

На большой ферме свиней сверх 20% животных основного стада реагировало на птичий туберкулин или туберкулин для млекопитающих. У убитых свиней констатировали туберкулиноподобное изменение, локализованные в лимфатических узлах головы или кишечника. Исследованиями доказали, что главным фактором, вызывающим туберкулиновую аллергию и патологические изменения у свиней, является *Myc. intracellulare* серотина 8, изолированный как из проб, взятых от убитых животных, так и из опилок, применяемых на ферме в качестве подстилки. Исследования воробьев, обитающих на ферме, относительно носительства кислотоустойчивых палочек показали отрицательные результаты.

Zórawski C., Karpiński T., Loda M., Szymański M. — Tuberculin reactions and pathological changes in the lymph nodes of pigs in a farm of type GI-GI

In a large farm of pigs, 22.2 per cent of breeding animals responded positively to avian and mammalian tuberculins. In slaughtered pigs tuberculous like lesions, localized mainly in the lymph nodes of the head or intestines, were found, it has been noticed that *M. intracellulare*, serotype 8 (Davies) was the main cause of allergy and pathological changes; it was isolated both from the samples of slaughtered animals and from the samples of sowdust used as a litter. Bacteriological examinations of sparrows, living on the farm for carrier-state of acid fast bacilli, was negative.

BRONISŁAW KOZAKIEWICZ, IZABELLA MASZEWSKA, BOLESŁAW WIŚNIEWSKI

Parazytofauna przewodu pokarmowego zajęcy w regionie Wielkopolski

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Grunwaldzka 250, 60-166 Poznań

Zmniejszająca się z roku na rok populacja zajęcy stanowi narastający problem w gospodarce łowieckiej w kraju. Fakt ten zmusza niektóre Ośrodki Łowieckie do szukania różnych rozwiązań w celu poprawienia istniejącej sytuacji, m. in. poprzez próby hodowli zajęcy w warunkach półwolnych.

Wyniki prowadzonych w ZHW Poznań w ciągu ostatnich lat badań bakteriologicznych dostarczanych do zakładu zajęcy wskazywały, że przypadki chorób zakaźnych, jak: pastere-loza, brucelozą, yersiniozą, stafylokokozą i inne notowane były tylko sporadycznie i nie mogły stanowić przyczyny postępującej depopulacji stanu zajęcy w regionie wielkopolskim. Obserwacje terenowe natomiast oraz meldunki z Kół Łowieckich, jak również przeprowadzane w ZHW usługowe badania padłych i odstrzelonych zajęcy — wskazywały na potencjalne poważne zagrożenie zdrowotności pogłowia zajęcy, zwłaszcza młodych osobników przez inwazje pasożytnicze. W piśmiennictwie krajowym brak było dotychczas kompleksowych badań na temat parazytofauny zajęcy wolno żyjących i w warunkach hodowli półwolnej. Natomiast prace z tego zakresu autorów zagranicznych (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), opublikowane w ostatnich latach, ze względów zasadniczych nie mogą odpowiadać specyfice biocenozy tego regionu.

Celem pracy było ustalenie ekstenzywności inwazji pasożytów przewodu pokarmowego zajęcy, zarówno wolno żyjących, jak i w warunkach hodowli półwolnej w Wielkopolsce.

Materiał i metody

Materiałem do badań było 506 zajęcy odstrzelonych i padłych w okresie ostatnich 5 lat na terenie Wielkopolski oraz 63 zajęce, w tym 51 samic i 12 samców żyjących w warunkach hodowli półwolnej w Ośrodku Łowieckim w PGR Parzęczewo, woj. poznańskie.

Wymienione zajęce objęte badaniami przebywały na terenie o powierzchni 20 ha, w tym 7 ha lasu i 13 ha uprawianej ziemi ornej, a cały ten obszar ogrodzony jest siatką drucianą. Biotop tego terenu jest bardzo zbliżony do biotopu sąsiadujących bezpośrednio lub pośrednio obszarów rolniczych w tym rejonie. U zajęcy odstrzelonych i padłych ekstenzywność inwazji pasożytów przewodu pokarmowego określano na podstawie przeprowadzonych sekcji parazytologicznych żołądka i jelit, jak również przy zastosowaniu diagnostyki mikroskopowej do badań na obecność kokcydii. Natomiast metodą flotacyjną Willis-Schlaafa oraz metodą dekantacyjną badano próby kału od zajęcy żyjących w warunkach hodowli półwolnej. Wymienione zajęce były odłowione, a następnie sprzedane na eksport.

