

Otrzymane wyniki mogą świadczyć, iż dwupłaszczyznowe działanie badanych leków (tzn. poprzez układ adrenergiczny i histaminergiczny) pozwala w dużej mierze na eliminację hipotonii lub atonii macicy występujących przy zatrzymaniu błon płodowych.

Dalsze badania wykażą, czy propranolol i cymetydyna znajdują zastosowanie w terapii *retentio secundinarum* u krów.

Wnioski

1. U krów z zatrzymaniem błon płodowych skurcze macicy są rzadkie, o małej amplitudzie i słabym napięciu *myometrium*.

2. Po domięśniowym podaniu propranololu (Uterotonic-Polfa) i cymetydyny (Tagamet) skurcze stają się częstsze, wzrasta wyraźnie ich amplituda oraz zwiększa się napięcie *myometrium*.

3. U krów z *retentio secundinarum* zatrzymane błony płodowe są spontanicznie wydalane w ciągu kilku godzin po podaniu propranololu i cymetydyny.

Piśmiennictwo

1. Arthur G. H.: Vet. Ann. 18, 26, 1979.
2. Baier W., Schaetz F.: Położnictwo weterynaryjne. PWRiL Warszawa 1976.
3. Black J. W., Duncan W., Durant C. J., Conellini C., Pearsons E. M.: Nature, Lond. 236, 385, 1972.
4. Blyth D. J.: Brit. J. Pharmacol. 45, 126, 1972.
5. Bolinder A., Seguin B., Kindahl H., Bouley D., Otterby D.: Theriogenology 30, 45, 1988.
6. Bostedt H.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 92, 43, 1979.
7. Chew D. P., Keller H. F., Erb R. E., Malven P. V.: J. Anim. Sci. 44, 1055, 1977.
8. Dejneka G.: Nowości Wet. (w druku).
9. Dejneka J., Samborski Z., Rauluszkiewicz S., Marcinkowski K.: Pol. Arch. Wet. 23, 71, 1981.
10. Dejneka J., Rauluszkiewicz S.: Mat. IX Kongresu PTNW Olsztyn, 1, 86, 1992.
11. Dorr W.: Der Therapeutische Einsatz des β -Blockers Carazolol und des Endomorphinagonisten Naltreson bei der Nachgeburtshaltung beim Rind. Praca dokt., Monachium 1987.
12. Furstenberg A., Bush W., Furstenberg L., Munchow H.: Mh. Vet.-Med. 45, 493, 1990.

