Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухаева Наталья Юрьевна
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"
Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58
Уникальный программный ключ:
fa349ae3f25a45643d89cfb6718f284ea10f48e8

The introduction of modern breeding methods and improving the productive qualities of dairy goats is the goal of studying options for genetic polymorphism in genes associated with indicators of milk productivity (milk yield, milk fat, the composition and technological properties of milk protein). Two SNP's were studied in 4 exons of the kappa-casein (κ-CN) gene in a goat population (n=116) of the Saanen breed in the Republic of Bashkortostan. The results of the studies showed the absence of polymorphism for the single nucleotide substitution G>A κ-CN/BseNI. All individuals were homozygous (GG). At another locus in the studied region of the κ-CN gene, SNP T>C κ-CN/Vnel was detected. According to this replacement, the homozygous TT genotype was the most common in the studied population (0.63). Heterozygotes with CT genotype had a frequency of 0.43, and the homozygous CC genotype was rare (0.02). The studies will allow the use of molecular genetic markers in the selection of goats, specialized for the production of cheese.

Key words: goats, kappa-casein, genetic polymorphism, SNP, cheese production.

УДК 636.271.082.2(470)

СОВРЕМЕНЫЕ ПЛЕМЕННЫЕ РЕСУРСЫ ЯРОСЛАВСКОЙ ПОРОДЫ

ФУРАЕВА Н.С.[1, 2], доктор с.-х. наук
ЗВЕРЕВА Е.А.[1, 2], кандидат с.-х. наук
ВОРОБЬЕВА С.С.[1]
[1] ОАО «Ярославское» по племенной работе
[2] ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА

Изучено современное состояние племенных ресурсов ярославской породы крупного рогатого скота. В настоящее время имеется достаточное количество генетических ресурсов, позволяющее совершенствовать породу при чистопородном (без прилития крови родственных пород) разведении. Племенная база ярославской породы представлена 11 племзаводами и 22 племрепродукторами. На 01.01.2019 г. в России имелось 42948 голов подконтрольного поголовья крупного рогатого скота ярославской породы, в том числе 26493 коровы. Продуктивность коров в племенных хозяйствах составила 6256 кг молока с содержанием жира 4,24%, белка — 3,24%, выход телят — 89%, средний возраст при выбытии — 3,7 отела. В племпредприятиях РФ, занимающихся разведением ярославской породы, содержалось 39 производителей, в том числе 17 чистопородных быков 8-ми линий. Общий запас семени составлял 1069,3 тыс. доз, в том числе от чистопородных быков без прилития крови других пород — 665,2 тыс. доз. В статье определены направления и методы работы с породой на перспективу для ее качественного улучшения и сохранения уникального отечественного генофонда в современных экономических условиях.

Ключевые слова: ярославская порода, племенные хозяйства, молочная продуктивность, производственные показатели, долголетие, коровы-рекордистки, быки-лидеры породы.

В последнее десятилетие в России разводится скот 22 пород и 19 внутрипородных типов молочного и молочно-мясного направления продуктивности. Среди них только 10 — отечественного происхождения (костромская, ярославская, бестужевская, тагильская, холмогорская, красная горбатовская, сычевская, истобенская, суксунская, красная степная).

Ярославская порода на современном этапе развития молочного скотоводства наиболее многочисленная из отечественных пород и составляет 1,63% от молочного поголовья РФ. Это одна из старейших пород в нашей стране, которая была признана в 1869 году комиссией I Всероссийской выставки крупного рогатого скота, на которой Царскосельской фермой были представлены 7 ярославских коров, отличавшихся высокой продуктивностью и прекрасным экстерьером [1]. По мнению большинства авторов и знатоков породы, выведена она в условиях крестьянских хозяйств путем разведения местного скота, именуемого «северным великорусским». Своей молочностью и селекционной ценностью «ярославка» обязана не скрещиванию с иностранными породами, а отбору и подбору, и по праву считается гордостью и жемчужиной российской народной селекции.

