

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

DOI

УДК 636.2.034

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В ЮЖНО-ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ПРЕДУРАЛЬЯ

Мударисов Ринат Мансафович, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Пчеловодство, частная зоотехния и разведение животных», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.

E-mail: r-mudarisov@mail.ru

Хакимов Исмагиль Насибуллович, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Зоотехния», ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: Hakimov_2@mail.ru

Семенов Владимир Григорьевич, д-р биол. наук, проф. кафедры «Морфология, акушерство и терапия», ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия».

428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29.

E-mail: semenov_v.g@list.ru

Кульмакова Наталья Ивановна, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Морфология и ветеринария», ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева».

127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49.

E-mail: kni11@mail.ru

Ключевые слова: корова, селекция, экстерьер, продуктивность, удой.

Цель исследований – повышение эффективности использования коров голштинской породы разных селекций в южно-лесостепной зоне Предуралья. Из-за недостатка высокопродуктивного молочного скота в Россию из разных стран завозится скот голштинской породы. Импортные животные имеют различную адаптационную способность, разные продуктивность, сроки хозяйственного использования, экономическую эффективность. В племенном заводе ГУСП Совхоз «Алексеевский» Уфимского района Республики Башкортостан впервые проведена сравнительная оценка экстерьера, молочной продуктивности и физико-химических показателей молока коров голштинской породы разных селекций в условиях адаптивной технологии. Коровы венгерской селекции имеют более крепкую конституцию, пропорциональное, удлиненное, хорошо развитое туловище, о чём свидетельствуют индексы телосложения – костистости и растянутости. Коровы венгерской селекции превосходят по живой массе коров немецкой и финской селекции на 11,2 и 22,5 кг ($P < 0,05$). Названные особенности обусловили превосходство животных венгерского происхождения по молочной продуктивности при одинаковой адаптивной технологии содержания и кормления. За третью лактацию продуктивность животных венгерского происхождения была больше на 736,6 кг ($P < 0,05$), чем продуктивность животных немецкой селекции, и на 766,7 кг, чем коров финского происхождения. При сравнении средних показателей удоя за три лактации превосходство коров венгерского происхождения составило 521,5 кг ($P < 0,05$) и 625,1 кг ($P < 0,05$), соответственно. Наибольшим содержанием жира отличались коровы немецкой селекции (3,3%), наибольшим содержанием белка – коровы венгерского происхождения (3,3%). По продуктивному долголетию значимых различий между животными исследуемых групп не установлено (3,26-3,38 лактаций). Коровы венгерского происхождения за всё время использования дают молока базисной жирности и белка больше на 5,5 и 6,0%, по сравнению со своими сверстницами, что увеличивает получение выручки на 9,9 и 10,8 тыс. рублей больше, чем от коров немецкой и финской селекции.

**HOLSTEIN BREED LACTATION YIELD
IN THE SOUTHERN FOREST-STEPPE ZONE OF PRE-URAL**

R. M. Mudarisov, Doctor of Agricultural Science, Professor of the Department «Animals Breeding, private Zootechnics and beekeeping», FSBEI HE Bashkir State Agrarian University.
450001, Ufa, 50-letiya Oktyabrya street, 34.

E-mail: r-mudarisov@mail.ru

I. N. Khakimov, Doctor of Agricultural Science, Professor of the Department «Zootechnics», FSBEI HE Samara State Agrarian University.

446442, Samara region, settlement Ust-Kinelsky, Uchebnaya street, 2.

E-mail: Xakimov_2@mail.ru

V. G. Semenov, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department «Morphology, Obstetrics and Surgery», FSBEI HE Chuvash State Agricultural Academy.

428003, Cheboksary, K. Marx street, 29.

E-mail: semenov_v.g@list.ru

N. I. Kulmakova, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department «Morphology and Veterinary Medicine», Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev.

127550, Moscow, Timiryazevskaya street, 49.

