

Заклучение. Таким образом, микроскопическое изучение спинного мозга половозрелых собак свидетельствует о выраженной дифференциации количества белого и серого вещества и формы последнего на поперечных срезах разных уровней спинного мозга. Наибольшая площадь поперечного среза спинного мозга находится в шейном и пояснично-крестцовом утолщениях. Наименьший этот показатель в грудном и крестцовом отделах.

Литература. 1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г. Автандилов. - М.: Медицина, 1990. - 384 с. 2. Волков К.С. Гістологічні зміни великого і спинного мозку при термічній травмі та застосуванні ліофілізованої ксе-ношкіри / К.С. Волков, А.В. Довбуш, В.М. Карпенюк // Морфологія. – 2008. - №1. Т.2. – С. 41-42. 3. Горальський Л.П. Основы гистологической техники и морфофункциональные методы исследований в норме и при патологии / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, А.И. Кононский. - М.: Полесье, 2011. - 288 с. 4. Приказчикова З.И. Современные методы исследования периферической нервной системы у животных / З.И. Приказчикова // Методические рекомендации для слушателей ФПК, научных сотрудников, аспирантов, студентов биологических, ветеринарных и зоотехнических факультетов. – Уфа, 1989. – 128 с. 5. Шеперд Г. Нейробиология / Г.Шеперд: пер. с англ., В 2-х т. Т.1. – М.: Мир, 1987. – 454 с. 6. Шмидт Р. Физиология человека / Р.Шмидт, Г.Тевс. – М.: Мир, 1996. – Т. 2–313 с. 7. Якубов Я.И. Морфологические особенности спинного мозга кошек // Тез.3-й науч. морфол.-физиол. конф. Андж. отд. Всесоюз. науч. об-ва анатом., гистол. и эмбриол. Анджан, 1967. - С. 17 - 19. 8. Badawi H., Ahmed A.K., Hasouna E.M.A. A comparative morphometric study on the cervical and lumbosacral enlargemest in pigeon, duck and chicken // Assiut veter. med. J. 1994. - Vol.31 - № 62 - P. 1 -14.

Статья передана в печать 09.01.2013г.

УДК 636.2.082.453

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОГОРМОНА ЭПИБРАССИНОЛИДА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕРМЫ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

*Лебедев С.Г. **Будевич А.И.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

** РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

Добавление 0,01 мг/мл эпибрассинолида в 100 мл лактозо-глицериново-желточного разбавителя в осенне-зимний период привело, в среднем по группам быков, к увеличению подвижности спермиев на 10,6 %, выживаемость спермиев увеличилась на 17,9 %, количество патологических спермиев снизилось на 32,5 %, сохранность акросомы спермиев увеличилась на 4,5 %.

Addition of 0,01 mg/ml epibrassinolid in 100 ml laktozo-glitserinovo-zheltochnyj a thinner during the autumn- winter period has resulted, on the average on groups of bulls, to mobility increase sperms on 10,6 %, the survival rate sperms has increased by 17,9 %, the quantity pathological sperms has decreased on 32,5 %, safety sperm cover has increased by 4,5 %.

Введение. В настоящее время в хозяйствах Республики Беларусь существует проблема оплодотворяемости коров. В отдельных хозяйствах бесплодие коров достигает 50 и более процентов.

Одним из способов решения данной проблемы является использование гормонов в регулировании половой функции животных. В связи с этим были разработаны эффективные гормональные средства для стимулирования функции яичников и синхронизации половой охоты, вызова суперовуляции у одноплодных животных, индуцирования родов и лечения гинекологических заболеваний. 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 [1].

В настоящее время особый интерес вызывают некоторые представители класса биофлавоноидов, проявляющие, как показали специальные исследования, гормоноподобные, а именно – эстрогенные свойства и названные поэтому фитоэстрогенами. Хотя высокая биологическая активность лекарственных средств из растений, применяемых в том числе и для коррекции расстройств полового цикла и репродуктивной функции, известна давно, роль фитоэстрогенов в физиологии и патологии репродуктивной системы человека и животных еще только изучается.

