

parowania). W przypadku przekroczenia podwójnej dawki ($>40 \text{ cm}^3$ latem, a $>20 \text{ cm}^3$ jesienią) - należy knot nieco skrócić.

Ważna wskazówka:

Wielkiej pokrywy (7) nie wolno zdejmować siłą, jest ona zamocowana na stałe, a jej szczelność jest niezbędna do właściwego funkcjonowania dozownika.

Środki ostrożności

1. Przestrzegać zaleceń podanych na butelkach zawierających kwas mrówkowy.
2. Przy pracy z kwasem mrówkowym zakładać rękawice i okulary ochronne, nie wdychać jego oparów!
3. Kwas mrówkowy przy kontakcie ze skórą powoduje oparzenia! Gdy mimo zabezpieczeń dojdzie do kontaktu ze skórą miejsca te należy szybko obmyć dużą ilością wody. Zapryśnięcia oczu wymagają dodatkowo wizyty u lekarza.
4. **Przechowywać kwas poza zasięgiem dzieci!**

Przy budowie drewnianych uli i ramek należy stosować wyłącznie nierdzewne wkręty i gwoździe, do mocowania węży należy używać nierdzewnego drutu.

Wypożyczenie dodatkowe

- opakowania z 10 knotami o dwóch różnych wielkościach
- śruby z nierdzewnej stali
- nasadki (nakrętki) z rurką wylewową pasujące na litrowe butelki laboratoryjne z kwasem mrówkowym, będące w handlu (w Niemczech)
- 500 ml - butelki laboratoryjne
- **nowość: poziome wyposażenie uzupełniające dozownik z NASSENHEIDE**, umożliwiające parowanie poza gniazdem, czy nawet w rodzinach bez czerw (przez odpowiedniej wielkości knot kapie odpowiednia ilość kwasu na poziomą bibułę, z której następnie się ulatnia). Stosując dozownik z dodatkowym wyposażeniem unikamy uciążliwego wkładania ramek z tym urządzeniem w środek rodziny pszczoł. Takie usytuowanie dozownika ułatwia nam również kontrolę ilości wyparowanego kwasu.

Produkcja:
Joachim Weiland Werkzeugbau
GmbH & Co. KG
Zimmermannsgasse 2
15366 Hoppegarten
Deutschland

Tel z Polski: 0-049-3342-30 31 21
Fax z Polski: 0-049-3342-30 31 23
eMail: info@nassenheider.com
Internet: www.nassenheider.com

Dystrybucja:
Tomasz Łyson PPHU
ul. Raclawicka 162
34-125 Sułkowice
Polen

Tel. +48 (0)33 875 99 40
+48 (0)33 875 93 24
Fax. +48 (0)33 844 75 21

eMail: lyson@lyson.com.pl
Internet: <http://www.lyson.com.pl>

nassenheider

Dozownik



Sposób użycia

Dozownik „Nassenheider Verdunster” skonstruowano do **nieprzerwanego** odparowywania kwasu mrówkowego, służącego do zwalczania roztocza **Varroa Jakobssoni Oudemans**. Urządzenie chronione jest kilkoma patentami.

Wyniki testów

W Instytucie Zoologii Wolnego Uniwersytetu w Berlinie, Königin-Luise-Str.1-3, 14195 Berlin przeprowadzone zostały badania, których wyniki opublikowano w „Deutsches Bienenjournal” Nr. 8/94, str. 10 i Nr. 12/95, str. 17. W Polsce dozownik ten został przedstawiony przez inż. Benedykta Polaczka w czasie Dni Pszczelarza w 1996 r. w Opolu. W „Pszczelarstwie” Nr.10/1997 ukazał się również artykuł B. Polaczka, E. Rademacher i B. Schrickera na temat w/w dozownika.

Przy pomocy „aplikatora (wg. Beckera)” - prototypu „dozownika z Nassenheide” - wprowadzano do rodzin pszczoł 60-procentowy kwas mrówkowy.

Kwas mrówkowy działa na roztocza siedzące na dorosłych pszczołach i pasożytujące w zamkniętym czerw. Latem (w lipcu) średnie uśmiercające działanie kwasu mrówkowego wyniosło 89%, jesienią zaś (we wrześniu) 96%. Podczas wszystkich zabiegów zwalczania warrozy pszczoły zachowywały się spokojnie. Przez uniknięcie szokowego działania kwasu mrówkowego nie obserwowano wzrostu liczby umierających pszczoł, ani utraty matek.

Także z innych krajów nadchodzą doniesienia o dalszych pozytywnych wynikach testów.

Stosowanie tej metody jest niemal całkowicie niezależne od temperatury zewnętrznej. Potrzebną temperaturę zapewnia czerw znajdujący się w rodzinach.

Warunki skutecznego działania

1. W czasie trwania zabiegu rodziny pszczoły muszą posiadać czerw.
2. Usytuowanie dozownika blisko gniazda zapewnia stałą temperaturę rzędu 35°C , odparowywanie następuje więc niemal niezależnie od temperatury zewnętrznej.