Wyniki i omówienie

Tab. 1 obrazuje obecny stan nasilenia parazytocozy przewodu pokarmowego zajęcy w Wielkopolsce. Z danych tabeli m. in. wynika, że zarówno u zajęcy wolno żyjących, jak i w warunkach hodowli półwolnej — kokcydia rodzaju *Eimeria* wykazywały najwyższą ekstenzywność inwazji. Dominowały jednak inwazje mieszane, a tylko w nielicznych przypadkach stwierdzano zarażenia zajęcy kokcydiami jednogatunkowymi. Dingeldein i wsp. (1) przeprowadzili w latach 1973 i 1977 badania 197 zajęcy w RFN, w rejonie Hesse, gdzie stwierdzili w 60% zarażenia zajęcy pasożytami, a kokcydia stanowiły 34% wym. zarażenia. Z powyższego porównania wynika, że w Wielkopolsce jest wysoki odsetek zajęcy zarażonych pasożytami, w tym również kokcydiami, które są szczególnie patogeniczne dla młodych zajęcy po zetknięciu się z większą liczbą tych pierwotniaków w ich pierwszym okresie życia. W przypadku stwierdzenia kokcydiozy na podstawie badań sekcyjnych i koproskopowych trudno jest ustalić, czy inwazja tego pasożyta

Tab. 1. Ekstensywność inwazji pasożytów przewodu pokarmowego zajęcy wolno żyjących (odstrzelonych i padłych) i w warunkach hodowli półwolnej w Wielkopolsce

Wyszczególnienie	Liczba zajęcy zbadanych	% zajęcy zarażonych pasożytami	Ekstensywność inwazji (%)							
			<i>Coccidia</i>	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	<i>Graphidium strigosum</i>	<i>Strongyloides papillosus</i>	<i>Trichocephalus leporis</i>	<i>Passalurus ambiguus</i>	<i>Cittotaenia denticulata</i>	<i>Andrya rhopalocephala</i>
Zajęcy wolno żyjący (odstrzelone i padłe)	506	95,8	88,3	65,6	44,9	17,0	7,7	6,3	0,6	0,6
Zajęcy żyjący w warunkach hodowli półwolnej	63	100,0	98,3	71,7	53,3	21,7	8,3	6,7	—	—

była przyczyną zejścia śmiertelnego. Najczęściej giną z powodu kokcydiozy młode zajęcy, ale ich zwłoki nie są dostarczane przez Koła Łowieckie do ZHW, ponieważ na bieżąco likwidowane są przez psy i inne zwierzęta drapieżne, w tym również przez wiele gatunków ptaków. W związku z powyższym nie można nawet w przybliżeniu ustalić jaki odsetek młodych zajęcy ginie z powodu kokcydiozy. Dotyczy to zarówno zajęcy wolno żyjących, jak i w warunkach hodowli półwolnej w Wielkopolsce. Jak już wspomniano u zajęcy występowały przeważnie inwazje mieszane kokcydiów z rodzaju *Eimeria*, a dominowały następujące gatunki: *E. leporis*, *E. semisculpta*, *E. robertsoni*. W związku z wielogatunkową inwazją kokcydiów stwierdzaną również u padłych zajęcy nie można było także określić w warunkach terenowych które spośród wymienionych gatunków rodzaju *Eimeria* są szczególnie patogeniczne dla zajęcy w tym regionie.

Ekstensywność inwazji tasiemców była niska w porównaniu do inwazji kokcydiów i ograniczała się do 2 gatunków, a mianowicie *Andrya rhopalocephala* i *Cittotaenia denticulata*, które stwierdzono przy badaniu sekcyjnym u zajęcy odstrzelonych i padłych. U tych ostatnich występowały również formy larwalne tasiemców, tj. *Cysticercus pisiformis* (1,5%) i *Coenurus serialis* (0,2%). Obecność wymienionych gatunków tasiemców stwierdzili również Nickel i wsp. (4) w NRD u zajęcy w okręgu Drezno.

Spośród nicieni stwierdzonych u zajęcy do najczęściej i najliczniej występujących należy zaliczyć *Trichostrongylus retortaeformis* i *Graphidium strigosum*, które pasożytują w jelicie cienkim i żołądku. Według kolejności ekstensywności inwazji nicieni w obu grupach zajęcy wskazane jest zwrócenie uwagi na obecność *Strongyloides papillosus*, który, jak podają Santiago i wsp. (5), odgrywa istotną rolę w epizootiologii strongyloidozy owiec. Zajęcy zakażają formami inwazyjnymi *S. papillosus* pastwiska, w tym również użytkowane przez owce. Poza wymienionymi autorami (5) również Nickel i wsp. (4) stwierdzili u zajęcy *S.*

