

ANDRZEJ ŁYCZYŃSKI, WACŁAW NAMYŚLAK

Próby ustalenia czasu unasienniania loszek po zastosowaniu Turisynchronu i gonadotropin

Z Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej AR w Poznaniu

Rozwój ferm przemysłowych produkcji świń przewiduje, w zależności od ich typu, wprowadzenie coraz to nowszych — doskonalszych technologii. Podyktowane jest to założeniami produkcyjnymi ferm, które mają dostarczać w sposób rytmiczny w ciągu roku tuczniaki na zapotrzebowanie ludności w mięso. Cykliczność produkcji może być jedynie zachowana poprzez zastosowanie nowoczesnych metod rozrodu. Do nich zaliczyć możemy powszechne wprowadzenie unasienniania loch oraz synchronizację rui i loszek.

Synchronizacja rui jako metoda pomocnicza służyć może do formowania grup produkcyjnych młodych świń, w których występują trudności związane z określeniem właściwego momentu unasienniania. Również w tych fermach, w których technologie przewidują remont loszek z zewnątrz, obserwuje się niejednokrotnie występowanie trudności związanych z ustaleniem rui i unasiennianiem.

Celem przedstawionej pracy było ustalenie wpływu czasu unasienniania loszek po zastosowaniu Turisynchronu i gonadotropin na ich płodność.

Materiał i metody

Materiał doświadczalny stanowiło 41 loszek z chlewni tucznej. W okresie trwania doświadczenia pobrano nasienie od 4 knurów, w tym: 2 rasy wbp, 1₁ — pbz, 1 — zlb. Łącznie do doświadczenia pobrano 10 ejakulatów. Nasienie od knurów pobierano metodą manualną, opisaną i zastosowaną po raz pierwszy przez Nishikawa (cyt. za 12), natomiast w Polsce po raz pierwszy opisaną przez Wierzchosia (12), a następnie Łyczyńskiego i Pawlaka (7). Do tego celu użyto fantomu do pobierania nasienia przy użyciu sztucznej pochwy, przystosowując go do pobierania nasienia metodą manualną. W badaniach wykorzystywano cały ejakulat po uprzednim przesączeniu przez jałową gazę, celem oddzielenia frakcji galaretowatej. Po ocenie

makro- i mikroskopowej przeprowadzonej wg Bielańskiego (3) ejakulat rozrzedzano wstępnie w stosunku 1:1, a następnie ostatecznie, w zależności od jego koncentracji i oceny ruchliwości plemników. Do rozrzedzenia stosowano rozcieńczalnik Rothe'go (10). W dawce inseminacyjnej o objętości 200—250 ml rozrzedzonego nasienia zapewniano 5 ml plemników wykazujących aktywny ruch postępowy.

Synchronizację rui przeprowadzono wg schematu zaproponowanego przez Polge'a i wsp. (9) i Bergfelda (cyt. za 4). W tym celu użyto preparat „Turisynchron 2% prämix” produkcji VEB Jenapharm (zawierający związek czynny methallibur) w kombinacji z gonadotropinami: liofilizowanym Prolanem A (produkcji Bayera) i Biogonadylem (produkcji polskiej, Biomed-Lublin). Przez okres jednego cyklu płciowego obserwowano zachowanie się loszek. W chwili rozpoczęcia doświadczenia loszki miały ciężar ciała wynoszący 90—120 kg. Synchronizację przeprowadzano w 10 grupach, z których każda liczyła od 3 do 5 loszek. „Turisynchron prämix” podawano jeden raz dziennie przed porannym karmieniem przez okres 20 dni, mieszając 5 g preparatu przypadającego na sztukę w 200 g paszy treściwej. W 21 dniu dokonywano jednorazowej iniekcji domięśniowej Prolanu A w ilości 1000 j.m. na sztukę. W 25 dniu zastrzykiwano w ten sam sposób Biogonadyl po 500 j.m. na sztukę. Inseminację przeprowadzono bez względu na zewnętrzne objawy rui w dwóch wariantach:

I wariant — loszki unasienniano jednorazowo — 38—40 godzin po iniekcji Biogonadylu,

II wariant — loszki unasienniano jednorazowo — 10—12 godzin po iniekcji Biogonadylu.

