

III. БИОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО РАЗМНОЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

УДК 636.287.21.082.453.52

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ, ФОРМЫ И СТЕПЕНЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ АКРОСОМ СПЕРМИЕВ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

БУДЕВИЧ А.И., БОГДАНОВИЧ Д.М.

Белорусский НИИ животноводства, г. Жодино

МИНИНА Н.Г.

Гродненский государственный аграрный университет, Беларусь

Для ускорения генетического прогресса в свиноводстве широко используют при искусственном осеменении хряков-лидеров, обладающих высокой плодовитостью, которую необходимо определять точными и объективными методами оценки получаемой от них спермы (Хоренко Н.И., 2000 г.). При этом свежезятую сперму оценивают органолептически – по объему, запаху, цвету и консистенции, а также микроскопически – по подвижности, концентрации и выживаемости. Однако эти показатели недостаточно приемлемы для практического использования в качестве тестов, характеризующих биологическую полноценность половых гамет. Подвижность и выживаемость спермиев характеризуют лишь состояние их двигательного аппарата, но не отражают состояние ядра и акросомы, определяющих способность сперматозоидов проникать внутрь яйцеклетки для ее оплодотворения.

В связи с вышесказанным, целью исследований явилось изучение частоты встречаемости, форм и степени повреждения акросом спермиев хряков-производителей в процессе различного срока хранения разбавленных эякулятов.

Предварительные исследования проведены в ОПХ «Будагово» Минской области в 2001г. Оценивали сперму по 5 эякулятам, взятым у каждого из 8 хряков-производителей белорусской мясной породы. Режим взятия – одна садка через 4 дня. Свежевзятые эякуляты разбавляли ГХЦС средой согласно «Инструкции по искусственному осеменению свиней» (1998г.). В работе использовали микроскоп ZASILACZ-ZH-100 (Польша), оснащенный темнопольным конденсором для просматривания состояния акросом половых клеток при 800-кратном увеличении. Каждый эякулят оценивали через 12, 24, 48 и 72 часа при температуре 16-18°C путем исследования степени и форм нарушения целостности акросом 100 просматриваемых в поле зрения сперматозоидов. Для обездвиживания сперматозоидов использовали 5%-й раствор NaCl в соотношении 1:1.

В результате исследований установлено, что из 8 хряков-производителей в сперме у 5 (62,5%) обнаружены различные формы повреждения акроскопического аппарата живчиков через 24-48 часов хранения.

ния акроскопического аппарата живчиков через 24-48 часов хранения.

Данные исследований по формам и степени нарушений целостности акросом сперматозоидов в процессе различного срока хранения приведены в таблице.

Выяснено, что в исследуемых образцах отчетливо различаются четыре формы патологических изменений акросом сперматозоидов: 1) деформация; 2) перфорация; 3) зернистый распад; 4) отсутствие акросомной области.

Формы и степень нарушений целостности акросом сперматозоидов хряков в связи с различной продолжительностью хранения спермы

	Степень нарушений целостности акросом спермиев (n – число хряков, % - повреждение акросом) при различных сроках хранения							
	12 часов		24 часа		48 часов		72 часа	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Деформация	-	-	2	5	4	6	4	8
Перфорация	-	-	3	8	4	10	5	13
Зернистый распад	-	-	1	1	1	2	3	4
Отсутствие акросомной области	-	-	-	-	-	-	3	4
Итого		-		14		18		29

Оценка спермы от 5 хряков-производителей показала наличие заметных различий в степени нарушения целостности акросом сперматозоидов в связи с различной продолжительностью хранения. Во всех образцах спермы, исследованных через 12 часов с момента взятия, патологических изменений акросом спермиев обнаружено не было. Однако уже через 24 часа у двух опытных хряков обнаружено 5% сперматозоидов с деформированной акросомой, у 3 голов – 8% перфорированных акросом и у 1 хряка отмечен зернистый распад 1% акросом спермиев. Указанная тенденция сохранялась с возрастанием сроков хранения. По истечении 48 часов хранения количество производителей, у которых наблюдались вышеуказанные нарушения, а также число патологических изменений акросом спермиев возросло и составило соответственно у 4 хряков - 6%, у 4 - 10% и у 1 головы - 2%. К 72 часам хранения показатели, характеризующие изменения в акросомах сперматозоидов, еще больше возросли и составили соответственно 8% (деформация), 13% (перфорация) и 4% (зернистый распад). В этот период установлено количество спермиев с отсутствием акросомной области (4%), что наблюдалось в сперме 3-х хряков-производителей.

В целом степень нарушения акросом спермиев возрастала с увеличением срока хранения спермы с 14% после 24 часов хранения до 29% через 72 часа хранения.

Таким образом, в результате предварительных исследований установлено, что деструктивные изменения в акросомах спермиев происходят в процессе хранения и проявляются уже через 24 часа с момента взятия эякулята и его разбавления в форме деформации, перфорации и зернистого распада. К 72 часам наблюдается значительное увеличение количества спермиев с отсутстви-