

Instytut Technologii Produkcji Rolniczej AR w Krakowie
Instytut Żywienia i Higieny Zwierząt AR w Lublinie

Maria RUDA, Tadeusz MAJEWSKI

Ocena wartości użytkowej loch w chlewni towarowej

Оценка пользовательной ценности свиноматок в товарном свиноматнике

Evaluation of the Reproductive Performance of Sows Kept in a Production Piggery

Na zwiększenie pogłowia świń ma duży wpływ wartość użytkowa loch, ich płodność i plenność. Odziedziczalność cech określających płodność i plenność jest niewielka, główną rolę w kształtowaniu tych cech odgrywają czynniki środowiskowe (1, 7).

Wielkotowarowy chów świń stwarza istotne zmiany w warunkach utrzymania, które nie zawsze są dostosowane do wymagań organizmu (8, 11). Lochy są szczególnie wrażliwe na zmiany środowiska, bowiem wymagają prawie indywidualnego traktowania dla uzyskania wysokiej produktywności (3). Potwierdzeniem mogą być przedstawione przez Różyckiego i Eckerta (5) dane dotyczące wyników użytkowości rozplodowej loch objętych kontrolą w 1982 r., które wskazują na zdecydowanie wyższą wartość rozplodową loch z gospodarstw indywidualnych w porównaniu z państwowymi.

Celem podjętych badań była ocena wartości użytkowej loch w chlewni towarowej w okresie trzech kolejnych lat gospodarczych.

MATERIAŁ I METODA

Materiał do badań zebrano w jednym z państwowych gospodarstw rolnych w woj. przemyskim. Badaniami objęto ogółem 1683 lochy użytkowane w trzech kolejnych latach gospodarczych. Dane liczbowe zaczerpnięto z dokumentacji zootechnicznej gospodarstwa. Na tej podstawie obliczono średnie wartości cech użytkowości rozplodowej loch: płodność, upadki prosiąt do trzeciego miesiąca życia, długość okresu międzymiotu, częstotliwość oproszeń i plenność loch wyrażoną liczbą odchowanych prosiąt oraz liczbą wyprodukowanych warchlaków przez maciorę w ciągu roku. W analizowanych latach ustalono również płodność loch i wskaźnik upadków prosiąt w poszczególnych miesiącach.

Gospodarstwo posiadało kompleks typowych budynków fermowych o zwartej zabudowie. W okresie objętym badaniami produkowało średnio rocznie 6000 warchlaków. Chlewnia dla loch luźnych i prośnych posiadała powierzchnię użytkową

910 m² i kubaturę 2457 m³. Oświetlenie naturalne wyrażone stosunkiem powierzchni okien do powierzchni podłogi wynosiło 1:22, wymianę powietrza zapewniała wentylacja grawitacyjno-mechaniczna. Chlewnia bezściolowa z podłogą rusztową w części gnojowej kójca. Odchody splukiwano bieżącą wodą. Układ kójców czterorzędowy. W pomieszczeniu znajdowało się dwadzieścia kójców typu duńskiego, w tym dziewiętnaście przeznaczonych dla loch i jeden dla knurów. Lochy utrzymywano grupowo po 15—25 szt. w kójcach o powierzchni 25,8 m².

W kompleksie fermy znajdowały się trzy porodówki posiadające 148 stanowisk porodowych. Dwie porodówki posiadały po 34 stanowiska, w trzeciej zmodernizowanej było 80 kójców. Porodówki jednakowego typu charakteryzowała powierzchnia użytkowa po 437 m² i kubatura 1181 m³. Oświetlenie naturalne wynosiło 1:12, wymianę powietrza zapewniała wentylacja grawitacyjna. Kojce porodowe konstrukcji metalowej były rozmieszczone przy zewnętrznych ścianach budynku, posiadały część przeznaczoną dla lochy o powierzchni 4,06 m² i dokarmiaczkę dla prosiąt o powierzchni 2,75 m². Legowisko cementowe wyścielane słomą, zabezpieczenie wody z poidel smoczkowych. Porodówka zmodernizowana miała następujące wymiary: długość 51,7 m, szerokość 17,6 m, wysokość 2,7 m. Oświetlenie naturalne 1:22, wentylacja grawitacyjno-mechaniczna. W pomieszczeniu zlokalizowano 80 kójców w układzie czterorzędowym. Kojce porodowe o wymiarach 1,9×2,5 m wykonane były z desek. Legowisko cementowe wyścielane słomą.