Zabiegi unasienniania wykonywano przy użyciu kateeterów spiralnych. W grupach doświadczalnych trzy dni przed unasiennianiem, dwa razy dziennie (rano i wieczorem) przepędzano przez chlewnię knura i obserwowano zachowanie się loszek. Z 41 loszek wybranych do synchronizacji unasienniono 38 sztuk, ponieważ u 3 loszek wystąpiła ruja podczas podawania Turisynchronu. Według wariantu I unasienniono 21 sztuk, a według wariantu II 17 sztuk. Poziom zapłodnień sprawdzano w I wariacie i części II wariantu przy uboju loszek po 4 do 5 tygodniach od momentu unasienniania, dokonując szczegółowej sekcji macic. Siędem loszek z grupy doświadczalnej 9 i 10 z II wariantu pozostawiono do momentu wyproszenia, ażeby określić liczbę prosiąt w miocie.

Tab. 1. Charakterystyka 10 ejakulatów użytych w doświadczeniu

Rasa nr knura	Kolejne ejakulatory użyte w doświadczeniu	Liczba ejakulatów	Objętość ejakulatu			Koncentracja plemników w 1 mm ³	% plemników o ruchu postępowym	Ogólna liczba plemników w ejakulacie $\times 10^6$	Liczba plemników o ruchu postępowym w ejakulacie $\times 10^6$
			całkowita	frakcji nasiennej	frakcji galaretowatej				
wbp 2954/21	1	3	450	300	150	295000	75	88 500	66 375
	2		480	350	130	335000	75	117 250	87 937
	3		300	280	20	425000	80	119 000	95 200
wbp 4065	4	2	300	280	20	375000	90	105000	94 500
	5		300	280	20	335000	80	93 800	75 040
pbz 1574/31	6	3	250	230	20	335000	80	77050	61 640
	7		250	210	40	425000	70	89 250	62 475
	8		300	250	50	265000	75	66 250	49 687
zlb. 270	9	2	300	280	20	425000	80	119 000	95 200
	10		300	280	20	375000	80	105 000	84 000
\bar{x}			323,0	274,0	49,0	359000	78,5	98 010	77 205

Wyniki

Charakterystykę niektórych wskaźników jakości nasienia knurów wykorzystanego w doświadczeniu przedstawia tab. 1. Wyniki dwóch wariantów synchronizacji rui przedstawia tab. 2. Podczas podawania Turisynchronu obserwowano zachowanie się loszek i stwierdzono, że niechętnie zjadały one preparat zmieszany z paszą treściwą. W celu poprawienia walorów smakowych Turisynchronu zmieszanego z paszą treściwą dodawano mleko odtłuszczone, które w niewielkim stopniu zwiększyło apetyt u loszek doświadczalnych. Zaobserwowano różnicowanie indywidualne pomiędzy loszkami w wyjadaniu preparatu, jak również nieznaczny spadek przyrostów podczas jego podawania.

nów 11,9 przypadających na loszkę tłumaczyć można zbyt późnym wykonaniem zabiegu unasieniania. Według Polge'a (cyt. za 8) w tak przeprowadzonym schemacie synchronizacji, owulacja następuje w ciągu 40—42 godzin po iniekcji HCG. Unasienianie w I wariacie przedstawionego doświadczenia przypadało więc prawie na moment owulacji. Uzyskany natomiast procent zapłodnień w II wariacie, wynoszący 76,47% można uznać za dobry i porównywalny z wynikami tych autorów, którzy opisują podobny sposób synchronizacji, nie precyzując ściśle momentu unasieniania po zakończeniu zabiegów synchronizacyjnych (1, 2, 6). Du Mesnil du Buisson i wsp. (7) w swoich badaniach nad synchronizacją rui, inseminując 87 loch uzyskali średnio 44,8% wyproszęń przy

Tab. 2. Wyniki synchronizacji rui u loszek

Wyszczególnienie	Ogólnie	I wariant	II wariant
	bez względu na czas unasieniania	unasienianie 38-40 godz. po iniekcji Biogonadylu	unasienianie 10-12 godz. po iniekcji Biogonadylu
Wybrano loszek do synchronizacji	41	23	18
Zsynchronizowano ruję u loszek	38	21	17
Liczba loszek, u których wystąpiła ruja podczas podawania Turisynchronu	3	2	1
Unasieniono loszek	38	21	17
Zapłodnionych loszek	23	10	13
Procent zapłodnień	60,53	47,62	76,47
Średnia liczba embrionów przypadających na loszkę	10,7	11,9	9,2
Średnia liczba prosiąt przypadających na loszkę wyproszoną	—	—	9,4 *)

Objaśnienie: *) = dotyczy tylko 7 loszek 9 i 10 grupy doświadczalnej II wariantu, z których 5 wyprosiło się.

