

Научная статья /
Original research article

doi.org/10.31043/2410-2733-2025-2-30-36
УДК: 636.082.12

Н. И. Абрамова, М. О. Селимян

Отличительные особенности хозяйственно полезных признаков айрширской породы по округам Российской Федерации

ФГБНУ «Северо-Западный научно-исследовательский институт молочного и лугопастбищного хозяйства – обособленное подразделение ФГБУН «Вологодский научный центр РАН»

Рекомендации для цитирования: Абрамова Н. И. Отличительные особенности хозяйственно полезных признаков айрширской породы по округам Российской Федерации / Н. И. Абрамова, М. О. Селимян // Генетика и разведение животных. – 2025. – № 2. – С. 30–36.
<https://doi.org/10.31043/2410-2733-2025-2-30-36>

For citation: Abramova N., Selimyan M. Distinctive features of economically useful features of the Ayrshire breed in the districts of the Russian Federation. 2025;(2):30–36. (In Russ.)
<https://doi.org/10.31043/2410-2733-2024-2-30-36>

Поступила в редакцию: 12.05.2025;
Received: 12.05.2025.

© Abramova N., Selimyan M., 2025

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: the authors declare that they have no conflict of interest.

Введение. В современных экономических условиях роль науки заключается в выявлении и выработке мер по устранению негативных тенденций в отрасли агропромышленного комплекса (АПК), выработке стратегии его развития, разработке конкурентоспособной научно-технической продукции в соответствии с потребностями агропромышленного производства, инновационной деятельности на основе научно-технических достижений.

Одной из важнейших подотраслей АПК России является молочное скотоводство, обеспечивающее население страны ценными для жизнедеятельности человека продуктами питания и являющееся основным поставщиком для молокоперерабатывающих предприятий [1].

Аннотация.

Цель – анализ хозяйственно полезных признаков айрширской породы по округам Российской Федерации (РФ)

Материалы и методы. Материалом исследований послужили данные выборки хозяйственно полезных признаков по айрширской породе с учетом округов РФ, сформированной на основе данных Ежегодника по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах РФ на 01.01.2024 года. Выборка проведена по животным с учетом места разведения по округам РФ. В ходе исследований изучена численность коров айрширской породы, надой, МДЖ, МДБ, живая масса, возраст первого отела и возраст выбытия коров.

Результаты. В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) выявлено наибольшее поголовье коров айрширской породы 20,4 тыс. гол., и основное поголовье относится к племзаводам 11,2 тыс. гол., что составляет 54,9 %. По надое коров в среднем по всему поголовью и племзаводам лучшие показатели получены по СЗФО (7917, 8862 кг молока) и Приволжскому федеральному округу (ПФО) (7996, 8879 кг), соответственно. По всему поголовью коров, племзаводам и племрепродукторам установлены высокие показатели массовой доли жира и белка (МДЖ, МДБ) в молоке коров айрширской породы в трех округах: ПФО (до 4,51 %; 3,60 %), Центральном федеральном округе (ЦФО) (до 4,42 %; 3,43 %), СЗФО (до 4,31 %; 3,41 %), соответственно. Самый высокий показатель возраста выбытия коров 4,0 отела установлен в ПФО, что превосходит показатели по России на 0,9 отела. Более высоким показателем возраста в отелах 2,7 и возрастом выбытия 3,7 отела отличаются коровы по СЗФО. В результате климатических особенностей и направления селекции животных в каждом Округе РФ коровы айрширской породы отличаются численностью, продуктивностью и длительностью хозяйственного использования.

Ключевые слова: хозяйственно полезные признаки; надой; МДЖ; МДБ; живая масса; айрширская порода; популяция; округ.

Эффективность ведения молочного скотоводства определяется уровнем продуктивности коров, поэтому одним из основных показателей рентабельности является продуктивность дойного стада, в первую очередь зависящая от проводимой селекционно-племенной работы [2–5]. Также важное значение имеет многообразие природно-климатических зон и экономические возможности каждого из субъектов Российской Федерации (РФ), которые привносят свои особенности в систему племенного дела [6]. Поголовье локальных пород в настоящее время сокращается из-за системы крупномасштабной селекции в стране, для которой местные породы стали менее пригодными в силу достаточно узкого ареала разведения,

направления продуктивности и размера популяции [7–9]. Однако принятие решений о целесообразности разведения той или иной породы должно строиться на нескольких методах, включая методы прогнозирования генетической ценности, которые используются как генетиками-селекционерами, так и статистиками [10–14].

