



Rognebærmøll - en sulten flyktning i eplehagen

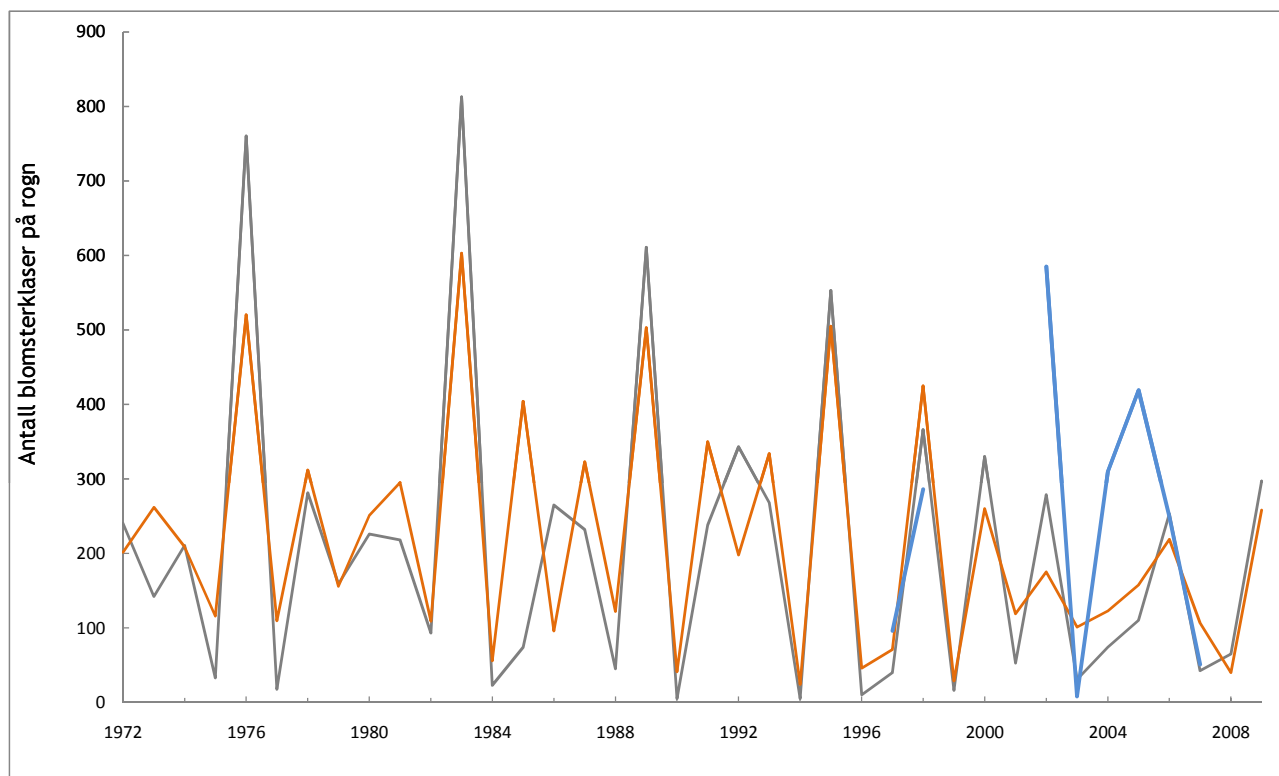
Sverre Kobro, Geir K. Knudsen og Nina Trandem, Bioforsk Plantehelse
sverre.kobro@bioforsk.no

Det hender at det er mark i eplene. Som oftest er det larven til rognebærmøll som er på ferde. Rognebærmøll er en liten sommerfugl som har fått navnet sitt fordi den har rogn som vertplante. I enkelte år er det lite bær på rogn og møllet må ta til takke med eple, som er nødproviant. Til våren 2010 ventes det svak blomstring hos rogn og det kan bli angrep i eple, i alle fall på Vestlandet. Situasjonen for Østlandet er litt annerledes. Prognoser om ventet fare for angrep av rognebærmøll i eple kan ikke lages før rogn blomstrer, vanligvis i slutten av mai, og da vil nøyaktige varsel bli sendt ut.

Rognebærmøll (*Argyresthia conjugella*) er en liten sommerfugl som lever av rogn. Larven lever inne i bærene, av fruktkjøtt og frø. Selv en ikke-biolog legger merke til at bærmengden på rogn varierer mye fra år til år. Vi kan se at det er et visst system i dette (figur 1). Etter noen år med relativt jevn bæring på rogn bygger møllbestanden seg opp. Så legger rogn inn ett år med minimal bærmengde. Da blir det for lite bær i forhold til mengde møll, og mesteparten av møllene dør. At

noen angriper eple betyr jo ingenting for rogn. Dette er rognas måte å beskytte seg mot frøtyven rognebærmøll. Den "gjemmer seg bort" i tid.

For at et slikt forsvar skal virke må blomstringen være synkron, hvert tre må blomstre samtidig og de må gjemme seg bort samtidig. Det er litt vanskelig å tenke seg hvordan en slik synkronitet har oppstått, men litt lettere å forstå hvordan det fungerer nå.



