

krajowy preparat (25%), w porównaniu z jałówkami, którym podano Oestrophan (8%), mogła wynikać z różnych warunków chowu w wychowalniach, bowiem ze względów organizacyjnych nie było możliwe zastosowanie obu preparatów w tej samej wychowalni.

Konkludując można stwierdzić, że krajowy preparat nadaje się do stosowania w praktyce terenowej, np. w celu synchronizacji rui, wykazuje bowiem analogiczną czynność luteolityczną jak preparaty cloprostenolu innej produkcji. Odrębnym problemem są natomiast sprawy kondycji i żywienia zwierząt oraz techniki inseminacji, które mają znaczny wpływ na wyniki produkcyjne (1, 2).

Wnioski

1. Cloprostenol produkcji krajowej wykazuje analogiczne działanie jak produkowany fabrycznie „Oestrophan” Spofa.

2. Wskazane jest możliwie szybkie wprowadzenie cloprostenolu produkcji polskiej do praktyki terenowej.

Piśmiennictwo

1. Członkowska M., Gajdek J., Wąsik M.: *Medycyna Wet.* 34, 492, 1978.
2. Fulka J., Motlik J., Pavlok A.: *Vet. Rec.* 103, 52, 1978.
3. Froyd G.: Referat z Konf. Zastosowanie prostaglandyn w rozrodzie bydła. Warszawa, maj 1977.
4. Hoppe R., Wiczorek J.: *Medycyna Wet.* 37, 137, 1981.
5. Stupnicki R., Kula E.: *Anim. Reprod. Sci.* 3, 113, 1980.
6. Woyno W., Stupnicki R., Romanowicz K., Borkowski L.

Bal K., Kołodziejczyk W.: *Ogólnopolskie Symp. Regulacja czynności jajnika w cyklu rujowym, w ciąży i laktacji.* Olsztyn, 9–11 czerwca 1983.

Adres autora: prof. dr hab. Romuald Stupnicki, ul. Puławska 130 m. 34, 02-620 Warszawa

Войно В., Ступницкий Р., Здрада М., Стинемжальский З., Баль К. — Оценка результатов синхронизации охоты у скота, проведенной при помощи польского препарата Cloprostenol (аналога PGF_{2α})

У 40 коров и 40 телок синхронизировали охоту польским препаратом Cloprostenol. Для сравнения подобную синхронизацию провели у 42 коров и 39 телок, применяя чехословацкий препарат Oestrophan. У всех животных появились симптомы охоты. Оплодотворилось 93% коров, синхронизированных польским препаратом и 86% — Oestrophan. Для телок эти числа составляли соответственно 75 и 92%. Эффективность синхронизации охоты и инсеминации контролировали определением концентрации прогестерона.

Woyno W., Stupnicki R., Zdrada M., Strzemżalski Z., Bal K. — Appraisal of the results of oestrus synchronization in cows and in heifers using Polish preparation of Cloprostenol (PGF₂ alpha)

In 40 cows and heifers oestrus was synchronized using Polish preparation of Cloprostenol. As control served 42 cows and 39 heifers in which oestrus was synchronized with Oestrophan (Czechoslovakia). Oestrus was observed in all animals. In all, 93% and 86% of cows became pregnant synchronized with Polish and Czechoslovakian preparations, respectively. In heifers the respective numbers were 75% and 92%. The effectiveness of oestrus synchronization and inseminations were monitored by milk progesterone assays.

