

хостійному періоді / О.В. Онищенко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини / Зб. наук.пр. Харківської зоовет. академії. – Вип. 24, Ч. 2. – Харків, 2012. – С. 231-237.

6. Яблонський В.А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології : підручник / В.А. Яблонський [та ін.]; за ред. В.А. Яблонського та С.П. Хомина. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.

Онищенко А.В. Серозный отек молочной железы коров во время сухостойного периода. Ультрасонографическая и термографическая диагностика

В статье рассмотрены причины, патогенез, клинические признаки серозного отека молочной железы коров во время сухостойного периода. Выложены основные методы диагностики патологии вымя с помощью ультразвуковой и тепловизорной аппаратуры

Сонограмма молочной железы коров первой опытной групп характеризовалась гипоехогенностью тканей и наличием незначительных гиперэхогенных диланок, что указывает на начало патологического процесса. Можно предположить, что в молочной железе данной группы пропитки тканой экссудатом менее выражено

Тепловизорная аботермографическая дистанционно-проекционная диагностика – визуализация цветовой палитры, определение локального температурного градиента и считывания цветных показателей для компьютерного мониторинга.

Ключевые слова: коровы, молочная железа, серозный отек, сухостойный период.

Onishenko A.V. Serous swelling breast cows during the dry period. Ultrasonographic and thermographic diagnostics

The article discusses the causes, pathogenesis, clinical signs of serous edema breast cows during the dry period. Lined the main diagnostic methods udder disease using ultrasound and Thermal Imaging equipment

Sonogram breast cows first test grupiharakterizovalasya gipoehogennistyu tissue and the presence of minor giperehogennihdilyanok that indicates the beginning of patho-logical process. We can assume that in this group of breast tissue impregnation exudate is less pronounced

Thermal imaging abotermografichnaya remotely projection diagnostics – rendering the color palette, the determination of the local temperature gradient and the read color indicators for computer monitoring.

Keywords: cows, mammary gland, serous edema, dry period.

Дата надходження до редакції: 18.08.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Харенко М.І.

УДК: 618.11:636.22/28

ВПЛИВ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТА ТЕМПЕРАТУРИ ГОНАД У КНУРІВ НА СТУПІНЬ АНДРО- ТА СПЕРМІОГЕНЕЗУ

С. В. Науменко, к.вет.н., Харківська державна зооветеринарна академія

У статті наведена інформація про вплив структурно-функціонального стану та температури гонад у кнурів на ступінь андро- та сперміогенезу.

У кнурів з структурними змінами та зменшенням температури тестесів еякулят достовірно зменшився на 24,3 %, рухливість – на 17,6 %, концентрація – на 4,28 %, рухливих сперміїв в еякуляті – на 71,9 %, кількість патологічних форм сперміїв зростає в 1,13 рази.

Встановлено залежність клінічного стану кнурів, морфо-функціонального стану сім'яників та показників ультрасонограм і теплограм. Ультрасонографія та теплографія можуть бути використані для оцінки функціонального стану сім'яників та превентивної діагностики андрологічних захворювань.

Ключові слова: кнурі, гонади, структурно-функціональний стан, температура, андро- та сперміогенез

Постановка проблеми. Відтворення поголів'я свиней визнане в цілому світі найважливішим пріоритетом, бо, врешті-решт, дозволяє отримувати приплід, а потім його вирощувати за різними технологіями, відгодовувати, при цьому не допускаючи втрат.

Ефективність роботи будь-якої ферми, її рентабельність значною мірою залежать від правильно організації відтворення стада, інтенсивності використання плідників, а також селекційної ро-

боти [1].

Інтенсивне використання цінних у біологічному відношенні плідників досягається не тільки шляхом збільшення їх спермопродукції, а й раціональним дозуванням сперми.

Поширеним є зниження відтворної здатності самців. Основними причинами імпотенції чи гіпотенції є: уроджені аномалії, порушення правил експлуатації самців, патологічні процеси в ендокринних та статевих органах. Та чи не найбільш

поширеною є аліментарна інпотенція, пов'язана з дефіцитом поживних, мінеральних речовин та вітамінів, насамперед це дефіцит β -каротину (вітаміну А) та мікроелементу цинку.

Вітамін А (вітамін розмноження) позитивно впливає на репродуктивну здатність так, як і цинк. При дефіциті вітаміну А та цинку спостерігається зниження репродуктивної здатності, зокрема андро- та сперміогенезу. Частіше це виявляється згладжено (гіпотенція) і носить тимчасовий або постійний характер. Особливо ця проблема виникає в зимовий період.

