

Szczepionka Alopecac w profilaktyce i terapii trychofityzy królików

KRZYSZTOF KOSTRO, ZDZISŁAW GLIŃSKI, KATARZYNA WOJCICKA-LORENOWICZ, LESZEK GACEK*, MICHAŁ KRAKOWSKI**

Katedra Epizootologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR, ul. Głęboka 30, 20-612 Lublin
*Zootechniczny Zakład Doświadczalny, 39-331 Chorzełów

**Prywatna Lecznicza dla Zwierząt, ul. Radkowska 27, 26-060 Chęciny

Kostro K., Gliński Z., Wojcicka-Lorenowicz K., Gacek L., Krakowski M.

Alopecac vaccine in prophylactics and controlling trichophytosis in rabbits

Summary

The polyvalent vaccine Alopecac was used in prophylactic measures and immunotherapy of *Trichophyton mentagrophytes* infections in young rabbits. Two intramuscular injections of Alopecac at 14-day intervals provided good protection for 4-week old rabbits against clinical manifestations of ringworm. The Vaccine induced the appearance of lesions and reduced asymptomatic *T. mentagrophytes* infections in affected animals. A 0.2% aqueous solution of Imaverol used alone in affected rabbits appeared not to be fully effective. Therefore, vaccination plays an essential role in prophylactics and control of ringworm in rabbits.

Keywords: *T. mentagrophytes*, Alopecac, vaccination, rabbits.

Grzybica skórna jest aktualnym i ważnym problemem ekonomicznym i sanitarnym w dużych fermach hodowlanych królików. Pomimo niegroźnego dla życia zwierząt przebiegu powoduje obniżenie przyrostów masy ciała, zahamowanie rozwoju zwierząt i obniżenie wartości skór. Jest ona antroponozą i stanowi potencjalne źródło zakażenia dla ludzi (2, 5, 14). W etiologii choroby dominuje *Trichophyton mentagrophytes* (1-3, 5, 9, 13, 17). Opisano też zachorowania na tle zakażeń *Microsporum canis* i *M. gypseum* (11, 14, 16). Zwalczanie grzybicy skórnej królików jest trudne i nasuwa wiele problemów związanych z dużą opornością spor grzyba na czynniki środowiska i środki dezynfekcyjne oraz utrudnionym wnikaniem leków w miejsce czynnego procesu chorobowego (7, 8). W zwalczaniu grzybicy skórnej królików najczęściej jest stosowane leczenie miejscowe środkami fungicydnymi oraz leczenie ogólne gryzeofulwiną (6, 9, 18). Miejscowa aplikacja preparatów przeciwgrzybiczych w dużych fermach królików zapowietrzonych grzybicą jest pracochłonna i z reguły nie jest skuteczna ponieważ występują nawroty choroby. Gryzeofulwina nie może być stosowana u samic ciężarnych ze względu na działanie toksyczne i teratogenne na płody. Dlatego też w profilaktyce oraz terapii grzybicy skórnej królików coraz częściej są stosowane preparaty swoiste, głównie szczepionki (10, 17).

Celem badań było określenie przydatności stosowania skojarzonej szczepionki Alopecac w profilaktyce

oraz immunoterapii grzybicy skórnej młodych królików.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w fermie królików rasy nowozelandzkiej, liczącej 150 samców i 800 samic w ciągłym cyklu produkcyjnym oraz około 2600 brojlerów, w której od kilku lat stacjonarnie występuje grzybica skórna wywołana przez *T. mentagrophytes* var. *granulosum*. Króliki trzymane były w klatkach z automatycznymi poidłami w halach z wentylacją grawitacyjną i mechanicznym nawiewem świeżego powietrza, oświetlonych w sposób naturalny w okresie wiosenno-letnim i sztuczny w okresie jesienno-zimowym. Hale w okresie zimowym ogrzewane były nadmuchem ciepłego powietrza. Zwierzęta tworzące stado podstawowe wraz z przychowkiem oraz brojlery trzymane były w oddzielnych halach. Warunki zoohigieniczne i sanitarne w fermie były zadowalające. Króliki otrzymywały pełnoporcjową paszę granulowaną z dodatkiem kokcydiostatyków.

