

оценке и анализе прошлой племенной работы в заводских стадах.

Для того, чтобы иметь объективное суждение о том, насколько выделяется родственная группа или линия животных из исходной популяции, была проведена оценка степени дискретности (различия) животных линии Юлиуса 77931 (племзавод «Украинка») относительно всей популяции по комплексу хозяйственно полезных признаков (удой в I лактации, процент жира и живая масса) методами математической статистики. Были найдены средние квадратические отклонения (δ) по каждому признаку линейных животных и всех учтенных животных данной популяции. Показатель дискретности определяли по формуле:

$$D = 1 - \frac{\sigma_y \cdot \sigma_{ж.м} \cdot \sigma_{ж.м}}{\sigma_y \cdot \sigma_{ж.м} \cdot \sigma_{ж.м}}$$

УДК 636.081/082.11

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ И ВАРИАНТЫ ПОДБОРА ПРИ СОЗДАНИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ СТАД

И. Т. ХАРЧУК, канд. с.-х. наук

УкрНИИ разведения и искусств. осеменения круп. рогатого скота

В племенной работе по созданию новых и совершенствованию существующих молочных и молочно-мясных пород крупного рогатого скота большое значение придавалось использованию высокопродуктивных коров и их потомства. Поэтому не случайно выведению и племенному использованию таких животных посвящено целый ряд публикаций. Много вопросов, связанных с использованием в племенной работе коров-рекордисток, остаются еще не решенными и спорными. Известно, что потомство от таких коров широко используется в племенной работе. Иногда наследственные качества рекордисток не полностью унаследуются в их потомстве. Поэтому выяснить действительные племенные достоинства высокопродуктивных коров, разгадать код их получения и разработать методы создания таких животных является первоочередной задачей.

Методика исследований. Опыты проводили в 1981—1983 гг. на племзаво-

дах «Плосковский» Броварского и «Мытница» Васильковского районов Киевской области на поголовье более 1500 коров черно-пестрой породы. Продуктивность молочного стада за последние годы составляла 5000—5500 кг молока на корову в год. Цель работы — подведение итогов различных вариантов подбора при внутрелинейном разведении и кроссах линий в процессе выведения голландизированного черно-пестрого скота.

Происхождение животных учитывали до 4—5-го рядов предков. Наличие инбридинга у родителей и их потомства определяли по методу Шапоружа. Выделенные животные, полученные в итоге инбредного и аутбредного подбора в различных сочетаниях, распределены по следующим группам: I — инбредные животные — результат сочетания инбредных родителей одной линии (лайнбридинг); II — инбредные коровы от инбредных отцов и аутбредных матерей одной линии

Степень дискретности (D) или консолидированности Юлиуса 77931 по фенотипическому проявлению трех селекционируемых признаков равны единице минус произведение средних квадратических отклонений животных данной линии, деленное на произведение средних квадратических отклонений тех же признаков всей популяции в целом. Этот коэффициент оказался равным 0,36. Значит, данная линия на 36 % более консолидирована по сравнению со стадом в целом.

Этот метод дает оценку сходства или различия двух произвольных групп животных по любому числу количественных признаков.

Мы полагаем, что изложенный метод определения степени дискретности или консолидированности линий может быть использован в работе с любым видом животных для решения некоторых важных селекционных задач.

Получена редколлегией 15.09.83.

да «Плосковский» Броварского и «Мытница» Васильковского районов Киевской области на поголовье более 1500 коров черно-пестрой породы. Продуктивность молочного стада за последние годы составляла 5000—5500 кг молока на корову в год. Цель работы — подведение итогов различных вариантов подбора при внутрелинейном разведении и кроссах линий в процессе выведения голландизированного черно-пестрого скота.

Происхождение животных учитывали до 4—5-го рядов предков. Наличие инбридинга у родителей и их потомства определяли по методу Шапоружа. Выделенные животные, полученные в итоге инбредного и аутбредного подбора в различных сочетаниях, распределены по следующим группам: I — инбредные животные — результат сочетания инбредных родителей одной линии (лайнбридинг); II — инбредные коровы от инбредных отцов и аутбредных матерей одной линии

