

WYJŚCIE WEJŚCIE



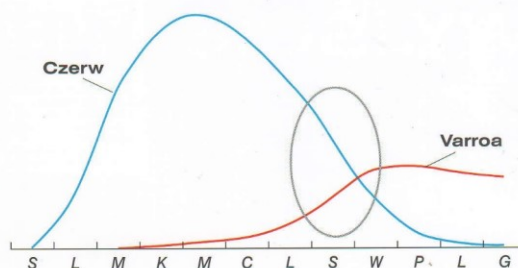
Nowość!

PolyVar[®] YELLOW

**Inteligentne rozwiązanie
do kompleksowego
zwalczania roztoczy Varroa**

Zarażenie warrozą: Liczba pasożytów podwaja się co cztery tygodnie

Roztacza Varroa i choroby wirusowe przez nie przenoszone stanowią główne przyczyny zwiększonej śmiertelności rodzin pszczelich, zwłaszcza w okresie zimowli. W drastycznych przypadkach wszystkie rodziny w pasiece mogą nie przeżyć zimy. Jeżeli w miesiącach zimowych przeprowadzono odpowiednie leczenie, wiosną poziom zarażenia pasożytem Varroa pozostaje niski. Jednak w momencie, gdy w rodzinach pszczelich pojawia się czerw, liczba roztoczy może się podwajać co cztery tygodnie. Oznacza to, że jeżeli w lutym liczba pasożytów wynosi 50, to w sierpniu będzie ich już 3 200. Na początku wzrost względnego poziomu zarażenia Varroa destructor jest powolny, ponieważ latem liczba robotnic w rodzinie pszczelej także rośnie. Późnym latem, gdy rodziny zaczynają przygotowania do zimowli, maleje ilość czerwiu oraz liczba robotnic, co powoduje znaczny wzrost względnego poziomu porażenia roztaczami w tym okresie. Jednocześnie prawidłowy rozwój czerwiu, z którego wygryzie się pokolenie pszczoł zimowych jest bardzo ważny, żeby zapewnić rodzinie pszczelej przetrwanie zimy.



Ilustracja 1: Po zimowym leczeniu poziom porażenia rodzin pszczelich roztaczem Varroa destructor jest niski. Początkowo wzrost porażenia jest powolny, jednak z czasem liczba pasożytów podwaja się co cztery tygodnie. W czerwcu następuje nagły wzrost poziomu porażenia. Ponieważ w tym samym czasie maleje ilość czerwiu, oznacza to, że porażenie obejmuje coraz większy odsetek komórek z czerwem.

Re-inwazja: Rabunek zwiększa ryzyko zarażenia

Kiedy późnym latem zaczyna brakować nektaru, silniejsze rodziny pszczele często „częstują się” miodem swoich słabszych sąsiadów. A ponieważ słabe rodziny często są już silnie zarażone pasożytem, pszczoły rabujące miód wraz z łupem przenoszą roztocz z rabowanej rodziny do swojego gniazda.

Proces ten nazywa się „re-inwazją” i może zniweczyć efekty leczenia przeprowadzonego latem. Rabunek zdarza się szczególnie często w rejonach o dużym napszczeleniu. Innowacyjne rozwiązanie PolyVar[®] zapewnia pszczolom ochronę podczas krytycznego okresu zagrożenia re-inwazją.



Zakaz wstępu dla *Varroa destructor*



WYJŚCIE

*Varroa
destructor*

Początkowo ektopasożyt *Varroa destructor* występował tylko u azjatyckich pszczoł miodnych *Apis cerana*. Dopiero po zmianie gospodarza na dużo powszechniejszy zachodni gatunek, *Apis mellifera*, pasożyt rozprzestrzenił się na całym świecie, stając się największym globalnym zagrożeniem dla pszczelarstwa.

Dorośla samica roztocza jest płaska, czerwono-brązowa, ma długość około 1,6 mm i szerokość około 1,1 mm. Cykl rozwojowy pasożyta odbywa się w komórkach z czerwiem krytym. Roztocza odżywiają się hemolimfą zarówno pszczoł dorosłych jak i czerwiu krytego. *Varroa destructor* nie ma naturalnych wrogów.





