

## Piśmiennictwo

1. Cartwright S. F., Harris A. M., Blandford T. B., Fincham J., Gitter M.: J. comp. Path. 75, 387, 1965.
2. Clurkin A. W., Norman J. D.: Canad. J. comp. Med. 30, 199, 1966.
3. Cottercau Ph.: „La Gastro-Enterite Transmissible du Porc” — L'expansion Scientifique Francaise, Paris, 1971.
4. Doyle L. P., Hutchings L. M.: J. Am. vet. med. Ass. 108, 257, 1946.
5. Eto M., Ichihara T., Tsunoda T., Watanabe S.: J. Japan. vet. med. Ass. 15, 16, 1962.
6. Harada K., Kumagai T., Sasahara J.: J. Nat. Inst. Anim. Hlth. At. Tokyo, 3, 166, 1693.
7. Harada K., Kumagai T., Sasachara J.: J. Nat. Inst. Anim. Hlth. At. 7, 127, 1967.
8. Janowski H., Golaszewski H.: Medycyna Wet. 16, 781, 1961.
9. Lee K. M.: Ann. N. Y. Acad. Sci. 66, 191, 1956.
10. Sobiech T., Bohdalek R., Łosieczka K.: Medycyna Wet. 28, 328, 1972.
11. Stepanek J., Mesaros E., Pospisil Z.: Virova gastroenterita prasat (VGP), Studijn informace, Praga, 1969.
12. Tereszczuk S.: Biul. Inf. Instytutu Wet. w Puławach 23, 18, 1972.
13. Tereszczuk S., Wijaszka T.: Życie wet. 48, 295, 1973.
14. Tereszczuk S., Wijaszka T.: Badania nad laboratoryjnym rozpoznawaniem TGE. IV. Próba seroneutralizacji. Medycyna Wet. (w druku).
15. White K. H., Easterday B. C.: Arch. ges. Virusforschung 20, 3, 327, 1967.
16. Wijaszka T., Tereszczuk S.: Medycyna Wet. 30, 27, 1974.
17. Zadura J., Roszkowski J., Tereszczuk S., Wijaszka T.: Medycyna Wet. 30, 145, 1974.

Adres autora: dr Tadeusz Wijaszka, Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy.

ALEKSANDRA HARTWIG

## Ujednoczona metoda badania próbek pszczół w kierunku choroby zarodnikowcowej

Z Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Warszawie

Choroba zarodnikowcowa pszczół wywoływana przez pierwotniaka *Nosema apis* Zander powoduje corocznie duże straty w pasiekach. Choroba ta często przebiega w stadium utajonym i trudnym do wykrycia przy badaniu rodziny pszczelej. Dlatego w celu ustalenia stanu zdrowia pasieki, zaleca się coroczne pobieranie do badania pszczół z tzw. osypu zimowego i przesylanie ich do Pracowni Rozpoznawczej Chorób Pszczół ZHW.

Wysyłana z jednego pnia próbka winna liczyć według instrukcji Nr 2 Min. Rol. z dnia 15.IX. 1966 r. od 30—50 szt. pszczół. Dotychczas badania wykonywane są metodą podaną przez Kirkora, według której odwołki badanych pszczół miażdży się w mózdzierzu po dodaniu kilku kropel wody, następnie sporządza się preparat wodny i ogląda pod mikroskopem przy powiększeniu 400—600 razy. W przypadku potrzeby dokładnego ustalenia procentu zakażenia, każdą pszczołę bada się indywidualnie. Badanie każdej pszczoły w próbce liczącej 30—50 osobników jest ogromnie pracochłonne. Odczuwa się brak opracowań jednolitej techniki przygotowania do badań nadsyłanego materiału. Ilość nadsyłanych pszczół w każdej próbce jest inna, a określenie „kilka kropel” wody bywa różnie interpretowane. Metoda Kirkora pozostawia dość dużą dowolność w przygotowaniu materiału, co sprawia, że w poszczególnych pracowniach rozpoznawczych materiał jest w różny sposób przygotowany do badań.

Na łamach prasy pszczelarskiej hodowcy często donoszą, że próbki pszczół z tego samego pnia, wysyłane do różnych pracowni wykazują rozbieżne wyniki.

Wykonana praca ma na celu zaproponowanie jednolitego, szybkiego systemu badań, który pozwoliłby na jednoczesną ocenę stopnia zakażenia badanych pszczół.

### Materiał i metody

Materiał do badań stanowiły próby pszczół pobrane z osypu zimowego w 4 pasiekach z terenu woj. warszawskiego. W pracy pasieki oznaczono literami A, B, C, D. Pobieranie materiału wykonano dwukrotnie w okresach: 26.I—10.II. i 20—24.III.1973 r. Otrzymane pszczoły w poszczególnych próbkach preparowano przez odcięcie odwłoków. Następnie określano w cylindrze miarowym objętość badanych odwłoków i przenoszono je do mózdzierzy, dodawano taką samą ilość wody, jaką zajmowały odwołki i przygotowywano z nich rozcier. Do badań mikroskopowych pobierano jedną kroplę rozcieru, przygotowywano z niej preparat i oglądano przy powiększeniu około 600 razy.

Prowadzono wzrokową ocenę stopnia zakażenia wg Roberta:

- I — pojedyncze zarodniki w polu widzenia (+);
- II — zarodniki widoczne w każdym polu widzenia nie stykające się (++);
- III — bardzo liczne zarodniki stykające się (+++).