13. Garbuliński T.: Farmakologia weterynaryjna. PWRiL Warszawa 1984.
14. Grunert E.: Etiology and Pathogenesis of Retained Bovine Placenta w: Current Therapy in Theriogenology 2, red. D. A. Morrow, W. B. Saunders Comp., Philadelphia 1986.
15. Grunert E.: Wien. tierärztl. Mschr. 70, 230, 1983.
16. Haidry A. M., Fathala M.: Medycyna Wet. 38, 356, 1982.
17. Hammerl J., Schmid G., Rudloff P. R., Rüsse M.: Tierärztl. Umsch. 39, 743, 1984.
18. Janowski T., Zduńczyk S.: Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 339, 281, 1987.
19. Januszewski T.: Zur Wirkung des Beta-Adrenozeptoren blockers Carazolol nach tierärztlicher Geburtshilfe beim Rind auf den Abgang der Nachgeburt. Praca dokt., Monachium 1985.
20. Jaroszewski J., Kotwica J.: Medycyna Wet. 48, 134, 1992.
21. Jones M. L.: Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. PWRiL, Warszawa 1964.
22. Kudlac E.: Tierzüchter 25, 15, 1973.
23. Max A., Zebrowski K.: Życie Wet. 62, 203, 1987.
24. Mordak R.: Weterynaria, Wrocław 51, 117, 1992.
25. Mutevelic A.: Proc. VIII Inter. Congr. Anim. Reprod. Art. Insem., Kraków 4, 614, 1976.
26. Podlewski J. K., Chwalibogowska-Podlewska A.: Leki współczesnej terapii. Suplement do wyd. IX i X. Fundacja Büchnera, Warszawa 1992.
27. Rauluszkiewicz S., Dejneka J., Samborski Z., Suchecki S., Kubok-Gottlieb Ł., Mordak R., Sabaś M.: Nowości Wet. 21, 14, 1991.
28. Rauluszkiewicz S., Dejneka J., Hejtasz Z., Mazur O.: Weterynaria, Wrocław 41, 83, 1984.
29. Rauluszkiewicz S., Dejneka J., Samborski Z., Hejtasz Z., Mazur O., Twardoń J.: Weterynaria, Wrocław 44, 17, 1988.
30. Sabaś M.: Nowości Wet. 21, 33, 1991.
31. Samborski Z., Dejneka J., Rauluszkiewicz S., Marcinkowski K.: Nowości Wet. 11, 130, 1981.
32. Samborski Z., Rauluszkiewicz S., Dejneka J., Marcinkowski K.: Płodność i niepłodność zwierząt gospodarskich. cz. 1. Rozród bydła. PWRiL, Poznań 1978, s. 147.
33. Squire A. G.: Therapy for Retained Placenta, w: Current Therapy in Theriogenology, red. D. A. Morrow, W. B. Saunders Comp., Philadelphia 1980.
34. Vandeplasseche M.: Proc. VIII Inter. Congr. Anim. Reprod. Art. Insem. Kraków 4, 660, 1976.
35. Zencominierski K.: Die Wirkung einer β_2 -Rezeptoren-Blockade auf den Nachtgeburtshabgang beim Rind. Praca dokt., Monachium 1985.

Adres autora: lek. wet. Grzegorz J. Dejneka, ul. Świerczewskiego 34, 55-011 Siechnice

ANDRZEJ ŁYCZYŃSKI, KRZYSZTOF KOLAT*

Wpływ rui potransportowej i następnej spontanicznej na użytkowość rozplodową loszek remontowych

Katedra Surowców Pochodzenia Zwierzęcego Wydziału Zootechnicznego AR, ul. Wołyńska 33, 60-637 Poznań

*Rolniczy Kombinat Spółdzielczy „Jedność” w Świerkówkach, 64-605 Wargowo

Summary

Effect of the first estrus after transport and of the next spontaneous estrus on the reproductive performance of gilts introduced into a breeding herd

It was found that when gilts newly introduced into a breeding herd had been inseminated during their first estrus after transport, the fertility rate was 7.35 lower and the number of live piglets was significantly lower in comparison with that resulting from insemination performed during the second spontaneous estrus after transport. In gilts inseminated in their first estrus after transport there were 2.32 live born piglets less than in gilts which

were inseminated in the second spontaneous estrus after transport.

Powszechnie wiadomo, że po kilku dniach u zakupionych loszek remontowych na skutek transportu występuje ruja. Zmiana wielu czynników środowiskowych w miejscu bytowania zwierząt przyspiesza dojrzałość płciową oraz wystąpienie rui. Intensywna produkcja świń, a szczególnie selekcja na przyrost masy ciała przy jednocześnie cienkiej słońinie grzbietowej, wpływa negatywnie na użytkowość rozplodową loch (5). Clarke i Tilbrook (1) podsumowali w swojej pracy wyniki badań wielu autorów dotyczących wpływu nefotop-

riodycznych czynników środowiskowych na rozród zwierząt domowych. Między innymi przedstawili oni wyniki doświadczeń dotyczące wpływu stresu transportowego lub kombinacji transportu i przegrupowania zwierząt na przyspieszenie dojrzałości płciowej loszek. Inni badacze (6) wykazali, że stres transportowy połączony ze zmianą środowiska i przepędzaniem knura stymuluje wystąpienie rui. Wszystkie te zabiegi związane są w praktyce rolniczej z coraz częściej obserwowanym brakiem rui lub słabym manifestowaniem jej zewnętrznych objawów, co przede wszystkim można zauważyć u wysoko-produkcyjnych młodych świń. Wśród badaczy zajmujących się tym zagadnieniem nie ma pełnej jasności i zgodności co do pozytywnego wpływu transportu, przegrupowania czy zwiększania koncentracji zwierząt na stymulację czynności fizjologicznych u loszek (3, 4).

