

WSTĘPNE OBSERWACJE NAD DIAGNOSTYKĄ
WCZESNEJ CIAŻY U ŚWIŃ
PRZY UŻYCIU PREPARATU GRAVIGNOST

*Kazimierz Roślanowski, Tadeusz Worsztynowicz,
Jerzy Wyszczanowski*

Pracownia Fizjologii i Patologii Rozrodu ZHW w Poznaniu
Kierownik: doc. dr hab. Kazimierz Roślanowski

Nowoczesne formy hodowli zwierząt, oparte na systemach intensyfikacji i koncentracji produkcji, muszą uwzględniać planowe sterowanie rozrodem. Jednym z elementów usprawniających realizację tego zadania jest umiejętność diagnozowania wczesnej ciąży.

Z metod stosowanych przy badaniach świń duże nadzieje wiąże się z testem ciążowym, opartym na użyciu preparatów hormonalnych. Badania z tego zakresu zapoczątkowane zostały w Japonii przez Nishikawę oraz wsp. (1955) i polegały na zastosowaniu hormonów estrogennych. W praktyce okazało się jednak, że nie dały one spodziewanych rezultatów. Dopiero opierając się na wynikach badań opublikowanych w 1962 r. przez Balsrunda i wsp. (cyt. Rothe 1971) zaczęto w diagnostyce ciąży posługiwać się preparatami zawierającymi substancje andro- i estrogenne, uzyskując rezultaty zachęcające do dalszych badań nad skutecznością tej metody.

Jednym z preparatów testowych używanych do rozpoznawania wczesnej ciąży u świń jest Gravignost, produkowany w NRD. W skład tego preparatu wchodzi anatan testosteronu i walerianian estradiolu. Podaje się go w formie iniekcji domięśniowych po upływie 21 dni od daty pokrycia samicy. U sztuk nieprośnych ruja z pełną owulacją powinna wystąpić w okresie najbliższych kilku dni po iniekcji (w zasadzie do siódmego dnia), natomiast u sztuk prośnych po podaniu preparatu nie powinny wystąpić żadne objawy. Z badań przeprowadzonych w NRD przez Andrä i wsp. (1969) oraz Rothe (1971) wynika, że skuteczność testu ciążowego przy stosowaniu preparatu Gravignost między dwudziestym a trzydziestym dniem *post coitum* jest bardzo wysoka i daje 97% wyni-

ków pozytywnych. Jeżeli preparat podaje się między dziesiątym a dwudziestym dniem, wówczas skuteczność testu wynosi 90⁰/o.

Mając do dyspozycji wspomniany preparat oraz możliwość jego wykorzystania w warunkach terenowych, przeprowadziliśmy wstępne obserwacje nad zastosowaniem testu ciążyowego u świń w chlewniach produkcyjnych, analizując jego praktyczną przydatność.

MATERIAŁ I METODY

Obserwacje przeprowadzone zostały w 3 chlewniach produkcyjnych na 868 loszkach i lochach rasy wbp i bz. Test ciążyowy zastosowano u 473 świń, a pozostałe zwierzęta, w liczbie 395, stanowiły grupę kontrolną. Po upływie 21 dni (średnio 21,9) od daty krycia zwierzętom w grupie doświadczalnej podawano preparat Gravignost — Schweine, produkcji VEB Jenapharm, w ilości 2 ml. Preparat ten stosowano w formie głębokich iniekcji domięśniowych w okolicy ucha. Jednorazowa dawka Gravignostu (2 ml) zawierała 5 mg anatanu testosteronu oraz 2 mg walerianianu estradiolu. W czasie badań zwierzęta były dokładnie obserwowane, a występowanie objawów rui szczegółowo rejestrowano. Prowadzono również dokładną dokumentację dotyczącą okresów ciążyowych oraz charakterystyki miotów w grupie zwierząt testowanych i w grupie kontrolnej.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Ogólne wyniki obserwacji nad skutecznością testu ciążyowego przy użyciu preparatu Gravignost przedstawiono w tabeli 1. Z danych za-

Tabela 1

Wyniki testu ciążyowego u świń

Zwierzęta testowane	Zastosowanie testu p.c.* (w dniu)		Zwierzęta wykazujące objawy rui p.inj.**					ogółem	Zwierzęta oproszone
			5 dni	5-10	11-25	26-60	>60		
Loszki liczba	133	21,9	16	2	3	2	2	25	108
%			64,0	8,0	12,0	8,0	8,0	100,0	81,2
Lochy liczba	340	21,8	40	1	4	5	1	51	289
%			78,4	2,0	7,8	9,8	2,0	100,0	85,0
Ogółem									
liczba	473	21,9	56	3	7	7	3	76	397
%			73,8	3,9	9,2	9,2	3,9	100,0	83,9

* p. c. — *post coitum*.

