

DOŚWIADCZENIA NAD UNASIENIANIEM ŚWIŃ

LECHOSŁAW WAŁKOWSKI

Zakład Inseminacji i Zwalczania Bezpłodności Instytutu Weterynarii, Oddział
w Bydgoszczy

Kierownik: prof. dr L. Jaśkowski

W badaniach podjętych w naszym Zakładzie w 1960 r. nad unasienianiem loch musieliśmy brać pod uwagę swoisty charakter polskiej hodowli świń. Cztery piąte całego pogłowia loch znajduje się w gospodarstwach indywidualnych (1—4 sztuk), a reszta w gospodarstwach społecznych, które zwykle posiadają nie więcej niż 30 sztuk w stadzie.

Uwzględniając powyższe warunki trzeba było przyjąć że: 1) w większości przypadków ustalanie rui będzie się odbywać bez pomocy próbniaka; 2) nasienie wymagać będzie dostarczania do szeregu punktów unasieniania; 3) nasienie wymagać będzie konserwowania.

Metodyka

Nasienie pobieraliśmy od 3 knurów rasy WBA przy stosowaniu sztucznej pochwy umieszczonej w manekinie drewnianym sporządzonym wg wzoru opisanego przez Rodina (1960). Początkowo dwa młodsze knury nie chciały oddawać nasienia. Pokrycie manekina miękką wyściółką polichlorku winylu zalecane przez Rothe'a i surową skórą świńską wybitnie poprawiło stymulujące właściwości manekina. Odtąd bez trudu uzyskiwano nasienie od wszystkich knurów.

Uzyskane ejakulatory w zależności od jakości nasienia rozdzielano do plastikowych tub na dawki inseminacyjne, zawierające około 6—10 miliardów plemników (co odpowiadało 50—100 ml nasienia) i przechowywano w stanie świeżym w temperaturze pokojowej. Ponieważ próby z konserwowaniem nasienia w rozrzedzalnikach cytrynianowo-żółtkowym, Illini i glicerolowo-glukozowym nie dały zadowalających wyników, do unasieniania używano właśnie nasienia świeżego.

Lochy unasieniano metodą Kwaśnickiego i Koniuchowej (1958) w 1—8 godz. po pobraniu nasienia, przy czym posługiwano się pipetą plastikową z zagiętym końcem, który bezpośrednio łączono z tubą zawierającą nasienie, a po jego wyciśnięciu — z tubą z rozrzedzalnikiem glikozowo-solnym, którego wlewano 50—150 ml. W części zabiegów w ślad za rozrzedzalnikiem wdmuchiowano ok. 100 ml powietrza.

Ustalanie objawów rui u loch odbywało się na podstawie codziennego 2—3-krotnego w ciągu dnia obserwowania samic. Za początek rui właściwej przyjmowano pojawienie się odruchu tolerancji (próba dosiadania). Unasienianie przeprowadzano w około 20 godz. od rozpoczęcia się rui właściwej, przeważnie na losze wolnostojącej w swoim boksie. U połowy unasienionych zwierząt zabieg powtarzano po 24 godzinach.

W y n i k i

Ustalanie objawów rui u loch starszych wyżej opisaną metodą nie natrafiło na większe trudności, natomiast u loch dziewiczych metoda ta nie okazała się dostatecznie pewna. Z ogólnych wyników unasieniania (tabl. 1) wynika, że lochy młode miały o 17,5% niższą płodność niż

T a b e l a 1

Ogólny wynik unasieniania

Rodzaj loch	Liczba zwierząt unasienionych	Liczba loch prośnych	% zapłodnienia po 1 unasienieniu	Liczba prosiąt urodzonych	Średnia liczba prosiąt na 1 maciorę zapłodnioną $X \pm E$	$D \pm F_d$
Lochy dziewicze	32	16	50,0	143	$8,9 \pm 0,585$	$1,6 \pm 0,757^*$
Lochy wieloródki	80	54	67,5	558	$10,3 \pm 0,480$	
Lochy razem	112	70	62,5	701	$10,0 \pm 0,401$	

* Różnica znamionna przy $P < 0,05$

stare oraz plenność mniejszą o $1,6 \pm 0,757$ prosięcia, co stanowi różnicę znamionną przy P mniejszym od 0,05.

Tabela 2 przedstawia wpływ metody unasieniania jednorazowego w przeciwstawieniu do 2-krotnego w tej samej rui. W wyniku tego doświadczenia stwierdzono, że odsetek zapłodnień był prawie równy w obydwóch grupach, a przewaga plenności grupy 2-krotnie unasienionej ($1,4 \pm 0,807$ prosięcia na maciorę) nie nosi cech znamionności statystycznej.

