

SZTUCZNA INSEMINACJA ŚWIŃ W FERMACH PRZEMYSŁOWYCH  
METODĄ LIKWIDUJĄCĄ SEZONOWE WAHANIA PIODNOŚCI

Stanisław Wilk

Okręgowa Stacja Hodowli Zwierząt w Gdańsku

Warunkiem rytmicznej działalności ferm przemysłowych świń jest regularna dostawa prosiąt dobrej kondycji, o ile można „własnego chowu”. Przedmiotem niniejszych badań była analiza wyników inseminacji prowadzonej przez 4 lata w fermie i określenie skuteczności unasiennień. Przedmiotem analizy było stado loch fermy przemysłowej typu agrokompleks w Grabowie Kościerskim. Podstawowe stado składało się z 1800 loch i 38 knurów; roczną produkcję zakładano na 30 000 tuczników.

W latach 1975-1978 unasienniono 21 564 lochy, przy czym razem z powtórnymi inseminacjami przeprowadzono w sumie 24 676 zabiegów inseminacyjnych (tab.1). Za wskaźnik skuteczności unasiennień przyjęto „zapładnialność” obliczoną według Bielańskiego [1] oraz odsetek zapłodnień w stosunku do sumy zabiegów, który nazwano wskaźnikiem produkcji.

Tabela 1

Liczba zabiegów i loch unasiennionych po raz pierwszy  
i ogółem w latach 1975-1978

Rok	Kolejny zabieg			Ogółem
	I	II	III	
1975	3463	522	73	4058
1976	5774	882	167	6823
1977	6355	692	77	7124
1978	5972	598	101	6671
Razem	21564	2694	418	24676

