



Unormalt mye skudd ved stammebasis.

### Utbredelse

Heksekost er utbredt i en rekke land i Europa. I Norge ble den påvist med sikkerhet for første gang i 1996, men den har trolig vært her fra omkring 1970 da 'Aroma' kom i vanlig dyrking.

### Forebyggende tiltak

- Bruk podekvist fra friske trær
- Bruk friske trær ved nyplanting

### 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 heksekost på eple (*Apple proliferation phytoplasma*).

### Tiltak

Ved angrep av heksekost på eple kan Mattilsynet pålegge tiltak for å bekjempe og hindre spredning av sykdommen. Slike tiltak kan være:

- Forbud mot å ta podekvist fra deler eller hele bruksenheten til eget bruk, salg eller annen avhending
- Destruksjon av trær som er angrepet

# Heksekost på eple

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

Mattilsynet



Forsidebilde: Heksekostliknende forgreining. Unormalt spisse gevinkler

Utgiver: Mattilsynet i samarbeid med Bioforsk PlanteHelse

Redaktører: Arild Sletten og Kari Romstad

Tekst: Arild Sletten, Bioforsk PlanteHelse

Foto: Dag-Ragnar Blystad

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](http://www.mattilsynet.no)

Bioforsk PlanteHelse, Høgskolevn. 7, tlf 64 94 94 00, 1432 Ås, [www.bioforsk.no](http://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.



Redusert størrelse på eplene.

## Heksekost på eple

Heksekost er en sykdom på eple som er forårsaket av bakterien *Apple proliferation phytoplasma*. Karanteneskadegjøreren er svært vanskelig å bekjempe.

### Angrep kan vise seg ved:

- Heksekostlignende forgrening på årsskuddene
- Sterkt redusert fruktstørrelse
- Unormalt store akselblad
- Unormalt mye skudd ved stammebasis

### Symptomer

Sykdommen viser seg om våren ved at den ytre del av årsskuddene får mange sideskudd med unormalt spiss greinvinkel. Slike skudd ligner etter hvert en heksekost eller en sopelime. På et tre kan noen skudd få slike symptomer, mens andre kan se helt normale ut.

Om høsten utvikles epler som er svært små ("mini-epler"). Stilken blir gjerne unormalt lang. Fargen er ofte avvikende, likeledes smaken.

Bladene på infiserte skudd får unormalt store akselblad. Sjuke trær får ofte tidligere

blad om våren enn normalt, unormalt mange skudd ved stammebasis og de er mer utsatt for angrep av meldugg.

Røttene utvikles dårlig, og de kjennetegnes av dusker av korte siderøtter. Hovedrøttene er ofte redusert i størrelse og antall.

Symptomene på heksekost opptrer uregelmessig fra år til år. Et tre kan se friskt ut det ene året, få kraftige symptomer neste år, for så kanskje å være symptomfritt året etter. Symptomene kan også være kraftige ett år og svake et annet. Dette har trolig sammenheng med klimatiske forhold.

### Biologi og spredning

Bakterien infiserer plantens ledningsvev, brer seg systemisk i dette og vil forbli der i resten av treets levetid. Det er sjelden at trær drepes, men infeksjonen fører til ulike vekstforstyrrelser. Resultatet blir betydelig redusert tilvekst, dårlig forgrening og liten,

ubrukkelig avling. Konsentrasjonen av bakterien blir ofte svært lav i overjordiske deler av treet i løpet av vinteren, og den finnes nesten bare i rota. Derfra brer den seg på nytt opp i treet når våren kommer.

Heksekost overføres fra tre til tre ved bruk av infisert podekvist. Bakterien kan overføres over korte avstander med insekter, men dette ser ikke ut til å være av betydning i Norge. Trolig kan spredning skje ved rotkontakt, men det har neppe praktisk betydning.

Det finnes ikke kjemiske plantevernmidler som kan bekjempe heksekost.

### Vertplanter

Eple er den eneste kjente vertplante. Sorten 'Aroma' ser ut til å være særlig utsatt, men sykdommen er også funnet på 'Discovery', 'Rød Prins' og 'Summerred'.



Unormalt store akselblad.