Celem badań było określenie wpływu transportu na efekty płodności i plenności loszek remontowych w warunkach terenowych chlewni reprodukcyjnej.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 74 holenderskich loszkach remontowych rasy dalland w chlewni reprodukcyjnej, należącej do Rolniczego Kombinatoru Spółdzielczego (RKS) w Świerkówkach k. Poznania. Wszystkie wzięte do obserwacji loszki, o masie ciała 110 kg, przetransportowano z tymczasowej wychowalni w Gołaszynie do adaptowanej chlewni reprodukcyjnej w Antoninie, odległej o 2 km. Loszki transportowano w sierpniu 1992 r. późnym popołudniem, ze względu na bardzo wysokie temperatury dodatnie w ciągu dnia. Specjalnie przygotowanym wózkiem zaczepianym do traktora przewożono po 4 loszki drogą gruntową.

Przez cały okres obserwacji zwierzęta utrzymywane były w jednakowych warunkach środowiskowych. Po wystąpieniu rui potransportowej, loszki podzielono na dwie grupy (A i B). Loszki w grupie A (39 szt.) unasieniono bezpośrednio po wystąpieniu rui potransportowej, wykonując dwa zabiegi inseminacyjne w odstępie 8–12 godzin. Natomiast u loszek w grupie B (35 szt.) przeczekano ruję potransportową i unasieniono je dopiero w następnej rui spontanicznej, wykonując również zabieg reinseminacji w odstępie 8–12 godzin. Czas unasieniania ustalono na podstawie dwukrotnego w ciągu dnia przeprowadzenia przez chlewnię knura próbnika oraz dwukrotnego badania wystąpienia „odruchu tolerancji”.

Nasienie pobrano od 4 knurów holenderskich rasy dalland, a jego ocenę przeprowadzono wg powszechnie przyjętych norm

przez laboratoria inseminacyjne. Do rozrzedzania nasienia użyto rozcieńczalnika BTS produkcji holenderskiej, zapewniając każdorazowo w dawce inseminacyjnej o objętości 100 cm³ 4 mld ple-mników wykazujących aktywny ruch postępowy.

Uzyskane wyniki badań opracowano statystycznie (2). Metodą analizy wariancji dla klasyfikacji pojedynczej ustalono istotność różnic między średnimi arytmetycznymi ocenianych cech użyteczności rozplodowej w dwóch analizowanych grupach loszek (A i B).

Wyniki i omówienie

Przetransportowanie 74 loszek remontowych z tymczasowej wychowalni do adaptowanej chlewni reprodukcyjnej spowodowało wystąpienie u nich rui. Największe jej nasilenie obserwowano między 3–7 dniem po transporcie zwierząt. Zewnętrzne objawy rui potransportowej nie różniły się od objawów rui wynikających z normalnego cyklu. Płodność loszek w grupie A i B nie różniła się istotnie (tab. 1) z tym, że w grupie A stwierdzono u 7,69% loszek ronienia. U 52% wszystkich loszek z grupy A stwierdzono poprawną plenność, a więc u tych, które były unasieniane bezpośrednio po wystąpieniu rui potransportowej. Natomiast w grupie B, a więc u tych loszek, które były unasieniane dopiero w następnej rui spontanicznej, prawidłową plenność obserwowano u 72% wyproszonych samic. Niższa plenność samic z grupy A wynika przypuszczalnie z różnej fazy cyklu płciowego, w jakiej znajdowały się transportowane loszki. U części z nich na skutek stresu transportowego wystąpiły jedynie zewnętrzne objawy rui. Porównując wyniki plenności loszek (tab. 2) stwierdzono, że różnice statystycznie istotne między grupami dotyczyły wyłącznie ogólnej liczby i liczby żywo urodzonych prosiąt w miocie. Loszki z grupy B (tab. 2) rodziły średnio o 2,32 prosiąt żywych więcej niż z grupy A. Nieznacznie wyższa średnia liczba prosiąt martwo urodzonych przez loszki z grupy B wynikać może z tego, że loszki z tej grupy urodziły łącznie o 60 prosiąt więcej niż z grupy A (tab. 3). Porównując między grupami A i B wartości analizowanych cech plenności loszek (tab. 3), to korzystniejsze ich wartości w stosunku do ogólnej liczby urodzonych prosiąt stwierdzono w grupie B, a więc unasienianych dopiero w następnej rui spontanicznej po ich transporcie. Stres transportowy nie ma więc charakteru stałego czynnika środowiskowego, korzystnie wpływającego na efekty użyteczności rozplodowej loszek remontowych.