Badaniem objęto 100 samic wraz z przychowkiem liczącym 519 osobników w wieku 4-6 tygodni. W pierwszym etapie badań określono wielkość dawki szczepionki Alopecac na 30 samicach i 178 królikach w wieku 4 tygodni nie wykazujących zmian chorobowych na skórze, w dwu grupach doświadczalnych. Grupę I stanowiło 17 samic i 81 królików, natomiast grupę II 13 samic i 72 młodych królików. Alopecac produkcji Puławskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego jest szczepionką inaktywowaną zawierającą wysoce immunogeny szczep *T. mentagrophy-*

tes i *T. verrucosum* stosowaną w leczeniu i zapobieganiu trychofiziozie lisów (15). Zwierzętom podano szczepionkę domięśniowo dwukrotnie w odstępach 14 dni, w grupie I w dawce 0,5 ml dla królików młodych i 1 ml dla dorosłych, natomiast w grupie II odpowiednio 1 ml i 2 ml. Grupę kontrolną stanowiło 25 młodych królików wraz z samicami, którym nie podano szczepionki. Króliki uodpornione jak i kontrolne poddano obserwacji, którą prowadzono przez 8 tygodni. Podczas badań króliki były eksponowane na zakażenie kontaktowe. W ocenie aktywności ochronnej szczepionki uwzględniono zachorowania po aplikacji szczepionki, nasilenie zmian chorobowych oraz czas ich ustępowania.

W drugim etapie badań oceniono skuteczność szczepionki Alopecac w leczeniu grzybicy skórnej królików. Badania wykonano na 70 samicach i 341 królikach w wieku 5-6 tygodni chorych na grzybicę w pierwszym okresie jej trwania, to jest w okresie 6-7 dni od momentu wystąpienia objawów chorobowych. Od zwierząt tych wyizolowano czystą hodowlę *T. mentagrophytes* var. *granulosum*. Nasilenie objawów chorobowych określono według umownie przyjętego klucza.

(-) brak klinicznych objawów grzybicy:

1+ pojedyncze ogniska grzybicze na głowie lub kończynach

2+ pojedyncze ogniska grzybicze na głowie i małżowinach usznych

3+ ogniska grzybicze na głowie, małżowinach usznych i kończynach

4+ postać uogólniona – ogniska grzybicze rozsiane na całej powierzchni skóry.

Grupę doświadczalną stanowiło 298 królików szczepionych, zaś grupę kontrolną 43 króliki poddane trzykrotnie w odstępach 3 dni opryskom 0,2% wodnym roztworem Imaverolu. W grupie doświadczalnej samice szczepiono domięśniowo trzykrotnie co 10 dni 2 ml, a młode króliki 1,0 ml szczepionki Alopecac. Zwierzęta obserwowano przez 56 dni obliczając wskaźniki zachorowalności po 2, 3, 4, 5, 6 i 8 tyg. po 3 dawce szczepionki lub po zakończonych opryskach. W ocenie wyników uwzględniono czas ustępowania zmian grzybiczych i przeżywalność spor grzyba. Przeżywalność spor *T. mentagrophytes* określano posiewając zeskrobinę pobraną ze zmian chorobowych na stałe podłoże Sabourauda z dodatkiem aktidionu, które inkubowano w 27°C przez okres 14 dni (8). Zeskrobinę pobierano przed immunizacją oraz w tych samych, w których oceniano wskaźniki zachorowalności.

Wyniki i omówienie

U królików w wieku 5-6 tyg. występowała postać głęboka strupiasta grzybicy skórnej wywołana przez *T. mentagrophytes*. Typowe ogniska grzybicze w postaci owalnych wyłysień, pokrytych azbestowymi, silnie zespolonymi ze skórą strupami, umiejscowione były najczęściej na czubku i grzbiecie nosa, wokół oczu, małżowinach usznych oraz na skórze grzbietu, pośladków i dolnych odcinkach kończyn (ryc. 1, 2, 3). W dniu rozpoczęcia badań w grupie 341 młodych królików u 211 nasilenie zmian grzybiczych wynosiło (4+), u 93 (3+), a u pozostałych 37 występowały poje-



