

anthraxbacillen (B. subtilis, B. megaterium und B. cereus) mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden ist. Aus den Untersuchungen geht hervor, dass die als sicher erachtete klassisch d. h. in Röhrchen ausgeführte Thermopräcipitationsprobe unter Verwendung eines hochwertigen Serums Ascoli (Dessau) sowie kohlenhydratiger Extrakte (Lancefield, Fuller) Präcipitationsniederschläge nicht bloss mit dem Extrakt der Milzbrandbacillen, doch auch mit den

Extrakten von B. subtilis, B. megaterium und B. cereus ergibt. Dagegen die Gelpräcipitation ermöglicht rasche und sichere Differenzierung dieser Bacillen. Zusätzlich stellen die Verfasser im Einklang mit Pesti (1958) fest, dass die Ansicht Smith was die immunobiologische Verwandtschaft Bac. anthracis und Bac. cereus anbelangt, gänzlich unrichtig ist und empfehlen zur Milzbranddiagnostik die Gelpräcipitation als eine rutinierte Methode.

ZDZISŁAW PRZYJAŁKOWSKI

Antybiotyki w walce z kokcydiozą drobiu

Z Zakładu Parazytologii PAN
Kierownik: prof. dr W. MICHAJŁOW

Ostatnio coraz częściej przeprowadza się próby walki z kokcydiozami zwierząt przy użyciu różnych antybiotyków. Jak wykazał Bell (1959) w wyniku swych doświadczeń, przeprowadzonych nad eksperymentalnie wywołaną kokcydiozą jelita ślepego kurcząt, zakażonych po 200 000 szt. oocyst *Eimeria tenella* (Railliet i Lucet, 1891) na osobnika, dobre wyniki lecznicze daje aureomycyna, chloramfenikol, erytromycyna, spiromycyna i terramycyna. Dziąbka i Kita (1962) z dobrym wynikiem stosowali terramycynę u kurcząt zakażonych kokcydiozą w naturalnych warunkach. Nawrocki (1961) w przeglądzie środków leczniczych mających zastosowanie w chorobach drobiu, w tym również kokcydiozy, wymienia: penicylinę, terramycynę i sigmamycynę.

W wyniku własnych badań, przeprowadzonych w latach 1961 i 1962 podjęto próby leczenia kokcydiozy kurcząt różnych ras drobiu stosując sigmamycynę (trójacetylo-oleandomycynę z tetracykliną)*.

Leczeniu poddano 1720 kurcząt, z tego rasy Leghorn 920, Sussex 460 sztuk i rasy Red Island 340 sztuk. Wszystkie kurczęta były w wieku do dwóch tygodni życia. Leczenie rozpoczęto w 3—5 dniu wybuchu choroby.

U chorych kurcząt wystąpiły następujące objawy kliniczne: siedzenie z opuszczonymi skrzydłami i przymkniętymi powiekami, brak

apetytu z jednocześnie wzmożonym pragnieniem, biegunka, przy czym kał był koloru białokrwistego lub krwistego. Na podstawie badania sekcijnego wielu padłych sztuk stwierdzono: rozdęcie jelit ślepych, ostry zapalny stan błony śluzowej jelit ślepych, która często była pokryta ogniskami krwotocznymi lub martwicowymi.

Przy pomocy dalszych badań laboratoryjnych, z treści jelit ślepych wyizolowano oocysty *Eimeria tenella*, zaś z kału chorych kurcząt dodatkowo jeszcze *Eimeria necatrix* (Johnson, 1930) i *E. maxima* (Tyzzer, 1929). Należy zaznaczyć, że w danym przypadku *E. tenella* była głównym czynnikiem etiologicznym. Gatunek ten wywołuje kokcydiozę jelita ślepego u kurcząt do dwóch tygodni życia, podczas gdy *E. necatrix* jest zasadniczo przyczyną kokcydiozy jelita cienkiego przede wszystkim u kurcząt starszych powyżej 6 tygodni życia. Trzecim patogennym gatunkiem występującym u kurcząt jest *E. maxima*, straty jednak wywoływane przez ten gatunek są stosunkowo niewielkie, a eksperymentalne zakażenie kur przeważnie nie powoduje poważniejszych objawów choroby.

