

MOŻLIWOŚĆ DIAGNOZY CIĄŻY U ŚWIŃ

Jan Udała, Grzegorz Spychalski, Małgorzata Fidelus

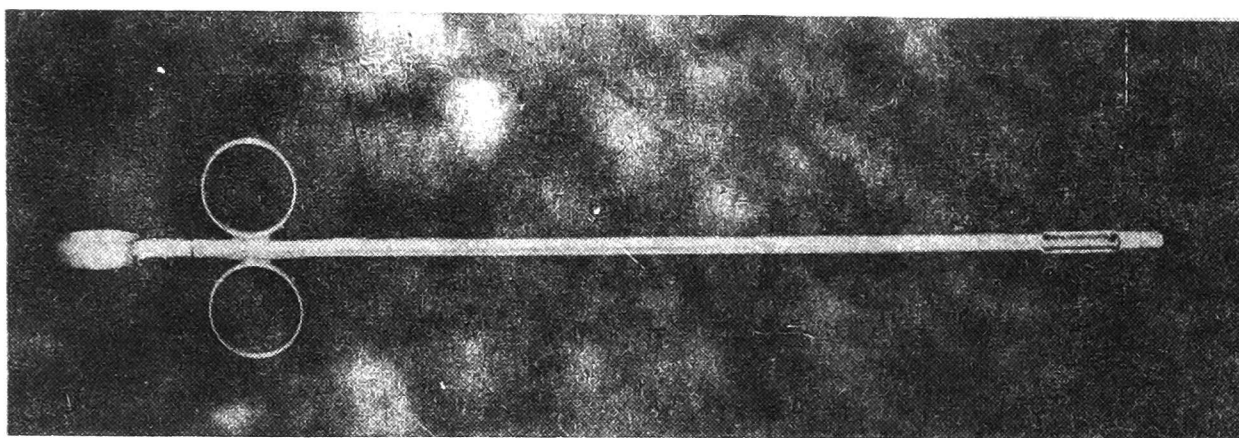
Katedra Higieny i Rozrodu Zwierząt AR w Szczecinie

Z przeprowadzonych badań wynika, że około 30% loch krytych lub unasienianych pozostaje nie zapłodnione, lecz uważane jest przez pewien okres za ciężarne. Powoduje to straty głównie ekonomiczne, a także organizacyjne [10]. Niezbędne jest więc wprowadzenie do praktyki pewnych tanich i prostych w wykonaniu metod wczesnego diagnozowania ciąży.

Spośród wielu wymienia się najczęściej cztery metody wykrywania ciąży, możliwe do zastosowania w praktyce chowu świń: badanie rektalne, określanie poziomu hormonów, wykorzystanie ultradźwięków oraz biopsję błony śluzowej pochwy [6]. Badanie rektalne jest jednak metodą pracochłonną i skuteczną w zbyt późnym okresie ciąży, metoda zaś oparta na określaniu poziomu hormonów nie zawsze jest skuteczna i wymaga umiejętności w postępowaniu. Obiecujące natomiast w stosowaniu rutynowym wydają się: metoda biopsji błony śluzowej pochwy oraz wykorzystanie ultradźwięków do oceny rozwoju płodu. Zbadanie możliwości diagnozowania ciąży tymi dwoma metodami było celem omawianej pracy.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w chlewni reprodukcyjnej na 21 lochach i loszkach rasy p.b.z. oraz mieszańcach p.b.z. × w.b.p., w wieku od 1 do 5 lat. Biopsję błony śluzowej pochwy przeprowadzono w pierwszym dniu rui oraz w 21 dniu po kryciu, za pomocą zmodyfikowanego kateteru typu angielskiego (rys. 1), poddając następnie wycinki błony śluzowej obróbce histologicznej metodą opisaną przez Zawistowskiego [9]. Na tych samych lochach przeprowadzono diagnozę ultradźwiękową detektorem weterynaryjnym tętna, produkcji polskiej WDT-10. Badanie wykonywano metodą Pejssaka i wsp. [6], pod fałdem kolanowym ponad ostatnimi czterema parami sutek u loch leżących lub stojących. W odniesieniu do każdej lochy wykonywano 7 tzw. wysłuchów, w 30, 40, 45, 49, 51 i 53 dniu od pokrycia, rejestrując intensywność bodźców dźwiękowych oraz łatwość ich uchwycenia. Dokładność zastosowanych metod oceniano, rejestrując wyniki oproszeń badanych loch.



