

Katedra Hodowli i Technologii Produkcji Trzody Chlewnej
Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Akademii Rolniczej w Lublinie

ANDRZEJ STASIAK, ALEKSANDER WALKIEWICZ, PIOTR KAMYK,
EUGENIUSZ WIELBO

*Czas trwania odruchu tolerancji u loszek w zależności
od kwartału urodzenia, udziału płci oraz masy ciała
przy urodzeniu a płodność potencjalna*

Duration of Tolerance Reflex in Sows Depending on Birth Quarter, Sex Share and Body
Weight at Birth, and Potential Fertility

Efekt ekonomiczny w chowie świń zależy w dużej mierze od stanu zdrowia, czasu eksploatacji i prawidłowej płodności zwierząt. Przy zwiększaniu ich wydajności nie wystarczy samo doskonalenie cech użytkowych. Bardzo ważne jest stworzenie odpowiednich warunków środowiska, w którym ujawnią się genetycznie ustalone cechy. Niekorzystne warunki życiowe, niedobór światła i ruchu na świeżym powietrzu są najczęstszą przyczyną konfliktu pomiędzy funkcjami biologicznymi a eksploatacją zwierząt. Najczęściej nieodpowiednie środowisko prowadzi do zaburzeń w rozrodzie i zdrowiu zwierząt. Płodność świń jest ważną cechą biologiczną, opartą na instynkcie zachowania gatunku i zależy głównie od środowiska, dlatego w pełni przejawia się w sprzyjających warunkach. Wpływ różnych czynników środowiska na rozród świń był obiektem badań wielu autorów (1-7).

Mało poznany pozostaje problem kształtowania się płodności w uzależnieniu od czasu trwania odruchu tolerancji. Został on częściowo opisany przez Stasiaka i wsp. (9), a obecne opracowanie stanowi kontynuację tego tematu.

MATERIAŁ I METODY

Podstawowym kryterium oceny płodności potencjalnej był czas trwania odruchu tolerancji płciowej, objawianej przez loszki będące w rui. Materiał doświadczalny stanowiły 1152 loszki, w tym 576 rasy polskiej białej zwisłouchej i 576 rasy wielkiej białej polskiej. W jednym roku doświadczeniem objętych było 288 loszek (po 144 szt. każdej rasy), które pochodziły z kojarzenia

minimum 50 loch z 10 knurami. Zwierzęta dobierano w każdym roku według: 1) pory urodzenia loszki – cztery grupy w przedziałach co trzy miesiące, 2) udziału płci w miocie – trzy grupy z przedziałem: 30% loszek + 70% knurków, 50% loszek + 50% knurków oraz 70% loszek + 30% knurków, 3) masy ciała przy urodzeniu – trzy grupy w przedziałach < 1000 g, 1000-1200 g i > 1200 g. Loszki utrzymywane były w kojcach grupowych po 5-6 szt., żywione były według norm.

Obserwacje rozpoczynano po ukończeniu przez loszki 150 dnia życia i obejmowały trzy kolejne spontaniczne ruje. Mierzono odstęp między kolejnymi rujami, a w czasie trzeciej rui długość jej trwania. Występowanie rui kontrolowano za pomocą knura próbnika dwa razy dziennie, po odpasie rannym i popołudniowym.

Półowę loszek poddano ubojowi po trzeciej rui, pomiędzy 5 a 10 dniem następnego cyklu rujowego, a narządy rodne poddano ocenie morfologicznej. Drugą połowę loszek pokryto i po stwierdzeniu ciąży pomiędzy 35 a 40 dniem jej trwania ubito. Płodność potencjalną u loszek niekrytych mierzono liczbą ciałek żółtych na jajnikach, a u pokrytych również liczbą embrionów.