Целью исследований является определение хозяйственно полезных признаков айрширской породы по округам России.

Актуальность и новизна исследований заключаются в том, что использовались данные современной популяции айрширской породы крупного рогатого скота по округам РФ, что позволило определить изменения селекционируемых признаков под влиянием племенной работы с учетом условий внешней среды.

Материалы и методы. Исследования проводили с использованием общенаучных методов (системный подход, метод обобщения и др.) по статистическим сводным показателям Ежегодника по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах РФ [15]. В обработку включены хозяйственно полезные признаки айрширской породы крупного рогатого скота по округам РФ за 2023 год. Проведен расчет коэффициента молочности, который показывает, сколько килограммов молока даёт корова на 100 кг живой массы. Использовалась формула:

$$KM = U / JM * 100,$$

где КМ — коэффициент молочности;

U — удой за лактацию, кг;

ЖМ — живая масса, кг.

Обработка научных данных в процессе исследований проведена на основе использования стандартного программного обеспечения.

Результаты и обсуждение. По округам Российской Федерации поголовье коров айрширской

породы имеет значительную разницу по численности всего поголовья коров, в том числе по племязаводам и племярепродукторам (табл. 1). В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) находится самое большое поголовье коров — 20,4 тыс., в том числе 11,2 тыс. гол. в племязаводах и 4,98 тыс. гол. в племярепродукторах.

В Южном федеральном округе (ЮФО) числится 4,76 тыс. гол. коров, в том числе 2,09 тыс. гол. в племязаводах и 2,57 тыс. гол. в племярепродукторах. Следовательно, поголовье коров айрширской породы в СЗФО в 4,3 раза превосходит численность коров по ЮФО и большую часть составляют животные племязаводов — 11,2 тыс. гол., что в 5,3 раза превосходит численность коров в ЮФО. Численность коров в Центральном федеральном округе (ЦФО) и Приволжском федеральном округе (ПФО) составляет примерно одинаковое количество 3,91 тыс. гол. и 3,51 тыс. гол., что в 5,2 раза и 5,8 раза уступает показателям СЗФО. Наименьшее поголовье коров айрширской породы 0,95 тыс. голов находится в СибФО (Томская область СПК «Белосток») и Северо-Кавказском федеральном округе (С-КФО) (Ставропольский край, Кочубеевский район ООО СП ПЗ «Кубань» — 0,278 тыс. гол.).

Наивысшая продуктивность коров выявлена по племязаводам ПФО — 8879 кг молока и СЗФО — 8862 кг, и средний надой в данных округах находится на одном уровне 7996 кг, 7917 кг молока, разница составляет 79 кг соответственно. В ЦФО по племязаводам установлен высокий надой коров — 8321 кг молока, при этом в среднем по округу надой ниже на 732 кг.

Необходимо отметить высокую продуктивность в малочисленных округах: С-КФО (племярепродуктор — 690 коров) — 8304 кг молока и Сибирском федеральном округе (СибФО) — (племязавод — 210 коров) — 8209 кг молока.

Таблица 1. Характеристика численности и надоя коров айрширской породы по округам РФ, племязаводам и племярепродукторам

Table 1. Characteristics of the number and milk yield of Ayrshire cows by districts of the Russian Federation

Федеральный округ	В среднем		Племенные заводы		Племенные репродукторы	
	Надой, кг	Поголовье, тыс. гол	Надой, кг	Поголовье, тыс. гол	Надой, кг	Поголовье, тыс. гол
ЮФО	7193	4,76	7178	2,09	7195	2,57
ЦФО	7589	3,91	8321	1,73	7735	1,16
СЗФО	7917	20,40	8862	11,20	7233	7,32
ПФО	7996	3,51	8879	1,18	7454	2,00
СибФО	8209	0,69	8209	0,69	—	—
С-КФО	8304	0,21	—	—	8304	0,21

ЮФО — Южный федеральный округ; ЦФО — Центральный федеральный округ; СЗФО — Северо-Западный федеральный округ; ПФО — Приволжский федеральный округ; СибФО — Сибирский федеральный округ; С-КФО — Северо-Кавказский федеральный округ.

В ЮФО надой коров находится на одном уровне по племазаводам — 7178 кг молока, племрепродукторам — 7195 кг молока.

