

ПОЖИЗНЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ УКРАИНСКОЙ КРАСНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Введение. В современных условиях технологий молочного скотоводства длительность продуктивного использования животных находится в непосредственной связи с биологически возможным долголетием каждого животного. На данном этапе селекции актуальность вопроса относительно продуктивного долголетия коров украинских молочных пород обостряется в связи с использованием быков-производителей голштинской породы зарубежного происхождения, поскольку, как свидетельствует практика большинства стран мира и отечественных исследователей, использование генофонда голштинов сопровождается повышением требовательности их высококровного потомства к условиям кормления и содержания и, как следствие, к уменьшению показателей хозяйственно полезных признаков, в том числе и долголетия продуктивной жизни [1].

Сейчас наследственность коров созданной украинской красно-пестрой молочной породы содержит в своем генотипе огромное количество вариантов условной кровности голштинской породы в связи с широким использованием за последние 30-40 лет как чистопородных быков-производителей североамериканской и европейской селекции, так и местных, помесных по голштиную, красно-пестрой молочной породы.

По данным отдельных исследователей показатели длительности продуктивного использования коров детерминируются не только паратипическими факторами, но и экстерьером, генотипом, принадлежностью к породе, линии, а также наследственностью [3-8].

Цель и задачи исследований. Перспектива селекции украинской красно-пестрой молочной породы, при использовании в этом процессе животных разных генотипов, требует проведения исследований по определению зависимости признаков пожизненной продуктивности от всех возможных генотипических факторов, в том числе и от части условной кровности улучшающей породы и происхождения. В связи с этим, цель исследований заключалась в изучении длительности хозяйственного использования и пожизненной продуктивности у голштинизированных коров разной кровности и выявлении наследственных факторов, которые влияют на их долголетие.

Материал и методы исследования. Экспериментальной базой проведенных исследований послужила селекционная информация племенного завода АФ „Маяк” Золотоношского района Черкасской области. Ретроспективную оценку коров украинской красно-пестрой молочной породы по признакам молочной продуктивности в пределах генотипов по учтенным лактациям проводили согласно показателей базы данных автоматизированного племенного учета хозяйства. В пределах генотипов было сформировано пять групп помесных животных с учетом условной кровности по голштиную: I группа до 50,0%; II группа – 50,1-62,5%; III – 62,6-75,0%; IV – 75,1-87,5% и V – 87,6% и выше. Биометрическую обработку результатов исследований проводили по методикам Е. К. Меркурьевой [2] на ПК с использованием программного обеспечения.

Результаты исследований и их обсуждение. Стадо племенного завода АФ „Маяк” создавалось согласно программе по методике воспроизводительного скрещивания местных симменталов с быками-производителями голштинской породы красно-пестрой масти. Использование на разных этапах скрещивания помесных быков по голштинской породе и чистопородных голштинов существенно изменило разнообразие генотипического состава маточного поголовья животных.

Анализируя группы помесных коров исследуемых генотипов по показателям длительности хозяйственного использования и по количеству использованных лактаций, можно сделать обобщающий вывод, который свидетельствует о том, что эти признаки испытывают закономерное влияние наследственности голштинской породы. Данное заключение подтверждается сравнительным анализом результатов исследований, приведенных в табл. 1, который свидетельствует, что с увеличением у помесей условной кровности по улучшающей породе соответственно уменьшается срок их хозяйственного использования.

Помесные коровы с кровностью голштина 50,0% и меньше, полученные на первом этапе создания породы, в том числе и в результате возвратного скрещивания, дольше всего использовались в стаде. В дальнейшем, на заключительном этапе скрещивания, у животных так называемых конечных генотипов с кровностью 62,5-87,5%, наблюдалось ощутимое сокращение длительности хозяйственного использования. Так, помесные животные двух групп с условной кровностью голштина 62,6-75,0 и 75,1-87,5% уступали группам помесных коров с наследственностью 50,0 и менее и 50,1-62,5% с достоверной разницей соответственно от 147 ($P<0,01$) до 680 ($P<0,001$) дней.

В связи с отсутствием достаточного количества быков собственной селекции на данном этапе улучшения украинской красно-пестрой молочной породы используются чистопородные голштинские производители зарубежного происхождения. Нарращивание условной кровности по улучшающей породе приводит к достоверному снижению хозяйственного использования, о чем свидетельствуют показатели сравнительного анализа высококровных животных (87,6% и выше) с остальными помесными группами с высокодостоверной разницей, которая составляет 215-895 дней ($P<0,001$).

Сравнение количества использованных лактаций более наглядно подтверждает зависимость их количества от уровня наследственности улучшающей породы. С ростом условной части наследственности улучшающей породы на 12,5% длительность использования лактаций снижалась на 0,7-2,2 лактации ($P<0,001$).

Экономическая значимость показателей оценки животных по пожизненной продуктивности со временем перешла в ранг признаков по определению их племенной ценности, поэтому в некоторых странах Европы и Северной Америки длительность хозяйственного использования коров включена, как селекционный признак, в систему селекции крупного рогатого скота [7, 8], поскольку сокращение продуктивного долголетия коров негативно отражается на эффективности селекции из-за замедления темпов воспроизводства стада и интенсивности отбора в нем.

