

**Л. А. Танана, С. И. Коршун, Н. Н. Климов, Т. М. Комендант**  
*УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
Беларусь*

### **ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ КОРОВ ЧЕРНО - ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ, РАЗВОДИМЫХ В СПК «ПРОГРЕСС - ВЕРТЕЛИШКИ», ОТ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

*Представлены результаты исследований по определению зависимости продуктивного долголетия коров черно-пестрой породы от генотипических факторов (линейная принадлежность, кровность по голштинской породе) в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района. При проведении исследований учитывались такие показатели, как пожизненный удой, пожизненный выход молочного жира, удой на один день лактации и продолжительность использования.*

Долголетие молочного скота является одним из важнейших признаков, обеспечивающих его высокую пожизненную продуктивность. Поэтому одной из важных характеристик молочной коровы является количество продукции, получаемой за срок её использования [1]. Продолжительное использование молочных коров эффективно как в селекционно-генетическом, так и в экономическом отношении. Оно служит одним из главных показателей высокой культуры ведения отрасли скотоводства и племенного, в частности. На современном этапе развития отрасли скотоводства долголетие высокопродуктивных молочных коров становится одним из основных критериев оценки пригодности животных к условиям прогрессивных технологий производства молока [2].

Повышению долголетнего продуктивного использования молочных коров уделяется особое внимание и за рубежом. Выбор долгоживущих коров – это преимущество, как в их здоровье, так и в менеджменте. Долгоживущие коровы – это долгоживущая прибыль отрасли. Замена утраченного ресурса (в данном случае выбракованных животных) стоит немалых денег, а увеличение срока эксплуатации коров, совпадающего с максимумом их продуктивности, увеличивает прибыль [3]. Поэтому считают, что длительное использование молочных коров позволяет сократить потребности товарных хозяйств в дорогостоящем ремонтном молодняке, повысить продуктивность стада за счёт использования большого количества животных, находящихся в стадии расцвета их функциональной деятельности, более

рационально вести совершенствование наследственных качеств животных [4, 5].

Современное состояние молочного скотоводства в Республике Беларусь характеризуется ростом продуктивности дойного стада, внедрением новых технологий производства продукции, соответствующих мировым тенденциям развития отрасли. Одновременно повышается роль селекционно-генетических методов в улучшении хозяйственно-полезных качеств отдельных стад и популяций крупного рогатого скота. При этом прогресс скотоводства происходит за счет совершенствования наследственной основы организма, называемой генотипом [6]. Вопросы изучения причин снижения продуктивного долголетия и поиску способов увеличения сроков хозяйственного использования сельскохозяйственных животных в последнее время в научной литературе уделяется большое внимание [7, 8]. Вместе с тем, зачастую вопросы влияния тех или иных факторов на долголетие рассматриваются фрагментарно, что не позволяет проводить эффективную селекцию по показателям продуктивного долголетия.

*Цель работы* – изучение зависимости продуктивного долголетия коров черно-пестрой породы от генотипических факторов в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района.

**Материал и методика исследований.** Научные исследования по определению зависимости продуктивного долголетия коров черно-пестрой породы от генотипических факторов проводилась в условиях СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района, занимающегося разведением молочного типа черно-пестрого скота (паспорт племенной организации № 11). Анализировались данные племенного учёта, имеющиеся в программе «База КРС». В качестве объекта исследований выступали коровы, выбывшие из стада за период 2009—2010 гг., которые были распределены на подопытные группы в зависимости от принадлежности к линии и доли генов голштинской породы: 1 группа – до 25% генов голштинской породы (77 голов); 2 группа – 25,0...49,9% генов голштинской породы (294 головы); 3 группа – кровность по голштинской породе 50% и более (626 голов); 4 группа – чистопородные черно-пестрые коровы (88 голов). У подопытных животных анализировались такие показатели, как продолжительность использования (лактаций), пожизненная продуктивность (обильна молочность (кг), продукция молочного жира (кг), удой из расчета на 1 день лактации (кг). Материалы исследований были статистически обработаны в приложении Microsoft Excel по общепринятым в зоотехнических исследованиях методикам.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Начальный этап исследований состоял в определении структуры выбытия коров в зависимости от их линейной принадлежности. Выявлено, что за исследуемый интервал времени из стада всего выбыло 1054 коровы, среди которых име-

лись представительницы линий как голландского, так и голштинского происхождения. При этом подавляющее большинство коров (95,5%), выбывших из стада, относились к голштинским линиям (Вис Айдиала 933122, Монтвик Чифтейна 95679, Пабст Говернера 882933, Рефлекшн Соверинга 198998).

