

plynie fizjologicznym. W pozostałych rozcieńczalnikach do 24 godzin obserwacji, przeżywalność laseczek wahała się od 22,8% do 53,8%.

Przedstawione wyniki wskazują, że spadek liczby żywych laseczek beztlenowych w badanych rozcieńczalnikach nie jest tak gwałtowny, jak w przypadku innych drobnoustrojów. Wykazano bowiem, że w wodzie destylowanej i roztworze fizjologicznym soli liczba *Bac. cereus*, *Bac. megaterium* i *Serratia marcescens* po 1 godzinie spada aż o 99%, a liczba bakterii bytujących w wodach naturalnych w tych samych rozcieńczalnikach obniża się o 40% w czasie 30 minut (3, 10).

Stosowanie do rozcieńczeń próbek i wymazów higienicznych płynu Ringera, zbuforowanej wody peptonowej i buforu fosforanowego z żelatyną, w okresie pierwszych czterech godzin badania, pozwala na zachowanie największej liczby żywych laseczek.

Gibbs i wsp. (2) stwierdzili największą liczbę żywych laseczek *Cl. perfringens* stosując do badań ilościowych wodę peptonową i płyn Ringera. Według Straka i Stokesa (11) peptonowa, a według Haman (5) bufor fosforanowy zapobiegają obumieraniu wielu innych gatunków bakterii.

W niniejszej pracy wykazano, że stosując jako rozcieńczalniki płyn Ringera, bufor fosforanowy i zbuforowaną wodę peptonową należy się liczyć, w pier-

wszych czterech godzinach, ze stosunkowo niewielkimi stratami laseczek. Dłuższe przetrzymywanie zawiesin bakterii przed posiewem powoduje wyraźne obniżenie się liczby żywych laseczek, a uzyskane wyniki znacznie odbiegają od wyjściowego stanu zanieczyszczenia bakteriynego ocenianej próbki względnie wymazu higienicznego.

Piśmiennictwo

1. Burbianka M., Płiszka A., Janczura E., Teisseyre T., Zaleska H.: Mikrobiologia żywności. PZW, 1971.
2. Gibbs B. M., Freame B.: J. appl. Bact. 28, 95, 1965.
3. Gunter S. E.: J. Bacteriol. 67, 628, 1954.
4. Hall W. M., Witzeman J. S., Janes R.: J. Fd Sci. 34, 212, 1969.
5. Haman S.: Roczniki PZH 20, 9, 1969.
6. Mossel D. A. A.: J. Sci. Fd Agric. 15, 349, 1964.
7. Polska Norma, PN — 73 A 82054: Mięso i przetwory mięsne. Badania bakteriologiczne.
8. Polska Norma, PN — 68 A 86032: Kontrola czystości mikrobiologicznej urządzeń mleczarskich, naczyń i sprzętu pomocniczego.
9. Rymkiewicz D., Switalska A., Trembawler P.: Postępowanie z materiałem badanym w kierunku obecności toksyn i laseczek botulinowych. Wyd. Metod. PZH nr 1, 36, 1972.
10. Stockes J. L., Osborne W. W.: Fd Res. 21, 264, 1956.
11. Straka R. P., Stockes J. L.: Appl. Microb. 5, 21, 1957.

Adres autora: dr Andrzej Skoczek, ul. Czartoryskich 13/14, 24-100 Puławy.

IRENA ZIOMKO

Wpływ odrobaczania świń w tuczarniach na przyrosty ciężaru ciała oraz dynamikę inwazji

Z Zakładu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Weterynarii w Puławach

Spośród pasożytów występujących u świń na specjalną uwagę zasługują nicienie przewodu pokarmowego ze względu na ich powszechne występowanie i z reguły wysoką intensywność inwazji. Jak wskazują dane statystyczne krajowe i zagraniczne, największe znaczenie w chowie trzody chlewnej z punktu widzenia epizootycznego i gospodarczego mają inwazje wywołane przez *Ascaris suum*, *Oesophagostomum sp.*, *Strongyloides ransomi* i *Trichocephalus suis*. Ekstensywność tych inwazji w Polsce wynosi dla *Ascaris suum* od 7,4 do 100%, dla *Oesophagostomum sp.* — 2—100%, *Strongyloides ransomi* 0,6—43% i dla *Trichocephalus suis* 0,6—14% (3, 10, 12, 14, 15, 21, 30, 31).

