

6. Elmore R. G.: Vet. Med. 80, 90, 1985.
7. Hafez E. S. E.: Reproduction and breeding techniques for laboratory animals. Lea Febiger, Philadelphia, 1970.
8. Jaśkowski L., Juszkiewicz T., Kosmala K., Szulc L.: Pol. Arch. Wet. 16, 611, 1973.
9. Krause W., Homola S.: Bull. Environ. Contam. Toxicol. 11, 429, 1974.
10. Minta M., Biernacki B., Włodarczyk B.: Mat. III Zjazdu Pol. Tow. Toksykologicznego, Kozubnik 1987, s. 144.
11. Morton D.: Environ. Health Perspect. 77, 5, 1988.
12. Reuber M. D.: Environ. Res. 34, 193, 1984.
13. Sanderson D. M., Edson E. F.: Brit. J. Industr. Med. 21, 52, 1984.
14. Williams J., Gladen B. C., Turner T. W., Schrader S. M., Chappin R. E.: Fundam. Appl. Toxicol. 16, 687, 1991.

Adres autora: lek. wet. Bogdan Włodarczyk, ul. Kościuszki 12/16, 24-100 Puławy

TADEUSZ BAKUŁA, WIESŁAW BĄCZEK \*, FRANCISZEK PRZAŁA, MACIEJ GAJĘCKI, ELŻBIETA ZDUŃCZYK, EWA SKORSKA-WYSZYŃSKA

## Włókno surowe w profilaktyce schorzeń okołoporodowych macior i jego wpływ na odchów prosiąt

Katedra Profilaktyki i Higieny Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego AR-T,  
10-718 Olsztyn-Kortowo bl. 105

\* Ferma Przemysłowego Tuczcu Trzody Chlewniej w Bykowie, 11-430 Korsze

### Summary

#### Crude fibre in prophylaxis of perinatal period diseases of sows and its influence on housing of piglets

Feeding is one of the main item in prophylaxis of the perinatal period diseases in sows. In the paper attention was paid to an extremely low level of crude fiber in a diet of sows in a perinatal period. The granulated feed containing 5.0% of buckwheat hulls (*Exocarpium fagopyri-Ef*) was used in 60 sows from day 90 of pregnancy to day 28 of lactation. During the experiment productivity of sows and their progeny and some biochemical, haematological, ethological and clinical parameters were investigated. It was found that the diet containing 5.0% of Ef did not affect the number of the perinatal period diseases in sows but it facilitated defecation and reduced the percentage of sick piglets. On the other hand, using of Ef enabled to adopt its as a feed component and simultaneously reduced costs of animal feeding.

Etiologia schorzeń okołoporodowych u macior jest złożona, stąd działalność profilaktyczna w tym zakresie jest trudna i powinna być wielokierunkowa (1). Z obserwacji własnych i danych piśmiennictwa (28) wynika, że zwiększenie udziału włókna surowego w dawce pokarmowej może być jednym z istotnych środków profilaktyki okresu okołoporodowego loch. Pokarmy bogate we włókno pobudzają bowiem funkcję żucia i wydzielania śliny, buforują i wiążą nadmiar kwasu solnego w żołądku, zwiększają wypełnienie jelit, pobudzają ruchy perystaltyczne i ukrwienie jelit, tworzą korzystne podłoże dla rozwoju saprofitycznej flory bakteryjnej. Zapobiegają również nadmiernemu odwadnianiu mas kałowych, zwiększają ich objętość i skracają czas pasażu jelitowego (22) poprzez zwiększenie liczby perystaltycznych skurczów mięśniówki gładkiej jelit (11). Szczególnie przyspieszenie perystaltyki jelita grubego ma tu zasadnicze znaczenie. Dlatego niezbyt zrozumiałym dla działań profilaktycznych jest fakt, że hodowcy i producenci pasz dbając o zbilansowanie energetyczno-białkowe mieszanek nie zawsze zwracają należyty uwagę na udział włókna surowego w żywieniu okołoporodowym loch, który jest zazwyczaj znacznie niższy niż określają normy (obserwacje własne nie publikowane). Zdaniem Eicha (10) dopuszczalny udział włókna surowego w paszy dla macior w ciąży i w laktacji może dochodzić do 12%, a według Grudniewskiej (18) do 7%. Sandstedt i wsp. (28) uzyskali znaczne zredukowanie bezmleczności