ZYGMUNT DEMBIŃSKI

Zależność między zawartością karotenoidów w dawce pokarmowej krów ciężarnych a zdrowotnością ich potomstwa

Zakład Ekologii Produkcji Zwierzęcej Instytutu Weterynarii, ul. Grunwaldzka 250, 60-956 Poznań

Witalność cieląt zależna jest od wielu czynników, między innymi od karotenów i witaminy A. Na udział tych związków w jej kształtowaniu zwraca uwagę wielu autorów (2, 6, 10, 14, 15, 16, 20, 24–26). Obserwowano zależność między poziomem karotenów i witaminy A w surowicy krwi krów ciężarnych a podatnością na schorzenia przewodu pokarmowego u ich potomstwa (5, 6, 11, 20, 23). Zachorowalność i śmiertelność wśród cieląt od krów o niskim poziomie karotenów w surowicy krwi od 2,40 do 4,66 $\mu\text{mol/l}$ była większa niż wśród cieląt od krów o wysokiej zawartości tych związków — 9,21 do 12,11 $\mu\text{mol/l}$ (5). Krowy o wysokim poziomie karotenów w surowicy krwi rodzą cielęta zasobne w witaminę A w wątrobie (20, 24). Minimalny poziom karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych, gwarantujący prawidłowy rozwój płodu i przebieg ciąży, określają niektórzy autorzy na 3,73 $\mu\text{mol/l}$ (4). Badania innych autorów (1, 8, 12, 20, 23) wy-

kazują, że poziom ten jest niewystarczający dla zapewnienia dobrej zdrowotności cielętom w okresie postnatalnym, zwłaszcza w warunkach wielkotowarowego chowu. Korzystne efekty wysokiego poziomu karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych wiążą autorzy ze stymulującym działaniem tych związków na poziom immunoglobulin w sianie (5, 16, 17, 21), właściwym stanem anatomicznym i czynnościowym błony śluzowej przewodu pokarmowego (21), tempem wzrostu cieląt otrzymujących sianę zasobną w karoteny, witaminę A i białko (19) lub obecnością estrów witaminy A w surowicy krwi, niezbędnych do przekazywania witaminy A z krwi matki do wątroby płodu. Zawartość tych estrów w surowicy krwi jest ściśle skorelowana z poziomem karotenów, tak więc poziom karotenów w surowicy krwi jest wykładnikiem zawartości tej formy witaminy A (14, 18, 27). Takie spojrzenie na karoteny pozwala na częściowe wyjaśnienie ich roli u

cieląt do 14 dnia życia. U cieląt w tym czasie wg niektórych autorów (4, 10) nie zachodzi lub w znikomej ilości konwersja karotenów do witaminy. Steinbach i Meyer (24) wykazali, że lepszym wyznacznikiem zaopatrzenia krów w witaminę A są karoteny i skorelowana z nimi forma estrowa witaminy, niż poziom witaminy A. W badaniach własnych obserwowano korzystny wpływ wysokiej zawartości karotenów w surowicy krów ciężarnych i pierwszej siarze na witalność i efekty hodowlane u cieląt (2).

Celem pracy było prześledzenie zależności między określonymi poziomami karotenoidów w dawce dziennej u krów ciężarnych a zdrowotnością ich potomstwa w warunkach wielkotowarowego chowu bydła.

W literaturze krajowej niewiele jest prac obejmujących przedstawiony problem kompleksowo, a zwłaszcza w warunkach wielkotowarowego chowu bydła. Analizowanie zasobności dawki w karotenoidy w powiązaniu z efektami zdrowotnymi u cieląt pozwoli na właściwe określenie roli tych związków w żywieniu krów ciężarnych w warunkach przemysłowego chowu bydła.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 112 cielętach w dwóch (A, B) obiektach wielkotowarowego chowu bydła. Matki tych cieląt otrzymywały w ostatnim trymestrze ciąży pasze o różnej zawartości karotenoidów w dawce dziennej. W zależności od zawartości tych związków w dawce utworzono w każdym obiekcie trzy grupy doświadczalne cieląt (I—III). Grupę I tworzyły cielęta od krów otrzymujących w ostatnim trymestrze ciąży 319 ± 27 (A) i 310 ± 30 (B) mg karotenoidów dziennie. Grupę II — cielęta, których matki otrzymywały 520 ± 36 (A) i 508 ± 29 (B) mg karotenoidów dziennie. Grupę III — cielęta, których matki otrzymywały w okresie doświadczalnym 836 ± 42 (A) i 860 ± 36 (B) mg karotenoidów dziennie. Obserwacje prowadzono przez pierwsze trzy tygodnie życia cieląt. Grupa I liczyła po 18, a II i III po 19 cieląt w każdym obiekcie. Cielęta w okresie doświadczalnym przebywały w kojach indywidualnych. Siarę otrzymywały cztery razy dziennie do woli. W okresie posiarowym otrzymywały mleko do 21 dnia życia.

