

А. П. Карташова, Э. В. Фирсова

Конкурентоспособность айрширского скота в Мурманской области

Аннотация. Выбор используемой в хозяйстве породы зависит от целей, преследуемых владельцем, и эффективности использования животных. Не только получение высокой продуктивности в настоящее время является приоритетным, но и эффективность использования животных, их воспроизводимость и качество скота. Для оценки перспектив использования айрширского скота в Мурманской области был проведен сравнительный анализ животных этой породы с голштинизированной холмогорской в одном из хозяйств — ООО «Полярная звезда».

Оценка величины удоя показала, что животные айрширской породы незначительно уступают голштинизированным холмогорским, но, несмотря на это, способны достигать высокого уровня продуктивности — 9–10 тыс. кг молока. По качественному составу молока они превосходят, даже несмотря на высокую продуктивность, голштинизированных холмогоров. Жирность молока коров айрширской породы составляет 4–4,2%.

Коровы айрширской породы имеют более короткий сервис-период и продолжительность лактации, что положительно сказывается на уровне воспроизводства стада.

Изучение генеалогических групп позволило выделить лучшую по воспроизводительным качествам — линию Юттеро Ромео. Подобный анализ был проведен и по семействам. Единственное достаточно многочисленное семейство айрширской породы (семейство Ломки 1076) оказалось в числе лучших.

Оценка быков по осеменяющей способности не позволило выделить однозначно представителей айрширской породы в лидеры. Как айрширские, так и голштинские быки имели разные воспроизводительные способности.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить хорошие перспективы при использовании айрширской породы в условиях Крайнего Севера и их высокую конкурентоспособность. Однако необходимо продолжать совершенствовать породу, особенно в направлении улучшения воспроизводительных способностей.

Ключевые слова: айрширская порода; голштинская порода; Мурманская область; молочная продуктивность; воспроизводительные способности; осеменяемость; конкурентоспособность.

Авторы:

Карташова Анастасия Петровна — кандидат сельскохозяйственных наук, исполняющий обязанности директора ФГБНУ Мурманская ГСХОС; e-mail: researchstation@yandex.ru;

Фирсова Эмилия Викторовна — кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции крупного рогатого скота; e-mail — research-station@yandex.ru.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Мурманская государственная сельскохозяйственная опытная станция» Россия, 184365, п. Молочный, Кольского р-она, Мурманской обл., ул. Совхозная д. 1.

Введение. Каждый регион Российской Федерации обладает определенными особенностями (климатическими, ресурсными, организационными), которые оказывают значительное влияние на животноводческую отрасль, в частности молочное животноводство, обуславливая выбор породы с наиболее оптимальными продуктивными показателями и эффективностью производства продукции. Мурманская область отличается от большинства остальных областей несколькими значимыми факторами: удлиненный зимний период и короткое

лето, высокая влажность, низкие температуры и продолжительный световой день в период роста растений оказывают негативное влияние на кормовую базу региона. Наиболее эффективные (концентрированные) корма завозятся из других областей. Это вынуждает применять интенсивные методы выращивания и использования крупного рогатого скота. В 80-х годах XX века было принято решение о поглотительном скрещивании в хозяйствах Мурманской области животных холмогорской породы с голштинской как наиболее

эффективной по молочной продуктивности. Однако, на наш взгляд, не только данная порода скота обладает хорошими продуктивными качествами. Айрширская порода также обладает положительными продуктивными, воспроизводительными особенностями, которые позволяют ей стать конкурентом в использовании в хозяйствах региона.

О хороших перспективах использования айрширской породы отмечалось в Республике Карелия [1], Магаданской области [2] еще в конце XX века. В настоящее время специалисты из Финляндии ведут активную работу по улучшению здоровья и воспроизводительных способностей этих животных, разработав специальную систему оценки племенной ценности, и рекомендуют для скрещивания с другими породами, в частности с голштинской [3]. В результате интенсивного отбора среди быков айрширской породы зарубежной и российской селекции наблюдается постоянный рост продуктивности и других хозяйственно полезных показателей животных [4, 5].

Цель исследований. Оценить эффективность и конкурентоспособность использования айрширской породы в условиях Мурманской области.

Материалы, методы и объекты исследований. Исследования оценки перспектив использования айрширского скота в Мурманской области проводились за трехлетний период на базе племенного репродуктора ООО «Полярная звезда» Мурманской области.