Пожизненная продуктивность – основной показатель, который в конечном итоге определяет племенную и хозяйственно-экономическую эффективность использования коров в течение всей жизни. Как и большинство продуктивных признаков, пожизненный удой и его составляющие (продуктивное долголетие и уровень удоя за отдельные лактации) имеют сложную генетическую обусловленность и подвержены влиянию многочисленных факторов внешней среды. Поэтому многие исследователи считают, что одной из важнейших современных научных и практических проблем является совершенствование молочного скота по уровню продуктивности, продуктивному долголетию и пожизненному удою.

Нами был проведен анализ продуктивных качеств коров различных линий за весь период использования (табл. 1).

### 1. Показатели молочной продуктивности коров исследуемых линий за период продуктивного использования ( $M \pm m$ )

Линия	n	Показатели			
		пожизненный		удой на 1 день лактации, кг	продолжительность использования, лактаций
		удой, кг	выход молочного жира, кг		
Адема 25437	7	50352 ± 949,7	1803,3 ± 173,92	19,90 ± 0,59	7,57 ± 0,48
Аннас Адема 30587	10	41756 ± 618,8	1519,6 ± 143,37	19,94 ± 0,95	6,40 ± 0,50
Вис Айдиал 933122	454	16746 ± 474,7	584,8 ± 16,85	20,99 ± 0,18	2,39 ± 0,07
Монтвик Чифтейн 95679	326	27336 ± 693,5	962,7 ± 25,07	21,54 ± 0,17	3,84 ± 0,09
Нико 31652	31	26200 ± 3697,2	948,8 ± 134,85	21,04 ± 0,80	3,90 ± 0,55
Пабст Говернера 882933	5	57533 ± 3392,0	2102,2 ± 99,06	19,60 ± 0,82	9,80 ± 0,2
Рефлекшн Соверинг 198998	221	20081 ± 934,4	717,8 ± 33,79	21,91 ± 0,26	2,75 ± 0,13

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что наиболее продолжительным сроком хозяйственного использования среди выбывших животных отличались коровы, принадлежащие к линии Пабст Говернера

882933 – 9,80 лактации ( $P < 0,001$ ). Также следует отметить, что достаточно высоким долголетием характеризовались особи, относящиеся к линиям голландской селекции Адема 25437 и Аннас Адема 30587 (7,57 и 6,40 лактации соответственно). Коровы остальных групп имели срок хозяйственного использования значительно короче – в пределах 2,39...3,90 лактации.

Благодаря более длительному периоду продуктивного использования, животные линии Пабст Говернера 882933 имели преимущество по показателям пожизненной продуктивности: на 7181...40787 кг ( $P > 0,05$ ;  $P < 0,001$ ) по удою и на 298,9...1517,4 кг ( $P > 0,05$ ;  $P < 0,001$ ) по выходу молочного жира.

Определение величины удоя в расчете на 1 день лактации показало, что коровы линии Рефлекшн Соверинг 198998 превосходили по данному показателю животных других линий на 0,37...2,31 кг. При этом достоверными были различия с коровами линий Адема 25437, Вис Айдиала 933122 и Пабст Говернера 882933.

За последние десятилетия в результате интенсификации молочного скотоводства и скрещивания черно-пестрой породы с голштинской во многих хозяйствах республики произошло значительное повышение уровня молочной продуктивности. Вместе с тем из-за более высоких требований помесей к условиям кормления и содержания значительно увеличилось число преждевременно выбракованных из стада коров, в основном из-за нарушения обмена веществ, болезней органов репродуктивной и пищеварительной систем. Результаты исследований различных ученых по оценке продолжительности продуктивного долголетия коров различной кровности довольно противоречивы. Однако все они отмечают важность этого вопроса, как с селекционной, так и с экономической точек зрения.

На следующем этапе исследований выбывшие животные были разделены нами на 4 группы в зависимости от кровности:

Результаты изучения данных о продуктивном долголетии коров различных генотипов представлены в таблице 2.

Результаты анализа полученных данных (табл. 2) свидетельствует о том, что наибольшим уровнем пожизненной продуктивности характеризовались низкокровные помеси с голштинской породой, достоверно превосходя по величине пожизненного удоя коров других групп на 7290...9984 кг, а по выходу молочного жира – на 254...343 кг.

Вместе с тем величина удоя в расчете на 1 день лактации была практически одинаковой у животных всех исследуемых групп. При этом следует отметить превосходство по данному показателю помесей, не зависимо от их кровности, над чистопородными черно-пестрыми коровами (на 0,6...1,0 кг).

