

**Førebyggjande tiltak**

- Bruk sertifiserte planter
- Ha gode dreneringstilhøve i jorda (grøfting, dyrking på drill)
- Ha gode rutinar for reingjering og desinfeksjon av maskiner og reiskapar ved maskinsamarbeid med andre brukseningar
- Ikkje bruk reiskapar og maskiner som har vore nytta i privathagar

**Meldeplikt**

Matlova og forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjerarar pålegg eigar eller brukar av eigedomen straks å melde frå til Mattilsynet om kjennskap til, eller mistanke om, angrep av raud marg (*Phytophthora fragariae* var. *fragariae*).

**Tiltak ved funn av raud marg**

Ved utbrot av raud marg kan Mattilsynet påleggja tiltak mot sjukdomen for å hindra spreiding av den. Slike tiltak kan vera:

- Forbod mot å omsetja eller gi frå seg plantemateriale til vidare dyrking, jord eller andre smittebærande emne
- Avstandsisolering og andre restriksjonar i den vidare produksjonen
- Forbod mot maskinsamarbeid
- Plikt til å opplysa den andre parten om restriksjonar på eigedomen før ein inngår avtale om sal av eigedom, forpaktning eller bortleige av jord, m.m.
- Reingjering og desinfeksjon av utstyr som har vore nytta i jordbær dyrkinga dersom det skal brukast utanfor produksjonsstaden



Jordbærplanter ('Korona') hardt angrepne av raud marg.

Forsidebilete: Lita forsening i åkeren der jordbærplantene ('Senga Sengana') er hardt angrepne av raud marg

Utgjevar: Mattilsynet i samarbeid med Bioforsk Plantehelsetse

Redaktørar: Arild Sletten og Kari Romstad

Tekst: Arne Stensvand

Foto: Arne Stensvand og Rolf Langnes

Design: Gnizt as

Juni 2007

Nærare opplysingar 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 Plantehelsetse, Høgskolevn. 7, tlf 40 62 05 03, 1432 Ås, [www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)



# Raud marg i jordbær

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

Mattilsynet



Karanteneskadegjerarar er planteskadegjerarar som vert omfatta av Matlova si forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjerarar.

Dei er vanskelege å utrydda eller kontrollere og kan føra til auka bruk av plantevern-middel og redusert utsikt for eksport av plantemateriale.



Jordbærrot med den typiske raude margen.

## Raud marg i jordbær

Raud marg (*Phytophthora fragariae* var. *fragariae*) er ein karanteneskadegjerar som angrip jordbær og nokre andre artar innan rosefamilien.

### Angrep kan visa seg ved:

- Dårleg plantevekst, dårleg bærutvikling, få utløparar og visning
- Røtene liknar rottehaler, fordi siderøtene er borte
- Skarp grense mellom friskt og sjukt vev på nyleg angrepne røter
- Margen i røtene er brunraud ovanfor den sjuke delen av rota

### Symptomer

Sjukdomen fører til svak plantevekst. Yngre bladverk vert gjerne blågrønt, mens eldre blad kan verta raude, gule og brune. Denne farginga vil variera med sortar. Avlinga vert dårleg (få og små, inntørka bær), og plantene set få utløparar.

Siderøtene røtnar slik at berre hovedrøtene vert att. Dette gir røtene det karakteristiske "rottehole"-symptomet. Røtene røtnar frå rotspissane og innover. Dersom ein deler angrepne røter på langs, vil ein sjå dei karakteristiske raudbrune margin ovanfor dei partia som har røtna. Ved mikroskope-



"Rottehole"-symptom, berre hovedrøtene att.

ring av slike røter vil ein sjå dei runde og tjukkvegga kvilesporane til soppen langs margen. Symptom på røtene er lettast å sjå om hausten når det er nyvekst av røtene, og tidleg om våren.

### Utvikling og spreiding

Eggesporesoppen *Phytophthora fragariae* var. *fragariae* smittar plantene gjennom rot-håra og treng fuktige tilhøve for å infisera nye røter. I smitta jord vil ein som regel sjå angrep av raud marg først i søkk i terrenget, der det gjerne står vatn lenge om hausten, vinteren og våren, eller i dårleg drenert jord. Dei tjukkvegga kvilesporane kan leva meir enn 15 år i jorda utan vertplanter.

Soppen vert spreidd med vatn i og på jorda og med maskiner, reiskapar, sko, m.m. Infisert plantemateriale er viktigaste årsaka til at soppen vert etablert på nye stader.

### Utbreiing

Raud marg finst i dei fleste land der det vert dyrka jordbær. Den er ikkje rapportert frå Finland, men er elles påvist i dei fleste europeiske land. I Noreg er sjukdomen påvist hos eit fåtal jordbærprodusentar i tre område; Hedmark, Agder-fylka og på begge sider av grensa mellom Rogaland og Hordaland. Sjukdomen gjer størst skade i fuktige, kjølege område og er såleis godt tilpassa norske klimatilhøve.

Det er forbod mot import av jordbærplanter til Noreg, og det er nok ei viktig årsak til at sjukdomen ikkje er meir utbreidd hos oss. Alle felt med jordbærplanter til vidare produksjon vert årleg testa for raud marg, med mest prøvetaking innan den sertifiser-te produksjonen.

### Vertplanter

Det finst jordbærsortar som har resistens mot raud marg, men alle dei sortane som vert dyrka i Noreg, er mottakelege. Det finst mange rasar av soppen, og det er difor vanskeleg å driva foredling og utval med omsyn på raud marg.

I tillegg til jordbær (ulike artar og kryssingar av *Fragaria*), er det berre loganbær (*Rubus loganobaccus*) som kan få alvorlege skadar av raud marg. I smitteforsøk har enkelte artar innan slektene *Potentilla*, *Geum* og *Dryas* utvikla symptom på sjukdomen. Det er også vist at bringebær som står i jord smitta med raud marg, kan ta soppen opp i røtene utan at det utviklar seg symptom. Mottakelege prydplanter eller bringebærplanter som har stått i smitta jord, kan difor vera med og spreia sjukdomen.