u macior po obniżeniu dziennej dawki paszy treściwej z jednoczesnym zwiększeniem zużycia siana i słomy w ciągu ostatnich trzech tygodni ciąży.

Jednym ze składników zwiększających udział włókna surowego w paszy może być łuska z nasion gryki (*Exocarpium fagopyri*). Jest ona odpadem powstałym przy produkcji kaszy gryczanej (23), a ze względu na skład chemiczny (7, 21, 25), wykonane próby biologiczne na myszach (8), budowę fizyczną (kształt, wielkość, ciężar), dużą zawartość włókna surowego i niską cenę może być bez dodatkowej obróbki technologicznej zastosowana do waloryzacji żywienia okołoporodowego macior, z możliwością obniżenia kosztów paszy.

Celem pracy było: po pierwsze — sprawdzenie wpływu zwiększonego udziału włókna surowego w paszy dla macior w okresie okołoporodowym na ich zdrowie i odchów prosiąt, po drugie — opracowanie sposobu zagospodarowania łuski z nasion gryki, odpadu produkcyjnego.

### Materiał i metody

Pasza. Zastosowano dwa rodzaje pasz: granulowaną pełnoporcjową LP, którą podawano w grupie kontrolnej (K) oraz paszę z udziałem 5% łuski z nasion gryki (ŁG) (stosowaną od 90 dnia ciąży do 28 dnia laktacji) dla świń grupy doświadczalnej (D). Paszę doświadczalną wykonano w fermowej wytwórni pasz przez dodanie do paszy granulowanej, pełnoporcjowej, 5% łuski z nasion gryki w miejsce pszenicy, zwiększając udział włókna surowego o 2%. ŁG pochodziła z kaszarni w Szczytnie.

Zwierzęta. Badania wykonano w fermie typu Agrokomplex na maciorach wieloródkach (krzyżówki pbz \* wbp \* \* złotnicka pstra \* duroc) i ich potomstwie. Grupy D i K liczyły po 30 loch każda.

Rodzaje badań. Rejestrowano wskaźniki produkcyjne. Krew do badań hematologicznych i biochemicznych pobierano przyżyciowo z żyły częściej przedniej (*vena cava cranialis*) w 0, 7 i 21 dniu po porodzie, od 8 macior w każdej grupie. W badaniach hematologicznych oznaczono: liczbę erytrocytów i leukocytów za pomocą celoskopu Picoscale, zawartość hemoglobiny, liczbę hematokrytową, OB, ogólnie znanymi metodami opisanymi przez Pinkiewicza (24). W surowicy krwi oznaczono: zawartość sodu i potasu — metodą fotometrii płomieniowej (24), wapnia — metodą kolorymetryczną, fosforu nieorganicznego — metodą Fiske-Subbarowa, białka ogólnego — kolorymetryczną metodą biuretową (19), aktywność transaminaz AspAT i AlAT — metodą Reitmana — Frankela (24), aktywność fosfatazy zasadowej AP — metodą Bessy-Lowry (3), poziom mocznika — kolorymetryczną metodą kondensacji z dwuacetylomonoksymem (24).

Badanie kliniczne macior obejmowało codzienne obserwacje i mierzenie wewnętrznej ciepłoty ciała loch w okresie

od 3 dnia przed porodem do 7 dnia po porodzie. Rejestrowano liczbę zachorowań loch i prosiąt w okresie od urodzenia do 14 dnia po porodzie.

