

TADEUSZ JASTRZĘBSKI

Wyniki stosowania w terenie suiforiny—serowakcyny wielobakteryjnej przeciw chorobom wychowu prosiąt

Z Katedry Mikrobiologii Wydz. Wet. UMCS w Lublinie
Kierownik: z-ca prof. dr T. JASTRZĘBSKI

Choroby wychowu stanowią, jeśli nie wartościowo, to w każdym razie ilościowo, największą pozycję wśród strat pogłowia trzody chlewnej. Według statystyki Zakładu Ubezpieczeń Zwierząt w Niemczech z r. 1938, przytoczonej w sprawozdaniu K a h n e r t a, na około 200.000 ubezpieczonych sztuk trzody chlewnej, głównie zarodowej, padło wzgl. zostało dobito 12.173 sztuk, z czego przypadło na choroby, które można ująć jako przeważnie choroby wychowu (podane w statystyce jako grypa, charłactwo, chor. narządu oddechowego i zaburzenia w trawieniu) aż 50,91%. Straty pozostałe były wywołane przez choroby zakaźne — w ilości 29% ogółu strat (pomór 23,02%, różycza 2,48%, inne ogółem 4,4%) oraz różne schorzenia głównie indywidualne (zatrucia, chor. systemu nerwowego, moczopłciowego, krążenia, kości, mięśni, pasoż. i inne) w ilości ogółem 20,09%. W związku z tworzeniem wielkich hodowli państwowych i spółdzielczych znaczenie chorób wychowu jeszcze wzrosło. Wg F r a n k o w s k i e g o (1952) upadki młodzieży w hodowli zwierząt domowych w PGR stanowią 80% ogólnej ilości upadków. Wg P a r n a s a i współpracowników (1952) straty wśród prosiąt w hodowlach uspołecznionych sięgały w latach ubiegłych 35% przychówku i wahają się obecnie w granicach około 20%. Byłoby jednak błędem przypuszczenie, że straty wskutek chorób wychowu w wielkich hodowlach są rzeczą nieuniknioną. Przykład Związku Radzieckiego, gdzie nauka i hodowcy postawili sobie za cel 100% wychów młodzieży i co najważniejsze, w szeregu hodowli już ten cel osiągnęli w 94 do 99%, wskazuje, że pełne opanowanie chorób wychowu jest możliwe nawet w największych hodowlach.

Choroby wychowu są to choroby środowiskowe. Zimno, przeciągi i wilgoć, niedobory ilościowe i jakościowe w żywieniu macior i prosiąt — oto są istotne przyczyny chorób wychowu. Jak długo są chlewnie, w których świnia nie może znaleźć kawałka suchego miejsca, aby się położyć (C e n a) a szereg chlewni mieści się w nieocieplonych, cementowych budynkach, często bez pryzc dla macior i balkoników dla prosiąt i bez dostatecznej ilości suchej ściółki (F r a n k o w s k i) — choroby wychowu będą dawały duże straty. Na skutek nieodpowiedniego środowiska zewnętrznego spada odporność ogólna ustroju, który staje się ofiarą różnych przypadkowych zakażeń florą normalnie nawet niechorobotwórczą. W dużych hodowlach zarazki te, wskutek stałego dopływu wrażliwego, o niepełnej odporności, młodocianego materiału, mają możliwość drogą pasażu przez najsłabsze prosięta spotęgo-

wania swej zjadliwości i stania się chorobotwórczymi nawet dla sztuk zupełnie zdrowych.