Lochy kryto systemem haremowym. W drugiej połowie ciąży utrzymywano w kójcach po 15 szt., na 7—10 dni przed porodem przeprowadzono na stanowiska porodowe. Prosięta po porodzie poddawano podstawowym zabiegom profilaktycznym i przez 6 tygodni odchowywano przy maciorze. W wieku 8 tygodni przenoszono je do pomieszczeń bateryjnych. Lochy żywiono (tab. 1) dwa razy dziennie paszą przygotowaną na mokro. Zabiegi profilaktyczne loch obejmowały okresowe szczepienia oraz dwukrotne odrobaczanie w ciągu roku. Remont stada prowadzono w oparciu

Tab. 1. Dawki pokarmowe dla loch
Feed rations for sows

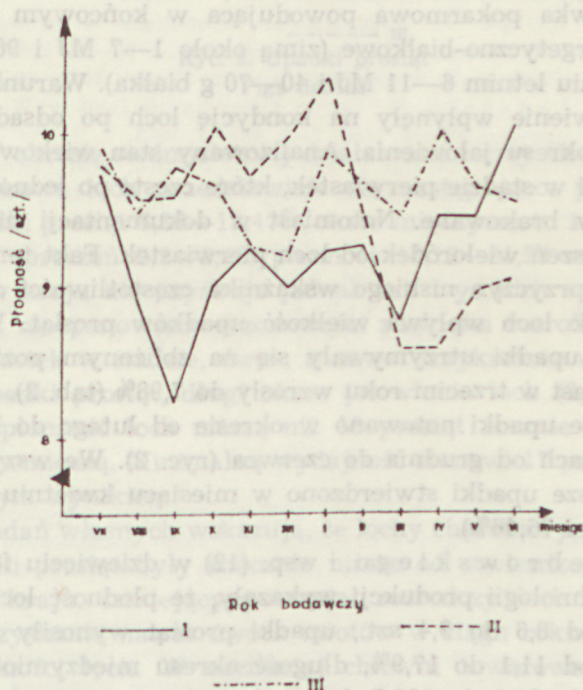
Kolejny rok badawczy	Pasza	Żywienie zimowe				Żywienie letnie			
		Lochy lужne i niskoprodne		Lochy karmiące		Lochy lужne i niskoprodne		Lochy karmiące	
		Energia MJ	Białko strawne g	Energia MJ	Białko strawne g	Energia MJ	Białko strawne g	Energia MJ	Białko strawne g
I	Mieszanka L	26,75	367,5	48,15	661,5	26,75	367,5	48,15	661,5
	Zielonka z traw	-	-	-	-	9	90	9	90
	Ziemniaki parowane kiszzone	9,54	36	6,36	24	-	-	-	-
	Susz z zielonek	-	-	4,12	32,5	-	-	-	-
II	Mieszanka L	-	-	48,15	661,5	26,75	367,5	48,15	661,5
	Ziemniaki parowane kiszzone	6,36	24	6,36	24	-	-	-	-
	Susz z zielonek	2,05	16,25	4,12	32,5	1,64	13	1,64	13
	Mieszanka PT-1	29,42	317,50	-	-	-	-	-	-
	Zielonka z lucerny	-	-	-	-	8,28	139,5	-	-
	Serwatka	3,75	25	3,75	25	-	-	-	-
	Mleko w proszku	-	-	3,08	63,8	-	-	3,08	63,8
III	Mieszanka L	15,91	191,1	32,1	441	19,26	264,6	48,8	588
	Susz z zielonek	8,24	65	8,24	65	-	-	-	-
	Ziemniaki parowane kiszzone	15,90	60	-	-	-	-	-	-
	Zielonka z konieczyń	-	-	-	-	9,2	105	-	-
	Serwatka	2,25	15	-	-	-	-	-	-
	Mleko odutuszowane	-	-	10,57	210	3,0	60	12,1	240

o selekcję loszek ze stada tuczników z innych gospodarstw przedsiębiorstwa bądź zakupy loszek hodowlanych.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Podstawę do oceny wartości użytkowej loch stanowi płodność, natomiast końcowy efekt chowu w roku określa plenność. W badanym okresie obserwowano (tab. 2) systematyczny wzrost płodności loch z 9,24 szt. do 9,64 szt. w trzecim roku. Krzywe płodności w miesiącach (ryc. 1) nie przyjmują charakteru stałego. We wszystkich latach stwierdzono podobne zachowanie płodności w miesiącu, a mianowicie — w sierpniu i marcu płodność ulegała obniżeniu, natomiast w styczniu wzrastała. Najwyższą płodność w pierwszym roku stwierdzono w czerwcu (10,18 szt.), natomiast najniższą we wrześniu (8,26 szt.). W drugim roku płodność loch wahała się w granicach od 8,64 (marzec) do 10,41 szt. (styczeń), a w trzecim od 9,25 szt. (grudzień) do 10,04 szt. (kwiecień).