Zmiany anatomopatologiczne wywołane przez *E. maxima* ograniczają się do jelit ślepych. Zawartość ich nie jest nigdy krwista, wykazuje jedynie zabarwienie na kolor pomarańczowy. Takie samo zabarwienie wykazują również oocysty.

* Sigmamycyn „Animal Formula-Soluble Powder”, każde 453,6 g zawiera 8,33 g oleandomycyny i 16,67 g tetracykliny. Firmie Pflizer uprzejmie dziękujemy za dostarczenie preparatu.

Tab. 1. Wyniki stosowania środków kokcydiostatycznych u kurcząt

L. p.	Zabiegi	Leghorny	Sussexy	Red Islandy
1	profilaktycznie	— — —	oxytetracyklina	furacocid
2	lecniczo pierwszy raz	sigmamycyna	oxytetracyklina	furacocid
3	efekt pierwszego leczenia	+	—	—
4	lecniczo drugi raz	— — —	sigmamycyna	furacocid
5	efekt drugiego leczenia	— — —	+	+

Legenda: — — — = nie stosowano, + = wynik dodatni, — = wynik ujemny.

Do leczenia chorych kurcząt zastosowano roztwór wodny sigmamycyny, co w wypadku występującego zwiększonego pragnienia ma dodatnie znaczenie. W zależności od stopnia nasilenia choroby kurczętom podawano odpowiednią ilość wody do picia z 2,5–5,0 g leku na każde 5 litrów wody.

Efekty leczenia sigmamycyną były we wszystkich omawianych przypadkach pomyślne, o ile kurację przeprowadzono właściwie i przez ściśle określony czas. Niekiedy jednak choroba trwała już kilka dni przed rozpoczęciem leczenia sigmamycyną. Właściciele ferm często stosują profilaktycznie różne środki, takie jak furacoccid, oksytetracyklinę, czy inne, toteż w pierwszych dniach choroby leczyli sami posiadanymi środkami.

W fermie Sussexów, jak ustalono później stosowano przez dłuższy czas przed wybuchem kokcydiozy oksytetracyklinę, a w fermie Red Islandów furacoccid. W obu tych fermach choroba przez jakiś czas wstrzymywana działaniem podawanych środków profilaktycznych wybuchła potem gwałtownie, procent śmiertelności był od razu wysoki. Właściciele ferm zastosowali sami zwiększone dawki posiadanych leków w ciągu kilku pierwszych dni choroby, nie uzyskując jednak pozytywnych rezultatów zwracali się z prośbą o interwencję. We wszystkich wymienionych wyżej fermach, po zastosowaniu sigmamycyny, już po pierwszym dniu jej podania zaobserwowano zmniejszenie śmiertelności kurcząt, zupełne zahamowanie upadków nastąpiło po trzecim, czwartym dniu leczenia.

Zwykle leczenie przedłużano jeszcze, podając sigmamycynę przez dalsze dwa dni. Po tym okresie leczenia nawrotów choroby nie zaobserwowano.

Na podstawie uzyskanych danych oraz obserwacji Greuela (1960) można przyjąć, że stałe podawanie środków kokcydiostatycznych uniemożliwia wytworzenie dostatecznej odporności organizmu na inwazję kokcydii, szczególnie wywołane dużymi ilościami oocyst pobranych z pożywieniem. Być może również, że profilaktyczne stosowanie pewnych środków leczniczych przez dłuższy okres czasu może doprowadzić do wytworzenia szczepów kokcydii odpornych na działanie tego leku. Wydaje się również, że stałe wprowadzanie środków chemicznych do organizmu nie jest dla niego obojętne, szczególnie gdy te środki stosuje się zbyt długo i dla organizmów młodych.

Horton i Smith (1960) uważają, że najlepsze rezultaty w walce z kokcydiozą kurcząt daje immunizowanie ich przez umożliwienie kurczętom pobierania ze ściółki przez jakiś czas niezbyt wielkich ilości oocyst. Można też uodpornić kurczęta podając im szczepionkę sporządzoną z mieszaniny szczepów odpowiednich gatunków kokcydii, występujących u kurcząt w danym rejonie.

