

ANDRZEJ RUDY, ANDRZEJ GIEDROJC, KAZIMIERZ TARASIUK*

Badania terenowe nad krajową szczepionką przeciw zakaźnemu zanikowemu zapaleniu nosa u świń

Wojewódzki Zakład Weterynarii, ul. Wrocławska 170, 45-836 Opole
*Zakład Badania Chorób Świń Instytutu Weterynarii, ul. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Zagadnieniem profilaktyki przeciw zakaźnemu zanikowemu zapaleniu nosa u świń (zzzn) w Polsce zajmowało się kilku autorów (5, 6, 10, 11, 12). Przydatność szczepionek pochodzenia zagranicznego oceniono w pracach Rudego i wsp. (5, 6) oraz Tarasiuka i wsp. (10). W latach osiemdziesiątych nad immunoprofilaktyką zzzn na świecie zainicjowano wiele badań (1, 2, 3, 7, 8, 9, 12). Badania Campbella (2), Cartera i wsp. (3), Ruttera i wsp. (7, 8), Wasińskiego (12) wskazują, że czynnikiem etiologicznym tej choroby są bakterie z gatunku *Bordetella bronchiseptica* oraz toksynotwórcze szczepy *Pasteurella multocida*, co podkreślono w pracy Brima i wsp. (1). Kilkuletnie badania Wasińskiego (13) pozwoliły wytypować szczep i opracować technologię produkcji krajowej szczepionki. W oparciu o ww. badania Puławskie Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego wyprodukowały szczepionkę zawierającą 35 mld. zabitych pałeczek *B. bronchiseptica* w 1 ml, która stała się przedmiotem klinicznych badań własnych, a celem ich było określenie efektywności jej stosowania w zmniejszaniu strat gospodarczych związanych z zzzn. Wartość szczepionki oceniono w oparciu o:

- przyrosty masy ciała zwierząt doświadczalnych i kontrolnych, i zużycie paszy,
- występowanie typowych objawów klinicznych dla zakaźnego zanikowego zapalenia

nosa u świń w grupach zwierząt doświadczalnych i kontrolnych.

Materiał i metody

Do badań użyto 40 macior i 200 prosiąt. Lochy podzielono na 4 grupy liczące po 10 każda.

Lochy z grupy I i II poddano immunizacji szczepionką przeciw zzzn w ilości 2 ml/zwierzę w 5 i 2 tygodniu przed porodem. W dniu porodu ważono poszczególne prosięta w miotach oraz wybrano z wszystkich grup do dalszej obserwacji po 50 prosiąt.

Badaniami objęto następujące grupy zwierząt:

- prosięta urodzone przez lochy grupy I (uodpornione) immunizowane szczepionką (1 ml/zwierzę) w 2 i 5 tygodniu życia — stanowiące podgrupę I,
- nie szczepione prosięta urodzone przez lochy grupy II (uodpornione) — stanowiące podgrupę II,
- prosięta urodzone przez lochy grupy III (nie uodpornione) immunizowane szczepionką (1 ml/zwierzę) w 2 i 5 tygodniu życia — stanowiące podgrupę III,
- prosięta urodzone przez lochy grupy IV (nie uodpornione) oraz nie immunizowane — stanowiące podgrupę IV kontrolną.

W 6, 12, 18 tygodniu życia dokonano pomiarów masy ciała wszystkich prosiąt. W analizowanych grupach zwierząt prowadzono obserwacje epizootologiczne oraz badania kliniczne. Wyniki poddano analizie statystycznej, określając istotność różnic pomiędzy średnimi testem t-Studenta przy poziomie istotności $p \leq 0,05$. Każda z podgrup doświadczalnych była analogicznie żywiona i chowana w tych samych warunkach środowiskowych.

Tab. 1. Kształtowanie się masy ciała prosiąt uodpornionych krajową szczepionką monowalentną przeciw zakaźnemu zanikowemu zapaleniu nosa w dniu urodzenia i 6 tygodniu życia

Badane parametry	Pomiary masy ciała							
	w dniu urodzenia				w 6 tygodniu życia			
	Podgrupy							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Liczba prosiąt w chwili rozpoczęcia doświadczenia	106	108	108	97	50	50	50	50
Średnia m.c. prosiąt (kg) $\bar{x} \pm s$	$\pm 1,25$ $\pm 0,31$	1,36 $\pm 0,35$	1,29 $\pm 0,34$	1,28 $\pm 0,24$	8,09 1,25	9,48* $\pm 2,06$	8,19 $\pm 1,24$	8,11 $\pm 0,56$
Średni dzienny przyrost m.c. (kg)					0,192	0,226	0,201	0,194
Różnica m.c. w stosunku do grupy kontrolnej (kg)					-0,02	+1,37	+0,08	

