

respectively. Sperm collection was carried out according to the regime adopted in the economy, namely, once every three days. Boars in the control group received feed without additives. The feed for boars of the experimental group contained 3% feed additive "Bokashi EMBiotic" by weight.

It has been studied the dynamics of changes of sperm quality of boars at the use of probiotic feed additive "Bokashi EMBiotik" made on the basis of effective microorganisms. It has been determined prolonged positive effect of fermented feed additive which was fed to animals during the 2-month period in the amount of 3 % by weight of diet, indexes of ejaculates' quality and biochemical composition of sperm plasma. Feeding boars of the experimental group with feed additive within 45 days had a positive impact on the quality of sperm. For the concentration of sperm, total number and number of live sperm in the ejaculate, thermoresistance, boars' sperm of the experimental group was significantly better than that obtained from the control counterparts, respectively, of 12.20 %; 19.40 %; 19,38 % and 15.62 % ($p \leq 0.001$). The tendency to improving the quality of sperm was preserved after 60-day feeding boars with functional feed additives: the volume of ejaculate and concentration of sperm in it improved accordingly by 10.68 % ($p \leq 0.05$) and 20.51 % ($p \leq 0.001$). After 45 and 60 days of experimental period, biochemical composition of the plasma of boars also significantly changed across the six indexes. The amount of total protein compared to control, was higher by 8.13 % ($p \leq 0.01$), the activity of enzymes AST and ALT, respectively, increased by 19.23 % ($p \leq 0.01$) and 19,64 % ($p \leq 0.001$), concentration of total cholesterol by 18.02 % ($p \leq 0.01$) and ascorbic acid by 26.97 % ($p \leq 0.01$).

Key words: "Bokashi EMBiotic", probiotics, prebiotics, boars, sperm quality, sperm plasma, biochemical indexes.

УДК 636.4.083.37

ТЕПЛОВІЗОРНА ДІАГНОСТИКА ПАТОЛОГІЙ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ ТА СТАНУ НОВОНАРОДЖЕНИХ ПОРОСЯТ

Іванченко М.М., к.вет.н, доцент, mikhail.m.ivanchenko@gmail.com
Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. В статті наведені результати використання тепловізора TI-120 для дистанційного визначення температури, розмірів, маси поросят на різних етапах постнатального періоду. Подається методика дослідження, що дає можливість діагностувати гіпотермію, гіпоксію, гіпотрофію та деякі інші патології поросят.

Ключові слова: тепловізор, поросята, гіпотрофія, гіпотермія

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 (перексидних окислів ліпідів), зниження антиоксидантної активності, абіотичні умови існування тварин.

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

Визначенню клінічного стану новонароджених поросят присвячено багато праць [1, 3, 4]. Існує комп'ютерна програма оцінки клінічного стану та потенціалу розвитку новонароджених поросят [5]. Проте практика потребує простих у використанні розробок.

Завдання дослідження. Завданнями нашої роботи були: розробка та впровадження способу дистанційно-проекційного визначення клінічного стану, маси новонароджених поросят та діагностика антенатальної гіпотрофії, гіпоксії та гіпотермії.

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 однодобового до місячного віку, тепловізор TI-120, комп'ютер, терези, термометр.

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 [2, 6].

Для впровадження були задіяні всі вагітні свиноматки, що були у господарствах: ПАТ "Агрокомбінат "Слобожанський" - 123 голів; ДПДГ "Гонтарівка" - 65 голів; "Дослідна станція" - 32 голови, таким чином загальна кількість тварин, на яких впровадили розроблені та апробовані раніше способи становила - 220 голів.

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

Спосіб дозволяє визначити загальну температуру тіла, діагностувати гіпотермію, повноцінність становлення терморегуляції у поросят. При зчитуванні термограми судять про кількісне співвідношення "теплих" та "холодних" кольорів палітри, що дає можливість об'єктивно судити про рівень кровозабезпечення окремих ділянок тіла новонародженого.

Термограми можна фіксувати та використовувати для більш детального вивчення.

Інтерпретація способу. У випадку з поросятами - нормотрофіками температурна крива була незначною, інтенсивність червоного "гарячого" кольору на термограмі достатньо рівномірно розповсюджена по всьому тілу. Рівномірність кольору свідчить про повноцінність становлення терморегуляції у нормально розвинених поросят.

При дослідженні поросят-гіпотрофіків спостерігається зовсім інша картина.

Голова значно тепліша, ніж останні частини тіла, а тому більш інтенсивно забарвлена, тоді як задня частина тіла явно менше забезпечена кров'ю, вона прохолодніша і тому забарвлена у жовтий з переходом у зелений колір. Температурна крива більш виражена у зелено-жовтому спектрі, діапазон кольорових коливань суттєвіший. Становлення терморегуляції на низькому рівні, такі поросята потребують додаткового обігріву інфрачервоними лампами, вони витрачають зайві калорії на власний неефективний обігрів та значно зменшують добові прирости. Нерівномірне кровозабезпечення тіла (голова, задня частина) пояснює розвиток конституційних особливостей поросят-гіпотрофіків.

