

## **ЖЫВЁЛАГАДОЎЛЯ І ВЕТЭРЫНАРНАЯ МЕДЫЦЫНА**

УДК 636.22./28.03:575.22

*Л. А. ТАНАНА, С. И. КОРШУН, Н. Н. КЛИМОВ*

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ ПРОДУКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ**

*Гродненский государственный аграрный университет*

*(Поступила в редакцию 23.04.2009)*

**Введение.** Важным фактором повышения племенной ценности животных и ускорения прогресса стада является быстрая смена поколений, при которой низкопродуктивный скот заменяют животными с более высокой продуктивностью. Однако при кратковременном использовании коров увеличивается количество животных, которые должны выращиваться им на замену. При ускоренной смене поколений требуется выращивать большее количество ремонтных телок, на содержание которых расходуются дополнительные материальные и финансовые ресурсы. Увеличение количества ремонтных телок при ограниченной кормовой базе вынуждает уменьшать дойное стадо, а значит снижать его молочную продуктивность, тем самым снижая рентабельность производства молока. Следовательно, необходимо находить разумное соотношение между генетическим улучшением стада за счет более высокого процента ввода первотелок и экономической эффективностью производства молока за счет длительного использования высокопродуктивных коров. Считается, что наиболее оптимальный срок эксплуатации коров – 5–7 лактаций. Использование коров менее четырех лактаций экономически не оправдано [1].

Проблема небольшой средней продолжительности использования коров существует во многих странах мира. Например, в Германии при использовании голштинских коров она составляет 2,5 лактации, а в Российской Федерации – 2,4 [2].

Причины, приводящие к снижению продолжительности использования животных, бывают самые разнообразные, но главными из них считают низкую продуктивность, воспаление молочной железы, бесплодие и повреждение конечностей, причем у молодых коров наиболее частой причиной выбытия является низкая продуктивность, а у более старших – различные заболевания [3, 4].

В настоящее время перед селекционерами-практиками возникла необходимость выведения животных, сочетающих высокие удои с длительным периодом использования. Каждый из этих признаков обусловлен комплексом наследственных и паратипических факторов. Проводимая в хозяйствах Беларуси крупномасштабная селекция по совершенствованию черно-пестрого скота путем использования генофонда улучшающих пород зарубежной селекции привела к получению большого массива помесных животных с разной долей генов голштинской породы. При этом спорным остается вопрос о влиянии голштинизации черно-пестрого скота на продуктивное долголетие коров. Некоторые авторы считают, что скрещивание коров черно-пестрой породы с голштинскими быками способствует повышению не только продуктивных качеств коров, но и увеличению срока их хозяйственного использования [5, 6]. В ряде случаев отмечалось снижение сроков хозяйственного использования дойных коров в стадах сельскохозяйственных организаций, широко использовавших голштинизацию [7, 8].

Вместе с тем все авторы отмечают важность изучения данного вопроса как с селекционной, так и с экономической точки зрения.

Цель проведенных исследований – сравнительная оценка продуктивного долголетия коров различных генотипов.

**Объекты и методы исследования.** Исследования проводили в племязаводах Гродненской области: РУСП «Племзавод Россь» Волковысского района и РУСП «Племзавод Кореличи» Кореличского района на основании данных племенного и зоотехнического учета хозяйств. Были собраны следующие материалы о коровах, выбывших из стада за 2005–2007 гг.: сведения о происхождении, длительности использования, молочной продуктивности за имеющиеся лактации. Из обработки были исключены животные с незаконченной лактацией (менее 240 сут).

В каждом хозяйстве выбывшие коровы были разделены на пять групп: I группа – чистопородные черно-пестрые особи, II группа – до 25,0% доли генов голштинской породы; III группа – 25,0–49,9%; IV группа – 50,0% и более доли генов голштинской породы, а в V группу были отобраны чистопородные животные голштинской породы.

Цифровой материал обработан по П. Ф. Рокицкому [8] с использованием ПК.

**Результаты и их обсуждение.** От целенаправленного совершенствования племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота в значительной степени зависит рост молочной продуктивности коров, рациональное использование генетических ресурсов и увеличение экономической эффективности производства продукции. Племенные заводы выполняют основную роль в совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных и выращивании высококлассного племенного молодняка. Одним из условий, обеспечивающих улучшение племенных и увеличение продуктивных качеств коров, является их долготелее использование, которое способствует получению большего количества потомков, улучшению генеалогической структуры стада и породы в целом, накоплению генетического потенциала высокой продуктивности в последующих поколениях.