### Wyniki

W badaniu pierwszym wykonanym 26.I—10.II.1973 r. przygotowano 144 próbki, z których 102 wykazywały zakażenie chorobą zarodnikowcową. Z tego 13 próbek wykazywało zakażenie I stopnia, 18 próbek zakażenie II stopnia i 71 próbek zakażenie III stopnia.

W badaniu drugim wykonanym 20—24.III.1973 r. przeprowadzonym po pierwszym oblocie, przebadano pasieki oznaczone literami B i D, w których było 116 pni pszczelich. W 93 próbkach stwierdzono chorobę. Z tego 7 próbek

Tab. 1. Stopień zakażenia w przeliczeniu procentowym

Wyszczególnienie	Ogółem chorych w %	Zakażenie w %		
		I stopnia	II stopnia	III stopnia
Badanie 1	70,9	9	12,6	49,3
Badanie 2	81,7	6	9,4	66,3

wykazywało zakażenie I-go stopnia, 11 próbek zakażenie II-go stopnia i 75 próbek zakażenie III-go stopnia.

Przy zestawieniu procentowym otrzymanych wyników można zaobserwować, że w okresie przeprowadzania drugiego badania wzrasta nasilenie choroby. W pierwszym i drugim stopniu zaawansowania choroby widoczna jest mniejsza ilość zakażeń, natomiast w trzecim stopniu zakażenia procent chorych rodzin jest wyraźnie wyższy. Obserwacja ta jest zgodna z badaniami Michajłowa, który podaje, że największe nasilenie choroby w rodzinie pszczołej przypada na miesiąc kwiecień i maj, a więc im bliżej tego okresu tym bardziej wzmagają się nasilenie choroby.

W żadnym wypadku nie otrzymano w drugim badaniu ujemnego wyniku w rodzinach, które w poprzednim badaniu wykazywały wynik dodatni. Obserwowano natomiast wystą-

wienie zakażenia w rodzinach, które nie wykazywały zakażenia w pierwszym badaniu.

#### Wnioski

Przeprowadzone badania nasuwają następujące wnioski:

1. Zastosowanie objętościowych proporcji ilości wody do ilości badanego materiału (1:1) pozwala na szybkie i łatwe otrzymanie jednolitych warunków badania każdej próbki pszczoł.
2. Wzrost ilości rodzin chorych przy powtórnym badaniu tej samej pasieki potwierdza konieczność stosowania zabiegów uzdrawiających na wszystkich pniach w pasiece niezależnie od ilości rodzin chorych.

#### Piśmiennictwo

1. Kirkor S.: Choroby pszczoł, PWRiL, 1953.
2. Roberts M. D.: J. Invertebr. Pathol. 9, 143, 1967.

Adres autora: dr Aleksandra Hartwig, 03-934, Warszawa, ul. Kryniczna 3 m. 2.

D. DÜWEL, W. SAMBETH, W. BOSSALLER, H. SCHERER

## Badania doświadczalne nad uszkadzającym oddziaływaniem motylicy wątrobowej u owiec\*)

Z Pracowni Helmintologii Zakładów Hoechst AG Frankfurt n. Menem, NRF

Od kilkudziesięciu lat prowadzone są badania naukowe nad uszkadzającym oddziaływaniem motylicy wątrobowej u zwierząt domowych. Równoległe z doskonaleniem techniki badawczej poznawane są coraz to nowe szczegóły, odnoszące się do chorobotwórczości *Fasciola hepatica*.

Badania nasze dotyczą oddziaływania jednorazowego zarażenia doświadczalnego jagniąt na przyrosty wagowe, strawność składników odżywczych, zmiany kliniczno-chemiczne oraz jakość wełny.

#### Materiał i metody

Do badań użyto 37 męskich i 37 żeńskich osobników jagniąt (mięsna owca merynosowa) tej samej klasy wagowej, wyhodowanych w jednym stadzie, z jednego ojca i wolnych od pasożytów. Wymienione 74 zwierzęta zarażono doświadczalnie w wieku 9–10 tygodni

po 100 metacerkarii *Fasciola hepatica*. Właściwe badania przeprowadzono na 10 osobnikach (5 męskich i 5 żeńskich) zarażonych i 10 wolnych od inwazji jagniąt. Zwierzęta otrzymywały, stosownie do ich wagi, standardową karmę (śruta owsiana, śruta sojowa, suche wycięki, siano i woda *ad libitum*), codziennie odważaną. Niezużytkowana karma była ponownie ważona i uwzględniana przy obliczeniach.

Badania przemiany materii przeprowadzono każdorazowo u dwóch z wymienionych zarażonych i wolnych od inwazji żeńskich jagniąt. Od tych zwierząt zbierano skrupulatnie kał w kłatkach przemiany materii w 4 okresach, trwających każdy po 7 dni i zaczynających się tuż przed zarażeniem oraz w 28, 56 i 84 dniu po zarażeniu. Kał był wysuszony, mielony i homogenicznie mieszany. Następnie pobierano z niego odpowiednie próbki ilościowe do analizy chemicznej, obejmującej oznaczenia surowego białka, surowego tłuszczu, włókien surowych i popiołu. W podobny sposób badano karmę. Metody chemiczne odpowiadały zaleceniom analitycznym Weender'a.

W dalszych oznaczeniach kontrolowano tygodniowo przyrosty wagowe, hematokryt i aktywność enzymatyczną transaminazy glutaminiano-szczawianowo-octowej (SGOT), transaminazy glutaminiano-pirogronowej (SGPT), dehydrogenazy glutaminowej (GluDH) i fosfatasy alkalicznej (a.P.). Jakość wełny 6 zarażonych

\*) Praca przedstawiona na posiedzeniu Lubelskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Lublin, 16 maja 1973 r.