

1

PSZCZELARSTWO

ISSN 0478-7080 INDEKS 371629

STYCZEŃ 2013

CENA 10 ZŁ
(W TYM 8% VAT)



MIESIĘCZNIK WYDAWANY OD 1950 ROKU

NIE MA SKUTECZNEGO LECZENIA PSZCZÓŁ BEZ DIAGNOSTYKI

Lekarz weterynarii zachęca pszczelarzy do obserwowania rodzin pszczelich i monitorowania zdrowotnego statusu pasieki. Trafna diagnoza to podstawa.



tekst/zdjęcia:

lek. wet.

**MARIUSZ
KRAWCZYŃSKI**

właściciel gabinetu
weterynaryjnego
w Sochaczewie;
miłośnik roślin
i zapylaczy

Dlaczego monitoring jest tak ważny? W ciągu ostatnich lat pszczelarstwo diametralnie się zmieniło. Jestem przekonany, że zauważył to każdy rozsądny pszczelarz. Dostępne są już proste narzędzia do podstawowej diagnostyki, którą można wykonać bezpośrednio w pasiece. Pozostaje tylko zarezerwować na to czas. Na podstawie rozmów z pszczelarzami wnioskuję, że spora ich część nie ma jednak świadomości znaczenia tej czynności. Wybór jest prosty: kto nie znajdzie czasu na konsekwentny monitoring rodzin, będzie musiał przeznaczyć więcej środków finansowych na odbudowę pogłowia pszczoł (ze względu na straty w okresie zimowo-wiosennym) lub poświęcić więcej czasu i pracy na przywrócenie stanu liczebności rodzin!

Pszczelarze, którzy planują wykonać diagnostykę w pasiece, powinni się wyposażyć w sprzęt, taki jak: wkładki do dennic higienicznych (fot. 1) oraz pojemniki VarroaEasyCheck (fot. 2) do weryfikacji porażenia *Varroa destructor*, dostępne w większości sklepów pszczelarskich. Natomiast do wczesnego wykrywania zgnilca amerykańskiego i europejskiego służą specjalne testy płytkowe (fot. 3), które można nabyć u lekarza weterynarii i zbadać podejrzany czerw. O ile objawy zgnilca amerykańskiego są dość charakterystyczne, to zgnilec europejski jest często mylony z chorobą woreczkową czerw. Prawidłowe rozpoznanie choroby jest konieczne, aby móc zastosować odpowiednie postępowanie [W. Ritter, 2012].

Monitorowanie inwazji *V. destructor* też nie jest trudne. Wystarczy, że przygotujemy kawałki tektury o wymiarach odpowiadających wymiarom używanych w pasiece dennic, nasączymy je bezpieczną dla pszczoł substancją (np. olejem mineralnym), która unieruchomi opadające pasożyty, a następnie umieścimy arkusze w dennicach higienicznych. Można również nabyć w sklepach gotowe wkładki diagnostyczne z zaznaczonymi polami, o wymiarach 10 x 10 cm, ułatwiające liczenie pasożytów. Ważne

jest to, aby wkładek używać podczas zabiegów zwalczających roztocze *V. destructor*. Po pierwsze na bieżąco możemy wtedy oceniać, ile pasożytów się osypuje, a jednocześnie sprawdzać skuteczność terapii. Zaobserwowałem, że liczba roztoczy ginących w sposób naturalny nie zawsze prawdziwie oddaje poziom porażenia rodzin przez tego pasożyta. Proponuję, aby nasilenie inwazji *V. destructor* oceniać na podstawie badania pszczoł pobranych

z gniazda. Z pewnością warto je wykonać profilaktycznie, przed planowanym leczeniem rodzin i po zakończeniu zwalczania roztoczy. Badanie można przeprowadzić za pomocą specjalnie do tego celu skonstruowanego pojemnika VarroaEasyCheck, który pozwala określić liczbę pasożytów w stosunku do liczby pszczoł (200–300 młodych pszczoł ulowych) co najmniej na trzy sposoby. Preferuję badanie z wykorzystaniem najdokładniejszego z trzech możliwych sposobów, czyli flotacji alkoholowej. W tym celu do przezroczystego pojemnika wlewamy płyn z zawartością alkoholu (np. ogólnie dostępny zimowy płyn do spryskiwaczy szyb samochodowych). Do białego koszyka wsypujemy 200 lub 300 pszczoł