Данные рис. 1 показывают, что в РУСП «Племзавод Кореличи» помесные коровы превосходили по продуктивному долготелю чистопородных животных как черно-пестрой, так и голштинской пород. Дольше всего в стаде исследуемого хозяйства лактировали особи III группы, что составило в среднем 3,13 лактации против 1,0–2,59 лактации у коров других генотипов. При этом наименьшую длительность хозяйственного использования имели чистопородные голштинские коровы – все они выбыли по окончании первой лактации.

В отношении продолжительности хозяйственного использования коров различных генотипов в РУСП «Племзавод Россь» (рис. 2) следует отметить, что дольше всего использовались в стаде особи III группы, что составило в среднем 2,7 лактации. Указанное значение было выше, чем у животных других генотипов, на 0,05–1,70 лактации ( $P>0,05$ ;  $P<0,001$ ), причем достоверными были различия исключительно с животными IV группы.

Слагаемые достижения высокой рентабельности молочного скотоводства – высокая молочная продуктивность животных, низкие затраты кормов и быстрая окупаемость выращивания коров.

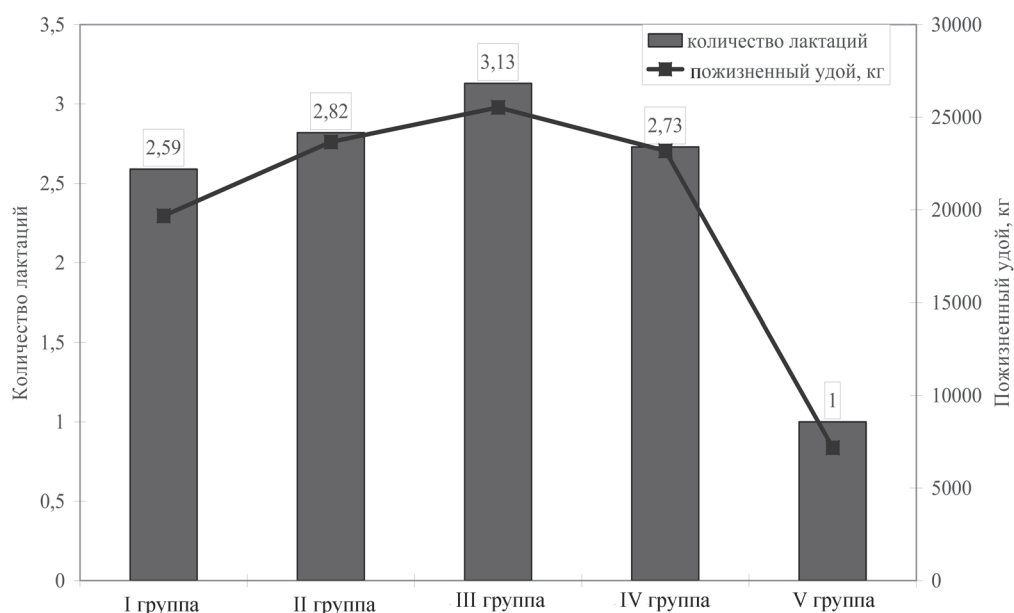


Рис. 1. Продуктивное долготелее коров различных генотипов в РУСП «Племзавод Кореличи»

