

SONOGRAPHIC DIAGNOSIS OF CHANGES IN DOG'S REPRODUCTIVE ORGANS AND MAMMARY GLAND AFTER USE CONTRACEPTION

Vasetska A.I., graduate student, Mass A.A., k. biol. n., associate professor, anastasiyavas90@gmail.com  
Lugansk National Agrarian University, Kharkiv

**Summary.** The article presents the sonographic studies dog's reproductive system and mammary gland after use of hormonal contraceptive drugs and identify them in the most common diseases using ultrasound as the primary method of diagnosis. Currently, for the diagnosis of changes in the reproductive system and breast it is the main method of ultrasonic diagnostics, which means that veterinarian can identify initial stage changes occurring in the animal during and after use contraceptive regimens. A lot of animals are given contraceptives without their clinical trial and do not pay attention to the condition of the breast, uterus and ovary before and after the use of drugs, there is no data, depending of their application and the emergence of diseases in the reproductive system and breast dogs. Using the sonographic method enables timely diagnose in the early stages of obstetric and gynecological diseases in animals and carry out the appropriate prevention and treatment methods.

Studies were carried out on two dogs Pug breed at the age of 5 and 5.5 years. The owners turned the first dog to the veterinarian so that the bitch began purulent discharge from the uterus. They are also found in the last dairy packages a tumor that over the past two months began to increase. Owners with 1.5 years of age animal by themselves used hormonal contraceptive preparations (Sex - barrier tablets and injectable Kovinan). Sex - barrier tablets wondered 7 - 14 days before the expected heat, but after repeated use and shift the timing of estrus, began to apply Kovinan drug in the first days of estrus. With male was no mating. The owners appealed the second animal to a veterinary clinic for comprehensive preventive examination female pug age of 5.5 years. Throughout the life of an animal contraceptive drugs are not allowed, with a male no mate, cyclical females was twice a year. Ultrasound method was revealed pathological changes in the uterus (pyometra), ovaries (swelling) and breast cancer (tumor) in an animal, which for four years wondering birth control pills. By sonographic method was not revealed characteristic changes in the reproductive system and mammary gland of an animal, which is not used the hormonal contraceptives. For the reliability of the results is necessary to select a sufficient number of animals, and therefore research in this direction we will continue research.

**Key words:** pills, dog, uterus, ovary, mammary gland tumor, ultrasound.

УДК 636.4.083.37

**ДИСТАНЦІЙНО-БЕЗКОНТАКТНА ДІАГНОСТИКА МАСИ  
НОВОНАРОДЖЕНИХ ПОРОСЯТ І МОЛОЧНОСТІ СВИНОМАТОК**

**Іванченко М.М., к.вет.н., доцент**

*Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків*

**Анотація.** В статті наведені результати використання тепловізора TI-120 для дистанційного визначення маси поросят на різних етапах постнатального періоду. Подається методика дослідження та приклад комп'ютерної програми перерахунку розмірів в масу, що дає можливість об'єктивно оцінювати молочність свиноматок.

**Ключові слова.** свиноматки, поросята, тепловізор, молочність, комп'ютерна програма.

**Актуальність проблеми.** Проблема отримання поросят з високим потенціалом розвитку залишається актуальною. Особливо гострою вона є у дрібних та середніх фермерських господарствах, де нерідко спостерігається дефіцитна та неповноцінна годівля, висока концентрація похідних ПОЛів (перекисних окислів ліпідів), зниження антиоксидантної активності, абіотичні умови існування тварин [1, 2].

В основі патології - недоліки антенатального розвитку, що призводять до виникнення гіпотрофії та гіпоксії плодів, а потім новонароджених поросят. Часто у таких поросят розвивається гіпотермія [3, 4].

## Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

Визначенню клінічного стану новонароджених поросят присвячено багато праць. Існує комп'ютерна програма оцінки клінічного стану та потенціалу розвитку новонароджених поросят. Проте практика потребує простих у використанні розробок.

Нами було розроблено і впроваджено спосіб дистанційно безконтактного визначення клінічного стану, маси новонароджених поросят, молочності свиноматок та загальної і локальної температури гнізда [1, 4].

**Мета досліджень.** Метою нашої роботи було: визначити масу новонароджених та поросят через певні проміжки часу, на основі отриманих даних визначення оцінка молочності свиноматок та потенціал розвитку поросят.