В качестве материала для работы послужили зоотехнические журналы, данные по родословным животных, результаты собственных исследований.

Проведен сравнительный анализ животных айрширской породы с голштинизированным холмогорским скотом по молочной продуктивности (удой, содержание жира в молоке, продолжительность лактации) и показателям воспроизводства (индекс осеменения, интервал до первого осеменения, сервис-период, процент оплодотворения при первом осеменении).

Объект исследования — крупный рогатый скот айрширской и голштинизированной холмогорской породы.

Результаты исследований.

Для оценки эффективности использования айрширской породы были изучены показатели молочной продуктивности и воспроизводительной способности коров в племенном репродукторе ООО «Полярная звезда» Мурманской области. Базой сравнения послужили аналогичные показатели животных голштинизированной холмогорской породы в этом же хозяйстве. Необходимо отметить, что средний уровень продуктивности коров в ООО

«Полярная звезда» на период сравнения и оценки очень высокий. Согласно данным бонитировки он колебался в пределах — 9857–10165 кг (данные бонитировки).

В таблице 1 дана информация о средней численности коров айрширской и голштинизированной холмогорской породы и уровне их продуктивности. Следует отметить, что животные айрширской породы немного уступают по уровню удоя голштинизированной холмогорской, но в то же время при равных условиях кормления и содержания их продуктивность находится на очень высоком уровне. В исследуемый период в числе коров айрширской породы по последней законченной лактации были представительницы, имеющие продуктивность свыше 10 000 кг молока. Например, Лура 31678 (2 лактация, удой 12136 кг, 4,17% жира), Лаура 1494 (2 лактация, удой 11271 кг, 4,2% жира), Лувра 2175 (4 лактация, удой 11747 кг, 4,18% жира), Лаурита 815 (2 лактация, удой 11553 кг, 4,12% жира). Кроме того, животные айрширской породы имеют преимущество — высокое содержание жира в молоке: 4,1–4,2% против 3,6–3,7% у голштинизированных холмогорских коров.

Из данных таблицы 1 также видно, что разница в удое коров айрширской породы в среднем по всем лактациям за исследуемый период с данными по голштинизированным холмогорским животным колебалась от -864 до -966 кг молока, превосходство по содержанию жира в молоке — от +0,4 до +0,51%. По молодым животным — по удою от -46 до -1306 кг, по содержанию жира от +0,4 до +0,55%. При этом следует отметить, что коровы айрширской породы по выходу молочного жира превосходили голштинизированный холмогорский скот от 1,6 до 15,9 кг. А превосходство первотелок доходило до +35,72 кг. Данный факт свидетельствует о том, что животные новой селекции имеют более высокий генетический потенциал продуктивности, являющийся основой конкурентности айрширской породы.

Также айрширская порода имеет преимущества, обусловленные более хорошими воспроизводительными способностями и устойчивой лактацией. Анализ, результаты которого приведены в таблице 2, показал, что не менее 80% коров-первотелок айрширской породы имели оптимальную продолжительность лактации (не менее 305 дней) и не более 32% — с удлинённой продолжительностью лактации, что на 4,8% больше в первом случае и на 10,6 — во втором. Так у голштинизированных холмогорских коров выше доля животных с удлинённой продолжительностью лактации (42,6%). По половозрастной группе животных

(3 лактация и старше) также больше на 18,8% голштинизированных холмогорских коров имеют увеличенную продолжительность лактации (37% против 18,2% у айрширских коров). Эту картину подтверждают данные о средней продолжительности сервис-периода. Согласно данным бонитировки этот показатель у коров айрширской породы составлял 112–146 дней, а у голштинизированной холмогорской – 131–151 день. При этом по уровню молочной продуктивности животные айрширской породы уступали в возрасте первой лактации

всего на 770–790 кг, в возрасте третьей и старше лактации разница увеличивается до 1700–2400 кг в зависимости от продолжительности лактации.