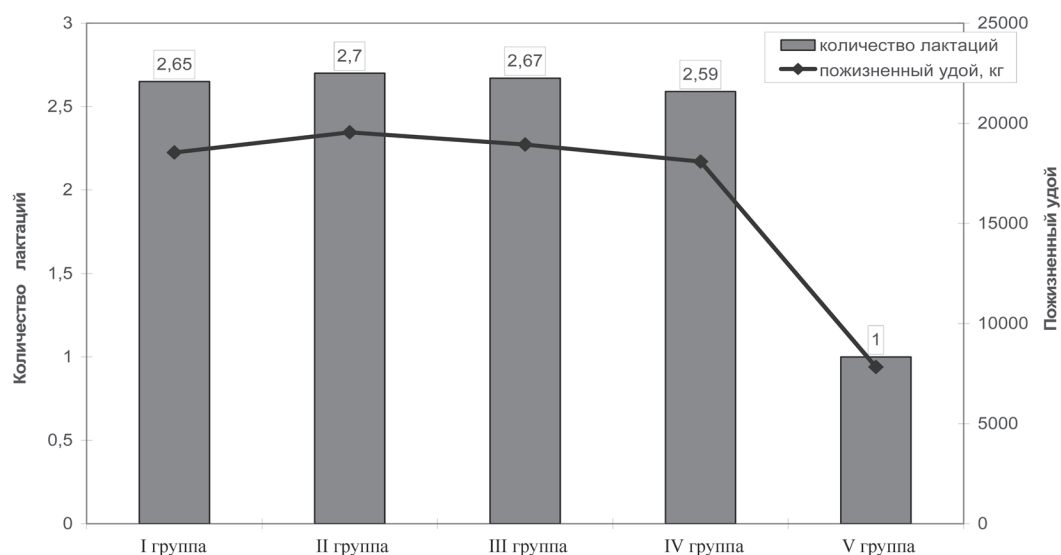


Рис. 2. Продуктивное долголетие коров различных генотипов в РУСП «Племзавод Россь»

Очевидным путем реализации на практике вышеупомянутых положений является увеличение пожизненного удоя, который отмечается у коров с максимальным долголетием. Нами были проанализированы показатели, характеризующие особенности проявления показателей молочной продуктивности коров различных генотипов за весь период хозяйственного использования (таблица).

**Молочная продуктивность коров разных генотипов за весь период использования**

| Показатель  | I группа         | II группа        | III группа       | IV группа       | V группа       |
|---|------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| <i>РУСП «Племзавод Кореличи»</i>                  |                  |                  |                  |                 |                |
| Количество животных                               | 39               | 76               | 45               | 96              | 8              |
| Суммарная продолжительность периода лактации, дни | 850±55,9         | 967±68,09        | 1068±82,4        | 950±73,6        | 384±29,2       |
| Пожизненный удой, кг                              | 19683±1642,7     | 23667±1589,04    | 25530±2000       | 23187±1877      | 7182±701       |
| выход молочного жира                              | 773,5±64,90      | 930,5±62,81      | 1004±79,36       | 918,0±75,04     | 251,8±22,06    |
| Удой за 1 день лактации, кг                       | 23,17±0,69       | 24,14±0,43       | 23,53±0,45       | 24,20±0,53      | 19,06±1,77     |
| <i>РУСП «Племзавод Россь»</i>                     |                  |                  |                  |                 |                |
| Количество животных                               | 26               | 67               | 153              | 299             | 9              |
| Суммарная продолжительность периода лактации, дни | 829,12±119,33    | 836,72±53,23     | 850,50±50,98     | 812,26±26,77    | 350,78±28,56   |
| Пожизненный удой, кг                              | 18542,65±2846,48 | 19553,72±1389,53 | 18942,08±1090,36 | 18090,21±639,57 | 7835,67±527,62 |
| выход молочного жира                              | 719,69±111,60    | 757,06±45,18     | 739,43±42,71     | 705,67±25,14    | 283,05±15,84   |
| Удой за 1 день лактации, кг                       | 21,10±0,79       | 22,80±0,40       | 22,10±0,34       | 21,93±0,24      | 22,69±0,69     |

Анализ данных о продуктивности коров разных генотипов в РУСП «Племзавод Кореличи» за весь период использования показал, что коровы III группы, имеющие наибольшее продуктивное долголетие, характеризуются наивысшей по сравнению с животными других генотипов общей продолжительностью лактационного периода – 1068 дней (на 101–684 дня), пожизненным удоем – 25531 кг (на 1861–18349 кг), пожизненным выходом молочного жира – 1004 кг (на 73,5–752,2 кг) при  $P > 0,05$ ,  $P < 0,001$ .

Расчет величины удоя за 1 день лактации показал, что у помесных коров и чистопородных животных черно-пестрой породы этот показатель находился приблизительно на одном уровне – 23,17–24,20 кг, в то время как у чистопородных особей голштинской породы он был значительно ниже – 19,06 кг.

В РУСП «Племзавод Россь» наибольшее количество выбывших из стада за три года животных (54%) имели долю генов голштинской породы от 50,0 до 99,9% (IV группа). Количество животных

III группы (с долей генов по голштинской породе от 25 до 49,9%) составило 27,6%; II группы (до 25,0% доли генов по голштинской породе) – 12,1%, I группы (чистопородные черно-пестрые особи) – 4,7%, а V группы (чистопородные коровы голштинской породы) – 1,6%. Иными словами, среди выбывших животных большинство являлось помесными (93,7%) и лишь 6,3% коров были чистопородными.

Наибольшей общей продолжительностью периода лактации отличались помесные животные III группы – в среднем 850,5 дня, что на 13,78–499,72 дня выше, чем у животных других групп ( $P>0,05$ ;  $P<0,001$ ). При этом следует отметить, что достоверными были различия между указанной группой животных и чистопородными голштинами.

