

BRONISŁAW KOZAKIEWICZ

Badania nad nasileniem robaczyc jelitowych u świń w woj. poznańskim

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu
Kierownik: dr T. ŁOSIŃSKI

Choroby inwazyjne trzody chlewnej stanowią w skali krajowej niedoceniony problem gospodarczy. Straty wyrządzane przez nie przewyższają zarówno w hodowli wielkostadnej, jak i drobnotowarowej szkody powstałe na tle zakażeń bakteryjnych (1). Jak wynika z prac Kozara i wsp. (8) w chlewniach, gdzie są prawidłowe warunki żywieniowe, świny zarobaczone mają przeciętnie 122 g gorszy dzienny przyrost wagi i zużywają na 1 kg przyrostu o 0,3 kg więcej pasz treściwych. Podobne prace na ten temat były publikowane przez innych autorów, w tym również ostatnio przez Ramiśa i wsp. (14). Jednak publikacje w/w autorów nie odzwierciedlają faktycznych strat w hodowli, które są wyższe, ponieważ w swoich badaniach stosowali leki o wąskim spektrum działania p-ko większości endopasożytów. Poza powyższymi bezpośrednimi szkodami wyrządzanymi przez choroby inwazyjne w hodowli świń, należy również uwzględnić szkody pośrednie w postaci m. in. wzrostu w opanowanych przez nie chlewniach, chorób bakteryjnych i wirusowych (16).

Celem pracy było przedstawienie aktualnej ekstensywności i intensywności inwazji nicieni jelitowych u trzody chlewnej w hodowli wielkostadnej w warunkach geoklimatycznych Wielkopolski. Zebranie takich danych posiada istotne znaczenie dla opracowania konkretnego planu walki z robaczycami u trzody chlewnej i jego oparcia o elementy ekonomiczne. Hiepe (5) zaleca posługiwanie się tzw. indeksem ekonomicznym, jako indykatora takich działań określającym stosunek uzyskanego na skutek walki z zarobaczeniem zmniejszenia strat — do nakładów na ten cel.

Województwo poznańskie posiada najwyższą w kraju obsadę trzody chlewnej, wynoszącą 115 sztuk na 100 ha, przy średniej krajowej, która wynosi tylko 78 sztuk na 100 ha użytków rolnych. Cyfry te tłumaczą celowość podjętej pracy. Jej wyniki stanowią istotne oparcie dla właściwego ukierunkowania planowych zadań, zmierzających do zmniejszenia intensywności inwazji nicieni jelitowych i przyczynić się pośrednio do urealnienia dodatkowych, znacznych rezerw produkcyjnych w większości chlewni gospodarstw wielkotowarowych tutejszego regionu.

Materiał i metody

Badaniami objęte były świny w chlewniach hodowli wielkostadnej na terenie woj. poznańskiego. Przez okres 12 m-cy w 1971 r. przeprowadzono bada-

nia 7 068 prób kału, który został pobrany, w zależności od wielkości chlewni od 10—15% ogólnej ilości świń w poszczególnych gospodarstwach hodowli wielkostadnej.

Materiał do badań był pobierany od świń w różnych grupach wiekowych.

W Pracowni Parazytologii i Chorób Inwazyjnych ZHW stosuje się rutynowo metodę flotacyjną Willis-Schlaaf'a (7), którą niejednokrotnie uzupełniano larwoskopią, ponieważ nie zawsze były do dyspozycji świeżo pobrane próby, tzn. w ciepłej porze roku do 5—6 godzin, a w chłodnych porach roku do 12—18 godzin od momentu pobrania kału od świń.

Intensywność inwazji ustalono na podstawie stwierdzonych jaj w całej kropki jaka powstała w wyniku zetknięcia się szkiełka z powierzchnią roztworu, a mianowicie do 10 jaj — pojedyncze(+), od 11 do 25 jaj — średnio liczne(++), od 26 do 50 jaj — liczne(+++), oraz powyżej 50 jaj — bardzo liczne(+++++).

Nie stosowano dekantacji, ponieważ przeprowadzone własne badania (9) w tym kierunku wykazywały, że jaja *Ascaris suum* i *Trichocephalus suis* można dokładnie zbadać metodą flotacyjną Willis-Schlaaf'a, bez potrzeby uzupełniania tych badań ww metodą.

