



Innhold

Markdag engfrø.....	1
Ugrasssprøyting i frøenga.....	2
Litt om spesielle preparater og blandinger.....	2
Mot tofrøbladet ugras i grasfrøeng	3
Mot tofrøbladet ugras i kløverfrøeng	3
Mot grasugras i grasfrøeng	3
Mot grasugras i kløverfrøeng.....	3
Puma Extra i engsvingel og raigras.....	3
Vekstregulering	4
Vekstregulering i grasfrøeng – nye midler	4
CCC	4
Trineksapak-etyl.....	5
Husk sprøytevask	6

Markdag engfrø

Tirsdag 23.mai kl. 19 - 20 på Løddesøl,

Vert: Elisebeth Nokevje-Tellefsen, Vigelandsveien 50, Løddesøl

Veiforklaring: Kjør 408 til Løddesøl, ta av til Vigelandsveien.

Tema:

- Ugras
- Gjødsling
- Vekstregulering

Skadedyr

- Annet aktuelt

Enkel servering!

Alle er hjertelig velkommen!

Hilsen Agder Frøavlerlag og NLR Agder

v/Astrid Gissinger, tlf. 917 36 3115

Ugrassprøyting i frøenga

Det har vært en lang og kjølig vårperiode og stedvis jevnlig med nedbør i tillegg. Mange frøareler har vokst lite og mange steder er det fremdeles ikke vært gode muligheter for ugrasbekjemping. Vinteren har noen steder i frøområdene sluppet taket for relativt kort tid siden og det er så langt få registrerte døgngrader 10.mai siden vekststart. Listen under viser døgngrader fra beregnet vekststart og med 0 grader som basis. Stasjoner listet fra sør og nordover (sånn cirka):

- Landvik, vekststart 12. april 218 dg
- Gvarv, vekststart 16.april, 178 dg
- Tjølling, vekststart 12.april 214 dg
- Sande, vekststart 14.april 181 dg
- Øsaker, vekststart 13.april 196 dg
- Ås, vekststart 14.april 165 dg
- Årnes, vekststart 14.april, 143 dg
- Ilseng, vekststart 22.april, 84 dg
- Apelsvoll, vekststart 22.april, 75 dg
- Kvithamar, vekststart 13.april, 143 dg

Ved ugrassprøyting må ugraset være i god vekst og temperatur minst lik oppgitt temperatur på etiketten til preparatet som skal benyttes.

Litt om spesielle preparater og blandinger

Hussarpreparater

Ved bruk av Hussar preparater i grasfrøeng er det viktig at frøenga er i god vekst og i god kondisjon før disse midlene benyttes. Disse midlene brukes når det er så mye grasugras et det er nødvendig med en behandling. Sjøl om Hussar OD ikke lenger er i salg som eget preparat, bare i kombinasjon med Attribut Twin er det tillatt å benytte og off-label gjelder fremdeles for de som har preparatet. For de fleste vil preparatet Hussar Plus OD (minor use) være aktuelt preparat, dette inneholder mesosulfuron som i Atlantis og vil gi en bedre effekt mot grasugras, men er også tøffere for frøenga. Spesielt i timotei og i engrapp er det viktig at plantene er i god vekst ved behandling. Hussar Plus OD må ikke benyttes nær innpå strekning. Hussarpreparatene skal tilsettes Mero olje i tanken.

Blanding av preparater

For noen vil det være aktuelt å blande ugrasmidler og vekstreguleringsmidler. Forsøk gjennomført i 2022 viste at det kan gå bra, men det kan redusere effekten av vekstregulering, spesielt ved bruk av CCC, effekten kan bli bedre i blanding med Moddus. Antakelig bør det benyttes klebemiddel til CCC sjøl om den blandes med ugraspreparat. Se Jord- og Plantekultur 2023 side 182. I dette forsøket ble det testet kombinasjon ugrasmidlene Saracen Delta, Starane XL og Mustang Forte (ikke godkjent i frøeng) og vekstreguleringsmidlene CCC og Moddus Start (=Moddevo).

Blanding av ugrasmidler

DFF er tillatt benyttet i gjenlegg og grasfrøeng mot ugras. I **frøåret** bør preparatet ikke blandes med Ariane S eller Starane XL, men benyttes aleine. I forsøk i engsvingel- og timoteifrøeng (<http://froavl.no/sok/PDF/2021/0/999.pdf>) førte blanding til redusert avling når disse midlene ble blande. For engsvingel var det reduksjon i avling både med Ariane S og Starane XL når disse midlene ble blandet med DFF, for timotei var det kun blandingen med Ariane S som førte til avlingsreduksjon.