Tab. 1. Płodność loszek remontowych

| Grupa doświadczalna | Liczba loszek | Niepowtarzalność loszek do 60 dni | | Loszki nieprośne | | Loszki roniące | | Padnięcia loszek | |
|---------------------|---------------|-----------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|------|------------------|------|
| | | liczba | % | liczba | % | liczba | % | liczba | % |
| A | 39 | 28 | 71,79 | 10 | 25,64 | 3 | 7,69 | 1 | 2,56 |
| B | 35 | 25 | 71,43 | 10 | 28,57 | – | – | – | – |

Objaśnienia: A – loszki unasieniane bezpośrednio po stwierdzeniu rui potransportowej, B – loszki unasieniane po wystąpieniu następnej rui spontanicznej.

Tab. 2. Wyniki użyteczności rozplodowej loszek remontowych

| Grupa doświadczalna | Wyproszonych loszek | | Długość ciąży (dni) | Liczba prosiąt w miocie (\bar{x}) | | | |
|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| | liczba | % | | łącznie | żywo urodzonych | martwo urodzonych | zmacerowanych |
| A | 25 | 64,10 | 113,56 | 8,44 | 6,80 | 0,92 | 0,72 |
| B | 25 | 71,43 | 114,44 | 10,84 | 9,12 | 1,12 | 0,60 |
| Różnice między A–B | | 7,33 | 0,88 | 2,40 ^{xx} | 2,32 ^{xx} | 0,20 | 0,12 |

Objaśnienie: ^{xx} – różnica statystycznie istotna przy $p \leq 0,01$.

Tab. 3. Ogólna i względna liczba urodzonych prosiąt w dwóch grupach doświadczalnych

| Grupa doświadczalna | Liczba loch wyproszonych | Liczba urodzonych prosiąt | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|-----|--------|--------------------|----------|--------------------|---------------|-------------------|
| | | łącznie | | żywych | | martwych | | zmacerowanych | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % |
| A | 25 | 211 | 100 | 170 | 80,57 | 23 | 10,90 | 18 | 8,53 |
| B | 25 | 271 | 100 | 228 | 84,13 ^x | 28 | 10,33 ^x | 15 | 5,53 ^x |
| Różnice między A-B | | 60 | — | 58 | 3,56 | 5 | 0,57 | 3 | 3,00 |

Objaśnienie: ^x – korzystniejsze wartości w stosunku do ogólnej liczby urodzonych prosiąt uzyskano w grupie B.

Otrzymane rezultaty potwierdzają wyniki prac wykonanych przez innych autorów (3, 4, 6).

Uzyskane wyniki doświadczenia są obecnie wykorzystywane w chlewniach towarowych RKS Świerkówki, do których transportowane są loszki remontowe pokolenia F₁ z własnej chlewni reprodukcyjnej, zapewniając w ten sposób lepsze efekty użytkowości rozplodowej w holenderskim programie świni firmy „Dalland”.

Wnioski

1. Wystąpienie rui po transporcie jest prawdopodobnie wynikiem stresu.

2. Transport loszek może być jedną z pomocniczych metod stymulacji rui.

3. W przypadku krycia loszek bezpośrednio po wystąpieniu rui potransportowej trzeba się liczyć z obniżeniem ich płodności i plenności.

