

pasz konserwowanych amoniakiem w karmieniu zwierząt, bez ujemnego wpływu na organizm, przy ograniczonych jednak warunkach czasu i dawki. Podawanie bowiem szczurom przez 8 tygodni paszy zawierającej w dziennej dawce ponad 33% jęczmienia amoniakowanego wywołuje w efekcie negatywnych zmian metabolicznych spadek przyrostów masy ciała badanych zwierząt.

Piśmiennictwo

1. Bothas J. R.: *J. Dairy Sci.* 56, 2, 1973.
2. Brekke O. L., Pepliński A. J., Lancaster E. B.: *Trans. Am. Soc. Agr. Eng.* 20, 1160, 1977.
3. Brekke O. L., Stringfellow A. C., Pepliński A. J.: *Agr. Fd Chem.* 26, 1383, 1978.
4. Horton G. H. J., Nicholson H. H., Christensen O. A.: *Anim. Feed Sci. Technol.* 7, 1, 1982.
5. Jensen A. H., Brekke O. L., Frank R., Pepliński A. J.: *Anim. Sci.* 45, 8, 1977.
6. Lancaster E. B., Hall G. E., Brekke O. L.: *Trans. Am. Soc. Agr. Eng.* 17, 331, 1974.
7. Orskow E. R., Grenhalgh J. P.: *Agric. Sci. Camb.* 89, 1977.
8. Sauthern L. L., Clowson A. J.: *J. Anim. Sci.* 50, 3, 1980.
9. Schwarz W.: A clinical comparison to biochemical studies. *W. Freeman Comp. Lim.* 1978.
10. Warcell A., Erecińska M.: *Biochim. Biophys. Acta* 65, 27, 1962.

Adres autora: dr Jolanta Chichłowska, Os. Lecha 72 m. 9, 61-296 Poznań

Хихловская И., Пеж К. — Влияние добавки аммонизированного зерна ячменя к норму ЛКМ на привесы, кормоиспользование и некоторые гематологические показатели крыс

Цель исследований состояла в определении изменений некоторых питательных и морфологических

параметров крыс, кормленных с добавкой аммонизированного зерна ячменя.

Применение переменного количества аммонизированного зерна (16,7%, 25%, 33,3%, 66,7% суточного кормового рациона) и различного времени действия этого фактора (2, 4, 6, 8 недель) позволило установить предел, после которого излишек аммонизированного зерна вызывает отрицательные эффекты в организме.

Наибольшие привесы при хорошем кормоиспользовании отмечено у крыс, кормленных 6 недель кормом, содержащим 33,3% и 66,7% аммонизированного зерна. Удлинение опыта до 8 недель ведет к росту потребления на 1 г привеса. Кроме того вызывает это существенный статистически рост уровня гемоглобина.

Chichłowska J., Perz K., — The effect of the addition of ammonia barley corn to LSM fodder on the body weight gains, usage of feed, and some haematological indices in rats

The aim of the work was to determine the changes in some feeding parameters and morphological ones in rats fed with the addition of ammonia corn. The use of different amount of ammonia corn (16.7%, 25%, 33.3%, 67.7%) and time of its application allowed to establish the conditions under which it could be given. The highest body weight gains with good food usage were found in rats which were given fodder containing 33.3% and 66.7% of ammonia corn. The longer time of its application leads to an increased usage of feed per 1 g of body weight gains. Besides, it brings about a significant growth of haemoglobin concentration.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE.

ANDRZEJ WANDURSKI
Szamocin

Próby profilaktyki schorzeń okresu okołoporodowego u loch utrzymywanych w fermie przemysłowej

