

#### 4. Эффективность инбридинга на разных быков-производителей (племзавод «Кожанский»)

Инбридинг на быка	Степень инбридинга	n	Удой за 305 дней лактации, кг	Содержание в молоке, %	
				жира	белка
Класса 53023	Близкий	6	4908	4,05	3,44
Доуве 41204	Умеренный	15	4045	3,71	3,37
Ауке 907039	»	8	5027	3,88	3,46
Аннас Адема 30587	»	102	4653	3,88	3,47

коров, инбридированных в близких степенях (II—II, II—III, III—II) на родоначальника заводской линии Класса (табл. 4). Они превышают аутбредных животных по удою на 302 кг и по содержанию жира в молоке — на 0,18%. В то же время коровы, инбридированные на Доуве, по всем показателям заметно уступали остальным животным.

**Выводы.** Использование инбридинга при разведении черно-пестрого скота приводит к некоторой задержке роста

и развития инбредных животных и к снижению уровня их удоя при одновременном повышении содержания жира и белка в молоке. Аналогичное влияние оказывают инбредные быки.

Инбредная депрессия зависит не столько от степени возрастания гомозиготности, сколько от качества предков, на которых ведется инбридинг. Это свидетельствует о необходимости проведения продуманного инбридинга в сочетании с целеустремленным отбором.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Басовский Н. З. Популяционная генотипа в селекции молочного скота.— М.: Колос, 1983.— 256 с.
2. Иванова О. А. Некоторые теоретические вопросы разведения по линиям // Животноводство.— 1959.— № 11.— С. 34—43.
3. Лэсли Дж. Ф. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных.— М.: Колос, 1982.— 392 с.
4. Стефанюк Л. С., Эрнст Л. К., Легошин Г. П. Об оценке быков по качеству потомства // Животноводство.— 1977.— № 8.— С. 92—95.
5. Эйсер Ф. Ф. Разведение по линиям в скотоводстве // Животноводство.— 1960.— № 5.— С. 84—87.

Получена редколлегией 21.08.86.

удк 636.088:636.2.034:636.082

#### ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ МОЛОКА У КОРОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ РАЗНЫХ ВАРИАНТАХ ПОДБОРА

Л. А. ПИЛИПЕНКО, канд. с.-х. наук  
Крым. НПО «Элита»  
В. Н. МУШКАРЕВ, канд. с.-х. наук  
Л. В. ЯКОВЕНКО, зооинж.  
УСХА

Прогресс в животноводстве, который селекционеры планируют получить на основании применения методов разведе-

ния и селекции, зависит от их умения правильно оценивать, выбирать и спаривать (подбирать) животных, обладаю-

1. Продуктивность инбредных и аутбредных коров и их матерей за I лактацию ( $M \pm m$ )

Показатель	Кличка и номер быка отца								
	Рубин 19861		Козырь 1203		Разлив 188		Ловкий 411		
	аутбредные	инбредные	аутбредные	инбредные	аутбредные	инбредные	аутбредные	инбредные	
Количество дочерей	146	10	70	9	20	16	77	15	
Степень инбридинга по Райту, %	—	25	—	12,5	—	6,97	—	10,83	
Продуктивность дочерей:									
количество дойных дней	300±4,9	298±18,7	295±6,0	271±13,4	280±9,7	300±13,2	282±5,9	255±108	
удой, кг	3598±86	3900±356	2994±78	3260±305	2728±152	3477±115	3219±107	2859±246	
содержание жира, %	3,80±0,02	3,90±0,06	3,84±0,01	3,82±0,03	4,02±0,04	3,83±0,04	3,78±0,02	3,86±0,05	
количество молочного жира, кг	136±13,2	150±13	115,6±3,2	124,2±11,5	109,5±6,0	132,7±3,6	121,4±3,9	109,8±8,9	
Продуктивность матерей:									
количество дойных дней	278±4,2	280±20,6	276±7,4	274±12,5	293±18	301±8,2	293±5,7	279±9,8	
удой, кг	2839±59	2813±195	2619±90	3200±267	2853±291	3002±187	2933±87	2709±308	
содержание жира, %	3,84±0,01	3,79±0,06	3,83±0,03	3,91±0,04	3,89±0,05	3,80±0,06	3,94±0,02	3,86±0,04	
количество молочного жира, кг	109,1±2,3	106,7±7,3	100,3±3,5	125,7±11,3	102,1±10,2	113,9±6,8	115,9±3,4	120,2±6,1	