Kluczowy element kompleksowego programu zwalczania: Zakaz wstępu dla roztoczy Varroa

Do skutecznego zwalczania pasożytów *Varroa* i ryzyka nowego porażenia potrzebna jest nowa strategia: pomysł łączący działanie biotechniczne i chemiczne. Obejmuje to także, obok innych środków, okresowe monitorowanie porażenia roztoczami i zmianę substancji czynnych. Firma Bayer, ekspert w ochronie przeciw pasożytom, bazując na wieloletnich badaniach naukowych, wiedzy i doświadczeniu, opracowała nowe inteligentne rozwiązanie.

PolyVar® YELLOW

5

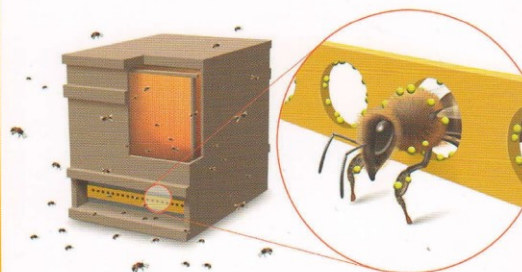
Bramka dla pszczoł: Ograniczenie ryzyka re-inwazji

Bramka dla pszczoł PolyVar® jest mocowana w wylocie ula w taki sposób, że pszczoły zbieraczki podczas wylatywania z ula i wlatywania do niego muszą przeciskać się przez otwory w bramce. Pasek wydziela substancję czynną, flumetrynę, w ilościach, które dla pszczoł są całkowicie nieszkodliwe, a które powodują śmierć roztoczy po krótkim nawet kontakcie.

Flumetryna działa głównie przez bezpośredni kontakt. Każda pszczoła przechodząca przez bramkę jest poddawana działaniu flumetryny. Substancja ta przedostaje się na powierzchnię ciała pszczoł ulowych poprzez kontakt z pszczołą lotną w obrębie gniazda.

Dostarczanie substancji czynnej: tylko tyle, ile trzeba

Bramka jest nasączona flumetryną w postaci, która przylega do nóg lub włosków pszczoł. Substancja czynna jest uzupełniana w miarę, jak pszczoły ścierają ją z powierzchni bramki. Dzięki temu ilość dostarczanej flumetryny jest zawsze dokładnie taka, jak jest potrzebna.



6

Łatwość użycia:

Jak działa bramka dla pszczół

Paski PolyVar® można przymocować w wylocie ula zaraz po zakończeniu miodobrania. Paski powinny tam zostać do czasu ustania lotów pszczół: przez co najmniej dziewięć tygodni, ale nie dłużej niż cztery miesiące. Paski muszą być przyłączone w taki sposób, żeby pszczoły mogły po nich chodzić i musiały przechodzić przez dziurki podczas wychodzenia i wchodzenia do ula. Paski zostały tak zaprojektowane, żeby nie utrudniać usuwania martwych pszczół z ula.

Opakowanie PolyVaru® zawiera torebkę z folii aluminiowej zawierającą dziesięć pasków. Paski PolyVar® można przymocować wewnątrz lub na zewnątrz wylotu ula. Może to wymagać użycia np. pinesek, zszywek, gwoździ lub zacisków.

Badanie:

Badanie ekspozycji pszczół na flumetrynę podczas leczenia PolyVarem®.

Badania laboratoryjne:

Pszczół zostały przebadane pod kątem ekspozycji na flumetrynę po jednorazowym i wielokrotnym przejściu przez bramkę. Średnia zmierzona dawka flumetryny wynosiła 12 ng na pszczołę. Nie znaleziono dowodów na kumulowanie się flumetryny przy częstszym przechodzeniu pszczoły przez bramkę. Pszczoły bezpośrednio wystawione na działanie flumetryny przenoszą ją na inne pszczoły od razu po kontakcie.¹

Toksyczność ostra kontaktowa flumetryny dla pszczół została ustalona zgodnie z wytycznymi OECD. Wartość LD50 po 48 godzinach wynosi 155 ng na pszczołę i zdecydowanie przewyższa zmierzone maksymalne dawki po ekspozycji na substancję w laboratorium i w terenie.²

Badanie w terenie:

Po zastosowaniu pasków PolyVaru® Yellow przy wylocie ula zgodnie z zaleceniami, przez dziewięć tygodni pobierano próbki pszczół z plastrów i badano je pod kątem ekspozycji na flumetrynę. Podczas pierwszych trzech tygodni zmierzone stężenie flumetryny było poniżej granicy oznaczalności (0,1 ng na pszczołę), a potem utrzymywało się na poziomie 0,15 i 0,29 ng na pszczołę (mediana).¹

7

WEJŚCIE

**PolyVar® Yellow 275 mg
impregnowane paski**

Żółte poliwinylowe paski, każdy zawierający 275 mg flumetryny.

