Таблица 3 - Результаты осеменения овцематок спермой, разбавленной глюкозо-цитратно-желточной средой, и сохраняемой при температуре +2+5°C

№	Группа животных	Количество животных	Среда	Срок хранения спермы (сут.)	Оплодотворяемость овцематок	Получено ягнят
1	Опытная	7	глюкозо-цитратно-желточная + лимонная кислота с «Иммуномаксом»	5	9	12
2	Контрольная	7	глюкозо-цитратно-желточная + лимонная кислота	5	7	8

Нами установлено: - В глюкозо-цитратно-желточной среде спермии баранов при температуре +2+5°C сохраняют свою жизнеспособность в течение 5-и суток, а в глюкозо-фосфатно-желточной среде при аналогичной температуре - трое суток;

- выживаемость спермиев в глюкозо-цитратно-желточной среде с pH 6,7 – 6,9 при добавлении изотонического раствора щавелевой кислоты составляет 3-4 суток, лимонной -3-4 суток, винной 2-3 суток, яблочной – 2-3 суток, янтарной 3-4 суток соответственно.

Наиболее высокая выживаемость спермиев была установлена при указанной температуре и кислотности среды в глюкозо-цитратно-желточной среде с добавлением изотонического раствора лимонной кислоты и 100 ЕД «Иммуномакса»;

- интенсивность дыхания спермиев была наиболее высокой в глюкозо-цитратно-желточной среде с добавлением изотонического раствора лимонной кислоты и «Иммуномакса», она составляла 3-7 минут;

- содержание живых спермиев на 5-ые сутки в среде с добавлением лимонной кислоты и «Иммуномакса» составляло $87,21 \pm 0,06\%$, резистентность – $32,4 \pm 0,22$ тыс., тогда как данные показатели в указанной среде без включения в нее «Иммуномакса» составляли соответственно 59,6%, 30,5 тыс.;

- для сохранения высокой оплодотворяющей способности спермиев при температуре +2+5°C в течение 5-и суток хранения рекомендована синтетическая среда следующего состава: вода дистиллированная – 100мл, натрий лимоннокислый – 2,8г, желток куриных яиц – 20мл, глюкоза медицинская – 0,8г, лимонная кислота – 0,05г, «Иммуномакс» - 100 ЕД. На 3-и сутки хранения спермы в среду добавлять 1г натрия лимоннокислого для нейтрализации образовавшейся молочной кислоты;

- установлено, что разбавление спермы баранов глюкозо-цитратно-желточной средой с добавлением изотонического раствора лимонной кислоты и 100 ЕД «Иммуномакса» при хранении ее при +2+5°C в течение 5-и суток способствовали оплодотворению 80% овцематок и получению 12 ягнят, тогда как в контрольной группе оплодотворяемость овцематок составила 70%, было получено 8 ягнят.

Закключение. Для осеменения овцематок необходимо использовать сперму баранов, сохраняемую до 5-и суток при температуре +2+5°C в бытовом холодильнике, разбавленную глюкозо-цитратно-желточной средой с добавлением 100 ЕД «Иммуномакса» и изотонического раствора лимонной кислоты.

Литература. 1. Порфирьев И.А., Петров А.М. *Акушерство и биотехника репродукции животных: Учебное пособие.* - СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 352 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Петров А.М., Удалов Г.М. *Физиология беременности. Взаимосвязь иммунной, эндокринной и нервной систем регуляции в период плоношения. Учебное пособие – М: ФГОУ ВПО МГАВМ и Б им. К.И. Скрябина, 2009. – 65с.* 3. Шайдулин И.Н. *Сохранение семени барана и использование его в племенном овцеводстве. / Материалы научно- практической конференции «Актуальные проблемы биологии воспроизводства животных». 25-26 октября 2007г. – Дубровицы, 2007г. - 68-74 с.*

Статья подана в печать 1.09.2011 г.

УДК: 619: 615.272: 636.4.022

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ГЕМОБАЛАНС НА МИНЕРАЛЬНЫЙ ОБМЕН И ГОРМОНАЛЬНЫЙ ФОН ХРЯКОВ – ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Племяшов К.В., Корочкина Е.А., Мусин А.Р.