1. Продуктивность коров селекционного стада

Лактация	n	Удой, кг		Содержание жира, %	
		M±m	C _v	M±m	C _v
<i>I группа</i>					
I	13	4731±270	20,6	3,74±0,03	2,9
III	6	5422±301	13,6	3,84±0,04	3,8
Высшая	6	6112±316	18,6	3,86±0,04	3,7
<i>II группа</i>					
I	55	4590±111	18,0	3,73±0,02	4,8
III	37	5978±167	16,9	3,86±0,04	6,2
Высшая	37	6125±131	12,4	3,89±0,04	6,9
<i>III группа</i>					
I	45	4570±129	18,9	3,75±0,03	4,5
III	27	6097±203	17,3	3,86±0,05	6,5
Высшая	27	6277±160	13,2	3,84±0,04	6,0
<i>IV группа</i>					
I	63	5355±105	15,5	3,77±0,01	2,3
III	18	5976±118	8,1	3,82±0,03	3,7
Высшая	18	6400±217	14,0	3,89±0,03	3,2
<i>V группа</i>					
I	160	4848±75	19,5	3,78±0,02	5,8
III	93	5720±104	17,4	3,90±0,02	5,9
Высшая	93	6352±96	14,6	3,88±0,02	6,2
<i>VI группа</i>					
I	221	4470±66	21,6	3,71±0,02	5,7
III	148	5750±91	19,2	3,75±0,02	6,1
Высшая	148	6755±72	13,0	3,83±0,02	5,7

(лайнбридинг); III — аутбредные коровы от инбредных отцов и аутбредных матерей разных линий (топ-инкроссинг); IV — инбредные коровы от аутбредных отцов и инбредных матерей одной линии (ренлайнбридинг); V — инбредные коровы от аутбредных родителей одной линии (лайнбридинг); VI — аутбредные коровы от аутбредных родителей разных линий (ауткроссинг).

Результаты исследований. При внутрелинейном разведении в I, II, IV и V группах применяли инбридинги различной тесноты. Наиболее многочисленными инбридингами отличаются животные I группы (накопление их в поколениях) от объединения инбредных родителей одной линии через идентичные ветви и ответвления (например, на племзаводе «Плосковский» использование производителей линии Аннас Адема 30587 по ответвлению Элзумер

Герард Воутера 47475 проводили в три этапа начиная с 1971 г. по настоящее время, у которых общим предком он выступает во втором и третьем рядах родословной). Высокая интенсивность инбридинга присуща животным IV группы, полученным от инбредных матерей и аутбредных отцов одной линии (ветви). Этот вариант подбора как бы с освежением крови через аутбредного производителя, однако с последующим тесным и близким инбридингом в степени II—II, II—III.

Удельный вес коров IV и I групп, достигших III лактации, наименьший — 28—46 % против 60—67 % по другим вариантам подбора (табл. 1).

При поэтапных подборах в наиболее распространенной линии Аннас Адема 30587 встречали различные варианты, особенно с подключением производителей других ветвей, касающиеся

остальных групп инбредных животных с меньшей интенсивностью родственного спаривания.

Данные по хозяйственно полезным признакам животных от различных вариантов подбора из-за сходных результатов приводятся только по племзаводу «Плосковский» с более многочисленным поголовьем. Самыми высокими удоями за I лактацию отличаются коровы IV группы — 5355 кг по сравнению с 4400—4800 кг молока в других пяти группах животных. С возрастом удои коров, полученных от ренлайн-бридинга, усредняются, даже уступая животным от других вариантов подбора. Наиболее высокая реакция к раздою с возрастом присуща коровам IV группы — ауткроссинг. По всем исследуемым животным с возрастом повышается жирномолочность и ее изменчивость. Изменчивость удоев при этом снижается, это обусловлено в первую очередь преимущественным отбором по уровню молочности.

Более полная характеристика хозяйственно полезных качеств коров перечисленных групп проведена по 557 животным, выбывшим из стада. Коров VI группы от аутбредного подбора (159 голов) использовали в стаде продолжительное время (6,5 года). От них получена наивысшая пожизненная продуктивность (22005), а также больше молока из расчета на один год использования — 3385 кг. Второе и третье место по этим показателям занимают инбредные коровы V (лайн-бридинг) и II (лайнбридинг) групп.

Самое короткое время в стаде используются коровы IV группы. Как упоминалось, они получены при близких степенях инбридинга, который сказался несколько депрессивно. Хотя от них получена наиболее высокая продуктивность, проявленная в молодом возрасте, однако далее отмечается пониженная воспроизводительная способность (затрачено 2,26 года жизни на одну среднюю лактацию против двух и менее лет по другим группам) и в результате самый низкий удой (2823 кг), приходящийся на один год использования. Сходные результаты, кроме времени на одну среднюю лактацию (1,85 года), получены у животных I группы (табл. 2).

