продуктивностью симментальская порода характеризуется в Республике Татарстан с удо-ем на 2022 г. – 7395 кг, что превышает на 2437 кг ПФО соответственно. Жир, белок в молоке на достаточно хорошем уровне и достигает своих максимальных показателей в среднем за 5 лет в Саратовской области – 3,99 % по жирности молока и по белку в Оренбургской области – 3,29 %. По живой массе зафиксированы максимальные значения в Ульяновской области – 586,6 кг и минимальные в Пензенской области – 502 кг.

Костромская порода для ПФО достаточно новая, так как ее разводят только в одной области из 14: в Саратовской. Продуктивность этой породы на 2022 г. составляет: удой – 3506 кг, жир – 4,2 %, белок – 3,2 % и живая масса – 450 кг.

В Саратовской области анализируемые породы немного уступают, а по некоторым показателям превосходят средние значения показателей продуктивности РФ и ПФО.

Как видно из табл. 3, удой в Саратовской области коров голштинской породы черно-пестрой масти составляет 11308,6 кг, черно-пестрой – 7461,3 кг, красно-пестрой – 6918,8 кг, что превышает средние показатели удоя РФ на 2012,4; 163,1; 40,2 кг и ПФО на 2108,2; 504,3 кг соответственно, но красно-пестрая порода уступает в целом средним показателям удоя ПФО на 877,8 кг. Остальные породы имеют меньшие значения удоя, чем средние показатели в РФ и ПФО (см. табл. 3). Представители симментальской и красно-пестрой пород по жиру и белку в молоке превышают средние показатели по РФ и ПФО на 0,05; 0,14 и 0,11; 0,19 кг и 0,03; 0,01 и 0,04; 0,02 % соответственно. Анализируемые показатели жира и белка в молоке у черно-пестрой и костромской пород имеют сходны, так как по массовой доли жира в молоке они превышают средние показатели в РФ и ПФО на 0,45; 0,07 и 0,48 %, а вот по белку уступают на 0,06; 0,06 и 0,04 %. Следует отметить, что у костромской породы при сравнительном анализе с ПФО по жиру и белку в молоке показатели равнозначны: 4,2 и 3,2 %. Голштинская поро-

да черно-пестрой масти по анализируемым показателям имеет отрицательную тенденцию по сравнению со средними показателями жира

и белка в молоке представителей этой породы в РФ и ПФО.

Таблица 3

Продуктивность пород крупного рогатого скота в Саратовской области в 2018–2022 гг.  
Productivity of cattle breeds in the Saratov region in 2018–2022

Порода	Показатель	Год					В среднем
		2018	2019	2020	2021	2022	
<i>Саратовская область</i>							
Симментальская	Удой, кг	5598	5586	5605	5013	4482	5256,8
	Жир, %	3,92	3,99	3,96	4,01	4,07	3,99
	Белок, %	3,22	3,21	3,23	3,26	3,29	3,24
	Живая масса, кг	553	554	557	566	556	557,2
Красно-пестрая	Удой, кг	6746	6810	6849	6879	7310	6918,8
	Жир, %	4,11	4,12	4,12	4,15	4,16	4,13
	Белок, %	3,24	3,24	3,23	3,21	3,22	3,23
	Живая масса, кг	549	549	555	556	545	550,8
Черно-пестрая	Удой, кг	6708	7588	8088	–	–	7461,3
	Жир, %	4,12	4,52	4,38	–	–	4,34
	Белок, %	3,34	3,06	2,95	–	–	3,12
	Живая масса, кг	560	569	568	–	–	565,6
Костромская	Удой, кг	–	–	–	–	3506	3506,0
	Жир, %	–	–	–	–	4,2	4,2
	Белок, %	–	–	–	–	3,2	3,2
	Живая масса, кг	–	–	–	–	450	450
Голштинская черно-пестрой масти	Удой, кг	10600	11899	11231	11311	11502	11308,6
	Жир, %	3,71	3,64	3,61	3,6	3,53	3,62
	Белок, %	3,15	3,14	3,14	3,14	3,3	3,17
	Живая масса, кг	533	560	556	574	596	563,8

В Саратовской области с максимальной живой массой среди анализируемых пород выделяется черно-пестрая порода – 565,6 кг, а с минимальной костромская – 450 кг. Оценивая тенденцию, которая сложилась в Саратовской области по живой массе животных, можно отметить, что такие породы, как симментальская и черно-пестрая превосходят с достаточно с хорошим отрывом средние показатели РФ и ПФО на 7,2; 12,2 и 4,4; 20 кг. Остальные анализируемые породы (красно-пестрая, костромская, голштинская черно-пестрой масти) в динамике

по живой массе уступают средним данным по живой массе животных в РФ и ПФО.