** p. inj. — *post injectionem*.

mieszczonych w tej tabeli wynika, że 83,9⁰/o zwierząt testowanych (81,2⁰/o loszek i 85,0⁰/o loch) wyprosiło się, nie wykazując żadnych ubocznych objawów po podaniu preparatu, co należy uznać za prawidłowy wynik testu. Pozostałe zwierzęta testowane (16,1⁰/o) wykazały objawy rui w różnym okresie po podaniu preparatu. U większości (77,6⁰/o) ruja wystąpiła do dziesiątego dnia po przeprowadzonym teście ciążowym, natomiast u 22,4⁰/o zwierząt ruja wystąpiła w okresie późniejszym. Zakładając, że wystąpienie objawów rui do dziesiątego dnia było związane z działaniem preparatu Gravignost, można przyjąć, iż skuteczność stosowanego testu ciążowego wyniosła dla loszek 94,7⁰/o, dla loch zaś 97,1⁰/o wyników pozytywnych. Wydaje się, że nieco gorsze wyniki uzyskane u loszek można tłumaczyć tym, że nie były one poprzednio badane w kierunku przydatności do rozplodu i w związku z tym niektóre z nich mogły wykazywać zaburzenia w płodności.

W tabeli 2 zamieszczono dane obrazujące długość okresów między dwoma kolejnymi kryciami u testowanych loch i loszek oraz u zwierząt w grupie kontrolnej. Dane te odnoszą się wyłącznie do sztuk nieprośnych po pierwszym kryciu. Z tabeli 2 wynika, że w grupie doświadczalnej średnio 80,3⁰/o zwierząt (72,0⁰/o loszek i 84,3⁰/o loch) wykazało ruję i zostało pokrytych, w okresie do 30 dni od daty poprzedniego krycia. W grupie kontrolnej w tym samym czasie pokrytych zostało zaledwie 33,8⁰/o samic (42,9⁰/o loszek i 29,5⁰/o loch). Na uwagę zasługuje również fakt, iż po upływie 75 dni od daty ostatniego krycia w grupie doświadczalnej ruję wykazało zaledwie 3,9⁰/o zwierząt, a w grupie kontrolnej aż 26,2⁰/o. Z danych tych wynika, że zastosowanie testu ciążowego umożliwiło skrócenie czasu między kolejnymi kryciami, a tym samym skrócenie okresów międzyciążowych.

Dane dotyczące długości okresów ciąży oraz obrazujące charakterystykę miotów w grupie zwierząt testowanych i kontrolnych przedstawione zostały w tabeli 3. Zarówno na podstawie obserwacji jak i analiz nie stwierdzono żadnych istotnych odchyień, które mogłyby stanowić podstawę przypuszczeń o niekorzystnym oddziaływaniu Gravignostu.

Reasumując wyniki dotychczasowych badań, które mają jedynie charakter obserwacji wstępnych, należy stwierdzić, że są one w zasadzie zgodne z wynikami badań przeprowadzonych przez innych autorów, zajmujących się zagadnieniem diagnostyki wczesnej ciąży u świń za pomocą tego samego preparatu [1, 2, 4]. Zgodność ta dotyczy zarówno skuteczności testu, jak i charakterystyki miotów pochodzących od zwierząt objętych badaniem.

T a b e l a 2

Występowanie objawów rui
w grupie zwierząt testowanych i kontrolowanych

Grupa zwierząt	Zwierzęta badane		Zwierzęta wykazujące objawy rui p.c.*				ogółem
	rodzaj	liczba	30 dni	30-50	51-75	> 75	
Testowane	loszki	133	18 (72,0)**	3 (12,0)	2 (8,0)	2 (8,0)	25 (100,0)
	lochy	340	43 (84,3)	4 (7,8)	3 (9,9)	1 (2,0)	51 (100,0)
	ogółem	473	61 (80,3)	7 (9,2)	5 (6,6)	3 (3,9)	76 (100,0)
Kontrolne	loszki	102	9 (42,9)	4 (19,0)	2 (9,5)	6 (28,6)	21 (100,0)
	lochy	257	13 (29,5)	12 (27,3)	8 (18,2)	11 (25,0)	44 (100,0)
	ogółem	395	22 (33,8)	16 (24,6)	10 (15,4)	17 (26,2)	65 (100,0)

* p.c. — *post coitum*.

** Liczby w nawiasach oznaczają %.

Tabela 3

Długość okresów ciąży oraz charakterystyka miotów w grupie zwierząt testowanych i kontrolnych

Grupa zwierząt	Liczba miotów badanych	Średnia długość okresów ciąży (w dniach)	Średnia liczba prosiąt urodzonych w miocie		Średni ciężar prosięcia (w gramach)	Średnia liczba prosiąt odsadzonych
			żywe	martwe		
Testowane	397	114,0	9,13	0,77	998	7,05
Kontrolne	235	114,5	9,12	0,87	1003	6,95

WNIOSKI

Na podstawie wyników dotychczasowych obserwacji, które aczkolwiek nie upoważniają jeszcze do wyciągnięcia ostatecznych wniosków można stwierdzić, że:

1) zastosowanie testu ciążowego za pomocą preparatu Gravignost dało średnio 96,4⁰/o wyników pozytywnych, w tym u loszek 94,7⁰/o, a u loch 97,1⁰/o,

2) zasadnicza wartość testu polega m.in. na możliwości skrócenia okresów międzyciążowych u loch oraz szybszego pokrycia loszek, co w rezultacie umożliwia bardziej planowe sterowanie rozrodem, a tym samym osiąganie lepszych efektów produkcyjnych,

3) nie zaobserwowano niekorzystnego oddziaływania Gravignostu na organizm i zachowanie się samic, ani na ich potomstwo,

4) test ciążowy przy użyciu tego preparatu jest prosty i stosowanie go w praktyce terenowej nie powinno nastęrczać trudności,

5) pełne wskazania dotyczące stosowania testu ciążowego przy użyciu preparatu Gravignost wymagają sprawdzenia na liczniejszym materiale, co zresztą jest tematem prowadzonych obecnie badań.