papillosus. Na terenie Wielkopolski przy okresowym masowym badaniu owiec na obecność m. in. nicieni żołądkowo-jelitowych stwierdza się stosunkowo dużą ekstensywność inwazji *S. papillosus*, szczególnie u jagniąt. W porównaniu do wymienionych już nicieni, pozostałe dwa gatunki, tj. *Trichocephalus leporis* i *Passalurus ambiguus* występowały w stosunkowo mniejszej ekstensywności inwazji w tym regionie. Na Węgrzech niektórzy autorzy (3) stwierdzili *T. leporis* u 59% badanych zajęcy czyli nasilenie inwazji było ponad 8-krotnie większe niż w Wielkopolsce. W przypadku *T. retortaeformis* natomiast stwierdzono na Węgrzech (3) zbliżoną do występującej w tym regionie ekstensywności inwazji (72%), szczególnie w porównaniu do zarażenia zajęcy w warunkach hodowli półwolnej (71,7%), a nieco mniejszą inwazję tego gatunku nicieni u zajęcy wolno żyjących (65,6%). W Wielkopolsce zajęcy w warunkach hodowli półwolnej były w 100% zarażone pasożytami przewodu pokarmowego, w tym nicieniami w 86,7%, a u zajęcy wolno żyjących (odstrzelonych i padłych) ekstensywność inwazji pasożytów przewodu pokarmowego wynosiła 95,8%, w tym nicieni 80,2%. Z powyższego wynika, że w poszczególnych krajach, regionach i warunkach środowiskowych różnie kształtuje się ekstensywność inwazji poszczególnych rodzajów i gatunków pasożytów występujących w przewodzie pokarmowym zajęcy.

Ograniczenie się tylko do ustalenia ekstensywności inwazji określonych pasożytów u zajęcy nie rozwiązuje istoty problemu, zarówno w aspekcie gospodarki łowieckiej, jak i ochrony weterynaryjnej zwierząt łownych. Stwierdzona parazytocoza przewodu pokarmowego u zajęcy, których populacja zmniejsza się z roku na rok w Polsce — zmusza do szukania optymalnych rozwiązań również w zakresie zapobiegania i zwalczania chorób inwazyjnych w specyficznych warunkach bytowania zwierząt łownych.

Wnioski

1. Ekstensywność inwazji pasożytów przewodu pokarmowego zajęcy odstrzelonych i padłych na terenie Wielkopolski wynosi 95,8%, w tym zarażenie kokcydiami stanowi 88,3%, nicieniami 80,2%, a tasiemcami 1,2%; zarażenie zajęcy pasożytami w warunkach hodowli półwolnej wynosi 100%, w tym udział kokcydii 98,3% i nicieni 86,7%.

2. W związku z dużym nasileniem inwazji pasożytów zajęcy należy rozważyć celowość wprowadzenia planowej profilaktyki i zwalczania chorób inwazyjnych na podstawie systematycznie przeprowadzanego rozpoznania inwazyjologicznego u tego gatunku zwierząt łownych w poszczególnych regionach kraju.

Piśmiennictwo

1. Dingeldein W., Valder W. A.: *Prakt. Tierarzt* 59, 347, 1978.
2. Dunsmore J. D.: *Proc. 55th Ann. Conf. Australian Vet. Ass. Sydney*, 15–19 May 1978, s. 107.
3. Murai E., Mészáros F., Sugár L.: *Proc. 4th Int. Cong. Parasitol. Sec. H. 19–26 August 1978, Warszawa*, s. 67.
4. Nickel S., Gottwald A.: *Angew. Parasit.* 20, 57, 1979.
5. Santiago M. A. M., Periera R. de S., Costa U. tá C. da: *Revta Cent. Ciênc. Rurais* 3, 303, 1978.
6. Sugár L., Murai E., Mészáros F.: *Parasit. hung.* 11, 63, 1978.
7. Tenora F., Murai E.: *Acta zool. hung.* 24, 415, 1978.

Adres autora: doc. dr hab. Bronisław Kozakiewicz, ul. Lazurowa 16 m. 100, 60-655 Poznań.

Козакевич Б., Машевская И., Висьневский Б. — Паразитофауна пищеварительного тракта зайцев в регионе Великопольши

Провели исследования экстенсивности инвазии паразитов пищеварительного тракта 506 зайцев, отстреленных и павших за последние 5 лет на

территории Великопольши, и 63 зайцев, обитающих в условиях полусвободного разведения. У отстреленных и павших зайцев отметили следующую экстенсивность инвазии: *Coccidia* 88,3%, *Trichostrongylus retortaeformis* 65,6%, *Graphidium strigosum* 44,9%, *Strongyloides papillosus* 17,0%, *Trichocephalus leporis* 7,7%, *Passalurus ambiguus* 6,3%, *Cittotaenia denticulata* 0,6%, *Andrya rhopalocephala* 0,6%.