(linie zaznaczone na jego wewnętrznej powierzchni pozwalają łatwo odmierzyć odpowiednią ilość owadów), wkładamy koszyk do pojemnika z płynem, zakręcamy wieczko i wykonujemy naczyniem koliste ruchy. Po upływie jednej minuty otwieramy pojemnik, wyjmujemy koszyk z pszczołami, i liczymy roztocze pływakające na dnie pojemnika (fot. 4 i 5). W zależności od liczby pobranych do badania pszczoł (200 czy 300), liczbę zliczonych roztoczy należy podzielić przez 2 lub 3, aby uzyskać wskaźnik porażenia (w procentach). Płyn można przefiltrować przez bardzo drobne sito i użyć go ponownie (do 10 razy) do oceny porażenia ➤



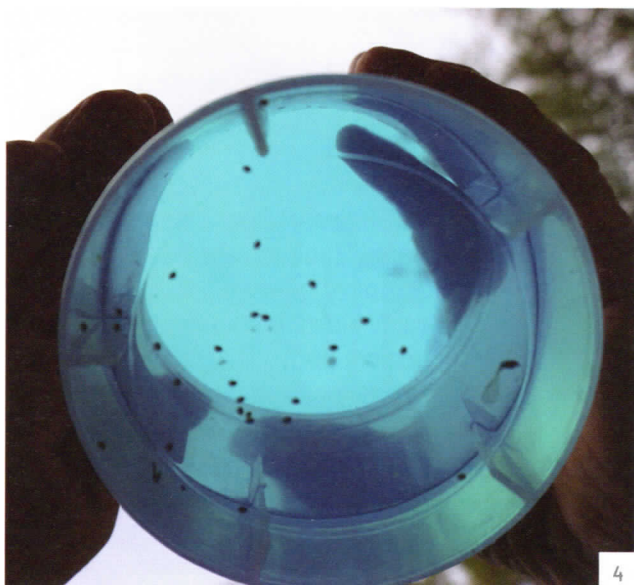
1



3



Fot. 1. Wkładka diagnostyczna do dennicy, podzielona na pola 10 x 10 cm
Fot. 2. VarroaEasyCheck umożliwia kontrolę porażenia *V. destructor* trzema metodami
Fot. 3. Testy kasetowe do przesiewowej diagnostyki zgnilca amerykańskiego



kolejnych rodzin. Pszczelarze, którzy nie mają przekonania do tej metody, mogą wybrać sposób polegający na tymczasowym uspieniu pobranych do pojemnika pszczoł za pomocą aplikatora dwutlenku węgla (fot. 6). Trzecim sposobem wykorzystania pojemnika do oceny inwazji *Varroa* (najmniej dokładnym) jest użycie cukru pudru i obsypanie nim, znajdujących się w koszyczku, pszczoł. W przypadku użycia dwóch ostatnich metod, sposób określenia stopnia porażenia rodzin jest taki sam, jak w metodzie pierwszej (wyliczony ze stosunku liczby roztoczy do pszczoł). Obydwie mają tę zaletę, że po wykonaniu badania pszczoły można zwrócić z powrotem rodzinom.

