

УДК 636.4.083.37

ДИСТАНЦІЙНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ НОВОНАРОДЖЕНИХ ПОРОСЯТ ЯК ПРАТИЧНИЙ СПОСІБ ОЦІНКИ МОЛОЧНОСТІ СВИНОМАТОК

Кошевой В.П., д.біол.н., професор

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 та збереження новонароджених поросят не втрачає своєї актуальності. Особливо гостро ця проблема торкається дрібних та середніх фермерських господарств. Це пояснюється існуванням факторів та причин, що викликають зниження життєздатності новонароджених поросят. Серед причин, що знижують життєздатність новонароджених поросят та потенціал їх розвитку головними є низька молочність свиноматок, та як результат надбана гіпотрофія.

Визначенню клінічного стану новонароджених поросят присвячено багато праць [1,2,3]. Існує комп'ютерна програма оцінки клінічного стану та потенціалу розвитку новонароджених поросят [4]. Проте питання простого та об'єктивного визначення молочності свиноматок без стресового пресингу на тварин потребують розробок [5,6].

Метою нашої роботи було: визначити масу новонароджених та поросят через певні проміжки часу, на основі отриманих даних оцінити молочність свиноматок та потенціал розвитку поросят.

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

Матеріал і методи дослідження. Місце проведення досліджень - кафедра акушерства, гінекології та біотехнології розмноження тварин ХДЗВА, ННЦ рослинництва та тваринництва ХДЗВА, ПАТ "Агрокомбінат "Слобожанський" Чугуївського району Харківської області.

Матеріал дослідження - свині, поросята з однодобового до місячного віку, тепловізор TI-120, комп'ютер, терези.

Методи дослідження:

Диспансеризацію свиноматок, визначення перебігу вагітності та родів, клінічне обстеження проводили за загальноприйнятими методиками.

На основі диспансеризації були сформовані дві групи тварин - перша (n=5) та друга (n=5).

До першої групи увійшли свиноматки без порушень фізіологічного перебігу вагітності та родів, поросята, що народились не мали клінічних ознак гіпотрофії та гіпотермії. Раціон був збалансований.

Раціон для свиней другої групи був дефіцитним за білками та каротином. У цих тварин діагностували фето-плацентарну недостатність, дистоцію родів, затримку посліду. Поросята мали ознаки недорозвинутості.

Використання тепловізора проводили за прийнятими настановами.

Результати дослідження. Нами розроблена методика термоскопії та термографії поросят та свиноматок, а також дослідження молочної залози свиней.

Вимірювання проводяться з відстані 3 метри, діапазон температур вимірювання від +20 до +50 °С. Кольорова гама синьо-червона середньої контрастності.

Для дистанційного визначення маси ми використовували збережені зображення тепловізора (рис. 1), що були перенесені у персональний комп'ютер. У комп'ютері зображення аналізувалось та вимірювалось у графічному редакторі.

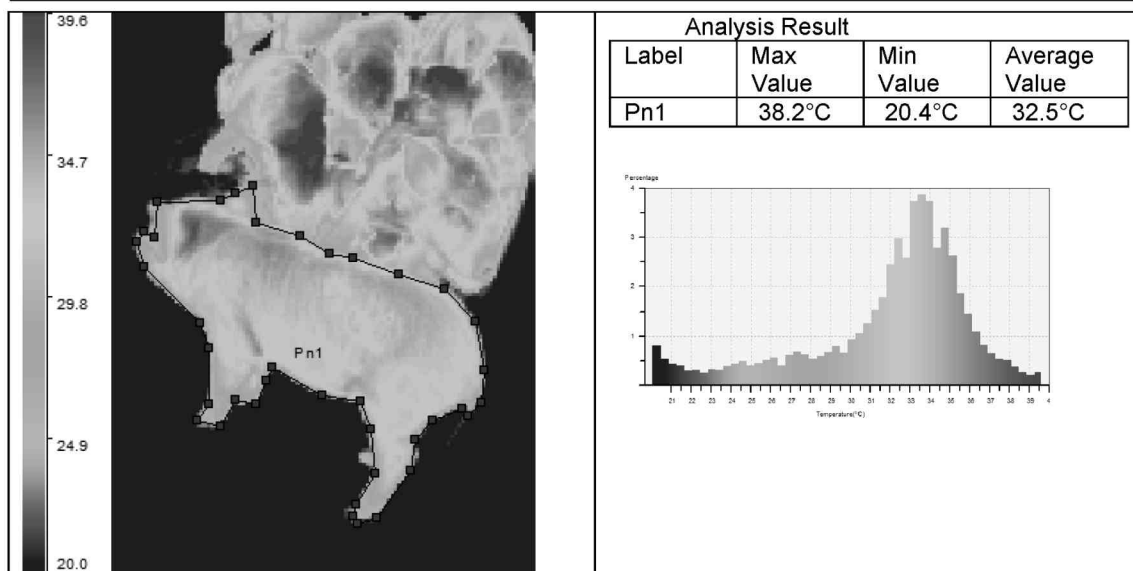


Рис. 1. Аналіз термограми поросяти-гіпотрофіка

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. 2). Похибка при використанні цього методу не перевищує 3-5 % (таблиця 1). Цю похибку визначали контрольним вимірюванням маси поросят на терезах.