Животные ярославской породы обладают рядом ценных хозяйственно полезных признаков: неприхотливостью к условиям кормления и содержания, высокой адаптационной способностью к разным природно-климатическим условиям, высокой воспроизводительной способностью и отсутствием затруднений при отелах, продуктивным долголетием, стрессоустойчивостью и выносливостью, крепкой конституцией, устойчивостью к заболеваниям, таким как лейкоз, бруцеллез, туберкулез.

7-2019 milk_blok_!!.indd 34 05.12.19 17:00

Молоко ярославских коров отличается высокой питательной ценностью, в том числе высоким содержанием сухих веществ, жира, белка и молочного сахара.

Исследования по генотипированию отдельных белков и ферментов по ярославской породе [2—5] доказывают, что ярославский скот является носителем ценного с экономической точки зрения *β*-аллеля каппа-казеина.

Надо отметить, что частота генотипов по гену каппа-казеина *AB* и *BB*, связанная с наибольшим содержанием белка в молоке и повышенным выходом сыра, сравнительно высокая и характерна для данной породы. Внутри популяции она варьирует в пределах 0,45—0,50. Такое соотношение генотипов по аллельным вариантам каппа-казеина является благоприятным для получения молока с высокими технологическими свойствами при выработке белковомолочных продуктов и получении высококачественных сыров. При производстве сыров из молока молока коров с генотипом *BB* выход сыра увеличивается до 10% по сравнению с генотипом *AA*.

Таким образом, ярославская порода, созданная народной селекцией, является ценнейшим генетическим ресурсом и представляет историческую ценность, как и ряд других отечественных пород, выведенных этим «методом». По данным Зиновьевой Н.А., представленным 27 июня 2018 года на научно-практической конференции «Проблемы сохранения и совершенствования отечественных пород крупного рогатого скота» на базе ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, в ярославской породе крупного рогатого скота сохранилась генетическая обособленность от других пород [6].

В настоящее время скот ярославской породы разводят в Ярославской, Ивановской, Тверской, Костромской, Московской, Вологодской, Калужской областях и Ставропольском крае. Он пользуется большим спросом в сельскохозяйственных предприятиях с собственной переработкой молока, при производстве традиционных российских сыров, органическом сельском хозяйстве, значение которого возрастает, а также крестьянских фермерских хозяйствах и хозяйствах населения.

На 01.01.2019 г. в РФ имелось 42948 голов подконтрольного поголовья крупного рогатого скота ярославской породы, в том числе 26493 коровы. По данным ВНИИплем, за последние 10 лет поголовье коров ярославской породы в РФ сократилось в 2 раза (табл. 1).

За 10 лет снижение поголовья произошло практически во всех регионах, кроме Ивановской, Костромской областей и Ставропольского края. В настоящее время относительная численность скота ярославской породы в РФ составляет 1,63%, в том числе коров — 1,66%. Племенная база породы в настоящее время представлена 11 заводами и 22 племрепродукторами (табл. 2).

За 10-летний период надой по племенным хозяйствам увеличился на 1379 кг. Положительная динамика и в росте числа коров с удоем свыше 6000 кг молока — в 2,4 раза. По состоянию на 01.01.2019 г. в ярославской породе насчитывалось 1797 коров с продуктивностью свыше 8000 кг молока.

Лучшие чистопородные коровы ярославской породы по продуктивности: Гожая 1395, ООО ПЗ «Горшиха», 30.07.2011 г.р., линия Марта, 3-10360-4,54-3,22; Тереза 1052, ООО «Новая жизнь», 5.07.2014 г.р., линия Жилета, 2-10474-4,28-3,48; Быстрянка 2181, АО «ПЗ «Ярославка», 27.12.2014 г.р., линия Жилета, 2-10119-4,59-3,32; Афера 1332, АО «ПЗ «Ярославка», 27.12.2014 г.р., линия Вольного, 2-11221-4,15-3,49; Мина 713, ЗАО ПЗ «Заря», 6.06.2013 г.р., линия Марса, 3-9011-4,59-3,43.

