

ANDRZEJ RUDY, ZYGMUNT PEJSAK*, KRZYSZTOF PIĘKNIK, KAZIMIERZ TARASIUK*

Zastosowanie profilaktyki swoistej w zmniejszaniu strat wywołanych zakaźnym zanikowym zapaleniem nosa u świń (zzzn).

II. Badania terenowe

Wojewódzki Zakład Weterynarii, ul. Wandy 4, 45-710 Opole
* Zakład Badania Chorób Świń Instytutu Weterynarii, ul. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Zakaźne zanikowe zapalenie nosa ((zzzn) u świń jest przyczyną dość znacznych strat ponoszonych przez hodowców trzody chlewnej. Straty ekonomiczne związane z występowaniem tej choroby u świń zostały szczegółowo omówione przez licznych autorów (2, 3, 4, 5, 11, 12). Wśród nich Campbell (2) podaje na przykład, że w stadzie, w którym kliniczne objawy zzzn występowały u 20% świń, zmiany anatomopatologiczne górnego odcinka dróg oddechowych, znacznie utrudniające funkcję tego układu, stwierdzono u 60% zwierząt.

Wielkość strat ekonomicznych związanych z zakażeniem świń przez *B. bronchiseptica* została najdobitniej uwidoczniła w pracach Goodnowa i wsp. (4, 5). Autorzy ci twierdzą, że zakażone świnię potrzebują do osiągnięcia masy ciała 100 kg 24,4 dnia więcej niż świnię zdrowe. Zdaniem Spasojevic i wsp. (10) zużycie paszy u świń zakażonych tym drobnoustrojem jest o 23,1% wyższe niż u zwierząt zdrowych.

Biorąc pod uwagę szerokie rozprzestrzenienie tej choroby, sięgające według Harrisa i Switzera (6, 7) 50% wprowadzonych do hodowli świń oraz poważne straty ekonomiczne spowodowane przez nią, w wielu ośrodkach naukowych podjęto intensywne badania, zmierzające do opracowania zasad immunoprofilaktyki.

Celem przedstawionych badań było określenie efektywności stosowania szczepionki SolcoRinitella (Solco Basel A. G.) w zmniejszaniu strat gospodarczych związanych z zzzn w warunkach krajowych. Wartość szczepionki oceniono w oparciu o:

- zachowanie się masy ciała (m. c.) zwierząt doświadczalnych i kontrolnych,
- obraz kliniczny zwierząt w zakresie zakaźnego zanikowego zapalenia nosa u świń,
- przebieg choroby w stadzie.

Materiał i metody

Badania wykonano w fermie przemysłowej typu Agrokomples o zamkniętym cyklu produkcyjnym i docelowej produkcji 15 tysięcy tuczników rocznie (A) oraz w tuczarni CPMs (B). Do badań użyto 51 loch, 135 prosiąt oraz 140 warchlaków. Tak w obiekcie A jak i B u około 10 — 15% zwierząt stwierdzono wyraźne objawy kliniczne charakterystyczne dla zzzn. Badaniem bakteriologicznym u około 60% samic stwierdzono występowanie zakażeń *B. bronchiseptica*.

W obiekcie A doświadczalne lochy podzielono na trzy grupy liczące po 17 loch. Lochy z grupy I i II

poddano immunizacji wspomnianą szczepionką w ilości 1 ml/zwierzę w 5 i 2 tygodniu przed porodem. Grupa III stanowiła kontrolę. W dniu porodu ważono poszczególne mioty oraz wybrano losowo prosięta przeznaczone do dalszej obserwacji. W efekcie wybrano z grupy I i II po 50 prosiąt, a z grupy III trzydzieści pięć prosiąt (z poszczególnych miotów wybrano do dalszych badań po 5 prosiąt — podgrupy).