ФГОУ ВПО «Санкт – Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт – Петербург, Россия

Проведенными исследованиями доказано положительное влияние комплекса гемобаланс на половую функцию, гормональный фон и обменные процессы хряков-производителей.

Our studies proved a positive effect of complex haemobalans on sexual function, hormonal and metabolic processes of breeding boars

Введение. В настоящее время одной из важных проблем свиноводства является ухудшение общего состояния и снижение продуктивности хряков-производителей. Так, на промышленных свиноводческих фермах Ленинградской области продуктивность свиней снижается в результате кормления биологически неполноценными рационами, в которых нередко обнаруживаются нитраты и нитриты, вещества грибковой и бактериальной природы, растительные эстрогены и другие химической или токсической направленности элементы. Свиньи подчас испытывают стрессовые воздействия: в виде нарушений параметров микроклимата, постоянных ветеринарных обработок, вакцинаций и перегруппировок основных секционных животных, что не

может не отражаться на функциональном состоянии хряков-производителей и хряков-пробников. Одной из важных задач ветеринарных специалистов является подбор и использование эффективных препаратов, способствующих повышению продуктивности животных.

Одним из таких препаратов является препарат гемобаланс, в состав которого входят аминокислоты: лизин, метионин, глицин, микроэлементы: железа аммония цитрат, кобальта сульфат, меди сульфат, витамины: рибофлавин, холин, пиридоксин, инозитол, цианкобаламин, никотинамид, пантотенол, биотин. Сочетание указанных компонентов оказывает положительное действие на обменные процессы в организме животных.

Целью настоящих исследований является изучение влияния и эффективности препарата гемобаланс на минеральный обмен и гормональный фон хряков-производителей свиноводческого репродуктора Ленинградской области.

Материалы и методы. Нами было отобрано 20 хряков пород крупная белая и ландрас в возрасте от 1,7 года до 2 лет с массой тела от 250 до 350 кг. Все животные содержатся на свиноводческой репродуктивной ферме Ленинградской области (маточное поголовье составляет 2500 голов, 16000 голов на общем содержании без откорма, 59000 голов с откормом).

В ходе опыта было сформировано четыре группы животных, в каждой группе по пять голов. В первой группе хрякам вводили препарат гемобаланс (Nature Vet, Австралия) по три инъекции внутримышечно в дозе 1 мл на 45 кг массы тела через каждые 48 часов. Хрякам второй группы внутримышечно вводили препарат мультивитамин (Bimeda, Ирландия) в дозе 10 мл однократно, а в третьей группе внутримышечно инъецировали препарат селемаг (Мосагроген, Россия) в дозе 5 мл на 100 кг массы однократно. Четвертую группу составили контрольные животные (хряки-пробники). Пробы крови для гормонального и биохимического исследований брали до применения препаратов и после него из яремной вены в пробирку с гепарином, чтобы избежать свертывания.

Результаты исследований биометрически обработаны и представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 - Результаты биохимического исследования крови хряков ($M \pm m$)

Содержание, ед. из.	Нормативные значения	Группа 1		Группа 2		Группа 3		Контроль	
		До опыта	После опыта						
Кальций, ммоль/л	2,3-2,9	2,47±0,12	2,64±0,20	2,37±0,41	2,45±0,22	2,40±0,12	2,44±0,23	2,54±0,3	2,60±0,43
Фосфор, ммоль/л	1,8-3,0	1,99±0,21	2,14±0,22	1,85±0,13	2,0±0,26	2,0±0,12	1,89±0,29	1,90±0,41	2,08±0,14
Магний, ммоль/л	1,03-1,44	0,83±0,21	0,96±0,04	1,02±0,09	0,90±0,09	1,1±0,1	0,86±0,09	1,25±0,1	1,01±0,11
Железо, ммоль/л	17,9-32,2	14,9±1,3	21,3±0,3	18,3±2,2	21,1±1,1	14,7±3,5	8,1±4,0	21,4±1,7	19,7±2,1
Цинк, мкмоль/л	15,3-24,5	17,0±0,5	22,1±1,0	21,0±1,6	19,5±2,0	15,0±1,9	16,9±2,3	12,4±2,6	18,4±0,9
Медь, мкмоль/л	20,9-48,8	35,3±2,4	37,6±4,7	30,1±3,7	32,9±4,1	27,8±5,7	28,7±3,3	42,5±6,8	40,6±7,1
Калий, ммоль/л	4,86-5,63	4,8±0,17	5,0±0,17	4,5±0,90	4,0±0,54	4,0±0,22	4,5±0,4	4,5±0,6	4,5±0,1
Натрий, ммоль/л	139-148	146±3,5	144±5,2	144±3,4	141±3,0	140±0,9	139±1,0	149±2,9	142±3,8

Из данных таблицы 1 видно, что у животных первой опытной группы отмечается недостаток магния, железа и калия.