Наибольшим пожизненным удоем характеризовались коровы с долей генов по голштинской породе до 25% (19553,72 кг), что на 611,64–11718,05 кг молока больше ( $P>0,05$ ;  $P<0,001$ ), чем у животных других генотипов. Достоверные различия были установлены между животными данного генотипа и чистопородными голштинскими коровами. Аналогичная ситуация наблюдалась по пожизненному выходу молочного жира, при этом различия составили 17,63–474,01 кг ( $P>0,05$ ;  $P<0,001$ ).

По уровню удоя за 1 день лактационного периода превосходством характеризовались животные с долей крови по голштинской породе до 25%: данный показатель у них был выше на 0,11–0,70 кг по сравнению с животными других генотипов ( $P>0,05$ ).

**Заключение.** Проведенные исследования позволили установить различия по долголетию и пожизненной продуктивности у коров, имеющих различную долю генов по голштинской породе. Так, в РУСП «Племзавод «Кореличи» коровы, полученные от межпородного скрещивания и имеющие долю генов голштинской породы в пределах 25,0–49,9%, характеризовались более длительным сроком использования (3,13 лактации) и высоким пожизненным удоем (25531 кг молока). В РУСП «Племзавод Росс» наибольшим сроком хозяйственного использования и наивысшим уровнем показателей молочной продуктивности отличались животные с наименьшей долей генов по голштинской породе (до 25%) и чистопородные коровы черно-пестрой породы. Чистопородные голштинские коровы выбывали из стада в обоих хозяйствах по окончании первой лактации.

Таким образом, в условиях племзаводов у подопытных животных происходило уменьшение пожизненной продуктивности и срока продуктивного долголетия с повышением в их генотипе доли генов по голштинской породе.

## Литература

1. Шляхтунов, В. И. Скотоводство: учебник / В. И. Шляхтунов, В. И. Смунов. – Минск: Техноперспектива, 2005. – 387 с.
2. Петкевич, Н. С. Продуктивность и продолжительность использования коров / Н. С. Петкевич, Ю. А. Курская // Науч. тр. – Вып. 11. – Брянск: Изд-во БГСХА, 2009. – С. 11–15.
3. Кибкало, Л. Аспекты продуктивного долголетия чистопородных и помесных коров / Л. Кибкало // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. – № 2. – С. 24–25.
4. Лебедько, Е. Я. Хозяйственное использование молочных коров в зависимости от влияния ряда факторов / Е. Я. Лебедько // Вестник Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2007. – № 5. – С. 47–49.
5. Некрасов, Д. К. Зависимость продуктивного долголетия черно-пестрого голштинизированного скота от уровней кормления / Д. К. Некрасов, А. Е. Колганов // Зоотехния. – 2007. – № 9. – С. 13–14.
6. Прохоренко, П. Влияние различных факторов на продуктивное долголетие коров / П. Прохоренко, С. Тяпугин // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. – № 7. – С. 13–14.
6. Кибкало, Л. Зависимость продуктивных качеств скота от генотипа / Л. Кибкало, Н. Жеребилов, Н. Анненкова // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 4. – С. 24–25.
7. Бердникова, Л. Н. Влияние различных факторов на продуктивное долголетие коров черно-пестрой породы: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Л. Н. Бердникова; ФГОУ ВПО «КГАУ». – Красноярск, 2007. – 20 с.
8. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Минск: Высшая школа, 1967. – 328 с.

L. A. TANANA, S. I. KORSHUN, N. N. KLIMOV

## COMPARATIVE ESTIMATION OF COWS OF DIFFERENT GENOTYPES IN THE INDEX OF PRODUCTIVE LONGEVITY

### Summary

The article presents the results on comparative estimation of cows of different genotypes in the index of productive longevity in the conditions of RUEAE “Plemzavod “Korelich” and RUEAE “Plemzavod Ross” in the Grodno region.

Distinctions are set on the longevity and life productivity of cows having a different stake of genes of Holstein breed. In RUEAE “Plemzavod “Korelich” the cows from the interpedigree crossing and having a share of genes of Holstein breed within the limits from 25.0 up to 49.9 were characterized by longer for uses (3,13 lactations) and a high lifelong yield of milk (25531 kg of milk).

In RUEAE “Plemzavod Ross” animals with the least stake of genes of Holstein breed (to 25%) and of pure breed cows of black-motley breed differed from the most term of the economic use and the greatest level of indices of the suckling productivity. Pure breed Holstein cows left the herd in both economies upon termination of the first lactation.