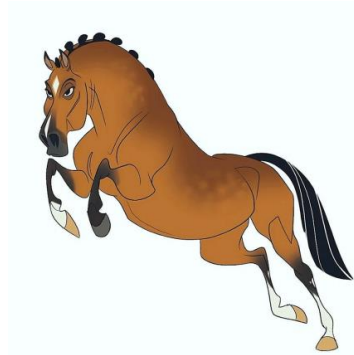


Сохранение биологической полноценности спермы животных при хранении вне организма

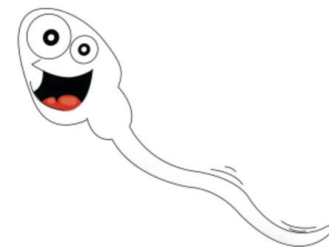
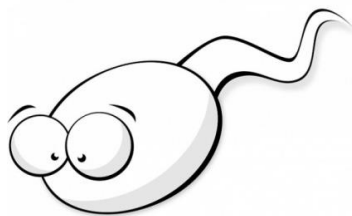


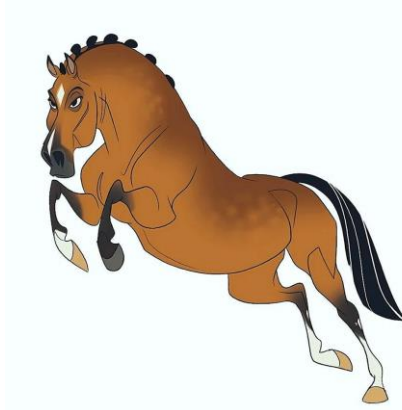
Никиткина Е.В. — к.б.н., ведущий научный сотрудник ВНИИГРЖ- филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства — ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста»



Условия для сохранения полноценности спермы

1. Снижение метаболизма
2. Обеспечение питанием
3. Сохранение целостности мембран и клеточных органелл
4. Избегание холодового и осмотического шоков





Хранение

1. При плюсовых температурах
2. При глубоком замораживании

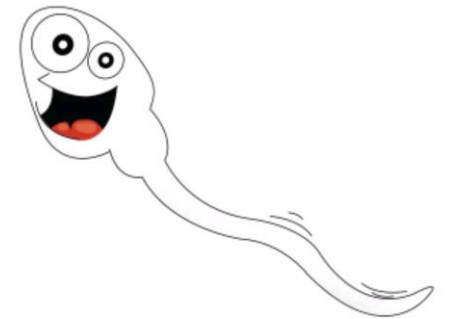
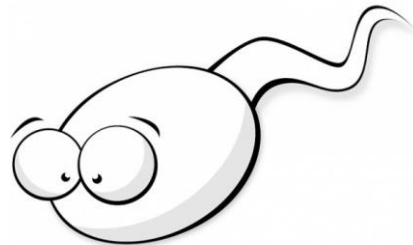


Таблица 1 –Показатели подвижности спермы быков (n = 9), в зависимости от времени переживаемости в исследуемых разбавителях при +4-5°С.

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 3 –Подвижность сперматозоидов жеребцов (n=30) при хранении спермы в разбавителях при 4-5 0С

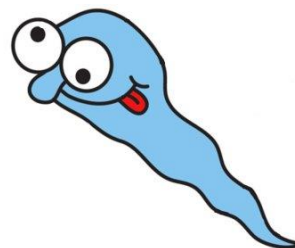
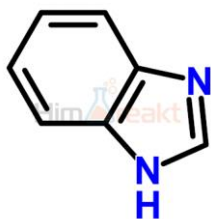
Время хранения, ч	Подвижность	Разбавитель			
		ЛХЦЖ	ВНИИГРЖ	Кенни	Опытный
0	Общая,%	79,3±2,54	79,3±2,54	79,3±2,54	79,3±2,54
	Прогрессивная,%	69,4±2,81	69,4±2,81	69,4±2,81	69,4±2,81
2	Общая,%	62,5±2,33 ^a	68,3±2,77	69,5±3,23	70,1±3,68 ^b
	Прогрессивная,%	50,8±3,21 ^a	62,5±6,55	63,3±5,57	68,9±2,88 ^b
24	Общая,%	43,4±3,98 ^a	55,3±2,45 ^a	41,6±4,23 ^a	67,6±3,11 ^b
	Прогрессивная,%	38,6±4,40 ^a	47,6±5,95 ^a	35,1±6,97 ^a	60,8±3,67 ^b
48	Общая,%	30,5±4,23 ^a	40,4±3,67 ^a	36,4±3,97 ^a	59,3±4,12 ^b
	Прогрессивная,%	25,7±6,21 ^a	34,0±4,71 ^a	25,2±4,00 ^a	51,3±3,33 ^b
72	Общая,%	17,8±4,23 ^c	20,1±3,67 ^c	18,6±3,46 ^c	52,5±4,23 ^d
	Прогрессивная,%	14,0±5,33 ^c	15,7±4,52 ^c	14,3±5,81 ^c	48,2±3,67 ^d

