

Förvirring – en framgångsrik metod att kontrollera inomhuslevande mottfjärilar

Vad vi kan finna i maten

Tre mycket vanliga mottfjärilar, kvarnmott (*Ephestia kuehniella*), mandelmott (*Ephestia cautella*) och indiskt mjölmott (*Plodia interpunctella*) angriper matprodukter över hela världen och orsakar stor skada i fabriker, lagerlokaler och i hem. Fram till väldigt nyligen bekämpades angrepp med kemiska bekämpningsmedel, t.ex. med metylbromid. En ökande insikt om mänsklig hälsovådlighet och insekters ökade resistens mot insekticider ledde till ett förbud mot användning av dessa kemikalier. Alternativa metoder krävs nu för att minska skadeinsekters angrepp. En alternativ metod är att använda feromoner.

Feromoner och möjligheten att använda dem i kontrollsyfte

Innan parning avger honan hos alla de tre nämnda arterna en specifik doft (feromon) som attraherar hanar. De tre arternas feromon består av två till fyra olika ämnen som gör doften artspecifik (tillhör endast en art). Dessa närbesläktade mottfjärilar har emellertid samma huvudkomponent i sina feromoner ((*Z,E*)-9,12-tetradecadienylacetat) och denna ensam fungerar relativt väl för samtliga arter.

”Förvirring” är en metod som numera vinner mer och mer mark hos odlare över hela världen. Den övergripande hypotesen är att genom att sprida ut ett moln av det artspecifika doftämnet hindra hanen att hitta doftspåret till honan. Därigenom hindras parning och populationen minskar eller dör ut. Förvirringsmetoden används oftare utomhus i odlingar men dess effekt inomhus har inte hittills blivit undersökt. Vi redovisar här försök på hur förvirring har minskat antalet mottfjärilar i olika typer av lokaler, i kvarnar (kvarnmott), i husdjursfoderlager (Indiskt mjölmott) och i en chokladfabrik (mandelmott) och som tyder på att förvirring är en mycket lovande alternativ metod mot skadeangrepp av mottfjärilar.

Förvirring i kvarnar och chokladfabriker

Tre kvarnar har behandlats med förvirring där populationsstorleken har mätts genom att räkna antalet fångade hanar i feromonfällor. Fällfångster minskade drastiskt i alla lokaler och jämförelser mellan år visar att metoden fungerar bättre under en längre tid (cirka 20 månader). Feromonkoncentrationen mättes med en bärbar elektroantennograf (EAG) som visade att feromonhalten ökade direkt efter uppsättandet av feromonavgivarna och att feromonet var jämnt fördelat över hela lokalerna. Färre mott kunde observeras i lokalerna och antalet kundreklamationer minskade under de år försöken pågick. I chokladfabriken kunde vi även fånga mandelmott i vattenfällor som ett oberoende mått på populationsstorleken. Fångster i dessa fällor visade en signifikant nedgång av populationen av mandelmott.

Av dessa förvirringsförsök kan vi sammanfatta att denna metod har stor möjlighet att, på ett miljövänligt sätt, kunna minska populationer av dessa tre inomhuslevande mottfjärilar.

Camilla Ryne¹, Olle Anderbrant, Christer Löfstedt, Christian Olsson, Glenn Svensson, Erling Jirle, Karin Johnson, Annika Söderman,
¹ Kemisk ekologi/Ekotoxikologi, Lunds Universitet,
tel: 046-222 37 73,
e-post: Camilla.Ryne@ekol.lu.se