

зации племенных животных или семени быков-производителей вместе с племенными документами передают их новому владельцу.

Выводы. Организационно-технологические формы контроля происхо-

ждения племенных животных крупного рогатого скота предлагаются в качестве основы при создании в республике единой иммуногенетической службы контроля достоверности записей о происхождении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Подоба Б. Е., Качура В. С. Генетическая экспертиза в селекции крупного рогатого скота.— В кн.: Научные и практические основы выведения новых пород и типов молочного и мясного скота. К.: Урожай, 1982, ч. 1, с. 87—91.

2. Свиридов А. П., Данилкив Э. И. Оперативный иммуногенетический контроль происхождения в скотоводстве.— В кн.: Научные и практические основы выведения новых пород и типов молочного и мясного скота. К.: Урожай, 1982, ч. 2, с. 75—76.

Получена редколлегией 31.08.83.

УДК 636.2.082.31 : 612.61

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Н. А. ДМИТРАШ, Н. Т. ПЛИШКО, канд. биол. наук

УкрНИИ разведения и искусств. осеменения круп. рогатого скота

При улучшении породных и повышении продуктивных качеств скота быки по сравнению с коровами при искусственном осеменении ускоряют темпы селекции более чем в 5 тыс. раз, что в свою очередь в значительной степени зависит от спермопродукции производителей.

В настоящее время на госплемстанциях постоянно имеется 10—30 %, а иногда и больше быков-производителей, у которых временно по различным, не всегда известным причинам уменьшается количество и качество спермы или снижается их половая активность. В связи с этим возникла необходимость изучения влияния различных способов активизации и восстановления половой функции таких быков.

С этой целью в 1981—1982 гг. на госплемстанции опытного хозяйства «Терезино» проведены опыты на быках черно-пестрой породы в возрасте 3—6 лет с пониженной половой функцией по изучению влияния антигестикальной цитотоксической сыворотки, специфической для семенников быков (АТЦС-Б), полученной в Институте физиологии им. А. А. Богомольца АН УССР, а также препаратов тестобромлецита, лидазы и рилизинг-гормона (гонадотропина).

Методика исследований. Животных для опытов подбирали согласно аналогом по породе, возрасту, размеру продукции и живой массе (табл. 1).

Препарат АТЦС-Б вводили подкожно по 1 мл на 100 кг живой массы быкам I опытной группы трехкратно через каждые 48 ч, II — пятикратно через каждые 72 ч. Перед введением сыворотку разбавляли 1:5 стерильным физиологическим раствором.

Тестобромлецит быкам обеих опытных групп (14 голов), в равном количестве, по 1,225 (5 таблеток) на 100 кг живой массы задавали с кормом, причем быкам I опытной группы 7 дней подряд, а II — 7 дней через день.

Кроме того, четырем быкам, один из которых Ровендал 1701488 голштино-фризской породы 8-летнего возраста, переставший проявлять половые рефлексы, выделять сперму на искусственную вагину, и три быка бонаквитанской породы, совершенно не проявлявших половых рефлексов до 2,5-летнего возраста, была проведена стимуляция половой функции. Первому восемь раз вводили лидазу, двум сначала трехкратно инъецировали лидазу и 4 дня — рилизинг-гормон, четвертому 7 дней скармливали тестобромлецит по 1,225 г на 100 кг живой

1. Схема опытов

Группа	Количество быков, гол.	Возраст животных, годы	Условия проведения опыта	
			доза препарата	кратность и частота дачи препарата
Опыт № 1 (тестобромлецит) Уравнительный период — 3 мес				
Контрольная	7	3—5	Обычные	
Опытные:				
I	7	3—5	»	
II	7	3—5	»	
Опытный период — 4 мес				
Контрольная	7	3—5	По 1,225 г на 100 кг живой массы	Обычные
Опытные:				
I	7	3—5		7 дней подряд
II	7	3—5		7 дней через день
Опыт № 2 (АТЦС-Б) Уравнительный период — 2 мес				
Контрольная	8	3—5	Обычные	
Опытные:				
I	8	3—5	»	
II	8	3—5	»	
Опытный период — 3 мес				
Контрольная	8	3—5	Обычные	
Опытные:				
I	8	3—5	1 мл подкожно на 100 кг живой массы	3 инъекции через 2 дня
II	8	3—5	То же	5 инъекций через 3 дня