E-mail: kni11@mail.ru

Keywords: cow, breeding, exterior, productivity, milk yield.

The purpose of the research is to increase the efficiency of Holstein cows of different breeds in the southern forest-steppe zone of the Pre-Urals. Due to the lack of highly productive dairy cattle, Holstein cows are imported to Russia from different countries. Imported animals have different adaptability, productivity, terms of economic use, and profitability. For the first time on the stud farm «Aleksievsky» state owned located in Ufa district Republic of Bashkortostan a comparative evaluation of body conformation, lactation yield and physical and chemical indicators of Holstein milk of different selections in terms of adaptive technology. Cows of Hungarian selection have a stronger conformation, proportion, length, well-developed body, as evidenced by boniness and lengthiness. Hungarian cows dominate over German and Finnish cows in body weight by 11.2 and 22.5 kg ($P < 0.05$). These features led to the superiority of animals of Hungarian origin in milk productivity with the same adaptive technology of keeping and feeding. During the third lactation, milk yield of Hungarian origin was 736.6 kg ($P < 0.05$) more than that of German-bred, and 766.7 kg than that of Finnish cows. Hungarian average milk yield of Hungarian breed for three lactation periods was bigger 521.5 kg ($P < 0.05$) and 625.1 kg ($P < 0.05$), respectively. German breed had the highest fat content (3.3%), and Hungarian cows the highest protein content (3.3%). There were no significant differences between the animals of the studied groups in terms of productive longevity (3.26-3.38 lactations). Cows of Hungarian origin for all the time of use had basic fat content and protein more by 5.5 and 6.0%, compared with their herdmate, which increases revenue by 9.9 and 10.8 thousand rubles more than from cows of German and Finnish selection.

Внедрение интенсивных технологий, повышение генетического потенциала животных, улучшение технологии содержания и кормления способствует не только увеличению количества молока, но и повышению эффективности его производства. Решение этих проблем – приоритетная задача для специалистов отрасли молочного скотоводства.

Отечественная селекция молочного скота, несмотря на некоторые успехи, всё ещё отстаёт от достижений иностранных селекционеров. В связи с этим использование пород мирового генофонда в практике отечественного скотоводства в настоящее время происходит в большом масштабе и быстрыми темпами. Это позволяет за короткое время создать высокопродуктивные дойные стада, особенно голштинской породы, самой обильно молочной породы в мире [1, 2, 6].

Генотип – основной фактор, определяющий продуктивные качества пород молочного скота. В связи с этим большое внимание уделяется изучению биологических особенностей, выявлению адаптационных качеств, реализации генетического потенциала коров различных генотипов, полученных селекционерами различных стран. Это важно для определения направления, организации и эффективности племенной работы с завезенным из-за рубежа скотом [7, 9].

Приоритетные национальные проекты, разработанные в Республике Башкортостан, ориентированы на использование высокопродуктивного молочного голштинского скота зарубежной селекции. Однако, завезенный скот не всегда может максимально реализовать свой генетический потенциал высокой продуктивности в новых условиях адаптивной технологии или проявляет его по-разному, в зависимости от страны-поставщика и направления селекции [4, 5, 8, 10]. Исследований,

направленных на изучение этого феномена, осуществлено в недостаточном количестве или они фрагментарны. В связи с этим, проведение комплексных исследований по изучению молочной продуктивности, эффективности производства и качества молока коров голштинской породы, завезённых из разных стран, являются актуальными и имеют большое практическое значение для молочных хозяйств республики.

Внедрение в производство результатов исследований способствовало повышению валового производства молока, улучшению его качества, увеличению продуктивного долголетия и пожизненной продуктивности коров.

Цель исследований – повышение эффективности использования коров голштинской породы разных селекций в южно-лесостепной зоне Предуралья.