Specjalnie przeciwko roztoczom: Flumetryna

Flumetryna to substancja czynna należąca do grupy syntetycznych pyretroidów. Syntetyczne pyretroidy wchodzi w reakcję z kanałami sodowymi w błonach komórek nerwowych pasożytów, przez co powodują „permanentne pobudzenie” nerwów. Prowadzi to do „zalanía” komórek nerwowych sodem, a w efekcie do śmierci roztoczy *Varroa*. Badania pokazują, że syntetyczne pyretroidy wchodzi w reakcję z określonymi receptorami, których struktura jest charakterystyczna dla pasożytów. W przeciwieństwie do pszczół pajęczaki, takie jak *Varroa*, wykazują szczególną wrażliwość na działanie flumetryny.



8

Skuteczność:

Badania długoterminowej skuteczności zwalczania *Varroa*^{3,4}

Skuteczność PolyVaru® Yellow oceniono w kontrolowanych badaniach klinicznych z randomizacją na różnych podgatunkach pszczoł miodnych oraz w różnych warunkach klimatycznych, przy okresie leczenia trwającym do 122 dni. Średnia skuteczność przekraczała 98%, przy czym nie zaobserwowano żadnych działań ubocznych, które można by uznać za związane z leczeniem.

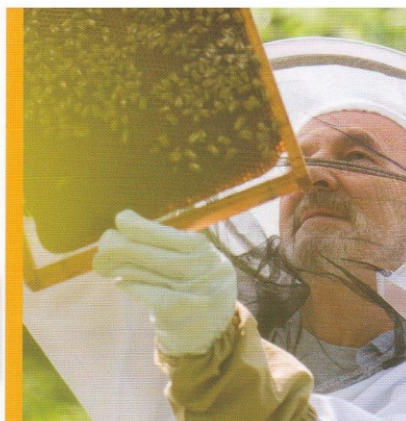
Rodzaj badania	Skuteczność	Liczba rodzin pszczelich
Ustalenie dawki i bezpieczeństwo stosowania dla organizmu docelowego ³	99.9%	10
Skuteczność w terenie i bezpieczeństwo ⁴	98.2%	100

Bardzo wysoka skuteczność > 98%

Kraj	Skuteczność	Liczba rodzin pszczelich
Niemcy	96.4%	30
Holandia	99.1%	39
Węgry	98.8%	31

„Bramka na *Varroa* uniezależnia pszczelarza od tego, czy w sąsiednich pasiekach zostało wdrożone leczenie i od jego skuteczności.”

Prof. dr N. Koeniger, Uniwersytet im. Marcina Lutra w Halle i Wittenberdze, Niemcy, lipiec 2017



Ryzyko:

Badania dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo stosowania PolyVaru® zostało potwierdzone w dwóch kompleksowych badaniach długoterminowych. Badania objęły różne rodzaje gospodarki pasiecznej i różne okresy leczenia (nawet do czterech miesięcy).^{3,4}

- Brak działań ubocznych, które można by uznać za związane z leczeniem
- Brak działań niepożądanych dla rozwoju czerwi
- Brak dowodów na ostrą toksyczność w związku z leczeniem
- Paski umożliwiają usuwanie martwych pszczoł z ula
- Brak działań niepożądanych dla wiosennego rozwoju

WYJŚCIE

Działania uboczne

- Działania uboczne (częstotliwość i ciężkość): Brak
- Przedawkowanie (objawy, środki doraźne, antidotum): Ze względu na specyfikę pasków do ula przedawkowanie jest mało prawdopodobne i nie należy się spodziewać oznak przedawkowania.
- Okres karencji dla miodu: 0 dni.

Nie stosować w okresie produkcji miodu konsumpcyjnego





Rozwiązanie PolyVar®: Bramka kompleksowego programu zwalczania

PolyVar® Yellow: ważny element globalnej walki z pasożytami.