Массы, а затем 4 дня вводили лидазу. Препараты вводили внутримышечно через каждые 48 ч из расчета 64 ед. лидазы на 100 кг живой массы и рлигизинг-гормона по 2,25 мг на голову в день введения.

Результаты исследований. Установлено, что трехкратное и пятикратное подкожное введение АТЦС-Б улучшает спермопродукцию быков опытных групп по сравнению с подготовительным периодом. Активность спермиев повысилась на 0,5—0,9 балла, увеличилось общее число спермиев в эякуляте на 0,5 млрд, а переживаемость спермиев, инкубированных при температуре 0°C, на 19,2—33,2 ч и снизилось количество бракованной спермы при получении в среднем на 12%.

Отмечено значительное повышение половой активности производителей опытных групп (табл. 2).

Скармливание препарата тестобромлецита улучшило спермопродуктивность быков опытных групп по сравнению с подготовительным периодом. Объем эякулята увеличился на 0,4 мл, активность спермиев на 0,2 балла и общее количество их в эякуляте на 0,3 млрд. Половая активность быков опытных групп возросла в 1,5—2 раза, что, по-видимому, следует объяснить гуморальным действием гормона тестостерона, составяющего основу этого препарата (табл. 3).

Выводы. Стимуляция половой функции четырех быков-импотентов препаратами тестобромлецитом, лидазой и

2. Спермопродукция и половая активность быков при введении препарата АТЦС-Б (M±m)

Период опыта	Объем эякулята, мл	Активность спермиев, баллы	Концентрация спермиев, млрд./мл	Общее количество спермиев в эякуляте, млрд.	Выбраковано эякулятов, %	Активность спермиев после размораживания, баллы	Переживаемость спермиев при 0°C, ч	Половая активность быков по времени проявления половых рефлексов
<i>Контрольная группа</i>								
Подготовительный	4,87±0,502	5,76±0,367	1,13±0,062	5,62±0,578	35,12	3,28±0,399	230,4	55,19
Опытный	5,14±0,474	5,27±1,118	1,27±0,106	6,53±0,785	32,46	3,25±0,059	237,4	40,6
<i>I опытная группа</i>								
Подготовительный	4,78±0,395	5,77±0,459	1,16±0,09	5,8 ±0,729	36,15	3,28±0,134	232,8	46,77
Опытный	5,37±0,554	6,27±0,538	1,2 ±0,084	6,31±0,687	22,34	3,23±0,063	252,0	32,86
<i>II опытная группа</i>								
Подготовительный	4,84±0,503	5,78±0,759	1,15±0,071	5,53±0,469	26,19	3,26±0,096	214,0	41,4
Опытный	4,18±0,851	6,71±0,239	1,28±0,097	5,53±0,427	20,34	3,26±0,189	247,2	33,72

3. Спермопродуктивность и половая активность быков при скармливании тестобромлецита (M±m)

Период опыта	Объем эякулята, мл	Активность спермиев, баллы	Концентрация спермиев, млрд./мл	Общее количество спермиев в эякуляте, млрд.	Выбраковано эякулятов, %	Активность спермиев после размораживания, баллы	Переживаемость спермиев при 0°C, ч	Половая активность быков по времени проявления половых рефлексов, с
<i>Контрольная группа</i>								
Подготовительный	4,6±0,73	5,6±0,93	1,1±0,20	5,2±1,15	30,2	3,3±0,4	201,6	95
Опытный	4,5±0,69	4,7±0,92	1,0±0,16	4,8±1,1	36,6	3,0±0,14	226	86
<i>I опытная группа</i>								
Подготовительный	4,2±0,59	6,0±0,55	1,2±0,08	4,9±0,56	38,2	3,3±0,15	248	70
Опытный	4,6±0,67	6,2±0,73	1,1±0,08	5,2±0,55	26,6	3,1±0,05	243,4	58
<i>II опытная группа</i>								
Подготовительный	4,5±0,51	6,4±0,55	1,4±0,11	6,3±0,57	21,5	3,4±0,50	208	112
Опытный	5,3±0,52	6,3±0,52	1,3±0,08	6,3±0,65	24,7	3,1±0,12	209,1	50