Так при сравнении удоев первотелок обеих пород выявлено, что, если по полным лактациям с 305 и 365 дойными днями и более айрширские коровы уступали голштинизированным холмогорским сверстницам 7,3–8,4% удоя, то по стандартным (305 дней) или укороченным лактациям разница составила всего 3,07%. Подобная картина, даже более контрастная, наблюдается в груп-

Таблица 1. Диапазоны численности и продуктивности коров айрширской и голштинизированной холмогорской пород в ООО «Полярная звезда» Мурманской области (по данным бонитировок)

Показатель	Айрширская порода	Голштинизированная холмогорская порода	Разница (по сравнению с голшт. холм.)
Численность коров, гол.	20–23	621–627	
Продуктивность по всем лактациям, удой, кг	8965–9312	9883–10201	-864–-966
Жир, %	4,13–4,17	3,66–3,73	+0,40–+0,51
Выход молочного жира, кг	370,3–388,3	368,6–380,5	+1,6–+15,9
Продуктивность по 1 лактации, удой, кг	8341–9421	9400–9717	-46–-1306
Жир, %	4,09–4,16	3,61–3,70	+0,40–+0,55
Выход молочного жира, кг	347,0–388,1	346,9–359,5	-1,3–+35,7

Таблица 2. Характеристика айрширских и голштинизированных холмогорских коров по длительности лактации

Показатель	Айрширская порода	Голштинизированная холмогорская порода	Разница (по сравнению с голшт. холм.)
	M±m	M±m	
1 лактация			
Всего коров с законченной лактацией	25	931	
Доля коров с продолжительностью лактации не менее 365 дней, %	32,0	42,6	-10,6
Удой (лактация не менее 365 дней), кг	10979±292	11776±83	-797
Доля коров с продолжительностью лактации не менее 305 дней, %	80,0	75,2	+4,8
Удой (лактация не менее 305 дней), кг	9297±225	10075±52	-778
Доля коров с укороченной лактацией (менее 305 дней/менее 270 дней), %	20,0/20,0	24,8/19,7	-4,8 / +0,3
Удой (лактация менее 305 дней), кг	8447±483	8762±102	-315
3 и старше лактация			
Всего коров с законченной лактацией	22	608	
Доля коров с продолжительностью лактации не менее 365 дней, %	18,2	37,0	-18,8
Удой (лактация не менее 365 дней), кг	10346±1386	12815±131	-2469
Доля коров с продолжительностью лактации не менее 305 дней, %	54,5	76,5	-22,0
Удой (лактация не менее 305 дней), кг	9304±599	11012±87	-1708
Доля коров с укороченной лактацией (менее 305 дней/менее 270 дней), %	45,5/36,4	23,5/15,1	+22,0 / +21,3
Удой (лактация менее 305 дней), кг	9512±453	9747±163	-235

пе половозрелых животных: снижение разницы в удое с 23,9 и 18,4 до 2,5% соответственно.

Приведенные выше показатели свидетельствуют, что, незначительно уступая по молочной продуктивности, животные айрширской породы имеют более хорошие воспроизводительные способности. Для подробного изучения проведено сравнение нескольких показателей воспроизводительных качеств представителей разных генеалогических линий в возрасте первой лактации (табл. 3).

Наилучшими воспроизводительными качествами в стаде обладали представители линии Юттеро Ромео (айрширской породы) — низкий индекс осеменения (1,4) и большая доля оплодотворенных при первом осеменении (60%). Хотя по продолжительности сервис-периода на первое место выходят коровы линии Тоосилан Брахма (айрширская порода) и Пабст Говернер 882933 (голландизированная холмогорская порода). В целом индекс осеменения у голландизированных холмогорских животных находится практически на одном уровне (1,9–2,2).

Следует отметить, что полученные по голландизированной холмогорской породе данные обладают большей объективностью, так как основаны на большом количестве измерений, тогда как по айрширским быкам их мало из-за малого поголовья данной группы животных. Именно поэтому, возможно, мы наблюдаем большую разницу по воспроизводительным способностям между линиями айрширской породы.

Подобный анализ был проведен и по семействам и наиболее многочисленным потомствам — не менее 10 голов (табл. 4). Лучшими оказались представители семейств Арии 1019, Бакалеи 747, Имерсии 1071, Ломки 1076, Сулико 783. Они обладали высоким процентом оплодотворяемости после первого осеменения и низким индексом осеменения. Самый короткий сервис-период показали потомки Бакалеи 747, Имерсии 1071 и Ломки 1076. Таким образом, единственное семейство айрширской породы (семейство Ломки 1076) оказалось в числе лучших при данной оценке.