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

Tab. 2. Kształtowanie się masy ciała świń uodpornionych krajową szczepionką monowalentną przeciw zakaźnemu zanikowemu zapaleniu nosa w 12 i 18 tygodniu życia

Badane parametry	Pomiary masy ciała							
	w 12 tygodniu życia				w 18 tygodniu życia			
	Podgrupy							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Liczba warchlaków	49	48	50	49	48	47	48	47
Średnia m.c. warchlaków (kg) $\bar{x} \pm s$	24,95* $\pm 3,49$	24,29* $\pm 3,64$	22,05* $\pm 3,16$	20,5 $\pm 1,75$	44,8 $\pm 2,69$	50,25* $\pm 2,13$	46,14* $\pm 4,78$	44,35 $\pm 2,89$
Średni dzienny przyrost m.c. (kg)	0,304	0,289	0,263	0,244	0,357	0,398	0,366	0,352
Różnica m.c. w stosunku do grupy kontrolnej (kg)	+4,45	+3,79	+2,00		+0,45	+5,8	+1,79	

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

Wyniki i omówienie

Kształtowanie się przyrostów masy ciała (m.c.) prosiąt przedstawiono w tab. 1, 2. W 6 tygodniu życia prosiąt stwierdzono istotne różnice w przyrostach m.c. prosiąt doświadczalnych podgrupy II i kontrolnej IV. Najwyższe średnie m.c. prosięcia zanotowano w podgrupie II — 9,48 kg, najniższą średnią m.c. zarejestrowano w podgrupie I — 8,09 kg. Stwierdzone w tym okresie różnice w m.c. prosiąt pomiędzy podanymi wyżej podgrupami były statystycznie istotne. Uzyskane wyniki w 12 tygodniu życia prosiąt wskazują na istotne różnice w przyrostach m.c. we wszystkich podgrupach doświadczalnych (tab. 2). W 18 tygodniu życia świń istotne różnice w przyrostach m.c. uzyskano w podgrupie II i III. W okresie tym m.c. oraz dynamika przyrostów w wymienionych podgrupach była statystycznie istotnie wyższa niż w grupie kontrolnej ($p \leq 0,05$). Nie wykazano istotnych różnic w przyrostach m.c. u świń pochodzących od loch uodpornionych i poddanych 2-krotnej immunizacji w 2 i 5 tygodniu życia. Otrzymane wyniki potwierdzają badania niektórych autorów (5, 6, 10), że dwukrotne szczepienie samicy w ostatnim trymestrze ciąży zabezpiecza stado przed ujawnieniem się klinicznych skutków zakażenia. Wyniki uzyskane w zakresie przyrostów m.c. przez świnię poddane immunizacji szczepionką polską wyprodukowaną przez Biowet są zgodne z rezultatami prac autorów nad szczepionką Solco-Rinitella (Solco Basel A.G.) (5, 6, 10).

Na szczególną uwagę zasługuje analiza zużycia paszy w kg/szt. zwierzęcia, która wynosiła w podgrupie II — 2,92 kg, w podgrupie III — 3,28 kg, a w podgrupie IV kontrolnej — 3,38 kg.

Wynika z tego, że w tym samym okresie w podgrupie II doświadczalnej na odchów warchlaka o masie ciała 50,25 zużyto około 0,46 kg paszy treściwej mniej na każdy jego kg przyrostu. Wyniki uzyskane w zakresie przyrostów m.c. oraz wykorzystania paszy przez świnię poddane immunizacji są zgodne z rezultatami prac autorów badających to zagadnienie (2, 3, 5, 9).

Wyniki z obserwacji klinicznych zwierząt poddanych szczepieniu wykazały, że po immunizacji u żadnej ze szczepionych loch oraz prosiąt nie wykazano odchylenia od norm fizjologicznych. Szczepienia nie wywarły ujemnego wpływu na przebieg okresu okołoporodowego u loch.

Otrzymane wyniki badań klinicznych w zakresie występowania zzzn wykazały, że w 18 tygodniu życia prosiąt u 6 osobników (12%) z grupy kontrolnej wystąpiły objawy kliniczne charakterystyczne dla zzzn, natomiast w grupie III u jednego osobnika, w pozostałych grupach ww. zmiany nie wystąpiły. Przedstawione wyniki są zgodne z wcześniejszymi badaniami przeprowadzonymi w Polsce (5, 6) oraz przez Campbella (2).

Wnioski

1. Polska szczepionka monowalentna ogranicza występowanie formy klinicznej zzzn w stadzie oraz wpływa w sposób korzystny na przyrosty masy ciała prosiąt.

2. Uzyskane efekty kliniczne w wyniku stosowania polskiej szczepionki przeciw zzzn są zbliżone do efektów otrzymanych po zastosowaniu szczepionek zagranicznych.

