

Kyselina mravenčí

MiteGone™ – ověření v českých podmínkách – pravdy a nepravdy

-4 principy způsobu účinnosti

Bill Ruzicka, chovatel matek, Okanagan valley,
KANADA.

„Poděkování a lásku vám kéž znělo by jak zvony“

Dál si tu báseň nepamatuji ale myslím že se velice dobře hodí na poděkování všem, kteří na tom pracovali. A jak můj tatík říkal, za tu 87,4% účinnost se panu Ing. Veselému obě ruce políbit se ráčí.



Bohužel Části článku uveřejněného ve Včelařství (únor 2008) potřebuje několik upřesnění:

“Přítel Růžička při prezentaci (v roce 2006) prohlásil, že mu stačí dvě dávky kyseliny – jarní a podletní – k tomu, aby varroazu “udržel na uzdě”, aby nepůsobila škody, a usoudil, že u nás v Česku to musí stačit také.

My jsme oponovali. Situace v USA je totiž jiná – hlavně co se hustoty včelstev týká (je tam nesrovnatelně nižší). U nás je infekční tlak na včelstva v důsledku výši hustoty zavčelení v krajně daleko větší.”

USA

Od roku 1992 jsem procestoval USA křížem krážem: nejdříve ve hledání a zkoušení Hirsutely, plísně, která zabijí roztoče na kterou s Oldřichem Haragsimem máme US patent, a s mým programem seminářů stejných jako jste slyšeli v roce 2006 v Brně, Praze a Mladé Boleslavi. V USA dohromady asi 80 seminářů pro kluby Statni a celonárodní konference.

Mohu vás ujistit, že co se týče hobby včelařů, hustota včelstev v obydlených částech Ameriky je stejná nebo větší než v Čechách.

Pokud jde o komerční včelaře, ti mají počty od 5 do 80 tisíc včelstev v jednom provozu.

Je to situace, kterou si lze těžko v Čechách představit.

Na příklad v Imperiál údolí v Kalifornii, v okolí Sacramenta, na území asi 500 km dlouhém a 200 km širokém jsou hlavní produkt zemědělství mandle. Tisíce hektaru mandlovníku.

V tomto roce bylo v únoru svezeno z celých USA 1 800 000 včelstev na opylování mandloní.

V roce 2010 budou nové sady potřebovat 2 500 000 včelstev.

Imperiál údolí se dá srovnat s Hanou na Moravě. Představte si, že ta Haná je tak velká, jako celá Morava, a tam se každý únor sjede DVA A PUL MILIONU včelstev. Protože USA nemají dost vlastních včelstev, mluví se o tom, že bude otevřena hranice, aby mohlo přijet 700 000 kanadských včelstev. K dobrému opylení je potřeba 8 včelstev na hektar.

V poměru k takové hustotě bych v Čechách o nějakém infekčním tlaku vůbec nemluvil.



Obrázek: UDOLI OKANAGAN BRITISN COLUMBIA KANADA

Druhá věc, proč říkám, že to v Čechách bude pracovat je ta, že já nejsem v USA ale žiji v Kanadě v okanaganském údolí, které je dlouhé 350 km na kanadské straně a stejně dlouhé v USA. Na kanadské straně je několik jezer. Největší je 140 km dlouhé jezero OKANAGAN, na jehož břehu zhruba v polovině leží město KELOVNA, kde žijeme a máme náš včelařský provoz.

Nachází se na 50. rovnoběžce stejně jako Praha a na obou stranách je náhorní planina, vysoká 1200 metrů nad mořem, kde je tisíce jezírek spojených do zavlažovacích systémů dopravujících vodu do sadů a vinic na stráních, až do výše 600 m.n.m. Hladina jezera je v 300 m.n.m .

Malých včelařů je tu jako hub po dešti. V okruhu 20 km je dalších pět s 50 až 100 i více včelstvy. Přes kopec zimuje včelař z Alerty s 5000 včelstvy.

Asi 50 km na jih je údolí přirozeně zúžené se strmými stráněmi, kde na obou stranách jezera po několik km není žádné zemědělství. Údolí se tím rozděluje na jižní a severní část.

V čele severní části 150 km údolí je 5 000 domácích včelstev a dalších 6 000 včelstev ze severních území tu přezimuje. Všechna se podílejí na opylování meruněk, broskvoní, třešní, jabloní, hrušní a na jižním konci údolí jako raritu jeden farmář pěstuje banány.