Также проведена оценка осеменяемости коров семенем быков, что характеризовало не столько осеменяемое животное, сколько воспроизводительные качества самих быков. Из приведенных данных видно, что как айрширские, так и голшти-ские быки имели разные воспроизводительные способности. Лучшими среди айрширских быков были Умар 610 и Лесси 144, среди голштинских — Игнац 4733, Ларго 116, Пилот 2004. При этом у 4 быков голштинской породы оплодотворяемость была более 3 осеменений на одно плодотворное, а среди айрширов выявлен 1 такой производитель, что составило 17,4 и 12,5% соответственно. Наглядно эти данные представлены на рисунке 1. Также при изучении первоисточников (журналов осеменения) в ряде случаев при большом количестве нерезультативных осеменений коров голландизированной холмогорской породы специалисты вынуждены были использовать семя быков айр-

Таблица 3. Показатели воспроизводительных способностей потомков айрширских и голштинских линий в возрасте первой лактации

Генеалогические группы	Число данных	Индекс осеменения ($M \pm m$)	Интервал до 1 осеменения, дней ($M \pm m$)	Сервис-период, дней ($M \pm m$)	% оплодотворенных при первом осеменении
<i>Айрширская порода</i>					
О.Р.Лихтинг	5	2,4±0,60	76±6,3	158±32,4	40,0
Риихивиидан Урхо Ерранта	3	3,0±1,15	118±34,9	252±55,1	33,3
С.Б.Командор	4	2,3±0,95	88±20,3	148±53,6	50,0
Тоосилан Брахма	3	2,3±0,88	57±5,5	120±39,8	33,3
Юттеро Ромео	5	1,4±0,24	126±46,5	157±50,2	60,0
В среднем по айрширам	20	2,2±0,31	94±13,5	164±20,8	45,0
<i>Голштинская порода</i>					
Вис Бэк Айдиал 1013415	291	2,1±0,09	89±2,5	144±5,6	48,8
Монтвик Чифтейн 95679	153	2,2±0,12	82±3,7	140±7,0	42,5
Пабст Говернер 882933	52	2,1±0,19	76±4,2	121±9,7	44,2
Рефлексн Соверинг 198998	266	1,9±0,08	92±2,9	140±5,2	51,1
В среднем по голштинам	762	2,0±0,05	88±1,62	140±3,2	48,0

Таблица 4. Показатели воспроизводительных способностей среди потомков лучших семейств в возрасте первой лактации

Генеалогические группы	Число данных	Индекс осеменения ($M \pm m$)	Интервал до 1 осеменения, дней ($M \pm m$)	Сервис-период, дней ($M \pm m$)	% оплодотворённых при первом осеменении
Ария 1019	12	1,9±0,43	67±9,1	128±42,6	58,3
Ария 482	11	2,6±0,47	73±15,1	176±21,2	27,3
Армия 1211	13	2,2±0,61	86±13,2	142±23,6	53,8
Бакаля 747	36	1,7±0,17	85±8,7	115±11,3	58,3
Досада 253	22	2,1±0,27	100±10,4	156±16,5	36,4
Зазуля 579	16	2,6±0,46	96±10,8	159±30,5	31,3
Зимушка 74	11	2,4±0,39	74±6,0	134±18,8	27,3
Зита 2777	10	2,2±0,51	87±15,5	142±22,4	50,0
Зорька 221	16	1,9±0,32	83±13,1	137±22,8	50,0
Изюминка 58	17	1,9±0,26	94±10,0	154±21,8	41,2
Имерсия 1071	21	1,6±0,18	84±6,1	107±9,5	57,1
Инерция 264	21	2,0±0,38	100±17,5	144±20,3	47,6
Мечта 754	19	1,9±0,28	92±10,8	141±17,4	42,1
Молва 117	24	1,9±0,18	71±5,5	120±13,4	41,7
Мурашка 140	20	1,9±0,23	79±7,1	116±12,3	50,0
Норма 641	11	2,5±0,96	79±10,1	157±43,3	63,6
Ольха 302	12	2,3±0,57	89±6,3	138±23,7	58,3
Осинка 216	12	1,8±0,22	117±23,0	168±26,3	41,7
Пышная 2069	12	2,3±0,40	92±15,2	173±30,8	33,3
Серна 327	26	2,1±0,26	101±8,9	159±16,5	46,2
Сулико 783	12	1,8±0,33	111±7,2	139±13,5	58,3
Ломка 1076*	13	1,6±0,21	83±7,5	108±8,8	53,8