Piśmiennictwo

1. *Brim T. A., Bäckström L., Collins M. T.*: I.P.V.S. Congr. Proc., Barcelona 1986. s. 237.
2. *Campbell A.*: *Pig. Int.* 13, 39, 1983.
3. *Carter G. R., Subronto P.*: *Am. J. vet. Res.* 34, 293, 1973.
4. *Pedersen K. B., Barford K.*: *Nord. Veterinaermed.* 33, 151, 1981.
5. *Rudy A., Giedrojć A., Tarasiuk K.*: *Medycyna Wet.* 42, 214, 1986.
6. *Rudy A., Pejsak Z., Pięknik K., Tarasiuk K.*: *Medycyna Wet.* 40, 590, 1984.
7. *Rutter J. M.*: *Res. vet. Sci.* 34, 287, 1983.
8. *Rutter J. M., Rojas V.*: *Vet. Rec.* 110, 513, 1982.
9. *Spasojević-Rabrenović V., Loncarević A.*: *Acta. Vet. Belgrad* 30, 39, 1980.
10. *Tarasiuk K., Pejsak U., Rudy A., Giedrojć A.*: *Medycyna Wet.* 40, 416, 1984.
11. *Tratwal Z.*: *Medycyna Wet.* 37, 212, 1981.
12. *Wasinski K.*: *Medycyna Wet.* 37, 659, 1981.
13. *Wasinski K.*: dane nieopublikowane.

Adres autora: dr Andrzej Rudy, ul. Krajewskiego 12E/302, 45-245 Opole

Rudy A., Giedrojć A., Tarasiuk K. — Местные исследования отечественной вакцины против инфекционного атрофического ринита свиней

Цель работы состояла в определении эффективности применения вакцины в группе, в ок. 14% охваченной инфекционным атрофическим ринитом клинической формы. На 18 неделе жизни масса тела и динамика привесов в подопытных группах

была статистически выше чем в контрольной группе. Отрощенного внимания заслуживает анализ корморасхода в кг/гол. животного, показавший, что на выращивание отъемышей с м.т. 50, 25 кг расходувано в иммунизированных группах ок. 0,46 кг концентрированного корма на каждый кг привеса. В контрольной группе клинические симптомы, характерные для этой единицы, появились у 6 свиней (12%), в подопытных же группах — у 1 особи (2%).

Rudy A., Giedrojć A., Tarasiuk K. — Field assessment of the native vaccine against infectious atrophic rhinitis

The purpose of the work was to determine the effectiveness of the native vaccine in the control of infectious atrophic rhinitis in pigs in which approx. 14% showed clinical signs of the disease. It was found that in 18 weeks old animals their body weight and dynamics of body weight gains were statistically higher in the experimental groups than those in control one. It was of importance that the usage of concentrated food per 1 kg of each body gain in the immunized pigs was reduced at 0.46 kg. In the control group of animals the clinical signs of the disease were observed in six pigs (12%) compared with only one case (2%) in the experimental group.

WOJCIECH ZYSKA, ANTONI J. FUROWICZ

Próba czynnego uodporniania przeciwko kolibakteriozie prosiąt oseków w oparciu o różne szczepionki i systemy wakcynacji ciężarnych macior*)

Katedra Immunologii i Mikrobiologii Wydziału Zootechnicznego AR, ul. Doktora Judyńca 12, 71-460 Szczecin

Masowe zejścia śmiertelne prosiąt oseków na kolibakteriozę stanowią w Polsce jeden z najpoważniejszych problemów w hodowli trzody

chlewnej. Większość serotypów *E. coli* wywołujących chorobę wytwarza jednocześnie enterotoksyny (LT, ST), endotoksynę oraz ma właściwości syntetyzowania fimbrii adhezyjnych (tab. 1). Stosowany dotychczas system

* Pracę wykonano w ramach programu MR II.10.3.C-5.

Tab. 1. Enterotoksyczne szczepy *E. coli* oraz ich główne czynniki wirulencji

Wiek chorych prosiąt	Serogrupy OK	Adhezyny					Enterotoksyna		Endotoksyna
		K88ab	K88ac	P987	K99	F41	ST	LT	
Pierwsze 7 dni życia (okres neonatalny)	O149:K91*		+				+	+	+
	O8 :K87*	+					+	+	+
	O8 :K87		+				+	+	+
	O45 :KE65*		+				+	+	+
	O138:K91*		+				+	+	+
	O141:K88ab*	+					+	+	+
	O141:K88ac		+				+	+	+
	O147:K89		+				+	+	+
	O157:KV17*		+				+	+	+
	O9 :K101			+			+		+
	O9 :K103			+			+		+
	O9 :K35				+		+		+
	O20 :K101			+			+	+	+
	O20 :K			+			+	+	+
	O64 :KV142				+		+	+	+
	O101:K30					+	+	+	+
O101:K						+	+	+	

Objaśnienie: * — najczęściej izolowane serotypy.