Tabela 2

Wpływ metody unasieniania na jego wyniki

Sposób unasieniania	Liczba zwierząt unasienio-nych	Liczba loch prośnych	% zapłodnie- nia	Liczba prosiąt ogółem	Średnia liczba prosiąt w miocie $X \pm E$	$D \pm E_d$
1 raz unasieniane w czasie rui	57	36	63,1	337	$9,3 \pm 0,520$	$1,4 \pm 0,807$
2 razy unasieniane w czasie rui	55	34	61,8	364	$10,7 \pm 0,617$	
Unasieniane z następowym zastosowaniem tamponady powietrzem	33	22	66,6	239	$10,87 \pm 1,00$	$1,26 \pm 1,17$
Unasieniane bez tamponady powietrzem	79	48	60,75	462	$9,63 \pm 0,37$	

Stosowanie tamponady powietrznej po zabiegu unasieniania zwiększyło w naszym doświadczeniu zapłodnialność o prawie 6% i zachęca do stosowania tego zabiegu w praktyce mimo braku statystycznie znamiennej różnicy plenności.

Tabela 3 odnosi się do wyników naszych obserwacji nad wpływem transportu świeżego nasienia knura przeprowadzonego w czasie od 1—8 godz. od pobrania. Wymienione warunki nie zmniejszyły odsetka zapłodnień (61,6—63,4) i (68,0—66,6). Nie udało się ustalić, czy istotna

Tabela 3

Wpływ transportu nasienia na wyniki unasieniania

Rodzaj loch	Unasienione nasieniem	Liczba zwierząt unasienio-nych	Liczba loch prośnych	% zapłodnie- nia	Ogólna liczba prosiąt	Średnia liczba prosiąt w miocie $X \pm E$	$D \pm E_d$
Stare i młode	nietransportowanym	60	37	61,6	410	$11,08 \pm 0,610$	$2,26 \pm 0,735^*$
	transportowanym	52	33	63,4	291	$8,82 \pm 0,410$	
Stare	nietransportowanym	47	32	68,08	368	$11,50 \pm 0,650$	$2,86 \pm 0,864^*$
	transportowanym	33	22	66,67	190	$8,64 \pm 0,570$	

*Różnica znamienna przy $P < 0,01$

różnica plenności na korzyść loch stanowiących własność Instytutu była spowodowana ujemnymi wpływami transportu nasienia, czy wynikała z różnic genetycznych między grupami.

O m ó w i e n i e

Wyniki obecnego doświadczenia potwierdzają z jednej strony wstępne obserwacje autora, a z drugiej strony — wyniki uzyskane przez większość badaczy zachodnich. Osiągnięcie ponad 60% zapłodnień po jednym unasienieniu przy wykrywaniu rui bez pomocy próbnika należy uważać za wynik pomyślny. Dalsze badania na większym materiale powinny ustalić, jak będzie się kształtować płodność i plenność loch przy użyciu nasienia konserwowanego.

Wprawdzie w porównaniu z podobnymi doświadczeniami przeprowadzonymi za granicą wyniki uzyskane w niniejszym doświadczeniu można uznać za pomyślne, nie wytrzymują one jednak jeszcze porównania z wynikami krycia naturalnego. Nie dysponujemy wprawdzie obiektywnymi danymi o ogólnych wynikach krycia w punktach kopulacyjnych, jednakże z danych zebranych na podstawie obserwacji poczynionych w chlewni Instytutu wynika, iż w ciągu ostatnich 10 lat uzyskiwano 80—90% zapłodnień po 1 pokryciu. Aby uzyskać takie wyniki za pomocą unasieniania, trzeba by znacznie ulepszyć technikę unasieniania, a przede wszystkim ustalić właściwy moment unasieniania w czasie rui.

PIŚMIENNICTWO

1. Blizbjuczenko A. G. (1959) — Svinovodstvo: 13 (12): 19.
2. Du Mesnil, Du Boisson F. Ann. Zoot. (4).
3. Du Mesnil, Du Boisson, F., Dauzier L. (1957) — Ann. Zoot. (4).
4. Kwasnickij A. W., Konjuchowa L. A. (1958) — Wiestn. Sel. choz. Nauk Waschnil. 3 (5): 68.
5. Kwasnickij A. W., Konjuchowa L. A. (1958) — Technika iskusstwiennogo osjemienienija swinomatok.
6. Kwasnickij A. (1959) — Mež. sel. choz. Ž. 3: (2): 90.
7. Madden D. H. L. (1959) — Vet. Rec. 71: 227.
8. Polge C. (1956) — Vet. Rec. 68: 62.
9. Rodin I. I. (1960) — Mosk. Vet. Akad.
10. Rothe K., Radthe W. (1961) — Mh. Vet. Med. 16: (11): 425.

Л. Валковски

ОПЫТЫ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ СВИНЕЙ

Резюме

Приспосабливая методы получения семени хряков и искусственного осеменения свиноматок к польским условиям свиноводства, осеменено 112 свиней, у которых обнаружено охоту без пробника. Общий результат осеменения, влияние методов однократного и двукратного осеменения, применение воздушной тампонады, а также влияние транспорта на результаты осеменения представлены в таблицах 1, 2 и 3.

L. Wałkowski

EXPERIMENTS ON INSEMINATION OF SWINE

Summary

To adopt a method of collecting semen from boars and of inseminating sows for breeding conditions prevailing in Poland, there were inseminated 112 swines in which the oestrus was recognized without using sampler. Final insemination result and the influence of single and double inseminations as well as of air-plugging and of transportation upon the insemination effect are presented in Tables 1, 2 and 3.