Wszystkie trzy metody są niezwykle proste i nie zajmują dużo czasu; każdy z nas może z nich skorzystać. Dlaczego zatem tak rzadko to robimy? Zazwyczaj słyszę z ust pszczelarzy, że wiosną najlepiej nie ingerować w rozwój rodziny, że jak pszczoły będą mogły liczyć na świeży dopływ pyłku, a następnie nektar, to sobie poradzą, a na walkę z warrozą przyjdzie czas po ostatnim miodobraniu. Otóż chciałbym zwrócić uwagę, że do zwalczania roztocza faktycznie mamy sporo skutecznych i bezpiecznych leków wete-

rynaryjnych. Jednakże - jak zauważył Artur Arszułowicz podczas ubiegłorocznej prelekcji w Dębnie - musimy zacząć diagnozować inwazję *V. destructor* i w porę ją ograniczać! Co nam z tego, że po ostatnim miodobraniu, pod koniec lata, zwalczymy pasożyta, skoro w naszych rodzinach będziemy mieli aktywne wirusy, na które ciągle nie mamy skutecznego leku! W pełni podzielam tę opinię. Świadomość niebezpieczeństwa powinna zmienić nasze przyzwyczajenia i planowanie zabiegów diagnostyczno-leczniczych, bo wszyscy dobrze wiemy, że *V. destructor* jest wektorem wirusów. Leczenie pszczoł to duże wyzwanie, ponieważ nie jesteśmy w stanie zapanować nad całą kolonią (odwrotnie niż przy leczeniu psa, kota czy stada kur, kiedy mamy na to wpływ). Zakładając (bardzo optymistycznie), że w walce z roztoczem osiągniemy optymalną skuteczność na poziomie 99 proc., nie potrafimy przewidzieć, z jaką ilością wirusa (i z jakim jego gatunkiem) wejdziemy w zimowlę! Diagnostyka wirusologiczna rodzin pszczelich jest znacznie bardziej kosztowna niż diagnostyka warrozy, nosemozy czy grzybicy, i najrzadziej też się ją przeprowadza. Obecnie nie posiadamy skutecznego leku antywirusowego przeznaczonego dla pszczoł miodnych i może zdarzyć się, że rodziny nie osypią się z powodu warrozy czy głodu, tylko wskutek infekcji wirusowej.

Jeśli jednak udało się nam zdiagnozować problem i okazało się, że zwalczanie inwazji *V. destructor* jest konieczne, co mamy do dyspozycji? Potwierdzoną

skuteczność przeciwwarrozową mają wszystkie zarejestrowane, przeznaczone do tego celu, leki weterynaryjne, dostępne w formie tabletek fumigacyjnych, pasków do zawieszania między ramkami, pasków do umieszczania na ramkach czy roztworów do aplikacji bezpośrednio na pszczoły. Co jednak z udokumentowanym działaniem leków pod zasklepek?

W 2022 roku w naszym kraju zarejestrowano Formicprotect firmy NOD Apiary Ireland Ltd. Jest to leczniczy produkt weterynaryjny, dostępny na rynku, i co istotne - objęty refundacją w ramach programu wsparcia sektora pszczelarskiego. Jego charakte-



Fot. 4. Widok (od dołu) roztoczy *V. destructor* na dnie przezroczystego pojemnika VarroaEasyCheck
Fot. 5. Roztocze *V. destructor* na dnie przezroczystego pojemnika VarroaEasyCheck (widok z góry)

