

## ***Aphidius colemani***

### **Produkt**

- 1501308    *Aphidius colemani* 1000 Stk.**
- 1501309    *Aphidius colemani* 500 Stk.**
- 1501310    *Aphidius colemani* 500 Stk. – Forsøg**
- 1501318    Banker System Colemani**
- 1501370    *Aphidius Col/Ervi*-mix**

**Bladlusnyltehvepsen, *Aphidius colemani*, meget effektiv til at finde og parasitere enkelte spredte bladlus i en kultur. Snyltehvepsen er derfor et effektivt nyttedyr til præventiv og tidlig kurativ kontrol af bladlus. *Aphidius colemani* er artsspecifik i sin parasitering hvilket vil sige at den er effektiv i bekæmpelsen af bestemte arter af bladlus.**

### **Biologi**

Bladlusnyltehvepsen, *Aphidius colemani* stammer oprindeligt fra mellemøsten, men er blevet introduceret bredt som nyttedyr og kan derfor forekomme af sig selv.

*Aphidius colemani* er et cirka 2 millimeter stort insekt. *Aphidius colemani* er slank, sort og med brune ben. Hun insektet har en tilspidset bagkrop, hvorimod han insektet har en afrundet bagkrop. Hunnen lokaliserer en mulig værtsbladlus ved hjælp af signalstoffer (feromoner) udsendt af bladlusen, signalstoffer fra planter der er under angreb fra bladlus og lugten fra bladlusens ekskrementer. Når en passende bladlus er fundet, folder snyltehvepsen sin bagkrop ind mellem sine ben, frem mod bladlusen, og injicerer et æg i bladlusen ved hjælp af sin læggebrod. Én hun lægger mere end 300 æg i de 2-3 uger den lever, hovedparten af æggene lægges de første 4 dage. *Aphidius colemani* parasiterer både voksne bladlus, med og uden vinger, og nymfer.

Ved tilstedeværelse af en *Aphidius colemani* i en bladluskoloni udsender bladlusene ofte advarselssignalstoffer. Dette resulterer i at bladlusene lader sig falde fra planten; nogle bladlus vil dø af dette andre vil vandre tilbage i planten.

Så længe *Aphidius colemani* er i ægstadiet (ca. 3 dage) øges bladlusenes fødeindtag og produktion af honningdug, voksne bladlus og bladlus i 4. nymfestadie fortsætter med at formere sig. Bladlusen vil stadig kunne overføre virusssmitte så længe den tager føde til sig. *Aphidius colemani* larven klækkes inde i bladlusen og begynder at æde bladlusen indefra, startende med de ikke vitale dele. Når laven er færdigudviklet inde i bladlusen (ca. 7 dage ved 21°C) fæstner den lusen til et blad og omdanner den til en gylden-brun, læderagtig puppe, også kaldet en mumie. Omkring 4 dage senere forlader den voksne *Aphidius colemani* den mumificerede bladlus gennem et rundt hul i bagkroppen. *Aphidius colemani* parrer sig umiddelbart efter den har forladt mumien. Hannerne fremkommer af ubefrugtede æg der er lagt af hunnen umiddelbart efter parringen eller sent i hunnens liv. Forholdet mellem antallet af hun og han *Aphidius colemani* er omkring 2:1.

### Hyperparasitering

Bladlusnyltehvepse, deriblandt *Aphidius colemani*, kan parasiteres af hyperparasittiske hvepse, hvilket er en reel trussel mod balancen i den biologiske bekæmpelse. Hyperparasitterne optræder naturligt i stort antal i løbet af sommeren og kan nemt forvilde sig ind i drivhuse. Hyperparasitten lægger sit æg enten i eller ved siden af bladlusnyltehvepselarven eller det tidlige puppestadie i bladlusen. Resultatet er, at det er en hyperparasit der forlader den mumificerede bladlus og ikke en bladlusnyltehveps. Det er ikke muligt at se ydre forskelle på bladlusmumien afhængigt af om den indeholder en bladlusnyltehveps eller en hyperparasit for insektet forlader mumien. Når bladlusnyltehvepsen forlader mumien efterlader den et udgangshul med glat kant og efterlader ofte et intakt låg til hullet. Hyperparasitten gnaver sig ud af mumien og efterlader et udgangshul med takket rand og uden låg.

### **Produktbeskrivelse.**

*Aphidius colemani* leveres i flasker indeholdende 500 eller 1000 mumier i vermiculite. Mumierne drysses på en tør flade i umiddelbar nærhed af kulturen eller på et blad. *Aphidius colemani* kan opbevares kortvarigt ved 5°C.

### **Anvendelse**

*Aphidius colemani* kan anvendes til bekæmpelse af bladlus i alle kulturer, hvor en eller flere af de bladlusarter, der parasiteres af snyltehvepsen, forefindes.

*Aphidius colemani* parasiterer effektivt bladlus indenfor arterne *Aphis* og *Myzus*, blandt andre:

- *Aphis gossypii* (agurkebladlus eller sort lus)
- *Aphis fabae* (bedebladlus)
- *Myzus persicae* (fersken bladlus)
- *Myzus persicae subsp. nicotiana* (røde bladlus)

*Aphidius colemani* parasiterer ikke store bladlus, der står højt på deres ben, såsom *Macrosiphum euphorbiae* (stribet kartoffelbladlus) og *Aulacorthum solani* (kartoffelbladlus). Ved bekæmpelse af disse brug da *Aphidius ervi* eller *Aphidius colemani* og *Aphidius ervi* i kombination.

I tilfælde af kurativ bekæmpelse og høj forekomst af bladlus udsættes enten *Aphidoletes aphidimyza* eller *Chrysoperla carnea* sideløbende.

*Aphidius colemani* er mest effektiv fra 18-28°C, er relativt upåvirket af luftfugtigheden og har ikke nogen diapause (vinterhvile). Snyltehvepsen, specielt mumien, anses for at være relativt modstandsdygtig overfor pesticider.

Om sommeren og senere på året kan der opstå problemer med hyperparasitering *Aphidius colemani*, hvilket kan gå ud over effektiviteten af bladlus bekæmpelsen.

### **Anbefalinger til udsætning.**

For præventiv behandling af bladlus anbefales det ugentligt at udsættes 0,15 *Aphidius colemani* per m<sup>2</sup>. Så snart bladlus er observeret i kulturen eller på fangplader øges mængden til 0,5-1 *Aphidius colemani* per m<sup>2</sup>, afhængigt af kultur og generelle forhold, i mindst 3 uger og indtil angrebet er under kontrol.