

### 3. UŻYTKOWOŚĆ ROZPŁODOWA LOCH

#### ANALIZA UŻYTKOWOŚCI ROZPŁODOWEJ LOCH W FERMIE PRZEMYSŁOWEGO TUCZU TRZODY CHLEWNEJ W KNOPINIE

*Barbara Grudniewska, Zofia Usik, Jolanta Jabłońska*

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej AR-T w Olsztynie

#### WSTĘP

Z dotychczasowych publikacji, dotyczących wyników uzyskiwanych przez Fermy Przemysłowego Tuczcu Trzody Chlewnej w Polsce, wynika, że osiągane przez nie wskaźniki produkcji są często znacznie wyższe niż w chowie tradycyjnym [3, 8, 12]. Mimo to, w większości przypadków nie osiągają one poziomu przewidywanego przez założenia technologiczne dla różnych typów ferm [1, 4-6, 9, 16]. Najważniejszym ogniwem cyklu produkcyjnego na fermach jest niewątpliwie rozród i związane z nim problemy. Praca niniejsza miała na celu analizę użytkowości rozplodowej loch w fermie tuczcu przemysłowego typu Agrokomples w Knopinie.

#### MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w pierwszym okresie istnienia fermy tj. od chwili jej rozruchu w dniu 6 I 1975 r. Badaniami objęto wszystkie lochy pokryte w okresie 6 I 1975—31 XII 1976 (wraz z ich miotami urodzonymi do 20 IV 1977 r.). W analizowanej grupie, liczącej 2635 loch i 4455 pochodzących od nich miotów, znalazło się: 758 szt. rasy wbp (28,77%), 493 szt. rasy pbz (18,71%) i 1384 szt. loch mieszańców (52,52%). Indywidualnej ocenie poddano następujące cechy: skuteczność zapłodnień, liczbę prosiąt urodzonych i odchowanych w kolejnych miotach, długość jałowienia i cyklu rozplodowego, częstotliwość oproszeń, rozmiary i przyczyny brakowania loch. Cechy te analizowano przy uwzględnieniu: rasy, wieku lochy (pierwiastka, wieloródka), roku kalendarzowego i poszczególnych miesięcy w latach objętych opracowaniem.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW

## 1. SKUTECZNOŚĆ ZAPŁODNIEŃ

Kształtowanie się skuteczności zapłodnień w analizowanym okresie przedstawiono w tabeli 1. Wynika z niej, że — odwrotnie niż to podają Kaczmarczyk i wsp. [4] — gorsze wyniki uzyskano u wieloródek niż

Tabela 1

Skuteczność zapłodnień (%) za lata 1975-1976

Rok	Lochy	wbp	pbz	Mieszkańce	Średnio
1975	pierwiastki	81	79	71	78
	wieloródki	70	69	95	69
	średnio	76	74	69	74
1976	pierwiastki	82	77	55	58
	wieloródki	70	68	60	66
	średnio	72	69	56	63
1975-1976	pierwiastki	81	78	58	68
	wieloródki	70	68	60	67
	średnio	74	72	59	67

u pierwiastek. Najniższy procent zapłodnień stwierdzono, wbrew przewidywaniom, u loch mieszańców, które wyraźnie obniżyły ogólny wynik fermy, wynoszący średnio dla ras i badanego okresu 67%, podczas gdy technologia przewiduje 75%. Najlepszymi (najbardziej zbliżonymi do założeń) wynikami charakteryzowała się rasa wbp.