2. Некоторые фенотипические и генотипические коэффициенты корреляции у аутбредных и инбредных коров

Коэффициент корреляции	Кличка и номер отца								
	Рубин 19861		Козырь 1203		Разлив 188		Ловкий 411		
	аутбредные	инбредные	аутбредные	инбредные	аутбредные	инбредные	аутбредные	инбредные	
Фенотипические:									
удой — содержание жира в молоке (у дочерей)	-0,18±0,08	-0,60±0,28	0,20±0,12	-0,41±0,34	-0,06±0,24	-0,65±0,20	-0,24±0,11	-0,34±0,26	
удой — содержание жира в молоке (у матерей)	0,02±0,08	-0,09±0,35	—	0,43±0,34	-0,20±0,05	-0,18±0,26	-0,14±0,11	0,33±0,26	
Генотипические:									
удой дочерей — удой матери	0,03±0,08	-0,28±0,33	0,05±0,12	-0,36±0,35	0,12±0,23	-0,07±0,27	0,03±0,12	-0,02±0,28	
содержание жира в молоке дочери — содержание жира в молоке матери	—	-0,33±0,33	0,11±0,12	0,43±0,15	-0,24±0,23	-0,39±0,12	0,05±0,12	0,08±0,28	

Этих выданных наследственными задатками. Основной внутренней структуры породы, обеспечивающей ее прогресс, является линия.

На выведение и совершенствование высокопродуктивных линий направлена вся селекционно-племенная работа. Очень часто при выведении линий селекционеры применяют родственное скрещивание для закрепления в потомстве выдающихся наследственных задатков родоначальников или продолжателей.

Однако вопрос использования этого зоотехнического метода в практике пока еще остается дискуссионным.

Так, Д. А. Кисловский (1965) полагает, что к широкому употреблению в творческой работе тесный инбридинг рекомендовать не следует. Использование инбридинга возможно лишь при строго индивидуальном подходе, при направленном выращивании животных.

В исследованиях, проведенных И. Т. Харуком (1974; 1982), А. И. Смирновым, В. М. Серокуровым (1977) на большом поголовье черно-пестрого скота в хозяйствах Киевской, Львовской, Хмельницкой, Ровенской областей, установлено, что по абсолютным показателям удоя и содержания жира в молоке инбредные и аутбредные коровы в большинстве хозяйств не различались между собой. Однако инбредные животные имели более тесные корреляции между компонентами молока.

По данным Дж. Р. Кэмпбелл, Р. Т. Маршалл (1980), опыта, проведенные на Висконсинской опытной станции (США), показали, что на каждый процент увеличения инбридинга, удой и количество молочного жира снижается соответственно на 33,6 и 1,04 кг. Дж. Ф. Лэсли (1982) сообщает, что на станции Нью-Джерси (США), где использовались голштинцы, при инбридинге до 20% в сочетании со строгим отбором получены высокие показатели.

Некоторые исследователи считают, что в ближайшем году родственное скрещивание все же должно найти широкое применение в племензаводах при достаточно его обосновании, использовании в подборках здоровых, достаточно ценных животных и тщательном анализе результатов подбора (Кравченко Н. А., 1973; Эйсер Ф. Ф., 1977).

В 1984 г. в стаде НПО «Элита» Крымской области были проведены исследования по изучению продуктивности аутбредных и инбредных чистопородных красных степных и помесных англех Х Красная степная коров, установленных

генетические и фенотипические корреляции у этих групп животных.