Фитоэстрогены содержатся в растениях и грибах в чистом виде или в качестве предшественников соединений с эстрогенной активностью. Было определено, что их физиологическое значение для самих растений заключается в регуляции процессов роста и размножения, защите растений от вредного действия ультрафиолетового излучения, поражения грибами и другими патогенами, контроле действия других биологически активных соединений и т.д. Многие из веществ этого класса обладают также антивирусным и бактерицидным свойствами.

В организме животных и людей фитоэстрогены впервые обнаружены в конце 60-х годов. Сначала из мочи обезьян были выделены лигнаны энтеролактон и энтеродиол, затем из мочи людей – метайрезинол и ларицирезинол, а также фитоэстрогены типа изофлавоноидов: формонетин, метилэквол, диметиланглиолензин, дигидрооксиизофлован и др. Большинство из названных соединений были обнаружены также в коровьем молоке.

Биохимический анализ показал, что фитоэстрогены по структуре обладают определенным сходством с эндогенными эстрогенами животных и имеют близкую с ними молекулярную массу.

Как выяснилось, биологическая активность фитоэстрогенов в сотни и тысячи раз ниже активности эндогенных эстрогенов, однако постоянное потребление человеком растительной пищи, а также таких продуктов, как молоко и мясо травоядных животных, может приводить к значительной концентрации фитоэстрогенов в организме. Так, в сперме человека и быка, слюне, грудном молоке, жидкости овариальных кист, соке предстательной железы лигнаны энтеролактон и энтеродиол обнаружены в количествах, превышающих концентрацию эндогенных эстрогенов до 5000 раз.

Значительно большее число работ посвящено роли гормоноподобных соединений растительного происхождения как протекторов, препятствующих развитию гормонозависимых пролиферативных и опухолевых процессов. При рассмотрении этой проблемы обратили внимание на данные эпидемиологических исследований о том, что возникновение ряда опухолей (молочной железы, предстательной железы, толстой кишки) и некоторых неопухолевых гормональнозависимых заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых, коррелирует с содержанием в пищевом рационе больных продуктов растительного или животного происхождения. Отмечено, что так называемая "западная диета", характеризующаяся преобладанием мясомолочных, с высоким содержанием животного белка и жиров продуктов (в отличие от вегетарианской или полувегетарианской пищи народов развивающихся стран Азии, Японии, Китая и некоторых стран северной Европы) ассоциируется с более частым возникновением названных выше опухолевых и опухолеподобных процессов.

Ценные сведения были получены в эксперименте. В опытах на крысах удалось показать, что скармливание животным пищи, содержащей значительные количества соевых бобов или изготовленных из них чипсов, богатых изофлавоноидами генистейном и дейдзейном, достоверно снижает частоту возникновения экспериментального (бензантраценового) рака молочной железы, а также тормозит развитие уже возникшей опухоли.

Наиболее перспективным для практического использования brassinosterоидов является эпибрасинолид. Известно, что этот фитогормон характеризуется низкой токсичностью в отношении рыб и некоторых простейших, а также лишен мутагенного действия. Данный brassinosterоид обладает исключительно широким спектром биологической активности и способен влиять на различные физиологические процессы в растениях. Обнаруженные эффекты, наблюдавшиеся при нанесении на проростки фасоли активных фракций были обусловлены стимуляцией как растяжения, так и деления клеток [2].

Цель работы. Определить влияние фитогормона эпибрасинолида на качественные показатели спермы быков-производителей.