Mot tofrøbladet ugras i grasfrøeng

I grasfrøeng vil Starane XL/Cleave være hovedmiddel mot tofrøbladet ugras, 120-150 ml/daa. De fleste arter lar seg bekjempe greit med Starane XL. Dersom man sliter med rotugras, som åkertistel og åkerdylle, kan en full dose Ariane S ha en viss effekt. Men husk at Ariane S krever min 12 grader C. Best er effekten dersom man sprøyter når rosettene har blitt store, 2-3 uker etter normal ugrassprøyting. Norsk frøavlerlag har fått off-label på bruk av MCPA i grasfrøeng (150ml/daa). I Danmark har det blitt spekulert i at sein sprøyting kan redusere spireevnen, men forsøk gjort av NIBIO viste at hverken 100 eller 200 ml MCPA førte til redusert spireevne uansett sprøytetidspunkt. MCPA førte imidlertid til litt reduksjon av avlinga (timoteifrø).

Saracen Delta var nytt i 2022. Man kan ikke bruke frøhalmen brukes som før. Midlet inneholder florasulam som i Primus + DFF som i DFF eller Legacy. Denne blandingen har fungert godt i forsøk i hundegras i Danmark, men DFF brukt om våren i frøåret i timotei førte til redusert avling i forsøk i Norge i 2020 (se Jord- og Plantekultur 2021 side 190).

Mot tofrøbladet ugras i kløverfrøeng

I rød- og hvitkløver er det kun Basagran SG som kan benyttes mot tofrøblada ugras. Vurder behovet nøye. Midlet er dyrt (> 100 kr/daa) og effekten noe variabel, men husk også på at dersom det er viktig ugras i frøenga som blir bekjempet så koster ikke behandlingen mer enn 1-2 kg frø. Bruk 160 gr/daa så snart veksten er godt i gang, men det er **veldig viktig** å ha god temperatur ved sprøyting, minst 12 grader, og helst også god temperatur om natta.

Mot grasugras i grasfrøeng

Hussar Plus OD er litt tøffere mot frøgjenlegget/frøenga enn Hussar OD som vi tidligere har hatt en off-label-tillatelse til å benytte. Men Hussar Plus OD har også noe bedre effekt mot grasugras. Kan brukes i gjenlegg til rødsvingel, sauesvingel, engkvein og bladfaks, dose 4-8 ml inntil 3 behandlinger, men maks dose 16 ml/daa totalt.

I frøeng av timotei, engrapp, rødsvingel, sauesvingel, bladfaks og engkvein, dose 8-16 ml/daa inntil 2 behandlinger, men maksimalt 16 ml/daa totalt i året. Rødsvingel, sauesvingel og til dels engkvein tåler Hussar Plus OD bedre enn de øvrige artene.

Det er viktig at plantene er i god vekst før behandling gjennomføres. I første års eng er det aktuelt å benytte to ganger med halv dose for å redusere belastningen på plantene, men i tynn og svekket eng bør det ikke benyttes Hussar Plus OD. I eldre eng er det mindre fare for skade slik at full dose kan benyttes.

Brukt i gjenleggene må en passe på at grasplantene i gjenlegget er stor nok før det sprøytes, helst 4 utviklede blader. Ikke bruk Hussar Plus OD på stresset gjenlegg eller frøeng.

Mot grasugras i kløverfrøeng

Her kan velges Agil, Focus Ultra eller Select+Renol. Agil eller Focus Ultra foretrekkes dersom man har kveke på arealet, og det bør da sprøytes sent, ved kvekas 4-5-bladstadium. Effekten mot tunrapp er begrenset. Dersom hovedproblemet er tunrapp og andre grasarter, foretrekkes Select. Agil/Focus Ultra er kun godkjent i rødkløver.

Husk sprøytevask ved sprøyting med Agil/Focus Ultra!

Puma Extra i engsvingel og raigras

Puma Extra er gitt minor use for bruk i gjenlegg og frøår i engsvingel, strandsvingel og raigras om våren og om høsten. Det kan også benyttes om høsten i hundegras om høsten.

Puma Extra har effekt mot markrapp, knerevehale og timotei.

Dosering er inntil 100 ml/daa i alle sprøyteringer. Det er viktig å lese tilleggsetikett før bruk (https://www.mattilsynet.no/plantevernmidler/etiketter/minoruse/253_17544.pdf)

For bruk nå om våren i frøåret i engsvingel, strandsvingel og raigras.

Ifølge etiketten skal frøenga være minst 10 cm, dette bør antakelig drøyes nærmere strekning for å belaste frøenga minst mulig. Mot knerevehale kan en ikke forvente mer enn 50 % effekt, men det bidrar godt til å redusere frøproduksjon av ugraset. Mot timoteispillplanter er effekten nesten 100% allerede ved 50 ml, og det er neppe behov for å bruke full dose, antakelig ca 70-80 ml.