rystyka, zastosowanie i wskazania zostały omówione na łamach „Pszczelarstwa” [2022, 6], więc ograniczę się tylko do własnych spostrzeżeń i istotnych informacji, dla przypomnienia. Miałem możliwość stosowania Formicprotectu w pasiece, a także obserwacji pszczoł podczas podawania tego leku w wybranych pasiekach Polski centralnej (sierpień i wrzesień 2022). Wszystkie osoby zaangażowane w badania były zainteresowane skutecznością działania preparatu pod zasklepami komórek z porażonym czerwiem. Zgodnie z deklaracją producenta jest ona szacowana w granicach 80 proc. [O. Mamet, 2015]. Aby się o tym przekonać, w każdej pasiece musieliśmy odsklepić kilka ramek z czerwiem. Okazywało się, że rzeczywiście młode roztocza w komórkach były martwe. Mam świadomość, że każdy lek weterynaryjny przechodzi przed rejestracją proces weryfikujący jego właściwości, skuteczność i wpływ na rodzinę, ale o skuteczności Formicprotectu miałem okazję przekonać również dzięki własnym obserwacjom. Podobnego zdania byli pszczelarze, z którymi rozmawiałem, wszyscy pozytywnie zaskoczeni tym, że stosowanie leku okazało się bezpieczne dla rodzin pszczelich. W opiniach, jakie słyszałem na temat bezpieczeństwa produktów opartych na płynnym kwasie mrówkowym, zwracano uwagę na ryzyko utraty znacznych ilości czerwiu przy stosowaniu kwasu w sierpniu [G. Liebig]. W przypadku Formicprotectu najwyższe stężenie kwasu utrzymuje się przez pierwsze trzy dni kuracji od umieszczenia leku w ulu. W ulach korpusowych typu Dadant nie odnotowaliśmy żadnych objawów niekorzystnego działania; w ulach o mniejszej kubaturze (ule wielkopolskie) najczęściej po pierwszej dobie znajdowaliśmy kilkadziesiąt martwych pszczoł (47-82 osobniki), na ogół starszych, spracowanych. W niektórych, niezbyt licznych, rodzinach rejestrowaliśmy po kilkanaście zamartwych larw (średnio 16). To wszystko dało się zauważyć po upływie 24 godzin

od umieszczenia leku w ulu. W kolejnych dniach takich objawów nie odnotowałem. Osyp roztoczy po 24 godzinach wahał się w granicach 300-480 osobników, ale z każdym dniem tendencja była malejąca (siódmego dnia naliczyliśmy 3-11 osobników *Varroa*).

W okresie, w którym stosowaliśmy lek, zakres temperatury zewnętrznej wahał się w granicach 18-25°C (odpowiedni zakres temperatur zewnętrznych to 10-29,5°C). Z oceny przeprowadzonej w pasiekach, które odwiedziłem, wynika że Formicprotect jest skuteczny w zwalczaniu pasożytów oraz bezpieczny dla pszczoł, a spadek czerwienia matek był chwilowy (5-7 dni), i nie miał wpływu na kondycję rodzin. W tym roku, przy sprzyjających warunkach pogodowych, mam zamiar

sprawdzić przebieg leczenia tym preparatem na przełomie października i listopada. Ważne jest, aby wylotki były maksymalnie otwarte – wentylacja uli musi być dostosowana do ich kubatury. Zaletą leku jest prosta aplikacja: wystarczy otworzyć aluminiową szpetkę, wyjąć dwa paski i położyć je na ramkach. Kuracja trwa siedem dni. Popularyzacja Formicprotectu przyniesie efekt w postaci poprawy kondycji rodzin. Preparat wykazuje skuteczność nie tylko w leczeniu warrozy (według VanderDussen powyżej 98 proc.), ale również ograni-

czeniu nosekozy i grzybicy czerwiu. Pozostałe niezbędne informacje zamieszczono w ulotce dołączonej do leku, z którymi należy się zapoznać przed jego użyciem.

Kolejny lek, który można stosować w rodzinach z czerwiem i bez czerwiu, to VarroMed. Ordynuję go na co dzień; miałem także możliwość wykorzystać w pasiekach. Jest to gotowa zawiesina przeznaczona do polewania pszczoł w ilości adekwatnej do liczebności kolonii pszczelej. Produkt stosuje się wiosną, między pożytkami (jeśli sytuacja na to pozwoli), pod koniec lata oraz późną jesienią. W składzie VarroMedu znajdują się kwasy: szczawiowy i mrówkowy, a także standaryzowany propolis, olejki eteryczne oraz ekstrakty ziołowe. ➤