Do badań pobrano pierwszą siarę krów — matek, krew cieląt przed podaniem siary, po 36—48 godz. po jej podaniu oraz w 7, 14 i 21 dniu życia, wątrobę padłych cieląt. W surowicy krwi cieląt i siarze ich matek oznaczano: karoteny i witaminę A metodą kolorymetryczną (9), gammaglobuliny w surowicy krwi metodą zmetnieniową (13), immunoglobuliny w siarze wg Fleenora i Stotta (7), w wątrobie — karoteny i witaminę A metodą kolorymetryczną w reakcji Carr-Price (9).

Uzyskane wyniki poddano ocenie statystycznej posługując się testem t-Studenta, podając wartości średnie ($\bar{x}$), odchylenie standardowe ($\pm s$), różnice statystycznie istotne (a, b) oraz współczynnik korelacji.

Wyniki i omówienie

Analizę żywienia, zasobność surowicy krwi krów-matek w karoteny i witaminę A w ostatnim trymestrze ciąży oraz zawartość tych związków w pierwszej siarze przedstawiono w innej pracy (3). Stwierdzone w tej pracy zależności między karotenoidami w paszy a pozo-

mem karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych i ich siarze znalazły odzwierciedlenie w poziomie tych związków w surowicy krwi i zawartości witaminy A w wątrobie cieląt.

Poziom karotenów i witaminy A w surowicy cieląt z grupy I przed napojeniem siarą mieścił się w przedziale wartości przyjętych jako minimum fizjologiczne i wynosił $0,021 \pm 0,003 \mu\text{mol/l}$ karotenów i $0,024 \pm 0,003 \mu\text{mol/l}$ witaminy A. Po 48 godzinach od podania siary poziom tych związków w surowicy krwi wynosił $0,237 \pm 0,002 \mu\text{mol/l}$ karotenów i $0,214 \pm 0,003 \mu\text{mol/l}$ witaminy A i był niższy niż przyjęte minimum wynoszące $0,559 \mu\text{mol/l}$ dla karotenów i $0,419 \mu\text{mol/l}$ dla witaminy A (22, 25). Zawartość gammaglobulin w surowicy krwi w tym czasie wynosiła $13,8 \pm 0,24 \text{ g/l}$. Poziom karotenów i witaminy A w kolejnych badaniach był także niski i wynosił — w 7 dniu $0,555 \pm 0,048 \mu\text{mol/l}$ karotenów i $0,440 \pm 0,06 \mu\text{mol/l}$ witaminy A, w 14 dniu odpowiednio $0,736 \pm 0,041$ i $0,510 \pm 0,035 \mu\text{mol/l}$, w 21 dniu $0,890 \pm 0,09$ i $0,567 \pm 0,04 \mu\text{mol/l}$. W grupie tej urodziły się cztery cielęta martwe. W ich wątrobach stwierdzono śladowe ilości karotenów i witaminy A. Zawartość witaminy A wahała się od 0,16 do 0,36 $\mu\text{g/g}$ tkanki wątrobowej. Stwierdzony poziom tej witaminy wskazuje na jej niedobór (22, 25). W surowicy krwi matek cieląt z tej grupy poziom karotenów i witaminy A oscylował w ostatnim trymestrze ciąży blisko minimum fizjologicznego, a nawet poniżej tej wartości. Pierwsza siara tych krów zawierała od 1,09 do $1,11 \pm 0,12 \mu\text{mol/l}$ karotenów i $76,8 \pm 16,5 \text{ g/l}$ gammaglobulin.