Liczne badania wykazały, że inwazje nicieni jelitowych wpływają ujemnie na organizm żywiciela i prowadzą do poważnych zaburzeń rozwojowych, zwłaszcza u młodych zwierząt, a widocznym tego symptomem jest przede wszystkim obniżenie przyrostów ciężaru ciała w porównaniu do zwierząt wolnych od tych inwazji (5, 9, 13, 23, 27).

W Polsce jak dotąd tylko nieliczni badacze podjęli próby określenia ekonomicznych konsekwencji inwazji nicieni przewodu pokarmowego, z uwzględnieniem rodzinnych warunków chowu trzody chlewnej (1, 6, 10, 16, 20, 32). Większość tych badań miała jednak charakter wycinkowy i nie obejmowała pełnego cyklu produkcyjnego w tuczarniach przemysłowych świń.

Zasadniczym celem niniejszej pracy było: a) prześledzenie kształtowania się ekstensywności i intensywności inwazji nicieni jelitowych u świń, w cyklu produkcyjnym, b) zbadanie wpływu odrobaczania świń, dotkniętych inwazją mieszaną *A. suum* i *O. dentatum* na ich przyrosty ciężaru ciała, c) prześledzenie dynamiki inwazji tych pasożytów w cyklu produkcyjnym po przeprowadzonej terapii i na tej podstawie ustalenie reguł postępowania przy zwalczaniu nematodoz jelitowych świń w warunkach tuczni przemysłowej.

Materiał i metody

Badania nad ekstensywnością i intensywnością nicieni jelitowych u świń w tuczarniach przemysłowych przeprowadzono w 3 tuczarniach Centrali Przemysłu Mięsnego, reprezentujących trzy byłe województwa: lubelskie, kieleckie i zielonogórskie. Kształtowanie się ekstensywności i intensywności inwazji nicieni przewodu pokarmowego w okresie produkcyjnym określano na podstawie badań koproskopowych przy użyciu ilościowej metody McMastera. Wykonano trzy badania: 14 dnia po wstawieniu zwierząt do tuczarni, po 2 miesiącach i w końcu cyklu produkcyjnego. Kał do badań pobierano od świń indywidualnie (zawsze rano) z prostnicy.

Badanie nad wpływem odrobaczania świń na ich przyrosty ciężaru ciała przeprowadzono w jednej tuczarni na 603 świniach o średnim ciężarze ciała od 29,6 do 31,4 kg, dotkniętych mieszaną inwazją *A. suum* i *O. dentatum*. Zarobaczenie świń pod względem jakościowym i ilościowym określano na podstawie dwukrotnego badania koproskopowego. Zwierzęta były rozlokowane w 17 kojcach i podzielone na 4 grupy. Trzy

grupy stanowiły świny poddane leczeniu, a czwarta nie leczona stanowiła kontrolę. Zwierzęta w grupach odrobaczanych odpowiadały zwierzętom w grupie kontrolnej pod względem intensywności inwazji, płci i średniego ciężaru ciała. Terapię przeprowadzono przy użyciu sprawdzonych uprzednio (tab. 2) w tych warunkach preparatów: Pig-Wormer firmy ICI, zawierający jako substancję czynną tetramizol — 2, 3, 5, 6 czterohydro-6phemyloimidazo (2, 1-b) thiazol; Suiverm produkowany przez Polfę, stanowiący mieszaninę piperazyny i thiabendazolu; Atgard V firmy Shell — preparat fosforoorganiczny zawierający 2,2-dwuchlorowinylo-dwumetylofosforan (dichlorvos). Terapię przeprowadzono w dwa tygodnie po wstawieniu zwierząt do tuczu. Leki podano świnom zbiorowo przy ranym karmieniu w dawkach zalecanych przez producentów (tab. 2). Nie stosowano przy tym żadnej diety. Preparaty mieszano z połową karmy przeznaczonej dla zwierząt, tuż przed rozdaniem do koryt, a resztę karmy dodawano po zupełnym wyjedzeniu przez świnię pierwszej części karmy. Dla obliczenia średnich przyrostów dziennych świń leczonych i nie leczonych (kontrolnych) wszystkie zwierzęta przed leczeniem poddawano ważeniu (grupowo), a następnie kontrole ciężaru ciała wykonywano w odstępach miesięcznych.