- Badaniem objęto następujące grupy zwierząt:
- nie szczepione prosięta urodzone przez lochy grupy I (uodpornione),
 - prosięta urodzone przez lochy grupy II (uodpornione) immunizowane szczepionką SolcoRinitella (1 ml/zwierzę) w 2 i 5 tygodniu życia,
 - nie szczepione prosięta urodzone przez lochy grupy III (nieuodpornione).

W 6, 12 i 18 tygodniu życia dokonano pomiarów masy ciała wszystkich prosiąt.

W obiekcie B (tuczarnia CPMs) do badań wybrano 140 warchlaków, które podzielono na 2 grupy po 70 zwierząt każda. Grupę I uodporniono wymienioną szczepionką w ilości 1 ml/zwierzę, szczepienie powtórzone po 21 dniach. Grupa II stanowiła kontrolę. Pomiarów dokonano w dniu skompletowania grup oraz kolejno co 30 dni aż do chwili zejścia tuczników do rzeźni, tzn. po 120 dniach tuczu.

W analizowanych obiektach, poza określeniem dynamiki przyrostu, prowadzono obserwacje epizootologiczne, badania kliniczne oraz anatomopatologiczne zwierząt doświadczalnych i kontrolnych.

Do badań anatomopatologicznych wybrano losowo po 4 osobniki z każdej grupy. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przy pomocy testu analizy wariancji w układzie wieloczynnikowym oraz analizy regresji wielokrotnej.

Wyniki i omówienie

Kształtowanie się przyrostów masy ciała (m. c.) immunizowanych prosiąt i warchlaków w obiektach A i B przedstawiono w tab. 1, 2.

Jak wskazują na to wyniki dotyczące przyrostów m.c. prosiąt urodzonych w obiekcie A, zebrane w tab. 1, do 6 tygodnia życia zwierząt nie zaobserwowano istotnych różnic w przyrostach m.c. prosiąt doświadczalnych i kontrolnych. Różnice te ujawniły się dopiero przy pomiarach m.c. wykonanych w 12 tygodniu życia i pogłębiły się w 18 tygodniu życia świń. W okresie tym m.c. oraz dynamika jej przyrostów była u prosiąt w grupie I i II statystycznie istotnie wyższa niż w grupie kontrolnej ($p \leq 0,05$).

W tab. 2 zebrano wyniki pomiarów przyrostów m.c. zwierząt z grupy doświadczalnej i kontrolnej w obiekcie B. Średnia wyjściowa m.c. zwierząt doświadczalnych nie różniła się istotnie od m.c. zwierząt z grupy kontrolnej. Dwukrotny pomiar m.c. świń wykonany po 30

Tab. 1. Kształtowanie się masy ciała świń uodpornionych swoiście przeciw zakaźnemu zanikowemu zapaleniu nosa — obiekt A

Badane parametry	Pomiary masy ciała prosiąt w											
	dniu urodzenia			6 tyg. życia			12 tyg. życia			18 tyg. życia		
	Grupa											
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Srednia m.c. 5 losowo wybranych prosiąt (kg) $\bar{x} \pm s$	6,31 $\pm 0,57$	6,64 $\pm 0,59$	5,59 $\pm 0,66$	41,54 $\pm 3,33$	39,30 $\pm 6,13$	38,79 $\pm 3,14$	73,36 $\pm 11,03$	73,30 $\pm 4,36$	63,86 $\pm 7,44$	124,44 $\pm 14,46$	117,03 $\pm 15,41$	110,03 $\pm 15,46$
Srednia m.c. jednego osobnika	1,26	1,33	1,12	8,31	7,86	7,75	14,67	14,75	12,77	24,89	23,41	22,01
Sredni dzienny przyrost m.c. (kg)	—	—	—	0,17	0,16	0,16	0,15	0,16	0,12	0,24	0,21	0,22
Różnica m.c. w stosunku do grupy kontrolnej (kg)	+ 0,14	+ 0,21	—	+ 0,55	+ 0,10	—	+ 1,90	+ 1,98	—	+ 2,88	+ 1,40	—

Objaśnienie: * — różnica statystycznie istotna przy $p \leq 0,05$.