По племрепродукторам лучшие показатели надоя получены в самом малочисленном округе С-КФО — 8304 кг молока. В округах с большим поголовьем высокий надой получен в племрепродукторах ЦФО — 7735 кг молока, что превосходит ЮФО на 540 кг. Следовательно, самые высокие показатели надоя коров установлены в СЗФО и ПФО.

По округам РФ средний показатель массовой доли жира (МДЖ) в молоке коров имеет значительную разницу — от 3,85 % (С-КФО) до 4,41 % (СибФО) в самых малочисленных популяциях (табл. 2). Наибольший показатель МДЖ в молоке коров по округам с большим поголовьем получен в среднем по ПФО — 4,40 % и племрепродукторам — 4,51 %.

В среднем по всему поголовью ЦФО и СЗФО показатель МДЖ в молоке коров имеет одинаковые показатели 4,20 %; 4,19 %, соответственно. Однако в СЗФО по племрепродукторам жирномолочность высокая — 4,31 % и превосходит средние данные на 0,12 %. Следовательно установлено, что на показатели МДЖ в молоке коров айрширской породы влияет месторасположение округа РФ и отношение к статусу хозяйства (племазавод и племрепродуктор).

По округам РФ массовая доля белка (МДБ) в молоке коров айрширской породы по всему поголовью имеет разницу от 3,35 % (ЮФО) до 3,46 % (ПФО) (табл. 2). Максимальный показатель МДБ в молоке коров установлен по ПФО — 3,60 %, что превосходит другие округа до 0,24 % (ЮФО — 3,36 %). В ЦФО МДБ в молоке находится на одном уровне 3,42–3,47 %, разница составляет до 0,05 %. Аналогичная ситуация выявлена по СЗФО МДБ — 3,39–3,43 % (0,04 %).

В ПФО коровы племазаводов отличаются вы-

сокими показателями белка в молоке до 3,60 % и племрепродукторов ЦФО — 3,47 %.

В малочисленной популяции СибФО живая масса коров айрширской породы имеет самый высокий показатель 578 кг, со средним коэффициентом молочности 1420 кг, а самый низкий показатель живой массы в С-КФО — 501 кг с самым высоким коэффициентом молочности — 1657 кг (рис. 3). Наибольшей живой массой коров — 570 кг отличаются животные в племрепродукторах СЗФО. Необходимо отметить высокий показатель коэффициента молочности 1663 кг в племенных заводах СЗФО и ПФО — 1623 кг. Одинаковый уровень средней живой массы коров установлен по четырем округам: ПФО, ЦФО, СЗФО, ЮФО от 540 кг (ПФО) до 531 кг (ЮФО), разница составила 9 кг.

По племенным заводам выявлены значительные изменения живой массы коров, максимальный показатель 566 кг по ЦФО, минимальный — 515 кг по ЮФО, разница составила 51 кг.

Следовательно, в каждом округе РФ, племазаводе и племрепродукторе сформирован определенный тип животных, который имеет отличия по живой массе коров, соответственно и коэффициенту молочности.

Состояние воспроизводительных признаков животных и длительность хозяйственного использования отражает возраст коров в отелах и возраст выбытия коров в отелах. В России средний показатель возраста коров по всем породам составляет 2,4 отела, возраст выбытия коров 3,1 отела (табл. 3). По айрширской породе средний возраст в отелах составляет 2,6 отела, что превосходит данный показатель по России на 0,2 отела, и возраст выбытия коров выше на 0,5 отела и составляет 3,6 отела. Следовательно, айрширская порода имеет более поздний срок возраста коров в отелах, но и срок хозяйственного использования выше, чем в среднем по России.

Таблица 2. Характеристика массовой доли жира и массовой доли белка в молоке коров айрширской породы по округам РФ, племазаводам и племрепродукторам

Table 2. Characteristics of the mass fraction of fat and mass fraction of protein in the milk of Ayrshire cows by districts of the Russian Federation

Федеральный округ	Массовая доля жира, %			Массовая доля белка, %		
	В среднем	Племенные заводы	Племенные репродукторы	В среднем	Племенные заводы	Племенные репродукторы
ЮФО	4,08	4,08	4,09	3,35	3,36	3,35
ЦФО	4,20	4,25	4,23	3,42	3,43	3,47
СЗФО	4,19	4,18	4,31	3,39	3,43	3,41
ПФО	4,40	4,33	4,51	3,46	3,60	3,40
СибФО	4,41	4,41	—	3,43	3,43	—
С-КФО	3,85	—	3,85	3,34	—	3,34

ЮФО — Южный федеральный округ; ЦФО — Центральный федеральный округ; СЗФО — Северо-Западный федеральный округ; ПФО — Приволжский федеральный округ; СибФО — Сибирский федеральный округ; С-КФО — Северо-Кавказский федеральный округ.