Plenność badanych loch wyrażona liczbą odchowanych prosiąt i wyprodukowanych warchlaków była bardzo niska (tab. 2). Główną przyczyną niskiej plenności był zbyt długi okres międzymiotu (od 257,0 do



Ryc. 1. Płodność loch
Fertility of sows

Tab. 2. Wskaźniki wartości użytkowej loch

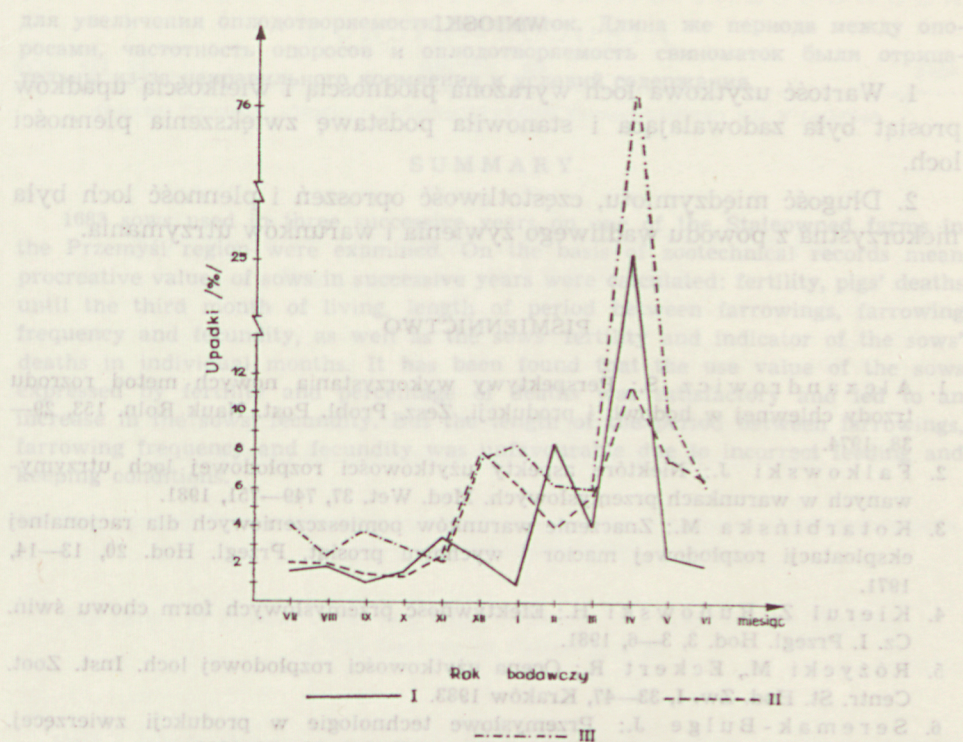
Indicators of sows use value

Kolejny rok badawczy	Liczba badanych loch (szt)	Płodność loch (szt)	Upadki prosiąt do 3-go m-cia życia/%	Długość międzymiotu (dni)	Częstotliwość oproszeń w roku	Plenność loch (szt)	
						Liczba odchowanych prosiąt	Liczba wyprodukowanych warchlaków
I	581	9,24	4,44	294,3	1,24	11,20	10,28
II	542	9,48	4,94	257,0	1,42	12,89	12,23
III	560	9,64	7,98	320,1	1,14	10,21	9,90

320,1 dni), stąd wynika niski wskaźnik częstotliwości oproszeń. Według danych z piśmiennictwa (3, 7) optymalny okres międzymiotu powinien wynosić od 160 do 180 dni, co pozwala uzyskać około 2,0—2,2 miotów w ciągu roku. Wydłużenie okresu międzymiotu u ocenianych loch należy tłumaczyć czynnikami natury środowiskowej, a w szczególności: wadliwym żywieniem, bezwybiegowym systemem utrzymania, niedoborami światła naturalnego i nadmiernym zagęszczeniem w kojcach. Dawki pokarmowe dla loch karmiących (tab. 1) wyraźnie wskazują na niedobory w zakresie energii metabolicznej około 9—24 MJ w żywieniu zimowym i 17—23 MJ w żywieniu letnim. Niedobory białka wynosiły 34—124 g zimą i 12—102 g w żywieniu letnim. Kolejnym błędem żywieniowym była stała dawka pokarmowa powodująca w końcowym okresie ciąży niedobory energetyczno-białkowe (zimą około 1—7 MJ i 96—169 g białka, a w żywieniu letnim 6—11 MJ i 40—70 g białka). Warunki utrzymania i wadliwe żywienie wpłynęły na kondycję loch po odsadzeniu prosiąt i wydłużenie okresu jałowienia. Analizowany stan wiekowy loch wykazał duży udział w stadzie pierwiastek, które często po jednorazowym wyproszeniu były brakowane. Natomiast w dokumentacji nie rozgranicza się liczby oproszeń wieloródek od loch pierwiastek. Fakt ten również stanowi jedną z przyczyn niskiego wskaźnika częstotliwości oproszeń loch.