Zawartość karotenów w surowicy cieląt z grupy II przed podaniem siary wynosiła $0,128 \pm 0,006 \mu\text{mol/l}$ karotenów i $0,241 \pm 0,015 \mu\text{mol/l}$ witaminy A. W 48^h po jej podaniu poziom tych związków wyraźnie wzrósł i wynosił $0,390 \pm 0,04 \mu\text{mol/l}$ karotenów i $0,688 \pm 0,09 \mu\text{mol/l}$ witaminy A. Poziom gammaglobulin w tym okresie wynosił $22,8 \pm 2,6 \text{ g/l}$. Poziom karotenów w kolejnych badaniach przyjmował wartości $0,866 \pm 0,06$, $1,282 \pm 0,137$ i $1,804 \pm 0,186 \mu\text{mol/l}$, a poziom witaminy A odpowiednio $0,740 \pm 0,08$, $0,789 \pm 0,09$ i $0,925 \pm 0,09 \mu\text{mol/l}$. Obserwowane różnice w wartościach średnich badanych parametrów w surowicy krwi między grupą I a II były statystycznie istotne $p < 0,01$. W grupie tej, w wyniku ciężkiego porodu padły przed napojeniem siarą dwa cielęta. W ich wątrobach stwierdzono 0,48 i 0,59 $\mu\text{g/g}$ tkanki karotenów oraz 3,25 i 3,47 $\mu\text{g/g}$ tkanki witaminy A. Stwierdzone poziomy tych związków wskazują na właściwe zabezpieczenie matek w karoteny (20, 22, 24). W surowicy krwi matek cieląt z tej grupy poziom karotenów i witaminy A w ostatnim trymestrze ciąży mieścił się w przedziale wartości określanych jako poprawne i zabezpieczające potrzeby matki i rozwijającego się płodu (1, 23). Pierwsza siara tych krów zawierała od 4,25 do

$4,32 \pm 0,36$ $\mu\text{mol/l}$ karotenów i $98,7 \pm 12,30$ g/l gammaglobulin.

W surowicy krwi cieląt z grupy III poziom karotenów i witaminy A przed podaniem siary był najwyższy w porównaniu do poziomu tych związków u cieląt w pozostałych grupach i wynosił $0,147 \pm 0,003$ $\mu\text{mol/l}$ karotenów i $0,323 \pm 0,01$ $\mu\text{mol/l}$ witaminy A. Po 48^h po jej podaniu poziom tych związków wynosił — $0,644 \pm 0,09$ $\mu\text{mol/l}$ karotenów i $0,739 \pm 0,07$ $\mu\text{mol/l}$ witaminy A. Poziom gammaglobulin w tym okresie wynosił $26,80 \pm 2,1$ g/l. Poziom karotenów w surowicy krwi cieląt w kolejnych badaniach wynosił $1,481 \pm 0,152$, $1,835 \pm 0,161$ i $2,357 \pm 0,220$ $\mu\text{mol/l}$. Poziom witaminy A przyjmował wartości — $0,860 \pm 0,07$, $0,906 \pm 0,07$ i $1,011 \pm 0,08$ $\mu\text{mol/l}$. W grupie tej u dwóch cieląt martwo urodzonych zawartość karotenów w wątrobie wynosiła 0,71 i 0,79 $\mu\text{g/g}$ tkanki oraz 4,15 i 4,65 $\mu\text{g/g}$ witaminy A. Poziomy te wskazują na dużą ilość tych związków w dawce pokarmowej krów ciężarnych (20, 22, 24). W surowicy krwi matek cieląt z tej grupy poziom karotenów i witaminy A był wysoki. Pierwsza siara tych krów zawierała od 5,33 do $5,48 \pm 0,47$ $\mu\text{mol/l}$ karotenów i $112,0 \pm 10,0$ g/l gammaglobulin.