Wyniki

Na podstawie przedłożonego materiału w tab. 1, stwierdzono, że w hodowli wielkostadnej na terenie Wielkopolski ekstensywność inwazji nicieni jelitowych jest bardzo wysoka. W województwie poznańskim, jak wynika z tab. 2, intensywność inwazji czterech gatunków nicieni jelitowych jest z kolei bardzo zróżnicowana. Udział procentowy w próbach dodatnich inwazji silnych(+++) i bardzo silnych(++++) poszczególnych gatunków nicieni jelitowych przedstawia się następująco: *Oesophagostomum* sp. — 32,5%, *Ascaris suum* — 59,4%, *Strongyloides ransomi* — 24,5%, *Trichocephalus suis* — 2,4%.

Omówienie i dyskusja

Liczne publikacje na ten temat zarówno krajowe (4, 13), jak i zagraniczne (2, 3, 10, 16) nie zawsze mogą stanowić materiał porównywalny, ponieważ odnoszą się do innych warunków geoklimatycznych, dotyczą niejednokrotnie świń pochodzących z gospodarstw drobnotowarowych, względnie stosowano badania koproskopowe inną metodą. Sprawa powyższa nie jest taka obojętna, ponieważ dla przykładu, przy zastosowaniu metody flotacyjnej Fülleborna (1920 r.), którą u nas w kraju stosuje się powszechnie — wykrywa się około 10% jaj w badanej próbce, natomiast stosowana rutynowo przez ZHW w Poznaniu metoda Willis-Schlaaf'a około 36% jaj (11), tzn. ponad 3-krotnie większa możliwość wykrycia jaj w każdej badanej próbce.

Tab. 1. Ekstensywność inwazji nicieni jelitowych u trzody chlewnej w gospodarstwach hodowli wielko-stadnej na terenie woj. poznańskiego w 1971 r.

Ogólna ilość prób przebadanych	Ilość prób dodatnich		Ilość prób dodatnich wg rodzajów pasożytów							
			<i>Oesophagostomum</i> sp.		<i>Ascaris suum</i>		<i>Strongyloides ransomi</i>		<i>Trichocephalus suis</i>	
7068	6778	95,1%	6608	93,4%	2962	41,9%	2402	33,9%	1044	14,7%

Nawiązując do wym. argumentów, w pewnym stopniu porównywalne są tylko wyniki badań przeprowadzonych w tym kierunku przez Ramisza i wsp. (13), którzy w swoich badaniach również stosowali metodę flotacyjną Willis-Schlaaf'a. Według cytowanych powyżej autorów ekstensywność inwazji nicieni jelitowych u świń w woj. krakowskim wynosiła 88,5%, natomiast na terenie Wielkopolski 95,1%, czyli różnica in plus wynosi dla naszego regionu 6,6%. Badania Ramisza i wsp. dotyczyły trzody chlewnej w tuczu przemysłowym, ale na materiale pochodzącym z zagrod chłopskich a tym samym z innych warunków środowiskowych, co należy uwzględnić przy ewentualnym przeprowadzaniu analizy porównawczej wyników naszych badań.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że badania własne były przeprowadzane w różnych porach roku i dotyczyły obsady chlewni wielkotowarowych znajdujących się w różnych rejonach woj. poznańskiego. Z tych względów uzyskane wyniki badań należy traktować jako istotne wskaźniki pozwalające stosunkowo obiektywnie oce-

wrosła co najmniej dwukrotnie w całym kraju (4, 13), w tym również i w Wielkopolsce.

W krajach Europy zachodniej (3, 10, 15) ekstensywność inwazji *Strongyloides* jest niższa i waha się w granicach 4—16%. Na ten wzrost inwazji *Strongyloides ransomi* należy zwrócić szczególną uwagę. Jego rola jest powszechnie nie doceniana. Należy nadmienić, że szereg autorów (12, 17) wiąże występowanie zapaleń płuc u trzody chlewnej z robaczycami, w tym również ze *Strongyloides ransomi*. Wzrost ekstensywności inwazji nicieni jelitowych u trzody chlewnej w ostatnich latach w naszym kraju jest związany z rozwijającą się hodowlą świń, która prowadzona jest w większości przypadków bez uwzględnienia w tym zakresie właściwych wymogów zoohigienicznych. Wiadomym jest, że w dużych skupiskach trzody chlewnej tzn. w chlewniach na ogół wilgotnych i ciemnych, istnieją idealne warunki dla rozwoju w.w. pasożytów.

Następnym niemniej ważnym czynnikiem wpływającym na notowany w ostatnich latach wzrost ekstensywności i intensywności inwazji

Tab. 2. Intensywność inwazji nicieni jelitowych u trzody chlewnej w gospodarstwach hodowli wielko-stadnej na terenie woj. poznańskiego w 1971 r.