Wpływ analizowanych czynników na badane cechy określano analizą wariancji jedno- i wieloczynnikową w układzie nieortogonalnym. Nie otrzymano istotnych interakcji, w związku z czym nie zaznaczono ich w tabelach. Obliczenia wykonano wykorzystując komputerowy program statystyczny SPSS/PC.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wyniki oceny płodności potencjalnej loszek urodzonych w różnych kwartałach i o zróżnicowanym czasie trwania odruchu tolerancji przedstawiono w tab. 1. Nie stwierdzono zależności pomiędzy czasem trwania odruchu tolerancji a kwartałem urodzenia loszki. Liczebność zwierząt w różnych przedziałach czasu trwania odruchu tolerancji była zbliżona w poszczególnych kwartałach urodzenia. Dotyczyło to loszek niekrytych i pokrytych. U wszystkich loszek niekrytych ras pbz i wbp pochodzących z miotów urodzonych w II i III kwartale stwierdzono mniejszą liczbę ciałek żółtych w porównaniu z urodzonymi w I i IV kwartale. Różnice te wahały się od 1,9-13,6% (czas odruchu tolerancji 24 godz.) do 2,1-14,5% ciałka żółtego (czas odruchu tolerancji 72 godz.). Podobne zależności stwierdzono u loszek pokrytych.

Wpływem pory roku na rozród svin zajmowało się wielu autorów. L i m i n o w i c z (7) i W ę c k o w i c z (10) podają, że okres obniżonej skuteczności zapłodnień przypada na miesiące letnie. Według A l e x a n d r o w i c z a (2) loszki urodzone na wiosnę osiągają dojrzałość płciową średnio około 10 dni później niż loszki jesienne, ale owulacja przebiega u nich intensywniej. Loszki urodzone na wiosnę wykazują większą liczbę zarodków w stosunku do jesiennych.

W tabelach 2 i 3 przedstawiono wyniki oceny płodności potencjalnej z uwzględnieniem procentowego udziału loszek w miocie, z którego pochodziły oraz czasu trwania odruchu tolerancji. Analizując dane zawarte w kolumnach, zauważa się, że grupę z 50% udziałem loszek charakteryzowała większa liczba ciałek żółtych

Tab. 1. Wyniki oceny płodności potencjalnej loszek urodzonych w różnych kwartałach roku i o zróżnicowanym czasie trwania odruchu tolerancji
 Estimation results of potential fertility of gilts born in different quarters of a year and with different duration of tolerance reflex

Loszki	Kwartał urodzenia	Wyszczególnienie		Rasa pbz						Rasa wbp					
				czas odruchu tolerancji (godz.)											
				24	36	48	60	72 i więcej	razem	24	36	48	60	72 i więcej	razem
Nie-kryte	I	liczba loszek	n	10	15	27	14	3	69	9	18	27	8	3	65
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,50	14,00	14,70	14,70	14,20	14,35	13,30	14,90	15,10	15,10	14,00	14,74
	II	liczba loszek	n	10	14	26	12	3	65	10	20	27	8	3	68
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	11,80	13,71	14,00	14,33	12,40	13,60	13,00	14,40	14,70	14,50	14,00	14,30
	III	liczba loszek	n	10	16	27	16	3	71	9	17	29	6	3	64
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,20	13,37	14,37	14,50	12,50	13,81	12,90	14,30	14,60	14,50	13,00	14,20
	IV	liczba loszek	n	9	13	26	14	4	66	9	17	28	9	3	66
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,66	13,84	14,50	14,70	14,50	14,30	13,30	14,82	14,89	14,66	15,00	14,63
Pokryte	I	liczba loszek	n	10	17	29	10	6	72	10	19	27	11	5	72
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,00	13,40	14,80	15,40	14,50	14,30	13,30	13,90	14,50	15,70	16,00	14,46
		liczba embrionów	$\bar{x}$	10,00	10,30	11,00	10,50	10,50	10,60	10,20	10,30	10,60	11,63	11,60	10,70
		przeżywalność embrionów	%	75,75	76,80	74,30	68,20	72,40	74,10	76,70	74,10	73,10	74,10	72,50	74,00
	II	liczba loszek	n	10	16	29	10	7	72	9	19	27	12	5	72
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,40	12,87	14,50	15,00	14,00	13,90	12,90	14,30	14,30	15,00	15,60	14,33
		liczba embrionów	$\bar{x}$	9,20	9,70	10,60	10,50	10,30	10,16	9,77	10,30	10,30	11,10	11,00	10,40
		przeżywalność embrionów	%	74,20	75,40	73,10	70,00	73,60	73,10	75,70	72,00	72,00	74,00	70,50	72,60
	III	liczba loszek	n	8	18	30	10	6	72	10	19	26	11	6	72
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,50	12,80	14,60	15,00	14,50	14,00	12,80	13,70	14,00	15,30	14,30	14,00
		liczba embrionów	$\bar{x}$	9,25	9,70	10,70	10,40	10,30	10,20	9,70	10,00	10,00	11,00	10,50	10,15
		przeżywalność embrionów	%	74,00	75,90	73,30	69,33	71,03	72,80	75,80	73,00	71,40	72,00	73,40	72,50
	IV	liczba loszek	n	10	15	32	10	5	72	10	17	28	12	5	72
		liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,00	13,73	14,84	15,40	14,00	14,40	13,30	13,65	13,60	15,50	15,60	14,00
		liczba embrionów	$\bar{x}$	9,80	10,20	10,90	10,60	10,60	10,50	10,30	10,40	10,14	11,10	11,00	10,44
		przeżywalność embrionów	%	75,40	74,30	73,45	68,83	75,70	73,00	77,40	76,20	74,60	71,60	70,50	74,60