Vurdert ut fra tilsvarende godkjenning av preparatet (Primera Super) i Danmark kan det se ut som strandsvingel er noen svakere enn raigras og ikke bør få sterkere dose enn 80 ml/daa. Antakelig vil dette være en passende dose også i engsvingel.

Vekstregulering

Vekstregulering i grasfrøeng – nye midler

I år er det blitt flere preparater å velge mellom i grasfrøeng. Medax Max og Cerone er gitt minor use tillatelse.

Medax Max skal i praksis bare benyttes i timoteifrøeng, det er der vi har erfaring fra forsøk at vi har fordel av den. Da benyttes den som et tilleggspreparat til tidligere behandling når vi har behov for rask effekt https://www.mattilsynet.no/plantevernmidler/etiketter/minoruse/3797_27683.pdf . Den er også testet i engsvingel uten at den gav noen bedre effekt en Modduspreparatene. Den kan bli aktuell i andre grasfrøarter, men må testes i disse først.

Cerone er foreløpig bare aktuelt i engsvingel som et tillegg til tidligere behandling med et Modduspreparat. Det skal aldri benyttes som det eneste vekstreguleringsmidlet, kun der det tidligere er benyttet Moddus og det er behov for ytterligere vekstregulering og da skal det benyttes 100ml/daa. Forsøk i andre grasarter kan vise at det er aktuelt i disse, men det er behov for forsøk før det kan gis anbefaling om slik bruk.

Vekstregulering er et av de aller viktigste tiltakene man gjør i frøenga, så pass på å treffe riktig her. Det er mulig å finne 1. leddknote på hovedskuddene i de tidligste engene. Det betyr at det snart begynner å bli på tide med vekstregulering. Det ser ut til at vi ligger en del foran fjorårets skjema når det gjelder utvikling i forhold til kalenderen. Vi tar kun med vekstregulering i grasfrøeng denne uka, rødkløver tar vi for oss neste uke.

Med varme og mer vekst i plantene så vil det bli tid for vekstregulering i grasfrøengene. Bortsett fra i sauesvingel og i strandrør er vekstregulering aktuelt i alle grasarter. Vurder behovet for vekstregulering og tilpass dosen. Husk også at Hussar Plus kan være en tøff behandling for grasfrøenga, så ta hensyn til dette ved valg av dose og tidspunkt for vekstregulering. Helst bør det gå 10-14 dager mellom bruk av Hussar Plus og vekstregulering. I de fleste tilfeller mener vi at bruk av CCC er mer skånsomt enn Moddus-preparatene, der disse kan benyttes.

I tillegg til Medax Max og Cerone som er nevnt på har vi to ulike virkestoffer å benytte i frøeng: klormekvatklorid(CCC) og trineksapak-etyl (Moddus-preparater og trimaxx). I tillegg har vi nå flere ulike produsenter av disse. Vi forsøker her å lage en oversikt over midlene:

CCC

Det er nå 3 ulike CCC-preparater på markedet hos de ulike forhandlerne. Her er oversikt over godkjente doser, kulturer og tidspunkter:

Godkjent dose i ml	Timotei	Bladfaks	Hundegras	Engkvein	Rødsvingel	Engrapp	Tidspunkt
CCC Nufarm 750	200	200	200	130	120-200	120-200	BBCH 31-32
Stabilan 750	200	200	200	130	120-200	120-200	BBCH 31-32
Cycocel 750	120-200	120-200	120-200	120-200	120-200	120-200	BBCH 25-32

Husk å tilsette klebemiddel dersom CCC benyttes alene.

Trineksapak-etyl

Vi har 5 ulike preparater til frøeng med trineksapaketyl, og de er godkjent i disse artene:

	Timotei	Bladfaks	Hundegras	Engkvein	Rødsvingel	Engrapp	Engsvingel	Raigras	Strandsvingel
Trimaxx	x								
Optimus	x								
Moddus M	x	x	x	x	x	x	x	x	
Moddus Start	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Moddevo	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Doser og tidspunkter vil variere, les derfor etiketten nøye og husk å ta høyde for en eventuell todeling av vekstreguleringen. Da er ikke maksdoser av trineksapaketyl aktuelt.