Obserwowano w tych badaniach korelację między zawartością karotenów a poziomem gammaglobulin w pierwszej siarze. Współczynnik korelacji r przyjmował w poszczególnych grupach wartości 0,79, 0,83 i 0,82. Przedstawioną zasobność surowicy krwi cieląt w karoteny, witaminę A i gammaglobulinę konfrontowano z sytuacją zdrowotną, określaną zachorowalnością i padnięciami w pierwszych trzech tygodniach ich życia.

W grupie I chorowało 86,1% cieląt w okresie doświadczalnym. Największe nasilenie zachorowań cieląt, głównie z objawami zaburzeń przewodu pokarmowego występowało między 2 a 3 dniem życia. U cieląt, które zachorowały poziom gammaglobulin, karotenów i witaminy A w surowicy krwi w 48^h po podaniu siary był niższy niż u cieląt, które nie chorowały. Zależność tę obserwowano wyłącznie w grupie I. W grupie tej padło 9 cieląt, tj. 25%. Średnia zawartość witaminy A w wątrobie wynosiła $9,76 \pm 0,19$ $\mu\text{g/g}$ tkanki wątrobowej i wahała się od 6,12 do 14,85 $\mu\text{g/g}$. Stwierdzona zawartość witaminy A w wątrobie padłych cieląt wskazuje na jej niedobór (20, 22, 24). W pozostałych grupach zachorowalność cieląt wahała się od 26,3 w II do 21,0% w III. W grupach tych nie obserwowano zależności między poziomem gammaglobulin, karotenów i witaminy A w surowicy cieląt a zachorowalnością cieląt. Nie obserwowano również padnięć cieląt. W dniu zakończenia obserwacji poddano ubojowi losowo wybrane trzy cielęta z grupy II i III. Średnia zawartość witaminy A w wątrobie cieląt z grupy II wynosiła $65 \pm 9,2$ $\mu\text{g/g}$ tkanki, a z III $69 \pm 6,8$ $\mu\text{g/g}$ tkanki wątrobowej.

Otrzymane wyniki badań wykazały ścisłą za-

leżność między poziomem karotenów w surowicy krów ciężarnych a zawartością tych związków w surowicy krwi i wątrobie cieląt. Nasilenie zjawisk chorobowych u cieląt w poszczególnych grupach skłania do skorygowania wartości minimum fizjologicznego karotenów w surowicy krów ciężarnych w warunkach wielkotowarowego chowu bydła. Badania własne wykazały, że zawartość karotenów w surowicy krów ciężarnych w ostatnim trymestrze ciąży w przedziale 5,59—3,73 $\mu\text{mol/l}$ i niżej nie zapewnia odpowiedniej koncentracji karotenów i witaminy A w surowicy krwi i wątrobie cieląt noworodków oraz właściwej zawartości tych związków i gammaglobulin w siarze. Stan ten predysponuje do występowania schorzeń.

Zawartość karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych w przedziale 7,81—6,71 $\mu\text{mol/l}$ zapewniała odpowiednią koncentrację karotenów i witaminy A w surowicy krwi i wątrobie cieląt noworodków oraz wysoką zawartość tych związków i gammaglobulin w siarze. Stan ten stwarzał dogodne warunki do prawidłowego rozwoju cieląt w pierwszych tygodniach ich życia.

Zawartość karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych w przedziale 10,62—7,51 $\mu\text{mol/l}$ gwarantowała wysoki poziom tych związków w surowicy krwi i wątrobie cieląt oraz siarze, co znalazło odzwierciedlenie w vitalności cieląt.

Przedstawione wyniki pozwalają na przyjęcie jako minimum fizjologicznego karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych wartości zawartych w przedziale 6,71—7,81 $\mu\text{mol/l}$ — zapewniających odpowiednią koncentrację karotenów i witaminy A w surowicy krwi i wątrobie cieląt noworodków oraz wysoką zawartość tych związków i gammaglobulin w siarze.

Wnioski

1. Zawartość 500—550 mg karotenoidów w dawce dziennej w warunkach wielkotowarowego chowu krów zapewnia odpowiedni poziom karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych wynoszący 6,71—7,81 $\mu\text{mol/l}$, który może stanowić minimum fizjologiczne tych związków.