Tab. 2. Kształtowanie się masy ciała świń uodpornionych swoiście przeciw zakaźnemu zanikowemu zapaleniu nosa — obiekt B

Badane parametry	Pomiary masy ciała prosiąt w									
	dniu rozpoczęcia obserwacji		30 dniu tuczu		60 dniu tuczu		90 dniu tuczu		120 dniu tuczu	
	szcze-piona	kontrolna	szcze-piona	kontrolna	szcze-piona	kontrolna	szcze-piona	kontrolna	szcze-piona	kontrolna
Srednia m.c. (kg) $\bar{x} \pm s$	38,92 $\pm 2,00$	39,24 $\pm 1,78$	51,92 $\pm 1,55$	52,99 $\pm 3,01$	70,11 $\pm 1,32$	70,64 $\pm 3,74$	89,17 $\pm 3,30$	88,76 $\pm 3,76$	109,09 $\pm 11,53$	108,14 $\pm 13,05$
Sredni dzienny przyrost m.c. (kg)	—	—	0,43	0,46	0,61	0,59	0,63	0,60	0,66	0,64
Różnica m.c. w stosunku do grupy kontrolnej (kg)	- 0,33	—	- 1,07	—	- 0,53	—	+ 0,41	—	+ 0,95	—

Objaśnienie: * — różnica statystycznie istotna przy $p \leq 0,05$.

i 60 dniach tuczu również nie wykazał istotnych różnic w przyroście zwierząt z grupy doświadczalnej i kontrolnej. Różnice istotnie statystyczne ($p \leq 0,05$) w przyroście zwierząt na korzyść szczepionych wykazano dopiero po 90 i 120 dniach tuczu świń.

Na szczególną uwagę zasługuje analiza zużycia paszy na przyrost 1 kg m.c. zwierzęcia, które wynosiło 4,70 kg w grupie doświadczalnej, natomiast w grupie kontrolnej 5,05 kg. Wynika z tego, że w grupie doświadczalnej na odchów tuczniaka o masie ciała 108 kg zużyto około 41,80 kg paszy mniej niż w grupie kontrolnej. Wyniki uzyskane w zakresie przyrostów m.c. oraz wykorzystania paszy przez świnię poddane immunizacji są zgodne z rezultatami prac autorów badających to zagadnienie (1, 4, 5, 9).

Wyniki obserwacji klinicznych — szczegółowe badania kliniczne zwierząt poddanych szczepieniu wykazały, że w ciągu 5 dni po immunizacji u żadnej ze szczepionych loch ciepłota wewnętrzna ciała nie wykazywała odchylenia od normy fizjologicznej. Apetyt świń doświadczalnych był zachowany, nie obserwowano także zwiększonego pragnienia. Przez wspomniany czas obserwowano także miejsce iniekcji, nie stwierdzając u żadnego zwierzęcia zaczerwienienia, obrzęków lub ropni. Nie zauważono również żadnych objawów ubocznych związanych z podaniem biopreparatu. Szczepienie wykonane na 5 i 2 tygodnie przed porodem loch nie wywarły ujemnego wpływu na przebieg okresu okołoporodowego. Obserwacje prosiąt szczepionych w 2 i 5 tygodniu życia, pochodzących od tych loch, oraz obserwacje warchlaków w obiekcie B wykazały brak odchylenia klinicznych od norm fizjologicznych

w zakresie: ciepłoty wewnętrznej ciała, zachowania apetytu, łaknienia, odczynów miejscowych i ogólnych.