Schorzenia okresu okołoporodowego u loch, stanowiące poważny problem w hodowli wielkostadnej (1, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 19, 20), są również od lat czynnikiem zakłócającym produkcję w fermie „S”. Na przestrzeni 10 lat funkcjonowania obiektu schorzenia te, o zmiennym nasileniu (21), są przedmiotem nieustannej troski służby weterynaryjnej. W tym okresie wprowadzono szereg programów profilaktycznych i metafaktycznych, mających na celu ograniczenie zasięgu choroby oraz bezpośrednich i pośrednich strat przez nią powodowanych. Wzory postępowania czerpano z rumuńskich ferm przemysłowych (20), z konsultacji naukowych, fachowych publikacji, a także z informacji kolegów pracujących w podobnych obiektach. Przenoszenie pozytywnych doświadczeń z innych obiektów hodowlanych do konkretnych warunków fermy „S” nie przynosiło radykalnych efektów, a czasem wywoływało niepożą-

dane skutki uboczne. Wprawdzie w ostatnich latach obserwuje się polepszenie zdrowotności macior i przychówka, ale jest to przypuszczalnie wynikiem ukształtowania się w hodowli zamkniętej po kilku pokoleniach populacji tzw. świni fermowej, dostosowanej do warunków bytowania w fermie przemysłowej. Niniejsze opracowanie stanowi przegląd metod, jakie zastosowano w fermie „S” w celu ograniczenia występowania schorzeń okresu okołoporodowego, które mogą się okazać przydatne w innych podobnych obiektach.

Materiał i metody

Materiały zebrano na podstawie dokumentacji weterynaryjnej i hodowlanej prowadzonej w fermie „S” w latach 1973—1982. W tym okresie zastosowano jako środki zaradcze: profilaktykę immunologiczną, wyjaławianie organizmu samicy przed porodem przy użyciu bakteriostatyków, stosowanie środków bodźcowych, opróżnianie przewodu pokarmowego i

narządu rodnego, ograniczanie żywienia, synchronizację porodów. Z wyjątkiem metody ograniczonego żywienia w okresie okołoporodowym, we wszystkich pozostałych doświadczeniach obserwowano równoległe grupę kontrolną z uwzględnieniem zachorowalności loch i odchowu prosiąt w pierwszych 10–14 dniach życia. Przy programach funkcjonujących przez kilka lat rozliczenie efektów obejmowało kilkaset samic w kilku czasokresach, przy doświadczeniach krótkotrwałych rozliczano wyniki wszystkich samic doświadczalnych. Ponadto rzadko udawało się wyodrębnić pojedyncze doświadczenie z całości profilaktyki: np. przez 8 lat prowadzono czynne uodpornianie przeciw kolibakteriozie wszystkich wysokoprosnych samic i wszystkie inne doświadczenia przeprowadzane w tamtym okresie odbywały się na lochach uodpornianych przeciw kolibakteriozie. Tak samo przez ponad 2 lata z przerwami stosowano po porodzie środki kurzące macicę równoległe z przepłukiwaniem macicy. Ponadto rozbieżność w czasie nie pozwalała na porównywanie między sobą skuteczności poszczególnych metod — gdyż niekiedy doświadczenie, zwłaszcza trwające krócej, przypadało na okres dobrej zdrowotności populacji, a kiedy indziej przeciwnie nakładało się na okres masowych schorzeń, nie zawsze dających się zidentyfikować przy użyciu zwykle stosowanych metod diagnostycznych i laboratoryjnych.

Wyniki i omówienie

W tab. 1 przedstawiono występowanie schorzeń okresu okołoporodowego w latach 1975–1982. W ciągu 8 lat miały miejsce 37 533 porody, a w 18 346 przypadkach (48,88%) u wyprosionej samicy stwierdzano syndrom poporodowy, zapalenie wymienia lub ropomacicze. Od-

Tab. 1. Występowanie schorzeń okresu okołoporodowego u loch w fermie „S” w latach 1975–1982

Rok	Liczba porodów	Odsetek			Ogółem chorych %
		MMA	Mastitis	Metritis	
1975	3955	50,8 *	1,7 *	0,8 *	53,32 *
1976	4633	45,1 *	5,1 *	18,4 *	68,72 *
1977	5185	29,9 *	15,2 *	21,1 *	66,17 *
1978	4553	14,4 *	26,7 *	15,2 *	56,42 *
1979	4598	7,2 *	11,6 *	6,6 *	25,38 *
1980	5297	25,9 *	3,0 *	2,0 *	31,00 *
1981	5328	39,8 *	1,5 *	3,0 *	44,33 *
1982	3984	42,8 *	1,4 *	3,0 *	47,23 *
Rałem sztuk %	37533	11846	3137	3363	18346
	—	31,6	8,3	9,0	48,88

Objaśnienie: * — różnice istotne przy $p \leq 0,05$.

