



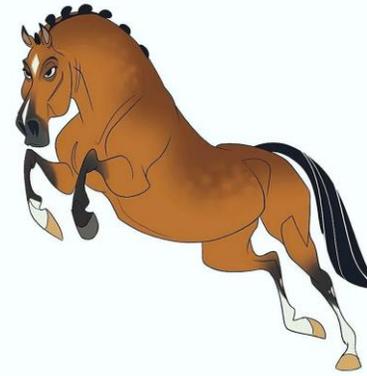
«Инновационные технологии в земледелии, растениеводстве, животноводстве, переработке сельскохозяйственной продукции»



Эффективность использования потенциала сперматозоидов производителей в воспроизводстве и селекции



Никиткина Е.В. – к.б.н., ведущий научный сотрудник ВНИИГРЖ- филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства — ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста»



Производители

1. Получить материал
2. Сохранить
3. Использовать

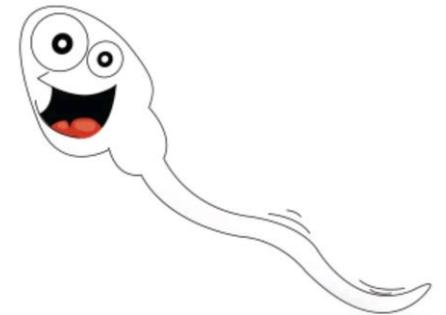
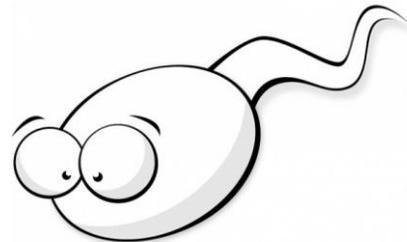


Таблица 1

Использование быков для замораживания спермы

Показатель	Ед. изм.	Возраст быков до 15 мес.	За полгода использования	За год использова-ния	За исследуемый период
Число быков	гол	43	33	28	49
Количество эякулятов	шт.	483	776	1324	3153
Получено спермы	мл	2131	4088	7978	20965
выбраковано	мл	664	635	755	2147
	%	31,16	15,53	9,46	10,24
Заморожено	дозы	46160	107395	214915	534905
Оставлено после оценки	дозы	37455	87000	174465	456715
	%	81,14	81,01	81,18	85,38
Дозы из спермы с низкой концентрацией	дозы	10240	9380	11270	34424

Показатели качества сперматозоидов до и после замораживания из эякулятов с разной концентрацией

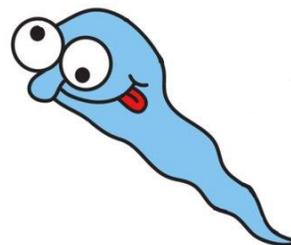
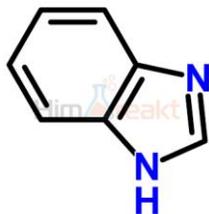
Показатель	Сперма	
	Норма	Брак по ГОСТу
Концентрация сперматозоидов в эякуляте, млрд/мл	≥ 0,8	0,6 ≤ 0,8
Прогрессивная подвижность спермы, % :		
Свежеполученные	≥ 80	60 ≤ 80
После замораживания-оттаивания	≥ 45	≥ 45
Время переживания сперматозоидов после оттаивания, час.	4,5- 6	4,5- 6
Поврежденных сперматозоидов, % :		
Свежеполученные	17,49 ± 2,22	14,36 ± 2,65
После замораживания-оттаивания	61,29 ± 2,23	59,42 ± 2,00
Повреждения акросом, % :		
Свежеполученные	3,9- 4,3	5,0 ± 0,9
После замораживания-оттаивания	14,9- 38,4	18,0 ± 0,9
Скорость дыхания сперматозоидов наноА O ₂ /мин.:		
Свежеполученные	130 ± 9,0	140 ± 11,2
После замораживания-оттаивания	82 ± 10,0	88 ± 10,6
Стимуляция дыхания сперматозоидов 2,4-ДНФ-ом, раз :		
свежеполученные	2,20 ± 0,350	2,16 ± 0,320
после замораживания-оттаивания	1,59 ± 0,072	1,54 ± 0,068
Оплодотворяемость коров, %	73,08±4,35	73,91±6,47

Таблица 3

Влияние 2-бензимидазол-1-ил-1-уксусной кислоты в концентрации 10^{-13} моля на устойчивость сперматозоидов быков к холодному шоку (n=11).