- Inteligentne i innowacyjne rozwiązanie
- Element kompleksowego programu zwalczania
- Ograniczenie ryzyka re-inwazji
- Łatwość użycia dzięki ugruntowanemu sposobowi stosowania
- Montaż przy wylocie ula
- Brak wykrywalnych pozostałości w miodzie
- Wysoka skuteczność i bezpieczeństwo stosowania, wykazane w kontrolowanych badaniach
- Produkt opracowany przez Bayer

PolyVar® YELLOW

11

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

Bayer Animal Health GmbH, 51368 Leverkusen, Niemcy. Tel. kontaktowy: 801 80 20 60

NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO

PolyVar Yellow 275 mg pasków do umieszczenia w ulu • Flumetyna

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ Żółte, plastikowe paski z 15 otworami. Substancja czynna: Jeden pasek do umieszczenia w ulu zawiera 275 mg flumetryny. **WSKAZANIA LECZNICZE** Leczenie warrozy u pszczoł miodnych, wywołanej przez roztocza Varroa destructor, włącznie na działanie flumetryny.

PRZECIWSKAZANIA Nie stosować w przypadku stwierdzonej oporności na pyretroidy, opisanej w punkcie „Specjalne ostrzeżenia”. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE** Brak. • W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek powstających objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynaryjnego. **DOZOWANIE GATUNKU ZWIĘZAJĄ** Pszczoła miodna. **DAWKOWANIE DLA KAZDEGO GATUNKU, DRÓG(I) I SPOSÓB PODANIA** W ulu. Produkt należy umieścić w wylocie ula.

Należy stosować po dwa paski na standardowy ul. **ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA** Stosowanie pasków do umieszczenia w ulu. Leczenie należy rozpocząć krótko po zakończeniu okresu pożytkowego i odbiorze miodu, aby zapewnić odpowiednią aktywność lotnej pszczoły dla uzyskania efektu leczenia i zmniejszenia zdrowych pszczoł. Leczenie należy prowadzić przez co najmniej 9 tygodni, do zakończenia aktywności lotnej, ale nie dłużej niż przez 4 miesiące. W przypadku ciągłego opadu rozroczności przez 9 tygodni, leczenie należy kontynuować. W ten sposób leczenie powinno objąć kluczową fazę potencjalnego późniejszego transferu rozroczności, np. przez kradzież. Pospół leczenia powinien być monitorowany, tak jak wspomniano w punkcie „Specjalne ostrzeżenia”. Paski należy umieścić przy wlocie do ula w taki sposób, aby pszczoły mogły wchodzić do ula lub opuszczać go wyłącznie przez otwory paska. Powierzchnia całkowita i otwory paska nie powinny być zakryte, aby zapewnić kontakt pszczoł z paskiem i odpowiednią wentylację ula. Paski są zaprojektowane w sposób, który nie zakłada usuwania martwych osobników. Pasków nie należy przynosić. • Opakowanie zawiera wyłącznie paski do umieszczenia w wylocie ula. W zależności od typu ula i rozmiaru wejścia do zamocowania paska niezbędne mogą być inne narzędzia, np. pinokli, szyszyki, gwóźdź lub kłoci drewna. Paski można mocować w różny sposób, wewnątrz i na

zewnątrz ula. • W przypadku ula z szerokim wejściem, we wnętrzu można umieścić równolegle dwa paski. W przypadku ula z mniejszym wejściem, paski można zamontować przed wejściem w formie prostopadłościowo. **ODPOWIEDZIALNOŚĆ** Produkt ten jest przeznaczony do użytku w rolnictwie. **SPECJALNE SRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECIWOCHOWANIA** Przechowywać w miejscu niedostępnym i niedostępnym dla dzieci. • Produkt leczniczy weterynaryjny nie wymaga specjalnych środków ostrożności podczas przechowywania. • Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie i pudełku. • Długość ważności po planowym otwarciu opakowania bezpiecznego: złytych natychmiast. Pozostała część produktu należy usunąć. **SPECJALNE OSTRZEŻENIA** Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt: Wszystkie rodziny znajdujące się w pasiece należy leczyć jednocześnie. • Produkt należy stosować w ramach zintegrowanego programu leczenia warrozy. • Skuteczną metodą ograniczenia ryzyka rozwoju oporności jest stosowanie produktu jak też innych akarycydów – rok po roku. Zamiast tego, należy natychmiast stosować produkt zawierający substancję czynną z innych grup chemicznych. W zależności od nasilenia oporności w regionie, może być konieczna przerwa w leczeniu trwająca dłużej niż jeden rok. • Ponieważ flumetyna i tar-ravimriba należą do tej samej klasy chemicznej, nie należy stosować ich łącznie. • Nieprawidłowe zastosowanie produktu może skutkować wzrostem ryzyka rozwoju oporności, a ostatecznie obniżyć skuteczność terapii i doprowadzić do utraty kolonii. • Zaleca się przebadanie podatności na akarycydy na poziomie regionalnym. Można to zrobić, np. za pomocą badań biologicznych (testowanie czy żywe roztozce giną po ekspozycji na substancję czynną) lub analizy molekularnej (PCR) (pobieranie próbek martwych roztozczy do wykrywania obecności genów warunkujących oporność). W przypadku istniejącej oporności na pyretroidy produkt nie powinien być stosowany. • W przypadku wystąpienia w przyszłości oporności na pyretroidy, należy rozważyć ponowne przebadanie kolonii, ponieważ podatność może po kilku latach powrócić. • Ekspozycja na substancję czynną wymaga aktywności lotnej pszczoł. W przypadku przedłużającego się okresu niskiej aktywności lotnej pszczoł, np. ze względu na niekorzystne warunki pogodowe, skuteczność działania produktu może być obniżona. • Sukces leczenia należy monitorować za pomocą standardowych badań, np. ciągłego monitorowania naturalnego opadu roztozczy za pomocą