Czas trwania odruchu tolerancji u loszek w zależności...

Tab. 2. Wyniki oceny płodności potencjalnej loszek niekrytych z uwzględnieniem ich udziału w miocie, z którego pochodzą i czasu trwania odruchu tolerancji

Estimation results of potential fertility of not mated gilts taking into account their percentage in an original litter and duration of tolerance reflex

Udział loszek w miocie (%)	Wyszczególnienie		Rasa pbz						Rasa wbp					
			czas trwania odruchu tolerancji (godz.)											
			24	36	48	60	72 i więcej	razem	24	36	48	60	72 i więcej	razem
30	liczba loszek	szt.	11	21	36	20	3	91	12	25	40	11	4	92
	procent loszek		12,10	23,10	39,50	22,00	3,30	100,00	13,00	27,10	43,50	11,90	4,40	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,00	13,62	14,50	14,50	13,66	13,97	13,00	14,20	15,00	14,54	13,75	14,41
50	liczba loszek	szt.	14	18	32	22	5	91	15	21	38	10	4	88
	procent loszek		15,40	19,80	35,10	24,20	5,50	100,00	17,00	23,90	43,20	11,40	4,50	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,21	14,00	14,90	15,00	13,60	14,42	13,40	14,90	15,28	15,00	14,00	14,78
70	liczba loszek	szt.	14	19	38	14	4	89	10	26	33	10	4	83
	procent loszek		15,70	21,30	42,70	15,70	4,60	100,00	12,00	31,30	39,80	12,00	4,80	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,93	13,58	13,87	14,00	13,50	13,66	12,80	14,69	14,06	14,60	14,25	14,18
Ogółem	liczba loszek	n	39	58	106	56	12	271	37	72	111	31	12	263
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,76 ^B	13,72 ^{AB}	14,40 ^A	14,57 ^A	13,58 ^{AB}	14,00	13,10 ^B	14,59 ^A	14,82 ^A	14,71 ^A	14,00 ^{AB}	14,46

^{ABC} Wartości oznaczone różnymi dużymi literami różnią się statystycznie istotnie przy $P \leq 0,01$.

Tab. 3. Wyniki oceny płodności potencjalnej loszek pokrytych z uwzględnieniem ich udziału w miocie, z którego pochodzą i czasu trwania odruchu tolerancji

Estimation results of potential fertility of mated gilts taking into account their percentage in an original litter and duration of tolerance reflex