Таблица 1

Пожизненная продуктивность и длительность

использования коров разных генотипов

Генотип (кровность по голштину)	n	Длительность использования		Пожизненная продуктивность			Удой на один день жизни, кг
		хозяйственного, дн.	лактаций	удой, кг	% жира	кг жира	
50,0% и ниже	525	2963 ±27,4	5,3 ±0,11	25778 ±628,2	3,83 ±0,011	987 ±34,5	8,7 ±0,21
50,1-62,5%	144	2674 ±57,2	4,6 ±0,13	27809 ±785,4	3,79 ±0,016	1054 ±54,1	10,4 ±0,37
62,6-75,0%	298	2527 ±46,4	4,3 ±0,12	29566 ±627,6	3,77 ±0,014	1115 ±41,2	11,7 ±0,18
75,1-87,5%	333	2283 ±42,9	3,6 ±0,10	31962 ±524,2	3,78 ±0,012	1208 ±29,6	14,0 ±0,16
87,6% и выше	683	2068 ±22,5	3,1 ±0,09	33502 ±421,6	3,76 ±0,009	1260 ±23,4	16,2 ±0,14

Анализируя пожизненную продуктивность коров помесных генотипов по величине удоя можно сделать вывод, который свидетельствует о существовании прямо пропорциональной связи между условной кровностью по улучшающей породе и удоем за продуктивную жизнь. Он заключается в том, что благодаря наращиванию генетического потенциала у высококровных генотипов увеличение наследственности голштинской породы не повлекло за собой соответствующего уменьшения пожизненного удоя. Напротив, от группы коров с самой высокой условной частью крови голштина (87,6% и выше) было получено наивысший пожизненный удой с превышением групп коров остальных генотипов на 1540-7724 кг молока с достоверной разницей в сравнениях с помесными генотипами 75,1-87,5% $P < 0,05$ и остальными при $P < 0,001$. Однако уменьшение у высококровных по голштиную коров количества использованных лактаций впоследствии повлечет за собой убытки – снижение выхода телят и потери молока.

Жирномолочность помесных коров разных генотипов при изменении наследственности исходных симментальской и голштинской пород подверглась некоторому влиянию улучшающей породы. Между содержанием жира в молоке коров с наследственностью голштина 50,0% и ниже и высококровными животными (87,6% и выше) установлена незначительная, но достоверная разница – 0,07% ($P < 0,001$).

Незначительное снижение жирномолочности у высококровных коров компенсируется высшими показателями выхода молочного жира. Существующая достоверная разница в пределах 145-273 кг в

пользу высококровных помесей (87,6% и выше) достоверная, в сравнении с помесными генотипами с кровностью от 62,6-75,0% и меньше.

Генетический потенциал животных, независимо от хозяйственного использования и пожизненной продуктивности, лучше всего характеризует удой коров на один день их жизни. В наших исследованиях коровы с наследственностью голштинской породы 87,6% и выше отличались от остальных животных помесных генотипов наивысшим удоём, который составляет 16,2 кг молока. Преимущество по этому признаку достоверно подтверждено во всех сравнениях и составляет от 2,2 кг ($P < 0,001$), в сравнении помесными животными с кровностью 75,1-87,5%, до 7,5 кг ($P < 0,001$) в сравнении с помесными с наследственностью голштина 50,0% и меньше.

Выводы. Исследования по изучению влияния наследственности голштина на признаки пожизненной продуктивности коров позволяют утверждать, что дальнейшее наращивание кровности по голштинской породе будет сопровождаться снижением длительности хозяйственного использования коров. Поэтому, нужно использовать в подборе быков-производителей помесных по голштинской породе.

Библиографическая ссылка

1. Генетика, селекция и биотехнология в скотоводстве / Зубец М. В., Буркат В. П., Мельник Ю. Ф. [и др.]; под ред. М. В. Зубца, В. П. Бурката. – К.: "БМТ", 1997. – 722 с.
2. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева – М. : Колос, 1970. – 423 с.
3. Назаренко О. В. Эффективность долголетнего использования коров черно-пестрой породы уральского типа Зауралья / О. В. Назаренко // Вестник МичГАУ. – 2011. – № 1. – Ч.2. – С. 34-36.
4. Ференц Л. В. Хозяйственно-биологические особенности коров украинской черно-пестрой молочной породы разных генотипов в условиях Прикарпаття / Л. В. Ференц, Е. И. Федорович, В. В. Федорович, И. С. Сирацкий, [и др.] // Тезисы докладов Межд. научно-практ. конф. посвященной 60-летию зоотехн. науки Беларуси (15-16 октября 2009 г.) «Стратегия развития зоотехнической науки». – Жодино. – 2009. С. 162-163.
5. Berry D. P. Phenotypic Associations Between Traits Other than Production and Longevity in New Zealand Dairy Cattle / D. P. Berry, B. L. Harris, A. M. Winkelman, W. Montgomerie // Received: December 7, 2004; Accepted: April 12, 2005; DOI: [http://dx.doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(05\)72976-3](http://dx.doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(05)72976-3).
6. Caraviello, D. Z., Weigel, K. A. and Gianola D. (2004). Analysis of the relationship between type traits and functional survival in U.S. Holstein cattle using a Weibull proportional hazards model. J. Dairy Sci. 87:2677-2686.
7. The influence of additive and non additive gene action on lifetime jilts and profitability of dairy cattle / A. J. McAallister, A. J. Lee, B. Batra [et al.] // J. Dairy Sci. – 1994. – 77. – № 8. – P. 2400-2414.
8. Zarnseki A. Wplejnej laktacji, wieku i sezonu ocielenia na uzytkowosc mleczna krow w obredie stad / A. Zarnseki, J. Jamrozik, S. Mroziec // Rock. nauk rol. B. – 1991. – № 3. – P. 251-268.