В общем зараженных паразитами было 95,8% зайцев, в том нематодами — 80,2%. В то же время у зайцев, обитающих в условиях полусвободного разведения, отметили: *Coccidia* 98,3%, *T. retortaeformis* 71,7%, *G. strigosum* 53,3%, *S. papillosus* 21,7%, *T. leporis* 8,3%, *P. ambiguus* 6,7%. В общем зараженных паразитами было 100% зайцев; в том нематодами 86,7%.

Kozakiewicz B., Maszewska I., Wiśniewski B. — Parasite-fauna of the alimentary tract of hares in the Wielkopolska region

In the period of the last 5 years there was examined the extensiveness of parasites invasion of the alimentary tract in 506 hares killed or dead, and in 63 hares bred under half-free conditions. The following extensiveness of invasion was found: *Coccidia* 88.3%, *Trichostrongylus retortaeformis* 65.6%, *Graphidium strigosum* 44.9%, *Strongyloides papillosus* 17.0%, *Trichocephalus leporis* 7.7%, *Passalurus ambiguus* 6.3%, *Cittotaenia denticulata* 0.6%, and *Andrya rhopalocephala* 0.6%. Globally 95.8% of hares was infested including 80.2% infested with roundworms. In contrast, in hares bred under half-free conditions the following results were obtained: *Coccidia* 98.3%, *T. retortaeformis* 71.7%, *G. strigosum* 53.3%, *S. papillosus* 21.7%, *T. leporis* 8.3%, *P. ambiguus* 6.7%. In the mass 100% of hares was infested including 86.7% with roundworms.

DE RYCKE J., LE ROUX P., MELIK N., RAINBAULT P.: Częstość występowania enteropatogenicznych szczepów *Escherichia coli* K99+, St+ i rotawirusów u nowo narodzonych cieląt z biegunką. Badania terenowe w Sarthe. (Frequence de *Escherichia coli* entheropathogene K99+ St+ et du rotavirus dans les diarrhees neonatales des veaux. Enquete dans une clientele veterinaire de la Sarthe). *Ann. Rech. Vet.* 12, 403–411, 1981 (4).

W okresie od stycznia do marca 1980 r. poddano badaniom klinicznym i laboratoryjnym 21 cieląt w wieku poniżej 20 dni z ostrą biegunką, które pochodziły z 20 różnych ferm usytuowanych w departamencie Sarthe. Badania przeprowadzono zarówno w ostrej fazie choroby jak i w fazie chronicznej (tj. po 10–15 dniach). Spośród 21 badanych cieląt 9 padło. W trakcie pierwszego badania rotawirus stwierdzono w kale 11 chorych cieląt, *Escherichia coli* K99+, St+ wyosobniono z kału trzech cieląt. Jedynie w dwóch przypadkach występowało łączne zakażenie rotawirusem i *E. coli*. Rotawirus występował również w kale 5 z 21 zdrowych cieląt, które staowały grupę kontrolną. Badania przeprowadzone po 10–15 dniach wykazały obecność rotawirusa w kale 1 z 12 cieląt które przeżyły zakażenie i w kale dwóch cieląt z grupy kontrolnej.

G.

NATH P., AGRAWAL D. K., MEHROTRA R. M. L.: Zmiany ultrastrukturalne w mięśniach szkieletowych u myszek zakażonych wirusem dengi. (Ultrastructural changes in scelatal muscles in dengue virus-infected mice). *J. Pathol.* 136, 301–305, 1982 (4).

Myszki białe po zakażeniu wirusem dengi, typ 2 w dawce około 100 LD₅₀ dekapitowano po 24 godzinach, 3, 5 i 7 dniach po zakażeniu i określano charakter zmian w mięśniach uda w mikroskopie elektronowym. Na czoło zmian wysuwała się destrukcja myofibrilli i siateczki sarkoplazmatycznej, obrzęk mitochondriów oraz nagromadzenie glikogenu w komórkach mięśni. Zmiany te osiągały maksymalne nasilenie 7 dnia po zakażeniu. Ponadto 7 dnia po zakażeniu w strefie wokółjądrowej i w cytoplazmie włókien mięśniowych występowały cząsteczki przypominające wyglądem wirus dengi. Uzyskane wyniki wskazują na możliwość przeniknięcia wirusa drogą włókien nerwowych względnie za pośrednictwem krwi z mózgu do tkanki mięśniowej w której w następstwie zaburzeń w przemianie węglowodanów, metabolizm neurotransmitterów i elektrolitach komórki dochodzi do uszkodzenia elementów włókien mięśni poprzecznie przątkowanych.

G.