



Rys. 1. Średnie geometryczne mian HI surowicy brojlerów; słupek pełny — grupa I, słupek pusty — grupa II, słupek zakreskowany — grupa kontrolna.

okresie 2 tygodni obserwacji po challenge'u. Wykonane po tym czasie badanie serologiczne wykazało wzrost miana HI, u niektórych ptaków bardzo znaczny. Wyrażna jest różnica między średnimi geometrycznymi mianami HI grupy I i dwu pozostałych grup.

### Wnioski

Podawanie kurczętom produktów ubocznych przerobu pomidorów jako dodatku do pasz nie wywiera ujemnego wpływu na kształtowanie się poziomu przeciwciał po szczepieniu przeciw chorobie Newcastle.

Rozwój należytej odporności potwierdzają również ujemne wyniki zakażenia kontaktowego.

### Piśmiennictwo

1. Beach J. R.: J. Am. Vet. Med. Ass., 112, 85, 1948.
2. Mayr A., Buschmann H.: Tierärztl. Umschau, 22, 443, 1967.
3. Musielak B., Królak M.: Medycyna Wet., 24, 14, 1968.
4. Tomczyński R.: Zastosowanie paszowe produktów ubocznych przemysłu przetwórczego, otrzymanych przy przerobieniu pomidorów, w żywieniu drobiu (w przygot. do druku).
5. Wolszczak J., Lewicki Cz., Minakowski D., Soska Z.: Nasiona i skórki pomidorów jako komponent mieszanki Starter i Finisz. Refer. na Sesji Żywniowej Kom. Nauk Zoot. PAN w Szczecinie, 1968 (w druku w Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.).
6. Yamafuji K.: Nutritional Factors in Virus Formation. BLV Verlagsgesellschaft München, Basel, Wien, 1964.

Adres autora: dr Jerzy Wiśniewski, Olsztyn-Kortowo, bl. 37.

Висневски Е., Томчиньски Р. — Уровень антител по реакции торможения гемагглютинации (РТГА) у бройлеров вакцинированных против азиатской чумы и получающих корм с добавкой побочных продуктов переработки томатов.

Одним из критериев годности бройлеров к экспорту является высота титра антител по РТГА против азиатской чумы птиц. Установили что рентабельная экономическая добавка к кормам для бройлеров 10% побочных продуктов переработки томатов не влияет отрицательно на высоту титра вызванных прививкой против азиатской чумы антител по РТГА.

Wiśniewski J. Tomczyński R. — The level of HI antibodies in broilers vaccinated against Newcastle disease fed with fodder enriched with the by-products of tomato processing.

It was found that the addition of 10 per cent by-products of the tomato processing, which was very economical, had not any negative influence on the level of HI antibodies in broilers vaccinated against ND (the suitable level of the antibodies is necessary to be allowed to export the birds). The suitable immunity was confirmed by the contact control infection.

ROMAN BOCHDALEK, JERZY NOWACKI, TADEUSZ SOBIECH

## Poziom Na, K i Ca w surowicy buhajów zakażonych *Mycobacterium phlei*

Katedra Epizootiologii Wydziału Weterynarii WSR we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr T. SOBIECH

Poziom składników mineralnych w surowicy zwierząt roślinożernych zależy przede wszystkim od ich dowozu z pożywieniem. Obecność związków mineralnych w karmie związana może być z zawartością mineralną gleby i gatunkiem uprawianych roślin. Wg Gutkego (cyt. za 2) niedostateczne nawożenie gruntów ornych i użytków zielonych prowadzi do zmniejszenia zawartości soli mineralnych w pokarmach roślinnych, a następnie w organizmach zwierzęcych. Nawadnianie łąk i pastwisk ściekami miejskimi wywiera wpływ na skład chemiczny traw (4). Wiek zwierzęcia, sposób żywienia, stan odżywienia, produktywność, warunki środowiskowe, pora roku oraz okres laktacji i ciąży wpływają także na poziom składników mineralnych (1, 2, 6, 7, 8). Wachnik (4) nie stwierdził jednak różnicy w zawartości Na, K i Ca w surowicy jałówek wysokocielnych i niezacielonych. Na podstawie piśmiennictwa wiadomo, że w przebiegu zakażenia gruźliczego powsta-

ją w organizmie zaburzenia w gospodarce mineralnej, a szczególnie w zakresie Na, K i Ca.