W badaniach etologicznych poddano obserwacji proces defekacji oraz liczbę zaparć — Z (przy braku defekacji w ciągu doby). W pobranym kale w 112 dniu ciąży i w 1 dniu po porodzie określano jego konsystencję za pomocą następującej skali: normalna — N, biegunkowa — B, miękka — luźna — L, gęsta — bobki — G, sucha — zbita — S i sucha — rozsypana się — R. Wykonano również badania laboratoryjne próbek kału, w którym oznaczono zawartość suchej masy, popiołu surowego, białka ogólnego, włókna surowego i tłuszczu surowego — metodą weendeńską (20).

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej, stosując test t-Studenta. Liczbę zachorowań prosiąt poddano analizie statystycznej testem niezależności Chi-kwadrat (27).

Wyniki i omówienie

Użycie 5% dodatku ŁG do paszy granulowanej PL, w grupie doświadczalnej spowodowało podwyższenie w niej udziału włókna surowego o około 2% zbliżając jego poziom do zalecanej wielkości przez wielu autorów (5, 10, 18, 32). Jednocześnie spowodowało obniżenie w tej paszy (do normy) zawartości białka ogólnego (9). Walo-ryzacja paszy w tym kierunku jest zgodna z badaniami Bertschingera (2), który stosował profilaktycznie paszę wysokowłóknistą, o niskim udziale białka, w celu zmniejszenia liczby *E. coli* w przewodzie pokarmowym prosiąt, oraz Göranssona (17), który uzyskał obniżenie liczby przypadków sporadycznie występującej bezmleczności po zastosowaniu diety ubogiej w energię metaboliczną o zawartości ponad 10% włókna surowego.

W uzyskanych wynikach efekty produkcyjne (tab. 1) były zbliżone w obu grupach. Masa ciała miotu w 21 dniu życia (wskaźnik mleczności loch) w obu grupach kształtowała się powyżej 40 kg. Jak podają Gajęcki (14) i Speer (29), jeżeli masa ciała miotu w 21 dniu życia prosiąt przekroczy 40 kg, to maciora karmiąca prosięta otrzymuje ocenę bardzo dobrą.

Udział 5% ŁG w paszy nie zmniejszył istotnie liczby klinicznych zachorowań macior (tab. 1). Z tymi obserwacjami koresponduje, podobna w obydwóch grupach, wewnętrzna ciepłota ciała (ryc. 1). Podobne wyniki rektalnego pomiaru ciepłoty ciała uzyskał Furniss (13). Natomiast zmniejszyła się liczba leczonych prosiąt z objawami biegunki w grupie D w stosunku do K szczególnie w pierwszych dniach życia (ryc. 2).

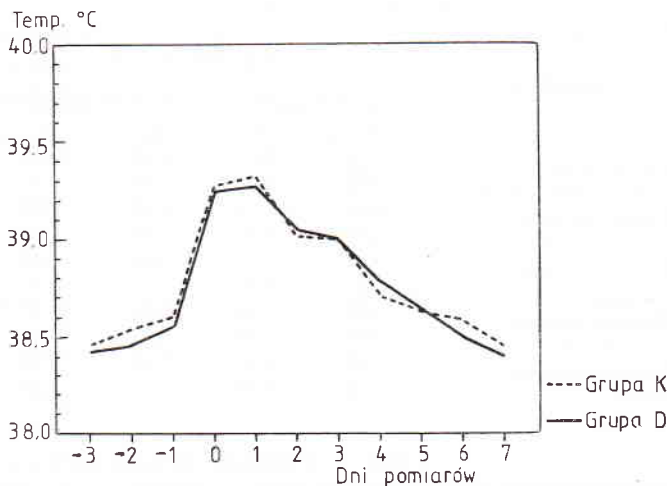
Zdaniem Wękwowicza i wsp. (32) oprócz postaci syndromu MMA w wyraźnymi objawami klinicznymi, zdarzają się również przypadki zakażenia bezobjawowego, w przebiegu których występują w mleku hemolityczne pałeczki *E. coli*. Drobnoustroje te mogą być przyczyną trudnych do wytłumaczenia zachorowań prosiąt na kolibakteriozy. Bollwahn (4) i Ciesielski (6) upatrują przyczyny tego stanu rzeczy między innymi w zbyt długo trwającym czasie wyproszeń oraz w klinicznych i bezobjawowych zakażeniach poporodowych loch, które sprzyjają zakażeniu prosiąt, tym bardziej, że przez zmniejszenie ilości siary pogarsza się zaopatrzenie prosiąt w ciała odpornościowe (31).

