

ственных животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

5. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 185 с.

6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

7. Mann I. High protein from blood and ruminal contents using solar drier // World Anim. Rev. – 1984. – Vol. 5. – P. 22-28.

References

1. Lazarev Yu., Kuz'min I. Legkoperevarimye uglevody v kormlenii korov // Kormlenie sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh i kormoproizvodstvo. – 2006. – № 10. – S. 41-42.

2. Shevchenko N.I., Buzoverov S.Yu., Chernyakov L.N. Amidokontsentratnaya dobavka, obrabotannaya inhibitorom ureazy, v ratsione laktiruyushchikh korov // Agrarnaya

nauka – sel'skomu khozyaistvu: III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2008. – Kn. 2. – S. 141-144.

3. Buryakov N.P., Kosolapov A.V. Zhidkie polisakharidy v kormlenii vysokoproduktivnykh korov // Rossiiskii veterinarnyi zhurnal (sel'skokhozyaistvennye zhivotnye). – 2013. – № 3.

4. Kalashnikov A.P., Kleimenov N.I. Normy i ratsiony kormleniya sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

5. Ovsyannikov A.I. Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve. – М.: Колос, 1976. – 185 с.

6. Plokhinskii N.A. Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

7. Mann I. High protein from blood and ruminal contents using solar drier // World Anim. Rev. – 1984. – Vol. 5. – P. 22-28.



УДК 636.2.061

О.В. Иванова, Л.В. Ефимова, Н.М. Ростовцева, О.Н. Кошурина
O.V. Ivanova, L.V. Yefimova, N.M. Rostovtseva, O.N. Koshurina

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ КРАСНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

EXTERIOR FEATURES AND MILK PERFORMANCE OF RED-PIED COWS IN THE KRASNOYARSK REGION

Ключевые слова: красно-пёстрая порода, экстерьер, линейная оценка, коровы-первотёлки, бык-производитель, молочная продуктивность.

Впервые в условиях Красноярского края были изучены экстерьерные особенности и молочная продуктивность коров-первотёлок – дочерей быков голштинской и красно-пёстрой пород. Оценка экстерьера первотёлок по комплексу признаков показала, что дочери голштинских быков по типу телосложения соответствовали категории «отличный», сверстницы – дочери красно-пёстрых быков – «хороший +». В результате линейной оценки животных выявлены следующие недостатки экстерьера: шилозадость, сближенность задних сосков, широкая межкопытная щель. Учёт молочной продуктивности за первые 100 дней лактации показал, что средний удой дочерей голштинских быков был больше, чем у дочерей красно-пёстрых быков, на 35 кг, или 2%. При изучении связей молочной продуктивности с показателями, характеризующими экстерьерный тип, не выявлено достоверной взаимосвязи. На основании проведённых исследований можно сделать вывод, что данных быков-производителей можно с успехом использовать

для корректирующего подбора с целью получения коров желательного типа телосложения.

Keywords: Red-Pied cattle breed, exterior, linear evaluation, first-calf cows, servicing bull, milk performance.

The exterior features and milk performance of first-calf cows from Holstein and Red-Pied bulls were investigated for the first time under the conditions of the Krasnoyarsk Region. The exterior evaluation of first-calf cows by the feature complex showed that the daughters of the Holstein bulls qualified for the "excellent" category of conformation and the daughters of the Red-Pied bulls qualified for the "good+" category. The linear evaluation of the animals revealed the following exterior disadvantages: narrow quarters, closeness of the hind teats, and widely split hoof. The milk yield record for the first 100 days of lactation showed that the average yield of the Holstein bulls' daughters was greater than that of the Red-Pied bulls' daughters by 35 kg or 2%. No significant dependency of the exterior type features and milk performance was revealed. It is conducted that these servicing bulls may be successfully used for correction selection to breed the cows of desirable conformation type.