### ВЫВОДЫ

1. В Саратовской области за последние пять лет по численности поголовья крупного рогатого скота молочного направления продуктивности в разрезе со средними показателями в Российской Федерации и Приволжскому федеральному округу выделяются животные голштинской породы черно-пестрой масти, которые превосходят черно-пеструю, симментальскую, красно-пеструю, костромскую

породы. В 2018 г. поголовье лидирующей породы составляло в Саратовской области 5,12 и коров – 3,95, к 2022 г. количество поголовья увеличилось до 8,34, коров – до 5,18 тыс. гол.

2. В рейтинговые оценки по величине производства молока в Саратовской области выделяются животные голштинской породы черно-пестрой масти с удоём 11308,6 кг, на втором месте – черно-пестрая 7461,3 кг и на третьей позиции красно-пестрая – 6918,8 кг. Удои перечисленных пород превышают средние показатели по РФ на 2012,4, 163,1, 40,2 кг и ПФО на 2108,2, 504,3 кг соответственно, но животные красно-пестрой породы уступают в целом ПФО на 877,8 кг.

3. Симментальская и красно-пестрая породы имеют высокие средние показатели по сравнению с РФ и ПФО: по жиру – 0,05; 0,14 и 0,11; 0,19 кг и белку – 0,03; 0,01 и 0,04; 0,02 % соответственно.

4. По показателям живой массы поголовья крупного рогатого скота молочного направле-

ния продуктивности, разводимого в условиях Саратовской области, выделяются животные черно-пестрой породы – 565,6 кг и минимальной (450,0 кг) – костромской. Симментальская и черно-пестрая породы превосходят с достаточно хорошим отрывом средние показатели по живой массе животных в РФ и ПФО на 7,2; 12,2 и 4,4; 20 кг. Поголовье животных красно-пестрой, костромской, голштинской черно-пестрой масти уступают средним данным по живой массе животных в РФ и ПФО.

5. Для повышения генетического потенциала хозяйственно полезных признаков пород, разводимых в Саратовской области, необходимо увеличивать поголовье крупного рогатого скота и коров, провести реконструкцию и модернизацию ферм, а также перенимать опыт тех областей ПФО, в которых наиболее эффективно разводят анализируемые породы и которые характеризуются лучшими показателями продуктивности.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Поспелова И.Н.* Современное состояние и проблемы развития молочного скотоводства // *Агропродовольственная экономика*. – 2017. – № 6. – С. 12–26.
2. *Абрамова Н.И., Зенкова Н.В., Селимян М.О.* Перспективы развития молочного скотоводства в Вологодской области // *Вестник НГАУ (Новосибирский аграрный университет)*. – 2023. – № 2 (67). – С. 133–141. – DOI: 10.31677/2072-6724-2023-67-2-133-141.
3. *Улимбашев М.Б., Гостева Е.Р.* Анализ генетического потенциала молочной продуктивности симментальского скота Российской Федерации // *Аграрная Россия*. – 2019. – № 6. – С. 38–41. – DOI:10.30906/1999-5636-2019-6-2-38-41.
4. *Игнатъева Н.Л., Немцева Е.Ю., Лаврентьев А.Ю.* Зависимость молочной продуктивности голштинизированных коров черно-пестрой породы от их линейной принадлежности // *Вестник Чувашской гос. с.-х. академии*. – 2018. – № 2 (5). – С. 32–36.
5. *Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации за 2022 год.* Издательство ФГБНУ ВНИИплем. – М., 2023. – С. 3–65.
6. *Приволжский федеральный округ (ПФО) / Совет Федерального собрания Российской Федерации.* URL: council.gov.ru (дата обращения: 06.05.2024).
7. *Брызгалина М.А.* Государственная поддержка животноводства Саратовской области как основа достижения импортозамещения в регионе // *Аграрный научный журнал*. – 2016. – № 8. – С. 69–77.
8. *Система ведения агропромышленного производства Саратовской области.* – Саратов, 1998. – 320 с.
9. *Система разведения и скрещивания для создания новых селекционных форм крупного рогатого скота, свиней и овец с высокими параметрами молочной, мясной и шерстной продуктивности / Е.И. Анисимова, Е.Р. Гостева, Н.Н. Козлова [и др.]; ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока».* – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2017. – С. 5.
10. *Дуров А.С., Деева В.С.* Оценка селекционных групп полновозрастных коров различных пород, дифференцированных по молочному жиру. // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. – 2020. – № 4(57). – С. 73–81. – DOI: 10.31677/2072-6724-2020-57-4-73-81.
11. *Проблемы и вопросы при прогнозировании генетической племенной ценности сельскохозяйственных животных / А.Е. Калашников, А.И. Голубков, Н.Ф. Щегольков, Е.Р. Гостева // Вестник*

- НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2022. – № 4. – С. 77–96. – DOI: 10.31677/2072-6724-2022-65-4-77-96.
12. Иванова И.П., Троценко И.В., Харина Л.В. Живая масса коров, как показатель отбора // Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития. – Омск, 2016. – С. 60–62.
  13. Валиева Е.Р., Унжакова А.А., Кочнев Н.Н. Оценка влияния материнского генотипа на реализацию продуктивного потенциала голштинизированного скота в условиях Новосибирской области // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2020. – № 4(57). – С. 56–64. – DOI: 10.31677/2072-6724-2020-57-4-56-64.
  14. BoernerThuy V., NguyenGert T.T., Nieuwh J. Integration of Interbull’s multiple across-country evaluation approach breeding values into the multiple-trait single-step random regression test-day genetic evaluation for yield traits of Australian Red breeds // Journal of Dairy Science. – 2022. – Vol. 106. – P. 1159–1167. – DOI: 10.3168/jds.2022-21816.
  15. Breeding value reliabilities for multiple-trait single-step genomic best linear unbiased predictor / Hafedh Ben Zaabza, Matti Taskinen, Esa A. Mäntysaari [et al.] // Journal of Dairy Science. – 2022. – Vol. 105. – P. 5221–5237. – DOI: 10.3168/jds.2021-21016.
  16. Estimation of genetic parameters and breeding values for feed intake and energy balance using pedigree relationships or single-step genomic evaluation in Holstein Friesian cows / I. Harder, E. Stamer, W. Junge, G. Thaller // Journal of Dairy Science. – 2019. – Vol. 103. – P. 2498–2513. – DOI: 10.3168/jds.2019-16855.
  17. GWABLUP: genome-wide association assisted best linear unbiased prediction of genetic values / T. Meuwissen [et al.] // Genetics Selection Evolution. – 2024. – № 56(1). – DOI: 10.1186/s12711-024-00881-y7.
  18. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации за 2021 год; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела». – Лесные поляны, 2022. – С. 20–66.
  19. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации за 2020 год; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела». – Лесные Поляны, 2021. – С. 20–67.
  20. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации за 2019 год; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела». – Лесные Поляны, 2020. – С. 17–75.
  21. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации за 2018 год; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела». – Лесные Поляны, 2019. – С. 15–57.

## REFERENCES

1. Pospelova I.N., *Agroprodovol'stvennaya ekonomika*, No. 6, 2017, pp. 12–26. (In Russ.)
2. Abramova N.I., Zenkova N.V., Selimjan M.O., *Vestnik NGAU (Novosibirskij agrarnyj universitet)*, 2023, No. 2 (67), pp. 133–141. (In Russ.)
3. Ulimbashev M.B., Gosteva E.R., *Agrarnaja Rossija*, 2019, No. 6, pp. 38–41. (In Russ.)
4. Ignat'eva N.L., Nemceva E.Ju., Lavrent'ev A.Ju., *Vestnik Chuvashskoj gos. s. h. Akademii*, 2018, No. (5), pp. 32–36. (In Russ.)
5. *Ezhegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozjajstvah Rossijskoj Federacii za 2022 god* (Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding in farms of the Russian Federation for 2022), Izdatel'stvo FGBNU VNIIPlem, Moskva, 2023. pp. 3–65. (In Russ.)
6. *Privolzhskij federal'nyj okrug (PFO), Sovet Federal'nogo sobranija Rossijskoj Federacii* (Volga Federal District (VFD) / Council of the Federal Assembly of the Russian Federation): council.gov.ru, data obrashhenija 06.05.2024 g.
7. Bryzgalina M.A., *Agrarnyj nauchnyj zhurnal*, 2016, No. 8, pp. 70. (In Russ.)
8. *Sistema vedenija agropromyshlennogo proizvodstva Saratovskoj oblasti* (The system of conducting agro-industrial production in the Saratov region), Saratov: Detskaja literatura, 1998, pp. 8–9. (In Russ.)
9. Anisimova E.I., Gosteva E.R., Kozlova N.N., Dunina V.A., Lakota E.A., *Sistema razvedenija i srashhivanija dlja sozdanija novyh selekcionnyh form krupnogo rogatogo skota, svinej i ovec s vysokimi parametrami molochnoj, mjasnoj i sherstnoj produktivnosti* (A breeding and mating system for creating new selective