## 2. Молочная продуктивность коров разных генотипов за весь период использования ( $M \pm m$ )

Показатели	Группа			
	1	2	3	4
n	77	294	626	88
Пожизненный: удой, кг	29782 ± 451,2	19798 ± 801,9	22492 ± 545,6	21184 ± 1502,8
выход молочного жира, кг	1046,7 ± 53,19	703,7 ± 29,08	792,7 ± 19,67	758,8 ± 55,22
Удой на 1 день лак- тации, кг	21,3 ± 0,39	21,1 ± 0,23	21,5 ± 0,14	20,5 ± 0,34
Продолжительность использования, лактаций	4,18 ± 0,20	2,87 ± 0,12	3,15 ± 0,08	3,22 ± 0,24

Изучение продолжительности хозяйственного использования коров различных генотипов показало, что преимущество по данному показателю было за животными с кровностью по голштинской породе до 25%...4,18 лактации, что выше, чем у животных других групп на 0,96...1,31 лактации.

Необходимо отметить, что коровы всех изученных генотипов выбыли, не достигнув пика лактационной деятельности, что ещё раз подтверждает, что при интенсивной технологии производства молока животные не полностью реализуют свой биологический потенциал как продуктивности, так и долголетия.

**Выводы.** С целью повышения эффективности молочного скотоводства в условиях СПК «Прогресс-Вертелишки» необходимо учитывать особенности влияния генетических факторов на показатели продуктивного долголетия разводимого скота, так как в ходе исследований было установлено наличие существенных различий в длительности хозяйственного использования коров различной линейной принадлежности, при этом наибольшим сроком продуктивного долголетия отличались коровы линии Пабст Говернера 882933, а скрещивание черно-пестрого скота с голштинской породой положительно влияло на продуктивное долголетие животных, но при условии, что кровность по улучшающей породе не превышала 25%. Дальнейшее увеличение доли генов голштинской породы негативно сказывалось на продолжительности хозяйственного использования коров.

### Библиографический список

1. Кудрин А. Г. Наследуемость продолжительности использования молочного скота / А. Г. Кудрин, Ю. П. Загороднев, И. А. Кудрин // Сб. науч. тр. / ФГОУ ВПО «БГСХА». – Брянск, 2005. – Вып. 4: Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров. – С. 41—43.

2. Абылкасымов Д. А. Продолжительность хозяйственного использования и продуктивность коров разных пород / Д. А. Абылкасымов, А. А. Кондратьев,

Е. А. Воронина // Сб. науч. тр. / ФГОУ ВПО «БГСХА». – Брянск, 2005. – Вып. 6: Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров. – С. 8—14.

3. Рубан Ю. Д. Продуктивное долголетие коров, селекция животных и технология производства / Сб. науч. тр. / ФГОУ ВПО «БГСХА». – Брянск, 2007. – Вып. 10.: Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров. – С. 4—6.

4. Болгов А. В. Влияние показателей воспроизводства на продолжительность хозяйственного использования коров / А. В. Болгов, В. Е. Макарова, И. О. Фролова // Сб. науч. тр. / ФГОУ ВПО «БГСХА». – Брянск, 2005. – Вып. 5: Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров. – С. 6—11.

5. Родюкова Е. В. Длительность хозяйственного использования коров и пожизненная их продуктивность при разных хозяйственных условиях / Е. В. Родюкова, И. А. Скоркина, А. Н. Негреева // Сб. науч. тр. / ФГОУ ВПО «БГСХА». – Брянск, 2006. – Вып. 8: Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров. – С. 36—40.

6. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2011—2015 годы [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://old.pravo.by/webnra/text.asp?RN=C21001917>. – Дата доступа: 23.10.2011.

7. Мазуров В. Н. Продолжительность продуктивного использования коров при разных методах разведения / В. Н. Мазуров, З. С. Санова // Зоотехния. – 2008. – № 2. – С. 16—17.

8. Кибкало Л. Аспекты продуктивного долголетия чистопородных и помесных коров / Л. Кибкало, Н. Жеребинов, Н. Аннекова // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 4. – С. 24—25.

**Танана Л. А., Коршун С. И., Климов Н. Н., Комендант Т. М.** Зависимость продуктивного долголетия коров черно-пестрой породы, разводимых в СПК «Прогресс-Вертелишки», от генотипических факторов // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 73. – С. 212—217.

Представлены результаты исследований по определению зависимости продуктивного долголетия коров черно-пестрой породы от генотипических факторов (линейная принадлежность, кровность по голштинской породе) в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района. При проведении исследований учитывались такие показатели, как пожизненный удой, пожизненный выход молочного жира, удой на один день лактации и продолжительность использования.

**Tanana L.A., Korshun S.I., Klimov N.N., Komendant T.M.** Dependence of productive longevity of cows of black and white breed bred in the SEC "Progress Vertelishki" on genotypic factors // Feeds and Feed Production. – 2012. – Issue 73. – P. 212—217.

The results of studies on determination of the dependence of productive longevity of cows of black and white breed on genotypic factors (linear background, kinship by Holstein breed) in SEC "Progress Vertelishki" of Grodno region are presented. In research such factors as lifetime milk yield, lifetime yield of milk fat, yield per lactation day and duration of use have been taken into account.