Иванова Ольга Валерьевна, д.с.-х.н., доцент, директор, Красноярский НИИ животноводства. Тел.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Ефимова Любовь Валентиновна, к.с.-х.н., вед. н.с., лаб. скотоводства, Красноярский НИИ животноводства. Тел.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Ростовцева Наталья Михайловна, н.с., лаб. скотоводства, Красноярский НИИ животноводства. Тел.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Кошурина Ольга Николаевна, н.с., лаб. скотоводства, Красноярский НИИ животноводства. Тел.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Ivanova Olga Valeryevna, Dr. Agr. Sci., Assoc. Prof., Director, Krasnoyarsk Research Institute of Animal Breeding. Ph.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Yefimova Lyubov Valentinovna, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Head, Lab. of Cattle Breeding, Krasnoyarsk Research Institute of Animal Breeding. Ph.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Rostovtseva Natalya Mikhaylovna, Staff Scientist, Lab. of Cattle Breeding, Krasnoyarsk Research Institute of Animal Breeding. Ph.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Koshurina Olga Nikolayevna, Staff Scientist, Lab. of Cattle Breeding, Krasnoyarsk Research Institute of Animal Breeding. Ph.: (391) 227-15-89. E-mail: krasniptig75@yandex.ru.

Введение

Основной задачей молочного скотоводства является повышение конкурентоспособности этой отрасли на российском рынке товаров и племенной продукции. Эффективность производства продукции и её рентабельность могут обеспечить только высокопродуктивные животные с крепкой конституцией, хорошо развитыми молочными формами. Поэтому селекция молочного скота по показателям экстерьера является важным фактором в повышении конкурентоспособности отечественного молочного скотоводства [1].

В настоящее время во многих регионах Российской Федерации для оценки экстерьера крупного рогатого скота разных пород применяют линейный метод, позволяющий получить объективное представление об отдельных животных и стадах в целом, осуществлять корректирующий подбор с целью устранения отдельных недостатков телосложения и получения животных желательного типа. В Красноярском регионе этому вопросу уделяется недостаточно внимания, в связи с этим изучение экстерьерных особенностей коров и взаимосвязи типа экстерьера с молочной продуктивностью весьма актуально.

В Красноярском крае наиболее широкое распространение получила красно-пёстрая порода скота молочного направления, которая сейчас насчитывает 56016 гол., в т.ч. 34326 коров. Молочная продуктивность коров за 2014 г. составила 5463 кг, содержание жира и белка в молоке – 3,94 и 3,08%. Эта порода является одной из перспективных для разведения в регионе и характеризуется высокими показателями удоя, живой массы, а также технологичным выменем.

Совершенствование красно-пёстрого скота ведётся в направлении увеличения удоя, жира и белка в молоке, повышения живой массы, поэтому необходима коррекция селекционных программ с этой породой с использованием лучших пород мирового генофонда [2]. В совершенствовании продуктивных качеств животных большое значение имеет выявление

особей желательного типа телосложения. Важно определить, на какой тип скота следует ориентироваться при работе с породой в той или иной природно-экономической зоне. Необходимо научно обоснованное представление о наиболее выгодном типе с учётом условий распространения и цели разведения [3]. В условиях Красноярского края исследований по изучению экстерьера коров красно-пёстрой породы линейным методом и взаимосвязи с молочной продуктивностью не проводилось.

Целью исследований являлась оценка экстерьерных особенностей и молочной продуктивности коров красно-пёстрой породы, полученных от быков-производителей красно-пёстрой и голштинской пород.

Материал и методы исследований

Экспериментальные исследования проводились в племрепродукторе ЗАО «Искра» Ужурского района Красноярского края, который представляет собой высокоиндустриальный молочный комплекс беспривязного содержания коров. Управление молочным стадом осуществляется с использованием компьютерной системы шведской компании De Laval.

Поголовье крупного рогатого скота красно-пёстрой породы в хозяйстве на 01.01.2015 г. насчитывало 4079 гол., в т.ч. 2202 коровы. Молочная продуктивность коров составила 5250 кг с содержанием жира и белка в молоке – 3,99 и 2,99%.

Для изучения экстерьерно-конституциональных особенностей и молочной продуктивности коров методом аналогов сформировали две группы коров-первотёлок по 40 гол. в каждой с учётом их периода лактации (с 30-го по 120-й день). В I группу вошли потомки голштинских быков датской селекции Допроса 1344 и Дуэта 1942, во II группу – потомки красно-пёстрых быков сибирской селекции Минора 1523 и Меча 17469. Все быки-производители относились к линии Рефлексн Соверинг 198998.

Молочную продуктивность определяли по удою, содержанию жира и белка в молоке за первые 100 дней лактации.