Włókna surowe, jak i inne składniki ŁG mogły wpłynąć na usprawnienie funkcjonowania przewodu pokarmowego. Wynikiem tego może być ograniczona ilość podklinicznych przypadków schorzeń poporodowych, a szczególnie zaburzeń w laktacji macior (32). Dalszą tego konsekwencją może być zmniejszenie ilości przypadków leczenia prosiąt (ryc. 2).

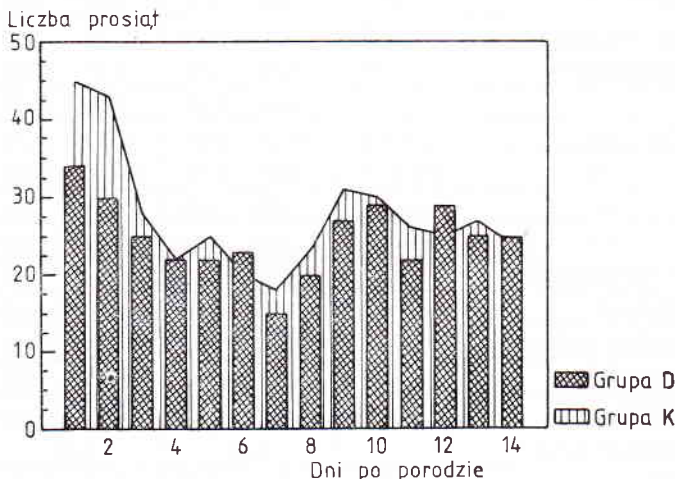
Bezpośredni wpływ zwiększonego udziału włókna surowego w paszy miał również wpływ na konsystencję kału oraz ułatwiał proces defekacji. Szczególnie było to

Tab. 1. Efekty produkcyjne macior i prosiąt (x ± s)

Oznaczone parametry	Grupa kontrolna		Grupa doświadczalna	
Liczba macior	30		30	
Liczba prosiąt	292		288	
Długość ciąży (dni)	114,08 0,91		114,27 1,23	
Czas trwania porodu (min.)	258,00 83,95		238,17 80,69	
Liczba prosiąt żywo urodzonych w miccie	9,70 1,83		9,60 2,19	
Liczba prosiąt martwo urodzonych w miccie	0,27 0,83		0,23 0,47	
Masa miotu w dniu urodzenia (kg)	11,83 3,19		12,09 3,36	
Masa miotu w 7 dniu życia (kg)	22,65 6,22		23,36 4,39	
Masa miotu w 21 dniu życia (kg)	42,59 11,70		42,81 7,74	
Masa miotu w 28 dniu życia (kg)	54,87 16,58		57,00 8,71	
Upadki prosiąt do 28 dnia życia	4,1%	0,40 0,94	2,8%	0,27 0,47
Liczba zachorowań macior z klinicznymi objawami MMA	5	16,6%	4	13,3%



Ryc. 1. Średnia ciepłota ciała macior w okresie okołoporodowym (n = 8)



Ryc. 2. Liczba leczonych prosiąt w poszczególnych dniach po porodzie (n K = 292) (n D = 288)

widoczne po porodzie w grupie K, w której 3 maciory wydalili kał zbliżony do normalnego (G), natomiast aż u 4 maciory wystąpiły trudności z defekacją, w tym u jednej zaparcie (Z), a u trzech kał suchy zbity — (S). W tym samym okresie w grupie D 5 maciory wydalili kał normalny i zbliżony do normalnego, 2 maciory kał (R), a tylko jedna miała trudności z defekacją kału (S). Proces porodowy wpłynął na zagęszczenie kału, czego dowodzi wyższy poziom suchej masy w kale po porodzie w obydwóch grupach (tab. 2).