Figur 1. Antall blomsterklaser på rogn for hvert år fra 1972 til 2009. Den grå linjen viser tall fra Østnorge, den røde linjen viser tall fra Vestnorge og den blå linjen viser noen data fra Åland i Finland.

Selv i dårlige år er det noen trær med bær. Rognebærmøll går først på rogn og i disse bunnårene vil rognebærene bli gjennomboret av møll, de produserer ikke et eneste frø. Rogn som blomstrer i slike år formerer seg ikke. Det er en knallhard utvelgelse i retning av synkronisert vekselbæring. Vekselbæringen er med andre ord selvforsterkende når den først har oppstått.

Vekselbæringen er synkron i hele Fennoskandia, og norske rognebærdatabaser kan forklare hvor mye dompap i Finland forflytter seg. Det er naturligvis ikke slik at rognebær i Norge betyr noe som helst for fugler et helt annet sted, men våre data om rognebær er mer omfattende enn de finske og de er altså sammenfallende med dem. Dompap spiser rognebær, og når det er mye bær på rogn, holder dompapene seg i ro i et begrenset område. Er det lite bær derimot, må de fly lengre for å finne mat. Det er vel egentlig temmelig logisk.

Noe lignende er tilfelle for gråtrost. Er det mye bær om høsten, kan de fete seg opp før vinteren. Tidlig snøsmelting om våren gjør at meitemark blir tilgjengelig. Meitemark er viktig mat for trost. Mye bær om høsten og tidlig vår gir god hekkesuksess for gråtrost.

Bjørkeknoptomøll er en slektning av rognebærmøll og overvintrer i barken på bjørka. Den truede arten kvitryggspett finner maten sin i barken på trær om vinteren. Bestanden av hakkespetten varierer i takt med mengde av møll.

Vi nevner disse eksemplene for å illustrere hvordan ting henger sammen ute i naturen. Det er på grunn av variasjon i bærmengde i rogn at vi får problemer med møll i eplene. Men det er også på grunn av variasjonene er synkronisert at vi kan varsle når angrepene kommer. Vi har utarbeidet en modell som forteller om det blir angrep eller ikke. Medarbeidere i distriktene høster rognebær og teller rogneklaser i august på nøyaktig merkete grener eller trær av rogn. Ved Bioforsk registreres mengde møll i innsendte bær, og fra disse opplysningene kan vi beregne mengde møll som vil overvintrer. Følgende vår teller medarbeiderne blomsterklaser på de samme referansetrærne. Dermed er det et enkelt regnestykke å beregne om det blir angrep eller ikke. Vi kan også bruke temperaturmålinger for å beregne nøyaktig når på sommeren angrepene eventuelt kommer. Tidligere sprøytet man mot rognebærmøll to ganger hvert år. Nå er det tilstrekkelig med bekjempelse bare i år med angrep.



Figur 2. Rognebærmøll. Foto: E. Fløistad.



Figur 3. Eple angrepet av rognbærmøll. Foto: N. Trandem.



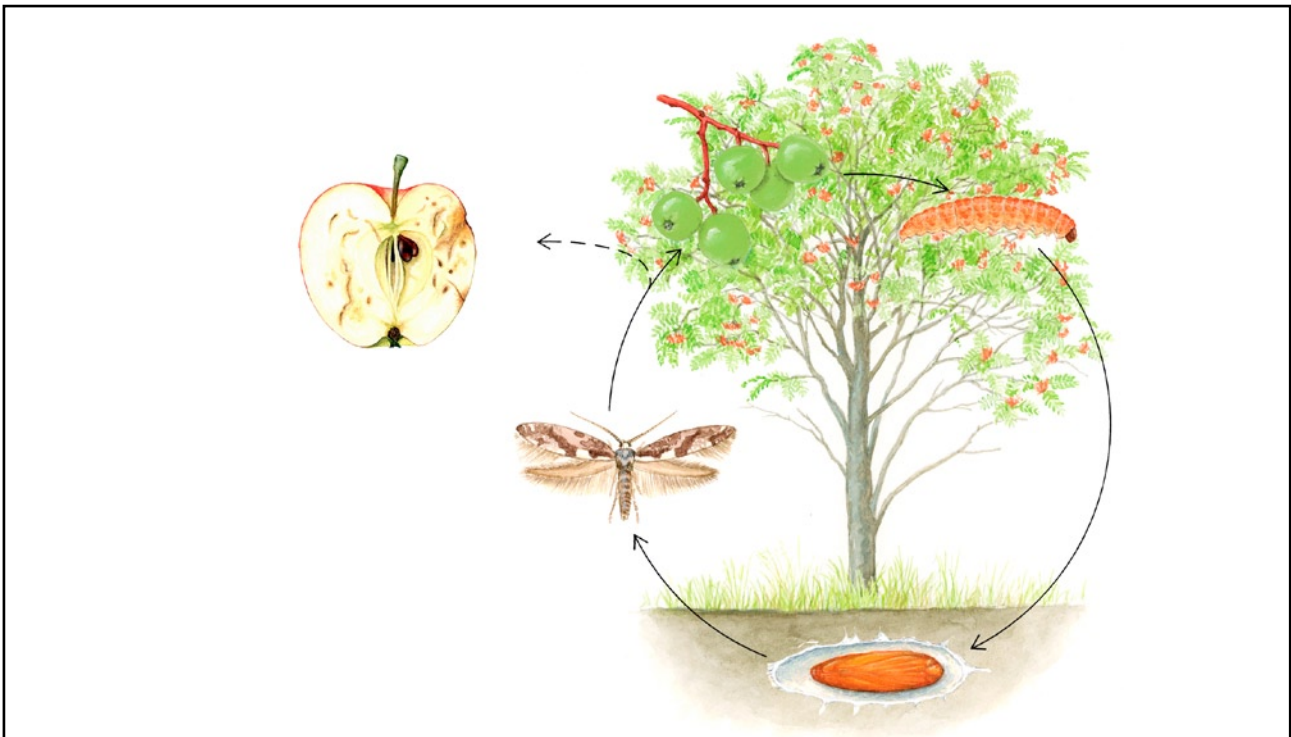
Figur 4. Gjennomskåret eple med gnageganger etter rognbærmøll. Foto: S. Kobro.