W związku z powyższym postanowiono przeprowadzić badania nad poziomem Na, K i Ca w surowicy krwi buhajów przed i po sztucznym zakażeniu prątkami saprofitycznymi (*Myc. phlei*).

### Materiał i metody

Do badań użyto 20 buhajów rasy n.c.b. pochodzących z majątku doświadczalnego „P” WSR we Wrocławiu w tym 14 sztuk poddanych zakażeniu i 6 sztuk kontrolnych. Wiek zwierząt wahał się od 12 do 14 miesięcy. Zwierzęta przez cały okres badań pozostawały na niezmienionej i normowanej karmie, stale przebywały w oborze i nie otrzymywały paszy zielonej. Karmę w okresie doświadczalnym stanowiła: śruta z grochu i rzepaku, kiszonka z liści buraczanych, wytloki suche, siano oraz słoma pszenna. Klinicznie zwierzęta nie wykazywały odchyłań od stanu fizjologicznego. Przeprowadzona tuberkulinizacja przy użyciu alergenu typu PPD z *Myc. phlei* oraz tuberkuliny PPD ssaków i ptaków dała wynik ujemny.

Oznaczanie poziomu Na, K i Ca w surowicy buhajów przeprowadzono na początku kwietnia przed za-

każeniem, a następnie po zakażeniu w odstępach miesięcznych do października. Zakażenia dokonano w połowie kwietnia, podając doustnie 5 mg masy bakteryjnej *Myc. phlei* na kg żywej wagi. Krew do badań pobierano z żyły szyjnej, dostarczano do pracowni i możliwie szybko odciągano surowicę. Poziom Na, K i Ca w surowicy oznaczano za pomocą fotometru płomieniowego w ciągu 24 godzin od chwili pobrania materiału. Zawartość poszczególnych składników mineralnych obliczano w mEq/l. Równoległe z badaniami buhajków zakażonych przeprowadzono badania u sztuk kontrolnych. Otrzymane wyniki badań opracowano statystycznie, obliczając średnie arytmetyczne wartości.

Zwierzęta zakażone podzielono na 2 grupy po 7 zwierząt w każdej, w zależności od wyniku badań alergicznych przeprowadzonych po zakażeniu. Wyniki badań przedstawiono w tab. 1.

### Wyniki badań i omówienie

Wyrównany materiał zwierzący pod względem rasy, płci i wieku, a co najważniejsze jednakowe warunki żywieniowo-hodowlane na przestrzeni całego doświadczenia stanowią jednolitą podstawę do omówienia uzyskanych wyników badań. Jedynym kryterium podziału buhajków zakażonych na 2 grupy było zachowanie się odczynu tuberkulinowego po zakażeniu. Odczyn tuberkulinowy u sztuk kontrolnych w całym okresie badań pozostał ujemny.

Z przedstawionych liczb zawartych w tab. 1 wynika, że poziom Na u buhajów tuberkulinoujemnych przed zakażeniem wynosił średnio 142,1 mEq/l, K — 4,40 mEq/l i Ca — 4,75 mEq/l. W okresie po zakażeniu poziom Na ulegał nieznacznym wahaniom. Najniższą wartość Na stwierdzono w maju, a najwyższą w

Tab. 1. Średnie wartości poziomu Na, K i Ca w mEq/l w surowicy krwi buhajków zakażonych (przed i po zakażeniu *Myc. phlei* reagujących w odczynie tuberkulinowym ujemnie i dodatnio) i kontrolnych.

Miesiąc	Elektrolity w mEq/l								
	Na			K			Ca		
	OT-	OT+	K	OT-	OT+	K	OT-	OT+	K
IV	142,1	141,7	145,0	4,40	4,40	4,28	4,75	4,67	4,76
	zakazenie			zakazenie			zakazenie		
V	135,3	139,0	137,1	4,20	4,20	4,10	4,78	5,05	4,59
VI	150,7	147,4	150,0	4,74	4,80	4,70	5,20	5,24	5,13
VII	146,6	146,1	142,5	4,94	4,65	4,53	5,05	4,97	4,98
VIII	145,6	147,1	145,6	4,80	4,73	4,61	5,05	4,97	4,95
IX	147,7	147,9	148,6	4,53	4,54	4,30	4,75	4,75	4,76
X	141,7	141,7	141,1	4,50	4,43	4,66	4,80	4,78	4,75