Udział loszek w miocie (%)	Wyszczególnienie		Rasa pbz						Rasa wbp					
			czas trwania odruchu tolerancji (godz.)											
			24	36	48	60	72 i więcej	razem	24	36	48	60	72 i więcej	razem
30	liczba loszek	szt.	11	23	40	12	10	96	12	26	32	16	10	96
	procent loszek		11,40	24,00	41,70	12,50	10,40	100,00	12,50	27,10	33,30	16,70	10,40	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,27	13,04	13,90	14,80	13,60	13,60	13,00	13,50	14,20	15,25	15,30	14,14
	liczba embrionów	$\bar{x}$	9,18	9,91	10,30	10,25	10,00	10,04	9,50	10,11	10,31	10,87	11,20	10,34
	przeżywalność embrionów	%	74,80	76,00	74,10	69,20	73,50	73,80	73,10	74,90	72,60	71,30	73,20	73,12
50	liczba loszek	szt.	14	21	38	14	9	96	14	24	40	12	6	96
	procent loszek		14,60	21,80	39,60	14,60	9,40	100,00	14,60	25,00	41,70	12,50	6,20	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,93	13,33	14,80	15,30	14,90	14,30	13,20	14,20	14,00	15,50	15,50	14,22
	liczba embrionów	$\bar{x}$	9,71	10,00	10,89	10,71	10,77	10,48	10,50	10,50	10,25	11,33	10,83	10,52
	przeżywalność embrionów	%	75,10	75,00	73,60	70,00	72,30	73,30	79,50	73,90	73,20	73,10	69,90	74,00
70	liczba loszek	szt.	13	22	42	14	5	96	13	24	36	18	5	96
	procent loszek		13,50	22,90	43,70	14,60	5,30	100,00	13,50	25,00	37,50	18,70	5,30	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,07	13,20	15,35	15,40	14,40	14,50	13,00	14,00	14,10	15,40	15,20	14,23
	liczba embrionów	$\bar{x}$	9,76	10,40	11,19	10,50	10,60	10,68	9,92	10,12	10,22	11,38	10,80	10,40
	przeżywalność embrionów	%	74,70	78,80	72,90	68,20	73,60	73,70	76,30	72,30	72,50	73,90	71,00	73,08
Ogółem	liczba loszek	n	38	66	120	40	24	288	39	74	108	46	21	288
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,78	13,18	14,69	15,20	14,25 ^B	14,10	13,07 ^C	13,89 ^{BC}	14,09 ^B	15,36 ^A	15,33 ^A	14,20
	liczba embrionów	$\bar{x}$	9,57	10,10	10,80	10,50	10,41 ^{AB}	10,40	10,00 ^B	10,24 ^{AB}	10,26 ^{AB}	11,19 ^A	11,00 ^{AB}	10,42
	przeżywalność embrionów	%	74,88	76,63	73,52	69,08	73,05	73,75	6,51	73,72	72,82	72,85	71,75	73,38

ABC Wartości oznaczone różnymi dużymi literami różnią się statystycznie istotnie przy $P \leq 0,01$.

Tab. 4. Wyniki oceny płodności potencjalnej loszek niekrytych z uwzględnieniem ich masy ciała przy urodzeniu i czasu trwania odruchu tolerancji
 Estimation results of potential fertility of not mated gilts taking into account body weight at birth and duration of tolerance reflex

Masa ciała loszek przy urodzeniu (g)	Wyszczególnienie		Rasa pbz						Rasa wbp					
			czas trwania odruchu tolerancji (godz.)											
			24	36	48	60	72 i więcej	razem	24	36	48	60	72 i więcej	razem
<1000	liczba loszek	szt.	12	22	34	15	2	85	10	21	35	14	4	84
	procent loszek		14,10	25,90	40,00	17,60	2,40	100,00	11,90	25,00	41,70	16,60	4,80	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,08	12,90	14,24	14,40	13,00	13,60	13,00	14,30	14,80	14,50	13,75	14,36
1000-1200	liczba loszek	szt.	14	19	34	20	4	91	12	26	35	10	6	89
	procent loszek		15,40	20,90	37,40	21,90	4,40	100,00	13,50	29,30	39,30	11,20	6,70	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,50	13,90	14,44	14,55	13,50	14,00	12,83	14,70	14,86	14,80	14,00	14,47
>1200	liczba loszek	szt.	13	17	38	21	6	95	15	25	41	7	2	90
	procent loszek		13,70	17,90	40,00	22,10	6,30	100,00	16,70	27,80	45,50	7,80	2,20	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,70	14,47	14,50	14,71	13,83	14,40	13,40	14,80	14,80	15,00	14,50	14,58

Tab. 5. Wyniki oceny płodności potencjalnej loszek pokrytych z uwzględnieniem ich masy ciała przy urodzeniu i czasu trwania odruchu tolerancji
Estimation results of potential fertility of mated gilts taking into account body weight at birth and duration of tolerance reflex