Livssyklus

Rognebærmøll er en liten sommerfugl som lever i rogn. Møllet legger eggene på rognbær i midten av juni. Først i overgangen juni/juli klekker eggene, og larvene gnager seg raskt inn i bær, hvor de spiser både fruktkjøtt og frø. I midten av august er larvene ferdig utviklet, og slipper seg ned til bakken for å overvintre der. Neste år, i begynnelsen av juni, klekker nye møll. Finner de nok rognbær vil de holde seg i rogn. Dersom det er for lite bær kan de angripe eplene.

Symptom

Når larven til rognbærmøll gnager hull i skallet på eple lekker det ut litt plantesaft, som tørker inn til et hvitt pudder og er lett å se. Ved svært sterke angrep kan det være flere titalls inngangshull, og slik frukt er uspiselig. Larven gnager i fruktkjøttet. I rognbær går larven rett inn og spiser frøene. I eple har larven tilsynelatende større problem med å finne kjernehuset. Gangene i eple er lysebrune og går på kryss og tvers. Ahlberg skrev i 1927 at det "såg ut som om man kastat snus i äplerna".



Figur 5. Livssyklus til rognbærmøll (*Argyresthia conjugella*). Voksne møll begynner å klekke fra overvintrende pupper i jorda 174 døgngreder (dg) etter full blomstring på rogn. Egglegging på bæra (eller eple) starter 146 dg etter klekking fra pupper. Egg starter å klekke til larver 236 dg etter start på egglegging. Tegning: Hermod Karlsen.

Tiltak

Det finnes ingen kjemiske midler som det er tillatt å bruke mot rognebærmøll i privathager.

Det er likevel noen andre tiltak man kan prøve seg på. Hvis man fjerner bærene på rogn midtsommers, når larvene er inne i rognebærene, kan bestanden av møll reduseres lokalt. Bærene må fjernes helt fra hagen eller graves ned. Dette fjerner ikke alle møllene som kan fly inn i hagene, men det har effekt i riktig retning. Jo flere bær man fjerner jo større vil effekten bli. Dette må gjøres om sommeren, og har effekt først sesongen etter, så det er for sent i år.

Imidlertid kan man redusere skadene ved å plukke vekk skadd frukt utover sommeren. Private hageeiere er lite flinke til å tynne frukt og får ofte massevis av bitte små epler. Ved å tynne flere ganger om sommeren, hindrer man at små og dårlige epler konkurrerer om næring, og de resterende eplene blir store og fine. Det skal være minst 5 cm mellom hvert eple på greina!

I økologisk dyrkede hager er det ikke tillatt å bruke gift. Profesjonelle økologiske dyrkere har derimot brukt kombinasjoner av vegetabilsk olje og grønnsåpe. Vi planlegger et større forsøk til sommeren for å se nærmere på oljesprøyting og håper å kunne finne akseptable bekjempelsesmetoder for privathager også.

VIPS

På hjemmesiden til Bioforsk finnes en oversikt over ventet fare for angrep av rognebærmøll. Oversikten vil være aktivert bare i angreps sesongen, det vil si i juni og juli.



Figur 7. Ferdig utviklet larve av rognebærmøll i ferd med å slippe seg ned på bakken for å overvintre. Foto: S. Kobro.



Figur 6. Parrende rognebærmøll. Foto: E. Fløistad.

BIOFORSK TEMA
vol 5 nr 6
ISBN: 978-82-17-00645-9
ISSN 0809-8654
Forsidefoto: S. Kobro.
Fagredaktør:
Forskningssjef Richard Meadow
Ansvarlig redaktør:
Forskningsdirektør Nils Vagstad

www.bioforsk.no