Содержание данных элементов после применения препарата гемобаланс увеличилось. Концентрация макро- и микроэлементов в крови животных первой опытной группы выше по сравнению с содержанием элементов в крови животных остальных групп. Концентрация кальция в группе №1 – 2,64±0,20 ммоль/л, что на 8%, 8,2% и 1,5% больше, чем во второй, третьей и контрольной группах. Концентрация фосфора в группе №1 – 2,14±0,22 ммоль/л, что на 7%, 13% и 3% больше, чем во второй, третьей и четвертой группах. Концентрация железа в первой опытной группе – 21,3±0,3 ммоль/л, что на 1% и 8,1% больше, чем во второй и четвертой группах и больше в 2,6 раза, чем в третьей группе. Концентрация цинка в группе №1 – 22,1±1,0 мкмоль/л, что на 13,3%, 30,7% и 20,1% больше, чем во второй, третьей и четвертой группах. Концентрация калия в группе №1 – 5,0±0,17 ммоль/л, что на 25%, 12,5% и 12,5% больше, чем во второй, третьей и четвертой группах. Концентрация натрия в группе №1 – 144±5,2 ммоль/л, что на 2%, 3,6% и 1,5% больше, чем во второй, третьей и четвертой группах.

Данные гормонального исследования крови, полученные до введения препаратов, указывают на низкое содержание тестостерона у животных всех групп. Это подтверждает визуальную низкую половую активность хряков - производителей.

Анализируя данные таблицы 2, необходимо отметить, что содержание кортизола в венозной крови хряков во всех трех опытных группах возросло после инъекции препаратов, но было в пределах физиологической нормы. В первой опытной группе содержание кортизола возросло на 80% (применение гемобаланса), во второй опытной группе - на 73% (применение мультивитамина), в третьей опытной группе - на 56% (применение селемага). Уровень тестостерона в крови животных после применения препаратов возрос: в первой опытной группе (применение гемобаланса) на 213%, во второй опытной группе (применение мультивитамина) на 47%, в третьей опытной группе (применение селемага) на 50%.

Таблица 2 - Показатели гормонального исследования крови хряков-производителей, (M ± m)

Номер группы	Показатели			
	Кортизол нМ/л		Тестостерон нМ/л	
	До опыта	После опыта	До опыта	После опыта
1	75,695±3,12	195,32±2,08	5,17±1,42	22,17±1,39
2	38,185±1,04	147,79±2,41	5,686±1,76	9,45±1,84
3	33,460±0,75	117,23±3,22	1,124±0,23	5,17±1,42
4	11,62±1,27	90,54±2,16	0,460±0,09	0,39±0,1
Норма	30-200нМ/л		От 8 нМ/л	
Достоверность между группами $p < 0,05$				

При клиническом наблюдении за подопытными животными было отмечено улучшение общего состояния хряков первой опытной группы (применение гемобаланса): животные были более энергичные, подвижные, хорошо потребляли корм, охотно шли в садку.

Заключение. Полученные результаты позволяют прийти к заключению, что препарат гемобаланс является более эффективным средством, оказывающим положительное влияние на половую функцию, гормональный фон и обменные процессы в организме хряков-производителей.

Статья подана в печать 1.09.2011 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ И АНТИБИОТИКОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ

J. Rudejeviene¹, V. Žilaitis¹, R. Mišeikienė², V. Krištaponis¹

¹Department of Non-infectious Diseases,

²Department of Animal Husbandry,

Veterinary Academy, Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania.