Задачи исследований: 1) оценить хозяйственно-биологические особенности коров голштинской породы разных селекций; 2) изучить особенностей экстерьера, молочной продуктивности, качества молока, продолжительности хозяйственного использования и эффективности производства молока коров голштинской породы немецкой, финской и венгерской селекции.

Материал и методы исследований. Исследования проводились в племенном заводе ГУСП Совхоз «Алексеевский» Уфимского района Республики Башкортостан. При проведении научно-производственного опыта применяли общепринятые зоотехнические методы, анализ и биометрическую обработку полученных результатов.

Для опыта отобраны чистопородные клинически здоровые животные голштинской породы, завезенные из Германии, Финляндии и Венгрии. Из завезённых животных были сформированы три опытные группы, по 21 голове в каждой. В первую группу вошли животные немецкой селекции, во вторую – финской и в третью группу – животные венгерской селекции.

Кормление и содержание подопытных коров были одинаковыми для всех групп животных согласно принятой в хозяйстве технологии беспривязного содержания. Для животных были созданы условия кормления и микроклимат, соответствующие зооигиеническим требованиям. Доеение коров осуществлялось на доильной установке фирмы «Farmtec» типа «Елочка» согласно утвержденному распорядку дня. В стойловый период животные содержались беспривязно в четырехрядных типовых коровниках, в летний период – на выгульно-кормовой площадке без выпаса.

На третьем месяце лактации путем индивидуального взвешивания, утром до кормления и поения, определяли живую массу коров. Взятие промеров и оценка экстерьера проводились во время ежегодной бонитировки коров третьей лактации. Для этого использовалась мерная палка Лидтина, циркуль Вилькенса и мерная лента. Индексы телосложения определяли согласно рекомендациям И. И. Черкащенко.

Молочную продуктивность коров устанавливали по данным ежедневного компьютерного учета, интенсивность молокоотдачи – с помощью программы «Dairymaster».

Показатели качества молока, его химический состав изучены в лабораториях кафедр «Частная зоотехния и разведение животных» и «Физиология, биохимия и кормление животных» Башкирского ГАУ путём отбора средней пробы молока за два смежных дня. На анализаторах качества молока «Лактостар» и «Клевер-1М» определяли массовую долю жира и белка (МДЖ, МДБ, %) в молоке, содержание лактозы (%) и СОМО (%). Плотность молока (кг/м³) определяли молочным ареометром АМТ, титруемую кислотность, которая основана на реакции нейтрализации раствором щелочи, определяли в градусах Тернера в присутствии индикатора фенолфталеина.

Сроки хозяйственного использования коров и продолжительность жизни определяли по данным зоотехнического учёта с начала лактации после отёла импортного скота до прекращения производства молока и срока выбытия животных.

Перерасчёт молока на зачётное количество было произведено исходя из базисной жирности 3,4 и белка 3,0%. При определении выручки от продажи молока реализационная цена молока за 1 ц составляла 22,8 рубля.

Цифровой материал обработан на персональном компьютере с использованием программного пакета Microsoft Excel 2007 методом вариационной статистики с вычислением

основных биометрических констант. Достоверность разности изучаемых показателей определяли по таблице Стьюдента.

Результаты исследований. Значимую роль оценки экстерьера и конституции отмечают многие ученые [3, 5], делая акцент на важность отбора животных крепкого телосложения, приспособленных к условиям адаптивной технологии производства молока. Недостаточное внимание оценке экстерьера и конституции может привести к переразвитости, ослаблению здоровья, снижению продуктивности, а также акклиматизационных качеств животных.

Уровень продуктивности коров зависит от многих факторов, среди которых основными являются: наследственные задатки животных, живая масса, конституция и экстерьер, условия кормления и содержания. Изучение экстерьера позволяет выявить связь между внешним видом и продуктивностью животного. Только животные крепкой конституции наиболее полно могут реализовать свой генетический потенциал высокой продуктивности. Гармоничное телосложение и крепкая конституция свидетельствуют об устойчивости животных к отрицательным внешним факторам, о способности к длительному хозяйственному использованию.