Wielu autorów [6, 11, 15] omawia w swych pracach występującą na fermach sezonowość rozrodu, związaną z obniżoną w miesiącach letnich skutecznością zapłodnień i brakiem rui w tym okresie u loch i loszek remontowych. Wyniki badań własnych dały odmienne rezultaty (tab. 2). Nie stwierdzono wyraźnie zaznaczonej sezonowości, co być może wiązać

Tabela 2

Skuteczność zapłodnień w poszczególnych miesiącach (%)

Rok	Miesiące												Średnio
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1975	81	83	83	86	70	70	72	71	75	66	69	68	74
1976	66	63	68	69	66	68	65	72	59	53	56	61	63
Średnio	71	74	75	77	67	69	69	71	66	58	60	56	67

należy z inną niż w fermach typu Gi-Gi organizacją rozrodu (sztuczna inseminacja — a więc używanie do każdego zabiegu zbadanego uprzednio nasienia). Najgorsze wyniki uzyskiwano w miesiącach X—XII. Natomiast najkorzystniejszy okazał się pierwszy rok i pierwsze miesiące działalności fermy. Być może, zaznaczył się tu jeszcze korzystny wpływ poprzednich warunków środowiskowych.

## 2. PŁODNOŚĆ LOCH

Liczbę prosiąt żywo i martwo urodzonych przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Liczba prosiąt w miotach pierwiastek i wieloródek przy uwzględnieniu rasy

Średnio w jednym miocie	Pierwiastki	Wieloródki	Średnio
<b>wbp</b>			
żywe	8,7	10,1	9,5
martwe	0,6	0,5	0,5
<b>Razem</b>	<b>9,3</b>	<b>10,6</b>	<b>10,0</b>
<b>pbz</b>			
żywe	8,5	9,6	9,1
martwe	0,7	0,4	0,5
<b>Razem</b>	<b>9,2</b>	<b>10,0</b>	<b>9,6</b>
<b>Mieszzańce</b>			
żywe	8,3	9,6	8,8
martwe	0,4	0,3	0,4
<b>Razem</b>	<b>8,7</b>	<b>9,9</b>	<b>9,2</b>
<b>Średnio</b>			
żywe	8,5	9,8	9,2
martwe	0,5	0,5	0,5
<b>Razem</b>	<b>9,0</b>	<b>10,3</b>	<b>9,7</b>

Średnia liczba prosiąt żywych, urodzonych w pierwszym miocie, jest niższa o 1,3 szt. od założeń technologicznych, nie uwzględniających wpływu pierwiastek na średnie wyniki stada loch oraz urodzeń prosiąt martwych. Uzyskane wyniki są bardzo zbliżone do podawanych przez Wętkowicza i wsp. [14], lepsze niż w innych fermach przemysłowych [1, 5, 6, 9], a gorsze niż w hodowli zarodowej [7]. Są one zgodne z ujednoliconymi wskaźnikami, przewidywanymi dla wszystkich ferm przemysłowych w kraju [16]. Płodność wieloródek jest stosunkowo wysoka i zbliża się do przewidywanej przez technologię. Najlepsze wyniki osiągnęła i w tym wskaźniku rasa wbp, najslabsze — mieszańce. Jednak w ich

miotach najniższa była liczba prosiąt martwo urodzonych. Nie zauważono wyraźnego różnicowania liczebności miotów w zależności od terminu krycia loch.

### 3. ŚMIERTELNOŚĆ PROSIĄT

Założenia opracowane dla ferm przemysłowych przewidują b. niskie straty w okresie odchowu. W przypadku ferm Agrokomples nie powinny one w okresie ssania, tj. do wieku 28-30 dni, przekraczać 9%, przeżywalność prosiąt powinna być więc b. wysoka — 91%. Na ogół jednak nawet w fermach, które uzyskują dobre wyniki produkcyjne, nie udaje się utrzymać jej na tak wysokim poziomie [2, 13]. Co prawda, na przestrzeni badanych lat śmiertelność prosiąt jest coraz niższa, jednak jeszcze w 1977 r. (do IV) wynosiła 16,2% (tab. 4).