Počasí dole v údolí je ovlivněné jezerem a je **stejně** jako ve středních Čechách nebo Polabí: mírná zima se sněhem, teploty kolem 0 až -10 zřídka -15, v létě více slunce s teplotami 25-30 stupňů. Perfektní na koupaní jezeře.

Jestliže to chcete vidět na obrázcích, klikněte na: <http://www.k-l-o.com/index.html>

Myslíte, že mám pravdu, když to funguje tady od roku 1994, že to bude fungovat v Čechách taky, a že problém bude v tom, jak se to používá a jak se to testuje?

METODIKA POKUSU A VÝSLEDKY

V zimní měli 2006-2007 bylo diagnostikováno 3,5 roztoce na včelstvo. Schéma pokusu a výsledky jsou shrnuty v tabulce.

Na jaře (v březnu) jsme 8 včelstev pokusné skupiny č.3 ošetřili nátěrem zavičkovaného plodu M-1 AER. Spad jsme sledovali po dobu 21 dní. MiteGone™ (účinnost dosáhla 46.6 %) a nátěrem zavičkovaného plodu (95.5 %)

Bohužel z metodiky pokusu a výsledku mně není docela jasné: kolik roztočů byl "přirozený spad" před aplikací MiteGone™ a co to je? V mé specifikaci přirozený spad je spad bez jakékoli chemické látky, podložky musí pokrývat celý podmet a musí být chráněny síti 3x3 mm zvednutou 10 mm nad podložkou. Sběr musí být min. po 3 dnech a max po 5 dnech, a spad roztočů je pak přepočítán na 24 hodinový průměr.

Pokud je spad 8-10 neb méně před jarním léčením, vaše podletní léčení pracovalo dobře. Stejně je to pro jarní léčení.

Pouze přirozený spad před podletním

léčením vám řekne, jak dobře pracovalo jarní ošetření. Jakékoliv testování a počítání, co zbude po 21 dnech nebo použití Gabonu a jiných chemikáliích, je zbytečné a nedává správný výsledek.

V mnoha případech přirozený spad po podletním léčení je větší než spad před ošetřením.

Důvodem je, že kyselina mravenčí v metodě MiteGone™ nejen zabíjí roztoče, ale navíc jsou všichni roztoči vystaveni alespoň dvakrát během léčby účinkům kyseliny, a i když přežijí léčbu, jsou poškozeni a budou umírat po dlouhou dobu.

Taktéž když znovu vlezou pod víčka, 80 % není schopno reprodukce. Zdraví roztoči jsou v 80 % schopni reprodukce. Pokud chcete vědet jak se to dělá neb vidět fotografie klikni na [http://mitegone.com/pdfpages/Varroa Reproductions Guideline.pdf](http://mitegone.com/pdfpages/Varroa%20Reproductions%20Guideline.pdf) .

Nevím, proč byl pro porovnání použit nátěr plodu?

Má výborné výsledky, ale je nepoužitelný v komerční včelařině.

Kolik stovek lidí a kolik hodin práce by trvalo natření plodu u mých 500 včelstev, a co hospodářství o 10 000 úlech...

Jedině odpařovače Nassenheider, Popodi nebo Burmister jsou srovnatelné s MiteGone™. Bohužel jejich výsledky nejsou tak dobré a nejsou použitelné v komerčním včelařství.

Já jsem si od nich vypůjčil jejich ideu a vymyslel lepší odpařovač. Mezi 1990 a 1994 jsem obstaral všechn materiál, který byl znám v té době. V mém patentu je Kramer plate uveden jako předchůdce a MiteGone™ je porovnáván s ním, i když pracuje na novém principu. Ten nový princip je to, co dovoluje udělení patentu.

Znova poděkování našemu výzkumnému ústavu v Dole za mnoho informací, které jsem převzal a které mne pomohly ve vývoji MiteGone™ . Vzorky Fomidolu mne uvedly na správnou cestu k jednoduchému systému, a odpařovači.

Co se týče Fomidolu, v roce 1999 po Apimondii ve Vancouveru mne Tonik Šima nechal dvě škatule, a já ještě jednu mám, protože mě to všichni, co to zkoušeli, vrátili s komentářem, který se nedá publikovat . Navíc Fomidol je krátkodobá metoda podobná Kramer plates a je potřeba několik ošetření pro kontrolu varroázy .