Изучение экстерьерно-конституциональных особенностей скота показало, что животные голштинской породы характеризовались крепкой конституцией, пропорционально развитым длинным туловищем, средней для породы живой массой.

Коровы венгерской селекции имели преимущество по живой массе по сравнению с животными других двух групп на 11,2 и 22,5 кг, соответственно (табл. 1).

Разность между живой массой коров финской и венгерской селекции была достоверной. Различия были установлены также по промерам тела. Животные третьей группы превосходили коров второй группы по высоте в холке на 3,0 см, глубине груди – на 3,2 см ($P<0,05$), косой длине туловища – на 9,8 см ($P<0,001$), уступая животным финской селекции по ширине груди на 2,2 см.

Таблица 1

Живая масса и промеры коров, см

| Показатель | Группа | | |
|----------------------|------------|---------------|------------|
| | I | II | III |
| | M±m | M±m | M±m |
| Живая масса, кг | 582,9±7,30 | 571,6±7,84* | 594,1±5,36 |
| Высота в холке | 138,0±0,32 | 136,6±0,25 | 139,6±1,57 |
| Ширина груди | 45,2±0,37* | 49,2±2,20 | 47,0±1,0 |
| Глубина груди | 74,4±0,50* | 75,8±0,58 | 79,0±1,58 |
| Косая длина туловища | 160,8±3,57 | 156,0±1,05*** | 165,8±1,66 |
| Обхват груди | 196,8±1,56 | 199,8±0,20 | 199,4±2,36 |
| Ширина в маклоках | 52,6±0,51 | 52,8±0,37 | 53,6±0,75 |
| Обхват пясти | 19,4±0,25 | 19,0±0,10 | 19,4±0,40 |

Примечание. Здесь и далее: * – $P<0,05$, ** – $P<0,01$, *** – $P<0,001$.

При сравнении показателей было установлено превосходство животных третьей группы над коровами первой группы: по высоте в холке – на 1,6 см, ширине в груди – на 1,8 см, глубине груди – на 4,6 см ($P<0,05$), косой длине туловища – на 5,0 см, по обхвату груди – на 2,6 см. По ширине груди животные финской селекции превосходили своих сверстниц немецкой селекции на 4 см ($P<0,05$).

По отдельным промерам характеризовать экстерьер животного в целостности невозможно, так как отдельно взятые промеры не дают представления о пропорциональности телосложения животных. Необходимо вычислять индексы телосложения (табл. 2).

Таблица 2

Индексы телосложения коров, %

| Индекс | Группа | | |
|---------------|--------------|--------------|---------------|
| | I | II | III |
| | M±m | M±m | M±m |
| Длинноногости | 46,1±0,36 | 44,5±0,49 | 43,4±1,38 |
| Растянутости | 116,5±2,47 | 114,2±0,66** | 121,5±2,22 |
| Грудной | 60,8±0,50*** | 64,9±0,71 | 59,6±2,03* |
| Тазо-грудной | 86,1±1,52 | 87,5±0,89 | 87,0±2,33 |
| Сбитости | 122,4±2,90 | 128,1±0,89 | 120,3±1,55*** |

| | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Костистости | 14,1±0,15 | 13,9±0,12 | 14,2±0,33 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|

У коров венгерского происхождения индекс растянутости больше этого показателя сверстниц финского происхождения на 7,3% ($P<0,01$) и на 5,0% больше показателя животных немецкой селекции (табл. 2). Однако животные венгерской селекции имели меньшие индексы сбитости, грудной и тазо-грудной, по сравнению с индексами коров финской селекции – на 9,0% ($P<0,001$), 1,4% и 5,3 %, соответственно. Они же превосходили по грудному индексу сверстниц из первой группы на 4,1% ($P<0,001$). Индексы телосложения характеризуют голштинских коров хозяйства, как животных с хорошо выраженными признаками, присущими для скота молочного типа. Коровы венгерского происхождения отличались большей растянутостью, более крепким костяком, в то же время имели меньшую ширину груди, индекс длинноногости и сбитости при наивысшей живой массе.