Условия кормления и содержания подопытных животных были одинаковыми. Коровы содержались беспривязно-боксовым способом в двух коровниках каркасного типа на глубокой несменяемой подстилке. Беспривязно-боксовый способ предусматривает групповое содержание и нормированное кормление коров в зависимости от их продуктивности и физиологического состояния, способствует значительному улучшению показателей воспроизводства. В то же время этот способ содержания требует более высокого уровня зоотехнической, особенно селекционной, работы, соблюдения санитарно-ветеринарных мероприятий, а также лучшей обеспеченности кормами животных и более квалифицированного обслуживания [4]. Кормление коров осуществлялось высококачественными кормами собственного производства, за исключением премиксов, мела и соли.

Доение коров трёхкратное в доильном зале «Ёлочка» фирмы De Laval, который рассчитан на 24 доильных места.

Особенности телосложения подопытных животных были изучены в соответствии с Правилами оценки телосложения дочерей быков-производителей молочных и молочно-мясных пород по двум системам: линейной с описанием отдельных признаков и комплексной (100-балльной). Оценка проводилась визуально, при этом особое внимание обращалось на стати телосложения животных, состояние кожного и волосяного покрова, а также на развитие костяка и мускулатуры.

Статистическую обработку полученных данных проводили на основе общепринятых статистических методов [5] на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследований

Стадо коров красно-пёстрой породы ЗАО «Искра» представлено высокорослыми животными красно-пёстрой масти, обладающими крепкой конституцией. Коровы-первотёлки имеют пропорциональное телосложение, сравнительно глубокую и широкую грудь, хорошо развитую мускулатуру и тонкую эластичную кожу.

При измерении роста коров-первотёлок было установлено, что высота в крестце у животных обеих групп составила от 138 до 143 см, при этом I группа за этот признак получила 6,4 балла, II группа – 6,2 балла.

В результате линейной оценки коров по остальным признакам выявлено, что лучшими баллами за глубину туловища, крепость те-

лосложения, борозду вымени и молочные формы оценены коровы – потомки голштинских быков. Разница в баллах между потомками голштинских и красно-пёстрых быков по указанным признакам составила, соответственно, 1,4 ($P < 0,001$), 0,6 ($P < 0,05$), 1,2 ($P < 0,01$) и 1,5 ($P < 0,001$).

Следует отметить, что в стаде встречались коровы, имеющие недостатки в экстерьере, как показывает опыт, пренебрежительное отношение к экстерьеру молочного скота приводит к получению ослабленных животных, подверженных различного рода заболеваниям, а наличие пороков и недостатков экстерьера сдерживает темпы создания высокопродуктивного стада [6]. У коров II группы недостатки экстерьера встречались гораздо чаще, чем у сверстниц I группы. Наиболее часто у них наблюдались задние сближенные соски вымени (35%), шилозадость (12,5%), широкая межкопытная щель (10,0%), в то время как у животных I группы шилозадость отмечена у 5,0% коров, наличие дополнительного соска – у 7,5%, сближенные соски – у 10,0%. Самый высокий комплексный балл за экстерьер получили дочери голштинских быков (85,6 балла), потомки красно-пёстрых быков по этому показателю уступали им на 3,6 балла.

Оценка экстерьера первотёлок по комплексу признаков показала, что дочери голштинских быков по типу телосложения соответствовали категории «отличный», сверстницы – дочери красно-пёстрых быков – «хороший +».

При изучении влияния экстерьерных особенностей на молочную продуктивность коров за первые 100 дней лактации не установлено достоверных различий между дочерьми быков (табл.). Так, наблюдалась только тенденция существования положительной взаимосвязи экстерьерной оценки и величины удою за первые 100 дней лактации. Учёт продуктивности скота – один из наиболее важных этапов племенной работы. Полученные сведения о продуктивности животных не только отражают генетические возможности данного стада, но также и потенциальные возможности его в конкретных условиях содержания [7].

Средний удою первотёлок за первые 100 дней лактации по I группе превышал показатели сверстниц II группы на 35 кг, или 2%. Наибольший удою (1784,2 кг) отмечен у дочерей голштинского быка Допроса 1344 при их экстерьерной оценке 86,2 балла, наименьший (1725,4 кг) – у дочерей красно-пёстрого быка Меча 17469, балл за экстерьер составил 81,7. Разница по удою между дочерьми этих быков составила 58,8 кг, или 3,4%.