JAK TEDY MiteGone™ PRACUJE:

První princip je používání 65% kyseliny mravenčí. Carry Clark ve výzkumném ústavu v Dowson Creek, BC, Kanada, v průběhu registrace v roce 1994 potvrdil, že 65% koncentrace dosahuje nejlepšího výsledku s minimálním poškozením plodu a negativních efektů, pro které je kyselina mravenčí často odsuzovaná: ztráty matek, neplodnost trubců, poškození nebo úmrtnost plodu.

Tyto všechny problémy nejsou vinou kyseliny, ale vždy koncentrace a metody aplikace, kde dochází k předávkování, přesyčení a vysoké koncentraci, kterou včely nejsou schopny zredukovat ventilací a často dojde i k uhynutí včelstva. Metoda MiteGone™ vylučuje všechny jmenované problémy. Přesyčení a předávkování je při postupu podle návodu nemožné. Šest odpařovačů vylučujících dohromady 30 g kyseliny jsme instalovali do oddělků o 8 plástech v jednom nástavku typu Langstroth bez jakéhokoli poškození včel.

Druhy princip: je, že včely udržují plodovou teplotu a vlhkost mezi plásty, ale bohužel ne na vrchu a v podmetu. Tudíž umístění odpařovače mezi rámkou horního plodového nástavku a stěnou nástavku zaručuje stálou teplotu a vlhkost 24-26 stupňů celsia a 55% relativní vlhkosti. Proto odpařovač a metoda MiteGone není závislá na teplotách a vlhkosti venku.

Pokud dojde k extrémní situaci a včely se stáhnou do chomáče, je udržování teploty mimo chomáč zastaveno a léčení se přerušuje. Nic se neděje, kyselina se neodpařuje. Roztoči jsou rádi. Když se situace spraví, kyselina se odpařuje a roztoči umírají.

Z toho důvodu může léčení trvat 21 až 35 dní, proto odpařovače NEVYNDÁVÁME a nehodnotíme po 21 dnech. Při podzimním léčení necháme odpařovače v úle až do jara, kdy můžeme některé znova použít.

Třetí princip: Kdo, jak a proč udržuje vlhkost na 55%?

VČELY A ADIABATICKÁ FUNKCE PLYNU.

Minimální vlhkost pro rozvoj plodu je 55%, bez ní larvy vyschnou a zemřou. Včely udržují vlhkost odpařováním vody nebo nektaru. Co když je venku vlhko? A to je v Čechách dost často. Naštěstí je taky většinou dost chladno a tady dělá svou práci zákon fyziky. Včely, když větrají, musí ohřát čerstvý vzduch na teplotu plodu a fyzika říká:

KOLIKRÁT OHŘEJEŠ VZDUCH, TOLIKRÁT SE SNÍŽÍ VLHKOST. To znamená, že v Čechách za běžných okolností není nikdy v úle dost vlhko a včely musí odpařovat vodu a udržet vlhkost na 55 %. I když vlhkost stoupne na 65 %, odpařování je dostačující.

Čtvrtý princip je patentovaná novinka odpařovačů MiteGone™. Nassenheider používá vzlínavost knotu. Popodí jen obyčejně odparování z nádoby a Burmister převrácenou lahev jako v krmítku pro slepice. Všechny 3 systémy mají velké rozdíly v odpařování vlivem ubývání kyseliny. Mají malou adaptaci a obyčejně pracují dobře v úlech, pro které byl systém původně vyvinut a nejsou použitelné v komerční operaci.

MiteGone™ používá princip kapiláry a gravitace. Fenolitická pěna, ze které je odpařovač vyroben, má množství buněk prodloužených a spojených ve směru délky. Když originální odpařovač přeřízneme v půli, obnažíme tím konce buněk a odpařovací plochu.

Nová generace odpařovačů (125 mm) má oba konce obnažené tudíž je nemůžete dát do úlu špatně.

Po nasycení kyselinou se odpařovač připevní párátkem na poslední plást se zavíčkovaným medem a lehce přitlačí proti stěně úlu. Tím se zamezí jakékoli odpařování ze stran a jediné přeříznutá plocha 10x100 mm odpařuje kyselinu. Takto instalovaný odpařovač při 24 stupních celsia a 55% vlhkosti odpaří 6 gramů za 24 hodin v pomalém, ale stálém toku kyseliny. Když se kyselina odpaří ze spodku odpařovače, zemská přitažlivost vykoná svou práci a stáhne kyselinu dolů, což zaručuje konstantní vlhkost odpařovací plochy a odpařování. Strana 4 z 6

Množství kyseliny v prostoru plodu je tak malé, že neovlivní zdraví plodu, matky a nezpůsobí neplodnost trubců, ale stačí k poškození roztočů a jejich spadu dolů na podmet.