Zwalczanie chorób wychowu powinno się opierać zatem przede wszystkim na poprawie warunków środowiskowych. Wskazywanie na wszystkie niedociągnięcia w tej dziedzinie jest najważniejszym obowiązkiem lekarza wet. W Związku Radzieckim wg ustnych wyjaśnień wybitnego znawcy tego zagadnienia prof. A l i k a j e w a z WIEW w przodujących hodowlach zwalczanie chorób wychowu oparto na następujących zasadach: 1 — wprowadzenie w życie prawidłowej instrukcji żywienia i wychowu, opracowanej przez specjalistów WIEW. Instrukcja ta została przyjęta przez wiele okręgów jako przepis obowiązujący i przekroczenia jej są automatycznie kierowane do ukarania; 2 — systematyczne przeszkalanie techników i robotników hodowlanych w zakresie higieny i żywienia trzody chlewnej; 3 — wprowadzenie indywidualnej odpowiedzialności za wychów młodzieży oraz nagród pieniężnych i odznak honorowych za otrzymanie pomyślnych wyników, np. za 100% wychów nadawano tytuł „bohatera pracy“; 4 — prawidłowe, intensywne i higieniczne żywienie pełnowartościowymi karmami z użyciem w razie potrzeby mączek mineralnych z mikroelementami, koncentratów, witamin, kiśli, acidofiliny itp.; 5 — dopiero na ostatnim miejscu są stawiane swoiste i nieswoiste surowice, szczepionki i lekarstwa, nie tylko dlatego, że nie usuwają zasadniczej przyczyny chorób wychowu, jakimi są wady środowiskowe, ale także z tego powodu, że wobec osłabienia ogólnego sił życiowych ustroju często nie mogą dać pełnego efektu. Dodatkową trudnością jest przy tym występowanie infekcji mieszanych, a zwłaszcza wielobakteryjność poszczególnych enzoocji. Wyosabnianie z każdego padłego prosięcia w danej enzoocji innego zarazka, opisywane było niejednokrotnie przez różnych badaczy i musi być brane pod uwagę przy stosowaniu surowic i szczepionek. Tym nie mniej, w stadium, w którym lekarz weterynaryjny jest wzywany nie może on się często wyrzec stosowania surowic i szczepionek pomimo świadomości o ich niepełnej skuteczności. W związku z tym we wszystkich krajach są produkowane szczepionki i surowice p-ko chorobom wychowu. Badacze poszczególnych krajów poszli przy tym dwiema drogami. Jedni dążąc do możliwie wysokiego swoistego uodpornienia ustroju maciory i prosięcia, przygotowywali swoiste surowice i szczepionki monobakteryjne i stosowali je po dokładnym rozpoznaniu bakteriologicznym. Inni badacze stosowali mieszanki surowic, lub szczepionki przeciwko wszystkim ważniejszym zakażeniom

bakteryjnym przy chorobach wychowu, wychodząc z założenia, że flora bakteryjna, którą ostatecznie wykrywa się u sztuk padłych, jest rzeczą przypadkową, a właściwą przyczyną jest powstające pod wpływem nieodpowiedniego środowiska osłabienie względnie niedorozwój ogólnej odporności ustroju lub sądzono, że mieszanki te działają do pewnego stopnia swoiście, ale główny nacisk kładziono na nieswoiste działanie bodźcowe obcego, częściowo bakteryjnego białka oraz dodawanych ciał chemicznych (yatren, yellon, sole jodu, ceru, toru, manganu). Niektórzy badacze np. Diernhofer zalecali nawet podawanie tylko czynnika bodźcowego nieswoistego, jakiegokolwiek yatrenizowanej surowicy lub yatrenkazeiny. Jednym z pierwszych i najbardziej znanych preparatów wielobakteryjnych dla prosiąt jest suisan (Perleberger Impfstoffwerk a potem Asid). Suisan jest to mieszanka surowic i szczepionek p-ko pałeczkom okrężnicy, pasteu-rellom, salmonellom i ziarniakom z dodatkiem soli jodu, ceru, manganu i toru. Wg publikacji Kettnera, Poeppele, Liedtkego, Pullesa oraz Hesse suisan dawał pozytywne wyniki przy ogólnym osłabieniu, zapaleniu oskrzeli u młodszych i zapaleniu płuc u starszych prosiąt, wyprysku, biegunce, charłactwie i niektórych enzoocjach klinicznie zbliżonych do grypy. Co do grypy właściwej to wg Düker a suisan dawał wyniki b. dobre, czego jednak Kōbe w doświadczeniach laboratoryjnych nie potwierdził. Bardzo wartościową pracę nad preparatami wielobakteryjnymi wykonał Malawin w roku 1951. W swych obszernych badaniach na zwierzętach doświadczalnych wykazał on, że konkurencja antygenów przy chorobach wychowu nie istnieje, gdyż antygen mieszany z 4 antygenów wywołujących najczęstsze zakażenia bakteryjne przy chorobach wychowu (*E. coli*, *Salmonella*, *Pasteurella* i *Diplococci*) wywołuje u zaszczepionych zwierząt (konia surowiczego) nie mniejszą, a nieraz większą odporność p-ko wszystkim swym częściom składowym, niż te same antygeny oddzielnie. Przygotowana wg tej metody szczepionka wielobakteryjna dała w terenie u 6466 prosiąt również dobre wyniki. W związku z pracami Malawina obecnie przystępuje się w ZSRR do produkcji wielobakteryjnych preparatów p-ko chorobom wychowu prosiąt dla szerokich prób terenowych.