Ryc. 1. Ogniska grzybicze wokół oczu, na grzbiecie nosa i małżowinach usznych

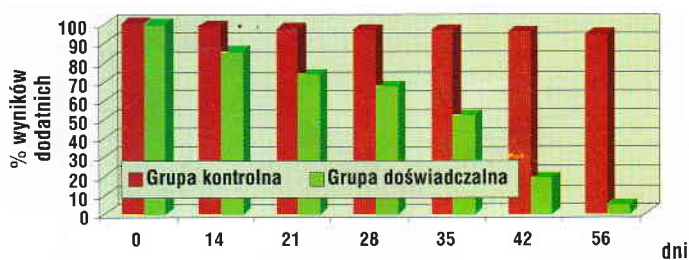


Ryc. 2. Ogniska grzybicze na głowie i małżowinach usznych

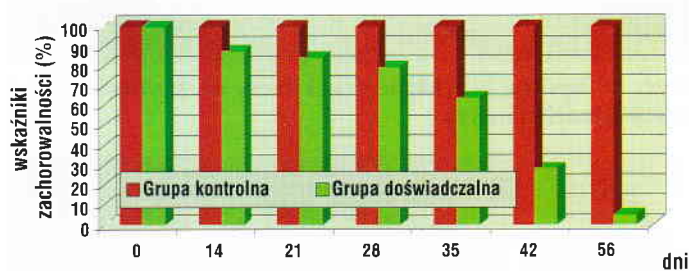


Ryc. 3. Postać uogólniona trychofiziozy

dyncze ogniska grzybicze (1+). U zwierząt z uogólnioną postacią grzybicy obserwowano zahamowanie wzrostu i postępujące charłactwo. Natomiast u 70 samic stada podstawowego zmiany grzybicze w postaci owalnych wyłysień, pokrytych szarobiaławymi, silnie zespolonymi ze skórą strupami występowały głównie na skokach, sporadycznie na grzbiecie nosa. U pojedynczych sztuk występowało dodatkowo zmatowie-



Ryc. 4. Wyniki badań hodowlanych zeszkrobów pobranych od królików zakażonych naturalnie *T. mentagrophytes* przed i po wakcytacji



Ryc. 5. Wyniki szczepień w fermie królików zapowietrzonych grzybicą

nie i przerzedzenie włosów oraz nadmierne łuszczenie się naskórka.

Wyniki badania mikroskopowego i hodowlanego zeszkrobów pobranych od zakażonych naturalnie królików przedstawiono na ryc. 4. Z zeszkrobów włosów i naskórka pobranych od wszystkich zwierząt doświadczalnych przed immunizacją otrzymano czystą hodowlę *T. mentagrophytes* var. *granulosum*. W preparatach mikroskopowych przygotowanych z pobranych zeszkrobów stwierdzano w komórkach naskórka i we włosach obecność artrospor i pojedynczych fragmentów grzybni. Artrospory układały się w postaci typowych łańcuszków różnej długości lub rozrzucone były nieregularnie. Po 56 dniach w grupie doświadczalnej dodatnie wyniki posiewów uzyskano jedynie z zeszkrobów pobranych od zwierząt, u których w trakcie aplikacji szczepionki wystąpiły objawy świerzbu usznego. U zwierząt grupy kontrolnej dodatnie wyniki badań hodowlanych uzyskiwano przez cały okres prowadzonej obserwacji.

Wyniki pierwszego etapu badań wskazują, że szczepionka Alopecac zarówno w dawce 0,5 jak i 1 ml chroni króliki przed zakażeniem kontaktowym *T. mentagrophytes* var. *granulosum*. U młodych osobników przebywających w środowisku zapowietrzonym pojawiły się w 10 dniu po pierwszej dawce szczepionki jedynie słabo zaznaczone zmiany w postaci drobnych, pojedynczych i łatwo oddzielających się od podłoża strupków umieszczonych w okolicy pyszczka i oczu, rzadziej na powierzchni małżowin usznych. Zmiany te utrzymywały się przez 6-7 dni, a następnie stopniowo zanikały, co manifestowało się łuszczeniem i odpadaniem strupków, pod którymi pojawiał się zdrowy naskórek z widocznym zaczątkiem odrostu włosów.

W 10 dniu po podaniu drugiej dawki szczepionki ustały zmiany grzybicze i ogniska chorobowe pokryły nowy włos.

Podobnie u części samic karmiących pojawiły się w 10 dniu po pierwszej dawce szczepionki, podanej w ilości zarówno 1 jak i 2 ml, łuszczące się zmiany zlokalizowane głównie na skokach i skórze grzbietu nosa. Zmiany te zupełnie zanikały po upływie 7-10 dni od momentu podania drugiej dawki szczepionki. Z uwagi na uzyskanie podobnych wyników w obu badanych grupach jako dawkę profilaktyczną szczepionki Alopecac dla królików w wieku 4 tygodni przyjęto 0,5 ml, a dla sztuk dorosłych 1 ml. Zgodnie z zaleceniami producenta szczepionki dawka lecznicza wynosiła podwójną dawkę profilaktyczną to jest 1 ml dla młodych i 2 ml dla dorosłych królików.