Wszystkie loszki spożyły pełną dawkę Turisynchronu, podanego w jednakowy sposób. W okresie jego skarmiania obserwowano wyraźne zmiany w wyglądzie sromu, który u 92,7% loszek uległ zmniejszeniu, a błona śluzowa przedstonka była biała i nie wykazywała przekrwienia. Jednocześnie obserwowano uspokojenie się loszek, które charakteryzowało się brakiem wzajemnego obskakiwania i pewną osowiałością. W momencie unasieniania około 90% loszek miało sromy bardziej lub mniej obrzękłe i zaczerwienione. W większości przypadków kateter spiralny był swobodnie wprowadzany do szyjki macicznej podczas wykonywania zabiegu unasieniania. Jedynie u 3 loszek dokonano zabiegu unasieniania za pomocą pipety inseminacyjnej. Z 38 loszek unasienionych w rui zsynchronizowanej jedynie 30% wykazywało odruch tolerancji i zasysało nasienie bez wykonywania nacisku na zbiorniczek z nasieniem.

O m ó w i e n i e w y n i k ó w

Przedstawiona w niniejszej pracy metoda pozwoliła na uzyskanie 60,53% zapłodnień bez względu na czas unasieniania. Natomiast w I wariacie (unasienianie 38—40 godz. po iniekcji Biogonadylu) uzyskano 47,62% zapłodnień, a w II wariacie (unasienianie 10—12 godz. po iniekcji Biogonadylu) 76,47% zapłodnień. Stosunkowo niski procent zapłodnień, jaki uzyskano w I wariacie przy średniej liczbie embrio-

średniej liczbie prosiąt w miocie 8,03. W różnych grupach doświadczalnych liczba samic zapłodnionych i wyproszonych wahała się od 25% do 80%.

Jedną z przyczyn wpływających na uzyskanie dobrych wyników płodności przy synchronizacji rui opisaną metodą jest ściśle przestrzeganie podawania preparatów przez okres 20 dni, w tych samych porach dnia oraz dopilnowanie wyjadania preparatów przez wszystkie loszki w kojcu (1, 2, 5). Du Mesnil du Buisson i wsp. (7) są zdania, że wyniki zapłodnień przy synchronizacji rui są zależne od warunków zoohigienicznych, klimatu i żywienia, gdyż te czynniki mogą powodować przesunięcie występującej owulacji przy stałym czasie wykonywania zabiegu unasieniania. Schlegel i Sklenar (11) stwierdzili, że u zsynchronizowanych loszek występuje wydłużenie okresu rui właściwej, a skrócenie okresu przedrujowego, a także okresu porujowego. Te doświadczenia oraz obserwacje własne autorów przekonują o konieczności przeprowadzania dwukrotnego zabiegu unasieniania w tej samej rui.

W n i o s k i

1. Synchronizacja rui przy użyciu Turisynchronu i gonadotropin wg metody przedstawionej w niniejszej pracy pozwoliła na uzyskanie 76,47% zapłodnień, przy średniej liczbie 9,2

embrionów i 9,4 prosiąt przypadających na loszke oproszona.

2. Unasienie w 38—40 godzin po iniekcji Biogonadylu jest zbyt późne.

Piśmiennictwo

1. Bielański A., Wierchoś E.: *Medycyna Wet.* 28, 550, 1972.
2. Bielański A., Wierchoś E., Okoński J.: *Medycyna Wet.* 30, 288, 1974.
3. Bielański W.: *Rozród zwierząt. PWRiL* 1972.
4. Chemnitz K. H.: *Materiały z Sympozjum Naukowego*, Warszawa 1971.
5. Janyk W.: *Prz. hod.* 43, 20, 1975.
6. Lyczynski A., Pawlak H.: *Prz. hod.* 42, 18, 1974.
7. du Mesnil du Buisson F., Mauleon P., Jondet R.: *Rec. Med. Vet.* 146, 1203, 1970.
8. Oettel M.: *Materiały z Sympozjum Naukowego*, Warszawa 1971.
9. Polge C., Day B. N., Groves T. W.: *Vet. Rec.* 83, 136, 1968.
10. Rothe K.: *Arch. exp. Vet. Med.* 5, 954, 1963.
11. Schlegel W., Sklenar V.: *Informacja pisemna*, 1972.
12. Wierchoś E.: *Medycyna Wet.* 24, 109, 1968.

Adres autora: dr Andrzej Lyczynski, Os. Bohaterów II Wojny Światowej 36/65, 61-336 Poznań.

Лычиньски А., Намысьляк В. — Попытки определения оптимального времени оплодотворения свиноматок после применения препаратов Турисинхрон и гонадотропинов.