Целенаправленная племенная работа с породой: отбор и использование быков-улучшателей, улучшение качества выращивания ремонтного

Таблица 1. Динамика численности коров и быков-производителей племпредприятий ярославской породы в Российской Федерации

Область, край	Пробонитировано, тыс. голов							
	2008 г.		2010 г.		2014 г.		2018 г.	
	коров	быков	коров	быков	коров	быков	коров	быков
Ивановская	4,986	-	4,81	-	4,89	-	5,10	0,006
Вологодская	5,793	0,002	5,53	-	4,15	-	3,57	0,004
Тверская	11,459	-	9,15	-	1,77	-	0,75	-
Ставропольский	0,165	-	0,69	-	0,99	-	0,87	-
Костромская	0,609	-	0,27	-	0,27	-	0,61	-
Тюменская	0,354	-	-	-	-	-	-	-
Московская	-	-	-	-	0,02	-	0,01	0,004
Самарская	-	-	-	-	0,07	-	-	-
Калужская	-	-	-	-	-	-	0,12	-
Ярославская	28,565	0,027	24,65	0,024	18,86	0,022	15,46	0,072
Итого по РФ	**51,931**	**0,029**	**45,10**	**0,024**	**31,02**	**0,022**	**26,49**	**0,086**

7-2019 milk_blok_!!.indd 35 05.12.19 17:00

Таблица 2. Характеристика племенной базы ярославской породы по итогам бонитировки РФ

Показатель	Плем-хозяйства		В том числе			
			племзаводы		племрепро-дукторы	
	2008	2018	2008	2018	2008	2018
Число племенных хозяйств	35	33	6	11	29	22
Поголовье коров, гол.	19965	17395	3718	6820	16247	10575
Надой, кг	4877	6256	5368	6033	4760	6407
Содержание жира, %	4,21	4,24	4,05	4,20	4,25	4,26
Содержание белка, %	-	3,24	-	3,25	-	3,22
Число коров с удоем от 6001 до 8000 кг, при содержании жира в молоке 4,00% и более, голов	2118	5135	501	1781	1617	3354
Число коров с удоем от 8001 кг, при содержании жира в молоке 4,00% и более, голов	-	1797	-	549	-	1248

Фото 1. Корова Быстрянка 2181

Фото 2. Чистопородный бык ярославской породы Земляк 591 линии Доброго, категория A_1, наивысшая продуктивность матери 7342 кг молока с содержанием жира 4,72%, белка 3,49%

молодняка, организация раздоя новотельных коров способствуют расширению базы селекционной группы «матерей-быков» и усилению процессов генетического совершенствования ярославского скота.

Ведущие племенные заводы по разведению ярославской породы представлены в таблице 3.

Анализ результатов работы племхозяйств свидетельствует, что по мере увеличения молочной продуктивности в племенных стадах ярославской породы снижается продолжительность их хозяйственного использования (табл. 4). За последнее десятилетие средний возраст коров при выбытии сократился на 0,31 отела и составил 3,70 отела.

Незначительно снизился сервис-период, у телок сократился возраст 1 плодотворного осеменения на 2,4 мес, увеличилась живая масса телок в 18 мес на 31 кг.

В целом порода обладает хорошими воспроизводительными качествами, что позитивно влияет на экономическую эффективность животноводства.

Современная ярославская корова в значительной степени отличается от таковой середины XX века. В результате длительной селекции экстерьерные признаки ярославского скота в значительной мере улучшились. Их отличает крупный рост, хорошо развитый костяк, глубокое растянутое туловище, крепкая конституция, плотное прикрепление передних и высокое задних долей вымени, правильное расположение сосков, что позволяет их использовать на промышленных комплексах с беспривязным содержанием (районы племенного скотоводства). Подавляющее количество животных имеет молочный тип телосложения. Это отражается в промерах коров-первотелок, представленных в таблице 5.