W celu przesłedzenia kształtowania się dynamiki inwazji u zwierząt po leczeniu, w porównaniu do przebiegu dynamiki inwazji u zwierząt nie leczonych (kontrolnych), badano kał świń w 7, 14, 30, 60, 90 i 120 dniu po zastosowaniu preparatów.

Wyniki i omówienie

Wyniki badań nad ekstensywnością i intensywnością inwazji nicieni jelitowych u świń w warunkach tuczu przemysłowego zestawiono w tab. 1.

Tab. 1. Ekstensywność i intensywność inwazji nicieni jelitowych u świń w cyklu produkcyjnym

Tuczarnia	Okres tuczu w dniach	Liczba zwierząt badanych	Gatunek pasożyta											
			<i>Ascaris suum</i>			<i>Oesophagostomum dentatum</i>			<i>Strongyloides ransomi</i>			<i>Trichocephalus suis</i>		
			liczba zarażonych zwierząt	ekstensywność (liczba jaj w 1g kału)	intensywność (%)	liczba zarażonych zwierząt	ekstensywność (liczba jaj w 1g kału)	intensywność (%)	liczba zarażonych zwierząt	ekstensywność (liczba jaj w 1g kału)	intensywność (%)	liczba zarażonych zwierząt	ekstensywność (liczba jaj w 1g kału)	intensywność (%)
1 województwo lubelskie	14	120	99	82,5	2494	76	63,3	623	9	7,5	711	12	10,0	241
	74	130	75	57,7	972	113	86,9	910	4	3,0	200	8	6,1	175
	134	130	67	51,5	886	123	94,6	956	2	1,5	100	3	2,3	200
2 województwo zielonogorskie	14	227	163	71,8	2206	102	44,9	623	15	6,6	413	23	10,1	326
	74	241	99	41,1	489	107	44,4	332	20	8,3	260	22	9,1	132
	134	180	74	41,1	411	92	51,1	305	14	7,7	102	16	8,9	119
3 województwo kieleckie	14	247	148	59,9	1627	124	50,2	508	10	4,0	100	30	12,1	433
	74	272	68	24,3	519	232	85,3	669	40	14,0	232	13	4,8	150
	134	218	40	18,3	252	173	79,4	551	19	8,7	100	10	4,6	100

Jak wynika z powyższego zestawienia we wszystkich badanych tuczarniach stwierdzono u świń 4 gatunki nicieni: *Ascaris suum*, *Oesophagostomum dentatum*, *Strongyloides ransomi* i *Trichocephalus suis*, przy czym najczęściej występującymi gatunkami robaków były dwa pierwsze, zaś pozostałe dwa gatunki nicieni stwierdzono u niewielkiego tylko odsetka zwierząt. Dane te są podobne do obserwacji poczynionych przez innych autorów w innych regionach kraju (3, 10, 14, 21, 31, 32).

Analiza badań koproskopowych dotycząca kształtowania się dynamiki poszczególnych robaków z trzody chlewnej w pełnym cyklu produkcyjnym wykazała, że największe nasilenie inwazji nicieni jelitowych występowało u zwierząt młodych tj. w początkowym okresie tuczu. Powyższy fakt wyraźnie wskazuje, iż wychów świń w gospodarstwach drobnotowarowych, głównych dostawców zwierząt do tuczarni przemysłowych, pozostaje jeszcze na niskim poziomie sanitarno-higienicznym oraz, że brakuje racjonalnego zapobiegania i zwalczania tych inwazji. Następnie, w miarę

upływu czasu, w tuczu obserwowano stopniowy spadek u świń nasilenia glistnicy, węgorzczyca i włosogłówczyca. W przypadku zaś ezofagostomatozy nasilenie inwazji utrzymywało się z pewnymi wahaniami na wysokim poziomie przez cały okres tuczu.