Piśmiennictwo

1. Clarke I. J., Tilbrook A. J.: Anim. Reprod. Sci 28, 219, 1992.
2. Czajka S.: Oprogramowanie do mikrokomputera MERA 400. Maszyn. Ośrodek Obliczeniowy Katedry Metod Matematycznych i Statystycznych AR, Poznań 1990.
3. Hemsworth P. H., Barnett J. L.: J. Reprod. Fertil. 40, 343, 1990.
4. Hughes P. E.: Control of Pig Reproduction, Butterworths, London, 1982, s. 117.
5. Łyczyński A., Kujawiak R., Kappel O. R.: Proc. 12 th Int. Congress Anim. Reprod., Hague 1992, s. 66.
6. Signoret J. P., Bariteau F., Forgerit Y., Macar C., Moreau A., Terqui M.: Anim. Reprod. Sci. 22, 221, 1990.

Adres autora: dr hab. Andrzej Łyczyński, Os. Zwycięstwa 11/36, 61-646 Poznań

EWALD SASIMOWSKI, SŁAWOMIR PIETRZAK, JERZY L. GUNDEŁACH*, ANDRZEJ B. SADZIKOWSKI*

Zarobaczenie kuców felińskich, arabo-koników i koników polskich w różnych środowiskach i porach roku*)

Zakład Hodowli Koni Wydziału Zootechnicznego AR, ul. Akademicka 13, 20-934 Lublin

*Katedra Parazytologii i Klinika Chorób Pasożytniczych Wydziału Weterynaryjnego AR, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin

Summary

Infestation of Felin ponies, Arab-Konik horses and Polish-Konik horses in different environments and seasons

The examinations were carried out in winter, spring and summer. In 95 per cent of faecal samples taken from 144 adult and young ponies, the parasites of *Strongylus*, *Trichonema* and *Triodontophorus* species were found. Statistical analysis revealed a significant influence of season on the number of parasitic eggs. More eggs were noticed in the samples taken from adult horses than in those of young animals. Ponies being raised on pasture and in stables of shallow litters had fewer eggs in their faeces. It was concluded that parasitological examinations ought to be performed in different seasons.

Koniki polskie (1, 3) oraz hodowane przy ich wykorzystaniu kuce felińskie (4) i arabo-koniki (5) są obiektem kompleksowych badań zootechnicznych prowadzonych przez Zakład Hodowli Koni AR Lublin. Badania te obejmują m.in. ich rozród,

wzrost, rozwój, eksterier, kontrolę użytkowości wierzchowej i zaprzęgowej oraz żywienie, przy jakim są utrzymywane w gospodarstwach hodowców, depozytariuszy i użytkowników, a także, jeśli chodzi o koniki polskie, również w rezerwacie Roztoczańskiego Parku Narodowego w Zwierzyńcu. Wszystkie wymienione cechy zależą od czynników genetycznych i środowiskowych, wśród których stan zdrowia, a w jego obrębie ewentualne zarobaczenie, odgrywa niewątpliwie istotną rolę.

Celem badań było określenie stopnia zarobaczenia i rodzaju pasożytów występujących u kuców felińskich, arabo-koników i koników polskich w różnych środowiskach i porach roku.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 144 koniach utrzymywanych w 29 gospodarstwach indywidualnych oraz u państwowych hodowców i depozytariuszy, a także w rezerwacie Roztoczańskiego Parku Narodowego w Zwierzyńcu (tab. 1). Konie podzielono na grupy biorąc pod uwagę rasę – typ (koniki polskie utrzymywane w gospodarstwach, koniki polskie bytujące w rezerwacie, kuce felińskie, arabo-koniki), płeć (ogierzy i klacze dorosłe – 3-letnie i starsze, ogierzy i klacze młode – do 2 lat), porę roku (zima, wiosna, lato).

*) Pracę wykonano w ramach projektów badawczych nr 5 0327 91 01 i nr 5 0328 91 01 finansowanych przez Komitet Badań Naukowych w latach 1991-1994.