U królicząt z grupy kontrolnej między 5 a 6 tygodniem życia wystąpiła postać głęboka grzybicy strupastej. Typowe ogniska grzybicze w postaci owalnych wyłysień, pokrytych azbestowymi, silnie zespolonymi ze skórą strupami pojawiały się początkowo na czubku i grzbiecie nosa, wokół oczu i na małżowinach usznych. Po mechanicznym usunięciu strupa odsłaniały się krwawiące ubytki naskórka. U większości zwierząt ogniska te stopniowo powiększały się i rozprzestrzeniały na skórę grzbietu, pośladków i kończyn i wówczas dochodziło do uogólnienia procesu chorobowego. Zmiany te u królików o mniej nasilonych objawach klinicznych utrzymywały się przez 2-3 miesiące i po tym czasie powoli zanikały. W tym czasie u królików z uogólnioną postacią grzybicy obraz kliniczny uległ tylko nieznacznej poprawie, u tych zwierząt obserwowano ponadto zahamowanie wzrostu i postępujące charłactwo.

Wyniki oceny skuteczności szczepionki Alopecac w leczeniu grzybicy skórnej królików ilustruje ryc. 5. Czas ustępowania objawów po wakcytacji zależał od intensywności zmian grzybiczych. U samic dorosłych, u których obserwowano jedynie pojedyncze ogniska grzybicze umieszczone głównie na skokach i grzbiecie nosa całkowite wyleczenie uzyskano już po dwóch tygodniach po trzeciej dawce szczepionki. Natomiast u królików młodych nasilenie zmian grzybiczych było zróżnicowane. U zwierząt z pojedynczymi zmianami na skórze całkowite wyleczenie, podobnie jak u samic karmiących, uzyskano już po dwóch tygodniach po aplikacji szczepionki. Z kolei u królików, u których zmiany chorobowe były bardziej nasilone ogniska grzybicze zanikały w późniejszym okresie tj. między 42 a 56 dniem po trzeciej dawce szczepionki. W ostatnim dniu (56 dzień) obserwacji odsetek królików chorych w grupie doświadczalnej wynosił 5,1%. Były to króliki, u których w toku prowadzonej immunoterapii wystąpiły kliniczne objawy świerzbu usznego. U tych zwierząt zmiany grzybicze występujące najczęściej na głowie i małżowinach usznych utrzymywały się znacznie dłużej i cofały się po wyleczeniu świerzbu.

W grupie kontrolnej zachorowalność utrzymywała się na tym samym mniej więcej poziomie przez cały okres obserwacji. Po trzykrotnych opryskach preparatem Imaverol odczyn zapalny wokół ognisk grzybiczych był słabiej nasilony, strupy ulegały częściowemu wykruszaniu. Wraz z ich odpadaniem pojawiały się nowe ogniska grzybicze na skórze grzbietu, łapach i małżowinach usznych, które utrzymywały się do końca obserwacji. Ponadto obserwowano zahamowanie wzrostu i postępujące charłactwo.

Obraz kliniczny trychofitozy królików zależy w głównej mierze od wieku zwierzęcia i statusu immunologicznego. Najbardziej podatne na grzybicę są młode 5-8 tygodniowe króliki, u których notuje się największe nasilenie choroby i z reguły występuje postać głęboka strupiała (10, 17). W badaniach własnych taką postać stwierdzono u 5-6 tygodniowych królików zakażonych w warunkach naturalnych. Według wielu autorów *T. mentagrophytes* odgrywa dominującą rolę w etiologii grzybicy skórnej królików (3, 5, 9, 13). U królików nie leczonych typowe ogniska grzybicze utrzymywały się przez okres 8 tyg. obserwacji, powodując w tym czasie u zwierząt z postacią uogólnioną zahamowanie rozwoju i postępujące charłactwo. Uzyskane wyniki potwierdzają obserwacje Wołoszyna i wsp. (17), że grzybica skórna królików ma tendencję do wybitnie przewlekłego przebiegu.