Rys. 1. Uproszczony model kateteru według wzoru angielskiego (Fot. Krzysztof Radziuń)

Fig. 1. Modified model of English catheter

Wyniki i omówienie

W wyniku histologicznej oceny wycinków błony śluzowej pochwy stwierdzono ciążę u 19 loch (przy jednym wyniku wątpliwym) spośród 20 próśnych, co stanowi 90% całej badanej populacji (tab. 1). Typowy obraz nabłonka błony śluzowej pochwy lochy ciężarnej w 21 dniu po pokryciu przedstawia rys. 2 a) i b). Cechą charakterystyczną tego preparatu jest wyraźnie zmniejszona liczba warstw nabłonka, którego komórki o kształcie wahającym się od okrągłego do brukowego, ułożone w 2-3 rzędach, ustawione są osią długą wzdłuż krawędzi błony podstawowej. Tworzą one regularną linię pozbawioną krypt.

Rysunek 3 a) i b) ukazuje obraz histologiczny błony śluzowej lochy w dniu rui. Nabłonek składa się z wielu warstw komórek ułożonych nieregularnie, tworzących krypty i zagłębienia sięgające w głąb błony podstawowej.

Uzyskany procent dokładności diagnozy ciąży metodą histologicznej oceny błony śluzowej pochwy jest zgodny z pracami Rommela (cyt. za Żebrowskim i wsp. [10]), który dokładność tej metody ocenił na 91,5%. Natomiast badania Baiera i Schaetza [1] dały zgodne wyniki w 95-98%. O dużej skuteczności tej metody, dochodzącej do 90-100%, donoszą również Pejsak [5] oraz Jonderko [4].

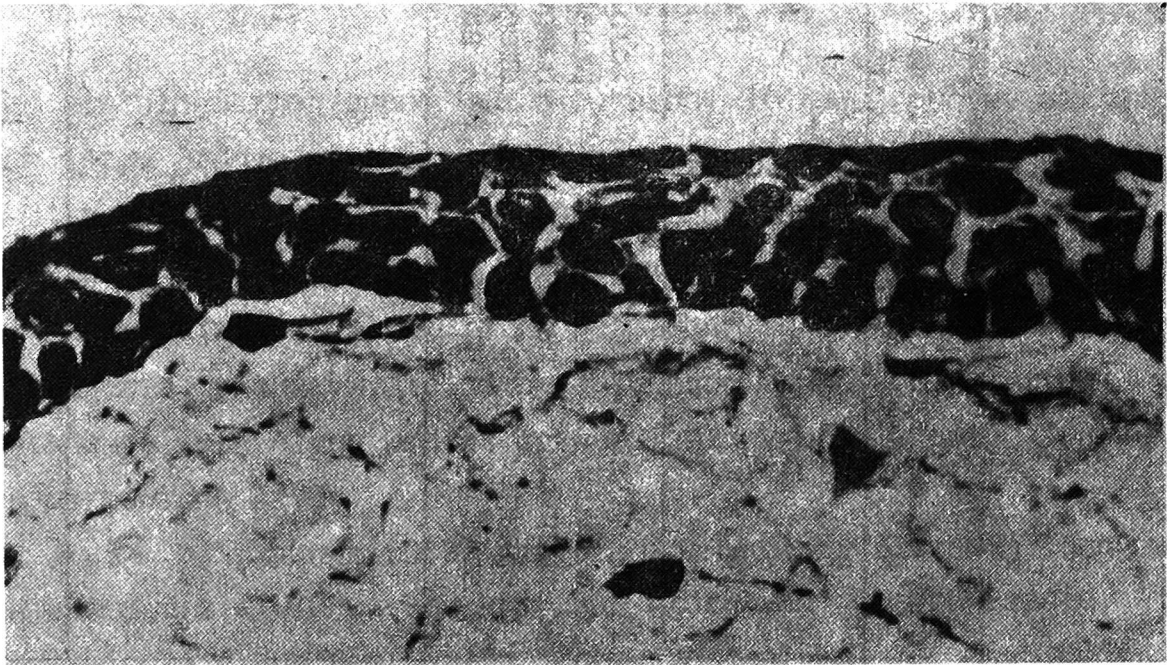
W omawianej pracy użyto doświadczalnie zmodyfikowanego kateteru według wzoru angielskiego. Mimo znacznego uproszczenia, w porównaniu z typowym wzorem hauptnerowskim, zarówno pobieranie próbek, jak i ich dalsza obróbka dowiodły dużej skuteczności i przydatności wykorzystanego modelu, który był łatwy i prosty w użyciu.