OT — = tuberkulinoujemne  
OT + = tuberkulinododatnie  
K = kontrolne

czasie od czerwca do września. Również poziom K w całym badanym okresie wykazywał nieznaczne wahania, przy czym najwyższe jego wartości stwierdzono w czerwcu, lipcu i sierpniu, a najniższą wartość podobnie jak w przypadku Na w maju. Ca wykazywał najwyższy poziom w czerwcu, lipcu i sierpniu, a najniższy pomijając dane z kwietnia (okres przed zakażeniem) w miesiącu maju, wrześniu i październiku.

U buhajów reagujących w odczynie tuberkulinowym dodatnio poziom Na przed zakaże-

niem wynosił średnio 141,7 mEq/l, K — 4,40 mEq/l i Ca — 4,67 mEq/l. W okresie po zakażeniu najniższą wartość Na notowano w miesiącu maju, a najwyższe średnie wartości w okresie od czerwca do września. W zakresie poziomu K najniższą wartość przypada na maj, a najwyższe średnie wartości stwierdzono w czerwcu, lipcu i sierpniu. Najniższą wartość Ca wykazano w kwietniu i wrześniu, a najwyższą w okresie od maja do sierpnia.

U buhajków kontrolnych poziom Na w miesiącu kwietniu wynosił średnio 145,0 mEq/l, K — 4,28 mEq/l i Ca — 4,76 mEq/l. Najniższą wartość Na, K i Ca stwierdzono w miesiącu maju. Najwyższą wartość Na odnotowano w czerwcu, sierpniu i wrześniu, natomiast K i Ca w okresie od czerwca do sierpnia.

Brak wyraźnych różnic w poziomie Na, K i Ca w surowicy buhajów zakażonych (tuberkulinoujemnych i dodatnich) i kontrolnych w całym okresie badań (poszczególne miesiące) być może wynika z tego, że zwierzęta przez cały okres doświadczenia pozostawały na normowanej i niezmięnionej karmie bez paszy zielonej, która w okresie pastwiskowym decyduje o zmianie poziomu składników mineralnych. Potwierdzeniem tego, mogą być wyniki badań Vrzguli (6), który podaje że wyższa zawartość soli mineralnych w surowicy w miesiącach letnich i jesiennych zależy przede wszystkim od paszy, która w tych okresach jest bogatsza w sole i witaminy oraz od lepszego ich wykorzystania. Ten sam autor w innej pracy (5) donosi, że w maju i czerwcu występuje największa koncentracja mineralnych składników w surowicy. Pomimo, że nasz materiał zwierzący pozbawiony był karmy zielonej w okresie pastwiskowym, to jednak stwierdzono najwyższe wartości w zakresie K i Ca w miesiącach letnich, a w zakresie Na w miesiącach letnich i wczesno-jesiennych. Wyniki te są zgodne z wynikami badań Vrzguli (6, 7) oraz Wachnika (4), którzy wykazali, że na poziom soli mineralnych w surowicy krwi w cyklu rocznym mogą mieć wpływ poszczególne miesiące i pory roku. Ciekawym zjawiskiem wydaje się fakt wykazania u buhajów zakażonych i kontrolnych najniższych wartości poziomu Na, K i Ca w miesiącu maju za wyjątkiem Ca u sztuk tuberkulinododatnich. Być może, że na ten spadek wpłynęły inne czynniki środowiskowe. Niektórzy autorzy (7, 8) zgodnie podkreślają, że zawartość mineralnych składników w surowicy ma tendencję spadkową z wiekiem zwierząt. Obniżoną zawartość związków mineralnych w krwi zwierząt starszych można tłumaczyć zmniejszoną resorpcją ich z przewodu pokarmowego i obniżoną ogólną przemianą mineralną organizmu (8). W naszych obserwacjach dokonanych na przestrzeni 7 miesięcy, a potwierdzających jedynie istnienie minimalnych wahań w zakresie poziomu badanych składników, nie zauważono różnic związanych z wiekiem badanych

