

## Bekjempelse av gropflekk i gulrot

**Konklusjon etter lageruttaket vinteren 2018 i forsøk gjennomført i 2017: «Ikke funnet sammenhenger mellom de ulike behandlingene og vi må finne andre alternativ for å redusere sjukdommene på felt og i lager.»**

Forsøkene er skrevet av Belachew Asalf, NIBIO og lett redigert for forsøksmeldingen av Lars-Arne Høgetveit.

Finansieringen fra prosjektmidler direkte til NLR gjennom Jordbruksavtalen (småkulturer/NLR).

### Mål

Jordboende algesopper, *Pythium* og *Phytophthora*, angriper ofte gulrøtter i felt. Gropflekk, forårsaket av minst fem ulike *Pythium* arter, er viktig sjukdommer i gulrot. Ridomil Gold granulat er per i dag det eneste effektive middelet mot gropflekk, men trekkes nå fra markedet. Det forventes at problemer med gropflekk og andre algesopper vil medføre økt svinn dersom det ikke kommer gode alternative midler.

Formålet med forsøkene var å undersøke effekt av spøytetid og sprøytemetoder av Serenade ASO (*Bacillus subtilis* QST 713), og Previcur Energy (fosetyl og propamokarb) mot gropflekk i tidliggulrot. Sprøytetid var ved såing eller 4 uker etter såing, og sprøytemetoder var bred- eller stripesprøyting.

Feltvert:	Henrik Eriksen, Stokke	Sådato:	7/5	Jordart:	Siltig sand
Gjødsling:	60 kg 12-4-18 + 50 kg Nitrabor	Høstdato:	25/9	Forgrøde:	Kepaløk

### Forsøksoppsett og behandlinger

Beh	Handelsnavn	Virksomt stoff	Dose/daa	Sprøytetid, Sprøytemetode
1	Kontroll – ubehandlet		-	-
2	Serenade ASO	B. subtilis QST 713	800 ml	ved såing, stripesprøytes
3	Serenade ASO	B. subtilis QST 713	800 ml	ved såing, bredsprøytes
4	Serenade ASO	B. subtilis QST 713	800 ml	4uker e såing, stripesprøyt
5	Serenade ASO	B. subtilis QST 713	800 ml	4uker e. såing, bredsprøyt
6	Previcur energy	Fosetyl+propamokarb	300 ml	ved såing, bredsprøytes
7	Previcur energy	Fosetyl+propamokarb	300 ml	4uker e. såing, bredsprøyt

### Registreringer og behandlinger

Forsøk med sorten 'Brilliance' foregikk hos NLR Viken og i sorten 'Romance' hos NLR Rogaland. Forsøksfeltene ble etablert i konvensjonelle gulrotfelt som har historisk gropflekk problem.

Avlingen fra midtrad x 5 m i hver rute ble talt og veid. Deretter ble 100 tilfeldige valgte røtter fra hver forsøksrute registrert for angrep av gropflekk, ringråde, misdanning/forgreining og evt andre råter.

### **Resultater og diskusjon**

Det var høyere angrep av gropflekk i Rogaland, men ikke signifikant forskjell mellom behandlinger. Det var en tendens til lavere gropflekkangrep ved bruk av Previcur Energy, fire uker etter såing enn ved bruk av samme preparat ved såing i forsøket utført i Rogaland.

Det var ikke signifikant forskjell mellom Serenade ASO mht sprøytetids punkt (ved såing eller fire uker etter såing), og sprøytemetoder (breisprøyting og stripesprøyting) i forhold til angrep av algesopp (gropflekk), andre råter, eller avling.

I NLR Viken ble det ikke funnet gropflekk ved høsting. Det var ingen signifikante effekter av behandlinger i avling og vekt av 100 gulrøtter i begge forsøksfeltene.

De første symptomene av gropflekk vises ofte som små og litt innsunkne flekker som ofte blir litt mørkere farget før de sprekker opp. Gropflekk kommer vanligvis til syne i løpet av veksttiden, men kan utvikles noe videre under lagring. Gulrøtter fra forsøkene ligger nå på lager, og skal etter lagring registreres på nytt. I begge forsøksfeltene ble det brukt frø som var beiset med Apron XL (Metalaksyl). Metalaksyl har meget god virkning mot tidlige angrep av algesopper.

### **Konklusjon**

Foreløpig konklusjon på disse forsøkene er at det ikke var signifikant effekt av de behandlingene som ble prøvd. Effekt av det biologiske preparatet, Serenade ASO (*Bacillus subtilis* QST 713), og Previcur Energy mht lagrings-sjukdommer vil bli klare etter endt lagrings sesong våren 2019. Feltene er gjennomgått, men resultatene er ikke klare for offentliggjøring.