При беспривязном содержании, сбалансированном кормлении коров в племенных стадах России надои за лактацию достигают 8-10 тыс. кг, массовая доля жира в молоке составляет 3,5-3,6%, т.е. животные голштинской породы в разных природно-климатических зонах страны имеют высокую молочную продуктивность.

Проведенные авторами исследования подтверждают данную закономерность (табл. 3). Наибольший удой за 305 дней первой лактации (6742,9 кг) был у представителей венгерской селекции, что на 604,2 кг больше, чем у первотёлок первой группы, и на 331,5 кг больше, чем у представительниц второй группы. Тенденция превосходства продуктивности коров венгерского происхождения сохранилась и в последующих лактациях. Их удой за вторую лактацию был больше удою сверстниц первой и второй групп на 534,4 и 466,3 кг, соответственно. Ещё большая разница по продуктивности коров была установлена за третью лактацию. Так, продуктивность коров третьей группы была больше на 736,6 кг ($P<0,05$), чем коров немецкой селекции, и на 766,7 кг, чем коров финской селекции.

При сравнении средних показателей удою за три лактации превосходство коров третьей группы составило 521,5 и 625,1 кг, соответственно. В обоих случаях разность была достоверной ($P<0,05$).

Таблица 3

Молочная продуктивность коров за 305 дней лактации, кг

| Лактация | Группа | | |
|-----------|---------------|--------------|---------------|
| | I | II | III |
| 1 | 6138,7±3 97,3 | 6411,4±319,0 | 6742,9±306,51 |
| 2 | 7023,9±278,2 | 7092,0±305,5 | 7558,3±214,1 |
| 3 | 7567,2±213,2 | 7537,1±289,3 | 8303,8±265,3* |
| В среднем | 6909,9±139,0 | 7013,5±127,0 | 7535,0±153,0* |

При оценке молочной продуктивности особое внимание придаётся содержанию биологически полноценных компонентов молока: жира, белка, лактозы и др.

Химический состав молока приведен в таблице 4. По массовой доле белка коровы венгерской селекции, жира – немецкой селекции, превосходят своих аналогов исследуемых групп.

Физико-химические показатели молока подопытных коров свидетельствуют о достоверно низкой массовой доле жира (3,88%) у животных венгерской селекции, лактозы (4,44%) и, как следствие, низком содержании сухого вещества.

Таблица 4

Физико-химические показатели молока коров, (M±m)

| Показатель | Группа | | |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| | I | II | III |
| Сухое вещество, % | 12,68±0,06 | 12,52±0,04 | 12,30±0,02 |
| СОМО, % | 8,38±0,08 | 8,46±0,06 | 8,42±0,1 |
| МДЖ, % | 4,30±0,02 | 4,09±0,03 | 3,88±0,02* |
| МДБ, % | 3,22±0,02 | 3,24±0,01 | 3,30 ±0,01 |
| Лактоза, % | 4,52±0,04 | 4,57±0,04 | 4,44±0,05 |
| Минеральные вещества, % | 0,64±0,11 | 0,62±0,08 | 0,68±0,09 |
| Плотность, °А | 28,20±0,41 | 28,18±0,56 | 28,10±0,1 |

| | | | |
|-----------------|-----------|------------|-----------|
| Кислотность, °Т | 16,3±0,01 | 16,32±0,13 | 16,4±0,13 |
|-----------------|-----------|------------|-----------|

Коровы немецкой селекции превосходили по содержанию массовой доли жира в молоке аналогов финской и венгерской селекции на 0,24 и 0,42%, соответственно. Одной из причин этого может быть особенность направленной племенной работы немецких селекционеров по повышению жирномолочности голштинского скота.