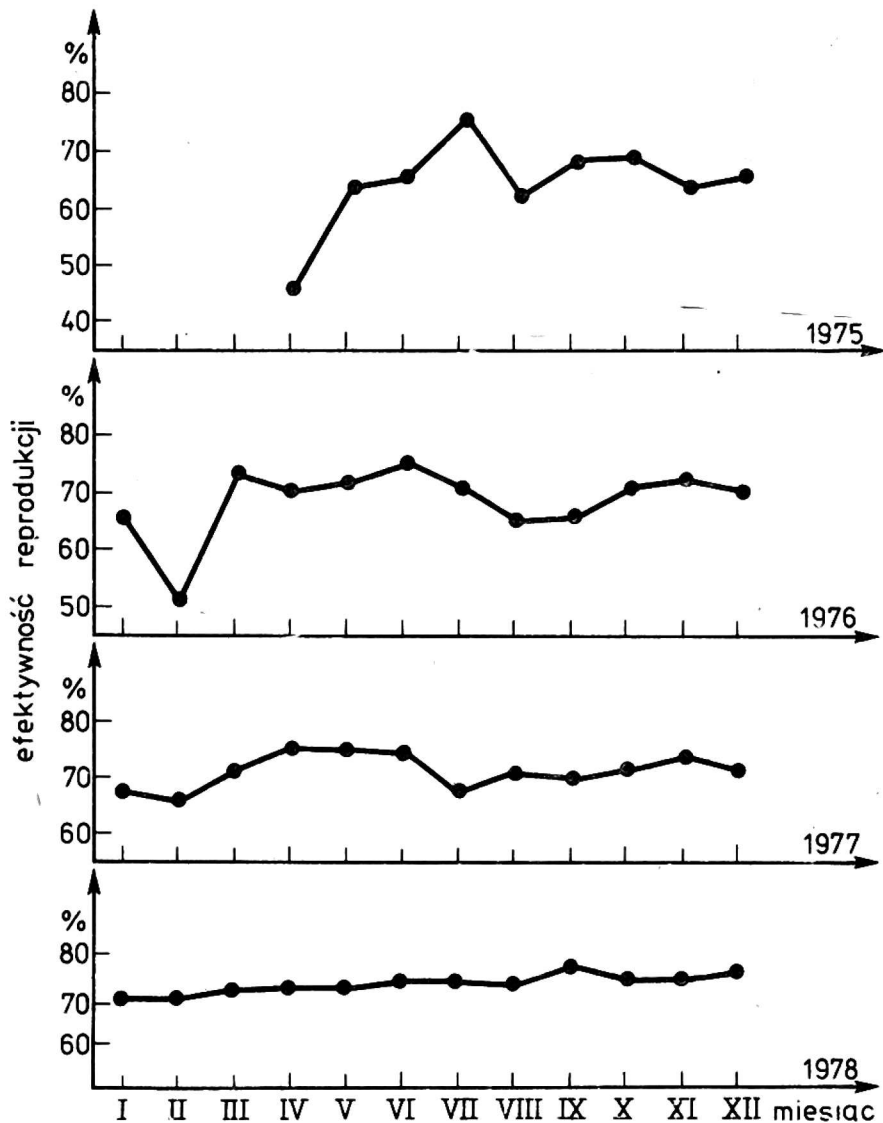
## WYNIKI BADAŃ

Z analizy zebranych danych wynika, że w miarę upływu czasu uzyskiwano coraz lepsze wskaźniki rozrodu (tab. 2, rys. 1). W kolejnych latach uzyskano następujące wskaźniki produkcji oraz zapładnialność:

rok	wskaźnik produkcji	zapładnialność
1975	66,78%	68,6%
1976	68,37%	71,32%
1977	71,00%	72,40%
1978	73,26%	74,65%

W tabeli 2 podano miesięczne wahania obu wskaźników w kolejnych latach obserwacji. O ile w roku 1975 między najlepszym a najgorszym efektem inseminacji istniała różnica 29,7 (wskaź-

nik produkcji) lub 31,0% (zapłodnialność), o tyle w następnych latach zmniejszała się systematycznie osiągając w roku 1978 wartość 6,6 lub 6,2% (tab.3).



Rys. 1. Efektywność reprodukcyjna (odsetek zapłodnień) w poszczególnych miesiącach roku w latach 1975-1978 w chlewni przemysłowej świń w Grabowie Kościerskim

Nastąpił również wydatny wzrost wielkości miotów, a szczególnie prosiąt żywo urodzonych. Również tu obserwowano stopniowe zmniejszanie się amplitudy wahań między największym a najmniejszym miotem. Nie uległa natomiast wyraźnej zmianie proporcja martwo urodzonych prosiąt, która w poszczególnych latach wahała się od 0,2 do 0,3 prosięcia na miot (tab.4).

Tabela 2

Wahania wartości wskaźnika skuteczności produkcyjnej ogółem  
i po I zabiegu, w poszczególnych miesiącach w okresie czterech lat,  
w fermie przemysłowej przy sztucznym unasiennieniu

Rok	Miesiące												Średnio w roku
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1975 ogółem				46,43	63,28	66,81	76,11	62,80	68,95	69,94	64,10	66,19	66,78
po I zabiegu				46,43	64,58	67,68	77,58	66,15	71,20	71,16	64,17	67,32	68,06
1976 ogółem	66,82	51,64	73,05	70,25	71,85	75,57	70,18	65,41	66,06	71,54	72,25	70,38	68,97
po I zabiegu	68,23	53,23	76,22	74,87	75,33	78,57	72,16	68,29	68,69	74,20	78,51	70,48	71,32
1977 ogółem	67,95	65,50	71,19	75,00	75,05	74,02	67,25	70,84	69,69	71,80	73,55	71,03	71,00
po I zabiegu	67,87	66,73	73,95	76,57	75,93	75,08	68,54	72,39	69,98	72,84	76,05	71,92	72,40
1978 ogółem	70,56	70,08	72,14	72,51	72,86	73,76	73,33	76,68	74,33	74,21	75,90	73,26	
po I zabiegu	71,53	72,12	73,00	74,84	74,68	76,11	73,96	74,20	76,67	76,56	74,77	77,71	74,65

Tabela 3

Wahania wartości wskaźnika skuteczności produkcyjnej  
przy sztucznym unasiennianiu w latach 1975-1978

Rok	Wskaźnik skuteczności produkcyjnej		Amplituda wahań	
	ogólny	po I unasiennieniu	ogółem	po I unasiennieniu
1975	a	66,78	29,68	31,15
	b	46,43-76,11		
1976	a	68,97	24,13	25,28
	b	51,64-75,57		
1977	a	71,00	9,55	9,84
	b	65,5-75,05		
1978	a	73,26	6,60	6,18
	b	70,08-76,68		

a - średnia roczna,

b - rozstęp.