Конкретними завданнями стали: а) розробити спосіб дистанційного безконтактного визначення маси новонароджених поросят; б) визначити молочність свиноматок, базуючись на середньодобовому приросту маси поросят.

**Матеріали і методи дослідження.** Місце проведення досліджень - кафедра акушерства, гінекології та біотехнології розмноження тварин ХДЗВА, ННЦ рослинництва та тваринництва ХДЗВА, ПАТ "Агрокомбінат "Слобожанський" Чугуївського району, ДПДГ "Гонтарівка" Вовчанського району та "Дослідна станція" Красноградського району Харківської області.

**Матеріал дослідження** - свині, поросята з одnodобового до місячного віку, тепловізор TI-120, комп'ютер, терези. [1, 4, 5, 6]

**Результати дослідження. Визначення живої маси поросят.** Застосування цього способу дає нам змогу досить легко та точно поставити діагноз "Гіпотрофія". Для дистанційного визначення маси ми використовували збережені зображення тепловізора, що були перенесені у персональний комп'ютер. У комп'ютері зображення аналізувалось та вимірювалось у графічному редакторі.

Спеціально створена нами програма проводить перерахунок розмірів зображення поросяти з пікселів у сантиметри, вираховує показники обхвату грудей за лопатками та косої довжини тулуба та згідно з загальноприйнятою зоотехнічною методикою визначає масу тіла. Усі підрахунки виконуються автоматично, необхідно лише ввести розміри зображення у пікселях та відстань до об'єкта у метрах (рис. 1).

В основу розрахунків була покладена формула Костеффа, адаптована для тварин (змінені константні величини):

В остаточному вигляді формула виглядає наступним чином:

$$M = (L \times O \times 0,007) \times 95/100, \text{ де}$$

$$S = \frac{4P + 7}{P + 90}$$

$M$  - маса (кг),  $L$  - коса довжина тулуба (см),  $O$  - обхват грудей за лопатками (см).

Похибка при використанні цього методу не перевищує 3-5%. Цю похибку визначали контрольним вимірюванням маси поросят на терезах.

Книга1 - Microsoft Excel						
Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Настройки						
Вырезать Копировать Вставить Формат по образцу Буфер обмена		Calibri 11 Шрифт		Перенос текста Объединить и поместить в центре Выравнивание		Общий Число
				Условное форматирование		Стили
Форматировать как таблицу						
Стили						
Вставить ячейки						
Ячейки						
C6						
f_x						
A B C D E F						
1						
Відстань до об'єкта, м						
2						
3						
4						
5						
Розміри						
Розміри на термограмі, пікселів						
Фактичні розміри, см						
Обхват грудей, см						
Коса довжина тулуба, см						
М:						
Довжина тулуба						
22						
11,0						
Ширина тулуба за лопатками						
6						
3,0						
Висота тулуба за лопатками						
12						
6,0						
17						
10						

Рис. 1. Приклад комп'ютерної програми дистанційного визначення маси поросят. Порося-нормотрофік, вік - 3 доби

**Визначення молочності свиноматок.** Періодичні вимірювання маси тіла за вищеописаною методикою з визначенням середньодобового приросту усіх поросят у приплоді дозволяють легко і чітко, без зайвих зусиль та стресового пресингу встановити молочність свиноматки (рис. 2).

Відстань до об'єкта, м		Розміри		Обхват грудей, см	Коса довжина тулуба, см	Маса, кг
		Розміри на термограмі, пікселів	Фактичні розміри, см			
3	Довжина тулуба	65	32,5	39	25	6,6
	Ширина тулуба за лопатками	15	7,5			
	Висота тулуба за лопатками	28	14,0			

Рис. 2. Приклад комп'ютерної програми дистанційного визначення маси поросят. Порося-нормотрофік, вік - 10 діб