Для оптимального функціонування сім'яників необхідно відсутність патогічних, структурних змін, визначена температура (на 3-4⁰С нижче за температуру тіла), а також достатнє забезпечення органів кров'ю [3].

Регуляція температури відбувається завдяки скороченню чи розслабленню мошонки. Також зниження температури можливе при порушеннях гемодинаміки у гонадах та дистрофічних процесах, при оптимальній температурі зовнішнього середовища. Контроль за структурою та температурним режимом у тестесах самців може здійснюватись за допомогою ультразвукових сканерів та тепловізорів, проводячи експрес визначення – ультрасонографію, термоскопію та термографію [2].

Мета і завдання роботи. З'ясувати вплив структурно-функціонального стану та температури гонад у кнурів на ступінь андро- та сперміогенезу.

Конкретними завданнями стали: визначення структурного стану та температурного режиму гонад у кнурів, концентрації гормонів та якості сперми.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводились в умовах лабораторій кафедри акушерства, гінекології та біотехнології розмноження тварин Харківської державної зооветеринарної академії, ДУ "Інститут проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського"

(м. Харків), господарств різної форми власності Куп'янського, Сахновщинського та Красноградського районів Харківської області.

Матеріалом досліджень слугували кнури різних порід (полтавська біла, українська біла віком – 2-6 років, масою – 180-200 кг.). У контрольних кнурів (n=5) – повноцінна статева функція, нормальний морфофункціональний та клінічний стан гонад. У дослідних (n=5) – дефіцит вітаміну А (ретинолдефіцитна гіпотенція). Клінічне обстеження кнурів та якості сперми проводили за загальноприйнятими методами.

Використовували ультразвуковий сканер (PICKER SE – 150) та тепловізор (ТІ-120) за прийнятими настановами. Використовували спеціальну програму «IR Analysis Software».

Концентрацію тестостерону визначали у ДУ "Інституті проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського", з використанням методу імуноферментного аналізу (тест-система ТОВ НВЛ „ГРАНУМ”).

Досліджували сперму макроскопічно (об'єм, консистенція, запах, колір) та мікроскопічно (рухливість, концентрація, відсоток спермій з морфологічними аномаліями, загальна кількість активних спермій в еякуляті).

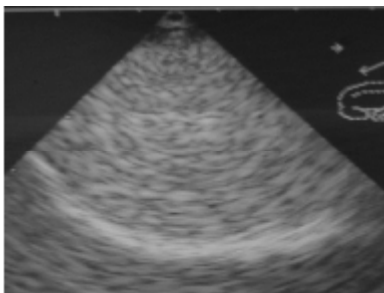
Під час проведення досліджень температура тваринницьких приміщень становила 19-21⁰С, при відносній вологості 60 %.

Цифрові дані оброблені біометричним методом.

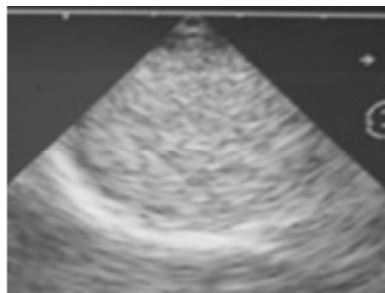
Результати досліджень. Для прижиттєвого дослідження щільності гонад використовували комп'ютерну програму, яка була розроблена у середовищі Delphi7 за допомогою мови програмування ObjectPascal.

У кнурів дослідної групи встановлено зменшення периметру сім'яників на 0,8-1,4 см (7,9-13,5 %), а гіперехогенність структур зросла на 18,7-19,4 %.

Ультрасонограма тестесів кнурів, у яких викидали дистрофію показана на рисунку 1.



А



Б

Рис. 1. Сім'яники кнурів: а) нормальна структура гонад; б) дистрофія.

При дистрофії спостерігається збільшення розмірів сім'яників, зниження ехогенності паренхіми за збереження однорідності. Набряк тканин виявляється зниженням ехогенності і потовщенням у ділянці м'язово-еластичної оболонки.

Нами розроблена превентивна діагностика

андрологічних захворювань з використанням тепловізора (визначення та аналіз теплограм).