Fot. 6. Aplikator z CO₂ oraz wymienny pojemnik





Fot. 7. Zestaw do precyzyjnego dozowania preparatów płynnych w ulu

Pszczelarzom, którzy nie chcą stosować tzw. ciężkiej chemii, na koniec sezonu pszczelarskiego polecam lek Oxybee. Jest to lek, który podobnie jak VarroMed używany jest do polewania pszczół, ale producent podkreśla, że zasadnicze leczenie należy zaplanować w okresie bezczerwiowym, i potraktować jako ostateczne rozprawienie się z *V. destructor*. W składzie Oxybee znajdziemy: kwas szczawiowy, glicerol, olejki ziołowe i sacharozę. W średnich i większych pasiekach warto użyć zestawu do precyzyjnego dozowania preparatów płynnych w ulu (fot. 7), składającego się z: automatycznej strzykawki z regulacją dawki (pojemność cylindra do wyboru: 5, 12, 30 ml), zbiornika o poj. 5 l (z wężykiem) oraz szelek, ułatwiających umieszczenie zbiornika na plecach. Specjalistyczna strzykawka wykonana jest z materiałów atestowanych, a jej obsługa jest łatwa – aby precyzyjnie zaaplikować odpowiednią dawkę, wystarczy nacisnąć rękojeść (każdorazowe naciśnięcie powoduje automatyczne zasysanie płynu dostarczonego przez wężyk połączony ze zbiornikiem). Mycie i dezynfekcję należy przeprowadzać z zastosowaniem środków dopuszczonych do używania w pszczelarstwie. Co istotne: ten zestaw można nabyć w programie refundacyjnym.

Pszczelarzom, którzy poznali tajniki stosowania leków opartych na tymolu, substancji organicznej, proponuję dwa leki: Apiguard i Thymovar. Tymol, oprócz potwierdzonej skuteczności warrobójczej (podobnie jak wspomniane leki), wykazuje również działanie grzybobójcze, co przyda się w zwalczaniu nosemozy. Thymovar ma postać celulozowych pasków, nasączonych tymolem, które umieszcza się na górnych ramkach w ulu według wytycznych zamieszczonych na ulotce producenta.

Apiguard był dostępny do tej pory w Polsce w postaci 50 g porcji żelu (z tymolem) na tackach, przeznaczonych do umieszczenia na górnych ramkach w ulu. W lipcu 2022 roku zarejestrowano większe opakowanie, o wadze 3 kg, z dozownikiem i kompletem tac, na które pszczelarz będzie mógł samodzielnie aplikować określoną dawkę leku (52 ml = 50 g żelu). Nowa gramatura Apiguard Multidose, zgodnie z zapewnieniami producenta, ma być dostępna w Polsce od wiosny 2023 roku. Na podstawie własnych doświadczeń mogę powiedzieć, że przy stosowaniu Thymovaru lub Apiguardu ważne jest, aby nad położonym na ramkach lekiem zachować pustą przestrzeń (w zależności od leku min. 1–4 cm), a jego kolejne dawki umieszczać w tych samych miejscach. W ten sposób pszczoły o silnym instynkcie higienicznym zostaną zwolnione z konieczności wykonania niepotrzebnych zabiegów, zapobiegniemy też ich spracowaniu.

Do uli, w których nie ma możliwości uzyskania wolnej przestrzeni nad ramkami, ordynuję lek w postaci pasków umieszczanych między ramkami, w pobliżu czerwiu. Skuteczny okazał się oryginalny lek z 500-mg zawartością amitrazy w jednym pasku, Apivar. W stosunkowo krótkim czasie zdobył on wielu zwolenników. Wybierają go zarówno pszczelarze, którzy mają mniejsze pasieki, jak i ci, którzy utrzymują dużo rodzin. Podobnie jak w przypadku preparatów wspomnianych wcześniej, skuteczność Apivaru także została potwierdzona.

Pragnę raz jeszcze podkreślić, że zanim podejmemy działania lecznicze, konieczna jest diagnostyka! Ważne, aby organizacje pszczelarskie, we współpracy z ARiMR-em, wywalczyły uwzględnienie wyposażenia do monitoringu chorób pszczół w programie wsparcia sektora pszczelarskiego.