

УДК 636. 082.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЖИВОЙ МАССОЙ И УДОЕМ У КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ И ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОД

Малышев И.А., соискатель

Воздвиженская Ю.Н., магистр

Лукьянова Р.В., соискатель

Научный руководитель – Катмаков П.С., доктор

сельскохозяйственных наук, профессор

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** черно-пестрая порода, голштинская порода, коэффициент корреляции, генеалогическая линия, коэффициент молочности, вариация*

Исследованиями установлено, что в группе коров линии Посейдона 239 черно-пестрой породы коэффициент корреляции между живой массой и удоем слабая положительная ($r = + 0,011$), а в линии Орешка1 эта связь отрицательна ($r = - 0,168$). В группе коров голштинских линий величина коэффициента корреляции между этими признаками варьировала от $r = + 0,043$ до $r = + 0,332$. У дочерей быков-производителей исходных линий эта связь колебалась в пределах от $r = - 0,168$ до $r = + 0,339$.

Введение. Вопрос о соотношении между живой массой и молочной продуктивностью коров имеет существенное значение для их экономической оценки, так как это в значительной степени определяет эффективность использования корма и оплату его молоком [1,2]. Живая масса выражает способность организма накапливать запасные питательные вещества, т.е. создавать резервы на неблагоприятные случаи [3-4]. Исследования многих авторов свидетельствуют о том, что корреляция между живой массой коров и их молочной продуктивностью имеет криволинейный характер. Увеличение живой массы коров до определенного уровня сопровождается повышением удоев, а после этого повышение удоев приостанавливается или наблюдается их снижение. Желательная оптимальная живая масса коров, при котором обеспечивается наиболее высокая оплата корма молоком, зависит от особенностей породы и уровня селекционной работы по совершенствованию продуктивных качеств скота. Высокая молочная продуктивность коров связана с напряженным функционированием всех си-

стем организма и в этой связи животные должны быть крепкими, с достаточной живой массой [5-6].

Цель работы. Целью нашей работы являлось выявление связи между живой массой и удоем дочерей быков-производителей черно-пестрой и голштинской пород, принадлежащих разным генеалогическим линиям.

Результаты исследований. Исследования проведены в ООО «Тетюшское» Ульяновского района. Установлено, что средний удой 15 коров черно-пестрой породы, принадлежащих линии Посейдона 239, в среднем по 3 лактации был равным 4966 кг и они имели живую массу в среднем 597 кг, а по линии Орешка 1 эти показатели были соответственно равными 5015 и 578 кг. Результаты показали, что между линиями черно-пестрой породы по удою различий практически нет. У голштинизированных коров удои варьировали (средние показатели) от 5734 до 6155 кг, а живая масса колебалась от 526 до 542 кг. Разница между линиями черно-пестрой и голштинской пород по удою составила в среднем по трем лактациям от 719 -768 до 1140 -1189 кг в пользу голштинов. По живой массе, наоборот, коровы черно-пестрой породы имели превосходство над сверстницами голштинской породы на 36-52 и 55-71 кг. Отмечено при этом, что размах вариации живой массы у коров оцениваемых линий был довольно узким. У чистопородных коров он составил 19 кг, а у помесных – 16 кг. Коэффициент молочности, позволяющий судить о характере связи между живой массой коров и уровнем их молочной продуктивности, у коров черно-пестрой породы составил 8,32-8,68, а у помесных коров разных линий он варьировал от 9,72 до 11,84. Данный показатель у коров голштинской породы выше, чем у чистопородных сверстниц, на 1,04- 1,40 и 3,16 -3,52 единицы, или на 11,9 -16,8 и 36,4 - 42,3%.

Анализ результатов исследований показал, что по величине и направленности коэффициента корреляции между живой массой и удоем коров имеется как отрицательные, так и положительные значения (табл.1).

В группе коров линии Посейдона 239 черно-пестрой породы коэффициент корреляции между живой массой и удоем был равен $r = + 0,011$, т.е. взаимосвязь между этими признаками положительная, но очень слабая, т.е. почти отсутствует, а в группе животных линии Орешка 1 между живой массой и удоем коэффициент корреляции отрицательный ($r = - 0,168$).

Таблица 1

Взаимосвязь между удоем и живой массой коров разных линий

Линии	Показатели				
	<i>n</i>	удой, кг	живая масса, кг	<i>r</i> (живая мас-са-удой)	коэффициент молочности
Черно-пестрая					
Посейдона 239	15	4966 ± 167	597 ± 6,99	+ 0,011	8,32
Орешка 1	15	5015 ± 130	578 ± 4,04	– 0,168	8,68
Голштинская					
С.Т.Рокита 252803	32	6155 ± 194	537 ± 5,29	+ 0,332	11,46
М.Чифтейна 95679	17	5745 ± 151	526 ± 3,16	+ 0,160	10,92
В.Б.Айдиала 1013415	66	5884 ± 168	531 ± 4,25	+ 0,043	10,08
Р.Соверинга 198998	50	5734 ± 143	542 ± 5,46	+ 0,137	10,58

В группе коров голштинских линий величина коэффициента корреляции колебалась от $r = + 0,043$ до $r = + 0,332$. Слабая положительная связь обнаружена между этими признаками в группе коров линии Вис Бэк Айдиала 1013415 ($r = + 0,043$), а у коров других голштинских линий между живой массой и удоем взаимосвязь составила $r = + 0,137-0,332$.

