

KAROL KOTOWSKI
Rychtal

Badania nad stymulacją rui u sów przy użyciu Suisterolu

Wzrost pogłowia trzody chlewnej zależy od wielu czynników, z których najważniejsze to: wskaźnik częstotliwości oprosień, płodność i plenność lochy oraz jej stan zdrowotny w okresie poporodowym. Z dostępnego piśmiennictwa wynika (9, 14), że częstotliwość oprosień loch w Polsce jest niska i wynosi około 1,5 miotu rocznie. Natomiast przy tradycyjnie stosowanym czasie na odchów prosiąt (56 dni) i przy właściwym użytkowaniu rozplodowym macior można uzyskać 2 mioty rocznie. Monograficzna praca Pejsaka (19) wskazuje, że możliwości rozrodcze loch są na tyle duże, iż wykorzystanie ich jedynie w około 60% pozwoliłoby na wychów 20 prosiąt rocznie od lochy. Jednakże z praktyki wiadomo, że w wielu chlewniach PGR oraz gospodarstwach indywidualnych wykorzystanie potencjalnie dużych możliwości rozrodczych samic pozostawia wiele do życzenia.

Do najczęściej spotykanych w praktyce zaburzeń w cyklu płciowym u sów należy wymienić brak rui (anestrus). Dotyczy to zarówno młodych loszek przeznaczonych do odnowy stada, jak i loch po odłączeniu od prosiąt. Z danych piśmiennictwa wynika (2, 7, 18), że brak rui u loszek może być spowodowany wadami anatomicznymi narządów rozrodczych. Wielu autorów podaje (4, 17, 20, 25), że płodność i plenność macior zależy głównie od czynników środowiskowych, które bezpośrednio poprzedzają akt krycia. Z czynników tych wymienia się przede wszystkim: kondycję lochy podczas odłączenia od prosiąt, jej wiek, przebieg okresu międzyporodowego oraz ubytek masy ciała lochy w okresie karmienia.

Zdaniem Smidta (25) dla zachowania prawidłowego rytmu rozrodczego loch niezbędne jest zapewnienie pełnowartościowego żywienia. Autor uważa, że niedożywienie loch wywołuje stan podobny jak przy usunięciu przysadki, ponieważ prowadzi to do braku rui, bądź zaburzeń w cyklu płciowym, których objawem może być między innymi cicha ruja. Podobnie przekarmianie zwierząt, którego następstwem jest zatuczenie, może być przyczyną braku rui lub jej osłabienia i obniżać wyniki zapłodnienia.

Z obszernej pracy Reinischa (20) wynika, że kompleksowe braki w żywieniu loch, a przede wszystkim brak białka i witamin, są w głównej mierze przyczyną wczesnej śmierci zarodków oraz płodów. Autor ten podaje, że potencja płodności macior jest wówczas wykorzystana tylko w 50 do 60%. W tym miejscu słusznym wydaje się zwrócenie uwagi na prace tych autorów (8, 16, 17, 20, 25), które informują, że poprawa warunków utrzymania ma-

cior pozwala na uzyskanie większej liczby prosiąt w miocie oraz przyspieszenie wystąpienia rui poporodowej.

W praktyce leczenie zaburzeń cyklu rujowego u macior sprowadza się do terapii różnego rodzaju preparatami hormonalnymi (3, 5, 10—13, 21—24, 26—29), najczęściej bez uwzględniania czynników środowiskowych. Celem niniejszej pracy było określenie przydatności dostępnego w praktyce preparatu hormonalnego (Suisterol) w leczeniu braku rui u sów w warunkach gospodarstw drobotowarowych.

Materiał i metody

Obserwacje przeprowadzono na 29 loszkach oraz 37 lochach, rasy wielkiej białej polskiej. Zwierzęta stanowiły własność gospodarstw indywidualnych i były w dobrej i bardzo dobrej kondycji. Żywienie zwierząt oparte było głównie na ziemniakach parowanych z dodatkiem niewielkiej ilości sruły zbożowej wzbogaconej koncentratem białkowym Prowit. Grupa loszek mimo ukończenia około 8 miesięcy życia i osiągnięcia ca 130 kg masy ciała nie przejawiała objawów rui. Wybrane do badań lochy nie wykazywały objawów rui przez okres co najmniej 4 tygodni po odsadzeniu.