Zastosowanie do wykrywania ciąży aparatu ultradźwiękowego typu WDT-10 dawało dokładne wyniki począwszy od około 50 dnia ciąży. We wcześniejszym okresie napotymano trudności w wyłapywaniu odgłosu bijącego serca płodu, a zwłaszcza w odróż-

T a b e l a 1
T a b l e 1

Skuteczność metod stosowanych do wykrywania ciąży u świń
Efficiency of methods used to detect pregnancy in sows

Metoda Method	Liczba loch badanych Number of investigated sows	Kontrola ciąży przy porodzie			Kontrola ciąży			Zgodność wyników Accordance of results %
		Pregnancy control after delivery	Liczba loch nieprośnych number of not pregnant sows	Liczba loch nieprośnych number of not pregnant sows	Pregnancy control	Liczba loch nieprośnych number of not pregnant sows	Liczba loch wątpliwych number of doubtful sows	
Biopsja błony śluzowej pochwy Biopsy of mucous membrane of vagina	21	20	1	18	1	1	90	
Ultradźwięki Ultrasounds	21	20	1	19	1	-	95	

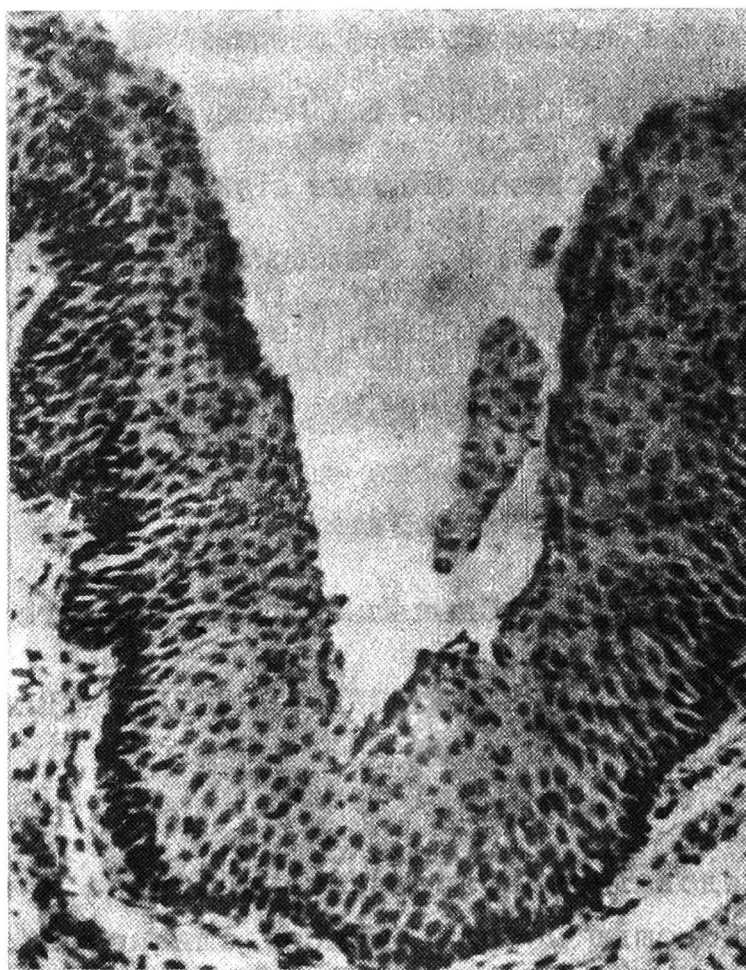
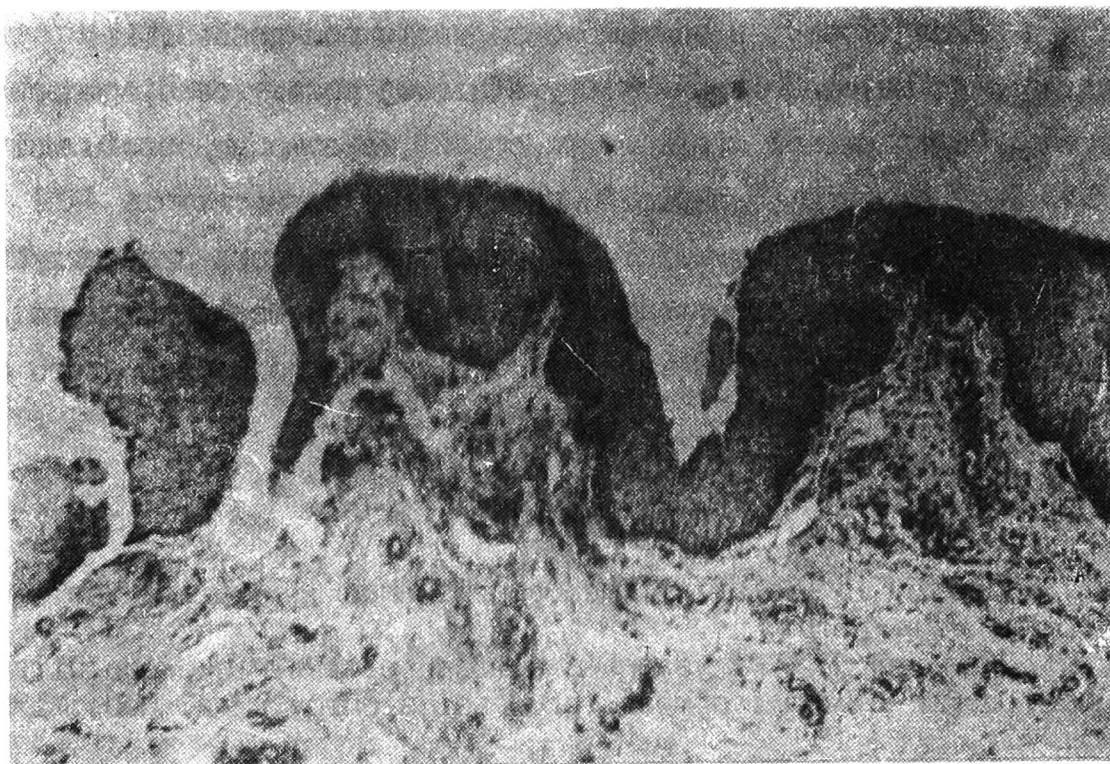


Rys. 2a) Obraz nabłonka błony śluzowej pochwy lochy w 21 dniu ciąży (pow. 230 x).
 b) Powiększony fragment rys. 2a (pow. 900 x) (Fot. Krzysztof Radziur)