Otrzymane wyniki badań klinicznych w zakresie występowania zzzn w grupach doświadczalnych jak i kontrolnych pozwoliły na ocenę sytuacji epizootycznej w badanych grupach zwierząt. Przeprowadzone obserwacje w fermie A uwidoczniły, że w 19 tygodniu życia prosiąt u 3 osobników z grupy kontrolnej wystąpiły objawy kliniczne charakterystyczne dla zzzn. Zmiany te charakteryzowały się nasilonym kichaniem, wyciekami śluzowym — ropnym i krwawieniami z jamy nosowej, a także zapaleniem spojówek. W 28 tygodniu badań stwierdzono w grupie kontrolnej podobne zmiany chorobowe charakterystyczne dla zzzn u dalszych 2 osobników. Zmiany takie stwierdzono również u 1 warchlaka z grupy immunizowanej. W obiekcie B w ciągu całego okresu tuczu w grupie doświadczalnej stwierdzono zmiany patognomiczne dla zzzn u 2 tuczniaków, natomiast w grupie kontrolnej u 8 zwierząt. W sumie w badanej populacji świń obiektu A zmiany kliniczne wskazujące na zzzn wykazano u około 14% zwierząt kontrolnych i 1% w grupie doświadczalnej. W obiekcie B ww. zmiany wystąpiły u około 11% świń z grupy kontrolnej i u około 2% z grupy doświadczalnej.

Badania anatomopatologiczne trzewioczaszki wykazały zmiany zanikowe w małżowinach wszystkich zwierząt ze zmianami klinicznymi zzzn. Przedstawione dane zgodne są m.in. z wynikami prac autorów amerykańskich i japońskich (8, 9), którzy u zakażonych zwierząt stwierdzili zanikowe zmiany w małżowinach zwykle dopiero w 8 — 12 tygodniu po infekcji.

Wnioski

1. Szczepienie warchlaków o m.c. około 30 — 35 kg, pochodzących od loch nie szczepionych, ogranicza występowanie formy klinicznej zzzn w stadzie.

2. Stosowanie immuprofilaktyki zzzn zmniejsza w sposób istotny zużycie paszy na przyrost 1 kg m.c. i wpływa korzystnie na przyrosty wagowe.

Piśmiennictwo

1. Brandenburg A. C.: Can. J. comp. Med. 42, 23, 1978.
2. Campbell S.: Pig. Int. 13, 39, 1983.
3. Duncan J., Ramsey F., Switzer W.: Am. J. vet. Res. 27, 467, 1966.
4. Goodnow R.: Vet. Med. 72, 1210, 1977.
5. Goodnow R., Shade F., Switzer W.: Am. J. vet. Res. 40, 58, 1978.
6. Harris R., Switzer W. P.: Am. J. vet. Res. 33, 1975, 1972.
7. Harris R., Switzer W.: Am. J. Med. 58, 562, 1963.
8. Koshimizo K., Kodama Y., Ogata A., Kino T., Sanbyakuda S., Mimura T.: Jap. J. vet. Sci. 35, 411, 1973.
9. Jenkins E. M.: Can. J. comp. Med. 42, 286, 1978.
10. Spasojevic-Rabrenovic V., Lancarevic A.: Acta Vet., Beograd 30, 39, 1980.
11. Tratwal Z.: Medycyna Wet. 37, 212, 1981.
12. Tratwal Z.: Zycie Wet. 56, 261, 1981.

Adres autora: dr Andrzej Rudy, ul. Wandy 4, 45-710 Opole

Руды А., Пейсак З., Пенкник К., Тарасюк К. — **Применение специфической профилактики для уменьшения потерь, вызываемых атрофическим ринитом свиней (арс). II. Местные исследования**

Цель исследований состояла в определении эффективности применения специфической профилактики в уменьшении хозяйственных потерь, связанных с арс. Для иммунизации животных применили моно-

