Varroóza už není nebezpečná nákaza - a neb „voják se stará, voják má“

Železný Brod - 7.10.2026

Ing. Jiří Šturma

* Šest bodů proti varroóze a včelím virům (dle Erika Österlunda)

využívám již od roku 2021

1. Úprava vletového otvoru 140x7 mm s ústím „do díla“,
   ne „pod dílo“

2. Volná stavba v podmetu (buňky 4,9 - 5,1 mm; obecný pohled na volnou stavbu)

3. Sledovací podložky před úly

4. Monitoring smyvem ze včel (oxid uhličitý, líh) – období
   květ jabloní, slunovrat, začátek srpna

5. Thymol ve třetinové dávce – jen u včelstev, která mají
   napadení vyšší než 3 %; nenarušení mikrobiomu *- můžu to udělat hned?*

6. Včelstva šlechtěná na minimalizaci použitých
   chemických látek (thymolu)

5. Thymol ve třetinové dávce – nenarušení mikrobiomu



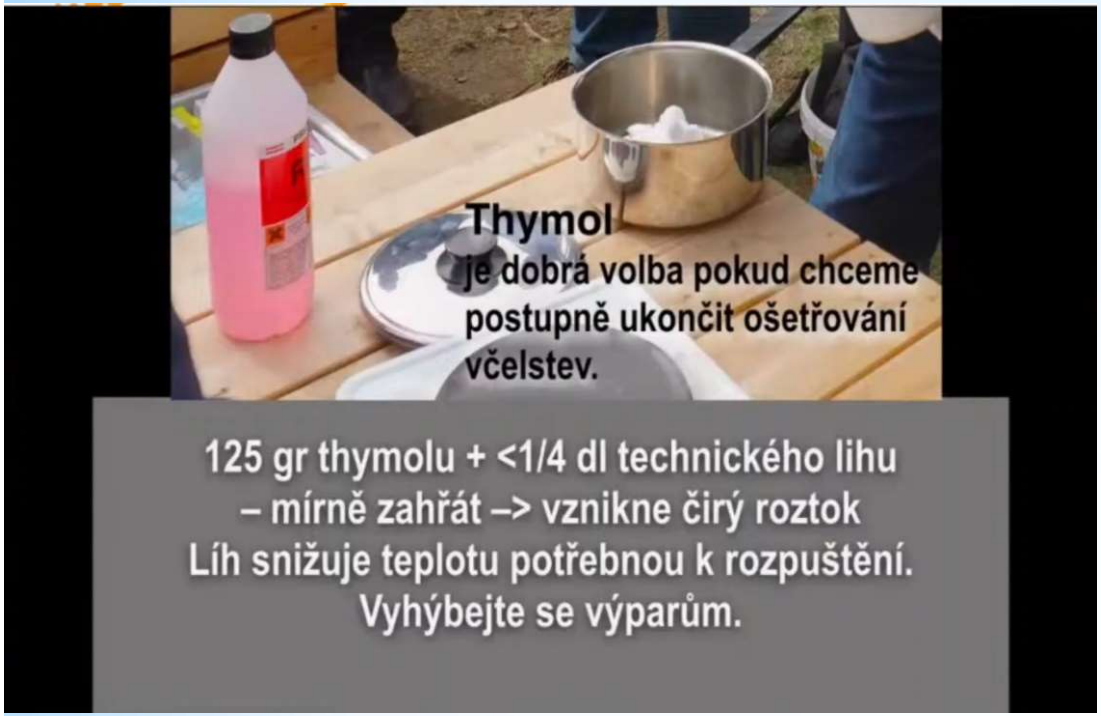


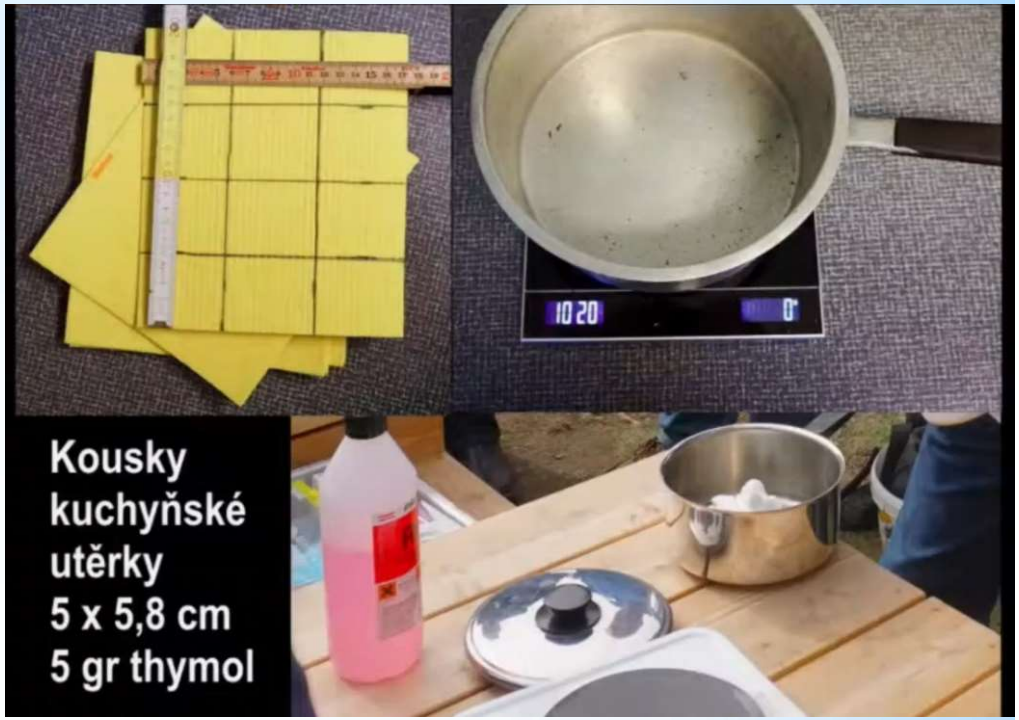




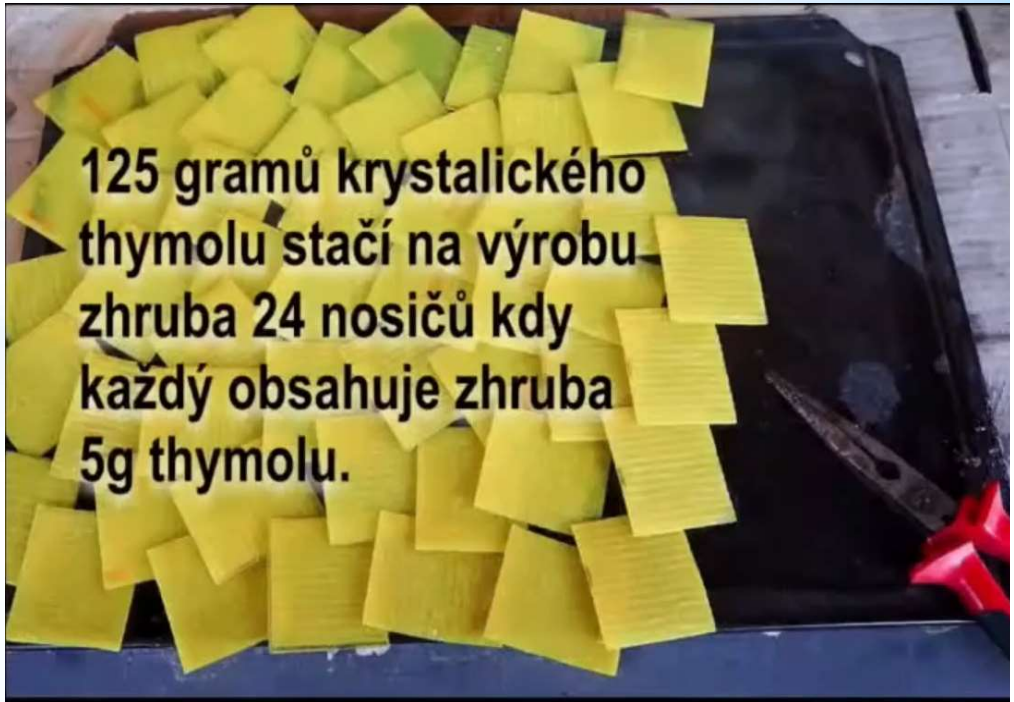
Hygosupport.cz/hygosupport-cz/eshop/9-1-Vileda-Professional/0/5/427-Quick-n-Dry-uterka-10m-Vileda-Professional