- forms of cattle, pigs and sheep with high parameters of milk, meat and wool productivity), FGBNU «NI-ISH Jugo-Vostoka», Saratov: ООО «CeSAin», 2017, pp. 5. (In Russ.)
10. Durov A.S., Deeva V.S., *Vestnik NGAU (Novosibirskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet)*, 2020, No. (4), pp. 73–81. (In Russ.)
  11. Kalashnikov A.E., Golubkov A.I., Shhegol'kov N.F., Gosteva E.R., *Vestnik NGAU (Novosibirskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet)*, 2022, No.4. pp. 77-96. (In Russ.)
  12. Ivanova I.P., Trocenko I.V., Harina L.V., *Nauchnoe i tehničeskoe obespečenie APK, sostojanie i perspektivy razvitija*, Omsk, 2016, pp. 60–62. (In Russ.)
  13. Valieva E.R., Unzhakova A.A., Kochnev N.N., *Vestnik NGAU (Novosibirskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet)*, 2020, No. (4), pp. 56–64. (In Russ.)
  14. BoernerThuy V., NguyenGert T.T., Nieuwh J., Integration of Interbull's multiple across-country evaluation approach breeding values into the multiple-trait single-step random regression test-day genetic evaluation for yield traits of Australian Red breeds, *Journal of Dairy Science*, 2022, Vol. 106, p. 1159–1167, DOI: 10.3168/jds.2022-21816.
  15. Hafedh Ben Zaabza, Matti Taskinen, Esa A. Mäntysaari et al., Breeding value reliabilities for multiple-trait single-step genomic best linear unbiased predictor, *Journal of Dairy Science*, 2022, Vol. 105, pp. 5221–5237, DOI: 10.3168/jds.2021-21016.
  16. Harder I., Stamer E., Junge W., Thaller G., Estimation of genetic parameters and breeding values for feed intake and energy balance using pedigree relationships or single-step genomic evaluation in Holstein Friesian cows, *Journal of Dairy Science*, 2019, Vol. 103, p. 2498–2513, DOI: 10.3168/jds.2019-16855.
  17. Meuwissen T. et al., GWABLUP: genome-wide association assisted best linear unbiased prediction of genetic values, *Genetics Selection Evolution*, 2024, No. 56(1), DOI: 10.1186/s12711-024-00881-y7.
  18. *Ezhegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozjajstvah Rossijskoj Federacii za 2021 god* (Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding in farms of the Russian Federation for 2021), FGBNU «Vserossiyskij nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela», Lesnye polyany, 2022. pp. 20–66. (In Russ.)
  19. *Ezhegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozjajstvah Rossijskoj Federacii za 2020 god* (Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding in farms of the Russian Federation for 2020), FGBNU «Vserossiyskij nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela», Lesnye polyany, 2021, pp. 20–67. (In Russ.)
  20. *Ezhegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozjajstvah Rossijskoj Federacii za 2019 god* (Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding in farms of the Russian Federation for 2019), FGBNU «Vserossiyskij nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela», Lesnye polyany, 2020, pp. 17–75. (In Russ.)
  21. *Ezhegodnik po plemennoj rabote v molochnom skotovodstve v hozjajstvah Rossijskoj Federacii za 2018 god* (Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding in farms of the Russian Federation for 2018), FGBNU «Vserossiyskij nauchno-issledovatel'skij institut plemennogo dela», Lesnye polyany, 2019 pp. 15–57. (In Russ.)