

CZESŁAW SERAFIN, JERZY ZAHACZEWSKI

Badania nad występowaniem serotypów włoskowców różycy u świń

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Krakowie

Różycę świń można zaliczyć do najwcześniej poznanych zakaźnych jednostek chorobowych trzody chlewnej. Jej etiologia, profilaktyka oraz terapia jest w chwili obecnej stosunkowo dobrze opracowana. Wydawałoby się, że wprowadzenie do praktyki weterynaryjnej skutecznych szczepionek oraz chemoterapeutyków w pełni przyczyni się do zlikwidowania różycy w naszym kraju.

Obserwacje ostatnich lat uzyskane w oparciu o bakteriologiczne badanie mięsa z ubojów sanitarnych przeprowadzone w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Krakowie, zwracają uwagę na wzrost ilości przypadków różycy na przestrzeni ostatnich lat. Stało się to przyczyną zainteresowania się różycą, przy czym szczególną uwagę zwrócono na ustalenie serotypów izolowanych włoskowców różycy. Badania Dedięgo (2) wykazały, że chorobotwórczość włoskowców różycy, ich inwazyjność oraz zjadliwość mają ścisły związek z przynależnością do określonego serotypu. Najbardziej zjadliwymi są włoskowce serotypu A, natomiast szczepy serotypu B wykazują niższą zjadliwość przy równoczesnej wysokiej zdolności uodparniającej. Szczepy grupy N nie posiadają właściwości uodparniających i są zwykle izolowane z przypadków nosicielstwa u świń.

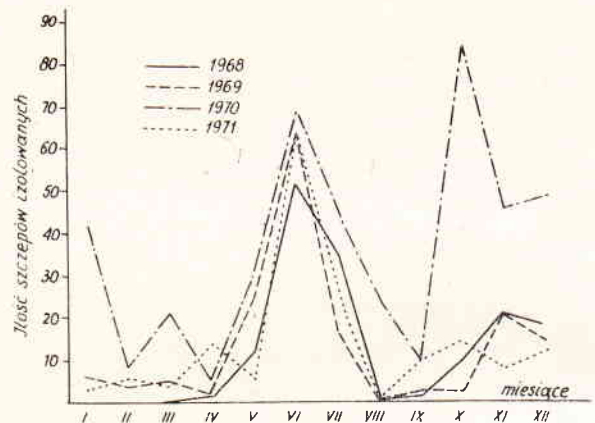
Wśród licznych krajowych publikacji, które poświęcone są różycy świń dominują prace dotyczące biologii zarazka, produkcji i stosowania biopreparatów oraz skuteczności różnych leków. Badania nad taksonomią serotypów włoskowców różycy u świń w Polsce prowadzili Szynekiewicz (4) i Chyliński (1). Autorzy ci zajmowali się wyłącznie określeniem serotypów włoskowców różycy w przypadkach nosicielstwa.

Celem naszych badań było ustalenie występowania poszczególnych serotypów włoskowców różycy wyosobnionych z przypadków chorobowych, na podstawie badań materiału rzeźnego. Badania te w pewnym stopniu naświetliły zagadnienie występowania serotypów różycy w Polsce.

Materiał i metody

Szczepy bakteryjne. Materiał stanowiły dostarczone do badania bakteriologicznego w latach 1969—70 wycinki narządów mięsnych, mięśni oraz węzły chłonne pochodzące od 1368 świń rzeźnych. W

badaniach uwzględniono obecność włoskowców w preparatach odciskowych. Oceniano wzrost drobnoustrojów na podłożu płynnym, agarze odżywcym oraz na stałym podłożu Brill-Szynekiewicza. Własności biochemiczne szczepów określano według ogólnie przyjętych zasad. W przypadkach wątpliwych wykonywano próbę biologiczną na białych myszkach. Spośród izolowanych 632 szczepów włoskowców różycy do typowania metodą precypitacji dyfuzyjnej w żelu agarowym pobrano losowo 500 szczepów. Izolowane szczepy pochodziły z przypadków formy posocznicowej różycy świń.



Ryc. 1. Wykres wyosobnionych szczepów różycy świń w latach 1968—71

Antygeny. Antygen do precypitacji żelowej stanowiła 4-dniowa hodowla badanych szczepów w bulionie z 3% dodatkiem natywnej surowicy końskiej. Do sporządzania wzorcowych antygenów użyto szczepów serotypu A — Nr 628, serotypu B — Nr 627, oraz szczepu z grupy N — Nr 795. Szczepy otrzymano ze Specjalistycznego Ośrodka Kolekcji Drobnoustrojów przy Zakładzie Mikrobiologii IW w Puławach.

Surowica. Źródłem przeciwciał w odczynie precypitacji żelowej była poliwalentna przeciw różycowa surowica końska (seria 410769), produkcji Drwalewskich Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego.

Zel agarowy. W badaniach zastosowano metodę precypitacji dyfuzyjnej w żelu agarowym, opracowaną przez Truszczyńskiego (5). Użyto 2% agar Difco na roztworze fizjologicznym o pH 7,2 z dodatkiem mertiolatu w stężeniu 1:10 000 jako środka konserwującego. Na płytce Petriego o średnicy 70 mm wycinano w żelu 7 baseników jednakowej pojemności, z których centralny wypełniano surowicą przeciw różycową, zaś obwodowe wzorcowymi i typowanymi antygenami. Płytki przetrzymywano w cieplarni w temperaturze 37°C sprawdzając codziennie nasilenie wytwarzania się prążków precypitacyjnych.