Tabela 4

Wahania w liczbie prosiąt żywych i martwych w młocie  
w poszczególnych latach przy sztucznym unasiennieniu

Rok	Prosięta żywo urodzone	Amplituda wahań	Prosięta martwe	Amplituda wahań	Prosięta ogółem	Amplituda wahań
1975	a 7,74 b 6,85-7,93	1,08	0,31 0,14-0,59	0,35	8,05 7,41-8,24	0,83
1976	a 8,67 b 7,59-9,40	1,81	0,21 0,16-0,28	0,12	8,88 7,80-9,66	1,86
1977	a 9,06 b 8,60-9,44	0,86	0,18 0,11-0,35	0,24	9,26 8,70-9,79	1,09
	a 8,81 b 8,60-9,04	0,44	0,33 0,20-0,49	0,29	9,14 9,02-9,47	0,45

a - średnia roczna,

b - rozstęp.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wielu autorów wskazuje na występowanie zjawiska sezonowości w rozrodzie loch. Za okres obniżonej płodności uważa się miesiące letnie - lipiec, sierpień i wrzesień [2] lub czerwiec, lipiec i sierpień [3, 4]; zapłodnialność w tym okresie obniża się od 40 do 50%.

Jak wynika z tabeli 5, w której podano efekty krycia loch w latach 1973-1975, wahania - ściśle zaś mówiąc amplituda zapłodnialności w kolejnych latach wyniosła 33,29 i 41%, co uniemożliwiło uzyskanie stabilizacji wskaźnika produkcji.

Okres obniżonej zapłodnialności przy stosowaniu krycia naturalnego pokrywa się z porą najwyższych temperatur otoczenia. W tym czasie obserwujemy u loch zmniejszenie się nasilenia objawów rui, a u knurów znaczne obniżenie popędu płciowego. Ruja jest mało widoczna, co utrudnia właściwy wybór loch do krycia. Bezbledny wybór właściwego momentu inseminacji, co przy wysoko wykwalifikowanym personelu jest możliwe, jest warunkiem i przyczyną wysokiej skuteczności tego zabiegu.

Drugim istotnym momentem wpływającym ujemnie na efekty krycia naturalnego w sezonie letnim, to brak kontroli jakości każdego ejakulatu. W miesiącach letnich obniżeniu popędu płciowego towarzyszy często pogorszenie jakości nasienia. Przy pobieraniu nasienia do inseminacji ejakulaty mniej wartościowe odrzuca się, przy kryciu naturalnym tego uczynić nie można.

Z tabeli 3 wynika, że zdecydowane zmniejszenie wielkości wahań w efektach inseminacji nastąpiło od roku 1977, ściśle

Tabela 5

Średni procent loch zapłodnionych w poszczególnych latach  
w rozbiću na miesiące przy kryciu naturalnym

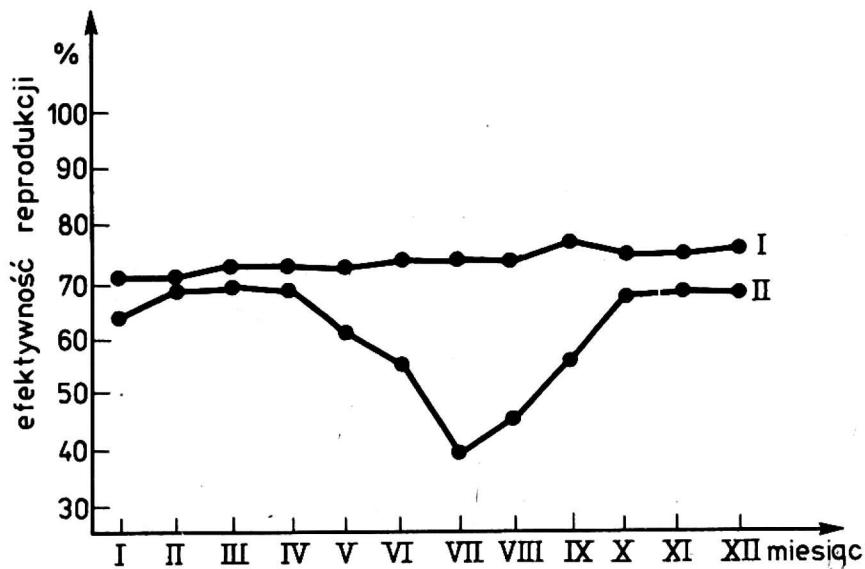
Rok	Miesiące											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1973	62,2	63,9	67,5	66,2	57,3	56,0	44,1	60,9	63,4	77,2	72,3	69,4
1974	58,9	71,3	70,6	64,8	59,5	43,8	42,0	42,8	58,4	69,4	65,7	67,0
1975	70,7	71,0	63,3	74,4	65,4	62,2	33,0	40,1	49,1	59,2	68,0	68,3
Średnio	63,7	68,7	69,2	68,4	60,9	55,0	39,2	46,1	56,5	67,7	68,6	68,2