Piśmiennictwo

1. Ball S. J.: Camp. Path., 69, 327, 1959
2. Dziąba A., Kita J.: Med. Wet. 18, 1, 13, 1962.
3. Greuel E.: Deutsch. Tierärztl. Wchschrft., 67, 2, 45, 1960
4. Horton C.: Smith. Vet. Rec., 72, 45, 958, 1960.
5. Nawrocki J.: Zapobieganie chorobom drobiu. PWRL 1960

Пржиялковски З. АНТИБИОТИКИ В ОСИЛИВАНИИ КОКЦИДИОЗА ПТИЦ.

Автор лечил 1720 двухнедельных цыплят, в том числе 920 штук породы Leghorn, 460—Sussex и 340—Red Island больных кокцидиозом. Из содержимого слепых кишек павших цыплят изолировали ооцисты *E. tenella*, а из экскрементов больных—*E. necatrix* и *E. maxima*. Больным птицам давали водный раствор по 2,5–5,0 г препарата (Animal Formula) на каждые 5 л питьевой воды. Количество лечебного средства зависело от степени напряженности болезни. Лечение продолжалось 3–5 дней.

Применение сигмамицина уже в первых днях лечения понижало смертность, которая после дачи препарата в течение трех дней была целиком ликвидирована.

Przyjałkowski Z.: Antibiotics in the control of coccidiosis of poultry.

Therapeutically were treated 1720 chickens, of the age of about 2 weeks; 920 of them were Leghorns, 460 — Sussex and 340 Red Island. All the chickens suffered from caecal coccidiosis.

From the contents of the caeca of the fallen chickens were isolated the oocysts *E. tenella* and from the faeces of the diseased chickens — *E. necatrix* and *E. maxima*.

The treatment consisted of the use of the aqueous solution of sigmamycine in proportion of 2.5–5.0 g. of the preparation (Animal formula) to every 5 l. of drinking water. The amount of the administered medicine was dependent on the degree of the intensity of the disease. The treatment lasted 3–5 days.

As the result of the applied treatment with sigmamycine the mortality rate decreased after the first day and after the third day the mortality rate was zero.

Przyjałkowski Z. — Les antibiotiques dans la lutte contre la coccidiose de la volaille.

On soumit au traitement 1720 poussins, d'un age d'à peu près deux semaines, dont 920 Leghorn, 461 Sussex et 340 Red Island. Tous les poussins étaient malades de la coccidiose du caecum.

Du contenu du caecum des poussins péris on isolait *E. tenella*, et des excréments des poussins malades *E. necatrix* et *E. maxima*.

Le traitement fut effectué à l'aide d'une dilution aqueuse de sigmamycine dans la proportion 2.5–5.0 g de la préparation (Animal formula) pour chaque 5 l d'eau pour boire. La quantité appliquée du médicament dépendait du degré d'intensité de la maladie. Le traitement dura 3–5 jours. Sous l'influence de la sigmamycine la mortalité baissa après un jour d'application du médicament et cessa complètement après trois jours de traitement.

Przyjałkowski Z. — Antibiotika in der Bekämpfung der Hühnerkokcidiose.

Der Behandlung sind 1720 ca zweiwöchentliche Küken unterzogen worden, davon 920 der Leghorn-Rasse, 460 Sussex und 340 Red Island. Die Diagnose lautete auf Blinddarmkokcidiose. Aus dem Coecumhalt der verendeten Küken wurden Oocysten *E. tenella*, aus dem Kot *E. necatrix* und *E. maxima* isoliert.

Die Behandlung wurde mit wässriger Lösung von Sigmamycin im Verhältnis 2.5—5.0 g (Animal Formula) auf jede 5 Liter Trinkwasser durchgeführt. Menge des verabreichten Mittels war von der Inten-

sität der Erkrankung abhängig. Verabreichung des Präparats dauerte 3—5 Tage. Sigmamycin hat bereits nach dem ersten Tag die Sterblichkeit herabgesetzt, welche dann nach 3 Tagen vollkommen erloschen ist.