zwierząt. Porównując poziom Na, K i Ca w surowicy buhajów reagujących w odczynie tuberkulinowym ujemnie i dodatnio, jak również u sztuk kontrolnych nie zaobserwowano różnic między nimi. Ze względu na to, że przeprowadzone badania sekcyjne buhajków po zakończeniu doświadczenia nie wykazały żadnych zmian chorobowych, podział zwierząt zakażonych na 2 grupy oparto wyłącznie na zachowaniu się odczynu tuberkulinowego. Wiadomym jest, że brak zmian patologicznych nie wyklucza jednak stanu przestrojenia immunologicznego organizmu. Vrzgula (5) wykazał, że zawartość Na, K i Ca w krów dodatnio reagujących na tuberkulinę, jak również z kliniczną formą gruźlicy była niższa w porównaniu ze zdrowymi. Również Udris (3) podaje, że poziom Ca, Cu i P u krów tuberkulinododatnich w jego badaniach był niższy niż u tuberkulinujemnych. Wyniki prac cytowanych autorów mogą wskazywać na występowanie zaburzeń w gospodarce mineralnej w organizmie zakażonym gruźlicą. W naszych badaniach u buhajów sztucznie zakażonych *Myc. phlei*, nie zaobserwowano wyraźnych różnic w poziomie Na, K i Ca pomiędzy reagującymi i niereagującymi na tuberkulinę. Może to wskazywać na brak zaburzeń w gospodarce mineralnej w organizmie zakażonym prątkami saprofitycznymi. Sam fakt przestrojenia immunologicznego najprawdopodobniej nie decyduje jeszcze o zmianie metabolizmu solami mineralnymi, a być może decydujące znaczenie ma tu wystąpienie zmian patologicznych. Brak zmian sekcyjnych w naszym materiale badawczym, może ewentualnie tłumaczyć brak różnic w poziomie Na, K i Ca w obu grupach zwierząt.

Celem porównania własnych wyników badań z wynikami innych autorów przeliczono wartości liczbowe podane przez tych ostatnich w mg% na mEq/l, co umożliwiło ujednoczenie danych liczbowych. Przedstawione wyniki naszych badań w odniesieniu do Na w zasadzie zbliżone są do wyników podanych przez innych autorów (tab. 2), a niekiedy nawet wyższe np.

Tab. 2. Średnie wartości poziomu Na, K i Ca w surowicy krwi u bydła w mEq/l wg różnych autorów.

Autor	Elektrolity w mEq/l			Uwagi
	Na	K	Ca	
Tomicki (2)	144,80	5,13	5,26	jałowki od 8 mies. do 2,5 lat
Harsh (cyt. za 2)	-	-	5,80	jałowki
Wachnik (4)	135,5	4,66	4,05	N <sup>o</sup> jałowki - 20 mies.
	136,2	4,20	3,95	X* jałowki - 20 mies.
Vrzgula (7)	144,3	5,62	4,85	bydło 1 rok
	139,5	5,46	4,50	bydło 2 lata
Vrzgula (6)	140,0	5,41	4,30	jałowki i byczki od 1,5 do 3 lat
Vrzgula (5)	130,6	5,66	4,92	jałowki od 1 do 3 lat

IV\* = kwiecień  
X\* = październik

w stosunku do wyników Vrzguli (5) i Wachnika (4). Średnie wartości potasu wykazują niższe wartości od danych cytowanych w piśmiennictwie. W odniesieniu do Ca wyniki badań własnych częściowo zbliżone są do wyników

Vrzguli (5—7), natomiast niższe w stosunku do wyników podanych przez Tomickiego (2) i Harsha (cyt. za 2).

### Wnioski

1. Obserwowane różnice średnich wartości poziomu Na, K i Ca w surowicach krwi buhajów zakażonych *Myc. phlei* oraz kontrolnych w całym okresie badań były nieznaczne.

2. Najwyższe średnie wartości poziomu K i Ca stwierdzono w miesiącach letnich, a poziom Na w miesiącach letnich i wczesno-jesiennych.

3. Najniższe średnie wartości poziomu Na, K i Ca stwierdzono w miesiącu maju.

4. Nie zaobserwowano różnic w poziomie badanych pierwiastków w surowicy między buhajami zakażonymi (reagującymi w odczynie tuberkulinowym ujemnie i dodatnio) i kontrolnymi.

5. Przeprowadzone badania mogą wskazywać, że zakażenie buhajów prątkami saprofitycznymi (*Myc. phlei*) nie wywołuje zaburzeń w gospodarce mineralnej organizmu w przeciwieństwie do znanych w piśmiennictwie zaburzeń powstałych w wyniku zakażenia prątkami gruźlicy.