PIŚMIENNICTWO

1. Andrä B., Bergfeld J., Chemnitius K. H., Jähne H., Rommel P., Schmidt W., Stahl U.: „Gravignost-Schweine” — ein neues Präparat für die Trächtigkeitfeststellung beim Schwein. Fortpfl. Besam. Haustiere 5, 327, 1969.
2. Jöchle W., Schilling E., Schmidt D., Fiedler E.: Wirkungen einer Androgen-Östrogen-Kombination mit Depotcharakter auf die Fortpflanzungsfunktionen beim weiblichen Schwein. Zuchthyg. 2, 122, 1967.
3. Nishikawa Y., Waide V., Soejima A.: Studies on the determination of corpus luteum stage the early diagnosis of pregnancy by the injection of oestrogen. Bull. Nat. Inst. Agricul. Sci. (Japan) Ser. G. No. 10, 221, 1955.
4. Rothe K.: Die hormonale Trächtigkeitsdiagnose beim Schwein. Dt. tierärztl. Wschr. 78, 101, 1971.

Streszczenie

Przeprowadzono obserwacje nad rozpoznawaniem wczesnej ciąży u świń stosując po upływie 21 dni *post coitum* preparat hormonalny Gravignost. Test ciążowy zastosowany u 473 świń dał średnio 96,4% wyników pozytywnych (94,7% u loszek i 97,1% u loch). U sztuk próśnych nie stwierdzono żadnych widocznych objawów po podaniu preparatu, natomiast zastosowanie preparatu testowego u świń, które okazały się nieprośne spowodowało wystąpienie objawów rui. Wystąpiły one w różnym okresie z tym, że u 77,6% zwierząt ruję stwierdzono przed upływem 10 dni od daty podania preparatu.

W grupie zwierząt testowanych, które po pierwszym kryciu okazały się nieprośne, objawy rui i kolejne krycie nastąpiło u 80,3% sztuk przed upływem 30 dni od daty poprzedniego krycia, natomiast w grupie kontrolnej pokrytych zostało w tym samym czasie zaledwie 33,8% zwierząt.

Nie stwierdzono ujemnego wpływu Gravignostu na organizm i zachowanie się samic poddanych próbie ciążowej jak też na ich potomstwo.

К. Рослановски, Т. Ворштынович, Я. Вышановски

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПО ДИАГНОЗИРОВАНИИ
РАННЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ У СВИНЕЙ
ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА ГРАВИГНОСТ

Резюме

Проводились наблюдения по ранней беременности у свиней при применении через 21 день после случки гормонального препарата Гравигност. Тест беременности, применённый у 473 свиней дал в среднем 96,4% положительных результатов (94,7% у свиней с первичной беременностью и 97,1% у свиноматок). У супоросных свиней не наблюдались заметные признаки после введения препарата, зато применение препарата-теста у свиней, которые оказались несупоросными, вызвало течку. Признаки течки выступали в разное время, причем у 77,6% животных течку можно было наблюдать в период до 10 дней от дня применения препарата.

В группе подопытных животных, которые после первого покрытия оказались несупоросными, признаки течки и очередное покрытие наступало у 80,3% голов через 30 дней от дня предыдущего покрытия, зато в контрольной группе за это время было покрыто лишь 33,8%.

Не наблюдалось отрицательное влияние применяемого препарата на организм и поведение самок, подвергнутых исследованию на беременность, а также на их потомство.

R. Roślanowski, T. Worsztynowicz, J. Wyszczanowski

PRELIMINARY OBSERVATIONS ON EARLY DIAGNOSIS
OF PREGNANCY IN PIG
USING THE GRAVIGNOST PREPARATION

S u m m a r y

Observation on early diagnosis of pregnancy in pig were carried out using hormone preparation Gravignost 21 days *post coitum*. This pregnancy test applied to 473 females gave on the average 95.4% positive results (94.7% in gilts and 97.1% in sows). In pregnant sows no visible symptoms were observed after treatment with Gravignost, whereas in those which appeared to be not in pig this treatment resulted in the onset of oestrus. The oestrus symptoms occurred at different time, in 77.6% of females it was observed within 10 days after the Gravignost administration.

In the group of females which were not pregnant after the first mating, symptoms of oestrus and second mating occurred in 80.3 per cent of the animals within 30 days after the first mating, while in the control group only 33.8 per cent of the animals were served in the same period.

No negative influence of the preparation was observed either on the organism and behaviour of females treated or on their offspring.