Obserwowane obniżenie się nasilenia inwazji *A. suum*, *S. ransomi* i *T. suis* wraz ze wzrostem świń (tzw. zjawisko self-cure) jest najprawdopodobniej wynikiem narastania poziomu odporności zwierząt na zarażenie tymi pasożytami.

Wyniki te potwierdzają obserwacje Tarczyńskiego (26), Euzebyego i Renaulta (8), Getlera (11), Zarnowskiego i wsp. (32). Autorzy ci prowadząc badania koproskopowe u zwierząt w różnym wieku stwierdzili, iż nasilenie tych inwazji pozostaje w odwrotnym stosunku do wieku świń.

Przy ezofagostomatozie przebieg dynamiki był odmienny niż przy wymienionych robaczycach. W tym przypadku ekstensywność inwazji stopniowo narastała, osiągając swój szczyt pod koniec tuczu, a intensywność utrzymywała się z pewnymi wahaniami w ciągu całego okresu tuczu mniej więcej na podobnym poziomie. Świadczy to, że również u zwierząt starszych, w przypadku ponownego ich zarażenia, dochodzić może do pełnego rozwoju omawianego nicienia. Najprawdopodobniej jest to związane z brakiem powstawania dostatecznie wysokiego stopnia odporności w stosunku do tego pasożyta, który by bronił żywiciela przed powtórzną inwazją. Zjawisko to obserwowali w warunkach eksperymentalnych Nickel i Haupt (19), a w naturalnych Taffs (24), Euzeby i Renault (8), Getlera (11), Zarnowski i wsp. (32).

Odnosnie do analizy wyników badań nad kształtowaniem się w pełnym cyklu produkcyjnym przyrostów ciężaru ciała u świń odrobaczonych i nie odrobaczonych, należy zaznaczyć, że zastosowane leki przeciwpasożytnicze: Pig-Wormer, Suiverm i Atgard, wykazały w doświadczeniach własnych (tab. 2) wysoką skuteczność, co zgodne jest z wynikiem licznych autorów (4, 7, 18, 22, 24, 25, 29).

Wyniki dotyczące wpływu odrobaczania świń w tuczu przemysłowym na przyrosty ciężaru ciała zebrano w tab. 3.

Z przedstawionych danych wynika, że zwierzęta poddane jednorazowej terapii uzyskały w całym okresie tuczu wyższe średnie dobowe przyrosty ciężaru ciała niż zwierzęta nie leczone. Przyrosty te w grupie świń leczonych preparatem Pig-Wormer były wyższe o 27 g dziennie na zwierzę, Suiverm — 13 g i Atgard

Tab. 2. Skuteczność działania preparatów Pig-Wormer, Suiverm i Atgard na nicienie przewodu pokarmowego świń

Lek i dawka	Gatunek pasożyta	Liczba zwierząt zarażonych	Procent zwierząt odrobaczonych dni po leczeniu		
			7	14	30
Pig-Wormer 15 mg/kg c.c.	<i>A. suum</i>	186	98,9	98,9	97,8
	<i>O. dentatum</i>	182	97,2	97,8	84,6
Suiverm 0,5 g/kg c.c.	<i>A. suum</i>	88	96,6	94,3	94,3
	<i>O. dentatum</i>	77	93,5	92,2	85,7
Atgard 26 mg/kg c.c.	<i>A. suum</i>	193	95,8	96,9	96,9
	<i>O. dentatum</i>	172	96,5	91,8	88,3
	<i>T. suis</i>	42	100,0	100,0	100,0

— 8 g. Najwyższe różnice średnich przyrostów dobowych pomiędzy zwierzętami leczonymi i nie leczonymi zaznaczyły się w miesiącu po zastosowaniu leków. W późniejszym okresie różnice te nie były tak wyraźne, a nawet obserwowano w grupie zwierząt leczonych Suivermem (3 miesiąc) i Atgardem (2 i 3 miesiąc) niższy średni przyrost dzienny niż w grupie kontrolnej.

kału wynosiła w grupie leczonej 1680 dla *A. suum* i 560 dla *O. dentatum*, a w grupie kontrolnej 1609 dla *A. suum* i 710 dla *O. dentatum*.

