

была достоверно выше на 0,07% в сравнении с коровами кросса линий Рутъес Эдуарда 2,32664 x Аннас Адема 30587.

Изучение продуктивных качеств коров различных межлинейных кроссов позволило выявить во всех случаях закономерность превосходства по уровню молочной продуктивности тех коров, которые получены в результате кроссов линий черно-пестрого скота и голштинской породы.

Таким образом, в результате изучения различных вариантов кроссов наиболее распространенных линий, используемых в племзаводе «Беняконьский», установлено, что наиболее эффективным является использование таких кроссов линий черно-пестрого скота, как Аннас Адема 30587 x Хильтес Адема 37910, Хильтес Адема 37910 x Роттерда Пауля 36498 и Рутъес Эдуарда 2,31646 x Аннас Адема 30587. А также целесообразно в целях повышения уровня молочной продуктивности черно-пестрых коров применять их кроссирование с линиями, принадлежащими голштинской породе. В частности, в условиях данного хозяйства эффективно использование следующих кроссов линий: Аннас Адема 30587 x Вис Айдиал 933122 –188, Хильтес Адема 37910 x Монтвик Чифтейн 95679 и Рутъес Эдуарда 2,31646 x Монтвик Чифтейн 95679 и Рутъес Эдуарда 2,31646 x Рефлекшн Соверинг 198998.

УДК 636.22/.28.082.232

УРОВЕНЬ ТЕСТОСТЕРОНА В КРОВИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, КАК ПРОГНОЗНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ

ТУРЧАНОВ С. О.

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, г. Горки

На протяжении последних двадцати лет ученые ряда стран изучают возможность раннего прогнозирования воспроизводительной способности быков-производителей. По мнению Berndtson W.E., Pickett B.W., Igloeli G. [3] и др., именно масса паренхимы семенников обуславливает ежедневную спермопродукцию производителя.

Исходя из того, что в общей массе семенника половозрелого животного 80-85% занимает паренхима [1], неотъемлемой частью которой является интерстициальная ткань гонад, расположенная между извитыми семенными канальцами органа, представленная клетками Лейдига, определяющими инкреторную активность семенника, мы предположили, что количественные показатели спермопродукции производителя будут зависеть не только от морфологического развития их половых желез а, возможно, и от содержания тестостерона в их организме. Это, на наш взгляд, можно было бы использовать для прогнозирования воспроизводительной способности производителей в раннем возрасте.

Для выяснения возможности прогнозирования воспроизводительной способности быков-производителей по содержанию тестостерона в сыворотке

их крови, в январе-феврале 1999 года на Могилевском племпредприятии была отобрана группа ($n = 18$) быков-производителей в возрасте 2-3 лет (± 2 месяца), живой массой от 590 до 750 кг. Кровь для исследования брали из яремной вены в утренние часы, предшествующие кормлению животных, в день, когда быков не использовали для взятия у них спермы. В крови подопытных животных однократно изучали содержание тестостерона. Одновременно с этим проводили оценку морфологического развития их половых желез методом снятия промеров семенного мешка. Устанавливали наличие корреляционной связи морфологического развития половых желез подопытных быков с уровнем тестостерона в сыворотке их крови, а также связи уровня полового гормона с качественными и количественными характеристиками спермопродукции.

Морфологическое развитие половых желез производителей и показатели их спермопродукции в зависимости от содержания тестостерона в сыворотке крови

Показатели	Группы быков с содержанием тестостерона	
	до 0,1 нг/мл.	0,1 и более нг/мл.
Промеры семенного мешка:		
окружность, мм	360 \pm 6,16	354 \pm 4,50
поперечный обхват, мм	387 \pm 7,59	396 \pm 6,20
обхват по сагиттальн. линии, мм	301 \pm 7,90	314 \pm 8,00
Уровень спермопродукции:		
объем эякулята, мл	5,2 \pm 0,25	5,2 \pm 0,46
подвижность спермиев, баллов	7,1 \pm 0,25	6,4 \pm 0,50
концентрация спермиев, млрд/мл	1,3 \pm 0,07	1,3 \pm 0,06
общее количество спермиев, млрд	6,9 \pm 0,52	6,2 \pm 0,47
количество подвижных спермиев, млрд	5,1 \pm 0,45	4,1 \pm 0,50

Радиоиммунное определение содержания тестостерона в сыворотке крови проводили в Государственном предприятии “Хозрасчетное опытное производство института биоорганической химии национальной академии наук Беларуси” с использованием набора реактивов РИА-ТЕСТОСТЕРОН-ПР.