Таблиця 1

Підсумкові результати впровадження способу дистанційного визначення

Господарство	Кількість отриманих поросят	Температурна характеристика поросят			Вагова характеристика поросят			Молочність свиноматок, кг на добу
		Нормотермія	Гіпотермія	% гіпотерміків від загальної кількості	Нормотрофіків	Гіпотрофіків	% гіпотрофіків від загальної кількості	
ПАТ "Агрокомбінат "Слобожанський" Чугувський район	984	758	226	22,96%	735	249	25,30%	6,4±0,14*
ДПДГ "Гонтарівка" Вовчанський район	520	427	93	17,88%	412	108	20,77%	8,53±0,09*
"Дослідна станція" Красноградський район	288	265	23	7,99%	258	30	10,42%	8,92±0,08*

\* -  $P < 0,999$

#### Висновки

1. Розроблений нами спосіб використання тепловізора дає можливість дистанційно визначати проміри та масу поросят з використанням комп'ютерної програми.
2. Розроблений нами спосіб дистанційного визначення маси поросят може бути використаний для оцінки молочності свиноматок та прогнозування життєздатності поросят та можливий розвиток у них гіпотрофії.

**Література**

1. Кошевой В.П. Ветеринарна перинатологія : навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / [В.П. Кошевой, М.М. Іванченко та ін.]; за заг. ред. В.П. Кошового. – Х.: вид-во Шейніної Є.В., 2008. – 465 с.
2. Іванченко М.М. Антенатальна патологія у свиней: проблеми та шляхи вирішення. / М.М. Іванченко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини : зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2009. – Вип. 19 (44), ч. 2, т. 2 (Ветеринарні науки). – С. 266-272.
3. Іванченко М.М. Розповсюдження, причини виникнення та розробка способу профілактики антенатальної патології у свиней в фермерських господарствах України / М.М. Іванченко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2008. – Вип. 16 (41), ч. 2, т. 1 «Ветеринарні науки». – С. 212-218
4. Кошевой В.П. Комп'ютерні програми в акушерстві, гінекології, андрології та біотехнології розмноження тварин : методичні рекомендації / В.П. Кошевой [та ін.]. – Харків: РВВ ХДЗВА, 2008. – 76 с.
5. Заяц Г.А. Медицинское тепловидение – современный метод функциональной диагностики. / Г.А. Заяц, В.Т. Коваль // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2010. – Т. 43, № 3. – С. 27–33.
6. Мельников Г.С. Современные медицинские тепловизоры / Г.С. Мельников, В.М. Самков, Ю.И. Солдатов [и др.] // Материалы IX Международной конференции «Прикладная оптика – 2010». – СПб., 2010. – С. 11–17.

**ДИСТАНЦИОННО БЕСКОНТАКТНАЯ ДИАГНОСТИКА МАССЫ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ И МОЛОЧНОСТИ СВИНОМАТОК**

Іванченко М.М., к.вет.н., доцент

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. В статье приведены результаты использования тепловизора Т1-120 для дистанционного определения массы поросят на разных этапах постнатального периода. Предлагается методика исследования и пример компьютерной программы пересчета размеров в массу, что дает возможность объективно оценивать молочность свиноматок.

Ключевые слова. свиноматки, поросята, тепловизор, молочность, компьютерная программа.

**REMOTE CONTACTLESS DIAGNOSTICS OF NEWBORN PIGLETS WEIGHT AND MILKINESS OF SOWS**

Ivanchenko, M.M., k.vet.n., associate professor. Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

Summary. The problem of getting pigs with high growth potential remains relevant. It is particularly acute in small and medium-sized farms, where scarce and inadequate feeding, decreased antioxidant activity and abiotic housing conditions are often present.

Underlying pathology - the lack of antenatal development, giving rise to hypotrophy and fetal hypoxia, and newborn piglets. Often these pigs developed hypothermia.

Fairly widespread pathology in piglets antenatal period does not allow farmers to receive the full amount due physiologically piglets, leading to significant economic losses and slows the intensity of the industry.

Low potential of piglets-hypotrophy leads to over-feed, reduced growth, the emergence of diseases of the respiratory system and digestive tract, especially against the background low milkiness sows.

Determination of the clinical condition of newborn piglets subject of many works. There is a computer program evaluations and potential clinical condition of newborn piglets. However, the practice requires easy-to-use developments.

We have developed and implemented a contactless way to remotely determine the clinical condition and weight of newborn piglets, as well as milkiness of sows and overall and local temperature of the nest.

The aim of our study was to define the weight of piglets at birth and their weight at regular time intervals; and on the basis of these data to evaluate the milkiness of sows and the development potential of piglets.