W pierwszym kontrolnym badaniu koproskopowym, po zastosowaniu terapeutyków, stwierdzono u zwierząt leczonych gwałtowny spadek średniej liczby jaj *A. suum* i *O. dentatum*. Należy przy tym zaznaczyć, że również odsetek świń, u których wykryto jaja tych

Tab. 3. Wpływ odrobaczania na przyrosty ciężaru ciała świń dotkniętych mieszaną inwazją *A. suum* i *O. dentatum*

Lek i dawka	Grupy zwierząt	Liczba zwierząt	Średni ciężar ciała przed leczeniem (kg)	Średnie ciężary ciała i średnie przyrosty dzienne w kolejnych miesiącach po leczeniu							
				I		II		III		IV	
				ciężar ciała (kg)	przyrost dzienny (g)	ciężar ciała (kg)	przyrost dzienny (g)	ciężar ciała (kg)	przyrost dzienny (g)	ciężar ciała (kg)	przyrost dzienny (g)
Atgard 26 mg/kg c.c.	leczone	197	30,7	42,9	413	60,1	484	81,5	559	100,4	591
	nie leczone	144	31,4	42,6	379	60,3	478	81,8	554	100,2	583
Pig-Wormer 15 mg/kg c.c.	leczone	169	31,4	44,5	442	62,5	512	84,2	578	103,4	610
	nie leczone	144	31,4	42,6	379	60,3	478	81,8	554	100,2	583
Suiverm 0,5 g/kg c.c.	leczone	93	30,7	45,9	388	63,3	505	83,6	554	101,3	581
	nie leczone	73	29,6	41,7	356	59,8	471	80,8	538	98,5	568

Uzyskanie najwyższych dobowych przyrostów w miesiąc po odrobaczeniu należy wiązać z uwolnieniem zwierząt od pasożytów, które jak wiadomo stanowią poważny czynnik patogenny dla ustroju żywiciela, ograniczając prawidłowe jego funkcjonowanie. Obserwowane zaś zjawisko zmniejszania się przyrostów w późniejszym okresie, a zwłaszcza uzyskanie wartości ujemnych, jest trudne do jednoznacznego zinterpretowania. Należy przy tym zaznaczyć, że zwierzęta przez cały okres doświadczenia nie wykazywały żadnych objawów klinicznych, które mogłyby wskazywać na występowanie jakiegoś procesu chorobowego.

W ostatecznym jednak efekcie, średni ciężar ciała zwierzęcia odrobaczanego był o 1,1 — 3,3 kg wyższy od średniego ciężaru ciała zwierzęcia nie leczonego. Stanowi to w skali całego tuczu przemysłowego poważny czynnik ekonomiczny.