Таблиця 1

Підсумкові результати апробації способу дистанційного визначення

Групи свиноматок	Перебіг вагітності	Перебіг родів	Температура гнізда	Перебіг післяродового періоду	Отримано поросят			Термографія, термоскопія
					Кількість	Маса (комп. програма)	Маса (терези)	
Перша дослідна (n=5)	Патологій не встановлено	Патологій не встановлено	38,4°C	Без ускладнень	11	950±5,05**	980±4,18**	Рівномірна температурна крива в зоні помаранчевого та червоного кольорів (рис.3)
Друга дослідна (n=5)	Фето-плацентарна недостатність	Затримка посліду, дистоція родів	34,2°C	Субінволюція матки, подовження лохіального періоду, ендометрит	6 (4*)	800±11,7**	840±5,77**	"Рвана" температурна крива, піки в ділянках зеленого та жовтого кольорів (рис.4)

* - мертвнонароджені (неповний аборт з муміфікацією), ** - P<0,95

Підсумкові результати впровадження способу дистанційного визначення

Господарство	Кількість отриманих поросят	Температурна характеристика поросят			Вагова характеристика поросят		
		Нормотермія	Гіпотермія	% гіпотермії в від загальної кількості	Нормотрофія	Гіпотрофія	% гіпотрофії в від загальної кількості
ПАТ "Агрокомбінат "Слобожанський" Чугувський район	984	758	226	22,96%	735	249	25,30%
ДПДГ "Гонтарівка" Вовчанський район	520	427	93	17,88%	412	108	20,77%
"Дослідна станція" Красноградський район	288	265	23	7,99%	258	30	10,42%

* - $P < 0,999$

Висновки

1. Розроблений нами спосіб використання тепловізора дає можливість дистанційно визначати загальну та локальну температуру гнізда, проміри та масу поросят з використанням комп'ютерної програми, а також молочність свиноматок.
2. Аналіз термограм дозволяє встановити гіпотермію та гіпотрофію поросят на ранніх етапах постнатального періоду, а також діагностувати деякі захворювання, такі як антенатальну гіпотрофію та ті, що супроводжуються локальною гіпертермією.
3. Впровадження цього способу дозволяє значно скоротити людські і економічні ресурси при діагностиці патологій постнатального періоду, корегувати умови утримання новонароджених та прогнозувати подальший розвиток поросят.

Література

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

ТЕПЛОВИЗОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЙ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА И СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ

Іванченко М.М., к.вет.н., доцент, mikhail.m.ivanchenko@gmail.com

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. В статье приведенные результаты использования тепловизора TI-120 для дистанционного определения температуры, размеров, массы поросят, на разных этапах

постнатального періода. Представлена методика дослідження, яка дає можливість діагностувати гіпотермію, гіпоксію, гіпотрофію та деякі інші патології поросят.

Ключові слова: тепловізор, поросята, гіпотрофія, гіпотермія

USE OF THERMOGRAPHIC IMAGING IN DIAGNOSTICS OF NEONATAL PATHOLOGIES AND CONDITION IN NEWBORN PIGLETS

Ivanchenko M.M., Ph.D., associated professor, mikhail.m.ivanchenko@gmail.com

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

Summary. The problem of getting pigs with high development potential remains relevant. It is particularly acute in small and medium-sized farms, where feeding is often scarce and inadequate, with high concentration of derived peroxidic oxides of lipids, decreased antioxidant activity, abiotic conditions of animal keeping.

The underlying cause of this pathology is the lack of antenatal development giving rise to malnutrition and hypoxia in fetus and later in newborn piglets. Often these pigs develop hypothermia. The determination of clinical condition in newborn piglets is the subject of many studies. We have created a computer program for evaluation of clinical condition and development potential of newborn piglets. However, the practice requires modern methods and designs that are easy to use.

The objectives of this research were to develop and implement a method of a remote projective determination of clinical condition and weight of newborn piglets as well as diagnostics of antenatal pathologies such as malnutrition, hypothermia and hypoxia. The first experimental group included sows without physiological pregnancy and farrowing disorders and piglets that had no clinical signs of malnutrition and hypothermia at birth. The diet was balanced.

The diet of the second experimental group had deficit of protein and carotene. These animals were diagnosed with placental insufficiency, labor dystocia and placenta delay. Piglets had signs of underdevelopment. The measurements are conducted from the distance of 3 meters, temperature range between +20 and +50° C. The range of colors is blue and red with medium contrast. This method allows to determine overall body temperature, to diagnose hypothermia as well as completeness of thermoregulation development in piglets. When reading the thermographic images one evaluates the proportion of "warm" and "cold" colors, which makes it possible to objectively assess the level of blood supply in certain parts of the newborn's body.

Thermographic images can be captured and used for a more detailed study. Analysis of thermographic images allows you to determine hypothermia and malnutrition in piglets in the early stages of postnatal period as well as to diagnose several diseases such as antenatal malnutrition and those involving local hyperthermia.

Implementation of this method can significantly reduce the use of human and economic resources in the diagnostics of postnatal pathologies, to adjust keeping conditions for newborns and predict further development of piglets.

Key words: thermograph, piglets, hypothermia, malnutrition.

УДК: 618.33-008.922.1-008.64-07

РОДОВА ДІЯЛЬНІСТЬ САМОК ТА ГІПОКСІЯ ПЛОДА І НОВОНАРОДЖЕНИХ ТВАРИН

Замазій А.А., д. вет. н., професор, e-mail: ganawar@rambler.ru

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

Камбур М.Д., д. вет. н., професор, e-mail: jmrum@rambler.ru

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Натяглий О.М. - аспірант,

Сумський національний аграрний університет м. Суми.

Анотація. В статті наведено данні щодо впливу тривалості родового процесу у корів та свиноматок на стан організму новонароджених тварин. Тривалість родів у корів першого – четвертого отелень за умов народження функціонально активних та з ознаками гіпоксії телят суттєво відрізнялася. У корів – первісток процес народження функціонально активних телят був у 1,15–1,20 рази довшим, ніж у корів 2–4 отелю. У 30 % корів – первісток із загальної кількості дослідних тварин спостерігалися ускладнені роди. Моніторинг родової діяльності свиноматок