Таблица 3. Характеристика живой массы и коэффициента молочности коров айрширской породы по округам РФ, племзаводам и племпредупродукторам

Table 3. Characteristics of live weight and milk yield of Ayrshire cows by districts of the Russian Federation

Федеральный округ	Коэффициент молочности коров			Живая масса, кг		
	В среднем	Племенные заводы	Племенные ре-продукторы	В среднем	Племенные заводы	Племенные ре-продукторы
ЮФО	1355	1394	1327	531	515	542
ЦФО	1408	1616	1357	539	533	570
СЗФО	1472	1721	1380	538	566	524
ПФО	1481	1724	1393	540	547	535
СибФО	1420	1420	—	578	578	—
С-КФО	1657	—	1657	501	—	501

ЮФО – Южный федеральный округ; ЦФО – Центральный федеральный округ; СЗФО – Северо-Западный федеральный округ; ПФО – Приволжский федеральный округ; СибФО – Сибирский федеральный округ; С-КФО – Северо-Кавказский федеральный округ.

По округам РФ айрширская порода по всему поголовью имеет разные показатели возраста коров в отелах от 2,3 отела в ЦФО и СибФО до 2,7 отела в СЗФО, разница составляет 0,4 отела.

По племенным заводам наименьший показатель возраста коров в отелах установлен в ЦФО (2,2 отела), СибФО и ЮФО (2,3 отела). В СЗФО данный показатель выше, чем в других округах, и составляет 2,5 отела. В СЗФО по племпредупродукторам сохраняется самый высокий показатель возраста коров в отелах 2,7 отела, а в 3 округах (ПФО; С-КФО; ЦФО) он находится на уровне средних показателей по России 2,4–2,5 отела.

Данные по возрасту выбытия коров айрширской породы в отелах свидетельствуют о том, что в двух округах ПФО (4,0 отела) и СЗФО (3,7 отела) они превосходят показатели в среднем по России (3,1 отела) и по айрширской породе (3,6 отела). Это свидетельствует о длительности хозяйственного использования коров айрширской породы в данных округах. Данная ситуация отмечается в округах по племпредупродукторам: ПФО (4,6 отела), СЗФО (3,8 отела). По дли-

тельности хозяйственного использования племпредупродукторы ПФО и ЦФО сохраняют свои позиции 3,8 отела. С-КФО отличается минимальным возрастом выбытия коров в стаде – 2,9 отела.

Результатами исследований установлен самый низкий показатель возраста коров в лактациях в ЦФО и СибФО и самый низкий показатель возраста выбытия коров в отелах.

Закключение. Установлены отличительные особенности хозяйственно полезных признаков айрширской породы по округам РФ. Айрширская порода крупного рогатого скота в Российской Федерации в основном разводится в СЗФО и составляет 20,4 тыс. гол. коров, что превосходит другие округа РФ в 5,8 раза.

Установлены лучшие показатели надоя коров в среднем по всему поголовью в ПФО (7996 кг) и СЗФО (7917 кг молока). По племпредупродукторам в этих округах надой коров составляет 8879 кг молока, 8862 кг. Отличительной особенностью племпредупродукторов ПФО является высокая жирномолочность – 4,51 % и белкомолочность в племпредупродукторах – 3,60 %.

Таблица 4. Характеристика возраста коров и возраста выбытия коров в отелах айрширской породы по округам РФ, племзаводам и племпредупродукторам

Table 4. Characteristics of the age of cows and the age of retirement of cows in calving of the Ayrshire breed by districts of the Russian Federation

Федеральный округ	Возраст			Выбытие		
	В среднем	Племенные заводы	Племенные ре-продукторы	В среднем	Племенные заводы	Племенные ре-продукторы
ЮФО	2,5	2,3	2,6	3,3	3,1	3,2
ЦФО	2,3	2,2	2,5	3,5	3,8	3,5
СЗФО	2,7	2,5	2,7	3,7	3,5	3,8
ПФО	2,4	2,4	2,4	4,0	3,8	4,6
СибФО	2,3	2,3	—	2,9	2,9	—
С-КФО	2,4	—	2,4	3,3	—	3,3

ЮФО – Южный федеральный округ; ЦФО – Центральный федеральный округ; СЗФО – Северо-Западный федеральный округ; ПФО – Приволжский федеральный округ; СибФО – Сибирский федеральный округ; С-КФО – Северо-Кавказский федеральный округ.