Молоко коров содержит множество полезных веществ и микроэлементов. Оно богато белками, жирами, лактозой, витаминами, полезными солями, ферментами и многими другими важными элементами. Поэтому молоко является универсальным продуктом питания, созданным природой.

Показатель натуральности молока – это плотность молока, (масса при 20°С, заключенная в единице объема). Известно, что белки, углеводы и соли повышают плотность молока, а жир – снижает. Такая закономерность установлена и в представленных исследованиях. Наибольшей плотностью отличается молоко коров немецкой селекции – 28,20°А. По плотности молоко коров всех групп отвечает требованиям норм, предусмотренных ГОСТом.

Показателем, характеризующим свежесть и пригодность молока для термической обработки, является кислотность. Свежее молоко имеет кислотность в пределах 16-18°Т. Установлено, что кислотность молока коров всех опытных групп изменялась незначительно и находилась в пределах 16,3-16,4°Т.

При завозе животных зарубежной селекции возникает проблема продолжительности хозяйственного использования в условиях наших предприятий. Продолжительность использования коров является важным хозяйственно-полезным признаком, так как от нее зависят количество полученной продукции, величина и интенсивность ремонта стада, а также уровень окупаемости затрат на выращивание ремонтного молодняка и производство молока.

В настоящее время признак долголетия коров актуален в связи со снижением их продуктивного использования. Биологически обусловленная продолжительность продуктивного периода крупного рогатого скота находится в пределах 12-17 лактаций. Однако во многих хозяйствах продолжительность эксплуатации составляет 3-3,5 лактации, а в высокопродуктивных стадах не более

3-х лактаций. Часто животные выбывают из стада, не реализовав свой генетический потенциал. Многие коровы не эксплуатируются до 4-6 лактаций. Известно, что именно в этом возрасте у коров проявляется наивысшая продуктивность.

В связи с этим в последнее время вопросам продолжительности хозяйственного использования молочного скота уделяется большое внимание.

Установлено, что пожизненная продуктивность молочного скота определяется продолжительностью хозяйственного использования коров и величиной годового удоя (табл. 5). С увеличением пожизненной продуктивности растет доля выручки, полученной от реализации молока, и снижается доля затрат на выращивание ремонтных телок, что увеличивает эффективность производства молока.

Установлено, что наибольшей продолжительностью продуктивного долголетия характеризовались животные финской селекции, превосходившие коров немецкой селекции на 74 дня (P<0,05)

и венгерской селекции – на 24 дня, по продуктивному периоду – на 0,06 лактаций (1,8%) и 0,12 лактаций (3,7%), соответственно. В то же время, по уровню средней продуктивности за лактацию и пожизненного удоя наиболее высокие показатели установлены в группе коров венгерской селекции. Так, средний удой за лактацию у них был выше, по сравнению с другими группами на 625,1 кг (P<0,05) и 521,5 кг или на 9,0 и 7,4 %; пожизненный – на 1623,2 и 858,5 кг (7,1 и 3,6%); на 1 день жизни – на 0,50 и 0,58 кг или на 4,6 и 4,9 %. В группах коров немецкой и финской селекции по данным показателям достоверных различий не установлено.

Таблица 5

Параметры продуктивного долголетия коров разных селекций, (M±m)

| Показатель | Группа | | |
|------------|--------|----|-----|
| | I | II | III |

| | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|
| Продолжительность жизни, дней | 2106±36,2 | 2180±41,9 | 2156±44,7 |
| Продуктивный период, лактация | 3,32±0,11 | 3,38±0,16 | 3,26±0,13 |
| Удой, кг: | | | |
| средний, в расчете на 1 лактацию | 6909,9 ±139,0 | 7013,5±127,0 | 7535,0±153,0* |
| средний, в пересчёте на базисную жирность на 1 лактацию | 7985,7 | 7945,7 | 8422,0 |
| пожизненный | 22940,9±785 | 23705,6±734 | 24564,1±897* |
| на 1 день жизни | 10,89±0,14 | 10,87±0,15 | 11,39±0,17 |

Таким образом, данные свидетельствуют о более высоком генетическом потенциале продуктивности коров венгерской селекции в расчёте на 1 день жизни и за весь период хозяйственного использования.