Материал и методика исследований. Исследования производились на Витебском племпредприятии. Нами изучалось влияние фитогормона эпибрасинолида на подвижность и выживаемость, процентное соотношение нормальных и патологических спермиев быков-производителей, сохранность акросомы спермиев в осенне-зимний и весенне-летний периоды. Для этой цели мы сперму каждого быка-производителя делили на опытную и контрольную. Опытную сперму для проведения исследования разводили разбавителем, содержащим фитогормон эпибрасинолид. Контрольную сперму разводили обычным лактозо-глицериново-желточным разбавителем.

Результаты исследований и их обсуждение. Предварительные исследования показали, что фитогормон эпибрасинолид положительно влияет на качественные показатели спермы быков-производителей. Было установлено, что при внесении 0,5 мг/мл фитогормона в 100 мл разбавителя препарат обладает токсическим действием. Положительные результаты были получены при внесении 0,0001 мг/мл эпибрасинолида в ЛГЖ-разбавитель в осенне-зимний период (рисунок 7).

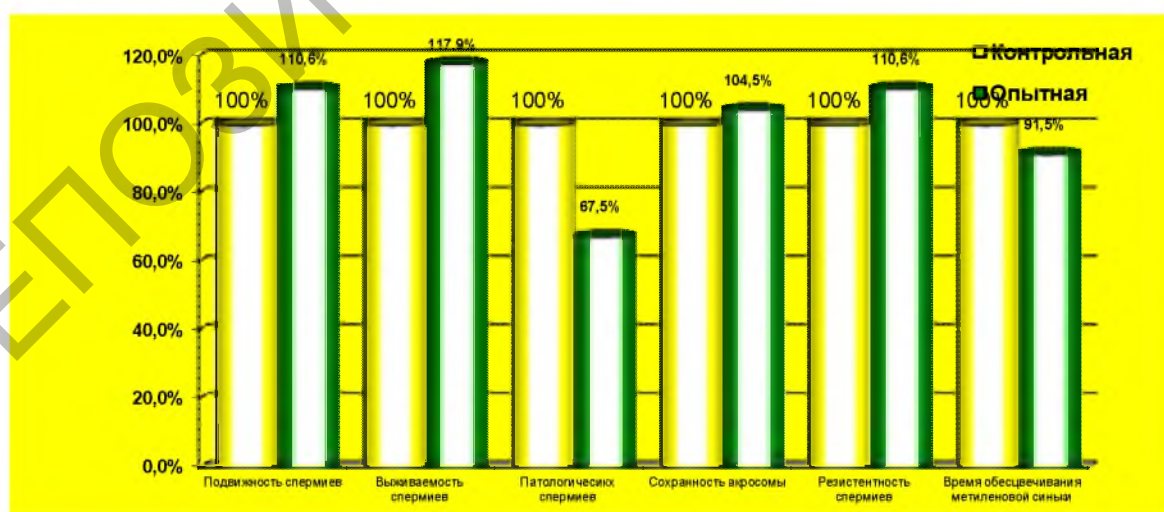


Рисунок 7 - Влияние эпибрасинолида в дозе 0,0001 мг/мл на показатели спермы быков-производителей в осенне-зимний период