### Piśmiennictwo

1. Tacu A., Pepescu Fr., Nedelnicu V., Petcu D.: Lucr. Stintifice Inst. Cerc. Zootehnice (Bucuresti) 8, 141, 1960.
2. Tomicki Z.: Pol. Arch. Wet. 9, 701, 1966.
3. Udris G. A.: Wietierinaria (Moskwa) 40, Nr 2, 17, 1963.
4. Wachnik Z.: Medycyna Wet. 21, 597, 1965.
5. Vrzgula L.: Veterinarsky Casopis 10, 149, 1961.
6. Vrzgula L.: Folia Vet. 6, 161, 1962.
7. Vrzgula L.: Folia Vet. 7, 223, 1963.
8. Vrzgula L.: Folia Vet. 7, 233, 1963.

Adres autora: dr Roman Bochdalek, Wrocław, ul. C. Norwida 31.

Boхдалек Р., Новацки Е., Собех Т. — Уровень Na, K и Ca в сыворотке бычков инфицированных *Mycobacterium phlei*.

Уровень Na, K и Ca в сыворотке бычков исследовали при помощи пламенного фотометра от апреля до октября месяца у 14 животных до и после заражения *Myc. phlei* и у 6 контрольных. Установили что на протяжении всего периода исследований разницы в уровне средних показателей были незначительные. Самые низкие показатели для K и Ca выступали в летних а для Na в летних и ранних осенних месяцах. Самые низкие средние показатели уровня Na, K и Ca установили в месяце мае. Разниц в уровне исследованных элементов в сыворотках зараженных (отрицательных и положительных по туберкулину) и контрольных бычков не установили. По полученным результатам можно полагать что заражение *Myc. phlei* у бычков не вызывает изменений в минеральном метаболизме организма.

Bochdalek R., Nowacki J., Sobiech T. — The level of Na, K and Ca in sera of young bulls infected with *M. phlei*.

The investigations were carried out in 14 young bulls before and after infection with *M. phlei* and in 6 control ones from April to October. The level of Na, K, and Ca in sera was estimated with the flame photometer. It was found that during the whole period of investigations the differences between the mean values were slight. In summer months they

were the slightest for K and Ca and for Na in summer and early autumn months. The lowest mean values of Na, K and Ca were found in May. There were no differences between the level of the investigated elements in sera of infected young bulls

(positive and negative in tuberculin tests) and in control ones. The above results may indicate that the infection of young bulls with *M. phlei* do not cause any disturbances in the mineral metabolism of an organism.

KONSTANTY ROMANIUK, STEFAN TARCZYŃSKI

## Próba skuteczności preparatu Maretin-Boli w leczeniu nematodoz żołądkowo-jelitowych u owiec

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Weterynarii WSR w Olsztynie  
Kierownik: prof. dr S. TARCZYŃSKI

Wobec przeciętnych wyników uzyskanych w badaniu skuteczności Maretinu, podawanego doustnie owcom pod postacią zawiesiny wodnej sproszkowanego preparatu w stężeniu 1:9 i w dawce 50 mg/kg c. c. (1) postanowiono zbadać skuteczność innej postaci tegoż leku Maretin-Boli na nicienie żołądkowo-jelitowe owiec.

Przygotowano fabrycznie kęsy zawierające po 2 gramy czynnej substancji, przy czym każdy z nich może być z łatwością dzielony (odpowiednie nacięcie) na dwie równe części (po 1 g). Według wskazań producenta Maretin-Boli należy stosować w następujących dawkach: owce a także cielęta — 1/2 kęsa na 15—30 kg c. c. i 1 kęsa na 31—60 kg c. c. Ze względu na szczególną wrażliwość kóz na uboczne działanie leku, dawka omawianego preparatu dla tych zwierząt winna wynosić 1/2 dawki owczej, a nawet dla kóz rasy angora 1/4 dawki owczej.

Stosowanie leku w postaci kęsów umożliwia znacznie dokładniejsze dawkowanie, zawiesina wodna bowiem, wobec praktycznie nierozpuszczalności w wodzie, nie zapewnia takiej dokładności.