Продуктивное долголетнее высокопродуктивных коров способствует получению ценного потомства, улучшению генеалогической структуры стада или породы и накоплению генетического потенциала, его сохранению в последующих поколениях. В связи с этим увеличение биологической продолжительности жизни молочного скота, а, следовательно, и удлинение срока его продуктивного использования, является одной из важных и актуальных проблем современного скотоводства.

Длительное использование высокопродуктивных коров имеет большое экономическое значение, играет важную роль в племенной работе со стадом. Использование высокопродуктивных коров в течение 5-6 лактаций позволяет снизить расходы на выращивание ремонтного молодняка и проводить выбраковку малопродуктивных животных в более раннем возрасте, что является важным условием эффективной селекционной работы в молочном скотоводстве. Поэтому продолжительность хозяйственного использования и пожизненная продуктивность – это основные признаки, которые необходимо учитывать при оценке крупного рогатого скота.

Заключение. Количество полученного молока, в пересчете на базисный жир и белок, у представительниц венгерской селекции было больше, чем у коров немецкой и финской селекции на 436,3 и 477,0 кг (5,5 и 6,0 %), соответственно. Несмотря на более высокие затраты на производство молока в группе коров венгерского происхождения, выручка от реализации молока от них была больше на 9,9 и 10,8 тыс. руб., соответственно. Таким образом, в хозяйствах, разводящих для производства молока молочный скот голштинской породы, для повышения валового производства молока, увеличения выручки от молочного скотоводства экономически целесообразно разводить коров голштинской породы венгерской селекции.

Библиографический список

1. Гридин, В. Ф. Молочная продуктивность коров голштинской породы различной селекции / В. Ф. Гридин, Р. С. Тягунов // Вестник Курганской ГСХА. – 2013. №2(6). – С. 26-28.
2. Заднепрянский, И. П. Рост и развитие ремонтных телок голштинской породы в условиях интенсивных технологий / И. П. Заднепрянский, Ю. В. Щегликов // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – № 5. – С. 32-34.
3. Иванова, Л. В. Молочная продуктивность коров голштинской породы венгерской селекции при круглогодичном стойловом содержании : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук : 06.02.10 / Иванова Лариса Васильевна. – Рязань, 2012. – 19 с.
4. Морозова, Н. И. Сравнительная оценка молочной продуктивности коров голштинской породы голландской селекции / Н. И. Морозова, Ф. А. Мусаев, Л. В. Иванова // Зоотехния. – 2012. – №5. – С. 22.
5. Калошина, М. Н. Продуктивные особенности импортного голштинского скота в условиях Краснодарского края : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук : 06.02.10 / Калошина Марина Николаевна. – Краснодар, 2012. – 24 с.
6. Ковалева, Г. П. Молоко коров голштинской черно-пестрой породы венгерской селекции / Г. П. Ковалева, Н. В. Сулыга // Молочная промышленность. – 2009. – №10. – С. 76-77.
7. Костомахин, Н. Качественное улучшение генофонда российского животноводства / Н. Костомахин // Главный зоотехник. – 2012. – № 4. – С. 10-14.
8. Ляшенко, В. В. Молочная продуктивность и качество молока голштинских коров-первотелок разной селекции / В. В. Ляшенко, И. В. Ситникова // Зоотехния. – 2013. – № 9. – С. 18-19.
9. Мударисов, Р. М. Биохимический и морфологический состав крови голштинских коров венгерской и немецкой селекции / Г. Р. Ахметзянова, Р. М. Мударисов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4 (32). – С. 44-48.