Tab. 2. Profilaktyka schorzeń okresu okołoporodowego u loch w latach 1973–1983

Metoda	Liczba samic		Grupa doświadczalna		Grupa kontrolna	
	podanych zabiegom	u których przeanalizowano wyniki zabiegu	choroby loch %	odchow prosiąt %	choroby loch %	odchow prosiąt %
Colivac S	ok.19000	682	48,7	73,7	47,6	72,2
Coliterm	100	30	36,7	90,8	50,0	90,0
Autoszczepionka p. kolibakteriozie	ok.15000	500	21,8	81,6	22,4	81,4
Suiforina	62	62	12,9	86,9	16,1	91,1
Suiforina + Calphosan + wit. A+D ₃	656	656	33,1	—	35,3	—
Detreomycyna	199	199	59,3	80,3	50,0	76,0
Oxytetracyna	154	154	44,1	78,5	28,6	75,8
Penicylina + Debacylina	55	55	25,4	83,8	26,6	83,0
Ronidazol	21	21	14,3	94,9	23,8	91,8
Oxytocyna lub Hypofizyna	ok.5500	901	42,1	87,8	34,6	89,3
Wlewy domaciczne	ok.4000	200	36,2	—	34,1	—
Bykahepar	90	90	68,9	96,0	56,1	94,2
Relanimal	69	69	27,5	86,6	30,3	91,4
Ograniczone żywienie	ok.27000	—	—	—	—	—
Synchronizacja porodów	87	87	32,6	85,4	40,4	97,0

setek loch chorujących w okresie okołoporodowym wynosił od 25,4 w 1979 r. do 68,7 w 1976 r. Różnice w odsetku samic chorujących w poszczególnych latach na syndrom MMA, zapalenie wymienia i ropomacicze są statystycznie istotne. Średnio w omawianym okresie syndrom MMA wystąpił u 31,6% oprosionych macior, zapalenie wymienia u 8,3%, a ropomacicze u 9,0%.

W tab. 2 podano wyniki stosowania różnych metod profilaktyki schorzeń okresu okołoporodowego u loch.

Próba wywołania odporności przeciw zjadliwym serotypom *E. coli* przez stosowanie szczepionki Colivac S u loch trwała przez blisko 4 lata. Colivac S stosowano dwukrotnie na 3 i 2 tygodnie przed porodem wstrzykując każdorazowo po 5 ml. Z około 19 000 zaszczepionych samic rozliczono 682 sztuki. W grupie doświadczalnej syndrom MMA wystąpił u 48,7% samic, częstotliwość występowania biegunek w miocie wyniosła 0,5, a odchowano 73,7% prosiąt. W grupie kontrolnej MMA stwierdzono u 47,6% loch, częstotliwość biegunek w miocie 0,4 i odchowano 72,2% prosiąt. Wobec braku efektów odstąpiono od stosowania Colivacu w 1976 r.

Na niewielkiej grupie 100 loch wypróbowano szczepionkę Coliterm, a efekty jej stosowania przeanalizowano na wynikach produkcyjnych 30 loch. W grupie doświadczalnej MMA stwierdzono u 36,7% loch, w miocie wystąpiło średnio 1,3 biegunek, a odchowano 90,8%. W grupie kontrolnej syndrom MMA wystąpił u 50,0% loch, biegunek w miocie stwierdzono średnio 1,8, a odchowano 90,0% prosiąt. Jak wskazują uzyskane wyniki stosowanie Colitermu znacznie ograniczyło występowanie MMA u loch, ale nie wywarło wyraźnego wpływu na odchow prosiąt.