W badaniach hematologicznych krwi maciory (tab. 3) wartości uzyskane w grupach K i D były zbliżone do norm podawanych przez Pinkiewicza (24). Na uwagę zasługuje podwyższona liczba leukocytów w grupie K w stosunku do grupy D w poszczególnych terminach. W ostatnim okresie ciąży i po wysiłku może wystąpić leukocytoza fizjologiczna (24). Jak podaje Stankiewicz (30) zwiększenie liczby leukocytów występuje między innymi w zaraźliwych chorobach bakteryjnych i schorzeniach gorączkowych. Mogłoby to sugerować, że maciory w grupie D otrzymujące paszę z ŁG lepiej zniosły proces porodu i były mniej narażone na zakażenia okołoporodowe. Tę sugestię może potwierdzić zmniejszona liczba zachorowań prosiąt w grupie doświadczalnej.

Jak podaje Gajęcki i wsp. (16) odczyn Biernackiego

Tab. 2. Wyniki podstawowej (weendeńskiej) analizy kału maciory, (n = 8;  $\bar{x} \pm s$ )

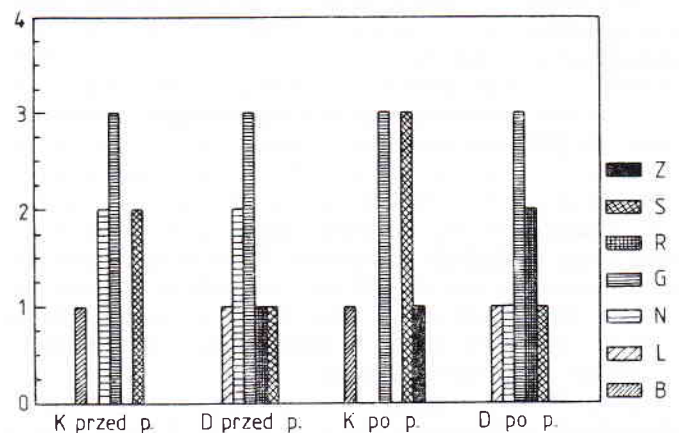
Skład %	Próby pobrane w			
	112 dniu ciąży		1 dniu po porodzie	
	K	D	K	D
Sucha masa	36,55 4,38	35,71 3,20	39,82 1,41	39,03 3,02
Popiół surowy	8,51 1,55	8,14 2,10	8,68 1,89	8,89 1,86
Białko surowe	1,83 0,37	1,73 0,26	3,50 0,31	3,68 0,51
Włókno surowe	10,23 2,11	11,65 1,99	15,44 2,81	17,17 3,98
Tłuszcz surowy	1,08 0,12	1,01 0,18	1,65 0,40	1,39 0,33

fizjologicznie zwiększa się w okresie ciąży i w trakcie porodu. Wyższe wartości OB mogą wystąpić również w momencie rozwoju procesu zapalnego, jak i podczas jego trwania. Towarzyszy temu zwykle spadek liczby erytrocytów i stężenia hemoglobiny. Podobna sytuacja wystąpiła w przeprowadzonych badaniach.

Wyniki biochemicznej analizy surowicy krwi maciory (tab. 3) ulegały wahaniom wraz ze zmianami związanymi z ciążą, porodem i laktacją. Podobne wyniki uzyskali inni autorzy (12, 14, 15, 26).

Wyższy poziom fosforu nieorganicznego (P) w dniu porodu w grupie D może sugerować, że maciory w tej grupie otrzymywały P z paszą w większej ilości lub lepiej go przyswajały w sprawniej działającym przewodzie pokarmowym.

