

## **Entomite - *Stratiolaelaps scimitus***

### **Ochrana před kleštíkem včelím (*Varroa destructor*)**

Proti roztočům *varroa destructor* se často bojuje chemickými pesticidy, které působí nejen proti roztočům *varroa*, ale mají také negativní vliv na včely. Proto je lepší volbou biologická kontrola pomocí přirozeného nepřítele. *Stratiolaelaps scimitus* je přirozeným predátorem roztoče *varroa destructor* a zaměřuje se pouze na likvidaci roztočů, aniž by včelám ubližoval.

Produkt s názvem Entomite obsahuje dravého roztoče *Stratiolaelaps scimitus*. Prodává v baleních po 10 000 nebo 50 000 roztočích ve směsi vermikulitu a rašeliny s krmnými roztoči. Doporučujeme použít 5 000 dravých roztočů pro každé včelstvo. Pro 2 včelstva postačí 1 balení s 10.000 kusy dravých roztočů.

### **Varroa destruktorka**

*Varroa destructor* (kleštík včelí) je parazitický roztoč, který napadá včely medonosné *Apis cerana* a *Apis mellifera*. Onemocnění způsobené těmito roztoči se nazývá varroóza. Roztoč *varroa destructor* se může rozmnožovat pouze ve včelstvu. Přichytí se na tělo včely (larvy, kukly i dospělé) a oslabuje včelu vysáváním tělních šťáv. Při tomto procesu se na včely šíří viry. Rozsáhlá infekce roztoči může vést k úhynu včelstva, obvykle koncem podzimu až začátkem jara. Roztoč *varroa destructor* má velký vliv na včelařství a je považován za jeden ze stresových faktorů, které přispívají k vyššímu úhynu včel na celém světě. Dospělá samička roztoče *varroa destructor* má červenohnědou barvu, zatímco sameček je bílý. Roztoči *varroa destructor* jsou ploší a mají tvar pupenu. Jsou 1-1,8 mm dlouzí, 1,5-2 mm širocí a mají osm nohou.

### **Stratiolaelaps scimitus – dravý roztoč**

Draví roztoči aktivně vyhledávají roztoče *varroa destructor* a nakusují je. Zaměřují se především na klouby nohou, které roztrhnou a uvolní tak hemolymfu, kterou se živí. Když jsou roztoči *varroa destructor* pokousáni a spadnou, draví roztoči z nich vysají tělní šťávy. Pak zase začnou hledat další kořist. Draví roztoči se nacházejí všude ve včelstvu. Prolézají skrze dno do úlu, kde hledají potravu. Také si umí najít kleštiky přímo na včelách. V některých případech včely dravé roztoče dokonce vyhledávají. Vědí, že v blízkosti dravých roztočů je kleštici neobtěžují a sedí na dně úlu. Jakmile se roztoči *varroa destructor* již ve včelstvu nevyskytují, draví roztoči se stáhnou do substrátu/rašeliny a přežívají na jiných organismech. Dospělá samička *Stratiolaelaps* s. žije 80-120 dní při 20°C. V případě, že hladoví, jsou schopní žít max. 50-60 dní bez potravy.

### **Pokyny k aplikaci**

Balení 10.000 ks opatrně promíchejte. Na jeden úl postačí 5000 ks. Kromě dravých roztočů je v balení obsažen i vermikulit – transportní kompost, kde je nachystána i potrava pro roztoče během transportu. Polovinu nasypete na varroa dno, které by mělo být alespoň 5 cm vysoké. *Stratiolaelaps scimitus* potřebuje alespoň 5 cm vermikulitu, nebo kompostu, který mu zaručí dostatečnou vlhkost, a zároveň se tam může schovat a množit. Většina včelařů proto upravuje dno úlů, aby mohly dravé roztoče použít.

Důvodem je udržení vlhkosti v kompostu kolem 60 % - 70 %.  
Materiál s roztoči můžete mírně zapracovat ručně do kompostu.

### **Kompost**

Transportní vermikulit, kde jsou draví roztoči je třeba ještě smíchat s rašelinou nebo výsevním substrátem. Ten je ale třeba před použitím ještě trochu propařit a nechat lehce proschnout.

Tento kompost neobsahuje mnoho bio-života, a tak draví roztoči začnou hledat roztoče kleštíků v úlu rychleji.

### **Kdy dravé roztoče aplikovat**

Lze celoročně, pokud je teplota nad 5 °C.

Aplikace se provádí nejlépe v den doručení produktu. V případě lze na max. 1-3 dny skladovat v chladničce.

### **Kontrola dravého roztoče**

Je doporučeno 1x měsíčně zkontrolovat stav dravých roztočů. Pokud se tato kontrola zanedbá, včelař ztrácí přehled o stavu dravých roztočů, a to může mít nepříjemná následky.

Je možné, že draví roztoči uhynou, protože nemají dostatek potravy nebo protože nebyly ideální teplotní podmínky (nesmí mrznout)! V takovém případě dejte do kompostu pod úl nové dravé roztoče.

### **Jak kontrolu provést**

- 1) Vezměte vzorek kompostu z pod úlu a umístěte jej na bílý papír.  
Podívejte se na tento vzorek pod mikroskopem nebo postačí lupa. Měli byste být schopni napočítat alespoň 5 až 10 dospělých dravých roztočů a také řadu nymf.
- 2) Umístěte bílý list na dno úlu po dobu 24 hodin, abyste viděli přirozený spad kleštíků na dno úlu. Na tomto listu papíru bystě měli vidět několik mrtvých kleštíků, případně i poškozených. Zároveň by se tam také měli pohybovat draví roztoči a mohou se ukázat i jejich nymfy.
- 3) Pokud toto pozorujete, všechno je v pořádku.

### **Co uděláte, když kontrola dopadne negativně**

Test zopakujte ještě jednou. Pokud je výsledek stále negativní, proveďte jednu z následujících akcí.

- 1) zkontrolujte kvalitu substrátu/rašeliny, teplotu a vlhkost
- 2) pak objednejte nové roztoč a nasad'te znovu do úlu



BIOCONT