5. Thymol ve třetinové dávce – nenarušení mikrobiomu










DECKER
WORKMATE



BLACK&DECKER WORKMATE 301


DECKER











Uzavřete očka v nástavcích a zasíťované dno.



Normální a silná včelstva –

- 15-25°C – 2 ks (10 gr). Výměna po 10 dnech. ODSTRAŇ po třech týdnech.
- 25-35°C – 1.5 ks (7-8 gr). Aplikujte 3 x 7 dní.
- 35°C ≤ – 1 ks (5 gr). Aplikujte 4 x 5 dní.

Slabé včelstvo –

- 15-25°C – 1 ks (5 gr). Výměna po 10 dnech. ODSTRAŇ po třech týdnech.
- 25-35°C – 0.8 ks (4 gr). Aplikuj 3 x 7 dní
- 35°C ≤ – 0.5 piece (3 gr). Aplikuj 4 x 5 dní
- Uzavřete očka v nástavcích a zasíťované dno.



Umístění nosičů thymolu při krmení stropním krmítkem.
Vstup do krmítka je na druhé straně.

OVP 1/2018

Internetové odkazy:
http://wiki.spinnen-forum.de/index.php?title=Varroidae
Libefeldská metoda odhadu viz Schätzen der Volksstärke na www.agroscope.admin.ch /imkerei/
Nassenheider-Prtofessional
http://www.nassenheider.com/
Průchozí klícka „Var-Control" z Itálie, www.apimobru.com; koupě ve včelařském obchodě jako např. „Varroa Kontroll Kästchen"

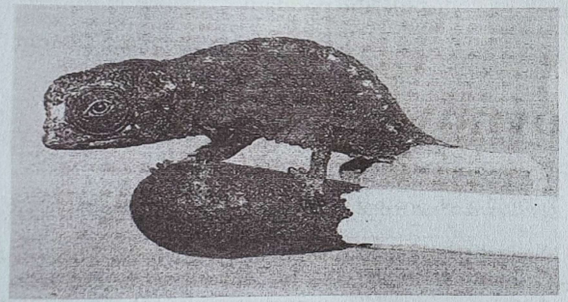
Přeložil: Ing. Ferdinand SCHENK

Včelí škůdce se ukázal jako „chameleon"

(Dr. Z. Lipinski, PAN Olsztyn, Pszczelarstwo 2016/6, str. 5–6)

Souhrn: Byla objeven schopnost roztoče Varroa imitovat nejen vůni včelstva, ale dokonce i vůni jednotlivých vývojových stadií plodu. Tak roztoč klame včely podobně jako chameleon.