Rodzaj pasożyta	Intensywność inwazji wg stwierdzonych jaj w próbie				
	0	+	++	+++	++++
<i>Oesophagostomum</i> sp.	460	2866	1590	1052	1100
<i>Ascaris suum</i>	4106	942	592	376	1052
<i>Strongyloides ransomi</i>	4666	1452	360	166	424
<i>Trichocephalus suis</i>	6024	958	60	16	10

Objaśnienie: 0 — brak jaj w próbie; + — do 10 jaj; ++ — od 11 do 25 jaj; +++ — od 26 do 50 jaj; ++++ — powyżej 50 jaj.

nić aktualną sytuację inwazjologiczną w aspekcie i w zakresie prowadzonych badań na terenie Wielkopolski. Porównując o wiele wcześniejsze badania przeprowadzane na tym terenie przez Kamyszkę (6), który podaje m. in., że *Oesophagostomum* sp. występował u 70,4% świń, a *Trichocephalus suis* 3,6%, należy stwierdzić wzrost ekstensywności tych pasożytów.

W uzupełnieniu należy nawiązać również do wyników badań Tarczyńskiego (17), który podaje, że ekstensywność *Strongyloides ransomi* w Polsce wynosi około 15% pogłowia świń. Na pewno dane tego autora stanowią najlepszy dowód, że ekstensywność inwazji *Strongyloides ransomi* u świń w ostatnich kilkunastu latach

nicieni jelitowych u świń — to brak do niedawna odpowiednich leków, skutecznych p-ko *Strongyloides ransomi*, dalej na stadia histiotropowe larw *Oesophagostomum* sp., jak również p-ko *Trichocephalus suis*.

Subkliniczny przebieg chorób inwazyjnych u trzody chlewnej — stanowi dodatkową przyczynę niedostatecznego zainteresowania się tym zagadnieniem gospodarczym zarówno ze strony hodowców jak i służby weterynaryjnej. Do powyższego należy jeszcze dodać nieomniogi organizacyjne planowego zwalczania chorób inwazyjnych, które było przeprowadzane bez właściwego rozeznania inwazjologicznego i bez stosowania kontroli wyników leczenia oraz bez

odpowiedniego, wydatnego współdziałania w tym zakresie służby zootechnicznej i kierownictwa zainteresowanych gospodarstw hodowli wielkostatnej.

Wnioski

1. Ekstensywność inwazji nicieni jelitowych u świń w gospodarstwach hodowli wielkostatnej w woj. poznańskim wynosi 95,1%.

2. Intensywność inwazji silnych(+++) i bardzo silnych(++++) poszczególnych pasożytów wynosi: *Oesophagostomum* sp. 32,5%, *Ascaris suum* 59,4%, *Strongyloides ransomi* 24,5%, *Trichocephalus suis* 2,4%.

3. Aktualne nasilenie inwazji robaczyc jelitowych u świń i związane z tym olbrzymie straty ekonomiczne — stanowią wystarczającą podstawę do wprowadzenia obowiązkowego zwalczania chorób inwazyjnych u trzody chlewnej w gospodarstwach hodowli wielkostatnej.

Piśmiennictwo

- Behrens H.: Dtsch. Schäferzeitg 51, 401, 1960.
- Drigeldin W.: Schwinezucht, Schweinemast 2, 37, 1969.
- Duée J. P., Cornette D., Moine G.: Recueil Méd. Vétérin 77, 691, 1969.
- Getler K.: Medycyna Wet. 27, 660, 1971.
- Hiepe T. L.: Vet.-Med. 1, 10, 1972.
- Kamyszek F.: Medycyna Wet. 20, 471, 1964.
- Kasprzak W., Pawłowski T.: Acta Parasitol. Pol. 2, 6, 97, 1954.
- Kozar Z., Pres J., Grzywiński L.: Wiad. parazyt. 12, 1, 1966.
- Kozakiewicz B.: Wiad. parazyt. (oddano do druku).
- Lamina J., Bohnhardt H.: Tierärztl. Umschau 5, 238, 1964.
- Petryszak A.: Wiad. parazyt. 16, 211, 1970.
- Pritulin P.: Międzynarodowe Czasopismo Roln. 5, 64, 1971.
- Ramisz A., Urban E., Gocyła J.: Wiad. parazyt. 17, 75, 1971.
- Ramisz A., Urban E., Dec J., Gocyła J.: Medycyna Wet. 27, 235, 1971.
- Restani R.: Veterin. Ital. 5/6, 278, 1969.