Suiforina, opracowana przed ca 15 laty w Instytucie Bakteriologicznym i Serologicznym w Drwalewie, jest to serowakcyna wielobakteryjna przeciwko chorobom wychowu prosiąt. Zawiera ona surowice (produkowane na koniach) i szczepionki przeciwko 5 najczęściej wyosabnianym w Polsce u prosiąt zarazkom a mianowicie pał. okrężnicy (w tym również i hemolitycznym), pasteu-rellom, ziarniakom, salmonellom i włoskowcom różycy. Przy produkcji suiforiny zwraca się specjalną uwagę, aby szczepy użyte były możliwie licznie i świeżo wyosobnione z przypadków enzoocji prosięcych z całej Polski. Surowice składowe są, o ile to możliwe, badane na skuteczność

na zwierzętach doświadczalnych, względnie, do czasu opracowania odpowiedniejszej metody, kontrolowane aglutynacyjnie; zwykle stosowane miana wynoszą w stosunku do szczepów *E. coli* i salmonelli 1:3200 niekiedy 1:6400 a nawet 1:12800) a 1:320 dla ziarniaków. Część szczepionkowa suiforiny stanowi około 1/6 gotowego preparatu i składa się z hodowli agarowych splukanych hodowlą bulionową poszczególnych zarazków, i zabitą (inaktywowaną) dodatkiem 0,35% formaliny. Gęstość szczepionek składowych jest nastawiona na około 2 miliardy bkt. w 1 ml. Dla zwiększenia działania bodźcowego szczepionka zawiera 0,5% Natrium jodooxychinolinosulfonicum tj. krajowego synonimu yatrenu i yellonu. Każda seria gotowego preparatu jest badana na jałowość oraz na nieszkodliwość na myszkach, świnkach morskich i świnia. Suiforina jest zalecana przy chorobach wychowu prosiąt jako uzupełnienie zarządzeń higienicznych przede wszystkim do stosowania zapobiegawczego u macior (w dawce 20 ml domięśniowo na 8 dni przed oproszeniem). Prócz tego stosuje się ją zapobiegawczo w dawce 5 ml u prosiąt zaraz po urodzeniu lub 10—20 ml (zależnie od wielkości) u prosiąt starszych i warchlaków, z ewentualnym powtórzeniem po 7—14 dniach w ogniskach bardzo uporczywych enzoocji. Suiforina stosowana bywa i leczniczo w dawce 10—20 ml z powtórzeniem po 3 dniach. Niektórzy lekarze zalecają stosowanie jednocześnie u sztuk chorych ze zmianami w narządzie oddechowym penicyliny, a u sztuk z zaburzeniami jelitowymi (biegunka, „strzykający“ kał) — sulfamidów.