HIGIENA I TECHNOLOGIA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

WITOLD DĄBROWSKI

Łódź

Badanie i ocena mięsa królików rzeźnych i nutrii

Ostatnio poza mięsem dużych zwierząt rzeźnych i drobiu nabiera u nas w kraju coraz większego znaczenia — ze względu na eksport jak też w zaopatrywaniu ludności miast i wsi — mięso dziczyzny oraz królików. Zapoczątkowano również wykorzystywanie mięsa nutrii. Wzrastająca hodowla królików, produkcja, przetwórstwo mięsne, coraz bardziej wzrastające zadania eksportowe surowca mięsnego i otwierające się perspektywy eksportu przetworów z mięsa króliczego postawiły przed służbą weterynaryjną nowe zadania. Są one dwójakiego rodzaju.

Pierwszym z nich jest ochrona pogłowia przez zapobieganie chorobom, zwalczanie zaraźliwych, pasożytniczych i innych chorób właściwych dla wspomnianych gatunków zwierząt. Zadanie to może spełnić sieć państwowych zakładów leczniczych dla zwierząt.

Drugie zadanie polega na ochronie zdrowia konsumentów, pracowników zatrudnionych przy bezpośredniej produkcji mięsa, na zapobieganiu stratom, jakie mogłyby powstać wskutek niewłaściwego obchodzenia się z mięsem, a także na zapewnieniu dozoru sanitarno-weterynaryjnego nad produkcją surowca i przetworów przeznaczonych na rynek krajowy i zagraniczny. To drugie zadanie jest obecnie wykonywane w oparciu o przepisy ogólnie obowiązujące przy badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa, ogólną wiedzę weterynaryjną oraz o przepisy regulujące zadania Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej.

Zadania te są jednak w niektórych przypadkach spełniane na zasadach obopólnego porozumienia między zakładem produkcyjnym a lekarzem wet. wykonującym nadzór sanitarno-weterynaryjny, zaś przepisy stosowane w związanym z tym badaniu nie uwzględniają odrębności gatunkowej wchodzących w grę zwierząt, odmienności anatomicznej i fizjologicznej, różnorodnych objawów chorobowych stwierdzanych przyżyciowo, zmian anatomopatologicznych w mięsie, jak też wszystkich innych cech, które muszą być uwzględniane przy badaniu, ocenie i postępowaniu z mięsem królików i nutrii. Mięso po-

chodzące z tych zwierząt przeznaczone do spożycia bez badania weterynaryjnego, podobnie jak mięso innych zwierząt rzeźnych, może stać się powodem zatruc pokarmowych, przyczyną zakażeń ludzi chorobami odzwierzęcymi (wąglik, wścieklizna, tularemia) i może spowodować rozwoj choroby zaraźliwych chorób wśród zwierząt.

Ponieważ przepisy w omawianej sprawie opracowywane obecnie ukażą się dopiero w późniejszym czasie jako obowiązujące normatywy, zachodzi konieczność już dzisiaj omówienia i udostępnienia do dyskusji niektórych tez, jakie zostały z tego zakresu zgłoszone do projektu ustawy i rozporządzeń wykonawczych o nadzorze sanitarno-weterynaryjnym nad artykułami żywności pochodzenia zwierzęcego, opracowywanych przez Komisję powołaną zarządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 5.VII. 1960 roku.

Dodatkowe trudności w postępowaniu sanitarno-weterynaryjnym stwarza brak podręcznika o chorobach królików w języku polskim na poziomie potrzebnym lekarzom weterynarii, uwzględniającego objawy chorobowe, zmiany anatomopatologiczne, oraz właściwości mięsa królików i nutrii.

Badania weterynaryjne przeprowadzane dotychczas w rzeźniach królików ustaliły tryb postępowania lekarsko-weterynaryjnego, będący podstawą podanych tutaj w skrócie tez oceny i postępowania z mięsem królików rzeźnych i nutrii.

Badanie przedubojowe powinno się odbywać możliwie bezpośrednio przed ubojem. Polega ono na oględzinach pojedynczych zwierząt lub grup, po kilka sztuk, w klatkach. W czasie badania króliki nie powinny być stłoczone. Na podstawie badania przedubojowego należy zakazać uboju i usunąć nieszkodliwie bez wykrwawienia uniemożliwiając zetknięcie się z królikami nie podlegającymi zakazowi uboju — całe sztuki wraz ze skórą wykazujące objawy wzbudzające podejrzenie: wąglika, tularemii, wścieklizny, myksomatozy, toksoplazmozy.

Podobne postępowanie stosuje się wobec żywych królików, jeżeli zostanie ujawnione, że