Przez dalsze 4 lata stosowano autoszczepionkę przeciw kolibakteriozie, produkowaną początkowo przez Biowet Drwalew, a później przez ZHW Poznań. Zaszczepiono nią około 15 000 samic, z tego rozliczono wyniki u 500 sztuk. W grupie doświadczalnej MMA wystąpiło u 21,8% loch, biegunek w miocie stwier-

dzono średnio 1,5 i odchowano 81,6% prosiąt. W grupie kontrolnej syndrom MMA wystąpił u 22,4%, biegunek w miocie średnio 1,5 i odchowano 81,4% prosiąt. Od końca 1981 r. zaniechano immunizacji wysokoprośnych loch przeciw kolibakteriozie ze względu na brak uchwytanych efektów jej stosowania.

W krajowym piśmiennictwie stosowanie Colivacu S znajduje różne oceny. Pozytywne wyniki jego stosowania u wysokoprośnych loch przedstawili Krupa i Klewicki (11). Krytycznie oceniali jego stosowanie Gołębiowski i Baraniewicz (5), a także Mazurczak (12). Równocześnie Mazurczak (12) dopuszcza celowość stosowania autoszczepionki przeciw kolibakteriozie przy zapobieganiu schorzeniom okresu okołoporodowego u loch. Molenda i wsp. (15) osiągnęli dobre wyniki uodporniając maciory autogennymi szczepami *E. coli*. W Rumunii uważa się za celowe uodpornianie loch autoszczepionką (20). Własne obserwacje małej skuteczności uodporniania loch przeciw kolibakteriozie wydają się potwierdzać poglądy na temat wielorodności przyczyn występowania syndromu MMA (7, 12).

Przeprowadzono również próby z nieswoistym uodpornianiem wysokoprośnych macior przy użyciu Suiforiny. Szczepionkę zastosowano u 62 samic w 107 dniu ciąży w dawce 20 ml. i.m. na sztukę. W grupie doświadczalnej MMA wystąpiło u 12,9% loch, zaobserwowano w miocie średnio 2,2 biegunek i odchowano 86,9% prosiąt. W grupie kontrolnej MMA wystąpiło u 16,1% loch, biegunek w miocie średnio 2,0 i odchowano 91,1% prosiąt. Wprowadzenie stosowanie Suiforiny zmniejszyło o 3,2% występowanie syndromu MMA, ale odchów prosiąt był o 4,2% gorszy niż w grupie kontrolnej. Nie zdała również egzaminu kombinowana metoda z zastosowaniem około 95 dnia ciąży 50 ml. i.m. Calphosanu i 20 ml witaminy A+D₃ na sztukę (wit. A 600 00 j.m., wit. D₃ 200 000 j.m.), a w 105 dniu ciąży 20 ml Suiforiny i.m. na sztukę. W grupie doświadczalnej liczącej 656 loch syndrom MMA wystąpił u 33,1% samic, a w grupie kontrolnej u 35,3%, ale wyników odchovu prosiąt nie udało się rozliczyć. Natomiast w grupie doświadczalnej wystąpiło 17 poronień (2,7%) wobec 3 przypadków (0,6%) w grupie kontrolnej. Wobec braku efektów zdrowotnych i podejrzenia o ujemne oddziaływanie uboczne wysokiej dawki wapnia i witamin zaprzestano stosowania tej metody.

W oparciu o zalecane metody leczenia (4), a także praktykę rumuńskich ferm przemysłowych (20) — w pierwszych miesiącach funkcjonowania sektora porodów w fermie „S” zastosowano przed porodem wyjaławianie organizmu loch antybiotykami. Detreomycynę stosowano dmięśniowo przez 3 kolejne dni w dawce 1250 mg (ampułka 5 ml) na sztukę dziennie. U 199 loch z grupy doświadczalnej syndrom MMA wystąpił u 59,3% i odchowano 80,3% prosiąt.