Fig. 2a) View of epithelium of mucous membrane in sow's vagina at the 21st day of gestation (mag. 230 x). b) Magnified scrap of Fig. 2a (mag. 900 x)

nianiu tętna płodu od tętniących naczyń matki oraz zagłuszających tętno odgłosów perystaltyki jelit. O podobnych kłopotach wspominają również Pejsak i Wierzchoś [7]. Osiągnięta w badaniach dokładność tej metody w odniesieniu do loch próśnych wynosiła 95% (tab. 1).

Wysoką skuteczność wykrywania ciąży za pomocą aparatów ultradźwiękowych różnego typu uzyskali również Dziadek i Kamyczek [2], Hoppe [3], Pejsak i Wierzchoś [7] oraz Sztejn i wsp. [8]. Należy podkreślić, że przydatność tej metody z uwa-



Rys. 3a) Obraz histologiczny błony śluzowej pochwy lochy w okresie rui (pow. 80 x). b) Powiększony fragment rys. 3a (pow. 230 x) (Fot. Krzysztof Radziuń)

Fig. 3a) Histological view of mucousa in sow's vagina during the oestrus (mag. 80 x). b) Magnified scrap of Fig. 3a (mag. 230 x)

gi na łatwość wykonywania badań można ocenić wysoko pomimo konieczności kilkakrotnego wysłuchu u każdej lochy. W podsumowaniu warto podkreślić, że:

1. Wykorzystując metodę biopsji błony śluzowej pochwy do diagnozowania ciąży u świń uzyskano 90% zgodności wyników, natomiast za pomocą aparatu ultradźwiękowego - aż 95%, lecz dopiero od około 50 dnia ciąży.