Masa ciała loszek przy urodzeniu (g)	Wyszczególnienie		Rasa pbz						Rasa wbp					
			czas trwania odruchu tolerancji (godz.)											
			24	36	48	60	72 i więcej	razem	24	36	48	60	72 i więcej	razem
<1000	liczba loszek	szt.	14	24	39	12	7	96	15	26	34	16	5	96
	procent loszek		14,60	25,00	40,60	12,50	7,30	100,00	15,60	27,10	35,40	16,70	5,20	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	13,00	13,33	14,50	15,50	14,60	14,12	12,80	13,80	14,00	15,50	15,40	14,10
	liczba embrionów	$\bar{x}$	9,50	10,00	10,58	10,50	10,43	10,26	9,60	10,20	10,20	11,20	11,00	10,31
	przeżywalność embrionów	%	73,00	75,00	73,00	67,75	71,40	72,70	75,00	73,90	72,80	72,25	71,40	73,10
1000-1200	liczba loszek	szt.	12	20	41	14	9	96	12	24	36	18	6	96
	procent loszek		12,50	20,80	42,70	14,60	9,40	100,00	12,50	25,00	37,50	18,70	6,30	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,80	13,00	15,04	14,80	14,44	14,25	13,17	14,00	13,50	15,00	15,00	13,95
	liczba embrionów	$\bar{x}$	9,75	10,10	10,90	10,21	10,33	10,44	10,25	10,29	10,00	11,00	10,83	10,34
	przeżywalność embrionów	%	76,20	77,70	72,50	69,00	71,50	73,30	77,80	73,50	73,50	73,30	72,20	74,10
>1200	liczba loszek	szt.	12	22	40	14	8	96	12	24	38	12	10	96
	procent loszek		12,50	22,90	41,70	14,60	8,30	100,00	12,50	25,00	39,60	12,50	10,40	100,00
	liczba ciałek żółtych	$\bar{x}$	12,50	13,20	14,50	15,35	13,75	14,00	13,30	13,90	14,70	15,75	15,50	14,55
	liczba embrionów	$\bar{x}$	9,50	10,23	10,90	10,80	10,50	10,52	10,25	10,25	10,55	11,50	11,10	10,61
	przeżywalność embrionów	%	76,00	77,50	75,20	70,35	76,40	75,14	76,90	73,70	71,80	73,00	71,60	72,90

w porównaniu z grupami z 30 i 70% udziałem loszek. W przypadku loszek niekrytych pbz różnice te wynosiły odpowiednio 0,45 i 0,76 ciała żółtego, a u rasy wbp 0,37 i 0,60 ciała żółtego. Zależność ta wystąpiła również w odniesieniu do liczby embrionów w grupie loszek pokrytych rasy wbp. Natomiast średnia liczba embrionów u loszek rasy pbz była największa (10,68 ciałek żółtych) w grupie loszek z 70% ich udziałem w miocie, z którego pochodziły (tab. 3). Różnic tych nie udowodniono statystycznie. Również O w s i a n n y i wsp. (8) nie wykazali wpływu stosunku płci w miocie na płodność potencjalną loszek.

Najwięcej ciałek żółtych (14,4 – pbz, 14,6 – wbp) miały loszki niekryte o masie ciała przy urodzeniu powyżej 1200 g (tab. 4). W poszczególnych przedziałach czasu trwania odruchu tolerancji zwierzęta o większej masie przy urodzeniu wykazywały większą płodność potencjalną. Zależności te dotyczyły również większości przypadków loszek pokrytych (tab. 5). Różnice były nieistotne statystycznie. Podstawowe wskaźniki użytkowości rozplodowej (liczba prosiąt urodzonych i odchowanych do 21 dnia, masa miotu w 1 i 21 dniu życia) w zależności od masy ciała przy urodzeniu lochy badała L e c y k (6), nie stwierdzając istotnych statystycznie zależności.

Rozpatrując zagadnienie płodności potencjalnej badanych grup loszek (tab. 1-5), stwierdzono, że głównym czynnikiem różnicującym oceniane wskaźniki płodności był czas trwania odruchu tolerancji. Najwięcej loszek (około 40%) wykazywało ten odruch przez 48 godzin. Największe średnie wskaźniki płodności potencjalnej wykazywały loszki z odruchem tolerancji trwającym przez 48 i 60 godzin. Szerzej zagadnienie to zostało opisane w opracowaniu wcześniejszym (9).