W grupie kontrolnej syndrom MMA stwierdzono u 50,0% loch, a odchowano 76,0% prosiąt. Oxyterracynę stosowano przez 2 kolejne dni u 154 loch w dawce 1,0/sztukę dziennie. W grupie doświadczalnej syndrom MMA wystąpił u 44,1% loch i odchowano 78,5% prosiąt. W grupie kontrolnej MMA stwierdzono u 28,6% loch i odchowano 75,8% prosiąt. W 113 dniu ciąży zastosowano jednorazowo u 55 loch domięśniowo po 900 tys. j.m. krystalicznej penicyliny i 1200 tys. j.m. debecyliny. W grupie doświadczalnej syndrom MMA wystąpił u 25,4% loch i odchowano 83,8% prosiąt, a w grupie kontrolnej MMA stwierdzono u 26,6% loch i odchowano 83,0% prosiąt. Jak wynika z przytoczonych danych profilaktyczne stosowanie antybiotyków przed porodem nie zmniejszyło zachorowalności loch w okresie okołoporodowym i nie wpłynęło na wychów prosiąt.

21 lochom podawano ronidazol po 0,8 dziennie na sztukę przez dwa tygodnie przed porodem i przez dwa tygodnie po porodzie. W grupie doświadczalnej syndrom MMA wystąpił u 14,3% samic, biegunek w miocie stwierdzono średnio 2,0 i odchowano 94,9% prosiąt. W grupie kontrolnej MMA wystąpił u 23,8% loch, biegunek w miocie średnio 2,8 i odchowano 91,6% prosiąt (22). Dobre wyniki własne w zapobieganiu MMA przy użyciu ronidazolu okazały się zgodne z wynikami innych autorów (9, 10, 13). Jednak w szerszym zastosowaniu metody przeszkodziły dwa czynniki: kłopotliwość podawania leku tylko lochom z określonych kójców w budynku przez dłuższy okres czasu oraz niższe przyrosty wagowe prosiąt z grupy doświadczalnej mimo pozornie lepszej zdrowotności.

Z zabiegów mających na celu opróżnienie macicy z zalegającej treści zastosowano u około 5500 loch po porodzie oksytocynę w dawce 30—40 j.V. lub hipofizynę w dawce 40 j.V.; w większości przypadków wstrzyknięcie środka kurczącego macicę było poprzedzone domacicznym wlewem roztworu Lugola, Lotagenu lub Vagothylu. U części loch zastosowano jedynie wlew domaciczny. W grupie 901 macior podanych rozliczeniu efektów leczenia obserwowano znacznie mniejszą częstotliwość występowania ropomacicza, ale nie stwierdzono wpływu dokonanych zabiegów na występowanie MMA, bowiem w grupie doświadczalnej schorzenie stwierdzono u 42,1% loch, średnio w miocie do 7 dnia życia 0,6 biegunek, a odchów prosiąt 87,8%, zaś w grupie kontrolnej MMA u 34,6% loch, biegunek w miocie średnio 0,4 i odchowano 89,3% prosiąt. Przy zastosowaniu samych tylko wlewań domacicznych na 200 rozliczonych loch syndrom MMA stwierdzono u 36,2%, a w grupie kontrolnej u 34,1%. Badania innych autorów (2, 4, 6, 16, 19) wskazują na celowość stosowania w okresie okołoporodowym środków kurczących macicę, widocznie jednak z uwagi na polietiologiczne tło syndromu

mu MMA nie w każdym środowisku ta metoda przynosi odczuwalne skutki.

W oparciu o poglądy Godau (cyt. 7) w celu niedopuszczenia do atonii jelit zastosowano przed porodem u 90 loch Bykahepar firmy Byk-Gulden w dawce 20 ml zawierającej 2,12 soli sodowej clanobutinu. W grupie doświadczalnej syndrom MMA wystąpił u 68,9% loch, biegunek w miocie do 10 dnia życia stwierdzono średnio 0,8 i odchowano 96,0% prosiąt. W grupie kontrolnej MMA stwierdzono u 56,1% loch, biegunek w miocie średnio 1,1 i odchowano 94,2% prosiąt. Nie zaobserwowano wpływu Bykaheparu na ograniczenie występowania syndromu MMA u loch.