Tabela 4

Rok	Śmiertelność prosiąt	
	Straty w 1 miocie szt.	%
1975	3,3	27,0
1976	2,1	18,6
1977	1,7	16,2
Średnio	2,4	21,0

### 4. CZĘSTOTLIWOŚĆ OPROSZEŃ I PLENNOŚĆ GOSPODARCZA

Średnio w Polsce w hodowlach objętych kontrolą częstotliwość oproszeń waha się około 1,6 [7]. W fermach, w których okres karmienia prosiąt trwa około 4 tyg. (28-40 dni), istnieje teoretyczna możliwość uzyskania 2,37 miotów od 1 lochy w ciągu roku i taka mniej więcej jest często w sprawozdaniach ferm wykazywana [5, 8, 14]. W rzeczywistości wynika ona jednak ze sposobu liczenia (wg dni żywienia) lub ujmowania miotów loch nie włączonych do ewidencji stada podstawowego. W skali masowej niemożliwe jest bowiem, aby wszystkie lochy zostały skutecznie pokryte w czasie pierwszej rui po odsadzeniu prosiąt, a tylko w tym przypadku uzyskanie takiego średniego wyniku byłoby możliwe.

W pracy niniejszej częstotliwość oproszeń obliczono według indywidualnie dla każdej lochy stwierdzonej długości cyklu rozplodowego. Średnia długość jałowienia wynosiła na fermie w tym okresie 41 dni, z czego wynika długość cyklu rozplodowego:  $114 + 28 + 41 = 183$  dni i częstotliwość oproszeń 1,99 (tab. 5). Przy tak dużej liczbie analizowanych loch

Tabela 5

Częstotliwość oproszeń i plenność gospodarcza, obliczona na podstawie rzeczywistej długości cyklu rozplodowego

Rasa	Długość		Częstotliwość oproszeń	Plenność gospodarcza
	jałowienia (dni)	cyklu rozplodowego (dni)		
Wbp	35,6	177,6	2,05	18,7
Pbz	42,5	184,5	1,97	18,1
Mieszzańce	48,2	190,2	1,91	16,8
Średnio	41,0	183,0	1,99	17,9

i miotów jest to wynik dobry. Okazało się również, że najwyższą częstotliwość osiągnęły lochy rasy wbp, następnie pbz i mieszańce. Wynika z tego plenność gospodarcza, która dla badanych ras wynosiła: wbp — 18,7 szt., pbz — 18,1 szt., mieszańce — 16,8 szt.

#### 5. BRAKOWANIE LOCH

Zgodnie z założeniami na fermach typu Agrokomples przewiduje się brakowanie loch do 60% rocznie. W analizowanym okresie wybrakowano 1209 szt., co stanowiło 45,8% loch objętych badaniami. Jest to poziom zbliżony do brakowania przeprowadzonego na innych fermach w

Tabela 6

#### Brakowanie loch

Przyczyna wybrakowania	Sztuk	Procent
Gruźlica	25	2,0
Bruceloza	4	0,3
Leptospiroza	23	1,9
Złamania	11	0,9
Poród i poronienia	62	5,1
Padłe	52	4,3
Dobite	54	4,4
Inne	978	81,1
Razem	1209	100,0

kraju [9, 10, 14]. Najmniejszą grupę stanowiły tu lochy pbz, najliczniejszą — mieszańce, wśród których wybrakowano aż 79% pierwiastek. Przyczynę brakowań często trudno było ustalić; jedną z nich były komplikacje związane z porodem oraz poronieniem (tab. 6).

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Uzyskane dane ilustrują rzeczywiste wyniki użytkowości rozplodowej loch czystorasowych i mieszańców, osiągnane w warunkach ferm przemysłowych. Są one, co prawda, gorsze niż przewidywane założenia, jednak — jak już kilkuletni okres istnienia ferm wykazał — są one zbyt wygórowane.

2. Wyniki uzyskane w Knopinie są w niektórych punktach zbieżne z założeniami proponowanymi przez autorów *Raportu o stanie produkcji żywca wieprzowego w przemysłowych fermach trzody chlewnej w kraju* [16]. Wydaje się jednak, że nawet te zmodyfikowane założenia nie wszystkie będą łatwe do zrealizowania.

3. Na uwagę zasługują najlepsze wyniki osiągnane w warunkach fermowych przez czystorasowe lochy wbp.

4. Wyniki grupy mieszańców, które w wielu wskaźnikach były najgorsze, poddane zostały szczegółowej analizie w odrębnych badaniach.