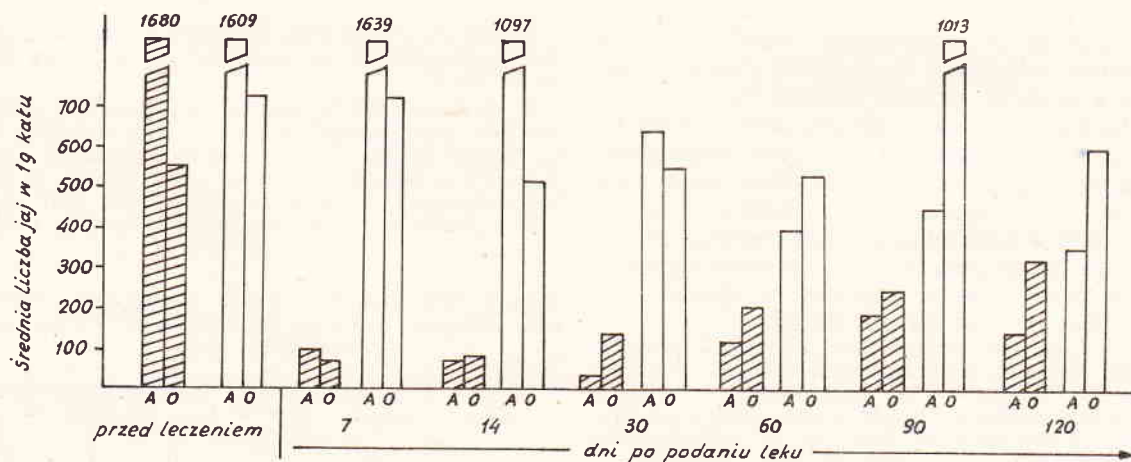
Wyniki kształtowania się dynamiki glistnicy i eozinofagostomatozy u zwierząt po terapii i u zwierząt kontrolnych (nie leczonych) w pełnym cyklu produkcyjnym przedstawiono na ryc. 1.

Analiza wykresu uwidacznia, że początkowe nasilenie inwazji *A. suum* i *O. dentatum* — zarówno w grupie zwierząt, które miały być poddane leczeniu, jak i odpowiadającej im grupie zwierząt kontrolnych — była bardzo zbliżona. Średnia liczba jaj w gramie

nicieni, był bardzo niski i wynosił przy *A. suum* od 0 do 4,4%, a przy *O. dentatum* od 1 do 3,1%.

W przypadku *A. suum* kolejne kontrolne badania koproskopowe wykazywały, że stwierdzona średnia liczba jaj utrzymywała się na niskim poziomie do końca tuczu. Podobnie kształtowała się ekstensywność inwazji, która pod koniec okresu produkcyjnego wynosiła od 4 do 6,9%. Powyższe dane świadczą o braku występowania większej reinwazji glist u zwierząt odrobaczonych w dalszym okresie tuczu. Uzyskane w tym czasie wyniki okresowych badań koproskopowych u zwierząt kontrolnych wskazują na stopniowy spadek średniej liczby jaj *A. suum*, która w 120 dniu obniżyła się do 343 jaj w gramie kału. Obserwowano także postępujący spadek ekstensywności inwazji, który szczególnie wyraźnie zaznaczył się w ostatnich dwóch miesiącach tuczu (na początku tuczu ekstensywność wynosiła 99%, a pod koniec tylko 25%). Dane te wskazują na powolne samoistne zmniejszanie się nasilenia inwazji *A. suum* (self-cure), które najwyraźniej zaznaczyło się pod koniec tuczu. Potwierdza to fakt, że u świń rzeźnych obserwuje się z reguły małą liczbę pasożytów. Np. Kozłowicz (17) stwierdził glistnicę u 19% świń o wadze 100 kg, u których po uboju występowało średnio po 20 pasożytów.

Otrzymane wyniki okresowych badań koproskopowych przedstawiające kształtowanie się dynamiki in-



Objasnienia: A - *A. suum*, O - *O. dentatum* ▨ - zwierzęta leczone, □ - zwierzęta kontrolne (nie leczone)

Ryc. 1. Dynamika inwazji *A. suum* (A) i *O. dentatum* (O) u zwierząt leczonych i zwierząt kontrolnych (nie leczonych)

wazji *O. dentatum* u zwierząt leczonych wskazują na stopniowe narastanie nasilenia ezofagostomatozy, które zaznaczyło się najwyraźniej w ostatnich dwóch miesiącach tuczu świń (nasilenie inwazji po terapii — średnio 100 jaj w 1 g kału, ekstensywność 12,5 — 30%). Kształtowanie się dynamiki *O. dentatum* u zwierząt kontrolnych wykazało, że nasilenie tej inwazji utrzymuje się z pewnymi wahaniami w ciągu całego tuczu mniej więcej na podobnym poziomie. Powyższe fakty świadczą o możliwości zarażenia się *O. dentatum* w każdym okresie tuczu. Najprawdopodobniej jest to wynikiem nie powstawania w stosunku do tej parazytozy, w cyklu produkcyjnym, dostatecznie wysokiego stopnia odporności, który mógłby zabezpieczyć żywiciela przed powtórą inwazją. Podobne wyniki przy innej metodycie badań uzyskał Żarnowski i wsp. (32).

