

СЕКЦИЯ. РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ

УДК 636.2.034

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГОЛШТИНСКИХ БЫКОВ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНБРИДИНГА И АУТБРИДИНГА

*Шишкина Мария Анатольевна, старший научный сотрудник
лаборатории разведения молочного скота, СФНЦА РАН СибНИПТИЖ*

Аннотация: установлено, что быки, выведенные в результате инбридинга, обладают более консолидированной наследственностью и в сравнении с аутбредными имеют оценку улучшателей. Так, оценка методом «дочери-сверстницы» 9 инбредных быков была в среднем +302 кг молока, тогда, как 8 аутбредных быков – +30 кг молока.

Ключевые слова: инбридинг, аутбридинг, голштинская порода, умеренный инбридинг, отдаленный инбридинг, степень родства

Опыт мирового животноводства выдает нам многочисленные примеры влияния отдельных, умело подобранных производителей на преобразование целых пород. Такие ценные препотентные производители - лидеры сыграли решающие роли в создании большинства заводских пород. Инбридинг – является одним из наиболее верных путей закрепления и повышения наследственной стойкости (препотентности) производителя. Получение препотентных животных, в первую очередь производителей – лидеров пород, - основная цель инбридинга [1, 2]. Установлено, что с увеличением коэффициента инбридинга у быков ярославской породы их племенная ценность достоверно возрастала [3], это нашло подтверждение и в исследованиях на украинском мясном скоте [4].

Целью исследований было оценить быков-производителей, полученных инбредно и аутбредно, по молочной продуктивности их дочерей. Работа была выполнена в хозяйстве Новосибирской области на чистопородном голштинском скоте, завезенном из Германии. Животные импортировались нетелями. При плодотворном осеменении их вес в среднем составлял 417 кг в возрасте 13 месяцев, что указывает на интенсивное выращивание ремонтных телок. В анализ вошли дочери 8-ми аутбредных быков и 9-ти инбредных. Инбредные быки были разбиты на группы: полученные с использованием умеренного и отдаленного инбридинга (в результате умеренного выведено – 5 быков, отдаленного – 4). Степень родства была установлена путем изучения родословных быков (по Шапоружу). Так, умеренный инбридинг представлен степенью – IV-IV на Джастис Манфреда 122358313 линии Вис Бэк Айдиал

ветвь Сан оф Бова, отдаленный – VI-V на Амела 2231596 л. Рефлекшн Соверинг в. Чиф Марк 1773417.

Селекционеры в Германии широко используют инбредных быков. 2/3 первотелок, закончивших лактацию, получены от быков умеренного и отдаленного инбридинга. В таблице 1 представлена основная характеристика дочерей.

Возраст 1-го отела не имел существенных различий между группами дочерей и составлял в среднем около 25 мес. Живая масса первотелок также не имела достоверных различий и была не ниже 590 кг. Метод получения быков-отцов не повлиял на рост и развитие дочерей.

Таблица 1

Основная характеристика дочерей, используемых быков

Дочери, голов	1 лактация			Живая масса, кг	Возраст 1-го отела, мес.	Сервис-период, дн.
	удой, кг	жир, %	белок, %			
Аутбредные быки-отцы						
69	9798±163	4,05±0,04	3,30±0,02	590±7	24,4±0,2	169±12
Инбредные быки-отцы (умеренный)						
74	9965±161	4,03±0,06	3,28±0,01	592±8	24,6±0,1	169±9
Инбредные быки-отцы (отдаленный)						
65	10423±151	4,01±0,06	3,30±0,02	594±6	24,8±0,2	205±14
Итого от инбредных быков-отцов						
139	10168±112	4,02±0,04	3,29±0,01	593±5	24,6±0,1	186±8

Молочная продуктивность дочерей от инбредных быков была выше на 370 кг или 3,8% в сравнении с животными от аутбредных быков. При этом содержание жира и белка в молоке было несколько выше у первотелок от не инбредных быков (на 0,03% и 0,01% соответственно).

Лучшими производителями оказались быки, полученные от отдаленного инбридинга. От их дочерей по 1 лактации надоено в среднем 10423 кг молока, что достоверно ($P<0,05$) больше на 458 кг, чем от потомства быков умеренного инбридинга и больше на 625 кг молока, чем от дочерей аутбредных быков ($P<0,01$). Содержание жира и белка в молоке не имеет достоверных различий. В сочетании с высокой молочной продуктивностью идет продолжительный сервис-период. У первотелок, от быков-производителей отдаленного инбридинга продолжительность сервис-периода составила 205 дней. Этот показатель достоверно ($P<0,05$) больше на 36 дней, чем у первотелок двух остальных групп.