10. Мударисов, Р. М. Биохимические и морфологические показатели крови и уровень естественной резистентности коров голштинской породы / Р. М. Мударисов, Г. Р. Ахметзянова, И. Н. Хакимов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 2 (30). – С.116-120.

References

1. Gridin, V. F., & Tyagunov, R. S. (2013). Molochnaia produktivnost korov golshtinskoj porodi razlichnoi selekcii [Dairy productivity of Holstein cows of various selections]. *Vestnik Kurganskoi gosudarstvennoi seliskokhoziaistvennoi akademii – Bulletin of the Kurgan state agricultural Academy* 2(6), 26-28 [in Russian].
2. Zadnepriansky, I. P., & Shcheglikov, Yu. V. (2014). Rost i razvitie remontnikh telok golshtinskoj porodi v usloviakh intensivnikh tekhnologii [Growth and development of Holstein breed replacement heifers in conditions of intensive technologies]. *Molochnoe i miasnoe skotovodstvo – Dairy and Beef Cattle Farming*, 5, 32-34 [in Russian].
3. Ivanova, L. V. (2012). Molochnaia produktivnost korov golshtinskoj porodi vengerskoj selekcii pri kruglogodovom stoilovom sodержanii [Dairy productivity of Holstein cows of the Hungarian selection at year-round stable maintenance]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Ryazan' [in Russian].
4. Morozova, N. I., Musaev, F. A., & Ivanova, L. V. (2012). Sravnitelinaia ocenka molochnoi produktivnosti korov golshtinskoj porodi gollandskoj selekcii [Comparative evaluation of milk productivity of Holstein cows of Dutch breeding]. *Zootekhnika – Zootechniya*, 5, 22 [in Russian].
5. Kaloshina, M. N. (2012). Produktivniie osobennosti Importnogo golshtinskogo skota v usloviakh Krasnodarskogo kraia. [Productive features of imported Holstein cattle in the conditions of the Krasnodar territory]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar [in Russian].
6. Kovaleva, G. P., & Sulyga, N. V. (2009). Moloko korov golshtinskoj cherno-pestroi porodi vengerskoj selekcii. [Milk of cows of the Holstein black-and-white breed of Hungarian selection]. *Molochnaya promyshlennost – Dairy Industry*, 10, 76-77 [in Russian].
7. Kostomakhin, N. (2012). Kachestvennoe uluchshenie genofonda rossiiskogo zhivotnovodstva [Qualitative improvement of the gene pool of Russian livestock]. *Glavnyi zootekhnik – Glavnyi zootekhnik*, 4, 10-14 [in Russian].
8. Lyashenko, V. V., & Sitnikova, I. V. (2013). Molochnaia produktivnost i kachestvo moloka golshtinskih korov-pervotelok raznoi selekcii [Milk productivity and quality of milk of Holstein cows of first calving of different selection]. *Zootekhnika – Zootechniya*, 9, 18-19 [in Russian].
9. Mударисов, Р. М., & Akhmetzyanova, G. R. (2014). Biohimicheskie i morfologicheskie sostav krovi golshtinskih korov vengerskoj i nemeckoj selekcii [Biochemical and morphological composition of the blood of Holstein cows of Hungarian and German breeding]. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta – Vestnik Bashkir State Agrarian University*, 4 (32), 44-48 [in Russian].
10. Mударисов, Р. М., Akhmetzyanova, G. R., & Khakimov, I. N. (2015). Biohimicheskie i morfologicheskie pokazateli krovi i uroven estestvennoi rezistentnosti korov golshtinskoj porodi [Biochemical and morphological indicators of blood and the level of natural resistance of Holstein cows]. *Vestnik Uliianovskoi gosudarstvennoi seliskokhoziaistvennoi akademii – Vestnik of Ulyanovsk State Agricultural Academy*, 2 (30), 116-120 [in Russian].