



rinární správou a VÚVČ v Dole, i když si uvědomuji, že v některých tématech existují mezi námi rozdílné názory. To by však mělo být přínosem pro hledání nových možností jejich řešení a zavádění nových poznatků v oboru do praxe. Potenciál společné práce je myslím velký, jen si musíme přestat hrát na to, kdo má pravdu, a musíme ji začít společně hledat. Musí se u nás v dohledné době nastolit naprosto samozřejmé otevřené diskuze nad důležitými tématy, na kterých se budou moci účastnit zástupci všech občanských sdružení a dotčených subjektů.

Co si myslíš o Moderním včelaři, je dobré, že vychází pod hlavičkou PSNV? Dvuměsíčně? Je dostatečně odborný?

Časopis urazil za poslední roky velkou cestu. Stává se z něj velmi kvalitní

časopis s odbornou redakční radou a pravidly fungování, které odpovídají kvalitním moderním periodikům. Doufám, že se budeme na jeho stránkách čím dál častěji setkávat s výsledky velmi zajímavých malých výzkumů a pozorování jednotlivých včelařů nebo malých zájmových skupin. Jejich potenciál je v ČR obrovský, snaha přijít věcem na kloub patří k naší mentalitě, na kterou můžeme být právem hrdí. Od příštího roku bude navíc barevný, na což se těším, hlavně na kvalitní barevné fotografie.

Navštívil jsi Apimondii 2009 – co tě tam zaujalo, s kým jsi se potkal, s čím zajímavým setkal?

Být na Apimondii a ApiExpu byl zážitek. Většinu času jsem trávil na přednáškách, a tak chodit stánku zajišťovali kolegové. Na Apimondii jsem se ujis-

til, že PSNV propagovaná cesta přístupu ke zvládnutí některých onemocnění včel, zejména varroózy, je z dlouhodobého hlediska to jediná možná. Ve světě už se v oblasti výzkumu neřeší, jakou chemikálií zvládat varroózu, ale jak poznat zákonitosti varroatolerance včel a jak ji geneticky upevnit ve větších populacích. O tom, že se to v mnohých zemích daří a mají za sebou již velký kus práce, referovalo mnoho přednášejících. Možná bude pro čtenáře překvapením, že i v našich okolních státech jsou včelstva, která jsou bez léčení 5 a více let. Ještě je před námi ale velký díl práce, než budeme schopni včelky ponechat úplně bez ošetření. Abychom se té doby dočkali, musíme na sobě všichni ještě hodně pracovat a předávat si zkušenosti. Bez kvalitních znalostí jsme totiž ztraceni.

Jaroslav Prýmas

Varroatolerance u kapského a středoafriického plemene včely medonosné

V roce 2006 publikoval svoji disertační práci Dr. Mike Allsopp z Jihoafrické republiky. Výsledky jeho práce jsou přínosné a zejména hodnotné jsou jeho závěry pro praxi. Rozhodli jsme se proto zveřejnit alespoň překlad souhrnu jeho disertační práce. Posuďte sami, jak cenná jsou pozorování, která autor práce provedl v době šíření kleštíka včelího na jihu Afriky. Některé závěry budou jistě ještě podrobeny dalšímu zkoumání. Zřejmě nejcennější je prokázán velmi rychlý nástup a upevnění varroatolerantních mechanismů v populaci včel, tzn. zvýšení frekvence výskytu genů odpovědných za varroatoleranci v populaci včel. V tomto případě k tomu došlo za podmínek naprosto přirozených při volném a nijak neomezovaném šíření parazita.

Antonín Přidal
Květoslav Čermák

Allsopp M., 2006: Analysis of Varroa destructor infestation of southern african honeybee populations. Disertační práce, Faculty of Natural and Agricultural Science, University of Pretoria, 285 stran. (souhrn přeložil Květoslav Čermák)



Roztoči Varroa se typicky nacházejí ve velkých množstvích mezi zadečkovými segmenty, ale také na hrudi

Zjištění ektoparazitického roztoče *Varroa destructor* v Jižní Africe v říjnu 1997 přineslo očekávání rozsáhlých úbytků včelstev tak, jako tomu bylo ve většině částí světa, kam byl tento roztoč zavlečen. Roztoč se nyní rozšířil po celé Jižní Africe a je nalézán v téměř všech populacích včely medonosné, komerčních i volně žijících, a je nyní přítomen také ve většině sousedních zemích.

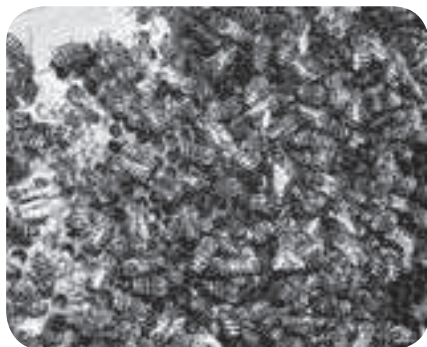
Kleštík včelí v Jižní Africe sice nepustil cestu destrukce, ale nebyl pozorován ani velký rozsah kolapsů populace včel, přestože většina včelařů se rozhodla včelstva nechránit syntetickými ani jinými varroacidy. Nějaké úbytky včelstev se projevily na hranici šíření roztoče a u všech včelstev bylo zjištěno poškození včel roztoči, kteří se v některých včelstvech rozrostli na populace až 50 000 jedinců. Na-

padená včelstva nebyla tak výkonnými opylovateli jako neinfikovaná. Včelstva vykazovala všechny známé projevy varroózy pozorované v jiných částech světa, s tou výjimkou, že většina včelstev v důsledku invaze neuhynula.