W profilaktyce oraz terapii swoistej grzybicy skórnej królików coraz częściej stosowane są preparaty swoiste. Opracowana przez Sarkisova i Nikiforova (10) szczepionka o nazwie Mentawak, zawierająca żywy, atenuowany szczep *T. mentagrophytes* stosowana jest od szeregu lat u lisów, nutrii i królików. Szczepionka ta chroni zwierzęta futerkowe przed zachorowaniami w warunkach naturalnych oraz posiada dobre właściwości terapeutyczne. Zadawalające wyniki w leczeniu i zapobieganiu trychofitozy u królików uzyskali Wołoszyn i wsp. (17) po zastosowaniu zarówno szczepionki żywej jak i inaktywowanej. Notowano całkowite wyleczenie grzybicy u królików dorosłych oraz 7-9 krotne obniżenie wskaźnika zachorowalności u przychowka w wieku powyżej 8 tygodni. W kraju od kilku lat produkowana jest w skali komercyjnej szczepionka skojarzona Alopecac, przeznaczona do profilaktyki i terapii trychofitozy lisów hodowlanych (15). Dwukrotne podanie szczepionki Alopecac 4-tygodniowym królikom skutecznie zapobiegało wystąpieniu klinicznych objawów grzybicy skórnej u zwierząt przebywających w środowisku zakażonym. W toku wykonywanych szczepień u części królików uprzednio nie wykazujących makroskopowo żadnych zmian chorobowych na skórze pojawiły się krótkotrwałe i bardzo słabo wyrażone zmiany grzybicze. Tak więc podanie szczepionki Alopecac przyczynia się u królików także do ujawnienia, a następnie likwidacji istniejących zakażeń bezobjawowych. Alopecac cechuje się dobrymi właściwościami protekcyjnymi i może być wykorzystany w postępowaniu profilaktyczno-leczniczym w trychofitozie młodych królików.

Wstępne wyniki wskazują, że szczepionka Alopecac posiada również dobre właściwości terapeutyczne i może być stosowana w leczeniu i zwalczaniu trychofitozy królików. W fermie, w której zastosowano wakcynoterapię u 94,9% królików uzyskano całkowite wyleczenie po 8 tygodniach po podaniu trzeciej dawki szczepionki, przy czym czas ustępowania zmian grzybiczych uwarunkowany był nasileniem klinicznych objawów choroby. U pozostałych 5,1% chorych królików zmiany grzybicze zanikały w późniejszym okresie to jest po uprzednim wyleczeniu świerzbu usznego. Fakt ten można tłumaczyć stanem immunosupresji wywołanej inwazją świerzbu usznego. Obserwacje własne potwierdzają opublikowane uprzednio wyniki badań Wołoszyna i wsp. (17), że czynne uodpornianie przychowka jest najbardziej skuteczną metodą w zwalczaniu grzybicy królików w fermach, w których ta choroba utrzymuje się stacjonarnie. Należy jednak podkreślić, iż autorzy w swoich badaniach stosowali wakcynoterapię u królików dopiero po ukończeniu 8 tygodnia życia. Z danych uzyskanych przez Wawrzekiewicz i wsp. (15) wynika, że szczepionki inaktywowane indukują swoistą odporność i chronią przed zakażeniem już 4-tygodniowe lisęta. Mając na uwadze ten fakt oraz uzyskanie pozytywnych wyników badań własnych, użycie szczepionki Alopecac przed okresem największej podatności królicząt na zachorowania (5-8 tyg. życia) jest celowe ponieważ zapobiega rozwojowi choroby w fermach zapowietrzonych. Godnym uwagi jest fakt, że tak zachęcające efekty uzyskano stosując jedynie szczepienia, bez dewastacji grzyba w środowisku bytowania królików.

Po zastosowaniu preparatu Imaverol u królików z głęboką postacią grzybicy obserwowano wprawdzie ustępowanie u części zwierząt zmian chorobowych, ale jednocześnie dochodziło do pojawiania się nowych ognisk grzybiczych. Długotrwałe utrzymywanie się zmian grzybiczych u tych zwierząt prowadziło do rozwoju przewlekłej postaci choroby. Uzyskane wyniki stanowią potwierdzenie danych piśmiennictwa, że leczenie trychofitozy królików, podobnie jak u innych gatunków zwierząt, jedynie za pomocą chemioterapeutyków jest mało efektywne (5, 8, 18). Preparat Imaverol należy do nowej generacji chemioterapeutyków i cechuje się dobrymi właściwościami fungicydnymi oraz niską toksycznością dla zwierząt. Dlatego też może być on stosowany w leczeniu wspomagającym swoistą immunoterapię trychofitozy królików.