Timotei

Tidspunkt for vekstregulering i timotei er ved begynnende strekning. CCC og trineksapak-etyl kan benyttes. Dersom det er ugrassprøytet med Hussarpreparat må timoteiplantene ha kommet i god vekst igjen før man vekstregulerer. Bruk av CCC gir da mindre risiko for skade kort tid etter Hussar enn trineksapak-etyl. Ved en eventuell 2. gangs vekstregulering er kun trineksapak-etyl aktuell. Ved bruk av CCC 750-preparat benyttes 200 ml/daa + klebemiddel, ved bruk av Moddus M vil 50-60 ml/daa være aktuelt mens de øvrige trineksapak-etylmidlene bør ikke gis i større dosen enn 40-50 ml/daa på grunn av et bedre opptak i plantene av disse midlene. Bruk klebemiddel også om CCC blandes med ugrasmiddel (jfr. tekst tidligere).

Engsvingel

I engsvingel er kun trineksapaketyl aktuelt ved første behandling. Optimalt tidspunkt for vekstregulering er ved begynnende strekning, men en har også god effekt seinere. I forsøk har en i engsvingel ikke sett negativ effekt av doser langt over maksdose med Moddus M. I tett eng og på næringsrik jord og jord med god vanntilgang benyttes største dose med et trineksapak-etylpreparat. Dersom det er ekstra stort legdepress, kan Cerone 100 ml/daa benyttes i tillegg (jfr tekst tidligere).

Raigras

Tidspunkt vekstregulering i raigras er når flaggbladet kommer fram. Ofte bør det benyttes største dose med et trineksapaketyl-preparat, men på tørkeutsatt jord må det vekstreguleres mer forsiktig.

Hundegras

Bruk CCC ved begynnende strekning, normalt max dose. Om behov kan et Moddus/Moddevo-preparat benyttes i tillegg seinere, da 30 ml Moddus M eller 20-25 ml Moddus Start/Moddevo.

Rødsvingel

I rødsvingel bør det vekstreguleres ved begynnende strekning med maks dose av et CCC-preparat. Om behov, og det er det ofte, kan det følges opp av en behandling like før skyting med et Moddus Start/ Moddevo-preparat.

Strandsvingel

I strandsvingel er kun trineksapaketyl aktuelt. 40-80 ml Moddus Start/Moddevo ved begynnende strekning. Eventuelt kan behandlingen deles på 40-50 ml ved begynnende strekning og 30-40 ml når holken sveller. Det kan være særlig aktuelt nå ved tørre forhold.

Engkvein

Vekstregulering ved begynnende strekning med maks dose CCC, 120- 200 ml, avhengig av preparat (se tabell). Om behov kan et Moddus Start/Moddevo-preparat benyttes seinere.

Bladfaks

Bruk maks dose CCC ved begynnende strekning. Følges opp med 30-60 ml Moddus M eller 25-35 ml Moddus Start i tiden fra flaggbladet er under utvikling og frem til skyting. 2 ganger vekstregulering er standard i bladfaks.

Engrapp

Både CCC- og trineksapaketyl -preparater kan benyttes. I eldre forsøk har CCC gitt omtrent like stor meravling som Moddus, forskjellene er små og ikke signifikante. Vi anbefaler oppfølgende bruk av Moddus M, Moddus Start eller Moddevo, bruk 25-30 ml/daa. I frodig eng er det aktuelt å gjenta behandlingen med tilsvarende dose ved/like før skyting. Ved dette siste tidspunktet kan det være aktuelt å ta med et soppmiddel. Husk også at sprøyting med Hussar også virker vekstregulerende. Effekten blir sterkere jo senere Hussarbehandlingen utføres. Dersom Hussar sprøytes senere enn begynnende strekning bør man være forsiktig med ytterligere vekstregulering. Ved sein vekstregulering med Moddus Start/Moddevo, etter skyting, er det også viktig å holde dosa lav, ca 25-35 ml. Det ser ut til at det er fordelaktig å heller bruke to små enn en stor dose vekstregulering i engrapp.

Strandrør og sauesvingel vekstreguleres ikke.

Husk sprøytevask

Ved bruk av grasugrasmidlene, spesielt Agil og Focus Ultra minner vi nok en gang om viktigheten av god sprøytevask ved bruk av disse midlene, se etikettene. Slurv med dette kan få katastrofale følger i påfølgende kulturer som sprøyta brukes i.

Alle Frønytt finner du også på frøavlerlagets nettside <https://www.froavlerlaget.no>

Er du i tvil om frø – ta kontakt med din lokale frørådgiver.

Silja Valand	Norsk Landbruksrådgiving Viken	900 89 399
John Ingar Øverland	Norsk Landbruksrådgiving Viken	958 80 143
Trond Gunnarstorp	Norsk Landbruksrådgiving Øst	481 63 082
Astrid Gissing	Norsk Landbruksrådgiving Agder	917 63 115
Harald Solberg	Norsk Landbruksrådgiving Innlandet	957 69 860