

для коров. Если оплодотворяемость телок условно принять за стандартную величину — за 1, то фактическая оплодотворяемость коров составит $\frac{78}{60} = 1,3$

(см. табл. 3).

Оплодотворяющую способность спермы определяют по формуле: $O = \frac{p_1 \cdot 100}{p}$, где p_1 — количество оп-

лодотворенных коров и телок от первого осеменения; p — количество осемененных коров и телок. Показатель p_1 может включать коров и телок в разном соотношении с неодинаковым уровнем их способности к оплодотворению. При приведении указанного соотношения к общему показателю его необходимо разделить и для коров ввести поправочный коэффициент 1,3. После уточнения формула будет иметь следу-

ющий вид: $O = \frac{(1,3p_1 + p_2) \cdot 100}{p}$, где

O — оплодотворяющая способность спермиев быка, %; 1,3 — поправочный коэффициент для коров; p_1 — количество коров, оплодотворенных после первого осеменения, p_2 — количество телок, оплодотворенных после первого осеменения; p — количество осемененных коров и телок.

Например, если спермой быка осеменено 80 коров и 65 телок, из них от первого осеменения оплодотворилось 40 коров и 46 телок, тогда оплодотворяющая способность спермиев быка составит

$$O = \frac{(1,3 \cdot 40 + 46) \cdot 100}{145} = 67 \%$$

Данные оценки быков свидетельствуют, что влияние других паратипических факторов на точность оценки можно уменьшить путем стандартизации условий для маточного поголовья. Для оценки быков следует использовать клинически здоровых телок, а также коров, которые проявили первую охоту через 25—60 дней после отела. Коров, имевших укороченную (10—20 дней) или удлиненную цикличность охоты (70—120 дней и более), а также с заболеваниями половых органов и маститами не следует учитывать.

Выводы. Понижение качества спермы молодых быков (12—14 мес) обусловливает нестабильность и значительное снижение ее оплодотворяющей способности.

Молодых быков (12—14 мес), давших сперму низкой оплодотворяющей способности необходимо в старшем возрасте повторно проверять.

У быков 18—70-месячного возраста оплодотворяющая способность спермы имеет динамическую изменчивость. У 48 % быков стабильная высокая или средняя оплодотворяемость сохраняется в течение 3—5 лет, 30 % — 1—2 года, 11,5 % быков — низкая с начала и до конца использования.

Для повышения точности оценки быков по оплодотворяющей способности спермы ее необходимо проводить в стандартных условиях, учитывая возраст и физиологическое состояние маточного поголовья.

Получена редколлегией 25.06.81.

УДК 636.082.44

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДЫХ БЫЧКОВ

А. С. ЯЦУН, канд. биол. наук
М. Р. ДОРОДЬКО, мл. науч. сотр.

НИИСХ НЗ УССР

Ранняя, до начала полового использования, оценка быков по воспроизводительной способности ускоряет, упрощает и снижает затраты на проверку производителей.

Некоторые признаки полового диморфизма (живая масса, величина семенников и др.) молодых быков имеют положительную связь со спермопродук-

тивностью (Папенас П. И. и др., 1966; Святовец Г. Д. и др., 1976; Святовец Г. Д., 1982).

Г. Д. Святовец считает, что наибольшую практическую ценность имеют живая масса и величина семенников, а одновременная оценка животных по этим признакам упрощает и повышает достоверность отбора. С этой

1. Распределение бычков по массе семенников и гонадному индексу

Масса семенников, г	Количество животных, гол.	%	Гонадный индекс	Количество животных, гол.	%
<150	3	2,6	<0,08	41	35,0
151—259	47	40,1	0,08—0,12	68	58,1
260—350	51	43,6	>0,12	8	6,9
>350	16	13,7	—	—	—

2. Воспроизводительные качества молодых бычков (M±m)

Показатель	Гонадный индекс		
	< 0,08	0,08—0,12	> 0,12
Гонадный индекс	0,068±0,002	0,098±0,002	0,141
Количество приводов в манеж до получения первого эякулята	1,8±0,4	3,3±0,5	2,0
Возраст получения первого эякулята, дней	320±12	337±5	338
Активность проявления половых рефлексов, с	14,3±2,7	14,9±2	10,3
Живая масса, кг	308,1±8,1	320,2±3,8	308,5
Масса семенников, г	210,8±11,8	315±8,1	434±55
Объем эякулята, мл	1,68±0,17	1,92±0,12	1,83
Подвижность спермиев, баллы	4,27±0,27	4,32±0,25	4,79
Концентрация спермиев, млрд./мл	0,872±0,062	0,816±0,045	0,658
Количество активных спермиев в эякуляте, млрд.	0,62±0,09	0,63±0,04	0,59
Количество нормальных спермиев, %	39,1±3,4	39,3±1,2	36,0
Выживаемость спермиев после замораживания — оттаивания, ч	4,8±0,7	4,6±0,8	3,0
Абсолютный показатель выживаемости	10,2±1,9	9,5±1,1	5,7
Осмотическая резистентность спермиев	1,69±0,38	1,59±0,23	2,25

целью он предлагает отбирать быков по величине гонадного индекса.