W związku z rosnącym z roku na rok zużyciem suiforiny, które, pomimo prowadzenia produkcji ciągle jeszcze jako doświadczalnej, dochodzi już do kilkuset litrów rocznie — Centralny Zarząd Weterynarii na prośbę Zarządu Przemysłu Biowet. polecił odbiorcom preparatu podawać wyniki stosowania. W związku z tym otrzymano z terenu wyniki użycia suiforiny w 1952-3 r. w 54 enzoocjach, przy których poddano szczepieniu 2665 prosiąt w wieku przeważnie od 2 do 12 tygodni (niekiedy i młodszym lub starszym) z czego 2213 szt. w hodowlach PGR i SP, 285 w 3 tuczarniach i 167 prosiąt — w gospodarstwach indywidualnych. Jako przyczynę zastosowania podawane jest padanie prosiąt przy objawach głównie kaszlu i charłactwa, prawdopodobnie na tle grypy i powikłań pogrypowych (43 enzoocje) oraz zaburzenia jelitowe (11 enzoocji).

Osiągnięte wyniki można ująć w sposób następujący: Wyniki pozytywne dała suiforina w dawkach 5—20 ml (niekiedy dawkowania nie podano) ogółem w zastosowaniu przez 37 lekarzy (86%), w 44 enzoocjach (około 80%), w których szczepienia objęły 2192 prosiąt (82% prosiąt ujętych w ankiecie). Jeden z lekarzy zastosował obok suiforiny — wigantol (2—4 ml na 1 szt.), jeden połączył suiforinę z penicyliną a kilku stosowało i zaleca szczepienie suiforiny dwukrotnie

w odstępie 5—10 dni. Wynik pozytywny polegał na zahamowaniu lub znacznym zmniejszeniu się upadków, ustępowaniu kaszlu, poprawie apetytu itp. Jakakolwiek reakcja bezpośrednio po szczepieniu suiforiną — nie występowała.

Wyniki negatywne tj. brak poprawy przy dawkach 5—20 ml wzgl. bez podania dawki, podaje w ankiecie 4 lekarzy (ca 9%) w 5 enzoocjach (ca 9%), w których zaszczepiono ogółem ca 245 prosiąt (około 9%).

Wyniki negatywne tj. brak poprawy dała również suiforina w dawkach wyraźnie za małych 1—2 ml i 2—3 ml — stosowana przez 2 lekarzy w 4 enzoocjach u 228 prosiąt. Jeden z lekarzy opisuje występujące w kilka minut po szczepieniu u prosiąt w PGR objawy alergiczne. Zachorowało 6 prosiąt (na 28 zaszczepionych w tymże PGR a 188 zaszczepionych tą samą serią w innych PGR) wśród objawów drgawek i zapaści padły 2 sztuki. Były to prosięta ssące pod matką. Przypuszczać należy, że były one biernie uczulone poprzez matkę na białko końskie. Drugi lekarz podaje, że bezpośrednio po szczepieniu padły 4 prosięta: objawów ani też czasu wystąpienia nie podaje. Jeśli i te 4 prosięta zaliczylibyśmy do sztuk wrażliwych na białko końskie, wstrząsy poszczepienne wystąpiłyby ogółem u 10 prosiąt na 2665 szt. zaszczepionych tj. u około 3% sztuk szczepionych. Szczepienia macior próśnych wykonało z wynikiem pomyślnym tylko 2 lekarzy na małej ilości sztuk (w 1 PGR 8 macior próśnych, w drugim ilość nie podana).

Wnioski

Rozważania teoretyczne i dane z literatury, a zwłaszcza cenne spostrzeżenia Malawina z r. 1951 co do braku tzw. konkurencji antygenów przy zasadniczych zakażeniach bakteryjnych chorób wychowu prosiąt wskazują, że stosowanie suiforiny jako preparatu wielobakteryjnego o działaniu swoiście — nieswoistym i bodźkowym — może oddać w praktyce wet. poważne usługi. Jak z przytoczonych wyżej danych wynika, rezultaty stosowania suiforiny w 1953 r. w terenie były na ogół pozytywne.

Preparat jednak wymaga dalszego opracowania, a przede wszystkim wprowadzenia kontroli gotowego preparatu na skuteczność na zwierzętach doświadczalnych w stosunku do poszczególnych zarazków, jak to przewidują dla swego preparatu badacze radzieccy.