Исследования провели на 41 свиноматках весом в 90—120 кг в 10 группах по 3—5 животных в группе. Синхронизацию вели при помощи препарата „Turisynchro 2% prämix”. Потом на 21 день свиноматкам впрыскивали внутримышечно по 1000 м.е. Пролана А, а на 25 день по 500 м.е. тоже внутримышечно препарата Биогонадил. Свиноматок ин-

семинировали однократно в I варианте в 38—40 часов в во III варианте в 10—12 часов после введения Биогонадила. Результаты инсеминации проверяли во время убоя на 4—5 недели после инсеминации. Семь свиноматок II варианта оставили до опороса.

Установили, что представленный метод позволяет получить в I варианте 47,62% оплодотворения при среднем числе 11,9% эмбрионов, а в II варианте 76,47% оплодотворения при среднем числе эмбрионов 9,2 и поросят 9,4.

Lyczynski A., Namyślak W. — **Trials of an establishment of the artificial insemination period in gilts after the application of Turisynchro and gonadotropin.**

The studies were performed on 41 gilts at the average weight 90—120 kg in 10 groups (3—5 animals in each). Synchronization was induced by the use of Turisynchro 2% prämix, and after 21 days Prolan A at the dose of 1000 iu was injected intramuscularly. Then after 25 days, Biogonadyl at the dose of 500 iu was applied in the same manner. Insemination was done once in I variant after 38—40 hr and in II variant after 10—12 hr since the injection of Biogonadyl. Out of 41 gilts 38 were inseminated (21 in the I, and 17 in the II variant). The effectiveness of inseminations was checked in animals slaughtered after 4—5 weeks since the time of insemination. However 7 gilts from the II variant were kept up to delivery. In the I variant 47.62% of fertilizations (mean number of embryos 11.9), and in the II variant 76.47% of fertilizations (mean number of 9.2 embryos) and 9.4 piglets were obtained.

KRYSTYNA LECYK, JAN NOZDRYN-PLOTNICKI

Niektóre czynniki wpływające na długość ciąży loch „nadbuzzańskich” i ich mieszańców

Z Zakładu Hodowli Trzody Chlewnej Wydziału Zootechnicznego AR w Lublinie

Ważnym zagadnieniem w hodowli świń jest prawidłowe określenie terminu oproszenia, który między innymi uzależniony jest od długości okresu ciąży.

Według niektórych autorów długość okresu ciąży u świń jest różna; zależna od wieku i rasy a także związana jest z okresem dojrzewania (1, 2, 3, 5, 8, 11). W obrębie poszczególnych ras występują bardzo duże różnice; i tak według Coxa (3) ciąża u rasy hampshire waha się w granicach od 104 do 120 dni, przeciętnie trwa 113,5 dnia, Domańskiego (5) u rasy złotnickiej białej w granicach od 103 do 130 dni — średnio 114,4 dnia, Lecyk i wsp. (12) u rasy wielkiej białej polskiej w granicach od 111 do 117 dni — przeciętnie 113,7 dnia. Z uwagi na tak duże wahania w długości ciąży w obrębie poszczególnych ras prowadzenie rozrodu, szczególnie w fermach przemysłowych jest utrudnione.

Celem niniejszej pracy było określenie długości ciąży u świń nadbuzzańskich i ich mie-

szkańców oraz zbadanie zależności pomiędzy długością ciąży a wielkością i żywotnością miotu, porą roku a także płcią urodzonych prosiąt.

Materiał i metody

Badania dotyczące podjętego tematu przeprowadzone zostały w RZD Uhrusk. Dane odnosiły się do świń prymitywnych tzw. nadbuzzańskich i ich mieszańców (otrzymanych z krzyżowania loch nadbuzzańskich z knurami rasy wielkiej białej polskiej, u których dół krwi stanowił 50%).

Długość ciąży przeanalizowano w zależności od wieku macior (kolejnego miotu), liczby urodzonych prosiąt, terminu oproszenia oraz przewagi płci w miocie.

Do opracowania podjętego tematu wykorzystano zapisy z rejestru chlewni i notesu miotów. Ogółem przebadano 7866 prosiąt z 809 miotów, w tym 5679 prosiąt z 596 miotów świń nadbuzzańskich oraz 2187 prosiąt z 213 miotów mieszańców. Z wyżej wymienionych miotów wyodrębniono 34 lochy, których długość ciąży można było prześledzić od pierwszego do siódmego miotu włącznie.

W celu określenia wpływu płci urodzonych prosiąt na długość ciąży, wyodrębniono trzy grupy miotów, a mianowicie: z równą liczbą knurków i loszek, z