Wnioski

1. U świń zakupionych do tuczu przemysłowego stwierdzono znaczne nasilenie inwazji nicieni jelitowych, przy czym spośród czterech stwierdzonych gatunków nicieni — *A. suum*, *O. dentatum*, *S. ransomi* i *T. suis* — najbardziej rozpowszechnionymi okazały się dwa pierwsze.

2. Największe nasilenie inwazji nicieni jelitowych występuje u zwierząt młodych tj. w początkowym okresie tuczu. W miarę upływu tuczu obserwuje się stopniowy spadek nasilenia glistnicy, węgorzczy i włosogłówczy. W przypadku ezofagostomatozy nasilenie inwazji utrzymuje się z pewnymi wahaniami na wysokim poziomie.

3. Jednorazowe odrobaczanie przy użyciu efektywnych leków wpływa korzystnie na wydajność produkcyjną zwierząt w postaci zwiększonych przyrostów ciężaru ciała.

Piśmiennictwo

- Borowski W., Grycz S.: Pr. hod. 33, 18, 1964.
- Burdelev T. E., Zilcov V. G.: Veterinarija, Moskwa 42, 48, 1965.
- Chwałibóg J.: Pr. hod. 38, 18, 1969.
- Dreżancic I.: Vet. Arh. 34, 283, 1964.
- Dubovoj D. N.: Trudy VIGIS 15, 105, 1953.
- Dziado T.: Medycyna Wet. 30, 296, 1974.
- Enigk K., Flucke W.: Dt. tierärztl. Wschr. 69, 519, 1962.
- Euzebey J., Renault L.: Revue Méd. vét. 117, 1037, 1966.
- Förstner M. J., Matske P.: Dt. tierärztl. Wschr. 76, 283, 1969.
- Getler K.: Medycyna Wet. 19, 154, 1963.
- Getler K.: Medycyna Wet. 27, 660, 1971.
- Gorczyński M., Ignaczak A., Choinka M., Gross A., Lewandowski K., Piętka S.: Medycyna Wet. 25, 720, 1969.
- Jungmann R., Spliesterer H.: Mh. Vet.-Med. 16, 685, 1961.
- Kamyszek F.: Medycyna Wet. 20, 471, 1964.
- Kozakiewicz B.: Medycyna Wet. 28, 652, 1972.
- Kozar Z., Preś J., Grzywiński L.: Wiad. parazyt. 12, 1, 1966.
- Kozłowiec S.: Wiad. parazyt. 17, 159, 1971.
- Moncol D. J., Batte E. G.: J. Am. vet. med. Ass. 151, 1177, 1967.
- Nickel E. A., Haupt W.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 77, 193, 1964.
- Ramisz A., Urban E., Gocyla J.: Medycyna Wet. 27, 235, 1971.
- Ramisz A., Urban E., Gocyla J.: Wiad. parazyt. 17, 75, 1971.
- Romaniuk K.: Wiad. parazyt. 17, 397, 1971.
- Śulc R. S., Boev S. N.: Veterinarija, Moskwa, 26, 16, 1949.
- Taffs L. F.: Vet. Rec. 79, 671, 1966.
- Taffs L. F.: J. Helminth 42, 157, 1968.
- Tarczyński S.: Acta parasit. pol. 4, 663, 1956.
- Tarczyński S.: Robaki pasożytnicze i wywołane przez nie robaczycy świń. PWN 1959.
- Tarczyński S.: Wiad. parazyt. 24, 155, 1978.
- Walley J. K.: Vet. Rec. 81, 617, 1967.
- Wertęjuk M.: Biul. V Zjazdu PTNW, Olsztyn, 1974, s. 478.
- Zrada M.: Biul. V Zjazdu PTNW, Olsztyn, 1974, s. 479.
- Żarnowski E., Fagasiński A., Joszt L., Lineburg A., Pastuszko J.: Biul. V Zjazdu PTNW, Olsztyn, 1974, s. 480.