**Методика исследований.** Материалом послужили данные первичного учета стада НПО «Элита», из которых были взяты сведения об инбредных и аутбредных дочерях быков красной степной породы (Козырь 1203, Разлив 188, Ловкий 411) и англеского производителя Рубина 19861. Количество дочерей составляло соответственно 70 и 9; 20 и 16; 77 и 15; 146 и 10 гол. Для этого использовали методику расчета коэффициента инбридинга (по Райту). Данные обрабатывали биометрически на ЭВМ в ВЦ Украинской сельскохозяйственной академии.

**Результаты исследований.** Анализ родословных инбредных чистопородных и помесных коров красной степной породы показал, что коэффициент инбридинга (по Райту) у них составляет: у дочерей Ловкого 411 — 10,83 %, Козыря 1203 — 6,9, Разлива 188 — 12,5 и у дочерей Рубина 19861 — 25 %. Аутбредные и инбредные животные по молочной продуктивности в основном превосходят своих матерей, за исключением дочерей быка Разлива 188 (табл. 1).

По трем быкам — Рубину 19861, Козырю 1203 и Разливу 188 — отмечено значительное увеличение содержания жира по сравнению с таковым аутбредных дочерей (на 266—749 кг молока).

В сравнении с матерями у дочерей быка-производителя англеской породы Рубина 19861 удой был на 1087, а аутбредных — на 759 кг выше. Инбредные дочери красного степного быка Разлива 188 превысили удой матерей на 477, а аутбредные — уступали матерям на 125 кг.

Применяемый инбридинг на красно-го степного быка Козыря 1203 незначительно повысил удой.

Инбридинг на Ловкого 411 снизил молочную продуктивность инбредных дочерей по сравнению с таковой аутбредных (на 360 кг) и сократил положительную разницу по удою дочерей над матерями (от 286 до 150 кг).

Влияние инбридинга на содержание жира в молоке было более разнообразным. Наибольший прирост по содержанию жира в молоке имели инбредные дочери Рубина 19861 (+0,19 %). У инбредных дочерей красных степных быков было отмечено в основном уменьшение содержания жира в молоке.

Расчет коэффициентов фенотипической корреляции между удоем и содержанием жира в молоке показал, что у инбредных животных эта связь была отрицательная, ее абсолютная величина значительно больше, чем у аутбредных (табл. 2).

При использовании инбридинга значительно увеличилась отрицательная корреляция между удоем и содержанием жира в молоке или замене положительной — у матерей, на отрицательную — у дочерей.

Расчеты генотипических корреляций по удою и содержанию жира в молоке в основном подтвердили большее влияние генотипа отцов на продуктивность дочерей. Выявленные корреляции в основном отрицательные.

Достоверная положительная корреляция между содержанием жира в молоке получена лишь по дочерям быка Козыря 1203.

**Выводы.** В стаде на быков красной степной породы Ловкого 411, Козыря 1203 и Разлива 188 применяется тесный инбридинг ( $F=6,97-12,5\%$ ), а на англеского быка Рубина 19861 — очень тесный ( $F=25\%$ ). Не во всех случаях такие инбридинги оправданы. Так, инбридинг на красных степных быков Ловкого 411 и Козыря 1203 не повышает молочной продуктивности.

Наиболее оправдан при повторных подборках инбридинг на англеского быка Рубина 19861. У его инбредных дочерей удой больше, чем у матерей (на 1087 кг) и аутбредных сверстниц (на 302 кг). Увеличение содержания жира в молоке составило соответственно 0,11 и 0,1 %.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кравченко Н. А. Разведение сельскохозяйственных животных.— М.: Колос, 1973.— 486 с.
2. Кэмпбэлл Дж. Р., Маршал Р. Т. Производство молока.— М.: Колос, 1980.— 670 с.
3. Лэсли Дж. Ф. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных.— М.: Колос, 1982.— С. 342—345.
4. Харчук І. Т. Генетична подібність та продуктивність інбредних і аутбредних корів голландської породи // Плем. справа і біологія розмноження с.-г. тварин.— К., 1974.— Вип. 6.— С. 21—25.
5. Харчук І. Т., Смирнов О. І., Сірокуров В. М. Взаємозв'язок між основними ком-

- понентами молока корів при різних методах підбору // Розведення та штуч. осіменіння велик. рогатої худоби.— К., 1977.— Вип. 9.— С. 40—41.
6. Харчук І. Т. Інбридінг при чистопородному розведенні та схрещуванні і взаємозв'язок з продуктивністю // Розведення та штуч. осіменіння велик. рогатої худоби.— К., 1982.— Вип. 14.— С. 20—23.