### Materiali i metody

Badania przeprowadzono na dwóch grupach owiec dotkniętych naturalną mieszaną inwazją nicieni żołądkowo-jelitowych. Grupa I liczyła 100 młodych jagniąt rasy merynos, średnio odżywionych, o wadze 20—57 kg, w wieku 6—14 miesięcy. Grupa II składała się z 527 owiec także rasy merynos, słabo odżywionych i pielęgnowanych, o wadze 15—60 kg, w wieku 8—48 miesięcy. Grupa III złożona z losowo wybranych owiec stada stanowiła kontrolę. Rozpoznanie inwazji ustalono na podstawie badań kału metodą flotacyjną Fülleborna.

Maretin-Boli zadawano owcom do gardzieli przy pomocy specjalnie skonstruowanego aparatu-pigularza, co w znacznym stopniu usprawniło podawanie leku. Wymieniony prosty w konstrukcji aparat okazał się niezawodny; przy jego pomocy w ciągu 20 minut podano lek 100 owcom.

Zwierzętom grupy I podawano Maretin-Boli w dawce 50 mg/kg c.c. Przy czym w celu możliwie dokładnego dawkowania grupę tę rozbito na kilka podgrup w zależności od ich ciężaru ciała (20—25 kg, 26—30 kg, 31—35 kg, 36—40 kg, 41—45 kg, 46—50 kg i 51—57 kg). W związku z tym w miarę konieczności kęsy dzielono nie tylko na połówki ale i na ćwiartki.

W grupie II lek zadawano zgodnie z zaleceniami producenta, a więc: owcom o ciężarze ciała 15—30 kg podawano 1/2 kęsa (1 g preparatu), a owcom cięższym niż 30 kg — 1 kęsa (2 g preparatu).

Badania skuteczności leku przeprowadzono w 14 i 21 dniu po jego zadaniu, wychodząc z założenia, że wyniki uzyskane wcześniej mogą być tylko pozornie ujemne, w związku z możliwym w tych warunkach chwilowym zahamowaniem składania jaj przez samice nicieni pod wpływem Maretinu.

Przed podaniem leku, w 24 godziny po podaniu leku i okresowo w czasie kontrolnego pobierania próbek kału wszystkie owce dokładnie przebadano klinicznie według tradycyjnie przyjętych metod.

### Wyniki badań

Owce grup pierwszej i drugiej wykazywały mieszaną inwazję nicieni żołądkowo-jelitowych i tasiemców. Owce grupy I były lepiej odżywione i pielęgnowane niż grupy II. W tej ostatniej 3 sztuki wykazywały oznaki silnego wychudzenia. Najwięcej owiec w grupie pierwszej dotkniętych było inwazją nicieni z rodzaju: *Trichostrongylus* sp. 53%, *Ostertagia* sp. (34%), *Oesophagostomum* sp. (27%), *Haemonchus* sp. (26%) i *Bunostomum* sp. (22%). Poza tym stwierdzono inwazję tasiemców *Moniezia* sp. u 9%. Odpowiednie wyniki badań dla grupy drugiej przedstawiają się następująco: *Ostertagia* sp. (47,6%), *Trichostrongylus* sp. (46,4%), *Haemonchus* sp. (40,7%), *Oesophagostomum* sp. (32,5%), *Chabertia* sp. (22,9%), *Bunostomum* sp. (6,9%) i *Moniezia* sp. (5,8%) ogółu przebadanych zwierząt. Lek, podawany w wyżej opisanym sposobie zadano jednorazowo, przed karmieniem, nie stosując przy tym żadnej diety.

Wyniki badań koproscopowych w obu doświadczeniach podano w tab. 1 i 2.

Skuteczność terapeutyczna preparatu Maretin-Boli, w odniesieniu do różnych pasożytów

Tab. 1. Ekstensywność inwazji pasożytów żołądkowo-jelitowych przed i po podaniu leku w grupie I (w %)

Okres badań koproscopowych	<i>Trichostrongylus</i>	<i>Ostertagia</i>	<i>Oesophagostomum</i>	<i>Haemonchus</i>	<i>Bunostomum</i>	<i>Moniezia</i>	<i>Strongyloides</i>	<i>Nematodirus</i>
Przed zadaniem leku	53	34	27	26	22	9	5	2
W 14 dni po podaniu leku	4	5	3	8	7	3	2	2
W 21 dni po podaniu leku	4	7	5	8	4	5	2	1