Вариант	Процент поступательно подвижных клеток	
	До холодного шока	После холодного шока
Контроль	$59 \pm 2,8$	$19 \pm 3,1^a$
Опыт	$59 \pm 3,5$	$33 \pm 1,5^b$

^{ab} P<0,05



Качественные показатели спермы быков (n = 9), в зависимости от времени переживаемости в исследуемых разбавителях при +4°C.

Переживаемость, ч	Экспериментальная среда- разбавитель		OptiXcell (IMV) (Франция)	
	Подвижность общая,%	Подвижность прогрессивная,%	Подвижность общая,%	Подвижность прогрессивная,%
2	82,00 ± 3,11	79,89 ± 2,76	82,00 ± 3,11	79,11 ± 2,62
24	81,67 ± 4,77	77,50 ± 4,23	80,83 ± 4,55	76,67 ± 3,57
48	78,00 ± 4,51	67,50 ± 7,16	77,17 ± 4,13	67,50 ± 6,15
72	78,00 ± 3,11	66,44 ± 5,09	75,89 ± 3,13	62,56 ± 4,61
96	67,00 ± 7,00	62,00 ± 7,00	59,33 ± 9,33	54,33 ± 9,33
120	58,67 ± 11,86	55,00 ± 11,84	58,33 ± 9,35	51,33 ± 8,83
144	53,67 ± 9,07	41,78 ± 7,65	45,56 ± 6,84	35,00 ± 7,71
168	43,56 ± 7,99	30,78 ± 6,84	40,89 ± 5,24	26,78 ± 5,66
192	38,33 ± 8,03	26,67 ± 7,03	26,17 ± 4,28	14,50 ± 3,45
216	23,17 ± 7,56	15,17 ± 5,25	14,67 ± 3,84	7,00 ± 1,98
240	0,67 ± 0,66	0,0	10,33 ± 9,83	5,17 ± 4,92

Таблица 5

**Оценка качества спермы жеребцов при хранении в
экспериментальном разбавителе при 5°С**

сперма	среда	Подвижность %	Набухшие акросомы, %	Всего поврежд акросом %	Нарушени в области хвоста и шейки, %
Нативная	Контроль	75	8,0±1,31	11,3±1,53	31,5±2,38
	Опыт	75	8,8±1,17	12,9±0,96	22,2±0,13
Через 24 часа	Контроль	40	13,8±1,99	17,4±2,05	31,5±8,27
	Опыт	35	9,8±1,48	14,6±2,01	28,5±4,59
Через 48 часов	Контроль	30	12,9±3,70	17,7±5,25	32,5±6,60
	Опыт	30	9,9±1,66	14,7±0,59	26,2±4,55
Через 72 часа	Контроль	5	12,1±0,15	17,1±0,83	30,9±13,5
	Опыт	15	9,7±1,31	15,3±1,96	28,4±8,66

Получение спермы северных оленей

Электроэякуляция



Кастрация самца После гибели самца (post mortal)



**Оценка качества спермы северных оленей до и после замораживания
(n =19)**

Показатели качества спермы		Эякулированная сперма	Эпидидимальная сперма
Объем, мл		0,50±0,08 (0,02 -2)	-
Концентрация клеток <u>млрд/мл</u>		0,52±0,069 (0,195 - 1,2)	0,260±0,078 (0,042-0,441)
Подвижность общая, %	До замораживания	64,3±4,07 (10-84)	43,6±8,49 (10-94)
	После замораживания	23,2±5,25 (0-64)	40,8±6,92 (21-63)
Подвижность прогрессивная, %	До замораживания	47,9±4,24 (3-79)	20,8±5,25 (3-45)
	После замораживания	16,3±3,46 (0-45)	18,0±3,6 (8-32)

Исследования выполняются при финансовой поддержке Министерства образования и науки проект № 124020200127-7