wkładu lepkiego, lub oceny średniej liczby roztozczy na 100 pszczoł, aby sprawdzić, czy wymagane jest leczenie zimą, np. kwasem szczawiowym. • Paski raz użyte nie mogą być stosowane ponownie. **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania i użycia:** Po zamontowaniu produktu pszczoły przez kilka godzin mogą zbijać się w skupiska przy wejściu do ula. • Podczas wysokich temperatur musi być zapewniona odpowiednia wentylacja ula. Produkt nie został przetestowany w okresie ekstremalnych upałów. Produkt może mieć wpływ na wentylację ula, w sposób podobny do standardowych reduktorów umieszczanych w wylocie ula, a zatem powinien być czasowo usunięty, jeśli istnieje się to niebezpieczeństwo. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Torbę z paskami do umieszczenia w wylocie ula należy trzymać w opakowaniu zewnętrznym do momentu użycia. • Po zastosowaniu pasków należy utrzymać ręce zimną wodą. **Interakcja z innymi produktami leczniczymi i innymi rodzajami interakcji:** Nieznane. Nie stosować jednocześnie z innymi akarycydami przeciwko warroze. **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udziale natychmiastowej pomocy, odtrutki):** Ze względu na charakter pasków, przedawkowanie jest mało prawdopodobne i nie należy oczekiwać jego objawów. **Niezgodności farmaceutyczne:** Nieznane. **SPECJALNE SRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW:** JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE NIE-WYKORZYSTANY produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. • Produkt (paski lub puste torby) nie powinien się przestawiać do cieków wodnych, ponieważ może być niebezpieczny dla ryb i innych organizmów wodnych. **INNE INFORMACJE** Torbę z żółtymi paskami (paskami) należy umieścić w miejscu, gdzie pszczoły wystawione na działanie substancji czynnej poprzez kontakt bezpośredni w trakcie wylotu i wylotu z ula, oraz kontakt pośredni poprzez interakcje społeczne wewnątrz ula. Substancja czynna nie ulega parowaniu. **POZW. URPL NR 2695-17** Wyłączenie dla zwierząt. Wydawany z przepisem lekarza – Rp. Do podawania pod nadzorem lekarza weterynaryjnego.



LPLMKTAK11.2017.0165

Bibliografia:

1. Brueser T (2015): Exploratory Evaluation of flumethrin kinetics in honey bees and bee-hives after exposure to PolyVar® Yellow bee-hive strips. Sprawozdanie z wewnętrznego badania Bayer, ID 204097 (niepublikowane).
2. Andersch W (2015): Determination of the acute contact toxicity of various acaricides on honey bee adults (Apis mellifera) according to the OECD-Guidelines (OECD214). Sprawozdanie z wewnętrznego badania Bayer, ID 41838 (niepublikowane).

3. Bloquiere T et al. (2017): Evaluation of the efficacy and safety of flumethrin 275 mg bee-hive strips (PolyVar® Yellow) against Varroa destructor in naturally infested honey bee colonies in a controlled study. Parasitol Res 116: S109-S122 DOI 10.1007/s00436-017-5497-8.
4. Hellmann K et al. (2017): Evaluation of the efficacy and safety of PolyVar® Yellow® (flumethrin 275 mg bee-hive strips) for the treatment of varroosis in honey bees caused by flumethrin-sensitive Varroa destructor mites in a multicenter field study in Europe. Materiały z konferencji WAAP 2017.



Science For A Better Life