Páry kyseliny jsou těžší než vzduch a koncentrují se v podmetu. Ten musí být pevný a česno má být zúženo na 10-15 cm. Tím se v podmetu vytvoří vrstva velké koncentrace kyseliny a roztoči, co spadnou, zahynou. Včely při větrání také přimíchávají kyselinu do čerstvého vzduchu a to se opakuje, až je všechna kyselina spotřebovaná. Je nutné tedy uzavřít všechny otvory a ucpat nebo zalepit díry a mezery mimo zúženého česna.

To mne přivádí k obrázku a části metodiky v uveřejněném článku.

Dna byla cela zasířovaná a vybavena vysouvací podložkou umístěnou pod pletivem - (varroadno).

To samozřejmě vede k tomu, že páry kyseliny protečou skrz síto a škvírami ven. Nevytvoří se vrstva větší koncentrace kyseliny, ve které hynou roztoči, a včely nemohou míchat páry kyseliny do čerstvého vzduchu, a tím poškozovat více roztočů.

Mám dojem, že tady platí anglické přísloví: If everything else fails; read the instruction.

**Česky: KDYŽ VYZKOUŠÍTE VŠE MOŽNÉ A POŘÁD TO NEPRACUJE,
PREČTETE SI INSTRUKCE A NÁVOD K POUŽITÍ.**

Ty jsou na naší webové stránce www.MiteGone.com Kliknete na českou vlajku a hurá, angličtina není problém, protože je to česky. Potom klikněte na video, to je sice v angličtině, ale to nevádí, obrázky a film jsou pochopitelné, protože vy už znáte návod.

Tam se taky dozvíte, kde to dostanete a jak si se mnou můžete popovídat. Nové poznatky přicházejí každý den

Výsledky z DOLU.

*MiteGone™ přežilo 953 roztočů na včelstvo, tj. kyselina působila s účinností 87.4%.
Včelstva s 953 roztoči v podletí po ošetření kyselinou by neměla bez dalšího ošetření
jakoukoli šanci na přežití zimy.*

A zázraky se dějí, účinnost **87.4 %**
s použitím zasířovaných podmetu je opravdu zázrak a skutečně zaslouží poděkování.

Tedy jak to opravdu je s tím přežitím?

Většina úlu v podletí má asi 30 000 včel. 953 roztočů je 3.17 % napadení.

Pro případ, že testované úly měly jen 20 000 včel, by bylo napadení 4.7%

A v případě, že testované úly měly jen 15 000 včel, by bylo napadení 6.3%

Dr. Robert Curie z University of Manitoba:
**Včelstva s napadením pod 6 % nepotřebují žádné
léčení na podzim a přežijí zimu bez problému.**

Dr. Marla Spivak z University of Minnesota:
**Není potřeba zabít hned vše na 100%.
Léčení dvakrát v roce i se 70% účinností udrží varrou pod kontrolou .**

Taktéž nezapomeňte, že ti roztoči jsou poškozeni a odsouzeni k smrti.

POZORUHODNÝ NÁPAD

Nápad našeho krajana Růžičky je rozhodně pozoruhodný. Oproti ostatním velkoobjemovým (odpařovačům) má velkou výhodu v tom, že může být dodáván včelařům již naplněný a není závislý na nebezpečné manipulaci s tekutou kyselinou mravenčí v terénu.

Předem naplněné soupravy existují a jsou běžně používány. Obyčejná krabice 4x4x12 palců má uvnitř v plastovém pytlíku 20 polovin odpařovače naplněných kyselinou. Pytlík je uzavřen gumičkou, takže se dá otevřít a zavřít. Jedna souprava stačí na celoroční léčení 4 úlů a má životnost 5 let. Dopravuje se v bednách 13x13x13 palcu s 9 soupravami v každé bedně. Všechny materiál je lehce k dostání a technologie výroby je vypracovaná.

Naplněné odpařovače mohou být použité v etapách. Životnost 5 let ve sklepe.



Draží přátelé, já rád pomůžu, když mužů ale registraci si musíte zařídit sami. Tenhle článek mě trval 25 hodin a musíte mně odpustit některé výrazy, protože píšu češtinou, kterou se psalo před 50 lety a o včelách jsem v češtině nic nevěděl. Tedy mějte nádherný včelařský rok a ať vám neulítnou včely.