2. Istnieje pewna zależność między poziomem karotenów w surowicy krwi krów ciężarnych a zawartością tych związków w surowicy krwi i wątrobie oraz zdrowotnością cieląt noworodków.

Piśmiennictwo

1. Bučkojević J.: Veterinaria, Saraj. 24, 103, 1975.
2. Dembiński Z., Kosicki B., Mróz-Dembińska S., Szczęśniak L., Więckowski W.: Medycyna Wet., w druku.
3. Dembiński Z.: Biul. vet. Inst. Puławy, w druku.
4. Domanski E., Dobrowolska D., Zalewska E.: Roczn. Nauk. rol. 67, 313, 1956.
5. Elze K.: Fortpfl. Besam. Haustiere 3, 427, 1967.
6. Flachowsky G., Heideman B., Löhnert H. J., Hennig A.: Mh. Vet-Med 40, 73, 1985.
7. Fleenor W. A., Stott G. H.: J. Dairy Sci. 63, 973, 1980.
8. Goljarkin F. Je.: Zivotnovodstvo, Mosk. 41, 47, 1979.
9. Juško-Grundboeck J., Honory D., Honory K.: Instr. nr 41 Min-Rol, Dep. Wet. z 16/12 1975.
10. Kirchgesner M., Frisicke H.: Wirkstoffe in der praktischen Tierernährung. BLV, 1966.
11. Krzyżewski J.: Biul. Inst. Gen. Hod. Zw. PAN 20, 141, 1970.

12. Kubinski T.: *Medycyna Wet.* 29, 533, 1973.
13. Mc Ewartz A. W., Fisher E. W., Selman I. E., Penhale W. J.: *Clin. chim. Acta* 27, 153, 1970.
14. Mc Gillivray W. A.: *Wld Rev. Nutr. Diet.* 2, 132, 1960.
15. Meyer H.: *Mh. Vet-Med.* 27, 151, 1972.
16. Möhlmann H.: *Mh. Vet-Med.* 17, 934, 1961.
17. Newstead D. F.: *J. Dairy Res.* 43, 229, 1976.
18. Owen E. C.: *Wld Rev. Nutr. Diet.* 5, 132, 1965.
19. Privalo O. E., Michajlovskaja T. S., Kasjanenko V. A.: *Dokl. vses. Akad. Sel-Choz. Nauk.* 38, 23, 1973.
20. Prohaszka L.: *Fortpfl. Besam. Haustiere* 3, 424, 1967.
21. Radomiński W.: *Biul. Inform. (Puławy)* 29, 1, 1973.
22. Rosenberger G.: *Krankheiten des Rindes.* Verlag Paul Parey, Berlin 1970.
23. Smirnov A. M.: *Veterinarija, Moskwa* 39, 48, 1962.
24. Steinbach G., Meyer H.: *Arch. exp. Vet. Med.* 21, 35, 1967.
25. Surynek J.: *Vet. Med. Praga* 21, 557, 1976.
26. Surynek J.: *Vet. Med. Praga* 22, 321, 1977.
27. Thompson S. Y.: *Wld Rev. Nutr. Diet.* 21, 224, 1975.

Adres autora: dr Zygmunt Dembiński, Os. Lecha 80/8, 61-295 Poznań

Дембинский З. — Зависимость между содержанием каротиноидов в кормовом рационе беременных коров и здоровьем их потомства

Цель работы состояла в прослежении зависимости между определенными уровнями каротиноидов в суточном рационе у беременных коров и здоровьем их потомства в условиях крупнотоварного выращивания скота.

Исследование проведено на 112 телятах в объектах крупнотоварного выращивания скота. Материал этих телят получали в последний триместр беременности разные количества каротиноидов в суточном рационе. Показано тесную зависимость между уровнем каротинов в сыворотке беременных коров и содержанием этих соединений в сыворотке крови и печени и здоровьем новорожденных телят.