Dříve než objasním v názvu užitý výraz, který se vztahuje na známého včelího škůdce – *Varroa destructor*, je třeba několik slov vysvětlení. Chameleon je známá tropická ještěrka z rodiny plazů, která dosahuje až 1 m délky a vyznačuje se značnou schopností změny barvy těla a někdy i jeho tvaru. Přitom jeho nejmenší zástupce *Brookesia micra* je jenom 3× delší než hlavička zápalky a dosahuje délky cca 15 mm (fot. 1). Chameleoni žijí převážně na



Fot. 1. Chameleon Brookesia micra

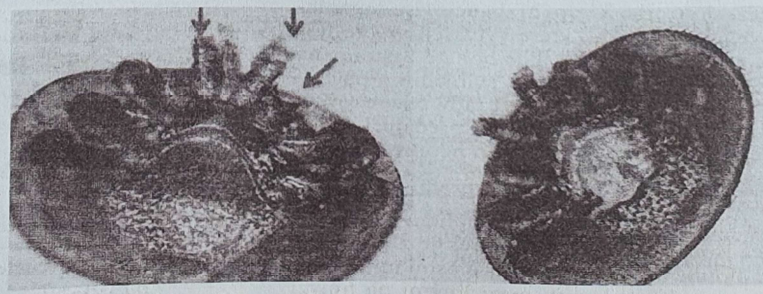
stromech. Jejich schopnost měnit barvu byla dříve chápána jako snaha přiblížit se barvě okolí, ale nyní se zjistilo, že jejich barva, tedy změna záleží též na



Fot. 2. Dr. Zahary Huang

jejich stavu fyzickém a emocionálním. Také je to výrazem kontaktu a předávání informací. Na barvu těla též působí teplota a množství světla. Tato schopnost změny barvy se nazývá mimetyzmus.

A teď se každý zeptá: a jaký to má vztah ke včelám? Odpovídám veliký! Před několika měsíci bylo zjištěno, že nám dobře známý *Varroa destructor* má také vlastnost mimetyzmu. Nemění sice barvu ani tvar, ale vůni. A to tak, že se přizpůsobuje vůní hostitelského včelstva a tím je znemožněna jeho likvidace. Změnu vůně provádí změnou složení uhlovodíků na svém těle, a to tak dokonale, že ho mění a přizpůsobuje vůni jednotlivých rozvojových fází hostitelské včely. Tento objev udělalo několik vědeckých pracovišť v Číně, Francii a USA. V USA to učinil Dr. Zahary Huang z Michiganské university (fot. 2). Na tomto místě uvádím moje zkušenosti z 80. let minulého století. Tehdy jsem samice



Fot. 3. Rozsáhlá poškození těla Varroa destr. označená šipkami.

Varroa destructor umisťoval pod víčka buněk sršně a již po několika minutách jsem pozoroval reakci sršní matky, která asi upozorněná cizí vůní přiběhla z jiné části hnízda, odvíčkovala tuto buňku, nalezla a sežrala tohoto cizopasníka. Bohužel včelí matky to dělají tak málo/pokud to vůbec dělají/, že neléčené včelstvo přežívá maximálně 3 roky. Popsaná schopnost *Varroa destructor* není nic výjimečného. Ve světě takových živočichů, jako jsou např. pavouci *Bolas*, je běžné vydávat až tři vůně, kterými útočníci lákají své oběti. Ukazuje se, že počet *Varroa destructor* ve včelstvu je výsledkem rovnováhy mezi schopností *Varroa* měnit vůni a schopností včely na jejich nalezení a likvidací. Ukazuje to na větší schopnost *Varroa* měnit vůni než schopnost včel na ni reagovat. Původním hostitelem *Varroa* byla včela východní. Včely tak likvidují ty samice *Varroa*, které z nějakých důvodů (choroba, stáří) nejsou schopny měnit vůni podle svého okolí. Taková poškození nalezl v Polsku Dr. M. Howis, v Itálii to byl Dr. Lodesani, když až 24 % cizopasníků spadlých na dno mělo poškozené tělo, přičemž cizopasníci chyceni v pasti před úlem taková poškození vykazovalo až u 45 % spadlých cizopasníků. Taková nejčastější poškození částí těl *Varroa* jsou vidět na fot. č. 3.