Adres autora: dr Irena Ziomko, ul. K. Baczyńskiego 10, 24-100 Puławy.

Зёмко И. — Влияние дегельминтизации свиней в откормочных помещениях на привесы и динамику инвазии.

Было показано, что свиньи, доставленные на промышленный откорм, в высокой степени заселены кишечными нематодами, причем из 4 обнаруженных видов нематодов — *A. suum*, *O. dentatum*, *S. ransomi* и *T. suis* наиболее распространенными оказались два первых нематода. Наибольшая интенсивность инвазии нематодов кишек появляется у молодняка, т.е. в начальном периоде откорма. По мере истечения откорма наблюдается постепенное понижение интенсивности аскаридоза, стронгилоидоза и трихуридоза. В случае эзофагостоматоза интенсивность инвазии удерживается с некоторыми колебаниями на высоком уровне. Однократная дегельминтизация с применением эффективных средств в возможно наиболее ранний срок после становления животных на откорм увеличивает продуктивность животных в виде увеличенных привесов.

Ziomko I. — The influence of devermination of pigs in fattening farms on the increase in body weight and the dynamics of invasion.

It was shown that pigs delivered for industrial fattening were invaded to a high degree by intestine nematodes, while among the 4 species found: *A. suum*, *O. dentatum*, *S. ransomi* and *T. suis* the two first were found to occur most numerously. The highest intensity of invasion of the intestine nematodes occurs in young animals, i.e. in the initial period of fattening. With the time of fattening a gradual decrease in infestation with helminthiasis, *Strongyloides stercoralis* and *Trichocephalus* can be observed. In the case of esophagostomiasis the intensity of invasion is maintained with some variations on a high level. A single devermination by using effective drugs as early as fattening of pigs is started increases the productivity of animals in the form of steadily increasing body weight.

NIAZ N., SIDDIQUI S. H.: Izolacja i identyfikacja prątków kwasoopornych od bydła poddawane ubojowi w Pakistanie. (Isolation and identification of mycobacteria from cattle slaughtered in Pakistan). Vet. Rec. 104, 478 — 480, 1979 (21).

W związku z dużym nasileniem gruźlicy u ludzi w Pakistanie poddano badaniom płuca, wątrobę i kręzłowe węzły chłonne zwierząt poddawanych ubojowi na obecność prątków kwasoopornych. Od 56 na 530 badanych krów wyizolowano prątki kwasooporne na podłożu Lowensteina-Jensena. Czterdzieści osiem szczepów zidentyfikowano jako *Mycobacterium bovis*, osiem jako prątki atypowe. W żadnym przypadku nie wyizolowano *M. tuberculosis* i *M. avium*. Z 29 szczepów prątków atypowych 6 należało do grupy II, 2 do grupy III i 1 do grupy IV wg Runyon.

G.

SCHOLZ R. W., HUTCHINSON L. J.: Rozmieszczenie aktywności peroksydazy glutationu i selenu we krwi krów mlecznych. (Distribution of glutathione peroxidase activity and selenium in the blood of dairy cows). Am. J. vet. Res. 40, 245 — 249, 1979 (2).

We krwi 146 krów w różnych stadiach laktacji oznaczono aktywność peroksydazy glutationu oraz poziom selenu w erytrocytach, leukocytach i płazmie krwi. Aktywność peroksydazy glutationu w pełnej krwi (mU) wynosiła 3221 ± 245 , w erytrocytach 3179 ± 245 , w leukocytach 20 ± 2 i w płazmie 22 ± 1 . Elementy komórkowe krwi zawierały około 73% zawartości całego selenu we krwi. U krów mlecznych w badanych warunkach występowała dodatnia korelacja między aktywnością peroksydazy glutationu w płazmie i stężeniem selenu.

G.