W ramach profilaktyki MMA przeprowadzono również próbę ograniczenia ujemnego oddziaływania na organizm loch stresu przemieszczeniowego. U 69 loch przy przepędzaniu do porodówki zastosowano Relanimal w dawce 15 ml/sztukę (150 mg benzodwuzepiny). W grupie doświadczalnej MMA wystąpił u 27,5% loch, biegunek u prosiąt do 10 dnia życia wystąpiło średnio 1,6 w miocie i odchowano 86,6% prosiąt. W grupie kontrolnej chorowało 30,3% loch, częstotliwość biegunek w miocie wyniosła tak samo 1,6 i odchowano 91,4% prosiąt. W doświadczeniu udało się nieznacznie obniżyć występowanie MMA u loch, ale odchów prosiąt był o 4,8% gorszy niż w grupie kontrolnej, co być może wiąże się z ociężałością loch prosiących się w pierwszych godzinach po podaniu preparatu i zgniataniem prosiąt. Prawdopodobnie dlatego jest przeciwwskazane stosowanie Relanimalu u samic w końcowym okresie ciąży.

Od 1977 r. stosuje się ograniczone żywienie u loch od chwili wprowadzenia do porodówki około 112 dnia ciąży do 5—7 dnia po porodzie. Polega ono na podawaniu 1,5 kg paszy pełnoporcjowej „RP” dziennie, zawierającej 210—240 g białka i 1,4—1,5 jednostki owsianej. Natomiast w okresie ciąży podaje się dziennie po 2,5 kg „PR”, a w okresie szczytowej laktacji do 4 kg dziennie. W pewnych momentach okresu okołoporodowego podaje się dodatkowo lochom po 30—50,0 soli glauberskiej w celu zapobieżenia zaparciom i stagnacji treści pokarmowej w jelitach grubych. Ograniczone żywienie ze względów technicznych stosuje się bez grupy kontrolnej i dlatego nie można szczegółowo rozliczyć jego efektów. Jednak w oparciu o dane z tab. 1. nie można wykazać wyraźnego wpływu takiego sposobu żywienia na zdrowotność loch w okresie okołoporodowym.

Jednym z aspektów doświadczeń z synchronizacją porodów u swni jest ograniczenie zachorowalności loch w okresie okołoporodowym (3, 17, 18). W fermie „S” doświadczenie przeprowadzono na 87 samicach stosując syntetyczny analog prostaglandyny Prostin F₂ alfa firmy Upjohn w dawce 5 mg/szt. W grupie doświadczalnej syndrom MMA wystąpił u 32,6% loch, a w

grupie kontrolnej u 40,4% loch. Różnica 7,8% w zachorowalności loch grupy doświadczalnej i kontrolnej jest zachęcająca, ale na przeszkodzie w szerszym stosowaniu metody stoi ograniczona dostępność preparatu.

Aktualnie w fermie „S” poza ograniczonym żywieniem nie stosuje się określonej profilaktyki lub metafilaktyki ukierunkowanych przeciw syndromowi MMA. Jednak nie ulega wątpliwości, że ograniczenie występowania schorzenia przyniosłoby wymierne korzyści w postaci lepszego odchovu prosiąt, zmniejszenia pogłowia macior i wynikającego stąd mniejszego zużycia paszy.

Wnioski

1. Żadna z dotychczas wypróbowanych w fermie „S” metod profilaktyki syndromu MMA nie okazała się przydatna do masowego zastosowania.

2. Istnieje potrzeba opracowania takiej metody postępowania z wysokoprośnymi lochami, która w warunkach fermy przemysłowej ograniczyłaby występowanie syndromu MMA.