Таблица 3. Показатели ведущих племенных заводов по разведению коров ярославской породы по данным бонитировки на 01.01.2019 г.

Предприятие	Число коров	Средний надой молока на 1 корову по последней законченной лактации за 305 дней, кг	МДЖ, %	МДБ, %	Выход телят на 100 коров, %
АО «Племзавод «Ярославка» Ярославской области	640	6611	4,49	3,25	97
ООО племзавод «Горшиха» Ярославской области	486	7852	4,35	3,36	82
ЗАО «Племзавод «Заря» Ивановской области	333	6807	4,25	3,41	97
СПК «Возрождение» Ивановской области	327	6203	4,15	3,27	91

7-2019 milk_blok_!!.indd 36 05.12.19 17:00

Таблица 4. Производственные показатели и воспроизводительные качества животных племенной базы ярославской породы крупного рогатого скота РФ

Показатель	Племенные хозяйства		В том числе			
			племзаводы		племрепродукторы	
	2008 г.	2018 г.	2008 г.	2018 г.	2008 г.	2018 г.
Средний возраст коров при 1 отеле, дней	902	827	889	862	918	807
Средний возраст при выбытии, отелов	4,01	3,70	4,22	3,94	3,94	3,52
Ввод нетелей в основное стадо %	-	24,0	-	24,0	-	23,0
Выход телят, %	-	89,0	-	90,1	-	87,5
Сервис-период, дней	121	120	118	116	122	122
Сухостойный период, дней	70	65	68	64	70	66
Возраст плодотворного осеменения, мес	20,5	18,1	20,1	19,3	21,1	17,4
Живая масса в 18 мес, кг	350	381	352	364	349	390
Живая масса при 1 осеменении, кг	-	370	-	360	-	377
Реализовано племенного молодняка	1138	1842	382	799	756	1043
в том числе бычков	110	40	65	33	45	7

Таблица 5. Промеры коров-первотелок ярославской породы

Показатель	Михайловский тип	С прилитием крови голштинской породы	Ярославские чистопородные
Число голов	304	703	760
Высота в холке, см	135,3	137,9	133,9
Высота в крестце, см	139,8	142,4	139,3
Обхват груди за лопатками, см	189,4	189,9	186,4
Косая длина туловища (палкой), см	162,7	165,1	162,3
Глубина груди, см	72,8	73,7	72,6
Ширина груди за лопатками	42,2	46,2	44,1
Ширина в маклоках, см	51,8	51,4	49,7
Обхват пясти, см	18,4	19,4	18,6

Коровы ярославской породы обладают высоким продуктивным долголетием, у многих из них 7—9 лактаций, у отдельных животных — 13—14 при сохранении высокой продуктивности (табл. 6).

Важнейшим фактором в комплексе мероприятий по совершенствованию породы являются быки-производители и интенсивное использование лучших генотипов. В ярославской породе сохранены 10 генеалогических линий. «Селекционно-племенными мероприятиями по сохранению и совершенствованию ярославской породы на 2013—2020 гг.» определены 8 основных линий ярославской породы [7]. В племпредприятиях, по состоянию на 01.01.2019 г., содержалось 39 быков-производителей ярославской породы, в том числе 17 чистопородных 8 линий и 22 — с прилитием крови голштинов.

Общий запас семени АО «Ивановоплем» по племенной работе, ОАО «Племпредприятие «Череповецкое», ОАО «Ярославское» по племенной работе и АО «ГЦВ» от 191 быка ярославской породы составляет 1069,3 тыс. доз, в том числе от чистопородных быков без прилития крови других пород — 665,2 тыс. доз. Наибольшее количество быков-производителей, от которых имеется запас семени, находится в ОАО «Ярославское» по племенной работе — 145 быков, или 77%, в том числе чистопородных — 79%.