Zwiększenie udziału włókna w paszy dla maciory w grupie D spowodowało obniżenie w niej udziału białka, czego wyrazem może być niższy poziom białka w surowicy krwi szczególnie w dniu porodu. Wyższy poziom mocznika w grupie K w dniu porodu i w okresie laktacji może świadczyć o spadku procesów przemiany ma-



Ryc. 3. Konsystencja kału maciory w 112 dniu ciąży i 1 dniu po porodzie (n = 8). Opis oznakowania literowego w metodzie

Tab. 3. Wskaźniki hematologiczne i biochemiczne krwi maciory (n = 8;  $\bar{x} \pm s$ )

Wskaźniki		W dniu porodu				W 7 dniu po porodzie				W 21 dniu po porodzie			
		K		D		K		D		K		D	
Eryocyty	10 <sup>12</sup> /l	4,27	1,15	4,72	0,64	5,26	0,58	4,88	0,95	4,17	1,05	4,30	0,78
Leukocyty	10 <sup>9</sup> /l	14,22	2,55	8,96**	2,58	16,79	2,13	14,55*	2,33	14,26	2,51	13,63	2,15
Hemoglobina	mol/l	6,91	0,56	7,58	0,87	6,75	1,05	6,62	0,52	6,79	0,75	6,71	0,83
Hematokryt	(l)	0,32	0,02	0,35	0,03	0,32	0,03	0,33	0,03	0,33	0,04	0,34	0,04
OB 1h	mm/h	78,60	27,80	9,90**	14,23	2,30	2,11	19,80	27,33	0,45	0,44	0,85	0,53
OB 2h	mm/h	86,50	26,67	25,20**	12,46	15,20	17,67	34,40	33,71	1,70	1,06	2,95	2,52
Na	mmol/l	152,95	41,90	134,22	28,97	141,60	22,05	138,30	17,33	184,35	28,92	170,30	39,46
K	mmol/l	4,05	0,68	4,61	0,56	5,21	0,79	4,94	0,99	4,70	0,26	4,62	0,34
Ca	mmol/l	2,18	0,98	2,06	1,16	2,56	0,77	3,18	0,77	2,32	0,53	2,08	0,53
P-nieorganiczny	mmol/l	1,86	0,17	2,76**	0,78	2,25	0,59	2,08	0,20	1,25	0,42	1,45	1,03
Mocznik	mmol/l	4,87*	2,00	3,23	1,18	4,52	1,53	3,52	0,68	4,56	1,43	3,58	0,90
Białko ogólne	g/l	72,62*	19,31	54,04	13,35	89,03	27,17	97,14	34,42	76,33	18,61	81,41	25,84
AspAT	IU	11,30	4,36	10,63	6,86	5,15	2,31	6,96	2,52	7,28	2,31	7,28	2,31
AlAT	IU	8,27	5,12	6,11	2,99	7,25	2,60	11,32**	3,15	11,65	2,58	16,52**	3,19
AspAT/AlAT		0,36		1,73		0,71		0,61		0,62		0,44	
AP	IU	9,74	1,57	15,44	10,06	16,34	5,97	20,45	11,55	12,34	7,22	17,00	10,64

Objaśnienia: \* — różnica statystycznie istotna przy  $p \leq 0,05$ , \*\* —  $p \leq 0,01$ .

terii lub niewykorzystaniu białka otrzymanego z paszą rutynowo stosowaną w karmieniu tych macior (14, 15).

W badanej surowicy krwi macior w grupie D wzrosła aktywność aminotransferazy asparaginianowej (AspAT) w 7 i 21 dniu laktacji, również w tych dniach wzrosła znacznie aktywność aminotransferazy alaninowej (AlAT). Obniżenie się wskaźnika de Ritisa, tj. stosunku AspAT/AlAT w dniu porodu w grupie K może świadczyć o większym wysiłku macior spowodowanym porodem niż w grupie D. W 7 i 21 dniu laktacji obniżenie tego wskaźnika znacznie poniżej norm może świadczyć o bardzo dużym zaangażowaniu macior w wytwarzanie mleka (14).