Dane uzyskane przez Węckowicza (1973-1975); Prz.Hod. 17/76.



zaś od marca 1976 r. Należy przypuszczać, że nastąpiło to dzięki zaprzestaniu dodawania antybiotyków do nasienia. Szczególnie niekorzystny wpływ na jakość nasienia i wyniki inseminacji wywierał dodatek streptomycyny i penicyliny. Zachowanie się krzywej płodności w następnych miesiącach i latach potwierdziło słuszność podjętej decyzji.

Efekty produkcyjne uzyskane w latach 1975-1978, a szczególnie w roku 1978 wykazują, że w warunkach ferm przemysłowych można, dzięki inseminacji, uniknąć sezonowych wahań zapłodnialności (rys.2).



Rys.2. Porównanie skuteczności unasiennień w poszczególnych miesiącach roku; I - przy sztucznym unasiennianiu, II - przy kryciu naturalnym

## WNIOSKI

Inseminacja świń w warunkach ferm przemysłowych pozwala utrzymać stałą, na jednakowym poziomie produkcję prosiąt przez cały rok, skutecznie likwidując sezonowe wahania zapłodnialności w poszczególnych miesiącach roku.

Inseminacja jako postępową metodą rozrodu powinna być wprowadzona do wszystkich ferm przemysłowych. Należy przy tym skoncentrować się na doskonaleniu techniki zabiegu i sprzętu oraz na przygotowaniu odpowiednio przeszkolonego personelu.

## PIŚMIENNICTWO

1. Bielański W.: Rozród Zwierząt. PWRiL. Warszawa 1979.
2. Koblański B., Nazarko S.: Problemy rozrodu fermy Smardzko. Prz. Hod. 43, 16, 9, 1975.
3. Węckowicz E., Węckowicz H.: Rozród trzody chlewnej w fermach przemysłowych. Prz. Hod. 43, 16, 11, 1975.
4. Węckowicz E., Węckowicz H.: Trzyletnie obserwacje nad rozrodem świń w fermie w Kołbaczu. Prz. Hod. 44, 17, 11, 1976.

S. Wilk

ARTIFICIAL INSEMINATION AN EFFECTIVE METHOD IN SUPPRESSING  
THE SEASONABILITY OF REPRODUCTION IN PIGS KEPT IN AN IN-  
DUSTRIAL FARM

## S u m m a r y

A four years observation on the effectiveness of reproduction in an pig industrial unit of Agrocomplex type with a yearly output of 30 000 porkers has been made. The reproductive effectiveness in consecutive years was:

1975	46,5-76,1%	on the average	66,9%
1976	51,6-75,5%	"	69,0%
1977	65,9-75,0%	"	71,0%
1978	70,1-76,7%	"	73,3%

A progressive improvement of reproductive efficiency simultaneously with the stabilisation of conception rate can be observed. In 1975 the range of conception rate reached 30%, whereas in 1978 it decreased to 6,6%. According to author's opinion these good results were obtained due to artificial insemination.

С. Вильк

Искусственное осеменение свиней на фермах промышленного типа как метод устранения сезонных колебаний в оплодотворениях

### Резюме

В течение 4 лет проводили наблюдения над эффективностью воспроизводства в свиноводческой ферме типа "Агрокомплекс" с годовой продуктивностью 30.000 откормочников. Эффективность репродукции была следующая:

1975 г.	46,5-76,1%	-	в среднем	66,9%
1976 г.	51,6-75,5%	-	"	69,0%
1977 г.	65,9-75,0%	-	"	71,0%
1978 г.	70,1-76,7%	-	"	73,3%

Из этого видно постоянное улучшение воспроизводства, которое выступало одновременно со стабилизацией оплодотворяемости. В 1975 г. предел оплодотворяемости составил 30%, а в 1978 г. - он снизился до 6,6%. Авторы считают, что хорошие результаты были получены благодаря применению искусственного осеменения.