Wnioski

1. Inaktywowana szczepionka Alopecac przeznaczona dla lisów może znaleźć zastosowanie w profilaktyce i terapii grzybicy skórnej królików wywołanej przez *T. mentagrophytes*.
2. Efektywna dawka ochronna szczepionki wynosi 0,5 ml dla królików w wieku 4-8 tyg., 1 ml dla osobników dorosłych, podczas gdy dawka lecznicza jest dwukrotnie wyższa.

3. Imaverol w formie 0,2% roztworu wodnego stosowany w postaci oprysku lub kąpieli jest przydatny w leczeniu wspomagającym swoistą immunoterapię grzybiczy skóry królików.

Piśmiennictwo

1. *Ali-Shtayah M. S., Arda H. M., Hassouna M., Shabeen S. F.*: Keratinophilic fungi on the hair of cows, donkeys, rabbits, cats and dogs from the West Bank of Jordan. *Mycopathol.* 1988, 104, 109-121.
2. *Alteras J., Cojacarn J.*: Human infection by Trichophyton mentagrophytes from rabbit. *Mycosen*, 1969, 12, 543-544.
3. *Banks K. L., Clarkson T. B.*: Naturally occurring dermatomycoses in rabbit. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1967, 151, 926-929.
4. *Englund L., Mattson R., Treiberg L.*: Possible effect of vaccination against Trichophyton mentagrophytes infection in a swedish fox farm. *Acta Vet. Scand.* 1990, 31, 121-123.
5. *Franklin C. L., Gibson S. V., Caffrey C. J., Wagner J. E., Steffen E. K.*: Treatment of Trichophyton mentagrophytes infection in rabbits. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1991, 198, 1625-1630.
6. *Hagen K. W.*: Ringworm in domestic rabbits: oral treatment with griseofulvin. *Lab. Anim. Care*, 1969, 19, 635-638.
7. *Kostro K.*: Dynamika zjawisk immunologicznych u lisów z naturalną i doświadczalną trychofitozą oraz u zwierząt immunizowanych przeciwko tej chorobie. praca hab., Lublin 1998.
8. *Kullin E. S., Beemer A. M., Amami H.*: Trichophyton mentagrophytes infec-

- tion in rabbits succesfully treated with polyvinyl iodine solution. *Lab. Anim. Sci.* 1976, 26, 960-965.
9. *McPherson E. A.*: The influence of physical factors on dermatophytosis in domestic animals. *Vet. Rec.* 1957, 69, 1010-1013.
 10. *Sarkisov A. H., Nikiforov L. I.*: Specyficzekajaja profilaktika trichofitii pusznych zverej. *Veterinarija*, 1981, 7, 37-38.
 11. *Saxsena S. P., Rhoades H. E.*: Microsporium canis infection in a rabbit. *Sabouraudia*, 1965, 4, 96-97.
 12. *Scott F. W., De Lahunta A., Schultz R. D., Bistner S. I., Riis C. R.*: Teratogenesis in cats associated with griseofulvin therapy. *Teratology*, 1975, 11, 79-84.
 13. *Szili M., Kohalmi I.*: Endemic Trichophyton mentagrophytes infection of rabbit origin. *Mycosen*, 1981, 24, 412-420.
 14. *Simaljakowa M., Buchvald J., Olexova B.*: Infection due to Microsporium canis in rabbits and its transmission to man. *Mycosen*, 1989, 32, 93-96.
 15. *Wawrzkiwicz J., Wawrzkiwicz K., Sadzikiowski Z.*: Monowalentna i skojarzona szczepionka inaktywowana w profilaktyce trychofitozy lisów hodowlanych. *Medycyna Wet.* 1991, 47, 317-320.
 16. *Weisbroth S. H., Scher S.*: Microsporium gypseum dermatophytosis in rabbit. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1971, 159, 629-634.
 17. *Wolozyn S., Andrychiewicz J., Kostro K., Winiarczyk S., Grądzki Z.*: Skuteczność szczepionek w zwalczaniu grzybic skórných królików. *Medycyna Wet.* 1996, 52, 518-523.
 18. *Van Cutsem J., Van Gerven F., Geets H.*: Treatment with enikonazole spray of dermatophytosis in rabbit farms. *Mycosen*, 1985, 28, 400-407.

