



TOFARVET FRØMØL

Det tofarvede frømol (*Plodia interpunctella*) stammer vistnok oprindeligt fra Europa, men er nu udbredt over hele kloden. Det voksne mol er knap en centimeter langt. Forvingerne har en iøjnefaldende farvetegning, idet deres forreste tredjedel er lysegrå, mens den øvrige del af dem er glinsende kobberød. Larven er gulhvid med mørkebrunt hoved og er 12-13 mm lang, når den er fuldt udviklet.



Foto: SSL

Voksen tofarvet frømol

Biologi og skade

Det tofarvede frømol er især et alvorligt lagerskadedyr i de varmere dele af kloden. Det angriber fortrinsvis tørret frugt, nødder og mandler, men undertiden også korn og kornprodukter. Larverne kan desuden optræde som det, man populært kalder "orm" i chokolade.

Efter parringen begynder hunmøllet at lægge æg, og hun kan i løbet af de følgende 14 dage lægge op mod 400 æg. Æggene anbringes normalt direkte på eller i fødevarerne. De kan dog også lægges ved sprækker i emballagen, og herfra trænger de nyklækkede larver så ind i varen. Udviklingstiden fra æg til voksen afhænger af føden og af temperaturen. Under gunstige omstændigheder (ved 30°C) varer udviklingen kun 25 dage, så der kan komme mange generationer i løbet af et år. På lagre er der dog normalt kun 1-2 generationer om året, fordi udviklingstiden i uopvarmede rum forlænges væsentligt. Larvernes vækst vil i den kolde tid standse helt.

Under væksten skifter larverne hud 4-7 gange. Når de er fuldvoksne vil de normalt forlade det, de har levet i, og opsøge beskyttede steder, hvor de kan forpuppe

sig. De forpupningsmodne larver kravler ofte op ad væggene og eventuelt hen ad loftet. De gemmer sig i hulrum og sprækker ved loftslister og lignende steder, og det er her forpupningen sker. Puppen, som er ca. 7 mm lang, er helt indspundet i en ret tyk, hvid silkekogon. De voksne møl kommer normalt ud af pupperne efter et par ugers forløb. Det er ikke så tit, man ser møllene, for de flyver mest i tussmørke, men de tiltrækkes som så mange andre insekter af lys.



Foto: SSL

Larver af tofarvet frømol i mandler

Larverne gør skade på fødevarer ved at gnave i dem og ved at tilsmudse dem med ekskrementer. Udover dette er det hvidlige spind, som de dækker fødevarerne med, også med til at forringe vares værdi.

Bekæmpelse i boliger

Dukker møllene op i en privat husholdning, viser det sig i de fleste tilfælde, at de stammer fra en pose mandler, nødder eller rosiner; men mel, gryn, fuglefød, mysli og lignende er også oplagte muligheder. Er disse varer stærkt angrebet, vil det vel være rimeligt at kassere dem. Varer, der kun er lidt beskadiget, kan, hvis de tåler det, reddes ved en gennemvarmning i en time ved 55°C (f.eks. i en ovn) eller ved at blive anbragt i 1-2 døgn i en dybfryser ved ÷18°C.

Efter grundig rengøring med støvsuger på de steder, hvor de angrebne madvarer har været opbevaret, kan man eventuelt sprøjte i revner og sprækker med et insektmiddel til bekæmpelse af krybende og kravlende insekter. Vær opmærksom på, at nogle insektmidler ikke må bruges på steder, hvor der

opbevares eller forarbejdes fødevarer. På produktets etikette kan man læse, hvor insektmidlet må anvendes. Sprøjt også langs med lister i loftet, hvis der er mulighed for, at larver og møl kan gemme sig her. Da det er næsten umuligt at slå alle larver og pupper ihjel ved behandlingen, kan der i en længere periode blive ved med at dukke voksne møl op. Det er derfor vigtigt fremover at opbevare sine fødevarer i tætte beholdere eller plasticposer, der er lukket tæt til. På den måde forebygger man, at et nyt angreb kan udvikle sig. Bliver der ved med at dukke møl op, og findes der ikke larver i nogen af fødevarerne, kan det skyldes, at der i køkkenet er et skjult arnested (f.eks. i en sokkel under køkkenskabet), hvor gryn, frø eller lignende har samlet sig i tidens løb.

Forebyggelse

Indkøbte fødevarer kan opbevares i lukkede beholdere eller plasticposer, så undgår man, at et eventuelt angreb af tofarvet frøsmøl spreder sig. Ting, der ikke bruges så ofte i madlavningen, bør jævnligt undersøges, så man hurtigt opdager, hvis der er larver i. Har man mistanke om, at der kan være skadedyr i de nyindkøbte madvarer, kan de placeres i fryseren 1-2 døgn ved $\pm 18^{\circ}\text{C}$.

Bekæmpelse i varelagre og virksomheder

Det tofarvede frøsmøl kan forårsage alvorlige problemer hos grossister og detailhandlere, der opbevarer større varepartier. For at undgå at et angreb udvikler sig, er det vigtigt, at antallet af skadedyr overvåges. Dette foretages mest hensigtsmæssigt med feromonfælder. I den kritiske periode (juli-september) er det nødvendigt at tilse fælderne en gang ugentligt.

På denne måde kan en begyndende opformering hurtigt konstateres, og det angrebne parti kan findes og behandles. Lagerstyring er væsentlig; varepartier, der får lov at stå uovervåget i et hjørne i måneder, viser sig ofte at være den egentlige årsag til problemernes opståen.

En bekæmpelse på en virksomhed kan foretages ved en overfladebehandling på relevante steder med et langtidsvirkende sprøjtemiddel. Disse sprøjtemidler må imidlertid kun anvendes på steder, hvor de ikke kommer i kontakt med levnedsmidler. De voksne møl kan bekæmpes med en insektspray beregnet til brug mod flyvende insekter.

Angreb i visse råvarer vil kunne stoppes effektivt ved at behandle partiet med malathion. Af ugiftige behandlingsformer kan der benyttes kulde eller varme. Behandlingstider og temperaturer vil afhænge af partiernes størrelse. Som forebyggende behandling kan det udnyttes, at tofarvet frøsmøl er en varmekrævende art. Ved temperaturer på 10°C vil alle æg være døde efter 14 dage. De larver, der måtte være til stede i partierne, dør dog ikke af denne behandling, men indstiller deres vækst. Hvis temperaturen øges på et senere tidspunkt, vil møllarverne fortsætte deres udvikling.