Z analizy kosztów produkcji paszy wynika, że zastosowanie ŁG potania ją o 8,33%. Zagospodarowanie odpadu, jakim jest ŁG (w skali kraju jest to ponad tysiąc ton), daje możliwość oszczędności pszenicy lub innych zbóż. Oszczędności mogą również powstać z ograniczenia kosztów związanych z leczeniem prosiąt. Należy jednak zaznaczyć, że 5% dodatek ŁG do paszy daje najkorzystniejsze rezultaty w paszach granulowanych. W procesie granulacji ulega ona rozdrobnieniu, co daje lepszą dostępność sokom trawiennym i lepsze wykorzystanie jej w porównaniu z zastosowaniem jej w postaci sypkiej bez rozdrobnienia (wyniki nie publikowane).

Na podkreślenie zasługuje to, że prezentowane badania były podstawą wdrożenia stosowania 5% dodatku ŁG do pasz granulowanych w fermach przemysłowych.

#### Wnioski

Zwiększenie udziału włókna surowego przez dodanie 5% ŁG do paszy pełnoporejowej dla macior w okresie okołoporodowym nie wpłynęło na ilość zachorowań macior, natomiast dodatek ŁG wyraźnie ułatwił defekację i wpłynął na zmniejszenie liczby zachorowań prosiąt w pierwszych dniach życia.

Zastosowanie ŁG, dotychczas nie wykorzystanego na leżycie odpadu produkcyjnego, do paszy dla macior spowodowało obniżenie kosztów jej produkcji o około 8%.

#### Piśmiennictwo

1. Bakula T., Przała F.: Profilaktyka schorzeń okresu okołoporodowego u macior. Biul. Nauk. ART (w druku).
2. Bertschinger H. U., Jucker H., Pfirter H. P., Pohlens J.: Ann. Rech. Vet. 14, 469, 1983.
3. Bessey O. A., Lowry O. H., Brock M. J.: J. Biol. Chem. 164, 321, 1946.
4. Bollwahn W.: Top Agra 1989, s. 99.
5. Ciesielski P.: Życie wet. 63, 8, 1988.
6. Ciesielski P.: Życie wet. 63, 193, 1988.
7. Dietrych-Szóstak D., Płoszyński M.: Fagopyrum. 6, 21, 1988.
8. Dietrych-Szóstak D., Płoszyński M.: Fagopyrum. 8, 18, 1988.
9. Dobesh G. D., Clemens E. T.: Am. J. Vet. Res. 48, 862, 1987.
10. Eich K. O.: Top Agra 1989, s. 8.
11. Fioramonti J., Bueno L.: Br. J. Nutr. 43, 155, 1980.
12. Friendship R. M., Lumsden H. J., Mc Millan J., Wilson M. R.: Can. J. Comp. Med. 48, 390, 1984.
13. Furniss S. J.: Prev. Vet. Med. 5, 133, 1987.
14. Gałęcki M.: Profilaktyczne zastosowanie preparatów zielańskich u macior w okresie okołoporodowym. Praca hab. AR-T Olsztyn 1988.
15. Gałęcki M., Miłosz Z., Bakula T., Przała F., Zduńczyk E., Kmita-Głazewska H., Bączek W.: Medycyna Wet. 45, 495, 1989.
16. Gałęcki M., Miłosz Z., Zduńczyk E., Przała F., Bakula T., Skorska-Wyszyńska E., Bączek W.: Medycyna Wet. 45, 428, 1989.
17. Göransson L.: J. Vet. Med. A 36, 474, 1989.
18. Grudniewska B.: Pielęgnacja i żywienie loch i prosiąt. Wyd. Spółdz., Warszawa 1989, s. 27.
19. Krawczyński J., Osłowski T.: Laboratoryjne metody diagnostyczne. PZWL, Warszawa 1967.
20. Lewicki Cz.: Ćwiczenia z żywienia zwierząt i paszoznawstwa. Skrypt, AR-T Olsztyn 1979, s. 9.
21. Marciszewski M., Kalembasa S.: Zesz. Nauk. WSRP, Siedlce 5, 229, 1985.
22. Michajlik A., Bartnikowska E.: Problemy 3, 13, 1983.
23. Orzechowski J., Panasiewicz M.: Przegl. Zboż.-Młyn. 2, 4, 1987.
24. Pinkiewicz E.: Podstawowe badania laboratoryjne w chorobach zwierząt. PWRiL, Warszawa 1971.
25. Płoszyński M., Dietrych-Szóstak D.: IUNG IV Krajowe Sympozjum, Słupsk-Lipnica 1987, s. 39.
26. Reese D. E., Peo E. R., Lewis A. J., Hogg A.: Am. J. Res. 45, 978, 1984.
27. Ruszczyk Z.: Metodyka doświadczeń zootechnicznych PWRiL, Warszawa 1981.
28. Sandstedt H., Sjogren U.: Sr. Vet. Tidn. 11, 487, 1982.
29. Speer V. C., Cox D. F.: J. Anim. Sci. 59, 1281, 1984.
30. Stankiewicz W.: Hematologia weterynaryjna. PWRiL, Warszawa 1973.
31. Thompson B. K., Fraser D.: Can. J. Anim. Sci. 68, 581, 1988.
32. Wękowicz E., Tereszczuk S.: Przemysłowe metody tuczu trzody chlewnej. PWRiL, Warszawa 1978.