Термографічні зображення сім'яників кнурів до проведення експерименту характеризувалися відповідністю мозаїки та температурного градієнту рисунку (рис. 2). У кнурів з дистрофічним про-

Вісник Сумського національного аграрного університету

цесом у сім'яниках спостерігали виражену зону гіпортермії, переважанням «холодних» кольорів палітри (рис. 3).

Температурні коливання у сім'яниках кнурів до і після проведення дослідів наведені у таблиці 1.

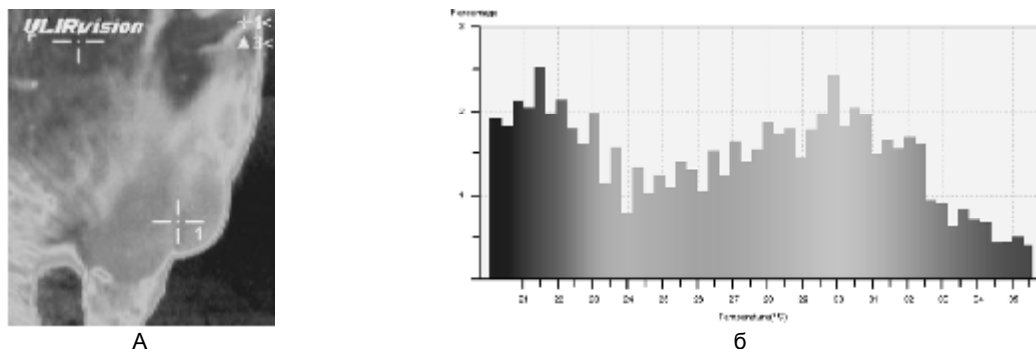


Рис. 2. Термограма сім'яника кнура з нормальним морфо-функціональним станом гонад:
а) теплограма сім'яника; б) програма зчитування показників.

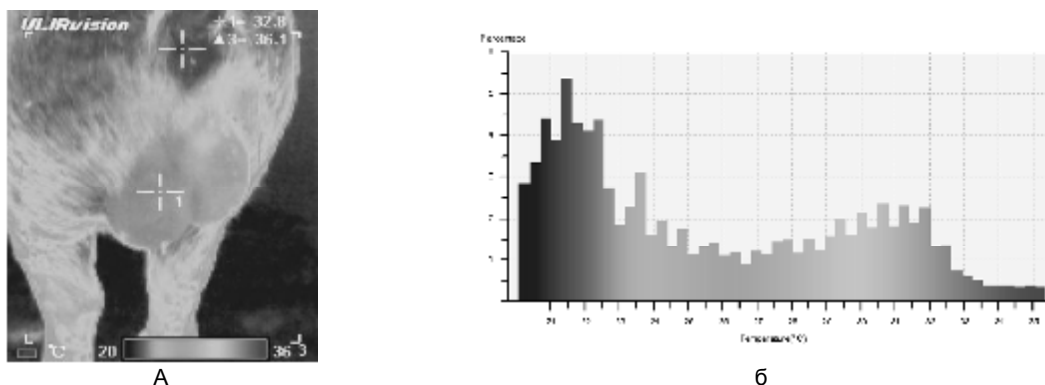


Рис. 3. Термограма сім'яника кнура з структурними змінами:
а) термограма сім'яника; б) програма зчитування показників.

Таблиця 1

Результати термоскопічних досліджень

Групи кнурів	Тварини		
	До проведення дослідів	Розвиток патологічного процесу	± / %
Показники температури	31,44±0,15°C	29,32±0,12°C	2,12/6,74

Температура сім'яників кнурів залежить від їх морфо-функціонального стану. При структурних змінах спостерігали зниження температури на 2,12°C (6,74 %).

Від концентрації тестостерону залежать обмінні процеси в організмі самця та повноцінність прояву статевих рефлексів. Це пояснює важли-

вість ендокринної функції сім'яників при з'ясуванні механізмів виникнення та розвитку імпотенції та гіпотенції, а також служить надійним діагностичним тестом у визначенні зазначеної патології. Результати цього дослідження наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Концентрація тестостерону в кнурів

Показники	Кнури	
	До проведення дослідів	Розвиток патологічного процесу
Концентрація тестостерону, нмоль/л	21,6 ± 0,25	12,35 ± 3,15*

Примітка: *P<0,02.

Концентрація тестостерону в кнурів з структурними змінами та зменшенням температури тестесів зменшилася на 42,8 %, а в контрольних – знаходилась у межах фізіологічної норми. Тобто повноцінність андрогенезу в дослідній групі порушена.