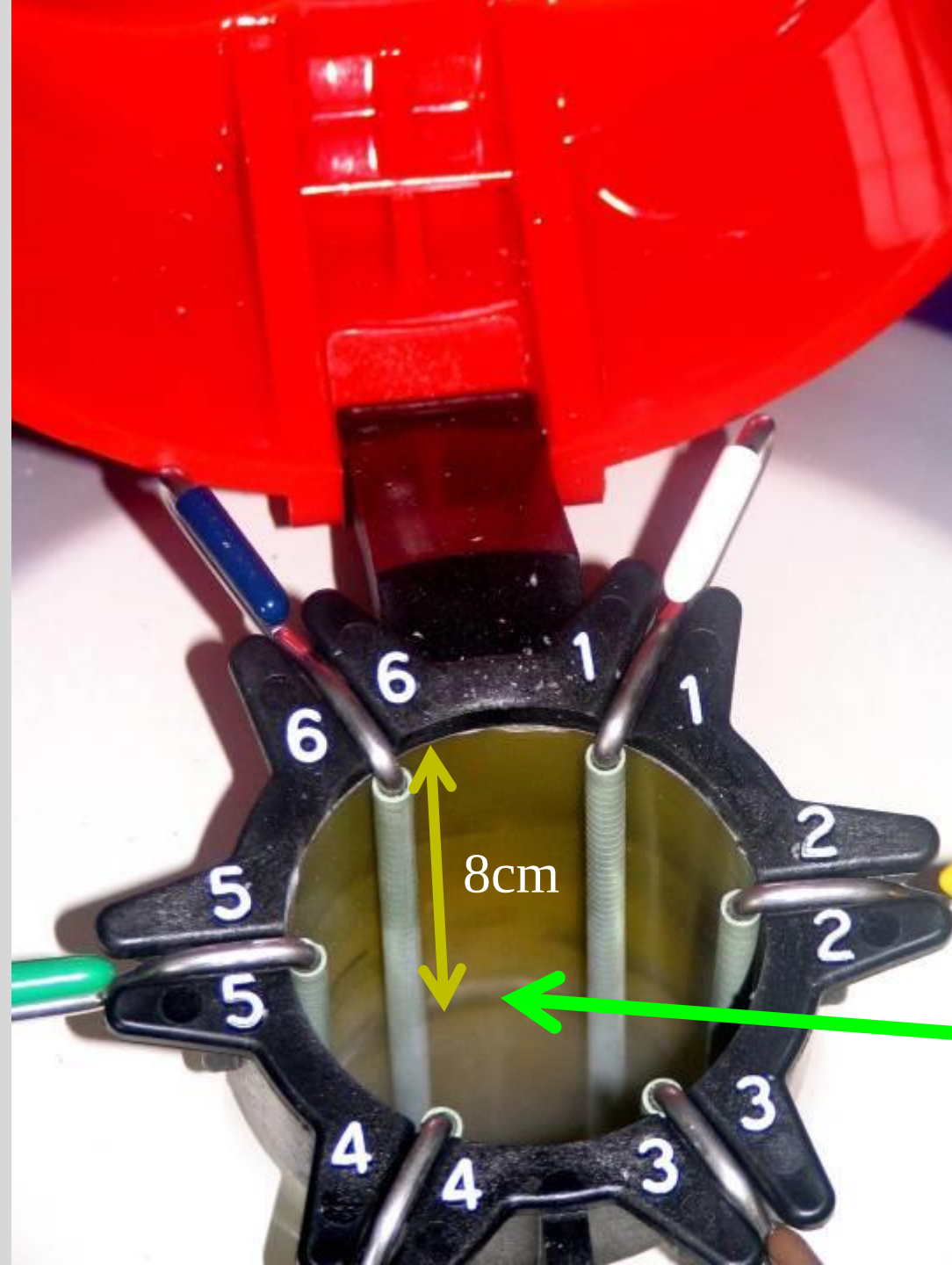
^{ab}P<0,05; ^{cd}P<0,01

Таблица 4. - Влияние 2-бензимидазол-1-ил-1-уксусной кислоты в концентрации 10^{-13} моля на устойчивость сперматозоидов быков к холодовому шоку (n=11).