Характеристика коров по экстерьерной оценке и молочной продуктивности

Кличка и № быка-производителя	Экстерьерная оценка дочерей, балл	Недостатки экстерьера	Удой первотёлок за 100 дней лактации, кг	Массовая доля, %	
				жира	белка
Дуэт 1942	85,4	задние сближенные соски (4 гол.)	1749,8±79,36	3,98±0,01	2,96±0,001
Допрос 1344	86,2	шилозадость (2 гол.), дополнительные соски (3 гол.)	1784,2±41,54	3,96±0,02	2,98±0,03
Меч 17469	81,7	сближенные соски (6 гол.), шило-задость (3 гол.), широкая межкопытная щель (2 гол.)	1725,4±38,18	3,98±0,08	3,00±0,01
Минор 1523	82,3	сближенные соски (8 гол.), шилозадость (2 гол.), широкая межкопытная щель (2 гол.)	1738,9±39,15	3,95±0,04	2,97±0,02

Выводы

В результате экстерьерной оценки подопытных коров-первотёлок – дочерей быков-производителей Допроса 1344, Дуэта 1942 голштинской породы и Минора 1523, Меча 17469 красно-пёстрой породы общая сумма баллов в среднем составила 82,0 балла, что соответствует категории «хороший +» по принятой классификации. Следовательно, данных быков-производителей можно с успехом использовать для корректирующего подбора с целью получения коров желательного типа телосложения. При изучении связей молочной продуктивности с показателями, характеризующими экстерьерный тип, не выявлено достоверной взаимосвязи.

Библиографический список

1. Амерханов Х., Янчуков И., Ермилов А., Харитонов С. Особенности селекции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности в Российской Федерации // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – Спецвыпуск. – С. 16.
2. Совершенствование енисейского типа скота красно-пёстрой породы с использованием современных методов оценки, отбора, подбора и ДНК-технологий: метод. рекомендации / И.М. Дунин, А.И. Голубков, С.В. Шадрин и др. – Абакан: Журналист, 2010. – С. 5.
3. Бабайлова Г.П., Березина Т.И. Молочная продуктивность и пожизненный удой коров чёрно-пёстрой породы разных типов телосложения // Зоотехния. – 2014. – № 2. – С. 16.
4. Справочник сибирского животновода / под ред. М.Д. Чамухи, А.С. Донченко; РАСХН Сиб. отд-ние. СибНИПТИЖ. – Новосибирск, 2000. – С. 42.

5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

6. Назарченко О., Шабунин Л., Шабунина Н. Особенности экстерьера коров разных линий чёрно-пёстрой породы в Зауралье // Главный зоотехник. – 2014. – № 11. – С. 30.

7. Minish G., Fox D. Beef Production and Management. – Reston Publishing Company, 1982. – P. 58-59.

References

1. Amerkhanov Kh., Yanchukov I., Ermilov A., Kharitonov S. Osobennosti seleksii krupnogo rogatogo skota molochnogo napravleniya produktivnosti v Rossiiskoi Federatsii // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2012. – Spetsvypusk. – S. 16.
2. Sovershenstvovanie eniseiskogo tipa skota krasno-pestroi porody s ispol'zovaniem sovremennykh metodov otsenki, otbora, podbora i DNK-tekhnologii: metod. rekomendatsii / I.M. Dunin, A.I. Golubkov, S.V. Shadrin i dr. – Abakan: Zhurnalist, 2010. – S. 5.
3. Babailova G.P., Berezina T.I. Molochnaya produktivnost' i pozhiznenniy udoi korov cherno-pestroi porody raznykh tipov teloslozheniya // Zootekhnika. – 2014. – № 2. – S. 16.
4. Spravochnik sibirskogo zhivotnovoda / RASKhN Sib. otd-nie. SibNIPTIZh; pod red. M.D. Chamukhi, A.S. Donchenko. – Novosibirsk, 2000. – S. 42.
5. Plokhinskii N.A. Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov. – M.: Kolos, 1969. – 256 s.
6. Nazarchenko O., Shabunin L., Shabunina N. Osobennosti ekster'era korov raznykh linii cherno-pestroi porody v Zaural'e // Glavnyi zootekhnik. – 2014. – № 11. – S. 30.
7. Minish G., Fox D. Beef Production and Management. – Reston Publishing Company, 1982. – P. 58-59.