Установлено, что суточном рационе 500—550 мг каротиноидов в условиях крупнотоварного выращивания коров обеспечивает соответствующий уровень этих соединений в сыворотке крови беременных коров, составляющий 7,81 $\mu\text{mol/l}$, что гарантировало соответствующую концентрацию каротинов, витамина А в сыворотке крови беременных коров и печени новорожденных телят. Предлагается в качестве физиологического минимума для беременных коров в сыворотке крови в этих условиях выращивания 7,81 $\mu\text{mol/l}$.

Dembiński Z. — Correlation between the content of carotenoids in feed ration for cows being pregnant and the fitness of their offsprings

The aim of the work was to determine the interdependence between the level of carotenoids in daily feed ration for cows and the fitness of their offsprings under conditions of large scale breeding. The examinations were carried out on 112 calves. Their mothers were given different amounts of carotenoids daily in the last trimester. There was found a close interdependence between the level carotenes in the sera of pregnant cows and the content of those compounds in the sera and livers of new-born calves and their fitness. It was estimated that a dose of 500—550 mg of carotenoids per animal under large scale breeding was suitable to secure a proper level of those compounds in the sera of prenanant cows (7.81 $\mu\text{mol/l}$), and therefore a proper concentration carotenes, vit. A in the sera and liver of new-born calves. The authors suggest that the physiological minimum level of carotenes should be 7.81 $\mu\text{mol/l}$.

ELŻBIETA WAYDA

Bakteriostatyczne działanie penicyliny i streptomycyny w mrożonym nasieniu buhaja

Zakład Fizjologii Rozrodu i Sztucznego Unasieniania Zwierząt Instytutu Zootechniki,
32-083 Balice k. Krakowa

Zanieczyszczenie bakteryjne nasienia używanego w praktyce inseminacyjnej stanowiło już wielokrotnie przedmiot rozważań (4, 6, 7). Dodawanie antybiotyków do nasienia jest stosowane powszechnie, jakkolwiek możliwość działania bakteriostatycznego przy stosowaniu konserwacji nasienia w stanie zamrożonym stanowi ciągle przedmiot rozważań, w którym bierze się pod uwagę zarówno ewentualne ujemne oddziaływanie niektórych składników stosowanych rozcieńczalników (2, 3), jak też stosunkowo krótki okres pozostawiania nasienia w temperaturach dodatnich, a więc sprzyjających działaniu antybiotyków.

Opierając się na wynikach wcześniejszych badań własnych (8) prowadzono dalsze prace, których celem było określenie bakteriostatycznego działania antybiotyków dodawanych do zamrożonego nasienia.

Przejęcie z konserwacji w stanie płynnym na zamrażanie nasienia nie wpłynęło na praktykę dodawania antybiotyków, która jest mniej więcej taka, jak zalecił Almquist (1) w latach pięć-

dziesiątych. Obecnie obowiązuje pogląd, że dodatek ten tzn. 1000 j.m. penicyliny i 1000 μg streptomycyny w przeliczeniu na 1 ml rozcieńczalnika (czasem jeszcze również innych antybiotyków), ma na celu hamowanie rozwoju bakterii zarówno chorobotwórczych (*C. fetus*), jak i innych, które dostają się do nasienia jeszcze w drogach wyprowadzających, czy w toku produkcji. Dodatek antybiotyków i ewentualnie sulfonamidów ma zarówno zabezpieczyć samice przed infekcją za pośrednictwem zakażonego nasienia, jak też zapobiegać ujemnym wpływom (o ile takie istnieją) flory bakteryjnej w nasieniu na płodność tego nasienia.

Na podstawie kontrolnych posiewów nasienia przekazywanego do przechowania w Centralnym Banku Nasienia rozpoznano, że około 50% ejakulatów jest w różnym stopniu zakażonych wszechobecną florą bakteryjną mimo dodatku antybiotyków i nie wykazano związku pomiędzy wielkością stwierdzonego dodatku antybiotyków a skalą rozpoznanego zanieczyszczenia czy jego braku. Równocześnie intrygu-