* айрширская порода

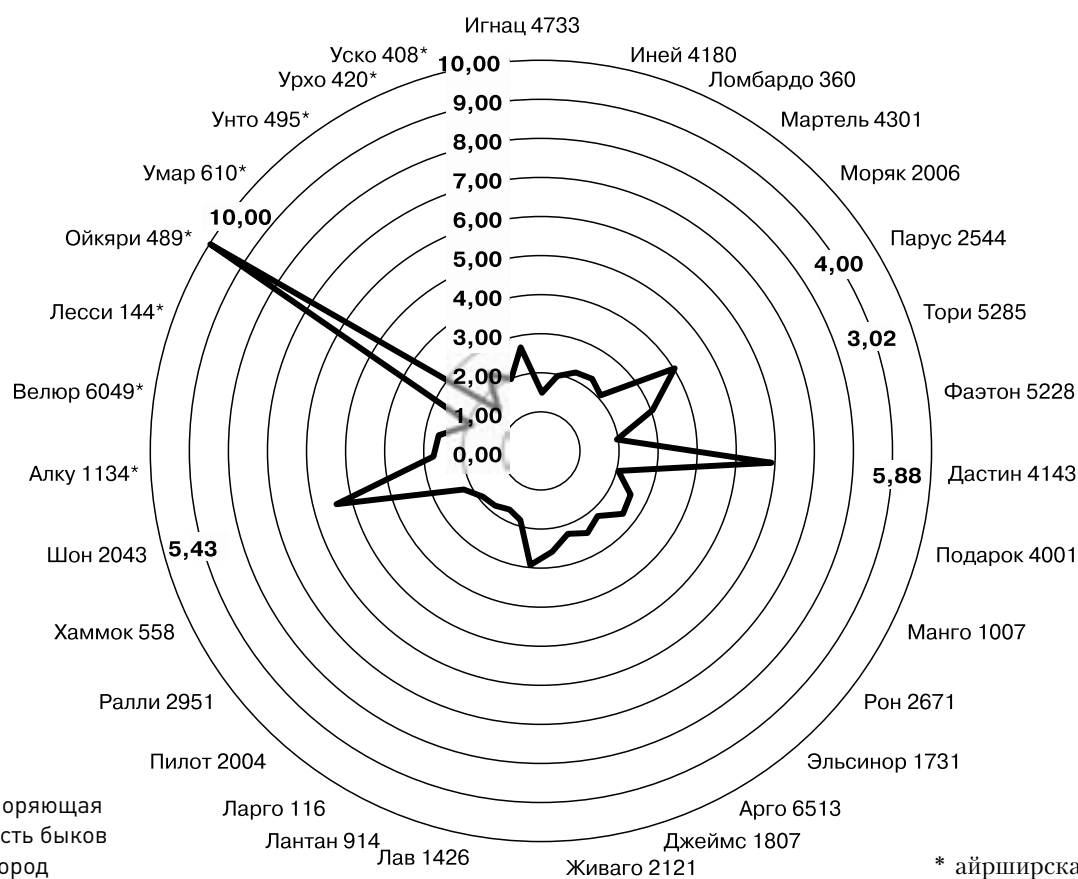


Рис. 1. Оплодотворяющая способность быков разных пород

* айрширская порода

ширской породы. Таким образом, несмотря на хорошие показатели по воспроизводству в целом у быков айрширской породы, индивидуальный подход и отбор лучших по воспроизводительным способностям необходим для повышения конкурентоспособности с голштинской породой.

Заключение. Изученные показатели молочной продуктивности айрширской породы и сравнение их с голштинизированным холмогорским скотом на примере одного из хозяйств Мурманской области говорят о хороших перспективах использования данной породы в условиях Крайнего Севера. Достаточно высокая молочная продуктивность при хорошем уровне кормления и высокое содержание жира позволяют говорить о хорошем уровне конкурентоспособности айрширских коров.

Более короткий сервис-период и меньшая склонность к удлинённым лактациям позволяет получать достаточное количество молодняка в течение года и более эффективно восстанавливать численность стада. Уровень осеменяемости коров зависит от семени используемых быков, и это в равной степени касается обеих изучаемых пород, хотя можно отметить и генетические группы, отличающиеся лучшими показателями. Таким образом, при дополнительном улучшении воспроизводительных качеств айрширская порода может успешно конкурировать с голштинской породой, особенно в условиях наметившейся тенденции к повышению эффективности производства молока и проблемы снижения воспроизводительных способностей коров голштинской породы.