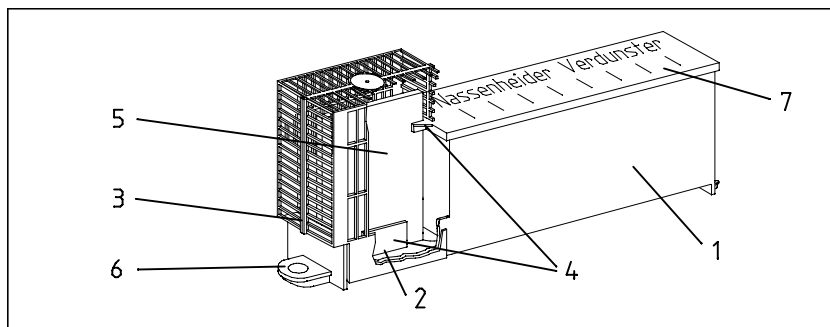
Optymalne okresy zabiegu

1. Zaleca się dwa okresy przeprowadzenia zabiegu.
Pierwszy należy przeprowadzić zaraz po ostatnim miodobraniu

(lipiec/sierpień), drugi we wrześniu. Parowanie kwasu powinno każdorazowo trwać 10 do 14 dni, dłuższe parowanie jest nieszkodliwe.

2. W przypadku większej ilości warroz, oraz w cieplejszych krajach, gdzie nie występuje przerwa zimowa u pszczół konieczne są co najmniej dwa zabiegi, trwające 3 do 4 tygodnie.

Konstrukcja dozownika



Rys. 1 Dozownik z Nassenheide

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. zbiornik kwasu ze skalą do 180 ml | 5. knot o dwóch rozmiarach (mały - lato, duży - jesień) |
| 2. przestrzeń parowania | 6. otwory do mocowania |
| 3. osłona knota | 7. duża pokrywa zespalana |
| 4. uchwyt knota | |

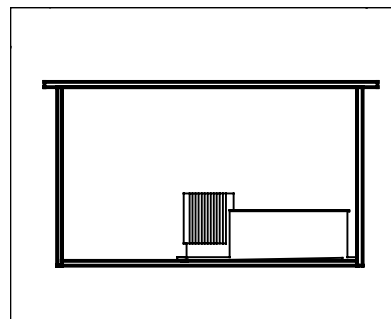
Prace przygotowawcze

1. Zdjęcie nadstawki i odwirowanie miodu.
2. Zamknięcie otworów powietrznych dennic transportowych.
3. Otwarcie wylotków uli w zależności od wielkości rodziny pszczoł.

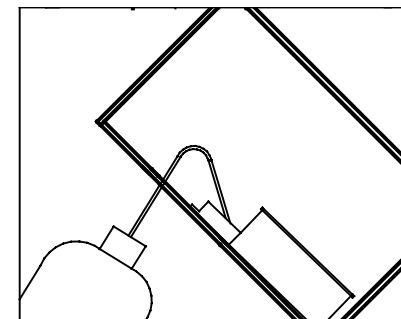
Sposób użycia dozownika

1. Zdjęcie osłony knota (3)
2. Zamocowanie dozownika dwoma nierdzewnymi śrubami w pustej pół- lub całej ramce (rys.2).
3. Przy pomocy butelki laboratoryjnej, menzurki, bądź strzykawki napełnić wolno parownik 100 ml 60%-owego kwasu mrówkowego (rys. 3), trzymając go w ukośnym położeniu. Dla zabiegu obliczonego na 3-4 tygodnie wlewa się 200 ml (do pełna).
4. Przy każdym ponownym napełnianiu należy założyć nowy, suchy knot, wsuwając go do obu uchwytów na knot (4). Następnie nakłada się osłonę knota (3), wsuwając ją dolnymi brzegami na zewnętrzne ścianki komory parowania (2). Przy zdejmowaniu osłony należy również rozchylić jej dolne brzegi.
5. Ramkę z dozownikiem należy włożyć **za** plastrem okrywającym czerw.
6. Aby zagwarantować skuteczność zabiegu w rodzinach siedzących w dwóch magazynach konieczny jest drugi dozownik. Należy go umieścić w górnym

korpusie przed plastrem okrywającym czerw od przodu, a więc **w położeniu przekątnym do dolnego dozownika**.



Ryc. 2 Parownik umieszczony w ramce



Ryc. 3 Napełnianie parownika

7. Po dwóch lub trzech dniach należy wyjąć ramkę z dozownikiem celem przeprowadzenia kontroli ilości wyparowanego kwasu.
Dzienna dawka wyparowywania 60%-owego kwasu mrówkowego musi wynosić:
lato: 10-20 cm³ (ml) z każdego dozownika
jesienią: 6-10 cm³ (ml) z każdego dozownika
W przypadku dobowego parowania poniżej 6 cm³ w jednym magazynie nie uzyskamy skutecznego zabiegu!
8. Poprzez skrócenie knota (obcinając go) zmniejszymy powierzchnię parowania, a tym samym ilość wyparowanego kwasu, stosując zaś większy knot, zwiększamy jego ilość.
Przy całkowitym napełnieniu dozownika kwasem uzyskamy 10-14-dniowy wzgl. 3-4-tygodniowy zabieg bez ponownego napełniania.
W sytuacjach wyjątkowych (duża ilość pasożytów), możliwe jest uzupełnienie wyparowanego kwasu. Dłuższa terapia jest również nieszkodliwa.

Wybór knota

Zaleca się stosowanie mniejszego knota o 18 cm² powierzchni parowania. Jeśli kontrola dawki parowania wykaże wyniki poniżej zalecanego zakresu (< 10 cm³ latem, 6 cm³ jesienią), należy stosować większy z knotów (30 cm² powierzchni