Колебания содержания тестостерона в сыворотке крови подопытных быков были значительными – от 0,06 до 2,0 нг/мл. По данным McDonald L. E. [2] уровень содержания тестостерона в крови быков имеет достаточно широкую индивидуальную изменчивость и зависит от сезона года, частоты взятий спермы, времени дня, возраста и состояния животных.

В зависимости от содержания тестостерона в сыворотке крови все подопытные производители были условно разделены на две группы. В первую вошли 10 животных, в сыворотке крови которых наблюдалось низкое содержание тестостерона (до 0,1 нг/мл.), во вторую 8 оставшихся быков с более высоким содержанием гормона в крови. Средний уровень тестостерона в крови быков второй группы составил 1,06 \pm 0,15 нг/мл.

Данные морфологического развития половых желез и качественные и

количественные показатели спермопродукции быков с различным содержанием тестостерона в крови представлены в таблице.

Следует отметить, что с возрастом уровень тестостерона в сыворотке крови подопытных быков несколько увеличивался. Так, средний уровень гормона в крови двухлетних быков ($n=9$) составил $0,41 \pm 0,22$, трехлетних ($n=9$) – $0,53 \pm 0,18$ нг/мл.

Из полученных данных видно, что промеры семенного мешка быков не различались существенно в зависимости от содержания тестостерона в крови. Показатели спермопродукции и качества спермы (подвижность сперматозоидов, количество подвижных сперматозоидов в эякуляте) несколько выше были у быков с низким уровнем тестостерона. Однако различие между группами не существенное.

Таким образом, отсутствие существенной связи, а также очень широкая индивидуальная изменчивость содержания тестостерона затрудняет использование уровня гормона в крови для индивидуальной оценки воспроизводительной способности быков по этому показателю.

Литература. 1. Шулимов А. Г. Возрастные изменения морфологического строения семенников и воспроизводительной способности баранов асканской породы в раннем возрасте: Дис. ... канд. биол. наук – Аскания-Нова, 1964. 2. McDonald L. E. *Veterinary endocrinology and reproduction*. 1989. – 571 p. 3. Berndtson W.E., Igloeli G., Pickett B.W. Relationship of absolute numbers of Sertoli cells to testicular size and spermatogenesis in young beef bulls // *Janim. Sc.* 1987. – Vol. 64. – № 1. – P. 241-246.

УДК 636.237.1.082.251

РОЛЬ ИНБРИДИНГА ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СТАДА

ЧЕРНУШЕНКО В.К., ЛИСТРАТЕНКОВА В.И., БАБИЧЕВА В.С.

Смоленский НИИСХ, Россия

Нами было изучено влияние инбридинга на продуктивные качества коров бурой швицкой породы, лактировавших в племзаводе ЗАО "Пригорское" Смоленской области в период 1991-2000 гг.

Применение инбридинга в стаде имело положительные результаты (табл. 1).

Удой коров, полученных с использованием инбридинга, по сравнению с аутбредными животными, был выше на 340 кг ($p < 0,05$). Главную роль здесь сыграли животные, имеющие в родословных умеренное родство. Их преимущество над аутбредными сверстницами составило по удою 587 кг молока, по живой массе – в 24 кг ($p < 0,05$), а по жирномолочности у коров, полученных при отдаленном инбридинге, наблюдается снижение показателей на 0,08% ($p < 0,05$).

Продуктивные качества инбредных животных в большей степени зависят от фенотипических и генотипических качеств общего предка. Так, преимущество животных, полученных при кровосмешении на быка Нельсланда 3135,