Na plenność loch wpływa wielkość upadków prosiąt. W pierwszych dwóch latach upadki utrzymywały się na zbliżonym poziomie (4,44—4,94%), natomiast w trzecim roku wzrosły do 7,98% (tab. 2). W pierwszym roku najwyższe upadki notowano w okresie od lutego do kwietnia, a w następnych latach od grudnia do czerwca (ryc. 2). We wszystkich trzech latach najwyższe upadki stwierdzono w miesiącu kwietniu (odpowiednio 25,35%, 11,54% i 76,46%).

Badania Żebrowskiego i wsp. (12) w dziewięciu fermach o różnej skali i technologii produkcji wykazały, że płodność loch mieściła się w granicach od 8,6 do 9,4 szt., upadki prosiąt wynosiły średnio 15,9% z wahaniami od 11,1 do 17,9%, długość okresu międzymiotu wahała się w granicach od 158,7 do 182,5 dni, wskaźnik częstotliwości oproszeń od 2,0 do 2,3, a plenność loch wyrażona liczbą wyprodukowanych tuczników



Ryc. 2. Upadki prosiąt
Pigs deaths

15—17 szt. W okresie siedmioletniej działalności fermy Gi-Gi w Kolbaczu wartość użytkowa loch przedstawiała się następująco: płodność 8,58—9,78 szt., upadki prosiąt 6,26—15,47%, okres międzymiotu 148,3—165,9 dni, częstotliwość oproszeń 2,2—2,46, plenność 18,13—21,28 szt. prosiąt (10). Wiele ferm w kraju nie uzyskuje jednak tak wysokich wyników. Powodem tego jest nieopanowanie sezonowości zdolności rozrodczej loch, duży udział pierwiastek w stadzie, dwu-, a nawet trzykrotnie większe od planowanych upadki prosiąt, długi okres jałowienia loch (2, 4, 6). Według V o g t a (9) plenność loch niższą niż 16 prosiąt rocznie na ogół uważa się za nieekonomiczną. Minimalną wydajność stanowi 17 prosiąt, a 19 prosiąt jest dobrym wynikiem.

Wyniki badań własnych wskazują, że lochy charakteryzuje dobra płodność, a upadki prosiąt były znacznie niższe od stwierdzonych w innych obiektach w kraju. Istniejący potencjał rozrodczy loch stwarza realne możliwości uzyskania nawet dwóch miotów w ciągu roku, a tym samym wyższej plenności loch. W ocenianej chlewni towarowej dla poprawy wartości użytkowej loch należy zoptymalizować żywienie i warunki utrzymania.

WNIOSKI

1. Wartość użytkowa loch wyrażona płodnością i wielkością upadków prosiąt była zadowalająca i stanowiła podstawę zwiększenia plenności loch.

2. Długość międzymiotu, częstotliwość oproszeń i plenność loch była niekorzystna z powodu wadliwego żywienia i warunków utrzymania.