Zgłoszone do leczenia zwierzęta otrzymywały w iniekcji domięśniowej (i.m.) Suisterol produkcji Orion Pharmaceutica. Preparat ten w 1 ml zawiera j.m. LH i 1 mg benzoesu estradiolu. Suisterol stosowano zgodnie z zaleceniami producenta, tzn. 2 ml na loszkę i 3 ml na lochę (I—III poród). Ponadto z całej stawki zwierząt 7 loszek oraz 17 loch równocześnie z preparatem Suisterol otrzymywało w i.m. witaminę A+D₃ „Polfa” w ilości 1200 tys. j.m., witaminę A oraz 400 tys. witaminy D₃ na sztukę.

Właściciele zwierząt zobowiązano do dokładnej kontroli objawów rujowych w okresie 2—10 dni od daty iniekcji preparatów. Objawy rui oceniano na podstawie zmian zewnętrznych dróg rodnych i zachowania się zwierząt. Samice ze stwierdzonym odruchem tolerancji płciowej były pokrywane przez knury o stwierdzonej przydatności do rozrodu, bądź inseminowane.

Skuteczność indukowania rui i owulacji u badanych zwierząt oceniano na podstawie analizy następujących wskaźników: czasokres między podaniem biopreparatu a wystąpieniem objawów rui, odsetek samic, u których wystąpiła ruja po zastosowaniu preparatów, procent loch wyprosionych, średnia liczba prosiąt przypadających na samice w grupie oraz liczbę prosiąt przypadających na jedną rodzącą samice.

Wyniki i omówienie

Rezultaty badań nad pobudzaniem rui i owulacji u sów z objawami anestrus przy użyciu preparatu Suisterol zostały przedstawione w tab. 1. Z załączonej tabeli wynika, że znacznie korzystniejsze wyniki leczenia braku rui zarówno u loszek, jak i loch, uzyskano przy zastosowaniu Suisterolu łącznie z witaminą A+D₃. Można sądzić, że efekt ten należy odnieść do korzystnego działania witaminy A+D₃ na narząd rodny badanych zwierząt, co również

Tab. 1. Wyniki indukowania rui i owulacji u swiń z objawami anestrus

Zastosowany preparat	Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt	Odsetek samic wykazujących ruję w kolejnych dniach po iniekcji preparatów			Odsetek samic wyprosiionych	Liczba prosiąt przypadających na jedną samicę	
			do 5	6—10	ogółem		stymulowaną	wyprosioną
Suisterol	loszki	22	36,40	18,10	54,50	50,00	2,00	7,50
	loch	20	60,00	15,00	75,00	46,70	2,60	7,40
Suisterol + wit. A+D ₃	loszki	7	57,14	14,30	71,44	60,00	3,46	8,00
	loch	17	64,70	11,74	76,44	61,54	4,41	9,40

potwierdzają doniesienia innych autorów (15, 20, 25).

Z poczynionych obserwacji wynika, że skuteczność krycia zarówno loszek, jak i loch w rui wywołanej Suisterolem, jest bardzo zbliżona do siebie, a uzyskane efekty nie są zbyt zadowalające. Otrzymane rezultaty znacznie odbiegają od wyników badań z zastosowaniem Prolanu S, opublikowanych przez wielu autorów (3, 5, 12, 13, 21, 26, 29). W tym miejscu godzi się nadmienić, że Prolan S jest preparatem zawierającym te same składniki biologicznie czynne, które występują w Suisterolu. Prezentowane przez cytowanych autorów wyniki badań z Prolanem S, były zdecydowanie lepsze od uzyskanych przez autora z zastosowaniem Suisterolu zarówno co do liczby samic, u których wystąpiła ruja po iniekcji preparatów, jak i ilości urodzonych prosiąt w miocie. Można sądzić, że rui wywołanej podaniem Suisterolu nie zawsze towarzyszy owulacja lub też proces ten dotyczy stosunkowo niewielkiej liczby pęcherzyków jajnikowych. Świadczyć o tym może duży udział miotów o małej liczebności.