Adres autora: dr Tadeusz Bakula, ul. Boenigka 28/16, 10-686 Olsztyn

ZYGMUNT WRONA, JAN KRZYŻANOWSKI

## Próba zastosowania Remophanu w leczeniu wybranych zaburzeń płodności u klaczy

Katedra i Klinika Rozrodu Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego AR, ul. Głęboka 30, 20-612 Lublin

#### Summary

#### A trial to use Remophan in fertility disturbances in mares

The efficacy and tolerance of Remophan (Spofa), prostaglandin F<sub>2</sub> alpha analogue was examined on 52 mares from individual farms without a visible signs of oestrus (42) or with oestrus only slightly recorded (12). It was found that Remophan was very effective. The side effects were confined to restlessness and a slight perspiration. Remophan may be used in mares under veterinary control if there is a lack of prostaglandin F<sub>2</sub> alpha prepartes for horses.

Utrzymujące się od kilku lat wysokie ceny na konie robocze spowodowały wzrost zainteresowania rolników indywidualnych ich chowem i hodowlą oraz skłoniły właścicieli klaczy, które uprzednio nie rodziły nawet przez 5—10, lat, do ich zażrebiania.

Jak wynika z obserwacji poczynionych w Katedrze i Klinice Rozrodu Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego Akademii Rolniczej w Lublinie u znacznego odsetka tych klaczy występują zaburzenia funkcji rozrodczych, dlatego też wprowadzanie do lecznictwa skutecznych leków jest bardzo pożądane. Jednym z nich jest prostaglandyna F<sub>2</sub> alfa. Zastosowanie jej w niektórych zaburzeniach płodności u samic zwierząt domowych zwiększyło skuteczność leczenia i znacznie skróciło czas pomiędzy terapią a zapłodnieniem. Zastosowanie PGF<sub>2</sub> alfa u klaczy jest skuteczne w przypadku obecności ciała żółtego, cyst luteinowych (1, 2, 3, 4, 10) oraz przy często występującej u tego gatunku przedłużonej fazie ciała żółtego (3, 4).

Z uwagi na ograniczony dostęp szerokiego kręgu lekarzy weterynarii do specyfików przeznaczonych dla klaczy, takich jak Equimate (ICI), Estrumate (ICI), Prosolvin (Intervet) czy Lutalyse (Upjohn) lub Synchron