Лучшие быки ярославской породы ОАО «Ярославское» по племенной работе, которые оказали влияние на рост молочной продуктивности в племенных стадах, представлены в таблице 7.

Вопрос сохранения генофонда отечественных пород давно уже перерос в серьезную про-

Таблица 6. Коровы-долгожительницы ярославской породы

Хозяйство	Кличка, № коровы	Порода, кровность по голштинам	Число отелов	Пожизненный удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	Жиро-белковый показатель, кг	Поставлено быков на предприятие, голов
АО «Племзавод Ярославка»	Пуля 1278	ярославская ч/п	8	70227	4,25	3,15	5196,80	2
ООО племзавод «Горшиха»	Милька 964	ярославская ч/п	11	71029	4,09	3,28	5233,25	3
АО «Племзавод Ярославка»	Гильдия 978	ярославская ч/п	6	58659	4,28	3,28	4433,62	2
ОАО «Михайловское»	Заковка 261	ярославская ч/п	8	72400	4,34	3,27	5509,9	2
АО «Племзавод Ярославка»	Онега 1034	ярославская ч/п	8	80842	4,27	3,35	6161,20	2

7-2019 milk_blok_!!.indd 37 05.12.19 17:00

Таблица 7. Продуктивность дочерей лучших быков, принадлежащих ОАО «Ярославское», по данным 2018 года

Кличка быка, категория улучшателя	Число хозяйств	Число дочерей	Продуктивность по 1-й лактации за 305 дней		
			удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %
Быки ярославской породы с прилитием крови голштинской породы					
Корнет 935 ($А_3Б_1$)	11	90	7111	4,29	3,22
Опал 736 ($А_3Б_1$)	4	27	7165	4,84	3,37
Зорро 460 ($А_1$)	5	25	7098	4,30	3,20
Чистопородные быки ярославской породы					
Гейзер 221 ($Б_1$)	5	61	5525	4,77	3,35
Талисман 444 ($А_1$)	4	37	5799	4,15	3,24
Земляк 591 ($А_1$)	3	41	6109	4,45	3,31

блему. В настоящее время Минсельхоз России совместно с ведущими научно-исследовательскими институтами и селекционными центрами по породам анализируют состояние генетических ресурсов отечественных молочных пород скота с целью их дальнейшего сохранения и совершенствования. В связи с этим в Ярославской области 15—16 ноября 2018 года была проведена конференция, итогом которой стала разработка дорожной карты по сохранению и развитию ярославской породы. Дорожная карта согласована с Министерством сельского хозяйства и департаментами Ярославской, Ивановской, Вологодской, Тверской и Костромской областей.

На современном этапе имеется достаточное количество генетических ресурсов маточного и бычьего поголовья, позволяющее совершенствовать породу при чистопородном (без прилития крови родственных пород) разведении. Предлагаем сохранить чистопородное ядро ярославской породы в каждом племенном хозяйстве в размере не менее 30% от поголовья; селекционная работа с чистопородными животными должна вестись отдельно от помесных для сохранения и развития породы; Ассоциация по ярославской породе крупного рогатого скота должна контролировать формирование баз данных для проведения достоверной оценки быков-производителей по качеству потомства и построения линейных экстерьерных профилей, разделять базы чистопородных и помесных животных, исключая попадание их в сверстницы друг к другу. А также разработать предложения для внесения изменений в стандарт породы по продуктивности и живой массе при проведении бонитировки чистопородных и, отдельно, помесных животных ярославской породы; при определении породности животного во время комплексной оценки учитывать кровность по улучшающей породе, а не поколение. Животных с кровностью до 88% включительно относить к ярославской породе, 89—94% оценить на соответствие типичности породы, используя воспроизводительное скрещивание, понизить кровность до 75%; животных с кровностью 94% и выше перевести в голштинскую породу; при распределении средств господдержки из федерального бюджета учитывать различные ставки — для чистопородных животных ярославской породы предусмотреть повышенную ставку; при определении статуса хозяйства на соответствие племенному заводу по ярославской породе учитывать наличие чистопородного ядра без прилития крови родственных пород.