Zdaniem Friendshipa i wsp. (6) brak ciąży po kryciu lub unasienianiu swiń w rui wywołanej hormonalnie może być wynikiem braku zapłodnienia, bądź wczesnej śmierci zarodków. Uważa się (1, 6), że dodatek benzoesanu estradiolu może powodować zaburzenia w transporcie plemników lub zygoty do macicy i powodować wczesną śmierć zarodków. Wykazano również (1, 6), że dodatek estradiolu powoduje przedłużenie czasu trwania rui i tym samym opóźnienie owulacji, bądź jej brak. Podawanie preparatów z estradiolem wywołuje ruję w krótkim czasie po ich aplikacji, lecz u dużego odsetka macior powoduje zjawisko pseudociąży. Te spostrzeżenia cytowanych autorów znalazły potwierdzenie we własnych obserwacjach. Około 30% macior po kryciu lub unasienianiu, w rui wywołanej Suisterolem, nie przejawiało objawów zewnętrznych rui przez okres kilku miesięcy, często odpowiadało to długości trwania ciąży u lochy.

Dodać należy, że skuteczność działania każdego biopreparatu uwarunkowana jest również właściwościami osobniczymi samic, czynnikami środowiska zewnętrznego; zależy też w dużej

mierze od fazy cyklu rujowego, w której są one stosowane, od fizjologicznego stanu gruczołów wewnętrznego wydzielania. Wydaje się, że aby wywołać pożądaną stymulację jajników, trzeba właściwie dobrać dawki hormonów i czas ich podania. Nie bez znaczenia jest czas krycia bądź unasieniania, który powinien nastąpić na parę godzin przed owulacją, tj. w 24 godziny od chwili stwierdzenia odruchu tolerancji płciowej.

Wnioski

1. Preparat Suisterol okazał się mało przydatny w indukcji rui i owulacji u loszek i loch; zbyt niski odsetek wyprosiń samic leczonych oraz mało liczebne mioty ograniczają możliwości jego stosowania w warunkach terenowych.

2. Równoczesne stosowanie Suisterolu i witaminy A+D₃ wyraźnie poprawia skuteczność krycia bądź unasieniania macior oraz zwiększa liczbę nowo narodzonych prosiąt i wydaje się być godnym zalecenia w praktyce.