Včela dělnice vpouští při zápasu do roztoče kusadly umrtvující látku 2-heptanon v množství 0,061 mikrolitru, čímž mu způsobí okamžité částečné ochrnutí.

Prozatímní zkoušky šlechtění včel odolných vůči varroáze na základě selekce agresivity k tomuto cizopasníkovi přinesly zatím pouze 2,5násobný vzrůst jeho likvidace.

Poznání mimetyzmu roztoče vznáší otázku nad použitelností některých metod boje s ním, včetně využití některých léčiv! Ve smyslu těchto znalostí se jeví účinné použití par amitrazu při spalování tablety vydávající dým. Ten má možnost rychlého a celkovitého kontaktu s tělem cizopasníka a vysvětluje delší až 7denní působnost dýmu z tabletek, kdy se zesiluje agresivita včel k přiotrávenému cizopasníkovi. Tím se také vysvětluje velmi krátký čas nutný ke kontaktu s lékem a jeho velmi malé používané množství (12,5 tisícin gramu / včelstvo).

Mimetyzmus roztoče *Varroa* otevírá nový směr vývoje léků proti němu a přitom naznačuje, že selekce prováděná jen na medový výnos, nerojivost a jiné ukazatele může být na škodu v obranných schopnostech včelstva vůči varroáze. Stejně tak je neužitečná a přímo škodlivá likvidace divoce rostoucích rostlin, chemizace přírody a zavádění geneticky modifikovaných rostlin, což přímo ohrožuje kontakt živých organismů s přírodou. V takových pro včely dramaticky narušených podmínkách navrhuji heslo: zemi služme jako poddaní.

Přeložil: Ing. Jaromír STRAKA

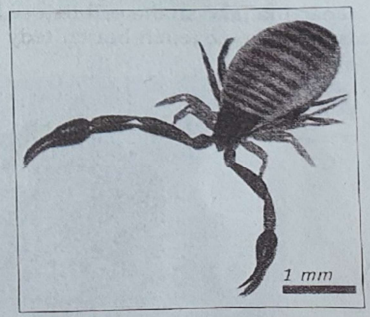
Návrat k rovnováze

Štírek obecný versus *Varroa destructor*

(Agnès Fayet; Abeilles & cie, 2016, č. 4, s. 30–31)

Souhrn: Co kdyby řešením v boji proti* Varroa destructor *byl návrat k přirozené rovnováze v úlu? Právě na to sází někteří z vědců, kteří doufají, že přijdou na alternativní řešení k chemickým přípravkům proti roztočům tzv. akaricidům používaným v úlech. V hledáčku je malinkatý členovec:* Chelifer cancroide *neboli štírek.

V pařezech stromů a lesní hrabance, tzn. organických zbytcích a odpadu, které vytvářejí vrstvu lesní půdy, žije mikrofauna velice bohatě zastoupená chvostoskoky, roztoči, žížalami, svinkami a pavoukovci. V lesní hrabance žijí čtyři řády pavoukovců: pavouci, sekáči, roztoči i jejich velcí predátoři, štírci. Jak už jeho jméno napovídá, jde o nepravého štíra. Tento živočich nedisponuje jedovým ostnem, který mají štíři na konci zadečku. Nicméně mají vpředu jeden pár klepet, takže vypadají mnohem nebezpečnější, než jsou ve skutečnosti. Štírek je žlutohnědé zvířátko dlouhé něco mezi dvěma a osmi milimetry. Vrhá se na drobnou kořist, mezi jinými na hmyzí larvy a roztoče. Štírci vstřikují trávicí enzymy do těla kořisti poté, co ji znehybní jedovou žlázou, což je charakteristické chování pavoukovců. Pro jeho nepatrné rozměry je těžké tohoto velmi užitečného tvorečka zahlédnout. Údajně jen na území Evropy existuje 760 druhů. Podle svědectví pamětníků



Obr. 1: Christian Fischer, CC BY SA 3.0
Chelifer cancroide – štírek