5. Nie stwierdzono wyraźnej sezonowości w rozrodzie, co autorzy tłumaczą stosowaną na fermie sztuczną inseminacją. Zauważono jednak pewne tendencje zniżkowe w skuteczności zapłodnień loch w miesiącach V—VII, a jeszcze wyraźniej w X i XII. Mogły być one związane bądź ze słabiej zaznaczoną niż przy naturalnym kryciu sezonowością, bądź z nie uchwyconym w badaniach wpływem innych czynników środowiska.

6. U pierwiastek wystąpił wyższy procent zapłodnień, natomiast inne cechy kształtowały się korzystniej u wieloródek. Wydaje się, że należy dążyć do zmniejszenia brakowania pierwiastek oraz wykorzystywania wartościowych loch przynajmniej przez okres 3-4 cykli rozplodowych.

7. Skrócenie okresu jałowienia, a tym samym zwiększenie częstotliwości oproszeń, uzyskać można m.in. przez szybsze eliminowanie loch jałowiejących (po drugim nieskutecznym zabiegu). Skuteczność bowiem trzeciej i dalszych inseminacji jest już b. niska.

## LITERATURA

1. Grudniewska B., Milewska W.: Analiza użytkowości rozplodowej loch pierwiastek w okresie rozruchu fermy przemysłowej w Grabowie Kościerskim. Materiały z Międzynarodowej Konferencji „Przemysłowe Technologie Produkcji Bydła i Trzody Chlewnej” 23.09.1977 r. w Olsztynie, s. 188-193.
2. Grudniewska B., Marat I.: Wyniki odchowu prosiąt w warunkach fermy przemysłowej w Grabowie Kościerskim. Materiały z Międzynarodowej Konferencji „Przemysłowe Technologie Produkcji Bydła i Trzody Chlewnej”, 23.09.1977 r. w Olsztynie, s. 194-200.
3. Jabłoński K., Lewandowski E.: Rozród na fermie przemysłowej tuczu trzody chlewnej w Knopinie. *Prz. hod.* 12, 1976, s. 12-13.

4. Kaczmarczyk J., Branny A., Dyszy W.: Skuteczność krycia loch w pierwszym okresie produkcji przemysłowej fermy tuczu trzody chlewnej w Rzeczycach Śląskich. Biul. Inf. IZ Kraków XIII (5), 1975, s. 40-50.
5. Kapelańska J.: Użytkowość rozplodowa loch w przemysłowej fermie typu „Kołbacz” w Czerninie, pow. Sztum. 1975. Maszynopis.
6. Koblański B., Nazarko S.: Problemy rozrodu fermy Smardzko. Prz. hod., 16, 1975, s. 9-10.
7. Kostyra T., Orzechowska B.: Wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch objętych kontrolą w roku 1975. Zakł. Inf. Zoot. IZ Kraków. 1976.
8. Krasnodębski B.: Nowoczesne technologie w wielkotowarowej produkcji żywca wieprzowego. Zakł. Inf. i upowszech. wyników badań IZ Kraków. 1974.
9. Krasnodębski B., Kapłon M., Kapłon B., Józefik J.: Badania w pierwszym okresie eksploatacji przemysłowej fermy trzody chlewnej typu „Bydgoszcz” w PGR Mileszewy. Biul. Inf. IZ Kraków, 1975, s. 4-24.
10. Kreczko J., Dyszy W.: Wybór materiału wsadowego (dla ferm przemysłowych). Biul. Inf. IZ Kraków, XII(5), 1975, s. 34-39.
11. Węckowicz E., Węckowicz H.: Rozród trzody chlewnej w fermach przemysłowych. Prz. hod., 1975, s. 11-12.
12. Węckowicz E., Węckowicz H.: Trzyletnie obserwacje nad rozrodem świń w fermie w Kołbaczu. Prz. hod., 17, 1976, s. 11-14.
13. Węckowicz E., Węckowicz H., Krasnodębski B.: Rozruch i organizacja produkcji przemysłowej fermy trzody chlewnej. IZ Zakł. Inf. i upowszechn. wyników badań Kraków. 1972.
14. Węckowicz E., Węckowicz H., Krasnodębski B.: Badania w drugim roku eksploatacji przemysłowej fermy trzody chlewnej Kołbacz w zakresie oceny stosowanej technologii. IZ Zakł. Inf. Zoot. Kraków. 1977.
15. Ziegler H., Schmidt J.: Czynniki wpływające na efektywność przemysłowej produkcji trzody chlewnej. Międzyn. Czas. Roln., 2, 1974, s. 63-65.
16. Żebrowski Z., Krasnodębski B., Węckowicz E., Orkisz T., Poznański W.: Raport o stanie produkcji żywca wieprzowego w przemysłowych fermach trzody chlewnej w kraju. 1977.

