

## VOKSMØL

Der findes to arter af voksmøl – det store og det lille – som kan findes i forbindelse med svage bifamilier og på lagertavler.

Det store voksmøl (*Galleria mellonella*) bliver omkring 20 mm langt, mens det lille voksmøl (*Achroea grisella*) er 10 mm langt. Desuden kan de skelnes fra hinanden ved, at det lille voksmøl er skinnende gråbrunt, og på forsiden af hovedet har en brunlig-orange plet. Denne plet ses ikke hos det store voksmøl. Farven på det store voksmøl er grålig-brun, og den er heller ikke skinnende, men derimod spættet.

Da de voksne voksmøl har reducerede munddele, er de ikke i stand til at optage næring. Derfor vil skader som følge af voksmøl udelukkende kunne tilskrives larverne.

Voksmøllet gennemgår tre stadier: æg, larve og puppe. Udviklingen fra æg til voksen tager normalt omkring fire-seks uger, men er temperaturen for lav eller er der mangel på føde, kan voksmøllet afbryde udviklingen for senere at fortsætte, når forholdene er bedre. Derfor kan den samlede udviklingstid strække sig op til et halvt år. Både æg, larver og pupper er i stand til at overvintre.

ÆG: Når det voksne hun-voksmøl er fire-ti dage gammel begynder hun at lægge æg. Der lægges normalt 300-600 æg.

Æggene, som er meget små og knapt synlige, lægges i klumper á 50-150 i sprækker og revner, hvor bierne ikke kan komme til at fjerne dem. Farven på æggene varierer fra rødlig-flødefarvede-hvidlige. Efter tre til fem dage klækkes æggene.



Voksmøllets larver.

LARVE: Den klækkede larve er flødefarvet-hvid og bliver med alderen mørk på oversiden. Larven er omkring 1 mm lang når den kommer ud af ægget. Herefter gennemgår den otte-ti hudskifter inden den er udvokset. En udvokset larve er normalt omkring 20 mm lang og har en diameter på 5-7 mm.

Som nævnt er det larvestadiet som er ødelæggende for vokstavlerne, hvor de æder sig gennem vokscellerne og efterlader gange med spind.

Kosten består af stort set alle produkter i en bifamilie, men særligt glade er de for urenheder i yngeltavlerne – bl.a. bilarvernes kokoner og afføring – og derfor er voksmøllet rigtig glad for gamle, mørke tavler. Men de æder også honning og pollen. Dog æder de ikke kunst- og jomfrutavler. Er føden knap, kan larverne finde på at æde biyngel og sågar også sine artsfæller.

Efter normalt fire uger spinder larven en kokon. Kokonen, som er hvid og utrolig stærk, placeres på siderne af bistadet, på tavlerne eller på rammelisterne. Oftest ligger kokonerne side om side med hinanden.

PUPPE: Puppestadiet foregår inde i kokonen og varer en-ni uger. I den tid optages ikke næring. Når puppestadiet er gennemført kravler et færdigudviklet voksmøl ud, og hele processen kan starte forfra.



Kokoner i tavle.

### **FOREKOMST**

Voksmøllet forekommer over hele landet, men udgør, i takt med forbedret biavlsspraksis med hyppig tavleudskiftning, ikke noget større problem.

### **SYMPTOMER**

Man vil sjældent være i tvivl om, at der er voksmøl tilstede i en bifamilie eller på tavlelageret. Da voksmøl foretrækker mørke, vil man kunne se voksmøllene blafre af sted for at finde et mørkt sted at søge tilflugt.

I tavlerne kan man se gange af spind gennem cellerne (forårsaget af det lille voksmøl), og store mængder afføring (ligner "mini-muselorte"). De indvendige sider i bistadet vil være forsynet med kokoner – ligeså rammelisterne.

I trugstader kan man ofte finde alle stadier af voksmøl i det isolerende materiale over truget.

Er der tale om et kraftigt angreb af det store voksmøl vil rammerne være ribbet for voks og samtidig være så godt spundet sammen af et gråligt spind, at de er svære at få fra hinanden.

### **SPREDNING**

Voksmøllet er i stand til selv at flyve, og kan derfor selv invadere bifamilier. Ved at flytte rundt med tavler med påsiddende æg, larver og/eller pupper mellem bifamilier og bigårde, kan biavleren medvirke til at sprede voksmøllet.

### **FORVEKSLINGSMULIGHEDER**

Larverne kan forveksles med stadebillens larver, dog er sidstnævnte udstyret med torne langs kroppen og har tre par ben tæt siddende ved hovedet.

Voksmøllarvens gange i tavlerne kan forveksles med gange fra larver af stadebiller og bilus. Dog er gange gnavet af voksmøllets larver forsynet med et spind.

### **PÅVISNING**

Som regel er voksmøllet, dens larver og kokoner ret nemme at få øje på. Man kan med sin stadekniv banke på tavlerne, hvorved larverne forsøger at flygte fra tavlen.

Voksmøllet skyer lys, hvorfor man kan se dem flygte mod mørke områder i stadet.



Voksmøllene efterlader ikke meget.

### **FOREBYGGELSE**

For at forhindre at bifamilier angribes af voksmøl, er det alfa og omega at have stærke og sunde bifamilier, da disse hurtigt vil få slået indtrængende voksmøl ihjel.

På tavlelageret gælder nogle få simple forholdsregler: Sørg for at sortere tavlerne omhyggeligt og opbevar kun kunst- og jomfrutavler. Har der været ynglet blot én gang i tavlen er det guf for voksmøllet. Ligeledes skal tavler indeholdende pollen fjernes fra lageret. Frasorterede tavler omsmeltes.

Når den grundige sortering er overstået, skal tavlerne opbevares, og her gælder det om at skabe forhold som voksmøllet ikke bryder sig om, det vil sige: Lyst, køligt og med god luftcirkulation. Opbevar tavlerne i magasiner som stables ovenpå hinanden. Husk at lav god plads mellem tavlerne – put for eksempel kun syv tavler i et magasin beregnet til ti. Magasinerne stables således at der er luft under det nederste magasin. Det gøres ved at stille dem på klodser så de hæves fra gulvet – men husk at dæk bunden og toppen af magasininstablen med trådnet, så mus ikke kan kravle op i magasinerne.

### **BEHANDLING**

Lagertavlerne behandles med eddikesyre - husk på at der er tale om en ætsende syre, hvorfor syrefaste handsker skal bruges ved arbejdet. Eddikesyre er ødelæggende for cement, hvorfor magasinerne som behandles ikke bør stå direkte på cementgulv – læg en plade af vandfast krydsfiner med aviser under. Vær også opmærksom på, at eddikesyre ætser metal.

Sæt magasinerne oven på et stykke plastik. Øverst placeres et tomt magasin hvori en syrefast beholder med 80% eddikesyre stilles. Der bruges 3/4 dl eddikesyre pr. 10 rammers magasin. Sæt en væge (f.eks. et stykke køkkenrullepapir) i beholderen og afdæk herefter øverste magasin med plastik. Lad så al syren fordampe.

Inden tavlerne tages i brug, skal man sørge for - nogle dage forinden - luftes godt igennem.