валентную вакцину SolcoRinitella. Анализировали: привесы подопытных и контрольных свиней, клиническую картину животных и эпизоотическое состояние исследуемых популяций свиней. Проведенные исследования показали, что: масса тела свиней, происходящих от свиноматок, 2-кратно вакцинированных в 3 триместре беременности, была выше массы тела свиней из контрольной группы на 11,58%, масса же тела свиней, вакцинированных на 2 и 5 неделях жизни, происходящих от вакцинированных свиноматок, была выше массы тела контрольных свиней только на 5,99%; вакцинация подсосунков с м.т. 30—35 кл, происходящих от невакцинированных свиноматок, ограничивает появление клинической формы в стаде; применение иммунопрофилактики при арс уменьшает существенным образом корморасход на привес 1 кг м.т.

Rudy A., Pejsak Z., Pięknik K., Tarasiuk K. — **Specific prophylaxy in decreasing of losses caused by atrophic rhinitis of swine. II. Field studies**

The purpose of the field studies was to determine the efficacy of specific prophylaxy in decreasing of economic losses caused by atrophic rhinitis of swine. The animals were immunized by monivalent vaccine SolcoRinitella.

There were analyzed: weight gains of experimental and control animals, clinical picture, epizootic state of the examined population of animals. It was found that: body weight of pigs from swines vaccinated twice in the third trimester of gestation was higher than that of controls by 11.58%; body weight of pigs vaccinated at the 2nd and 5th week of life derived from vaccinated sows was higher in comparison to the control by 5.99%; vaccination of piglets weighing 30—35 kg from nonvaccinated sows restrained the appearance of clinical form of the disease in the herd; immunoprophylaxy decreased significantly consumption of fodder per one kg of body gain.

PATOLOGIA I TERAPIA

JAN BUCZEK, WIESŁAW DEPTUŁA, DOROTA DEPTUŁA

Enzootia ropno-martwiczego zakażenia ogona u bydła opasowego w fermie przemysłowej

Instytut Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie,
ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin
Zakład Higieny Weterynaryjnej ul. Bohaterów Warszawy 4, 66-400 Gorzów Wlkp.

Zakażenia ogona u bydła o przebiegu enzootii nie były opisane w piśmiennictwie krajowym. Baczyński i wsp. (1), omawiając choroby bydła w fermach przemysłowych, związane z „nową” technologią produkcji, wymieniają martwicę ogona spowodowaną urazami mechanicznymi. Po raz pierwszy o wystąpieniu ropno-martwiczego zakażenia ogona u dużej grupy bydła w jednej z ferm na terenie kraju sygnalizowano w 1983 r. w Materiałach VII Kongresu PTNW (2). W niniejszej pracy przedstawiono badania i obserwacje tego przypadku.

Materiał i metody

W fermie bydła opasowego typu „Bisprol 3000”, w stadzie 420 buhajów o masie od 350 do 550 kg, zaob-

serwowano kilka przypadków zejść śmiertelnych zwierząt, na skutek uogólnionego zakażenia i nasilenie zachorowań wśród objawów ropno-martwiczego zakażenia ogona.

Schorzenie wystąpiło w okresie letnim, bardzo upalnym i suchym, w którym temperatury dobowe wahały się od 15° do 30°C, a w miejscach nasłonecznionych przekraczały podaną wartość maksymalną.

Z wywiadu wynikało, że sporadycznie zapalenia i martwica ogona u buhajów występowały w fermie od początku jej istnienia. Były to przypadki powstałe z reguły na skutek urazów i ulegały samowyleczeniu, polegającym na odpadnięciu obumarłej części ogona i wygojeniu rany.

Badanie kliniczne buhajów chorych, przeprowadzone na początku sierpnia, ograniczono do pomiarów temperatury, określenia lokalizacji, zasięgu i nasilenia zmian chorobowych. Zwierzęta nie rokujące wyzdrowienia poddano ubojowi, zbadano sekcyjnie, a do badania bakteriologicznego (przeprowadzonego przy pomocy rutynowych metod diagnostycznych w kie-