Piśmiennictwo

1. Anonim.: *Animal Reprod. Rep.* 5, 102, 1982.
2. *Bollwahn W.*: *Tierzüchter* 23, 404, 1971.
3. *Cerne F.*: *Vet. med. Nachr.* 2, 103, 1966.
4. *Cupka V., Majerčák P., Knap., Hajek J.*: Nowe kierunki wychowu prosiąt. PWRiL, 1977.
5. *Dopilhar C.*: *Vet. med. Nachr.* 2, 98, 1966.
6. *Friendship R. M., Bons W. T. K., King G. J.*: *Can. J. Comp. Med.* 46, 410, 1982.
7. *Küst D., Schaez F.*: Zaburzenia rozrodu zwierząt gospodarskich. PWRiL, 1972.
8. *Kluczek J. P., Ramus M. W., Traczykowski A.*: Wybrane zagadnienia w produkcji i hodowli trzody chlewnej. Mat. na 45 Zjazd Naukowy PTZ w dniach 17—18 września 1981 r. w Olsztynie.
9. *Kostyra T.*: *Prz. hod.* 43, 24, 1975.
10. *Kotowski K.*: *Prz. hod.* 40, 21, 1972.
11. *Kotowski K.*: *Prz. hod.* 41, 36, 1973.
12. *Kotowski K.*: *Medycyna Wet.* 32, 335, 1976.
13. *Kotowski K.*: *Medycyna Wet.* 32, 649, 1976.
14. *Kurcman B.*: *Trzoda chlewna* 15, 3, 1977.
15. *Maciolek H.*: *Medycyna Wet.* 28, 94, 1972.
16. *Maty F.*: *Prz. hod.* 40, 13, 1971.
17. *Mazurczak J., Wachnik Z.*: Higiena i profilaktyka w produkcji zwierzęcej. T. 2. PWN, Warszawa, 1978.
18. *Pejsak Z.*: Kształtowanie się morfologii układu rozrodczego loszek rasy wielka biała polska w warunkach wybranych ferm przemysłowych i gospodarstw indywidualnych. Praca hab., I. *Wet.* 1984.
19. *Pejsak Z.*: *Medycyna Wet.* 41, 99, 1985.
20. *Reinisch F.*: *Mh. Vet.-Med.* 23, 929, 1968.
21. *Roslanowski K., Wandurski A.*: Płodność i niepłodność zwierząt gospodarskich. T. 2. Rozród trzody chlewnej, PWRiL, Poznań, 1979.
22. *Schilling E., Cerne F.*: *Vet. Rec.* 91, 471, 1972.
23. *Schilling E., Cerne F.*: *Zuchthyg.* 8, 49, 1973.
24. *Schilling E., Cerne F.*: *Dt. tierärztl. Wschr.* 81, 108, 1974.
25. *Smidt D.*: *Tierzucht* 23, 309, 1971.
26. *Werner J.*: *Vet. med. Nachr.* 2, 160, 1973.
27. *Wilkoż A., Morawski A., Hoppe R.*: *Biul. VI Zjazdu PTNW Wrocław, 1978, t. 1, s. 105.*

28. Wilkosz A., Morawski A., Hoppe R.: Płodność i nieplodność zwierząt gospodarskich. T. 2. Rozród trzody chlewnej, PWRiL, Poznań, 1979.
29. Zieliński J.: Medycyna Wet. 36, 495, 1980.

Adres autora: dr Karol Kotowski, 63-630 Rychtal, woj. kałiskie

Котовский К. — Исследования стимуляции охоты у свиней с применением Suisterol

Наблюдения проведено на 29 молодых свиноматках и 37 свиноматках крупной белой польской породы, хорошей и очень хорошей кондиции, не показывавших симптомов охоты. Для лечения состояния anestrus применялся Suisterol продукции Orion Pharmaceutica в количестве 2 мл на молодую свиноматку и 3 мл — на свиноматку. Кроме того, 7 молодых свиноматок и 17 свиноматок (I—III роды) дополнительно получили витамин A+D₃ в дозе: витамин A — 1200 тыс. м.е. и витамин D₃ — 400 тыс. м.е. на голову во внутримышечной инъекции. Из проведенных исследований вытекает, что лучшие эффекты в лечении anestrus получено, вводя одновременно Suisterol и витамин A+D₃. В группе

свиноматок в охоте, вызванной Suisterol и витамином A+D₃, получено на 2 поросенка, в группе же молодых свиноматок на 0,5 поросенка больше по сравнению с рожающими самками, получавшими только Suisterol.

Kotowski K. — Studies on stimulation of oestrus in sows with Suisterole

The observations were performed on 29 young Large White Polish sows and 37 old ones in a very good and good condition without symptoms of oestrus. Anestrus was treated with Suisterole (Orion Pharmaceutics) at a dose of 2.0 ml per young and 3.0 ml per old sow. Moreover, 7 young sows and 17 old ones (I—III parturition) were additionally injected intramuscularly with Vit. A+D₃ (1 200 000 iu of Vit. A and 400 000 iu of Vit. D₃). Good therapeutical results were noted in animals treated with Suisterole and Vit. A+D₃. In the group of old sows treated with Suisterole and Vit. A+D₃ 2 accessive piglets, and in the group of young sows 0.5 accessive piglet was obtained in comparison to animals treated with Suisterole only.

