

eksempel salat, kålvekster, potet, sommerblomster og mange ville vekster.

Forebyggende tiltak

- **Bruk friske småplanter**
- **Isoler og overvåk innkjøpt, særlig importert, plantemateriale i minst 2 uker**
Ved angrep finnes først nærings- og eggleggingsstikk og miner mest på yngre blad, senere finnes de på blad av alle aldre. Små miner er vanskelig å se. Når bladene holdes opp mot lyset trer minene klarere fram. Pupper kan finnes på bladene, i pottar med jord eller i planteavfall. Voksne fluer kan fanges på gule limfeller.
- **Ha strenge rutiner for stell og avfalls håndtering**
- **Hold plantemottak og produksjonsavdelinger adskilt**
- **Unngå transport av plantemateriale sammen med planter av ukjent opprinnelse**

Meldeplikt

Matloven og forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere pålegger eier eller bruker av eiendom straks å melde fra til Mattilsynet om kjennskap til, eller mistanke om, angrep av floridaminérflue, sør-amerikansk minérflue eller grønnsakminérflue.

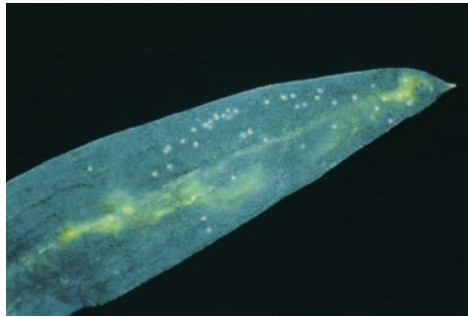


Fig. 2. Eggleggings- og næringsstikk av sør-amerikansk minérflue på brudeslør.

Tiltak

Ved angrep av minérfluer kan Mattilsynet pålegge tiltak for å bekjempe og hindre videre spredning. Slike tiltak kan være:

- Restriksjoner på omsetning av planter og plantedeler som anses smittet
- Destruksjon av smittede planter og planteavfall, plast, emballasje og lignende fra arealer der det har forekommet smitte
- Gjennomføring av et rengjørings- og desinfeksjonsprogram
- Kjemisk bekjempelse på særskilte vilkår gitt av Mattilsynet
- Gjennomføring av et overvåkningsprogram

Liriomyza - minérfluer

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

Mattilsynet



Forsidebilde: MIner av søramerikansk minérflue på Petunia

Utgiver: Mattilsynet i samarbeid med Bioforsk Plantehelse

Redaktører: Arild Sletten og Kari Romstad

Tekst: Nina Svae Johansen

Foto: Erling Fløistad, Arild Andersen og Nina Svae Johansen

Design: Gnizt as

Desember 2005

Nærmere opplysninger kan du få hos:

Mattilsynet, Nasjonalt senter for planter og vegetabilsk mat, Moerveien 12, 1430 Ås

tlf 64 94 44 00, www.mattilsynet.no

Bioforsk Plantehelse, Høgskolevn. 7, tlf 64 94 94 00, 1432 Ås, www.bioforsk.no



Karanteneskadegjørere er planteskadegjørere som omfattes av Matlovens forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere.

De er vanskelige å bekjempe, og kan føre til økt bruk av plantevernmidler og reduserte muligheter for eksport av plantemateriale.



Fig. 1: Voksen sør-amerikansk minérflue.

Liriomyza - minérfluer

Floridaminérflue (*Liriomyza trifolii*), søramerikansk minérflue (*Liriomyza huidobrensis*) og grønnsakminérflue (*Liriomyza sativae*) kan forårsake stor skade i mange veksthuskulturer og er vanskelige å bekjempe på grunn av resistens mot plantevernmidler. Karanteneskadegjørerne er ikke etablert her i landet.

Angrep kan vise seg ved:

- Små runde, hvite prikker på oversiden av bladene
- Hvite slyngende miner (ganger), ofte med brune til gråsvarte partier på oversiden av bladene
- Små fluer med gul prikk på ryggen

Symptomer

Eggleggings- og næringsstikkene sees som små, runde og hvite prikker (0,13-0,15 mm i diameter). Disse finnes ofte i grupper på bladoverflaten, gjerne langs kanten (fig. 2). Larvene lager uregelmessig slyngende miner (ganger) på oversiden av bladene. Minene er hvite, ofte med brune og/eller svarte partier,

og har gjerne en stripe av mørke ekskrementer i midten.

Minene til floridaminérflue slynger seg sterkere enn de andre og er tett oppkveilet (fig. 3). De finnes oftest langs bladkanten og ut mot spissen av bladet.

Minene til søramerikansk minérflue finnes ofte mer på midten av bladet og ned mot bladstilken. De følger gjerne bladnervene, både på over- og undersiden av bladet (fig. 2).

Kjennetegn på karanteneskadegjørere

De voksne fluene er 2-3 mm lange. Kroppen er svart og gul med en karakteristisk gul flekk på ryggen (fig.1).

Fullvoksne larver av floridaminérflue og grønnsakminérflue er 2-3 mm lange og sterkt gule. Larvene til søramerikansk minérflue er kremfargede.

Puppene er 2-3 mm lange, gulbrune til brune og tønneformede.

Sikker identifikasjon av minérfluer kan bare gjøres i et spesiallaboratorium.

Biologi og spredning

De voksne fluene er aktive flygere, og tar til seg næring ved å suge nektar eller stikke hull på bladene og suge i seg plantesaft. Egg legges i ca. 10 % av slike næringsstikk. En minérfluehunn kan legge 25-600 egg. Larvene gnager miner inne i bladet og lever der gjennom hele larveperioden. Når larvene er fullt utvokst, gnager de et snitt i minen og kryper ut på bladet. De forpupper seg enten på bladet, eller slipper seg ned på bakken og forpupper seg der. Ved temperaturer mellom 20-30°C tar hele livssyklusen 2-4 uker.

Egg og larver spres med plantemateriale. Pupper spres med plantemateriale, jord, planteavfall og emballasje som ikke er rengjort.

Vertplanter

En lang rekke av våre økonomiske viktige veksthuskulturer kan angripes. Planter i belgvekstfamilien, korsblomstfamilien, kurvplantfamilien og søtvierfamilien er spesielt utsatt. Utbrudd i Norge har vært på agurk, brudeslør, *Gerbera*, krysantemum og sommerblomster (særlig *Dahlia*, *Dianthus*, *Petunia*, *Primula*, *Tagetes* og *Verbena*). Andre kulturer som er utsatt er bl.a. salat, tomat, *Aster*, *Eustoma*, *Osteospermum* og *Viola*.

Utbredelse

Grønnsakminérflue er ikke påvist i Europa, men er vanlig i andre deler av verden. Floridaminérflue og søramerikansk minérflue finnes i mange land og har vært påvist i norske gartnerier noen få ganger siden 1980. De har kommet til Norge med importert plantemateriale, men har hver gang blitt utryddet.

Risikoen er stor for å få inn minérfluer med importerte småplanter og snittblomster m.m. Minérfluene er ikke godt tilpasset til å overleve en norsk vinter, men de kan leve uten-dørs i varme perioder om sommeren på for



Fig. 3. Miner av floridaminérflue på salat.