Показатели удоя и живой массы потомков быков-производителей черно-пестрой и голштинской пород приведены в таблице 2. Дочери быков-производителей черно-пестрой породы по удою в среднем за 1-3 лактации имели

равные показатели (4966 и 5015 кг), а средние удои потомков голштинских быков варьировали в пределах от 5414 до 6291 кг. Среди них более продуктивными оказались дочери быков Булата 188, Доллара 693 и Опала 590, имеющие удои 6065- 6291 кг, а относительно низкими удоями (5414-5474 кг) характеризовались потомки быков Мамаю 349 и Мудрого 391. Потомки быков черно-пестрой породы по живой массе имели близкие показатели. Живая масса дочерей голштинских быков колебалась в среднем

за первые три лактации от 513 до 569 кг при разнице 56 кг (10,9%).

Таблица 2

Корреляция между удоем и живой массой дочерей быков-производителей черно-пестрой и голштинской пород

Кличка, № быка	Показатели				
		удой, кг	живая масса, кг	r (живая масса удои)	коэффициент молочности
Черно-пестрая					
Мох 2595	15	4966 ± 167	597 ± 6,99	+ 0,011	8,32
Лужок 1673	15	5015 ± 130	578 ± 4,04	– 0,168	8,68
Голштинская					
Опал 590	16	6065 ± 256	543 ± 6,34	+ 0,339	11,17
Доллар 693	16	6245 ± 138	531 ± 4,34	+ 0,328	11,76
Вальс 1496	17	5745 ± 151	526 ± 3,16	+ 0,160	10,92
Булат 188	19	6291 ± 227	531 ± 5,78	+ 0,034	11,84
Джафар 19289	19	5953 ± 153	525 ± 3,51	+ 0,004	11,34
Мамай 349	19	5414 ± 191	557 ± 7,51	+ 0,081	9,72
Чудо 1015	9	5879 ± 101	513 ± 4,21	+ 0,051	11,46
Мускат 356	15	5824 ± 140	569 ± 4,16	+ 0,125	10,23
Мудрый 391	19	5474 ± 159	523 ± 8,74	– 0,113	10,47
Джурор 7783	16	5905 ± 147	530 ± 3,48	+ 0,076	11,14

Исследованиями установлено, что среди коров черно-пестрой породы слабая положительная связь между удоем и живой массой ($r = + 0,011$) обнаруживается у дочерей быка Мха 2595, а у дочерей быка Лужка 1673 связь между этими признаками слабая отрицательная ($r = - 0,168$). Среди потомков всех использованных голштинских быков слабая отрицательная корреляция между удоем и живой массой выявлена только у дочерей быка-производителя Мудрого 391 ($r = - 0,113$), а у дочерей всех остальных быков между исходными признаками связь была положительная и она варьировала от $r = + 0,004$ до $r = + 0,039$.

Потомки быков-производителей голштинской породы характеризовались высоким коэффициентом молочности, величина которого колебалась от 9,72 до 11,84 единиц. Более высокий коэффициент молочности имели дочери быков Булата 188, Доллара 69, Джафара 19289 и Чудо 1015 (11,34-11,84), а более низкие показатели отмечены у потомков быков черно-пестрой породы (8,32-8,68).

Выводы. Результаты исследований показали, что между чистопородными и помесными животными по направленности и величине коэффициентов корреляции между живой массой и удоем нет существенных различий. Взаимосвязь между этими признаками варьирует от $r = - 0,168$ до $r = + 0,339$.

Библиографический список.

1. Дунин, И.М. Современные аспекты племенного дела в молочном скотоводстве / И.М. Дунин // Зоотехния. – 1999. - №1. – С. 2-8.
2. Попов, Н.А. Отбор быков голштинской породы по генетической изменчивости / Н.А. Попов // Зоотехния. – 2018. - №12. – С. 12-16.
3. Карнаухов, Ю. Продуктивность коров черно-пестрой породы и ее голштинизированных помесей / Ю.Карнаухов // Молочное и мясное скотоводстве. – 2012. - №5. – С. 6-8.
4. Молочное скотоводства Поволжья и методы его совершенствования / П.С.Катмаков, А.В.Бушов, Л.А.Пыхтина, А.Н.Прокофьев.

– Ульяновск, 2022. – 254 с.

5. Лящук, Р.Н. Селекционно-генетическая оценка быков-производителей по потенциалу молочной продуктивности / Р.Н.Лящук, А.И.Шендаков, Т.А.Шендакова // Сельскохозяйственная биология. – 2008. - №4. – С. 23-29.

6. Самусенко, Л.Д. О взаимосвязи воспроизводительной способности коров с их молочной продуктивностью / Л.Д.Самусенко, С.Н.Хамичева // Биология в сельском хозяйстве. – 2016. – «2. – С. 7-11.

RELATIONSHIP BETWEEN LIVE WEIGHT AND MILK YIELD IN BLACK-MOILED AND HOLSTEIN COWS

Malyshev I.A., Vozdvizhenskaya Yu.N., Lukyanova R.V.

Key words: *black-and-white breed, Holstein breed, correlation coefficient, genealogical line, milk production coefficient, variation*

Research has established that in the group of cows of the Poseidon line 239 of the black-and-white breed, the correlation coefficient between live weight and milk yield is weakly positive ($r = + 0.011$), and in the Oreshka1 line this relationship is negative ($r = - 0.168$). In the group of Holstein cows, the correlation coefficient between these traits varied from $r = + 0.043$ to $r = + 0.332$. For daughters of original line sires, this relationship ranged from $r = - 0.168$ to $r = + 0.339$.