2. Przeprowadzone badania wykazały i potwierdziły praktyczną przydatność do diagnozowania ciąży u świń zarówno aparatu ultradźwiękowego, jak i metody biopsji błony śluzowej pochwy przy użyciu kateteru uproszczonego według wzoru angielskiego.

Literatura

1. Baier W., Scheatz F.: Tierärztliche Geburtskunde 5. Auflage Veb. Gustav Fischer Verlag, Jena 1981.
2. Dziadek K., Kamyczek M.: Przydatność aparatu ultradźwiękowego Ultra Sonomatic do diagnozy ciąży u loch i pomiaru grubości słoniny. Prz. Hod., 1982, nr 8, s. 42-43.
3. Hoppe R.: Rozpoznawanie ciąży u macior z uwzględnieniem stosowania ultradźwięków. Życie Wet., 1982, nr 2, s. 59-61.
4. Jonderko P.: Rozpoznawanie ciąży u świń metodą biopsji błony śluzowej pochwy. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 1976, z. , s. 83-93.
5. Pejsak Z.: Możliwości i metody wczesnej diagnostyki ciąży u świń. Med. Wet., 1976, nr 6, s. 345-347.
6. Pejsak Z., Wierzbowski S., Wierzchoś E.: Metody rozpoznawania ciąży u świń. Prz. Hod., 1977, nr 23, s. 19-21.
7. Pejska Z., Wierzchoś E.: Wczesna diagnoza ciąży u świń przy pomocy ultradźwięków. Med. Wet., 1981, nr 3, s. 139-141.
8. Szteyn S., Zięcik A., Jabłoński K.: Zastosowanie echoencefaloskopu do wykrywania wczesnej ciąży u macior. Med. Wet., 1977, nr 6, s. 360-362.
9. Zawistowski S.: Technika histologiczna, histologia oraz podstawy histopatologii. PZWL, Warszawa 1975.
10. Żebrowski Z., Schwark H., Owsianik W.: Użytkowanie trzody chlewnej. PWRiL, Warszawa 1978.

Я. Удада, Г. Спыхальски, М. Фиделюс

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОЗА БЕРЕМЕННОСТИ У СВИНЕЙ

Р е з ю м е

В работе исследовалась возможность диагноза и контроля беременности у свиней с помощью метода биопсии слизистой оболочки в условиях применения ультразвукового аппарата. Исследования проводились на 21 свиноматке породы р.б.з. и помесных свиноматках р.б.з x w.p.b.

Биопсия слизистой оболочки влагалища проводилась в первый день охоты, а также в 21 день после случки, причём применялся модифициро-

ванный катетер английского типа. При ультразвуковом же диагнозе применялся ветеринарный детектор пульса WDF-10.

В результате гистологической оценки фрагментов слизистой оболочки влагалища было получено 90%, а при применении ультразвукового аппарата - 95% совпадения результатов для супоросных животных. При выявлении беременности ультразвуковым аппаратом точные результаты получали примерно с 50-ого дня беременности.

J. Udała, G. Spychalski, M. Fidelus

POSSIBILITIES OF PREGNANCY DIAGNOSIS IN SOWS

S u m m a r y

The possibility of the diagnosis and the control of gestation in sows by methods of biopsy of mucous membrane of vagina and by ultrasonic apparatus was investigated. The experiment was carried out on 21 sows of p.b.z. breed and p.b.z. x w.b.p. cross-bred.

Biopsy of mucosa was performed at the first day of oestrus and at the 21st day after breeding, with modified type of english catheter. The Veterinary Detector of Pulse type WDT-10 was applied to ultrasonic diagnosis.

Histological control of mucous membrane proved 90% of accordance of pregnancy diagnosis and when ultrasonic apparatus was used 95% of accordance were obtained. Precise results were aquired when ultrasonic control was performed about 50 days after fertilization.