Литература

1. Болгов А. Е., Карманова Е. П. Использование айрширского скота для улучшения молочных пород. — М., Росагропромиздат, 1989. — 304 с.
2. Лыков А. С. Совершенствование методов отбора крупного рогатого скота в товарное айрширское стадо Магаданской области // Вестник Дальневосточного отделения РАН — Владивосток, Изд-во ЦНБ Дальневосточного отделения РАН, 2017. — № 3 (193). — С. 83–87.
3. Болгов А. Е. Айрширская порода крупного рогатого скота: успехи и новая стратегия разведения (по мастерам 11 Мирового айрширского конгресса) / А. Е. Болгов // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. — 2009. — № 9 (103). — С. 66–69.
4. Тулинова О. В. Современное состояние и перспективы совершенствования молочного скота айрширской породы Российской Федерации / О. В. Тулинова, Е. Н. Васильева // Генетика и разведение животных. — 2017. — № 2. — С. 3–16.
5. Шуклина А., Токарь А., Ботвинова С. Потенциал продуктивности айрширского скота и его реализация в условиях Новгородской области / А. Шуклина, А. Токарь, С. Ботвинова // Молочное и мясное скотоводство. — 2011. — № 2. — С. 10–11.

Kartashova A., Firsova E.

Competitiveness of Ayrshire cattle in the Murmansk region

Abstract. The choice of breed used in the farm depends on the goals pursued by the owner, and the efficiency of animal use. Not only obtaining high productivity is now a priority, but also the efficiency of using animals, their reproducibility and quality of cattle. To assess the prospects for the use of Ayrshire cattle in the Murmansk region, a comparative analysis was carried out of animals of this breed with Holstein-Kholmogory breed in one of the farms — Polar Star LLC.

The estimate of the milk yield showed that Ayrshire breed animals are slightly inferior before Holstein-Kholmogory, but despite this they are able to achieve a high level of productivity — 9–10 thousand kg of milk. They are superior in milk quality composition of the Holstein-Kholmogory, even despite its high productivity. The milk fat content of Ayrshire cows is 4–4.2%.

Ayrshire cows have a shorter service period and lactation duration, which has a positive effect on the herd reproduction rate.

The study of genealogical groups allowed us to identify the best in reproductive qualities — the line Yuttero Romeo. A similar analysis was carried out among families. The one fairly numerous family of Ayrshire breed (family Lomka 1076) was among the best.

Evaluation of bulls by fertilizing capacity did not allow unequivocally distinguish representatives of the Ayrshire breed as leaders. Both the Ayrshire and Holstein bulls had different reproductive abilities.

Thus, the analysis made it possible to identify good prospects when using the Ayrshire breed in the conditions of the Far North and their high competitiveness. However, it is necessary to continue to improve the breed, especially in the direction of improving reproductive abilities.

Key words: Ayrshire breed; Holstein breed; Murmansk region; milk production; reproductive abilities; insemination; competitiveness.

Authors:

Kartashova A. — PhD (Agr. Sci.), acting director of the Federal State Budget Scientific Institution «Murmansk State Agricultural Experimental Station»; e-mail — research-station@yandex.ru;

Firsova E. — PhD (Agr. Sci.), senior researcher of the cattle breeding laboratory, e-mail — research-station@yandex.ru.

Federal State Budget Scientific Institution «Murmansk State Agricultural Experimental Station» Russia, 184365, Molochny, Kola district, Murmansk region, Sovkhoznaya street, 1.

References

1. Bolgov A. E., Karmanova E. P. Use Ayrshire cattle to improve dairy breeds. — M., Rosagropromizdat, 1989. — 304 p.
2. Lykov A. S. Improvement of cattle selection methods into the Ayrshire herd of the Magadan region // Vestnik Dal'nevostochnogo otdeleniya RAN — Vladivostok, 2017. — № 3 (193). — P. 83–87.
3. Bolgov A. E. Ayrshire cattle breed: success and new breeding strategy (according to materials of the 11th World Ayrshire Conference) / A. E. Bolgov // Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2009. — № 9 (103). — P. 66–69.
4. Tulinova O. V. The current state and prospects for improving Ayrshire breed dairy cattle of the Russian Federation / O. V. Tulinova, E. N. Vasilyeva // Genetika i razvedenie zhivotnyh. — 2017. — № 2. — P. 3–16.
5. Shuklina A. Potential productivity of Ayrshire cattle and its implementation in the conditions of the Novgorod region / A. Shuklina, A. Tokar, S. Botvinova // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. — 2011. — № 2. — P. 10–11.