В двух округах коровы айрширской породы отличаются высокими показателями живой массы по племзаводам СибФО — 578 кг и ЦФО — 566 кг.

Коровы в СЗФО отличаются более высоким показателем возраста в отелах 2,7 и возрастом выбытия 3,7 отела. В ПФО установлен самый высокий показатель возраста выбытия коров

4,0 отела, что превосходит показатели по России на 0,9 отела.

Таким образом, коровы айрширской породы в каждом округе РФ отличаются численностью, продуктивностью и длительностью хозяйственного использования в результате направления селекции животных, условий содержания и климатических особенностей.

Литература

1. Дунин И. М. Отечественное животноводство на пороге третьего десятилетия XXI века / М. И. Дунин, Е. Н. Суслина, Л. Н. Григорян, Е. Е. Тяпугин, М. И. Дунин, В. К. Аджибеков // Зоотехния. — 2021. — № 1. — С. 7–9. doi: 10.25708/ZT.2020.43.55.002.
2. Tuzov I. N. Using Holstein cattle in conditions of the Krasnodar territory / I. N. Tuzov, V. G. Ryadchikov, A. N. Ratoshniy, N. I. Kulikova, A. G. Koshchayev // Journal of Pharmaceutical Sciences. — 2028. — № 10. — P. 3160–3163.
3. Foksha V. Dairy productivity of holstein cows and realization of their genetic potential / V. Foksha, A. Konstandoglo // Bulgarian Journal of Agricultural Science. — 2019. — Vol. 25. — P. 31–36.
4. Сермягин А. А. Региональная система геномной оценки как базовый элемент национальной программы генетического совершенствования крупного рогатого скота / А. А. Сермягин, А. Н. Ермилов, И. Н. Янчуков, С. Н. Харитонов, К. В. Племяшов, Е. Н. Тюренкова, Н. И. Стрекозов, Н. А. Зиновьева // Молочное и мясное скотоводство. — 2017. — № 7. — С. 3–7.
5. Чинаров В. И. Потенциал племенного молочного скотоводства / В. И. Чинаров // Молочная промышленность. — 2018. — № 11. — С. 69–71. doi: 10.31515/1019-8946-2018-11-69-71.
6. Абрамова Н. И. Создаваемый Вологодский тип айрширской породы / Н. И. Абрамова, Л. Н. Богорова // Сборник научных трудов. Перспективы развития айрширской породы крупного рогатого скота в России. — Вологда — Молочное. — 2008. — С. 8–13.
7. Комлык И. П. Ассоциации показателей фертильности племенных коров айрширской породы в условиях Европейского Севера России / И. П. Комлык, И. А. Лепешева, А. Е. Болгов // Генетика и разведение животных. — 2024. — № 1. — С. 39–46. doi: 10.31043/2410-2733-2024-1-39-46.
8. Хромова О. Л. Характеристика современного состояния отрасли молочного скотоводства Северо-Западного Федерального округа и Вологодской области / О. Л. Хромова, Н. И. Абрамова, Н. В. Зенкова // Молочнохозяйственный вестник. — 2021. — № 3 (43). — С. 99–113. doi: 10.52231/2225-4269_2021_3_99.
9. Власова Г. С. Тенденции развития молочного скотоводства Вологодской области и Северо-Западного региона / Г. С. Власова, Н. И. Абрамова, Л. Н. Богорова, О. Л. Хромова, Е. А. Федорова // Молочнохозяйственный вестник. — 2016. — № 1 (21). — С. 14–19.
10. Калашников А. Е. 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.
11. Голубков А. И. Молочная продуктивность коров красно-пестрой породы с разным продуктивным использованием / А. И. Голубков, Л. В. Ефимова, А. А. Голубков, С. В. Ермолаев, Н. М. Сазонова // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). — 2022. — № 4. — С. 97–104. doi: 10.31677/2072-6724-2022-65-4-97-104.
12. Misztal I. Genomic evaluation with multibreed and crossbred data / I. Misztal, Y. Stein, D. A. L. Lourenco // JDS Communications. — 2022. — P. 1–10. doi: 10.3168/jdsc.2021-0177.
13. Селимян М. О. Сравнительная характеристика наследуемости селекционируемых признаков в стадах айрширской породы / М. О. Селимян, Н. И. Абрамова // Зоотехния. — 2022. — № 10. — С. 7–10. doi: 10.25708/ZT.2022.87.76.002.
14. Абрамова Н. И. Современное состояние молочного скотоводства в мире, России и Вологодской области / Н. И. Абрамова, О. Л. Хромова, М. О. Селимян, Н. В. Зенкова // АгроЗооТехника. — 2024. — Т. 7. — № 2. doi: 10.15838/alt.2024.7.2.4.
15. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах РФ (2023 год) — Москва: ФГБНУ ВНИИПлем, 2024 — 242 с.