Ярославская порода крупного рогатого скота — гордость отечественной селекции. Сохранение генофонда и дальнейшее ее развитие возможно только при поддержке со стороны государства и экономическом стимулировании сельхозтоваропроизводителей при разведении животных ярославской породы.

ЛИТЕРАТУРА

1. 1. Моноенков М.И. Ярославская порода скота [Текст] / М.И. Моноенков. — Ярославль, . 1974. — 280 с. 2. Гладырь Е.А. Диагностика полиморфизма гена альфа-лактальбумина крупного рогатого скота [Текст] / Е.А. Гладырь, О.В. Костюнина, Н.А. Зиновьева // Современные достижения и проблемы биотехнологии сельскохозяйственных животных. — Дубровицы. — 2002. — С. 109—110. 3. Максименко В.Ф. Система управления селекционным процессом и генетическим потенциалом в стадах ярославского скота [Текст] / В.Ф. Максименко, Н.М. Косяченко, Н.С. Фураева, М.В. Абрамова, Н.А. Тарасенкова, Н.И. Красавина // ФГБНУ ЯРНИИЖК, 2005. — 131 с. 4. Некрасов Д.К. Взаимосвязь полиморфных вариантов генов пролактина, гормона роста и каппа-казеина с молочной продуктивностью коров ярославской породы [Текст] / Д.К.Некрасов, А.Е. Колганов, Л.А. Калашникова, А.В. Семашкин // Аграрный вестник Верхневолжья. — №1 (18). — 2017. — С. 40—48. 5. Тамарова Р.В. Использование метода ДНК-анализа в селекционной работе с михайловским типом ярославского скота [Текст] / Р.В. Тамарова, Л.А. Калашникова // Сборник трудов ФГОУ ВПО ЯГСХА. — Ярославль, 2007. — С. 146—153. 6. Зиновьева Н.А. Современный взгляд на историю происхождения и состояние генофонда отечественных пород скота с использованием геномного анализа [Текст] / Н.А. Зиновьева, А.А. Сермягин А.В. Доцев // Информационный бюллетень. — №3. — 2018. — С. 18—23. 7. Коренев М.М. Селекционно-племенные мероприятия по сохранению и совершенствованию ярославской породы на 2013—2020 гг. [Текст] / М.М. Коренев, Н.С. Фураева, В.И. Хрусталева и др. — Ярославль: Канцлер, 2013. — 240 с.

E-mail: evgeniya-zvereva@yandex.ru

MODERN TRIBAL RESOURCES OF THE YAROSLAVL CATTLE BREED

FURAEVA N.S.[1,2], ZVEREVA E.A.[1,2], VOROBYOVA S.S.[1]

[1] JSC «Yaroslavl» of breeding

[2] Yaroslavl state agricultural Academy

The article presents the current state of breeding resources of Yaroslavl cattle breed in Russia. Today, there is a sufficient amount of genetic resources of the uterine and bovine livestock wich allows to improve the breed with purebred (without bloodshed of related breeds) breeding. The breeding base of the Yaroslavl breed is represented by 11 breeding plants and 22 breeding producers. There were 42948 heads of the controlled livestock of the Yaroslavl breed cattle on 01.01.2019 in Russia, including 26493 cows. Milk yield of cows in breeding farm swas 6256 kg of milk with fat content of 4,24%, protein content of 3,24%. The yield of calves is 89%. The average age at retirement is 3,7 calving. In Russian breeding plants, engaged in breeding of the Yaroslavl breed, contained 39 sires of the Yaroslavl breed, including 17 animals — purebred Yaroslavl of 8 lines. The total stock of seed was 1069,3 thousand doses, including purebred bulls

7-2019 milk_blok_!!.indd 38 05.12.19 17:00

without bloodshed of other breeds — 665,2 thousand doses. The article defines the directions and methods of perspective work with the breed for its qualitative improvement and preservation of the unique domestic gene pool in modern economic conditions.