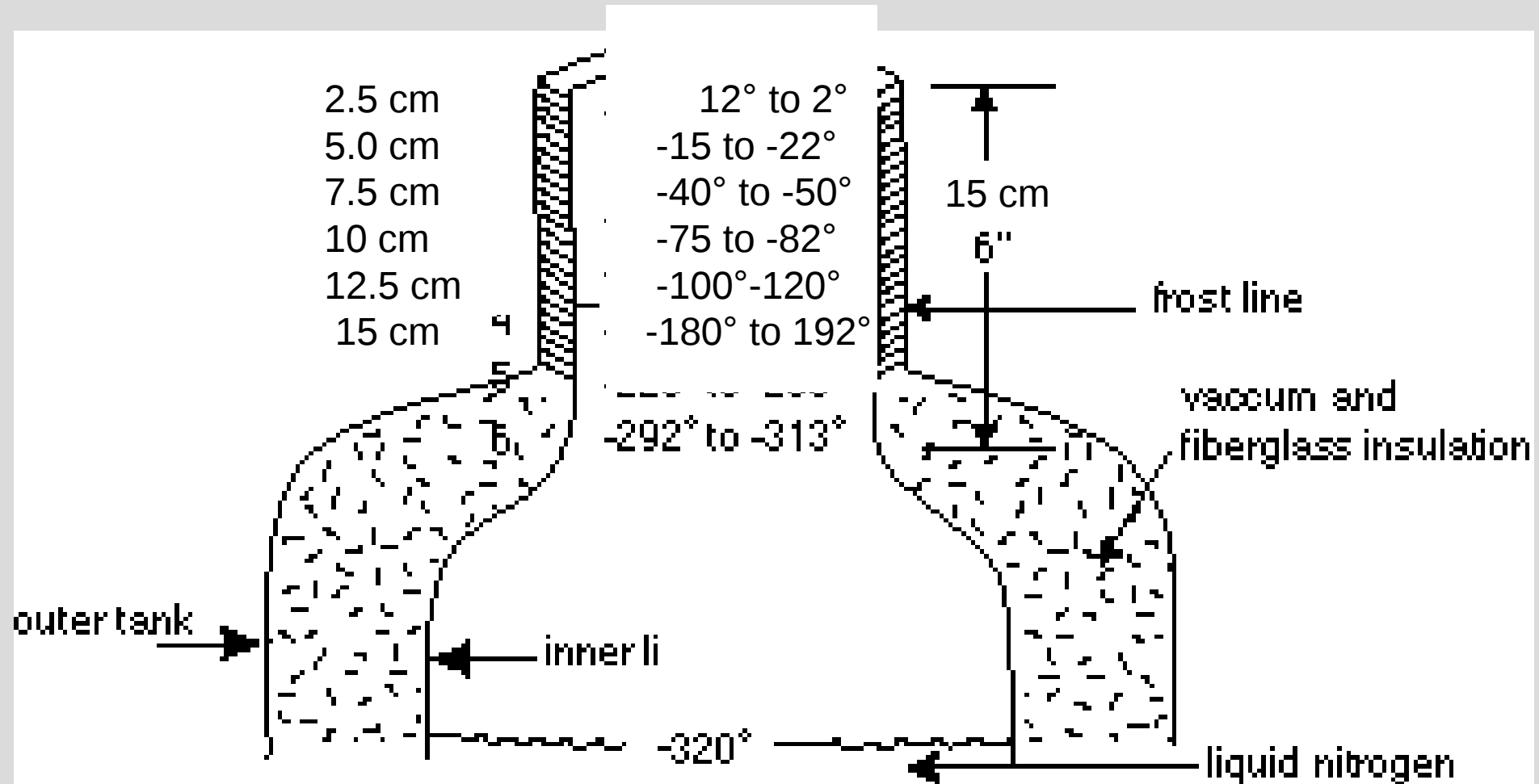
Вариант	Процент поступательно подвижных клеток, %	
	До холодового шока	После холодового шока
Контроль	$59 \pm 2,8$	$19 \pm 3,1^a$
Опыт	$59 \pm 3,5$	$33 \pm 1,5^b$