*Б. Грудневска, З. Усик, Ё. Яблоньска*

#### АНАЛИЗ РАСПЛОДНЫХ КАЧЕСТВ СВИНОМАТОК В ФЕРМЕ ОТКОРМА СВИНЕЙ В КНОПИНЕ

##### Резюме

Проводился индивидуальный анализ расплодных качеств 2635 свиноматок (758 польской белой крупной — КБП, 493 польской белой вислоухой — ПБВ пород и 1384 помесей). Он охватывал период от основания фермы, т.е. от 1975 г., до 20 апреля 1977 г. Оценивали эффективность оплодотворений, число поросят и их смертность, длину периода сухостоя, частоту опоросов и браковку свиноматок. Соответствующие данные анализировали с учетом пород, находящихся на ферме, возраста свиноматок (перво- и многородящих), календарного года и отдельных месяцев.

Не была установлена четко обозначенная сезонность в эффективности оплодотворений. Лучшие результаты были получены у первородящих, чем много-

родящих свиноматок. При анализе пород наилучшие результаты относительно эффективности оплодотворений были установлены в группе помесей, а наилучшие — у свиней ПБК (74%). Среднее число живорожденных поросят в пометах всех свиноматок на протяжении всего анализируемого периода колебалась от 9,5 у свиней ПБК до 9,2 у помесей. Смертность снижалась с течением времени она составляла в среднем 21% (1975—1977 гг.). Частота опоросов, исчисляемая на основании индивидуальной, действительной длины расплодного цикла отдельных свиноматок, колебалась от 2,05 (ПБК) до 1,91 (помеси). Средняя длина периода сухостоя составляла 41 день. В период исследований выбраковано 45,8% свиноматок (против 60% принятых технологией).

*B. Grudniewska, Z. Usik, J. Jabłońska*

#### ANALYSIS OF THE REPRODUCTION UTILITY OF SOWS AT THE SWINE FATTENING FARM KNOPIN

##### Summary

An individual analysis of the reproduction utility of 2635 sows (758 of the Polish white large — PLW, 493 of the Polish Landrace breeds and 1384 bastards) was carried out. It comprised the period from the establishment of the Farm, i.e. since 1975 till April 20, 1977. The effectiveness of impregnations, number of piglets and their mortality, dry period length, farrowing frequency, culling of sows were estimated. The respective data were analyzed taking into consideration breeds in the farm, age of sows (primipara, multipara), calendar year and particular months.

No distinct seasonality in the impregnation effectiveness was observed. Better results were obtained in case of primiparae than of multiparae. At the analysis of breeds worse results in the impregnation were found in the PWL breed (74%). Mean number of living piglets in the litters of all sows in the farm varied from 9.5 in PWL sows to 9.2 in bastard sows. The mortality decreased in the passage of time, mean mortality amounted to 21% (1975-1977). The farrowing frequency calculated on the basis of individual, actual length of the reproduction cycle of sows varied from 2.05 (PWL) to 1.91 (bastards). The mean dry period length amounted to 71 days. In the period of investigations were culled 45.8% of sows (against 60% assumed by the technology).