Key words: The Yaroslavl breed, breeding farms, milk productivity, production indicators, longevity, record-keeping cows, bulls-leaders of the breed.

REFERENCES

1. Monoenkov M.I. Yaroslavskayaporodaskota [Tekst] / M.I. Monoenkov. — Yaroslavl, 1974. — 280 s. 2. Gladyr Ye.A. Diagnostika polimorfizma gena alfa-laktalbumina krupnogo rogatogo skota [Tekst] / Ye.A. Gladyr, O.V. Kostyunina, N.A. Zinoveva // Sovremennye dostizheniya i problemy biotekhnologii selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. — Dubrovitsy. — 2002. — S. 109—110. 3. Maksimenko V.F. Sistema upravleniya selektsionnym protsessom i geneticheskim potentsialom v stadakh yaroslavskogo skota [Tekst] / V.F. Maksimenko, N.M. Kosyachenko, N.S. Furaeva, M.V. Abramova, N.A. Tarasenkova, N.I. Krasavina // FGBNU YaRNIIZhK, 2005. — 131 s. 4. Nekrasov D.K. Vzaimosvyaz polimorfnykh variantov genov prolaktina, gormona rosta i kappa-kazeina s molochnoy produktivnostyu korov yaroslavskoy porody [Tekst] / D.K. Nekrasov, A.Ye. Kolganov, L.A. Kalashnikova, A.V. Semashkin // Agrarnyy vestnik Verkhnevolzhya. — №1 (18). — 2017. — S. 40—48. 5. Tamarova R.V. Ispolzovanie metoda DNK-analiza v selektsionnoy rabote s mikhaylovskim tipom yaroslavskogo skota [Tekst] / R.V. Tamarova, L.A. Kalashnikova // Sbornik trudov FGOU VPO YaGSKhA. — Yaroslavl, 2007. — S. 146—153. 6. Zinovieva, N.A. A modern view on the origin history and stateof the gene pool of domestic livestock using genomic analysis [Text] / N.A. Zinovieva, A.A. Sermyagin, A.V. Dotsev // Newsletter. — №. 3. — 2018. — P. 18—23. 7. Korenev M.M. Selektsionno-plemennye meropriyatiya po sokhraneniyu i sovershenstvovaniyu yaroslavskoy porody na 2013—2020 gg. [Tekst] / M.M. Korenev, N.S. Furaeva, V.I. Khrustaleva i dr. — Yaroslavl: Kantsler, 2013. — 240 s.

УДК 636.237.21.082.4

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОДУКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ С ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ КАЧЕСТВАМИ

БЕРЕЗКИНА Г.Ю., ВОРОБЬЕВА С.Л., доктора с.-х. наук
КИСЛЯКОВА Е.М., кандидат с.-х. наук
КОРЕПАНОВА А.А.
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Изучено влияние возраста и живой массы при первом осеменении на воспроизводительные качества коров-первотелок черно-пестрой породы в племенных заводах Удмуртской Республики. Исследования проводились в период с 2015 по 2018 год. Были сформированы 6 групп животных в зависимости от возраста первого осеменения. В I группу вошли коровы с возрастом первого осеменения до 13 мес, во II — от 13,1 до 15 мес, в III — от 15,1 до 17, в IV — от 17,1 до 19, в V — от 19,1 до 21 и в VI группу — от 21,1 мес и старше. При этом живая масса телок в I группе в среднем составила 349,5 кг, во II — 370,9, в III — 387,7, в IV — 400,2, в V — 420,7 и в VI группе — 440,2 кг. Анализ возраста первого осеменения в племенных хозяйствах республики показал, что средний

7-2019 milk_blok_!!.indd 39 05.12.19 17:00