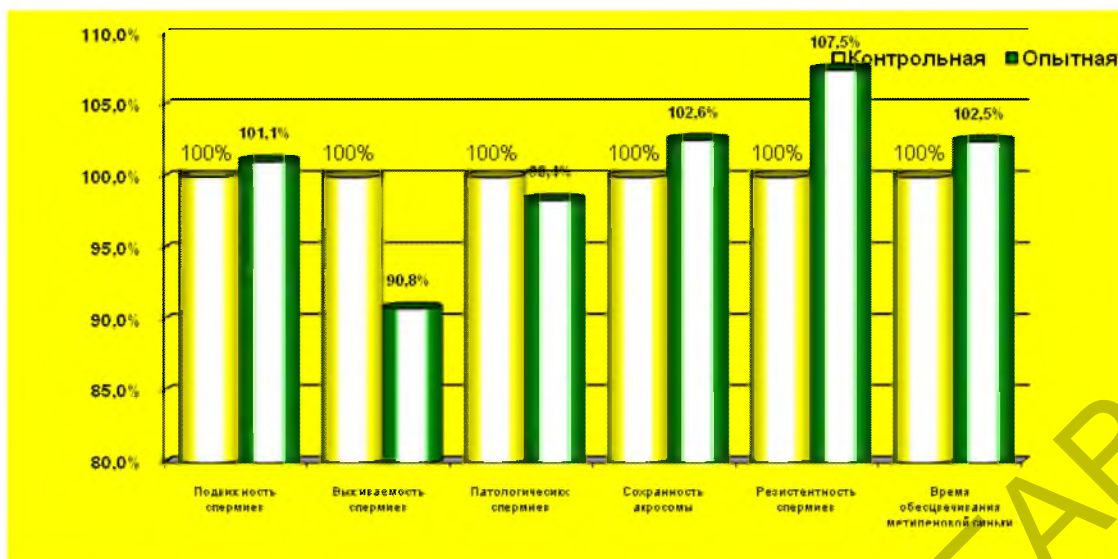


Рисунок 8 - Влияние эпибрасинолида в дозе 0,00001 мг/мл на показатели спермы быков-производителей в весенне-летний период

Как видно из данных рисунка 8, добавление эпибрасинолида в дозе 0,0001 мг/мл в осенне-зимний период привело в опытных группах к увеличению подвижности спермиев на 10,6 %, выживаемость спермиев возросла на 17,9 %, количество патологических спермиев снизилось на 32,5 %, сохранность акросомы спермиев увеличилась на 4,5 %, резистентность спермиев повысилась на 15,6 %, время обесцвечивания метиленовой синьки уменьшилось на 8,5 % по сравнению с контрольными группами.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что в осенне-зимний период добавление 0,0001 мг/мл эпибрасинолида в ЛГЖ-разбавитель положительно влияет на все анализируемые показатели качества спермы. Следовательно, целесообразно применять данный фитогормон при криоконсервации спермы быков-производителей.

В весенне-летний период наилучшие результаты получены при добавлении 0,00001 мг/мл эпибрасинолида в ЛГЖ-разбавитель.

Добавление в 0,00001 мг/мл фитогормона эпибрасинолида в весенне-летний период привело к увеличению подвижности спермиев на 1,1 %, сохранности акросом – на 2,6 %, резистентность спермиев повысилась на 7,5 %, количество патологических спермиев уменьшилось на 1,6 %, но наблюдалось снижение выживаемости и интенсивности дыхания спермиев на 9,2 % и 2,5 % соответственно.

Заключение. Исходя из проведенных исследований, мы предлагаем использовать фитогормон эпибрасинолид для улучшения качественных показателей спермы быков-производителей в дозе 0,0001 мг/мл в осенне-зимний период и в дозе 0,00001 мг/мл в весенне-летний период.

Литература. 1. Валюшкин, К. Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник для сельскохозяйственных вузов / К. Д. Валюшкин, Г. Ф. Медведев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Ураджай, 2001. – 85 с. 2. Хрипач, В. А. Брассиностероиды / В. А. Хрипач, Ф. А. Лахвич, В. Н. Жабинский ; Академия наук Беларуси, Институт биоорганической химии. – Минск : Наука и техника, 1993. – 287 с.

Статья передана в печать 21.01.2013г.

УДК 619: 616.9:636.053

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Максимович В.В., *Гайсенюк С.Л., **Шашкова Ю.А.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ОАО «Белвитунифарм», г.п. Должа, Витебская обл., Республика Беларусь

В статье приведены данные о наиболее часто регистрируемых инфекционных болезнях молодняка первых дней жизни в Республике Беларусь, таких как колибактериоз, рота- и коронавирусная инфекции.

In article the data about most often registered illnesses of newborn young growth in Byelorussia, such as colibacteriosis, rota- and coronaviral infections.