JÓZEFA RACZEK, ELŻBIETA DUDEK

Straty plemników podczas inseminacji krów nasieniem zamrożonym w kulkach

Katedra Rozrodu Zwierząt AR, 30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 24/28

Na podstawie badań przeprowadzonych w latach pięćdziesiątych ustalono, że najniższa liczba plemników o ruchu postępowym potrzebna do uzyskania zacielen na normalnym poziomie wynosi 5—10 mln w dawce (1). Według instrukcji opracowanej w Polsce w 1970 r. (2) zaleca się, aby w dawce mrożonego nasienia stosować nie mniej jak 10 mln plemników o ruchu postępowym. Jeszcze większe rozrzedzenia nasienia stosowane są w innych krajach, lecz używane są tam inne rozrzedzalniki, a zabiegi unasienniania wykonywane są przy pomocy zestawu inseminacyjnego typu Cassou.

W Polsce w 1985 r. unasienniono około 3,6 mln krów i jałowic nasieniem zamrożonym w kulkach (87%) i tylko niecałe 0,5 mln krów nasieniem konserwowanym w słomkach (13%). Ponieważ często uzyskuje się nierówne wyniki zacielen krów unasiennianych nasieniem mrożonym w kulkach powstało pytanie, czy nasienie dostarczane rutynowo przez SHiUZ do inseminatorów i przechowywane w punkcie inseminacyjnym spełnia wymogi zalecane przez obowiązującą instrukcję. Bezpośrednim celem pracy była zatem próba oceny jakości nasienia i rzeczywistej liczby plemników deponowanych w macicy podczas unasienniania krów nasieniem zamrożonym w formie kulek.

Materiał i metody

Badania przeprowadzano w jednym z punktów unasienniania bydła, świadczącym usługi w sektorze

gospodarstw indywidualnych. Do unasienniania używano nasienia mrożonego w kulkach, pochodzącego z różnych Stacji Hodowli i Unasienniania Zwierząt. Czas konserwacji nasienia wahał się od kilku miesięcy do 6 lat. Zabiegi unasienniania w 77% przeprowadzano u właścicieli krów dojeżdżając samochodem, a pozostałe 23% zabiegów wykonywano stacjonarnie. Z reguły nasienie rozmrażano u inseminatora i przewożono na miejsce zabiegu w 2-litrowym termosie w temp. około 20°C. Czas od rozmrożenia nasienia do jego użycia nie przekraczał 30 minut. W przypadkach zgłoszenia do unasienniania kilku krów jednocześnie, zabierano kontener z nasieniem do samochodu i nasienie rozmrażano na miejscu u właściciela krów. Nasienie rozmrażano wg instrukcji (2) w płynie fizjologicznym przygotowanym fabrycznie w ampulkach o pojemności 1 ml. Każdą porcję nasienia badano w kierunku ruchliwości i ogólnej liczby plemników. Bezpośrednio po rozmrożeniu kulki pobierano w sposób jałowy jedną kroplę nasienia i badano pod mikroskopem ruchliwość plemników na szkiełku podstawowym podgrzanym do temp. +38°C. Celem obliczenia liczby plemników pobierano 0,1 ml nasienia i zlewano do oddzielnej ampulki zawierającej 1 ml płynu fizjologicznego, wstawiano do lodówki i po wykonaniu zabiegu unasienniania obliczano koncentrację plemników na stoliku Bürkera (1), wyliczając następnie ogólną ich liczbę. W rezultacie tych dodatkowych badań, każda dawka stosowana w tych badaniach do inseminacji zawierała około 10% plemników mniej w stosunku do liczby wyjściowej (tab. 1).

Zabiegi unasienniania przeprowadzano plastikową pipetą przeznaczoną do jednorazowego użycia, produkowaną przez Zakład Tworzyw Sztucznych Dębice k. Mińska Mazowieckiego. Nasienie deponowano w trzonie macicy poprzez wyciskanie smoczkami gumowym nałożonym na pipetę. Po zabiegu resztki nasienia pozostającego w pipecie i ampulce wypłukiwano płynem fizjologicznym, w którym następnie