рилизинг-гормоном вызвала у них проявление половых рефлексов. Все они

производили садку и стали выделять сперму, пригодную для использования.

Получена редколлегией 05.08.83.

УДК 636.2.082.31 : 591.463.12+636.082.11

ПОКАЗАТЕЛИ СПЕРМОПРОДУКЦИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ГЕТЕРОЗИГОТНОСТИ ПО МАРКЕРНЫМ ГЕНАМ¹

В. А. МЕЛЬНИК, асп.

Каменец-Подол. с.-х. ин-т

Изучение спермопродукции сельскохозяйственных животных и факторов, влияющих на ее качество и количество, остается весьма актуальным. В связи с этим в последнее время все больше уделяется внимания иммунологии и иммуногенетике воспроизводительных качеств самцов сельскохозяйственных животных.

Целью наших исследований было изучение распределения частоты аллелей групп крови в F-системе и полиморфных белков, определение уровня гетерозиготности по этим системам и установление взаимосвязи показателей со спермопродукцией быков красной степной и англеской пород.

Методика исследований. Использование этих систем обусловлено тем, что генотип быков распознается по данным тестов. Опыт проводили на быках-производителях, принадлежащих облплемобъединению Николаевской области. Уровень гетерозиготности вычисляли в процентах гетерозиготных локусов по отношению к общему числу учтенных локусов. Например, если у быков определен один гетерозиготный локус из четырех учтенных, то уровень гетерозиготности считали равным 25 %, два — 50 % и т. д. (Сороковой П., Чернушенко В., Буднива А., 1981).

Показатели спермопродукции подопытных быков (общий объем спермы, полученный за год, количество эякулятов, концентрация спермиев в эякуляте) изучали на основании данных первичного лабораторного учета за третий год их использования. Эти показатели оценки спермы имеют большую хозяйственную и селекционную

ценность. В качестве универсального теста мы использовали комплексный показатель — общее количество спермиев в эякуляте. Комплексная природа этого показателя, включающего объем эякулята и концентрацию в нем спермиев, наиболее полно отражает фактические и потенциальные возможности регенеративной способности половых желез быков. Проанализированы данные по 175 быкам красной степной и 56 быкам англеской породы. Математическая обработка материалов проведена на счетно-вычислительной машине «Наири-К», критерий достоверности был установлен по И. А. Ойвину (1960).

Результаты исследований. Частота генов А и Д в локусе трансферрина высокая как у быков красной степной, так и англеской пород (табл. 1). У производителей обеих пород не обнаружен генотип ЕЕ, а у быков англеской породы и АЕ. По этому локусу гетерозиготность быков красной степной породы составляла 51 % (90 голов), а 49 % (85 голов) оказались гомозиготными. По англеской породе 34 % (23 головы) были гетерозиготными, а 66 % (33 головы) гомозиготными, т. е. преобладали быки гомозиготные.

Генетический полиморфизм церулоплазмينا определяли по двум кодоминантным аллелям Cr^A и Cr^B . Для обеих пород частота генов А была выше частоты генов В в 1,6—3 раза. Наиболее часто встречающимися типами церулоплазмينا являются АА и АВ. Гетерозиготных по этому локусу было 42 % (74 головы) быков красной степной породы, а гомозиготных — 58 (101 голова), англеской — соответственно 46 и 54.

Сравнение частот генов в локусе

¹ Научный руководитель — профессор В. А. Яблонский.