Abramova N., Selimyan M.

Distinctive features of economically useful features of the Ayrshire breed in the districts of the Russian Federation

FSBSI "North-Western Research Institute of Dairy and Grassland Farming – a separate subdivision of the FSBSI "Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences"

Abstract.

Objective: to analyze the economically valuable traits of the Ayrshire breed by district of the Russian Federation.

Materials and Methods. The study was conducted using a sample of economically valuable traits for the Ayrshire breed, taking into account the districts of the Russian Federation. This sample was compiled using data from the Yearbook on Dairy Breeding in Farms of the Russian Federation as of January 1, 2024. The sample was compiled based on the location of breeding and by district of the Russian Federation. The study examined the number of Ayrshire cows, milk yield, average daily weight, average daily weight, live weight, age at first calving, and age at retirement.

Results. The Northwestern Federal District (NWFD) has the largest population of Ayrshire cows (20,400 head), and the majority of the herd is located on breeding farms (11,200 head, or 54.9 %). In terms of average milk yield for the entire herd and breeding farms, the best results were obtained in the Northwestern Federal District (7917 and 8862 kg of milk) and the Volga Federal District (VFD) (7996 and 8879 kg), respectively. Across the entire herd of cows, breeding farms, and breeding units, high values of the mass fraction of fat and protein (MFF, MFP) in milk of Ayrshire cows were established in three districts: the Volga Federal District (up to 4.51 %; 3.60 %), the Central Federal District (CFD) (up to 4.42 %; 3.43 %), and the Northwestern Federal District (up to 4.31 %; 3.41 %), respectively. The highest age of retirement of cows (4.0 calving) was established in the Volga Federal District, which exceeds the Russian average by 0.9 calvings. Cows in the Northwestern Federal District have a higher age at calving (2.7) and a higher age at retirement (3.7). Due to climate conditions and animal breeding practices in each district of the Russian Federation, Ayrshire cows differ in numbers, productivity, and longevity.

Key words: economically useful signs; age; mass fraction of fat and protein; live weight; Ayrshire breed; population; district.

References

1. Dunin I. M. Domestic animal husbandry on the threshold of the third decade of the 21st century / M. I. Dunin, E. N. Suslina, L. N. Grigoryan, E. E. Tyapugin, M. I. Dunin, V. K. Adzhibekov // Zootechnics. – 2021. – № 1. – P. 7–9. doi: 10.25708/ZT.2020.43.55.002.
2. Tuzov I. N. Using Holstein cattle in conditions of the Krasnodar territory / I. N. Tuzov, V. G. Ryadchikov, A. N. Ratoshniy, N. I. Kulikova, A. G. Koshchaev // Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2028. – № 10. – P. 3160–3163.
3. Foksha V. Dairy productivity of holstein cows and realization of their genetic potential / V. Foksha, A. Konstandoglo // Bulgarian Journal of Agricultural Science. – 2019. – Vol. 25. – P. 31–36.
4. Sermyagin A. A. Regional system of genomic evaluation as a basic element of the national program for genetic improvement of cattle / A. A. Sermyagin, A. N. Ermilov, I. N. Yanchukov, S. N. Kharitonov, K. V. Plemyashov, E. N. Tyurenkova, N. I. Strekozov, N. A. Zinovieva // Dairy and beef cattle breeding. – 2017. – № 7. – P. 3–7.
5. Chinarov V. I. Potential of Breeding Dairy Cattle / V. I. Chinarov // Dairy Industry. – 2018. – № 11. – P. 69–71. doi: 10.31515/1019-8946-2018-11-69-71.
6. Abramova N. I. The Created Vologda Type of the Ayrshire Breed / N. I. Abramova, L. N. Bogoradova // Collection of Scientific Papers. Prospects for the Development of the Ayrshire Cattle Breed in Russia. – Vologda – Molochnoye. – 2008. – P. 8–13.
7. Komlyk I. P. Associations of fertility indicators of Ayrshire breeding cows in the conditions of the European North of Russia / I. P. Komlyk, I. A. Lepesheva, A. E. Bolgov // Genetics and animal breeding. – 2024. – № 1. – P. 39–46. doi: 10.31043/2410-2733-2024-1-39-46.
8. Khromova O. L. Characteristics of the Current State of the Dairy Farming Industry in the Northwestern Federal District and the Vologda Region / O. L. Khromova, N. I. Abramova, N. V. Zenkova // Dairy Farming Bulletin. – 2021. – № 3 (43). – P. 99–113. doi: 10.52231/2225-4269_2021_3_99.
9. Vlasova G. S. Trends in the Development of Dairy Farming in the Vologda Region and the Northwestern Region / G. S. Vlasova, N. I. Abramova, L. N. Bo-

