

## **СТИМУЛЯЦИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ У БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИИ ПРИДАТОЧНЫХ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ**

**Н.А. Комбарова, Н.М. Решетникова, В.А. Титова**

ГНУ ВИЖ Россельхозакадемия

**Е.В. Федорова**

ОАО «ЦСИО»

*Предложен способ стимуляции воспроизводительной функции быков-производителей, включающий воздействие на придаточные половые железы вибромассажа, в сочетании с воздействием импульсным магнитным полем.*

*Использование предложенного способа повысило показатели спермопродуктивности быков: концентрация сперматозоидов на 8 % превысила средние по поголовью; на 40 % возросло общее количество сперматозоидов в эякуляте; на 12,5 % сократилась выбраковка эякулятов. Все это положительно отразилось на количестве криоконсервированных доз семени, которое, по сравнению с доопытным периодом, возросло на 94 %.*

**Ключевые слова:** бык-производитель, спермопродуктивность, импульсное магнитное поле, вибромассаж, стимуляция воспроизводительной функции.

В практике работы племпредприятий по данным разных авторов по потере потенции и снижении качества семени выбраковывается до 21 % ценных быков-производителей, чем ценнее, в племенном отношении, производитель, тем чаще племпредприятие сталкивается с подобными проблемами. По этой причине постоянно ведутся поиски способов повышения воспроизводительной функции быков-производителей. По механизму воздействия их можно подразделить на три группы:

1. *Гормональная стимуляция*
2. *Неспецифическое воздействие* (витамины, адаптогены, минеральные комплексы, иммуностимуляторы, и др.)
3. *Физические воздействия* (массаж, УВЧ-воздействие, электростимуляция половой системы).

Известно, что при нарушении функций пузырьковидных желез значительно снижается объем эякулята, меняется рН семени, снижается количество фруктозы в эякуляте, что отрицательно сказывается на подвижности эякулированного семени и его переживаемости. В секрете простаты содержится белок, предотвращающий агглютинацию эякулированного семени.

Локальное физическое воздействие вибрации на предстательную железу, перипростатические ткани и проходящие в них нервно-сосудистые образования, стимулирует сократительную способность мышечных элементов простаты, это способствует восстановлению их тонуса и более полного выделения секрета простаты; более того, происходит активация нейрогуморальной составляющей полового цикла, что положительно отражается на половой активности производителей.

Трансректальная гипертермия простаты (от +40 °С до +45 °С) эффективно воздействует на гиперплазированную ткань, вызывая активацию микроциркуляции и местного иммунитета.

Магнитное поле обладает противовоспалительным, противоотечным, болеутоляющим и трофико-регенеративным действием на биологические ткани. Местное воздействие импульсного магнитного поля на область предстательной и пузырьковидных желез улучшает питание в пораженных тканях, обеспечивая тем самым активацию обменных процессов, за счет этого восстанавливается секреция и увеличиваются объемы эякулятов до нормально состояния.

Ректальное физиотерапевтическое воздействие импульсным магнитным полем на область предстательной железы имеет ряд преимуществ. В отличие от лекарственных средств, физические факторы не дают токсических побочных реакций, не вызывают привыкания, не приводят к аллергизации организма.

*Цель работы* - предложить способ стимуляции воспроизводительной функции быков-производителей, включающий воздействие на придаточные половые железы вибромассажа, в сочетании с воздействием импульсным магнитным полем.

**Материалы и методы исследований.** На основании визуального осмотра наружных половых органов, ректальной пальпации придаточных половых желез, ретроспективного анализа спермопродукции и ветеринарных обращений были сформированы две группы быков-производителей, по 5 голов в каждой. В первую вошли производители с проблемами придаточных половых желез, а во вторую - со сниженной спермопродукцией и гипоплазией семенников и придатков.