Получена редколлегией 18.08.86.

УДК 636.22/.28.082.262

## СЕЛЕКЦИЯ СОЗДАВАЕМЫХ ПОРОД МОЛОЧНОГО СКОТА

В. Б. БЛИЗНИЧЕНКО, В. П. БУРКАТ, М. Я. ЕФИМЕНКО, канд. с.-х. наук

А. Ф. ХАВРУК, канд. биол. наук

УкраНИИ по плем. делу в животноводстве

Наиболее распространенными породами на Украине являются красная степная, черно-пестрая и симментальская и от организации племенной работы с ними в решающей мере зависит генетический потенциал продуктивности всего массива крупного рогатого скота в колхозах и совхозах республики.

Как известно, названные породы обладают целым рядом ценных хозяйственно полезных признаков. Но неполное соответствие их современным технологическим требованиям и недостаточный уровень молочной продуктивности привели к объективной необходимости выведения на базе их новых пород с привлечением генофонда более ценных популяций.

Государственный план выведения новых высокопродуктивных пород сельскохозяйственных животных, соответствующих требованиям промышленной технологии, был принят в нашей стране в начале одиннадцатой пятилетки. Соответствующие задания доведены семи крупными селекционным центром, координирующим деятельность пятидесяти научно-исследовательских, проектно-технологических институтов и вузов, а также соответствующих территориальных племенных объединений (госплемрассадников).

Такие же творческие коллективы образованы в Украинской ССР. Большое значение придается выведению следующих пород:

черно-пестрая молочная порода крупного рогатого скота с удоем полновозрастных коров в племенных стадах 5000—7000 кг молока жирностью 3,6—3,8 %, живой массой коров 500—650 кг, интенсивностью молокоотдачи 1,7—2 кг/мин;

красно-пестрая молочная порода крупного рогатого скота с удоем полновоз-

растных коров в племенных стадах 5100—5600 кг молока жирностью 3,6—3,8 %, живой массой коров 600—650 кг, интенсивностью молокоотдачи 1,6—1,8 кг/мин;

красная молочная порода крупного рогатого скота с удоем полновозрастных коров в племенных стадах 5300 кг молока жирностью 3,9 %, живой массой коров 550 кг, интенсивностью молокоотдачи 1,6—1,8 кг/мин.

Методическим центром по выведению массивов крупного рогатого скота новых пород в республике является Украинский по племенному делу в животноводстве.

Творческими группами разработаны программы выведения новых пород. В процессе подготовки программ учитывали данные проведенных ранее в нашей стране анализирующих скрещиваний, а также результаты аналогичных работ за рубежом.

Украинский внутрипородный тип черно-пестрой молочной породы, создаваемый на базе местного черно-пестрого скота, намечено вывести путем получения  $\frac{3}{4}$ - и  $\frac{5}{8}$ -кровных по голштингофризской породе животных и разведения их «в себе».

В республике создаются два внутрипородных типа красно-пестрой молочной породы скота. С этой целью в воспроизводительном скрещивании используют генофонд симментальской (С), красно-пестрой голштинской (КПГ), монбельярдской (М) и айрширской (А) пород. В первом внутрипородном типе намечено получение для разведения «в себе» помесей с условными долями крови КПГ 70—80 и С — 20—30 %, во втором — следующих помесей:  $\frac{1}{4}С \times \frac{1}{4}А \times \frac{1}{2}М$ ;  $\frac{1}{2}С \times \frac{1}{4}А \times \frac{1}{2}КПГ$ ;  $\frac{1}{4}С \times \frac{1}{4}М \times \frac{1}{2}А$ ;  $\frac{1}{4}С \times \frac{1}{4}КПГ \times \frac{1}{2}А$ ;  $\frac{1}{4}С \times \frac{3}{4}А$ .