WNIOSKI

1. Nie udowodniono statystycznie istotnego wpływu na płodność potencjalną kwartału roku, w którym urodziły się loszki, udziału płci w miocie, z którego pochodziły oraz ich masy ciała przy urodzeniu i rasy.

2. Głównym czynnikiem różnicującym płodność potencjalną był czas trwania odruchu tolerancji w trzeciej rui. Największe wskaźniki płodności potencjalnej stwierdzono u loszek z odruchem tolerancji trwającym przez 48 i 60 godzin.

PIŚMIENNICTWO

1. A b a i g a r T.: Reproductive Traits in Wild Pigs (*Sus scrofa*) in the South-East of the Iberian Peninsula. *Mammalia*, 56, 2, 245-250, 1992.
2. A l e x a n d r o w i c z S.: Hodowla świń. PWRiL, Warszawa 1974.
3. C h r i s t e n s o n R.K.: Influence of Confinement and Season of Age at First Estrus and Estrous Activity of Gilts. *J. Anim. Sci. Suppl.*, 49, 1, 114-115, 1979.

4. Czarniecki R.: Związek wielkości cechy dzielności rozrodczej loch rasy wbp i pbz z terminem ich urodzenia, kolejnością miotu, z którego pochodzi locha, wiekiem pierwszego oproszenia i długością międzymiotu. Praca hab., AR Szczecin, Rozprawy 44, 1976.
5. Falceto M.V., Espinoza E., Gil L., Josa A., Cruz J.I., Garcia-Marinez M.P., Munoz I.: Seasonal Changes in Ovulation Rate in Sows. 5th Internat. Symp. Anim. Reproduction. Luso, Portugal, 30 IX – 2 X 1993, 2, 415-418.
6. Lecyk K.: Masa ciała prosiąt w dniu urodzenia jako kryterium selekcji na cechy tuczne, rzeźne i rozplodowe świń rasy pbz. Praca hab., AR Lublin, Rozprawy 73, 1981.
7. Liminowicz J.: Badania nad sezonowością rozrodu loch w fermie przemysłowej tucznych świń w Knopinie. Przegl. Hod., 50, 12, 28-29, 1982.
8. Owsianny J., Wejksza D., Czarniecki R.: Reproductiveness of Gilts Originated from Litters with the Different Participation of Young Boars. Abstr. 42nd Ann. Meet. EAAP, 8-12 IX 1991, Berlin 2, 473.
9. Stasiak A., Walkiewicz A., Kamyk P., Wielbo E.: Ocena zmienności czasu trwania odruchu tolerancji u loszek ras pbz i wbp. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. 15, Lublin 1997.
10. Węckowicz E.: Badania nad sezonowością rozrodu świń w przemysłowej fermie trzody chlewnej ZZD Kolbacz. Mat. XVI Sesji Nauk. Sekc. Fizjol. i Patol. Rozrodu oraz Sztucznego Unasienniania Zwierząt. PTNW, Poznań 6 VII 1977.

SUMMARY

Experiments included 1152 gilts, 576 of Polish Landrace (PL) and Polish Large White (PLW) each. The animals were divided into three groups according to: 1) quarter of gilts birth – four groups from three-month periods; 2) sex percentage in a litter – three groups with 30, 50 and 70% share of gilts; 3) body weight at birth – three groups in the following sections: below 1000 g, 1000-1200 g and above 1200 g. Observations of sexual activity were started after 150 days of gilts life and they included three following spontaneous estruses. The interval between the following estruses and the duration of the third estrus were measured qualifying animals into one of five groups (24, 36, 48, 60 and 72 hrs). One half of gilts were subjected to the slaughter after the third estrus between the 5th and the 10th day of the next estrus period. The other half was mated and, when they got into pregnancy between the 35th and 40th days, they also went under slaughter. Potential fertility of not mated gilts was estimated on the basis of *corpus luteum* number as well as embryos number at mated ones. Statistically significant effect of birth quarter, sex percentage in an original litter, body weight at birth and breed on potential fertility was not proved. The main factor differentiating the potential fertility was the duration of tolerance reflex in the third estrus.