Obserwacje zwykle kończono w 6 dniu badania. W czasie odczynu powstawały prążki odpowiadające antygenowi gatunkowemu, występującemu u wszystkich badanych szczepów, oraz prążki odpowiadające antygenowi typowo swoistemu. Prążki te w zależności od serotypu badanego szczepu dawały zjawisko fuzji lub krzyżowania się z antygenami szczepów wzorcowych.

Wnioski

1. W przypadkach posocznicowej formy różycy świń dominującym okazał się serotyp A włoskowca różycy.
2. Włoskowiec różycy serotypu B stwierdza-

Tab. 1. Zestawienie izolowanych i typowanych szczepów włoskowców różycy świń w latach 1969—70.

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem	%
Izolowano szczepów	48	12	26	6	55	133	64	25	13	89	67	64	632	100,0
Typowano szczepów	44	9	23	4	50	115	58	23	12	74	63	25	500	79,1
Stwierdzono szczepów serotypu A	43	8	23	4	48	115	58	23	11	63	50	23	469	93,8
Stwierdzono szczepów serotypu B	1	1	0	0	0	2	0	0	1	11	13	2	31	6,2
Stwierdzono szczepów z grupy N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Wyniki i omówienie

W latach 1969—70 w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Krakowie przebadano bakteriologicznie wycinki narządów mięsnych, mięśni i węzły chłonne pochodzące od 1368 świń. Włoskowiec różycy wyosobniono w 632 przypadkach co stanowi 46,2% całości przebadanego materiału. Ilość dodatnich wyników w skali rocznej ulegała poważnym wahaniom, co wykazuje załączony wykres (ryc. 1). Szczyt krzywej dodatnich wyników przypada na miesiące letnie co pokrywa się w zasadzie z krajową krzywą epizootyczną różycy. Tab. 1 dokładnie ilustruje ilość izolowanych i typowanych szczepów w poszczególnych miesiącach.

Typowanie szczepów przeprowadzono metodą Truszczyńskiego (5), gdyż dzięki swej wysokiej swoistości i małej pracochłonności przewyższa ona swą wartością opisaną wcześniej przez Dedięgo (2) technikę typowania włoskowców różycy. Metoda Dedięgo polega na zastosowaniu trudnych do uzyskania surowic monowalentnych, oraz wyciągów kwaśnych. W czasie sporządzania wyciągów kwaśnych ulega zniszczeniu antygen grupowy co uniemożliwia typowanie włoskowców różycy grupy N. Stosowane dawniej odczyny hemaglutynacji, aglutynacji i wiązania dopełniacza nie znajdują obecnie w typowaniu włoskowców większego zastosowania.

Wyniki przeprowadzonego typowania uzyskanych szczepów wykazały, że w naszych badaniach w ostrej formie różycy dominują szczepy serotypu A. Na 500 typowanych szczepów stwierdzono 469 szczepów serotypu A (93,8%) i 31 szczepów serotypu B (6,2%). Wśród typowanych drobnoustrojów nie udało się nam wykazać szczepów włoskowców różycy z grupy N. Podobne wyniki uzyskali badacze niemieccy (3). Nasze badania wykazały, że w okresie letnim dominowały szczepy serotypu A, zaś serotyp B włoskowca różycy stwierdzano obok serotypu A głównie w pozostałych chłodniejszych porach roku.

no głównie w okresie jesienno-zimowym. Stanowił on zaledwie 6,2% badanych szczepów.

3. Wywoływanie różycy świń przez włoskowce serotypu B w okresie jesienno-zimowym jest zagadnieniem, dla którego wyjaśnienia wymagane są dalsze badania.

Piśmiennictwo

1. Chyliński G.: Pol. Arch. wet. 10, 178, 1966.
2. Debiè K.: Arch. exp. Vet. Med. 2, 56, 1950.
3. Kast A., Stoll L.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 83, 485, 1907.
4. Szykiewicz Z.: Roczn. Nauk roln. 66, E-4, 534, 1955.
5. Truszczyński M.: Bull. vet. Inst. Puławy 2, 4, 56, 1958.

Adres autora: dr Czesław Serafin, 31-518 Kraków, ul. Brodowicza 13a.

Серафин Ц., Захачевски Е. — Исследования серотипов палочек рожи свиней.

Исследовали методом преципитации в агаровом желе 500 штаммов *Erysipelothrix insidiosa*. Штаммы выделили из случаев септической формы рожи свиней при рутинном бактериологическом исследовании мяса в годах 1969—1970. Установили, что 469 штаммов (93,8%) принадлежало к серотипу А, а 31 (6,2%) к серотипу В. Ни в одном случае не обнаружили штаммов из группы N. Авторы отмечают, что серотип В появлялся рядом с серотипом А осенью и зимой но не весной разъяснение причин этого явления требует дальнейших исследований.

Serafin C., Zahaczewski J. — Investigations on the serotypes of *Erysipelothrix insidiosa*.

There were examined 500 strains of *Erysipelothrix insidiosa* by the use of agar gel precipitation method in 1969—1970. The strains were isolated from acute septic form of swine erysipelas in the course of routine bacteriological meat inspection. Among the strains under study 469 (93.8%) belonged to serotype A, 31 (6.2%) to serotype B. There were not isolated the strains of N serotype. It was stated, that serotype A predominated in the Summer, and serotype B appeared along with serotype A in the Spring, Autumn and Winter. The appearance of swine erysipelas caused by serotype B of *E. insidiosa* in the Autumn and Winter requires more detailed studies.