Цель исследования состояла в том, чтобы сравнить эффективность лазерного облучения, антибиотиков и комбинации обоих методов в профилактике эндометритов у коров. Исследования проводились на 290 коровах без явных клинических расстройств после родов, и ректальная температура была выше, чем 39,0 °C на второй день после родов. Животные были разделены на три группы и две подгруппы. Первая группа (n=95) коров профилактически получала внутримышечно 12 мл Excenel RTU ® в течение трех дней подряд, начиная со второго дня после родов. Вторая группа состояла из 25 коров. Их крестцово-подвздошную область облучали в течение 10 дней подряд низкой интенсивностью лазерного устройства STP - 99, для профилактического действия. Воздействие лазерной терапии составило три минуты в день. Третья группа (n=65) получала внутримышечно 12 мл Excenel RTU ® в течение трех дней подряд (как в группе I), а затем они были разделены на 2 подгруппы. Одну подгруппу (30 коров) облучали 10, раз подряд, раз в день низкой интенсивностью лазерного устройства STP - 99, а вторая подгруппа (35 коров) получала два 10-дневных курса терапии с 10-дневным перерывом. Контроль (IV группа, 40 коров) не получал антибиотиков или лазерное облучение, им вводили 12 мл физиологического раствора в течение трех дней подряд. Коровы, которых лечили антибиотиками (группа I) поправились быстрее от эндометрита на 5,6 дней (28,6%) по сравнению с коровами из группы II, которых обрабатывали только лазером ($p > 0,05$). Самое низкое время восстановления от эндометрита было отмечено в группе III, на 11,5 дней меньше, чем у коров IV группы ($p < 0,05$), и на 4 дня меньше по сравнению с I группой.

The objective of the study was to compare the efficiency of laser irradiations, antibiotic injections and combination of both methods in the prophylaxis of endometritis in cows. Examinations were carried out on 290 freshly calved cows which rectal temperature on the second day after parturition has risen above 39.0°C. Animals were divided into three groups and two subgroups. Cows from group I (n=95) received prophylactically an intramuscular injection of ceftiofur hydrochloride (600 mg) for three days, from the second day after parturition. The group II consisted of 25 cows, the sacroiliac area of which was irradiated for 10 days, consecutively, with low intensity laser. The group III (n=65) received an intramuscular injection of 600 mg of ceftiofur for three days, from the second day after parturition, and then they were divided into 2 subgroups. The sacroiliac area of one sub-group (III a) was irradiated 10 times consecutively, once a day with low intensity laser, and the second sub-group (III b) received two 10-day laser therapy sessions, with a 10 day break between them. The control group (IV; n=40) received no antibiotic or laser irradiation. A count of cows, from 57.1% (group III a) to 65% (group IV) developed clinical endometritis that was treated with antiseptics. The longest time to recovery from endometritis (21±6.12 d) was stated in the IV group. Cows from the group III recovered from endometritis by 11.5 d shorter than cows from the IV (negative control) group ($p < 0.05$) and by 4 d shorter than cows from the I (positive control) group.

Введение. В лечении - эндометрита используются антибиотики, ферменты, гормоны и иммуномодуляторы (Žilaitis и др., 2006). В последние годы существуют более эффективные и органические методы лечения и профилактики. Широко обсуждается и перспективный метод лазерного облучения низкой интенсивности, который влияет на метаболизм клеток, стимулирует регенерацию, уменьшает боль и воспаление (Huang и др. 2009). Цель исследования сравнить эффективность лазерного облучения в сравнении с антибиотиками и их комбинации для профилактики и лечения эндометритов у коров.

Материалы и методы. Исследования проводились в январе - июне 2008 года на 290 коровах, без явных клинических расстройства после родов, ректальная температура у которых была выше, чем 39,0 °C на второй день после родов. Коровы были в черно-белой, датской черно-белой, и немецкой черно-белой пород. Возраст коров - от двух до восьми лет, а средний надой молока составил 6850 кг за лактацию. Животные были разделены на три группы и две подгруппы. Первая группа из 95 молочных коров профилактически получала внутримышечно 12 мл Excenel RTU ® в течение трех дней подряд, начиная со второго дня после родов. Вторая группа состояла из 25 коров. Их крестцово-подвздошную область в течение 10 дней подряд подвергали лазерному облучению низкой интенсивности. Сеансы лазерной терапии составляли три минуты в день. Третья группа состояла из 65 молочных коров, которым внутримышечно вводили 12 мл Excenel RTU ® в течение трех дней подряд (как в