Piśmiennictwo

1) Cena — Życie Wet. 1952 Nr 1. 2) Dobrowolski i Daszkiewicz — Med. Wet. 1951 s. 537. 3) Derner — C.C.V. 1950 N. 18. 4) Diernhofer — WTM 1947. 5) Frankowski — Med. Wet. 1952 D. 289. 6) Frankowski — Med. Wet. 1953 S. 54. 7) Hesse — T. R. 1940 Nr 13. 8) Kozakowa i Kazakow — Wiet. 1950 Nr 8. 9) Kahnert Spraw. Zak. Ub. Zw. — 1938 S. 129. 10) Kettner — BTW 1935 Nr 49. 11) Köbe — BTW 1937 Nr 16. 12) Klujewa i Ginzburg — ZMEJ 1948 Nr 7. 13) Liedtke — BMTW 1938 Nr 29. 14) Michini wsp. — Sow. Wiet. 1937 Nr 3. 15) Malawin — Trudy GNKJPW 1955 tom IV s. 302. 16) Manninger — Med. Wet. 1951 s. 9. 17) Parnas — Choroby młod. zw. wyd. II. 18) Parnas i Kaweckii 1947 r. s. 228. 19) Parnas i wsp. 1952 s. 256. 20) Poeppel — BMTW 1937 Nr 26. 21) Poeppel — BMTW 1938 Nr 30. 22) Pulles — BTW 1938 Nr 22. 23) Ratomski — Med. Wet. 1947 — s. 233.

ZOOHIGIENA I ZOOTECHNIKA

PROF. DR WŁADYSŁAW HERMAN

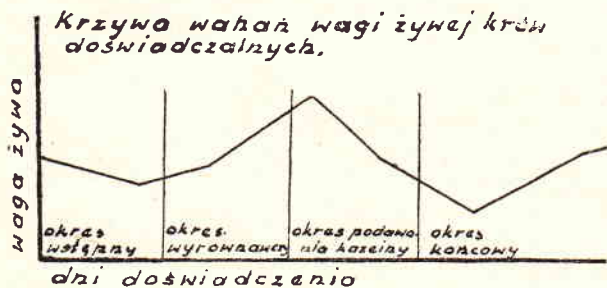
Warszawa

Wpływ jodowanej kazeiny na mleczność krów

(dokończenie)

Jak widać z załączonej tabeli 4, wyniki osiągnięte w naszym doświadczeniu są na ogół bliskie tym, które podaje Ewy, w wyniku swych obserwacji nad bydłem nizinnym. Uderza jedynie podany przez tego autora znacznie wyższy i trwały wzrost % tłuszczu w mleku, czego my, w naszym doświadczeniu nie stwierdziliśmy. U naszych krów bowiem procent tłuszczu mleka podniósł się wprawdzie początkowo pod wpływem podawania białka jodowanego, lecz bardzo tylko nieznacz-

wiejsza niż u nas. Poza tym, w naszych doświadczeniach, średnia zwyżka mleczności była o około 4% większa, spadek żywej wagi krów natomiast o 1,65% mniejszy niż w Balicach. Tę ostatnią różnicę można jednak zapisać na rachunek nieco krótszego okresu podawania krowom w Brwinowie preparatu jodowanego.



nie, po czym jednak opadł dość szybko i to nawet poniżej pierwotnego poziomu sprzed okresu doświadczenia. U krów nizinnych badanych przez Ewy natomiast, zwyżka odsetka tłuszczu była trwała i dwukrotnie

Duże różnice występują natomiast pomiędzy naszymi doświadczeniami, a wynikami uzyskanymi na bydło czerwonym polskim w Grodźcu Śląskim. Zgodnie z poglądami Ewy go gra tu niewątpliwie rolę czynnik rasowy. O ile jednak należy przy tym uwzględnić również wpływ innego charakteru środowiska (teren podgórski) na to niestety jeszcze, na podstawie dotych-