

**Innhold:**

- Hvordan påvirkes plantevernmidler av frost og lave temperaturer?
- Vårgjødsling
- Hvor dårlig kan enga være før vi gir den opp?

Veksten er i gang i frøengene, og i de tidligste områdene har de første startet med vårgjødslinga. Etter hvert er det også tid for å starte ugrasbekjempelsen. Vær klar over hvordan frost og lave temperaturer påvirker resultatet.

Hvordan påvirkes plantevernmidler av frost og lave temperaturer?

Våren er en flott tid, men den variable temperaturen gir mange bønder store utfordringer når det gjelder valg av sprøytetid. Noen plantevernmidler trenger en viss temperatur for å få god effekt, mens andre oppgis å ikke brukes ved frost før og etter sprøyting. Samtidig får man jo som oftest best effekt når man sprøyter på et tidlig stadium. Spesielt i forhold til Hussar OD er dette en årvisst diskusjon, da effekten på tunrapp og markrapp avhenger sterkt av utviklingsstadium. På etiketten til Hussar står det spesifisert at midlet ikke skal benyttes dersom det er frost 3 dager før eller 3 dager etter sprøyting. I 2015 kom det en uventet frostnatt natten etter sprøyting, 21. april, med 15 ml Hussar i Knut engrapp. Siden frøavlaren hadde satt av et sprøytevindu i sin engrappeng var det mulig å måle effekten av frost på Hussar i engrapp. Sprøytevinduet bar preg av å være i bedre form enn resten av åkeren hele sesongen. Avlingsresultatene viste et tap på 29 % på sprøytet areal i forhold til usprøytet. Selv om dosen som var brukt var stor (15 ml Hussar OD + Mero) var det tydelig **at frost er svært uheldig i forbindelse med Hussar, og bør unngås.**

I 2016 ble det utført to forsøk og tre avlingskontroller der en studerte hvordan temperatur og nattefrost påvirket engrapp-enga ved sprøyting med Hussar OD. Med bakgrunn i disse, kan en konkludere med at sprøyting med Hussar OD i perioder med nattefrost setter frøenga betydelig tilbake, og kan i noen tilfeller gi avlingsreduksjon. Faren er størst ved bruk av stor dose, på lette jordarter og i år med forsommertørke.

Det ble også utført et tilsvarende forsøk i førsteårseng av timotei i 2016. Data fra dette feltet i Vestfold tyder på at nattefrost har mindre betydning ved sprøyting med Hussar OD i frøeng av timotei enn i frøeng av engrapp.

I 2015 fikk vi også muligheten til å teste ut om bladfaks blir påvirket negativt av Axial ved lav temperatur etter sprøyting. Det var registrert -0,7 grader på nærmeste klimastasjon natten etter sprøyting 21. april. I tillegg var jordtemperaturen lav. Etter sprøytingen ble det registrert store synlige skader i enga i form av antocyanfarge og nekrose. Heldigvis var det også her satt av sprøytevindu, slik at avlingsutslag kunne registreres. Selv om det ble kraftige skadesymptomer av Axial på bladfaksen var det ingen utslag på avling eller kvalitet.



Bilde 1: Skade av Axial sprøytet før frost i Leif bladfaks

Disse forsøkene kan man lese mer om i Nibio sin bok Jord- og plantekultur 2017 (og også i 2016-utgaven), som kan kjøpes gjennom din lokale NLR-enhet.

Vårgjødsling av frøenga

Generelt skal det gjødsles ved vekststart uansett art. Engrapp og engsvingel kommer tidlig i gang med veksten og disse artene er det derfor spesielt viktig få på gjødsel tidlig. Pass på i engrapp, rødsvingel/sauesvingel og engkvein at en ikke bruker for mye nitrogen om jorda har svært god vanntilgang og høgt moldinnhold, under slike forhold kan en få for mye bunngras.

Valg av gjødselslag

Generelt gir frøeng liten avlingsrespons på gjødsling med fosfor og kalium på god jord som inngår i et normalt vekstskifte. Spesielt i andre og tredje års eng av timotei og engsvingel hvor frøhalmen kuttet er det lite behov for andre næringsstoffer enn N. Velger en N-P-K gjødsel vil Fullgjødsel 25-2-6 være tilstrekkelig.