Воздействие производили с помощью прибора, разработанного для ветеринарии «Устройство комплексной терапии для ветеринарии» УКТВ-01 «Елат». Магнито-вибрационный аппликатор (ректальный зонд) вводили в прямую кишку в зоне проекции простаты и пузырьковидных желез через день по 30 минут, курсом в 15 процедур.

Влияние локальных физических воздействий в течение месяца на спермопродукцию быков-производителей обеих групп показано в табл. 1. Контролем служили доопытные и средние показатели спермопродукции по племпредприятию.

### 1. Эффективность воздействия магнитным полем и микровибрацией на спермопродуктивность быков-производителей

| Группы опыта |                      | Объем эякулята, мл | Количество спермиев в эякуляте, млрд. | Выбраковано эякулятов, % | Получено доз на одного быка за 30 дней |
|--------------|----------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| До опыта     | 1 группа             | 3,7±0,3            | 4,36                                  | 44                       | 655                                    |
|              | 2 группа             | 3,33±0,2           | 3,49                                  | 3,6                      | 1896                                   |
|              | среднее по поголовью | 4,3±0,07           | 4,81                                  | 12,8                     | 1520                                   |
| Опыт         | 1 группа             | 5,4±0,4            | 6,26                                  | 35,3                     | 1269                                   |
|              | 2 группа             | 3,5±0,3            | 3,57                                  | 15,5                     | 1922                                   |
|              | среднее по поголовью | 5,1±0,07           | 5,45                                  | 13,7                     | 1766                                   |

Данные опыта показывают, что после курса магнитотерапевтического воздействия (30-31 день) объем эякулята в опытной группе 1 на 46 % превышал доопытный показатель и на 6 % оказался выше фонового (по всему поголовью); на 40 % возросло общее количество сперматозоидов в эякуляте по сравнению с доопытным периодом, и на 15 % превысило средний показатель по племпредприятию в опытный период. На 12 % сократилась выбраковка эякулятов. Все это положительно отразилось на выходе криоконсервированных

доз семени и, по сравнению с доопытным периодом, их количество возросло на 94 %. Ректальные исследования показали, что из 5 быков с проблемами простаты у 4 (80 %) наступила ремиссия, предстательная железа стала не болезненной, и нормальных размеров в трех случаях, опухоль спала, и консистенция железистой ткани стала более мягкой в одном случае.

Во второй группе, в которую были отобраны быки с гипоплазией придатков семенников (снижение объемов, концентрации), не отмечено резких положительных, либо отрицательных сдвигов после воздействия магнитотерапии, так как по данным ректальных исследований в данной группе производителей не выявлено патологий придаточных половых желез.

Так, объем эякулята в опытной группе (проблемы с ППЖ) на 46 % превышал доопытный показатель по этой же группе и на 6 % оказался выше фонового (по всему поголовью) в опытный период.

Концентрация сперматозоидов сохранилась на доопытном уровне и на 8 % превысила среднее по поголовью в опытный период. Значительно, на 40 %, возросло общее количество сперматозоидов в эякуляте по сравнению с доопытными данными, и на 15 % превысило средний показатель по племпредприятию. На 12,5 процента сократилась выбраковка эякулятов. Все это положительно отразилось на количестве криоконсервированных доз семени, их количество, по сравнению с доопытным периодом возросло на 94 %.

**Вывод.** Применение прибора, разработанного для ветеринарии, «Устройство комплексной терапии для ветеринарии» УКТВ-01 «Елат» позволяет проводить внутриматочное воздействие импульсным магнитным полем, в сочетании с вибрацией в области малого таза, в непосредственной близости к патологическому очагу, улучшает кровообращение в пораженном органе, за счет этого восстанавливается нормальная секреция и увеличиваются объемы эякулятов до нормального состояния.

#### СТИМУЛЯЦІЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ У БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ З ПОРУШЕННЯМИ ФУНКЦІЇ ПРИДАТКОВИХ СТАТЕВИХ ЗАЛОЗ

Н.А. Комбарова, Н.М. Решетникова, В.А. Тітова, ДНУ ВІТ РСГА  
Е.В. Федорова, ОАО «ЦСІО»

*Запропоновано спосіб стимуляції відтворювальної функції бугайів-плідників, що включає вплив на придаткові статеві залози вібромасажу, у поєднанні з впливом імпульсного магнітного поля.*

*Використання запропонованого способу підвищило показники спермопродуктивності бугайів: концентрація сперматозоїдів на 8 % перевищила середні по поголів'ю; на 40 % зросла загальна кількість сперматозоїдів у еякуляті; на 12,5% скоротилося їх вибракування. Усе це позитивно позначилося на кількості доз сім'я для кріоконсервування, що зросло на 94 %.*

*Ключові слова: бугай-плідник, спермопродуктивність, імпульсне магнітне поле, вібромасаж, стимуляція відтворювальної функції.*

REPRODUCTIVE CAPACITY STIMULATION OF THE SERVICING BULLS  
WITH THE ACCESSORY GLAND DISABLED FUNCTION  
N.Kombarova, N.Reshetnikova, V. Titova, Russian agricultural academy, Fedorova E.,  
the central station of artificial insemination

*This article highlights the experimental research results on the reproductive capacity stimulation technique application. The method is utilized for the servicing bull*

*stimulation of the accessory glands. Stimulation is fulfilled by the vibration massager use in combination with the impulsive magnetic field. This technique improved semen characteristics & increased bull semen production. Sperm concentration was upped by 8% & it advantaged the average test data per the livestock. The sperm number in the ejaculate was increased by 40 %. The ejaculate cull was abated by 12,5%. The above-mentioned crucial factors affected positively the freezing preservation number of the sperm doses. The number was upped by 94% in comparison with the test data obtained prior the research.*

*Key words: servicing bull, semen production, impulse magnetic field, vibration massage, reproductive capacity stimulation.*

УДК 636.2.082.453.5

## **ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ У БЫКОВ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СО СНИЖЕННОЙ СПЕРМОПРОДУКЦИЕЙ**

**Н.А. Комбарова, Ю.П. Фомичев, В.Ф. Гвоздь, З.А. Нетеча, Б.С.Иолчиев**

ГНУ ВИЖ Россельхозакадемия

**Г.В. Ескин**

ОАО «ЦСИО»

*В статье изложены результаты применения полифункциональных биологически активных веществ — БП-ДКВ (дигидрокверцетина), кормовой добавки "Мивал-Зоо" (хлорметилсилатрана) и сукцината хитозана для улучшения физиологического состояния и нормализации обменных процессов у быков-производителей. Установлено, что активность и переживаемость оттаянного семени в группах быков, получавших «Мивал-Зоо» была выше соответственно на 4 % и на 14 %; в группе, получавшей хитозан - соответственно на 12 % и на 18 %.*

**Ключевые слова: быки-производители, полифункциональные биологически активные вещества, обменные процессы, спермопродукция.**

Наиболее вероятными и часто встречающимися причинами снижения воспроизводительной функции быков-производителей являются нарушения обмена веществ различной этиологии, среди которых особое место занимает свободнорадикальная патология, характеризующаяся избыточным накоплением в организме токсичных продуктов свободнорадикального (перекисного) окисления липидов (ПОЛ). Накопление в организме различных продуктов ПОЛ, деструктивно влияя на биологические мембраны и изменяя активность большого количества ферментов, затрагивает важнейшие биохимические процессы в организме, определяющие основные проявления жизнедеятельности.

Большинство племпредприятий РФ находятся вблизи крупных промышленных центров. В сложившейся экологической ситуации в районе нахождения племпредприятия и на основании данных о нарушениях воспроизводительной функции быков-производителей эффективным средством для ее нормализации и профилактики может быть применение полифункциональных биологически активных веществ — дигидрокверцетина (ДКВ), хлорметилсилатрана («Мивал-Зоо») и хитозана.