Applying this method allows us rather easily and accurately to make a diagnosis of hypotrophy. To remotely determine the weight we used recorded images from a thermal imager that were transferred to a personal computer. The images were analyzed and measured in a photo editor.

We have developed a special program that recalculates the size of a piglet from pixels on the picture into centimeters. It can also calculate the indicators of sternum girth and oblique body length and then determines body weight in accordance with the common zootechnical method. All calculations are performed automatically, all one needs is to enter the dimensions of the image in pixels and the distance to the object in meters into the program.

Using the described method for periodic measurements of body weight and defining the average daily weight increase in piglets in an animal yield allows to define the milkiness of a sow easily and clearly, without unnecessary effort and stress pressure.

As a result, it should be noted that we have developed a way to use the thermal imager makes it possible to remotely define measurements, weight pigs using a computer program, and can be used to assess milkiness sows diagnosis of hypothermia and hypotrophy, and consequently forecasting their potential viability and future development.

Key words. sows, piglets, imager, milkiness, computer programs.

УДК 636.2.054.09:616.68:615.32-022.513.2

## ГОНАДОДИСТРОФІЯ У БУГАЇВ: НОВІТНІ МЕТОДИ ТЕРАПІЇ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕПАРАТІВ, ВИГОТОВЛЕНИХ НА ОСНОВІ НАНО-БІОМАТЕРІАЛІВ

Кошевой В.І., студент

Науменко С.В., к.вет.н., доцент

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Беспалова І.І., к.техн.н., ст. наук. спів.

Інститут стинціляційних матеріалів НАНУ, м. Харків

**Анотація.** У статті представлені результати визначення фармакологічної активності та терапевтичної ефективності препарату «Карафанд+OV, Zn» за гонадодистрофії у бугаїв та вплив препарату на якість сперми плідників. Методика лікування включає пероральне застосування препарату «Карафанд+OV, Zn». Після введення препарату у бугаїв значно зросла концентрація каротину, збільшився вміст вітаміну А та цинку; позитивні зміни виявлені у динаміці прооксидантно-антиоксидантного статусу: знизилася концентрація МДА у сироватці крові і еритроцитах, значно зросла концентрація каталази і СОД у сироватці крові та каталази і відновленого глутатіону в еритроцитах. Комплексна терапія виявила високу фармакотерапевтичну ефективність, це сприяло швидкому відновленню функції сім'яників.

**Ключові слова:** бугай, каротин, вітамін А, цинк, прооксидантно-антиоксидантна система, кисневий метаболізм, сперма, якість, гонадодистрофія, «Карафанд+OV,Zn».

**Актуальність проблеми.** Об'єктивна діагностика андрологічної патології, результативні терапевтичні та превентивні дії – вагомий резерв підвищення ефективності репродукції тварин. Ветеринарна андрологія, як важливий розділ сучасної ветеринарної медицини, потребує своєчасного виявлення патологічних процесів у репродуктивних органах бугаїв та досконалих методів терапії андрологічних захворювань [1-3].

Дефіцитні стани в організмі самців, порушення гомеостазу є важливою складовою етіології патологічних процесів у сім'яниках, зокрема гонадодистрофії, яка виникає при дефіциті каротину, цинку та А-вітамінній недостатності, дисбалансі у прооксидантно-антиоксидантній системі та кисневому метаболізмі [4-6].

**Завдання дослідження:** визначити фармакологічну активність і терапевтичну ефективність препарату «Карафанд+OV,Zn» за гонадодистрофії у бугаїв.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проведені на бугаях (n=12), що належали ННЦ Харківської ДЗВА, Інституту тваринництва НААН та деяким господарствам Харківської області різних форм власності.

Використовувались загальноприйняті діагностичні методи, зокрема, клінічні, андрологічні, біохімічні (загальні показники, визначення динаміки ПОЛ-АОЗ, стану кисневого метаболізму, дефіциту каротину (вітаміну А), цинку), біометричні.

Біохімічний аналіз крові проводили у Центральній науково-дослідній лабораторії Національного фармацевтичного університету. Концентрацію цинку визначали у лабораторії ІСМ НАНУ методом атомно-адсорбційної спектрофотометрії. Концентрацію тестостерону визначали у