Книга1 - Microsoft Excel							
Головна Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Настройки							
Общий Число							
С6							
1		Розміри					
2	Відстань до об'єкта, м		Розміри на термограмі, пікселів	Фактичні розміри, см	Обхват грудей, см	Коса довжина тулуба, см	Маса, кг
3	3	Довжина тулуба	22	11,0	17	10	1,1
4		Ширина тулуба за лопатками	6	3,0			
5		Висота тулуба за лопатками	12	6,0			
6							

Рис. 2. Приклад комп'ютерної програми дистанційного визначення маси поросят (поросся-нормотрофік, вік - 3 доби)

Запропонований нами спосіб дистанційного визначення маси тіла поросят дозволяє значно полегшити визначення молочності свиноматки. Періодичні вимірювання маси тіла за вищеписаною методикою з визначенням середньодобового приросту усіх поросят у приплоді дозволяють легко і чітко, без зайвих зусиль та стресового пресингу встановити молочність свиноматки (рис.3).

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

Рис. 3. Приклад комп'ютерної програми дистанційного визначення маси поросят (порося-нормотрофік, вік - 10 діб)

Таблиця 1.

Підсумкові дані проведеного дослідження

Групи свиноматок	Перебіг вагітності	Перебіг родів	Перебіг післяродового періоду	Отримано поросят			Термографія, термоскопія	Молочність свиноматки
				Кількість	Маса (комп. програма)	Маса (терези)		
Перша дослідна (n=5)	Патологій не встановлено	Патологій не встановлено	Без ускладнень	11	950	980	Рівномірна температурна крива в зоні помаранчевого та червоного кольорів (рис.3)	5,5 літрів/добу
Друга дослідна (n=5)	Фетоплацентарна недостатність	Затримка посліду, дисточія родів	Субінволюція матки, подовження лохіального періоду, ендометрит	6 (4*)	800	840	"Рвана" температурна крива, піки в ділянках зеленого та жовтого кольорів (рис.4)	3,2 літри/добу

* - мертвонароджені (неповний аборт з муміфікацією)

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. Компьютерні 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.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ, КАК ПРАКТИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ МОЛОЧНОСТИ СВИНОМАТОК

Кошевой В.П., д.биол.н., профессор, Иванченко М.М., к.вет.н., доцент
Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

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

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

REMOTE DETERMINATION OF BIRTH WEIGHT PIGS AS A PRACTICAL METHOD FOR EVALUATING BREAST SOWS

Koshevoy V.P., d.biol.n., professor, Ivanchenko, M.M, k.vet.n., associate professor
Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

Summary. The article presented the results of the use of thermal imager TI-120 for remote determination of the weight of pigs at different stages of postnatal life. Presents a method for the study and an example of a computer program in a lot of sizes conversion, which makes it possible to objectively evaluate milking sows.

Key words. sows, piglets, imager, milking, computer program.

УДК: 619:618:615.83

ОЗОНОТЕРАПИЯ В АНДРОЛОГИИ

Науменко С.В., к.вет.н., доцент

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. У статті наведена інформація про розробку методики приготування озонованого матеріалу-препаратів, способи використання та їх ефективність при лікуванні тварин з деякими андрологічними захворюваннями.

Ключові слова: бугай, термографія, озонотерапія.

Сучасні вимоги, що ставляться перед теоретичною та практичною ветеринарною медициною, потребують більш широкого впровадження ефективних засобів та методів лікування високопродуктивних тварин з різними захворюваннями.

Доказане різноманіття терапевтичних ефектів: антибактеріальний, фунгіцидний, антивірусний, імуномодулюючий, стимуляція антиоксидантного захисту, репарації та мікроциркуляції, а також оптимізації обмінних процесів при проведенні озонотерапії. Шляхом неспецифічного впливу на організм озон стимулює та регулює його захисні та адаптивні реакції. При цьому високі концентрації озону мають виражений дезінфікуючий ефект, тоді як низькі сприяють епітелізації та за живленню [1, 2, 3, 4].

Зараз для тварин, особливо високопродуктивних, з андрологічними захворюваннями набуло поширення комплексне, програмне лікування з врахуванням принципності дії препаратів. Одним із важливих пунктів програми є застосування препаратів антибактеріального спрямування. Відомі