Piśmiennictwo

1. Böning J., Fritsch M., Böning B., Kubsch H.: Mh. Vet.-Med. 31, 124, 1976.
2. Dudko P.: Medycyna Wet. 38, 357, 1982.
3. Einarsson S., Gustafsson B., Larsson K.: Nord. Vet.-Med. 27, 429, 1975.
4. Gogolewski L.: Medycyna Wet. 29, 47, 1973.
5. Golebiowski S., Barancewicz S.: Medycyna Wet. 30, 725, 1974.
6. Horügel K.: Vet.-Med. 30, 180, 1975.
7. Kotowski K.: Medycyna Wet. 36, 349, 1980.
8. Kotowski K.: Medycyna Wet. 37, 36, 1981.
9. Kotowski K.: Nowość wet. 11, 255, 1981.
10. Kotowski K., Owczarczyk B., Zwierzchowski T.: Medycyna Wet. 36, 233, 1980.
11. Krupa J., Klewicki M.: Zycie wet. 49, 365, 1974.
12. Mazurczak J.: Prz. hod. 48, 14, 1980.
13. Mazurczak J.: Prz. hod. 48, 16, 1980.
14. Mickwitz G., Ennen E.: Tierärztl. Umschau 28, 520, 1973.
15. Molenda J., Kozyrzak J., Pejsak Z., Skurski A.: Medycyna Wet. 33, 46, 1977.
16. Pejsak Z., Jagodziński M., Szczepaniak R.: Medycyna Wet. 38, 353, 1982.
17. Roślanowski K., Wandurski A.: Problemy rozrodu zwierząt. AR-T Olsztyn zesz. 3, 109, 1982.
18. Samól S.: Medycyna Wet. 36, 171, 1980.
19. Schulz J., Elze K., Gottschalk F., Demmrich K., Stengel S., Berger K., Dreschel B.: Mh. Vet.-Med. 38, 661, 1983.
20. Wandurski A.: Trzoda chlewna 10, 12, 1972.
21. Wandurski A.: Medycyna Wet. 39, 686, 1983.
22. Wandurski A.: Medycyna Wet. (w druku).

Adres autora: dr Andrzej Wandurski, ul. XXX-lecia PRL 5B m. 4, 64-820 Szamocin

Вандурский А. — Попытки профилактики заболеваний околородового периода у свиноматок, содержащихся на промышленной ферме

В 1973—1982 гг. на одной из промышленных свиноферм в период, предвещающий свыше 40 000 родов, испробовали 15 различных методов предотвращения заболеваний околородового периода у свиноматок. Частотность появления заболеваний уменьшили: вакцина против колибактериоза Coliterm на 13,3%, применение в корме ронидазола на 9,5% и сокращение беременности с использованием простагландина на 7,8%. Однако ни один из испытанных методов не оказался пригодным к постоянному и массовому применению в условиях фермы.

Wandurski A. — Attempts to prevent perinatal diseases in sows in the industrial farm

Fifteen different methods were tried in years 1973—82 to prevent perinatal diseases in sows ta-

king into consideration 40 000 parturitions. The frequency of the diseases was diminished by vaccination against colibacteriosis (Coliterm) at 13.3%, using the addition of Ronidasole to feed — at 9.5%, and

shortening of pregnancy by means of prostaglandin — at 7.8%. However, no method proved to be useful to apply on mass scale.

ROMAN SŁAWETA *, JERZY STRZEŻEK

Wpływ stopnia rozrzedzenia ejakulatów knura na zmiany starzeniowe plemników przechowywanych w rozcieńczalniku Kiev

* Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, 05-551 Mroków
Katedra Biochemii Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego ART, 10-718 Olsztyn-Kortowo, blok 37

Materiał i metody

Utrzymanie podczas konserwacji nasienia biologicznych funkcji plemnika uwarunkowane jest prawidłowym przebiegiem procesów metabolicznych oraz zachowaniem nienaruszalności struktury akrosomowej. Jednym z czynników decydującym o zachowaniu stabilności błon plazmatycznych plemników knura jest właściwy dobór optymalnego stopnia rozrzedzenia nasienia przed rozpoczęciem jego konserwacji. Jako pierwsi Bower i wsp. (1) wskazywali na wpływ etapu rozrzedzenia nasienia na nasilenie uwalniania enzymu wstawkowego — aminotransferazy asparaginianowej (AspAT). Crabo i wsp. (2) stwierdzili nawet 2—4-krotny wzrost aktywności tego enzymu bezpośrednio po rozrzedzeniu nasienia knura. Z kolei Strzeżek i wsp. (6) obserwowali ułatwiony dostęp do akrosyny plemników knura po rozrzedzeniu nasienia.

Celem badań było określenie wpływu stopnia rozrzedzenia ejakulatów na przebieg procesów starzeniowych plemników podczas 60 h konserwacji nasienia w temperaturach dodatnich.