Relativní tolerance afrických včel k roztoči *Varroa destructor* byla potvrzena dlouhodobým sledováním volně žijících populací i komerčních kmenů včel i populačně dynamickými studiemi roztočů. Ve volně žijících populacích i v ošetřovaných včelstvech se ukazuje, že vliv kleštíka byl redukován až na úroveň vlivu příležitostného škůdce.

Vyvinutí varroatolerance trvalo 3–5 let u kapského plemene (*Apis mellifera capensis*) a 6–7 let u středoafriického plemene (*Apis mellifera scutellata*). Má se za to, že rychlý vývoj varroatolerance u kapského plemene je dů-

sledek dobře vyvinutého hygienického chování – odstraňování plodu infikovaného roztoči a krátkého intervalu za-



Apis mellifera scutellata

víčkování plodu. To dohromady vedlo k velmi rychlému zvýšení počtu neplodných roztočů ve včelstvu, ke kolapsu populace kleštíka a k rozvoji varroatolerance včel. Tolerance se nevyvinula tak rychle u včel středoafričského plemene, protože interval zavíčkování u nich je podobný jako u evropských plemen včel, a tudíž nevede k tak rychlému navýšení počtu neplodných roztočů. Přesto se varroatolerance u středoafričského plemene včel vyvíjí rychleji, než by tomu bylo u evropských plemen, a to díky schopnosti efektivně odstraňovat plod napadený roztoči.

U obou plemen, kapského i středoafričského, byly absence používání varroacidů a přístup „žij a nechej umřít“

podstatné pro plný rozvoj a upevnění v populaci rozšířené varroatolerance. Tato skutečnost je kontrastem ke šlechtění a pracnému aplikování varroacidů (léků) praktikovanému ve většině částí světa v usilovné snaze zbavit se tohoto roztoče.

Z toho lze vyvodit, že kleštík není ve skutečnosti vždy až tak velkým nebezpečím pro včely a včelařství v Africe a úsilí by se tedy mělo zaměřit na zamezení používání varroacidů a technik, jež by měly bránit vývoji přirozené varroatolerance včel v Africe.

Mike Allsopp
foto M. Allsopp

Léčit či neléčit, toť otázka

Z přednášky Dr. Keffuse na Apimondii 2009

F. Rey, J. Kefuss a J. Vanpoucke

Před začátkem selekčního programu na varroatoleranci (VT) si musí včelaři odpovědět na dvě otázky. První z nich zní: Jaké jsou důvody, které nás odrazují od myšlenky přestat léčit chemickými prostředky? Druhá: Za jakých podmínek bychom přestali s aplikací těchto tvrdých akaricidů u všech včelstev?

Odpovědi nejsou jednoznačné, ale když jste je jednou našli, není problém se rozhodnout pro selekční program na VT. Je rovněž nutné v klidu zvážit potenciální rizika a zvýšené náklady v porovnání s profitem z této činnosti. Tento problém však řeší především komerční včelaři.

Důvody proč neselektovat

Našli bychom řadu důvodů, proč se včelaři rozhodnou na VT neselektovat.

Selekce trvá dlouho, vyžaduje disciplínu a značnou dávku organizace. Selekcí stojí komerčního včelaře peníze. Kolik? To je na počátku velice obtížné odhadnout. Někteří včelaři jsou také příliš zaneprázdnění a nemají na selekční program čas, důležité věci se odkládají na zítřek (tzv. maňana efekt). Ostatní neselektují, tak proč bych měl zrovna já?

Důvody pro selekci

Existují samozřejmě dobré důvody, proč by se včelaři měli zaměřit na selekci k rezistenci k nemocem nebo parazitům. „Levná“ chemická cesta není vždy tak levná, jak by se na první pohled zdálo. Chemikálie kontaminují vosk, mají negativní vliv na plod, dělnice, trubce i matky. Výsledkem je slabší včelstvo s nízkou vitalitou (fitness) a nižší produkcí.

Nedávné americké a francouzské studie našly ve včelím vosku více než 70 různorodých chemikálií, které by se tam nacházet neměly. Kontaminace byla někdy tak vysoká, že produkce medu dané oblasti byla stažena z amerického a evropského trhu.

Proč selektujeme? Příklad z Chile

Společnost Pacific Queens v Chile chová více než 4000 včelstev (opylovací služba především avokáda, chov matek, produkce pylu). V roce 1994 byl náš hlavní příjem z opylování avokáda a produkce pylu. V té době se v chovu ve větší



42 km severně od francouzského Toulouse na včelnici Johna Kefusse je vyhlášena soutěž – za každého roztoče, kterého naleznete ve včelstvech, dostanete 1 cent. Právě soutěží Polsko s USA, zatím prý ale nikdo nezbohatl