- Smirnow A. G.: Weterinarija, Moskwa 2, 56, 1969.
- Tarczynski S.: Robaki pasożytnicze i wywołane przez nie robaczycy świń, PWN—Warszawa, 1959.

Adres autora: dr Bronisław Kozakiewicz, Poznań, ul. Porąnek 21c, nr. 4.

Козакевич Б. — Исследования по частоте появления кишечных гельминтозов у свиней в Познанском воеводстве.

Исследовали 7068 образцов испражнений свиней (10—15% поголовия) из крупных свиноводческих хозяйств. Установили, что в геоклиматических условиях Познанского воеводства экстенсивность инвазии свиней кишечными нематодами равняется 95,1%, при чем для *Oesophagostomum* sp. — 93,4% для *Ascaris suum* — 41,9%, для *Strongyloides ransomi* — 33,9%, *Trichocephalus suis* — 14,7%. В последних годах отметили рост экстенсивности инвазии *Oesophagostomum* sp., *Strongyloides ransomi* и *Trichocephalus suis*. Частота тяжелых инвазий (+++) и очень тяжелых составляет в положительных случаях: для *Oesophagostomum* sp. — 32,5%, *Ascaris suum* — 59,4%, *Strongyloides ransomi* — 24,5%, *Trichocephalus suis* — 2,4%.

Kozakiewicz B. — Examinations on an increase of intestine helminthiasis in pigs in the Poznań province.

Parasitic examinations of 7068 samples of faeces taken, in dependence on the magnitude of piggeries, from 10—15 per cent of pigs in large scale breedings showed that the extensiveness of intestine nematodes invasion was 95.1 per cent under geoclimate conditions of this part of Poland. There were found out the following species of parasites: *Oesophagostomum* (93.4%), *Ascaris suum* (41.9%), *Strongyloides ransomi* (33.9%), *Trichocephalus suis* (14.7%). In the last years there were noted an increase of invasion extensiveness of *Oesophagostomum*, *Strongyloides ransomi* and *Trichocephalus suis*. On the basis of positive tests the following per cent portions of different parasitic species with considerable marked invasion were noticed: *Oesophagostomum* — 32.5%, *Ascaris suum* — 59.4%, *Strongyloides ransomi* — 24.5%, and *Trichocephalus suis* — 2.4%.

ANTONI DERYŁO

Gospodarcza i sanitarno—medyczna szkodliwość niektórych wszołów (*Mallophaga*) pasożytujących u kur

Zakład Parazytologii Wydziału Farmacji AM w Lublinie
Kierownik: doc. dr H. STANIOS

Wszoły będące pasożytami stałymi wykazującymi wszelkie cechy daleko posuniętej specyficzności są najczęściej związane z określonymi gatunkami zwierząt żywicielskich. Pasożyty te szczególnie silnie rozmnażają się w przypadkach osłabienia i stanów chorobowych żywicieli *) (3, 7, 12). Niektórzy badacze np. Lüttschwager (za 12) uważają nawet, że intensywne inwazje wszołów w dobrze pielęgnowanych stadach drobiu mogą wskazywać na występowanie pewnych chorób (np. gruźlicy) u kur.

Przy nielicznych inwazjach i przy zachowaniu pełnej odporności zwierząt żywicielskich wszoły zbyt wielkich szkód nie powodują. Do-

tyczy to zwłaszcza tych gatunków, które odżywiają się głównie naskórką i piórami. W większości przypadków przy niewielkiej ilości wszołów uszkodzenia skóry są niegroźne i uchodzą za zwykłą uwaradę obserwatora. Poważne uszkodzenia skóry i tkanek podskórnych mogą powstawać przy występowaniu dużych ilości wszołów, które nadgryzając nasady piór lub uszkodzając skórę mogą powodować egzemy, strupy i krwawiące rany.

Biorąc powyższe pod uwagę celowym wydaje się przeanalizowanie pewnych faktów dotyczących składu pokarmu i sposobu odżywiania się tych pasożytów.

Wszoły odżywiają się głównie derywatami skórnymi, wydzielinami skóry, fragmentami piór (ryc. 1) lub naskórką, sierścią i krwią. Należą one do owadów których przebieg procesów trawienia nie został jesz-

*) Fakt ten jest ważny z epizootologicznego punktu widzenia ponieważ po śmierci tych zwierząt zakażone wszoły opuszczają ich ciało i przechodzą do nowego żywiciela.