Bruk husdyrgjødsel

Husdyrgjødsel bør spres så snart det er kjørbart. Det er en fordel å ha analyse av gjødsel for å kunne dosere ut ønsket nitrogenmengde. Agrosmåler som kan måle ammoniuminnhold i bløtgjødsel er her et nyttig hjelpemiddel. Landbruksrådgivingen vil være behjelpelig med slik måling. Grovt sett kan en beregne 2 tonn/daa bløtgjødsel av svin eller 3 tonn/daa av storfejødsel, med noe tilpasning til grasart.



Timotei: Totalt bør en gi 6-9 kg N/daa i timotei. I Grindstad og Lidar bør ca. 50-75% av N gis ved vekststart og resten ved begynnende strekning. I Noreng kan en mindre del gis ved vekststart. I Trøndelag bør vårgjødslinga være mer forsiktig, 2-3 kg N/daa, for å redusere faren for legde. I Grindstad og Lidar kan en benytte N-tester for å vurdere N-behov til andre gangs gjødsling begynnende strekning

Engsvingel: Hele nitrogenmengden gis ved vekststart, tradisjonelt har det vært brukt 7 - 9 kg N/daa. Forsøk gjennomført i 2014 til 2016 viste at også større mengder nitrogen, helt opp til 12 kg N kan være aktuelt, men da i kombinasjoner med større dose Moddus enn normalt anbefalt. Så store N-mengder kan dog være risikabelt, da det kan kreve store Moddusdoser for å holde på beina. Ved tørke- eller temperaturstress kan store Moddusdoser være skadelig for avlingen. I 2017 vil det forskes videre på optimale doser av N og Moddus i engsvingel.

Engrapp starter veksten tidlig og må ha gjødsel tidlig. Så snart det er kjørbart kan en gjødsle, 5-7 kg N/daa på jord i normal hevd.

Rødsvingel: 5-7 kg N/daa.

Engkvein/Krypkvein: Gjødsle straks veksten er i gang. Leikvin: 4-5 kg N/daa; Leirin og Nordlys 5-6 kg N/daa og Nor: 6-7 kg N/daa.

Bladfaks: Vårgjødsling ved vekststart med ca. 5-9 kg N/daa.

Strandrør: 8-10 kg N/daa ved vekststart.

Hundegras: 9-11 kg N/daa så snart veksten er i gang.

Raigras: 10-12 kg N/daa så snart veksten er i gang.

Kløver: Normalt ikke behov for N-P-K gjødsel eller svovel. Viktigere er gjødsling med bor ved Bortrac, dette kommer vi tilbake til senere.

Økologisk frøavl

Spesielt timotei setter pris på lett tilgjengelig nitrogen. Husdyrgjødsel tidlig om våren har gitt gode resultater. Gjødsel fra gris og høns anbefales framfor storfegjødsel på grunn av ugrasfrø. 2 tonn grisegjødsel, 0,3 tonn kylling eller hønsegjødsel eller 3 tonn storfegjødsel dekker behovet. 3 - 4 kg N/daa i Marihøne/Grønn 8 K er et godt alternativ. Viktig at pelletert gjødsel får fuktighet for å løse seg opp. PS. Dersom en ikke gjødsler timoteien risikerer en at eventuell kvitkløver lettere vokser opp i timoteifrøeng.

Hvor dårlig kan enga være før vi gir den opp?

Etter hvert som plantene begynner å vise tegn til liv, er det lurt å ta en runde i frøenga, spesielt i 1. årsenga. De fleste steder har vinteren vært snill med enga, men allikevel bør du telle opp hvor mange planter du har pr kvadratmeter. Generelt bør en i grasfrøenger ha 50-100 planter/m², litt mindre for bladfaks og hundegras. I engkvein bør en ha noe flere planter. I rødkløver og hvitkløver er det ideelle 30-50 planter/m², men flekkvis kan vi tåle ned i 4-5 planter/m² om de er jevnt fordelt og samtidig er store. Ta gjerne kontakt med din lokale frøavlsrådgiver hvis du er i tvil.

Jørn Ketil Brønstad	Norsk Landbruksrådgiving Nord-Trøndelag	959 04 768
Silja Valand	Norsk Landbruksrådgiving Østafjells	900 89 399
John Ingar Øverland	Norsk Landbruksrådgiving Viken	958 80 143
Trond Gunnarstorp	Norsk Landbruksrådgiving Øst	481 63 082
Astrid Gissinger	Norsk Landbruksrådgiving Agder	917 63 115
Harald Solberg	Norsk Landbruksrådgiving Innlandet	991 60 503