

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОГОРМОНОВ ПРИ ЗАМОРОЗКЕ СПЕРМЫ ЖИДКИМ АЗОТОМ

С.Г. Лебедев

Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент *В.К. Смунова*
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Одной из важнейших задач зоотехнической и ветеринарной наук является обеспечение высокого уровня плодовитости животных и сохранение родившегося молодняка. Одним из способов решения данной проблемы является использование гормонов в регулировании половой функции животных. Исследованиям по влиянию гормонов (эндогенных или синтетических) на организм животных уделяется большое внимание. Особое внимание вызывают гормоны растений (фитогормоны), влияние которых на организм животных недостаточно изучено. Наиболее перспективным для практического использования является фитогормон эпибрасинолид. Он хорошо зарекомендовал себя как фитогормон, нормализующий жизнедеятельность клеток и органов растений и животных, особенно в случае ослабления под влиянием неблагоприятных факторов внешней среды. Наиболее выраженной является адаптогенная активность, прежде всего в условиях холодового стресса. Он безопасен для человека и животных, полезных насекомых, экологически безвреден, без запаха (1).

Целью наших исследований является установление влияния фитогормона эпибрасинолид на биохимические процессы происходящие в сперме быков производителей. Исследования производились на Витебском областном госплемпредприятии. Быки-производители были разделены на 3 группы. В первой группе было 14, во второй- 12, в третьей- 18 быков- производителей.

Изучено влияние фитогормона на дыхание спермиев, их подвижность и выживаемость. Для этой цели сперму каждого быка- производителя делили на опытную и контрольную. Сперму для проведения исследований разводили лактозо- желточным разбавителем содержащим эпибрасинолид в дозах 0,001 и 0,01мл на 100 мл разбавителя. Контрольную сперму разводили обычным лактозо- желточным разбавителем. Определяли интенсивность дыхания спермиев в опытной и контрольной группах и замораживали опытную и контрольную сперму в жидком азоте. После размораживания определяли подвижность, процент нормальных и патологических спермиев, выживаемость спермиев.

Исследования показали, что при добавлении 0,001 мл эпибрасинолида в 100 мл разбавителя наиболее высокая подвижность спермиев была в опытной сперме быков- производителей третьей группы по сравнению с контрольной $4,52 \pm 0,09$ и $4,47 \pm 0,08$ баллов ($P > 0,05$). Самая низкая подвижность $4 \pm 0,12$ балла была в опыте и контроле первой группы, при высокой выживаемости $1,7 \pm 0,1$ и $1,5 \pm 0,1$ баллов соответственно ($P > 0,05$). Однако наилучшие результаты были получены при добавлении в 100 мл разбавителя 0,01 мл фитогормона. Все исследуемые показатели в опытной сперме всех групп быков- производителей были лучше чем в контрольной. Наибольшая разница между опытной и контрольной спермой по времени обесцвечивания метиленовой синьки, подвижности и выживаемости спермиев была получена во второй группе и составила -430 ± 9 и 505 ± 33 секунд соответственно ($P > 0,05$), по подвижности спермиев $-4,62 \pm 0,12$ и $4,18 \pm 0,13$ баллов ($P > 0,05$), по выживаемости спермиев - $1,87 \pm 0,06$ и $1,54 \pm 0,11$ баллов ($P > 0,05$).

Исходя из этого можно сделать вывод, что фитогормон эпибрасинолид оказывает положительное влияние на биохимические процессы при криоконсервировании спермы. Наиболее выражен положительный эффект при введение в 100 мл разбавителя 0,01 мл фитогормона.

Литература

1. Экологическая оценка действия эпибрасинолида // II открытая городская конференция молодых ученых г. Пущино. Тез. докл. Пущино, 1997. с.15