В поисках надежных критериев ранней оценки воспроизводительной способности молодых бычков нами был проведен научно-производственный опыт.

Методика исследований. На специализированном комплексе по оценке и выращиванию племенных бычков «Элевер» при Научно-исследовательском институте сельского хозяйства Нечерноземной зоны УССР определяли гонадный индекс и его связь с воспроизводительными качествами бычков чернопестрой породы. Гонадный индекс определяли в 10-месячном возрасте по методике Г. Д. Святотца. Учитывали при этом живую массу, массу семенников, возраст получения первого эякулята, количество приводов в манеж до получения первого эякулята, активность проявления половых рефлексов, определяли в первых десяти эякулятах

их объем, подвижность, концентрацию и количество активных спермиев, выживаемость спермиев после замораживания — оттаивания и абсолютный показатель выживаемости (S), а также определяли осмотическую резистентность спермиев в нативной сперме, количество нормальных и патологических спермиев после замораживания — оттаивания. Выживаемость спермиев после оттаивания — замораживания и абсолютный показатель выживаемости определяли в стабилизированном 2,9 %-ном растворе натрия цитрата по ГОСТ 20909.4—75, физиологическую (осмотическую) резистентность — по ГОСТ 20909.5—75.

Результаты исследований. Нормальное развитие семенников отмечено у 67 из 117 бычков (табл. 1). Гонадный индекс 0,08 и выше имели 65 % животных.

Учет качества первых десяти эякулятов, по которым можно предполо-

жить воспроизводительные способности молодых быков, провели у 33 животных. Из них гонадный индекс ниже 0,08 имели 8 животных (24,2%), а выше 0,12—2 (6,1%). У остальных животных (23 головы) он был в пределах 0,08—0,12. Особых различий в качестве первых 10 эякулятов у быков, имеющих различный гонадный индекс, нами не выявлено (табл. 2).

У животных, имеющих гонадный индекс ниже 0,08, отмечена положительная достоверная связь его с выживаемостью спермиев после замораживания — оттаивания ($r=0,67$ при $P<0,05$), живой массы бычков в возрасте 10 мес с массой семенников ($r=0,83$ при $P<0,01$), массы семенников у бычков в возрасте 10 мес с подвижностью спермиев в нативной сперме ($r=0,83$ при $P<0,01$) и выживаемостью спермиев после замораживания — оттаивания ($r=0,60$ при $P<0,05$).

У остальных животных достоверной

связи индекса, живой массы и массы семенников в 10-месячном возрасте с показателями качества первых десяти эякулятов, активностью проявления половых рефлексов, возрастом получения первого эякулята, количеством приводов в манеж до получения первого эякулята, осмотической резистентностью спермиев не установлено. Не выявлено связи между активностью проявления половых рефлексов и качеством первых десяти эякулятов.

Выводы. Высокую воспроизводительную способность в возрасте 10 мес по гонадному индексу (более 0,08) можно предположить у 65% животных.

Отмечена положительная связь живой массы бычков в 10-месячном возрасте с массой семенников ($P<0,05$).

Особых различий в качестве первых десяти эякулятов у быков, имеющих различный гонадный индекс, не выявлено.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пакенас П. И., Знайдаускас Б. И. Определение объема семенников в связи с отбором их для племенных целей.— Животноводство, 1966, № 6, с. 68—70.
2. Святовец Г. Д. Прогнозирование воспроизводительной способности быков в раннем возрасте.— В кн.: Научные и практические основы выведения новых пород и типов молочного и мясного скота. К.: Урожай, 1982, часть 2, с. 154—155.
3. Святовец Г. Д., Авраменко С. С., Галан Н. М. Вікові зміни симетрії сім'яників у бугаїв та її зв'язок із спермопродуктивністю.— Розведення та штуч. осіменіння вел. рогатої худоби. К.: Урожай, 1976, вип. 8, с. 53—58.

Получена редколлегией 20.07.83.

УДК 636.237—21.082.451:611—08

ВЫЯВЛЕНИЕ ОХОТЫ У ЖИВОТНЫХ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ

Высокая концентрация животных, беспривязное содержание их на промышленных комплексах усложняют выявление половой охоты у коров и телок. Это приводит к низкой оплодотворяемости, увеличению количества перегулов, яловости и возникновению бесплодия.

Установлено, что на полноту выявления коров в охоте оказывает существенное влияние увеличение количества наблюдений за ними в течение суток (Жаркин В., 1979; Смаков М.,

Ф. И. КРАПИВНИЦКИЙ, канд. вет. наук
НИИСХ НЗ УССР

1979). Однако при проведении исследований оплодотворяющая способность коров и телок не учитывалась. Поэтому нами впервые была поставлена задача определить оплодотворяющую способность животных при увеличении частоты наблюдений.

Методика исследования. С целью улучшения выявления охоты у коров и телок на специализированных комплексах опытного хозяйства НИИСХ Нечерноземной зоны УССР в 1981—1982 гг. был проведен опыт по изуче-