В целом инбредные коровы по сравнению с аутбредными более продуктивные в первые годы лактирования, с возрастом удои их снижаются.

При изучении возрастной повторяемости удоев по тем же группам

2. Сроки использования, пожизненная продуктивность и ее возрастная повторяемость у коров селекционного стада

Группа	n	Среднее количество лактаций	Продолжительность жизни, годы	Средний пожизненный удой, кг	Удой за одну среднюю лактацию	Удой за один год жизни	Взаимосвязь между удоями и лактациями			
							I—II	I—III	II—III	I—высшая
I	13	2,7±0,5	5,0	14333±2515	5308	2867	+0,608 *	+0,512	+0,143	+0,080
II	42	2,9±0,2	5,6	17400±980	6008	3118	+0,306 *	+0,005	+0,295	+0,132
III	29	2,4±0,2	5,2	16009±1010	6561	3049	+0,274	+0,083	+0,202	+0,009
IV	36	1,9±0,2	4,3	12001±990	6316	2823	+0,459 *	+0,111	+0,342	+0,069
V	105	2,6±0,15	5,4	18006±790	6794	3394	+0,464 ***	+0,006	+0,291	+0,161
VI	159	3,4±0,2	6,5	22005±920	6472	3385	+0,351 ***	+0,324 ***	+0,404 ***	+0,193 *

*** P>0,999; * P>0,05.

животных особых закономерностей не установлено. Наблюдаемая положительная взаимосвязь удоев в I лактации с удоями II и III, а также зачастую в I с удоями в лактации высшей свидетельствуют о надежности отбора коров по результатам, полученным при оценке первотелок по собственной продуктивности.

Выводы. Потомство от инбредных коров при лайнинбридинге и ренлайнинбридинге отличается в среднем пониженной жизнеспособностью, наименьшей пожизненной продуктивностью и самым низким удоем, приходящим-

ся на один год использования. Поэтому такие варианты подбора оправданы только в селекционных стадах при выведении линейных быков, посредством которых облегчается подбор в зонах племпредприятий и исключается неконтролируемый инбридинг в пользовательном животноводстве.

Наиболее продуктивные и крепкие животные получены при лайнбридинге, топинкроссинге и ауткроссинге. Такие варианты подбора следует применять при создании высокопродуктивных стад.

Получена редколлегией 31.08.83.

УДК 636.2.082.12

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Б. Е. ПОДОБА, канд. с.-х. наук
А. П. СВИРИДОВ, мл. науч. сотр.

УкрНИИ разведения и искусств. осеменения круп. рогатого скота

Имуногенетическая экспертиза достоверности регистрации происхождения племенных животных в настоящее время становится одним из важных элементов селекции. Для систематического осуществления контроля происхождения создаются производственные имуногенетические лаборатории, разработаны общие принципы создания имуногенетической службы в Украинской ССР (Подоба Б. Е., Качура В. С., 1982), найдены эффективные формы осуществления экспертизы в племенных стадах (Свиридов А. П., Данилкив Э. И., 1982). В данной работе рассматриваются вопросы организации работ по контролю происхождения в масштабах области.

Методика исследований. Основой решения организационно-технологических вопросов применения имуногенетических методов селекции крупного рогатого скота являлась апробация различных форм осуществления отдельных работ и непосредственное обобщение опыта их внедрения в Киевской области в период 1981—1982 гг., лабораторией имуногенетики УкрНИИ разведения и искусственного осеменения крупного рогатого скота.

За этот период в области типизи-

ровано по группам крови 5677 голов крупного рогатого скота, в том числе более 3 тыс. коров основного стада в ведущих племенных хозяйствах (табл. 1). Была продолжена начатая в 1978 г. паспортизация используемых в области быков-производителей.

Результаты исследований. Проведенный в некоторых хозяйствах области контроль достоверности регистрации происхождения выявил значительное количество ошибок в родословных племенных животных, в том числе и ремонтных бычков (табл. 2).

Для своевременного выявления этих ошибок и принятия необходимых решений нами предложена принципиальная схема имуногенетической экспертизы происхождения крупного рогатого скота по группам крови, отражающая организацию отбора и доставки проб крови животных, получение информации о результатах тестирования и дальнейшее использование этих данных подразделениями племобъединений и племенными хозяйствами в селекционно-племенной работе (рис.).

Тестирование племенных животных по группам крови и экспертизу их происхождения проводит имуногене-