Praca została wykonana w ramach problemu MR.II.10. „Fizjologia i patologia rozmnażania i okresu neonatalnego jako podstawy wzrostu produkcji zwierzęcej”.

Badania przeprowadzono na 174 ejakulatach pobranych od knurów użytkowanych w stacji unasielniania loch. Obok wskaźników jakościowych (ruchliwość i koncentracja plemników, zmiany morfologiczne akrosomu) dokonywano oznaczeń aktywności aminotransferazy asparaginianowej (AspAT) oraz hialuronidazy (HL) w płazmie nasienia i płynach nadosadowych. Szczegółowe postępowanie metodyczne opisano w poprzedniej pracy (7).

Ejakulatory rozrzedzono rozcieńczalnikiem Kiev w takim stosunku, aby uzyskać dawki o objętości 100 cm³ i liczbie plemników ruchliwych 4×10⁹. Po rozrzedzeniu każdej próby pobierano do analiz 20 cm³ nasienia, które przechowywano w pojemniku o regulowanej temperaturze +15°C do +18°C. Oznaczenia wykonywano w przedziałach czasowych 24 — 36 h oraz 48 — 60 h. Przedział czasowy do 12 h obejmował próby nasienia bezpośrednio po rozrzedzeniu.

Przeprowadzono analizę statystyczną wyników badań z uwzględnieniem stopnia rozrzedzenia ejakulatem oraz czasu jego przechowywania. Zastosowano metodę analizy wariancji dwuczynnikowej w układzie ortogonalnym. Istotność różnic między średnimi wyliczono na podstawie wielokrotnego testu rozstępu Duncana (5).

Tab. 1. Tempo zmian starzenia się plemników knura w czasie 60 h konserwacji ejakulatów z uwzględnieniem stopnia rozrzedzenia ($\bar{x} \pm s$)

Stopień rozrzedzenia	Nasienie	Ruchliwość (%)	Akrosomy (%)			Aktywność (mU/10 ⁹)	
			normalne	lekko uszkodzone	pęcherzykujące	HL	AspAT
Poniżej 1:7 n=87	świeże	A, D, E 74,41 4,99	A, D, E 90,53 6,51	C, D 4,42 2,67	A, D, E 5,05 4,79	A, D, E 0,43 0,16	A, D, E 44,81 21,02
	12 h	A, B, F 64,67 8,78	A, E 87,30 7,22	A, E 3,85 2,43	A, B, F 8,85 6,64	A, B, F 0,49 0,16	A, B, F 113,66 30,99
	24—36 h	B, C, D 46,16 9,66	B, C, D 81,44 6,67	A, B, C 7,33 4,37	B, C, D 11,23 4,64	B, C, D 0,69 0,15	B, C, D 194,44 38,69
	48—60 h	C, E, F 30,51 8,60	C, E, F 73,59 10,87	B, D, E 12,12 6,95	C, E, F 14,19 6,94	C, E, F 0,92 0,15	C, E, F 258,62 54,53
Powyżej 1:7 n=87	świeże	A, D, E 73,76 4,87	A, D, E 91,81 4,60	A, D, E 3,48 4,39	A, D, E 4,71 3,81	A, D, E 0,39 0,15	A, D, E 46,23 22,27
	12 h	A, B, F 64,67 8,32	A, B, F 82,54 9,85	A, B, F 7,05 6,17	A, B, F 10,41 6,87	A, B, F 0,57 0,23	A, B, F 127,06 46,22
	24—36 h	B, C, D 43,96 11,30	B, C, D 73,15 9,29	B, C, D 11,92 6,37	B, C, D 14,93 7,00	B, C, D 0,83 0,24	B, C, D 221,28 66,78
	48—60 h	C, E, F 25,32 11,36	C, E, F 61,42 12,87	C, E, F 16,92 9,36	C, E, F 21,66 8,92	C, E, F 1,10 0,20	C, E, F 328,58 68,36

Objaśnienie: średnie w kolumnach oznakowane tymi samymi literami różnią się istotnie — dużymi literami $p < 0,01$, małymi literami $p < 0,05$.