- goradova, O. L. Khromova, E. A. Fedorova // Dairy Farming Bulletin. – 2016. – № 1 (21). – P. 14–19.
10. Kalashnikov A. E. Problems and issues in forecasting the genetic breeding value of farm animals / A. E. Kalashnikov, A. I. Golubkov, N. F. Shchegolkov, E. R. Gosteva // Bulletin of NSAU (Novosibirsk State Agrarian University). – 2022. – № 4. – P. 77–96. doi: 10.31677/2072-6724-2022-65-4-77-96.
11. Golubkov A. I. Milk productivity of Red-and-White cows with different productive use / A. I. Golubkov, L. V. Efimova, A. A. Golubkov, S. V. Ermolaev, N. M. Sazonova // Bulletin of NSAU (Novosibirsk State Agrarian University). – 2022. – No. 4. – P. 97–104. doi: 10.31677/2072-6724-2022-65-4-97-104.
12. Misztal I. Genomic evaluation with multibreed and crossbred data / I. Misztal, Y. Stein, D. A. L. Lourenco // JDS Communications. – 2022. – P. 1–10. doi: 10.3168/jdsc.2021-0177.
13. Selimyan M. O. Comparative characteristics of the heritability of selective traits in Ayrshire herds / M. O. Selimyan, N. I. Abramova // Zootechnics. – 2022. – № 10. – P. 7–10. doi: 10.25708/ZT.2022.87.76.002.
14. Abramova, N. I. Current state of dairy cattle farming in the world, Russia and the Vologda region / N. I. Abramova, O. L. Khromova, M. O. Selimyan, N. V. Zenkova // AgroZooTechnika. – 2024. – Vol. 7. – № 2. doi: 10.15838/alt.2024.7.2.4.
15. Yearbook on breeding work in dairy cattle breeding in farms of the Russian Federation (2023) – Moscow: FGBNU VNIIPlem, 2024 – 242 p.

Сведения об авторах:

Абрамова Наталья Ивановна – кандидат сельскохозяйственных наук; ФГБНУ «Северо-Западный научно-исследовательский институт молочного и лугопастбищного хозяйства – обособленное подразделение ФГБУН «Вологодский научный центр РАН»; 160555, Россия, Вологда, ул. Горького, 56А; e-mail: natali.abramova.53@mail.ru.

Селимян Максим Олегович – научный сотрудник; ФГБНУ «Северо-Западный научно-исследовательский институт молочного и лугопастбищного хозяйства – обособленное подразделение ФГБУН «Вологодский научный центр РАН»; 160555, Россия, Вологда, ул. Горького, 56А; e-mail: sss090909@mail.ru.

Authors:

Abramova Natalia Ivanovna – PhD (Agr. Sci.), leading researcher of the department of breeding farm animals; Federal State Budgetary Scientific Institution "North-Western Research Institute of Dairy and Grassland Farming – a separate subdivision of the Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences"; 160555, Russia, Vologda, Gorky St., 56A; e-mail: natali.abramova.53@mail.ru.

Selimyan Maxim Olegovich – Junior researcher; Federal State Budgetary Scientific Institution "North-Western Research Institute of Dairy and Grassland Farming – a separate subdivision of the Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences"; 160555, Russia, Vologda, Gorky St., 56A; e-mail: sss090909@mail.ru.