Adres autor: dr hab. krzysztof Kostro, Al. Sikorskiego 3/81, 20-816 Lublin

❖❖❖❖ RECENZJE I BIBLIOGRAFIA ❖❖❖❖

STADES F. C., WYMAN M., BOEVÈ M. H., NEUMANN W.: **Ophthalmology for the Veterinary Practitioner (Okulistyka dla praktykujących lekarzy weterynarii)**. Schlütersche Verlag, Hannover, str. 204, ryc. 85, zdjęć 185, cena 168,- DM, ISBN 3-87706-488-4

Podręcznik w angielskojęzycznej edycji został wydany w 1998 r. Przeznaczony jest dla studentów i lekarzy weterynarii. Książka zawiera wiedzę dotyczącą rozpoznawania i leczenia chorób narządu wzroku z ukierunkowaniem na aspekty praktyki klinicznej. Cennym uzupełnieniem tekstu są fotografie i przejrzyste ryciny wyjaśniające metody leczenia.

W pierwszej części podręcznika omówione zostały podstawy diagnostyki okulistycznej i leki stosowane w chorobach narządu wzroku. Oddzielny rozdział poświęcono postępowaniu w nagłych przypadkach. Kolejne rozdziały dotyczą patologii i terapii: oczodołu, narządu łzowego, powiek, spojówek i trzeciej powieki, gałki ocznej, rogówki i twardówki, jaskry, błony naczyniowej, soczewki i ciała szklстого, dna oka i nerwu wzrokowego. Wiele najczęściej spotykanych problemów dotyczących rozpoznawania i leczenia chorób okulistycznych zostało omówione szczegółowo. Na temat innych autorzy przedstawiają najważniejsze informacje. Ostatni rozdział poświęcony jest predyspozycjom rasowym i wrodzonym chorobom narządu wzroku. Książkę kończy omówienie terminów z zakresu nazewnictwa okulistycznego. Podręcznik może stanowić podstawowe źródło wiedzy z zakresu okulistyki dla praktykujących lekarzy weterynarii i studentów.

I. Balicki

Diseases of poultry: world trade and public health implications (Choroby drobiu: światowy handel i implikacje zdrowia publicznego), red. C. W. Beard, M. S. McNulty, Przegląd Naukowy i Techniczny OIE, vol. 19/2/sierpień 2000 r., str. 330. ISBN 92-9044, 516-5.

Tom 19, przeglądu naukowo-technicznego Międzynarodowego Biura ds. Epizootii poświęcony jest chorobom drobiu z punktu widzenia międzynarodowego handlu i zdrowia publicznego. W treści opracowania przedstawionych zostało 16 przeglądów referatowych na następujące tematy: 1) P. A. Barrow: Salmonelle paratyfoidalne, 2) S. M. Shane: Infekcje Campylobacter u drobiu towarowego, 3) A. A. Andersen, D. Vanrompay: Chlamydiozy ptactwa, 4) H. L. Shivaprasad: Tyfus ptaków i pulloroza, 5) S. Levi-sohn, S. H. Kleven: Mykoplazmozy drobiu, 6) D. J. Alexander: Choroba Newcastle i inne paramyksowirusy drobiu, 7) D. E. Swayne, D. L. Suarez: Wysokopatogenna influenza ptactwa, 8) T. J. Bagust, R. C. Jones, J. S. Guy: Zakaźne laryngotracheitis ptactwa, 9) J. Ignjatović, S. Sapats: Wirus zakaźnego bronchitis ptactwa, 10) T. P. van den Berg i inni: Choroba Gumboro, 11) L. N. Payne, K. Venegopal: Choroby neoplastyczne, 12) H. J. Barnes, J. S. Guy, J. P. Vaillancourt: Zespół chorób jelitowych drobiu, 13) J. B. MxFerren, J. A. Smyth: Adenowirusy ptactwa, 14) J. K. A. Cook: Rhinotracheitis ptactwa, 15) R. C. Jones: Zakażenia reowirusowe drobiu, 15) J. P. Christensen, M. Bisgaard: Cholera ptactwa, 16) D. J. Verwoerd: Choroby strusi.

Opracowanie jest wartościowym materiałem poznawczym nt. najnowszych danych o chorobach drobiu, mających znaczenie dla środowiska w tym i człowieka.