^{ab} $P < 0,05$





-73° C



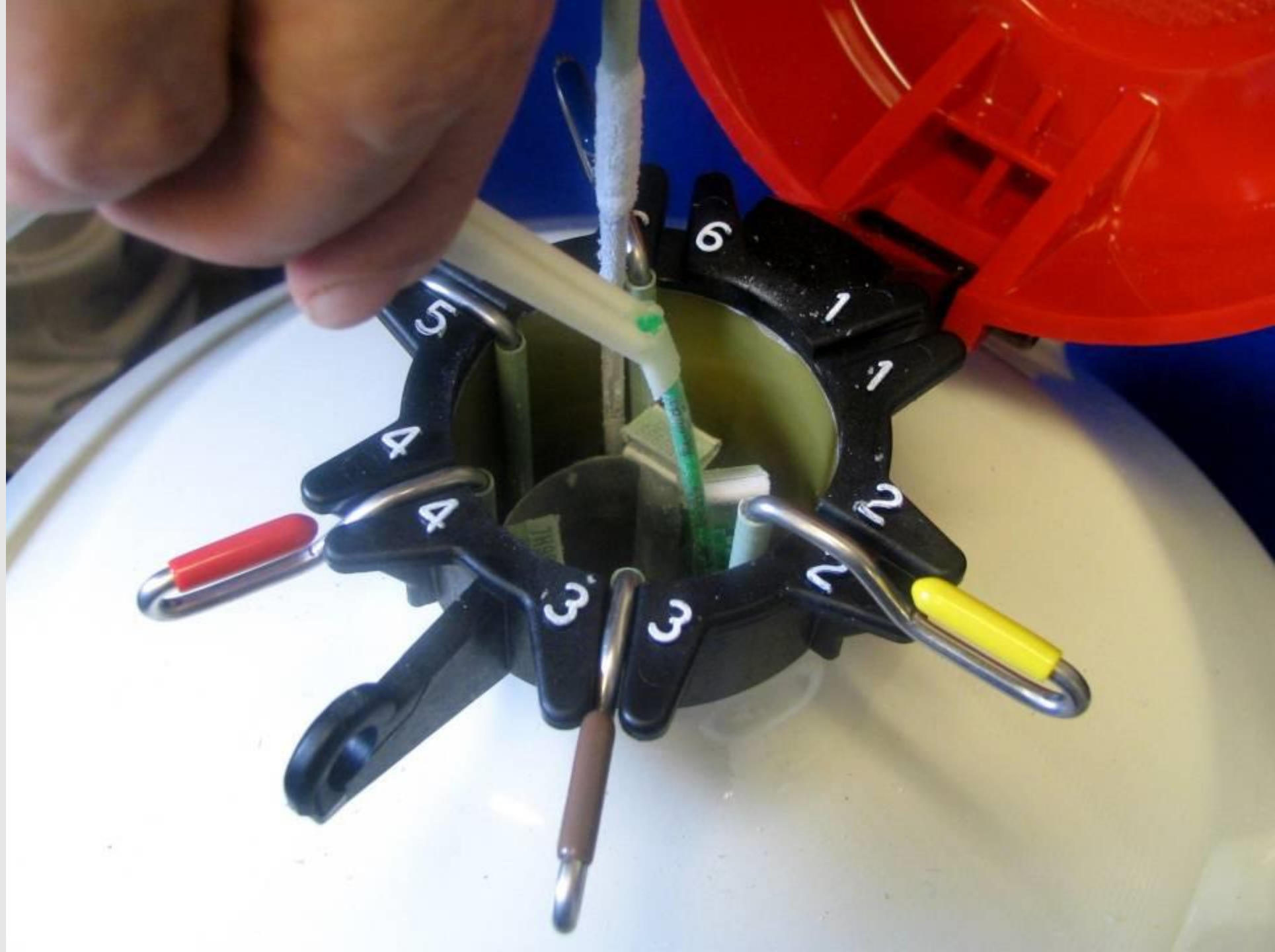
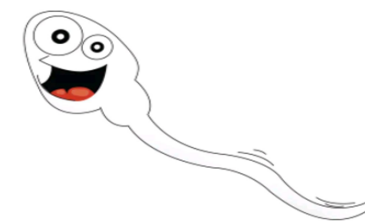


Таблица 5. -Параметры качества в образцах спермы жеребцов (n = 20) после оттаивания

Показатель качества	Разбавитель	
	Опытный	ЛЦХЖ
Общая подвижность, %	44,5 ± 1,74 ^a	34,6 ± 0,78 ^b
Прогрессивная подвижность, %	38,3 ± 2,17 ^a	30,4 ± 1,23 ^b
Сперматозоиды нормальной морфологии, %	68,4 ± 2,10 ^c	59,4 ± 1,52 ^d
Сперматозоиды с повреждениями хвоста,%	20,5 ± 0,67	26,5 ± 0,79
Сперматозоиды с поврежденной акросомой,%	11,1 ± 0,67 ^a	13,2 ± 1,12 ^b
Стимуляция дыхания 2,4 ДНФ, раз	2,16 ± 0,07 ^c	1,82 ± 0,04 ^d
Сперматозоиды с поврежденной ДНК, %	27,6 ± 6,19	29,8 ± 4,45

^{ab}P<0,05; ^{cd}P<0,01



Получение спермы северных оленей

Электроэякуляция



Кастрация самца После гибели самца (post mortal)



**Таблица 6. - 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</u> /мл		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**



Спасибо за внимание!