При отриманні сперми на штучну вагіну стежили за проявом статевих рефлексів (локомоторний, ерекція, обіймальний, коїтус, еякуляція).

Проведеними дослідженнями виявлені зміни деяких показників сперми у кнурів. Результати досліджень наведені в таблиці 3.

Як видно з даних таблиці 3, у кнурів з структурними змінами та зменшенням температури тестесів еякулят достовірно зменшився на 24,3 %, рухливість – на 17,6 %, концентрація – на 4,28 %, рухливих спермій в еякуляті – на 71,9 %, кількість патологічних форм спермій зростає в 1,13 рази.

Показники якості сперми в кнурів

Показники	Групи тварин	
	Розвиток патологічного процесу	До проведення дослідю
Макроскопічні:		
Об'єм еякуляту, мл	185±5,77	230±7,74**
Колір	білий із сіруватим відтінком	молочно-білий
Запах	Специфічний	специфічний
Консистенція	Водяниста	водяниста
Мікроскопічні:		
Рухливість спермійв, бали	6,8±0,12	8±0,58*
Концентрація, млрд/мл	0,17±0,01	0,2±0,01*
Патологічні форми спермійв, %	19,5±0,29	17,3±2,62
Рухливі спермії в еякуляті,	21,4±1,05	36,8±0,73

Примітки:*P<0,05;**P<0,002.

Встановлено залежність клінічного стану кнурів, морфо-функціонального стану сім'яників та показників ультрасонограм і теплограм. Ультрасонографія та теплографія можуть бути використані для оцінки функціонального стану сім'яників та превентивної діагностики андрологічних захворювань.

Висновок. Показники ультрасонограм та теплограм, можуть бути використані практикою ветеринарної медицини для визначення повноцінності репродуктивної функції, підтвердження чи виключення патологічних процесів у згаданих органах.

Список використаної літератури:

1. Кошевий В.П. Ультрафонофорез – складова програми терапії самців з ретинолдефіцитною гіпотенцією / В.П. Кошевий, С.В. Науменко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Харків, 2008. – Вип. 18 (43), Ч. 2, Т. 1. – С. 153-156.
2. Науменко С.В. Спосіб підвищення репродуктивної здатності кнурів / С.В. Науменко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Харків, 2007. – Вип. 15 (40), Ч. 2, Т. 1. – С. 270-274.
3. Науменко С.В. Ретинолдефіцитна гіпотенція у самців та розробка способу профілактики / С.В. Науменко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Харків, 2009. – Вип. 19, Ч. 2, Т. 2. – С. 279-285.

Науменко С.В. Влияние структурно-функционального состояния и температуры гонад у хряков на степень андро- и спермиогенеза

В статье приведенная информация о влиянии структурно-функционального состояния и температуры гонад у хряков на степень андро- и спермиогенеза.

В хряков со структурными изменениями и уменьшением температуры тестес эякулят достоверно уменьшился на 24,3 %, подвижность – на 17,6 %, концентрация – на 4,28 %, подвижных спермиев в эякуляте – на 71,9 %, количество патологических форм спермиев выросла в 1,13 раза.

Установлена зависимость клинического состояния хряков, морфо-функционального состояния семенников и показателей ультрасонограм и теплограм. Ультрасонография и теплография могут быть использованы для оценки функционального состояния семенников и превентивной диагностики андрологических заболеваний.

Ключевые слова: хряки, гонады, структурно-функциональное состояние, температура, андро- и спермиогенез

Naumenko S. The influence of structural and functional condition and temperature gonads of boar the degree of andro- and spermatogenesis

In the article the brought information over about influence of the structural-funkcional state and temperature of gonads for hogs on the degree of andro- and spermiogenesis.

In boars with structural changes and a decrease in temperature significantly decreased ejaculate testesiv 24,3 % mobility – 17,6 % concentration – on 4,28 % motile sperm in the ejaculate – by 71,9 %, the number of abnormal sperm forms increased to 1,13 times.

The dependence of the clinical condition of boars, morpho-functional state of the testes and performance ultrasonohram and teplohram. Ultrasonography and teplohrafiya can be used to assess the functional status of the testes and preventive diagnostics andrological diseases.

Keywords: boars, gonads, structural and functional state, temperature, andro- and spermatogenesis

Дата надходження до редакції: 10.06.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Харенко М.І.