PIŚMIENICTWO

1. Alexandrowicz S.: Perspektywy wykorzystania nowych metod rozrodu trzody chlewnej w hodowli i produkcji. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 153, 29—38, 1974.
2. Falkowski J.: Niektóre aspekty użytkowości rozplodowej loch utrzymywanych w warunkach przemysłowych. Med. Wet. 37, 749—751, 1981.
3. Kotarbińska M.: Znaczenie warunków pomieszczeniowych dla racjonalnej eksploatacji rozplodowej macior i wychowu prosiąt. Przegl. Hod. 20, 13—14, 1971.
4. Kierul Z., Runowski H.: Efektywność przemysłowych form chowu świń. Cz. I. Przegl. Hod. 3, 3—6, 1981.
5. Różycki M., Eckert R.: Ocena użytkowości rozplodowej loch. Inst. Zoot. Centr. St. Hod. Zw. I, 33—47, Kraków 1983.
6. Seremak-Bulge J.: Przemysłowe technologie w produkcji zwierzęcej. Cz. II. Fermy tuczu trzody chlewnej. Przegl. Hod. 9, 33—34, 1982.
7. Szulc W.: Użytkowość rozplodowa macior. Przegl. Hod. 19, 9—13, 1971.
8. Urban S., Ładońska E.: Ocena fermy tuczu świń w Węgrzynie. Problemy eksploatacyjne. Przegl. Hod. 7—8, 42—45, 1983.
9. Vogt C.: Produkcja prosiąt i tucz świń. PWRiL, Warszawa 1983.
10. Węckowicz E.: Siedmioletnia działalność fermy trzody chlewnej w ZZD w Kołbaczu. Przegl. Hod. 24, 6—9, 1980.
11. Zwierzchowski T., Bąk Cz.: Ocena przydatności synchronizacji rui u loszek w fermie przemysłowej. Med. Wet. 38, 74—76, 1982.
12. Żebrowski Z., Krasnodębski B., Węckowicz E., Orkisz T., Poznański W.: Produkcja żywca wieprzowego w przemysłowych fermach w Polsce. Nowe Roln. 13, 24—29, 1978.

РЕЗЮМЕ

Исследованиями обьяли в общем 1683 свиноматок, используемых в 3 очередных хозяйственных годах в одном из госхозов Пшемьского воеводства. На основе зоотехнической документации подсчитано средние величины качеств племенных пользовательности свиноматок в очередных годах: плодовитость, падеж поросят до 3 месяца жизни, длину периода между опоросами, частотность опоросов и оплодотворяемость. Кроме того плодовитость свиноматок и показатель падежа поросят в отдельные месяцы. В исследуемом товарном свиноводстве отмечено, что пользовательная стоимость свиноматок, выраженная плодовитостью и величиной падежа поросят, была удовлетворяющей и являлась основой

для увеличения оплодотворяемости свиноматок. Длина же периода между опоросами, частотность опоросов и оплодотворяемость свиноматок были отрицательны из-за неправильного кормления и условий содержания.

SUMMARY

1683 sows used in three successive years on one of the Stateowned farms in the Przemyśl region were examined. On the basis of zootechnical records mean procreative values of sows in successive years were calculated: fertility, pigs' deaths until the third month of living, length of period between farrowings, farrowing frequency and fecundity, as well as the sows' fertility and indicator of the sows' deaths in individual months. It has been found that the use value of the sows expressed by fertility and percentage of deaths was satisfactory and led to an increase in the sows' fecundity. But the length of the period between farrowings, farrowing frequency and fecundity was unfavourable due to incorrect feeding and keeping conditions.

Влияние уровня белка и рода энергетического корма на содержание жира в печени свиней

The Effect of Protein Level and Kind of Energetic Feeder on the Features of Fat Reserve in Fattening Pigs

Исход и качество хранения запасового жира оценивалось по его количеству в печени свиней в условиях кормления. В течение эксперимента проводились анализы содержания жира в печени свиней, полученных от свиноматок, выращенных на кормах с разным содержанием белка. В результате было установлено, что содержание жира в печени свиней зависит от содержания белка в корме. В то же время было установлено, что содержание жира в печени свиней зависит от рода энергетического корма. Вывод: для получения свиней с высоким содержанием жира в печени необходимо использовать корма с высоким содержанием белка и с высоким содержанием энергии.

Целью badań były cechy tkanki tłuszczowej świń w zależności od poziomu białka pochodzących wyłącznie roślinnego i rodzaju paszy energetycznych, tj. zboża lub ziemniaków.

MATERIAL I METODY

Badania przeprowadzono na czterech grupach po 12 zwierząt rasy węg. o masie początkowej około 30 kg. Czynnikiem różnicującym grupy był poziom białka i rodzaju paszy energetycznych w dawkach (tab. 1). Zwierzęta grupy I i II żywiły się pełnoporcjowymi mieszankami zbożowymi, zaś grupy III i IV dawkami złożonymi z ziemniaków parowanych i koncentratu kukurydzy. Mieszanki i koncentrat zawierały surowiec wyciągnięty roślinny (tab. 2). Dawki pokarmowe wszystkich grup przechowywały się jednakową wartość energetyczną zgodnie z normami (6). Wartość pokarmową paszy (tab. 3) obliczono na podstawie własnych analiz składu chemicznego i współczynników strawności wynagrodzonych metodą wskaźnikową z zastosowaniem Cr_2O_3 .

Po osiągnięciu przez zwierzęta masy ciała średnio 115 kg poddano je ubojowi