Оценка быков методом «дочери-сверстницы» предоставлена в таблице 2. Данные взяты из программы племенного учета «Селэкс. Молочный скот».

Результаты использования быков-производителей

Количество дочерей	1 лактация +/- к сверстницам		
	удой, кг	жир, %	белок, %
Аутбредные быки			
69	+30	-0,05	+0,01
Инбредные быки (умеренный инбридинг)			
74	+144	+0,02	-0,01
Инбредные быки (отдаленный инбридинг)			
65	+482	-0,10	+0,03
Итого инбредные быки			
139	+302	-0,03	+0,01

Результаты использования быков-производителей в данном хозяйстве установили, что молочная продуктивность животных, полученных от инбредных быков выше, чем у сверстниц на 302 кг молока и 0,01% белка. Разница со сверстницами у дочерей аутбредных быков составила +30 кг молока. Соответственно, быки от отдаленного инбридинга дали наибольшую прибавку молока - +482 кг, быки от умеренного инбридинга - +144 кг.

Исходя из результатов исследований, можно сделать следующие выводы:

- быки, полученные инбридингом, благодаря консолидации выдающихся генов являются препотентными производителями;
- молочная продуктивность первотелок от инбредных быков-отцов больше на 370 кг молока, чем от аутбредных быков;
- достоверно большую продуктивность по 1 лактации дали дочери быков, выведенных в результате отдаленного инбридинга (VI-V на Амела 2231596) в сравнении с потомками аутбредных быков и производителей от умеренного инбридинга (IV-IV на Джастис Манфреда 122358313); высокая продуктивность по 1 лактации (10423 кг молока) сочеталась с достоверно более продолжительным (на 36 дней) сервис-периодом (в среднем 205 дней);
- оценка быков, полученных в результате инбридинга, зависит не только от степени родства, но и от качеств потомка, на которого произведен инбридинг;
- результаты использования быков в хозяйстве установили, что инбредные быки являются улучшателями удоя (+302 кг молока), тогда как аутбредные в среднем по оценке приближались к нейтральным (+30кг молока);
- при подборе быков к маточному стаду, хозяйствам желательно отдавать предпочтение производителям, полученным в результате целенаправленных инбридингов на выдающихся потомков.

Библиографический список

1. Ильев, Ф.В. Инбридинг и гетерозис в селекции сельскохозяйственных животных/ Ф.В. Ильев. - Кишинев: Картя Молдовеняска, 1987, - 182 с.
2. Любимов, А.И. Влияние быков-производителей на продуктивные качества дочерей в зависимости от методов выведения/ А.И. Любимов, Р.И. Рябов//Фундаментальные исследования. - №10. – 2013. – С. 2482-2486.
3. Чернов, М.В. Влияние инбредности быков-производителей на уровень продуктивности их дочерей/ М.В. Чернов//Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса Материалы международной науч.-практич. конф., посвященной 90-летию академика Д.К. Беляева, т 2, - Иваново, ИГСХА, 2007. – С. 178-179.
4. Угнивенко, А.Н. К проблеме использования инбридинга в мясном скотоводстве/А.Н. Угнивенко //Ukrainian Journal of Ecology, - №8(1). – 2018. – С. 596–600.

УДК 636.2.034

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА УРАЛЬСКОГО ТИПА

Ражина Ева Валерьевна, старший преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Смирнова Екатерина Сергеевна, доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

***Аннотация:** Статья посвящена корреляционному анализу основных признаков молочной продуктивности черно-пестрого скота на среднем Урале. Определена корреляция между показателями удоем и жирномолочностью, удоем и белкомолочностью, содержанием жира и белка коров разной линейной принадлежности.*

***Ключевые слова:** крупный рогатый скот, корреляция, продуктивность, линейная принадлежность.*

На сегодняшний день одной из важных задач молочного скотоводства является повышение уровня молочной продуктивности коров. Правильное применение племенных ресурсов, рост экономической эффективности производства молока зависят от улучшения как племенных, так и продуктивных качеств молочного скота [1]. Проблема повышения эффективности молочного скотоводства России поставлена в число