

**Innhold:**

- [Pass på avstandene ved gjenlegg til frøeng](#)
- [Fare for ugrasproblem ved skifte av art ved frøavl](#)
- [Gjenlegget](#)
- [Ugrassprøyting i frøenga](#)
- [Hvordan påvirkes plantevernmidler av frost og lave temperaturer?](#)
- [Vekstregulering](#)
- [Honningurt og pollinering i rødkløvereng](#)

Varmen er på vei og det er snart gode forhold for ugrasbekjempelse de fleste steder.

Pass på avstandene ved gjenlegg til frøeng

Det er avstandskrav mellom frøenger av samme art, men forskjellig sort. Vestfold står for ca. 50 % av Norges frøavl, arealene ligger derfor veldig tett og det har lenge vært praktisert å ha de forskjellige sortene innenfor forskjellige geografiske områder for å klare å holde kravene. Mindre krav til avstand, endret andel areal mellom sortene, nye frøavlere, manglende informasjon om områdene er antakelig årsak til at sortene dyrkes i litt større grad i områder som tidligere var "forbeholdt" andre sorter. Der som det på naboarealer dyrkes frø er det viktig å sjekke hvilken sort som dyrkes hos nabo før en sår gjenlegg.

Kravene finner en her: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1999-09-13-1052> under A5 - Dyrkingsregler (§ 8). For gras, unntatt engrapp, og for kløver er grensene for Klasse C1, C2 og D 50 m når arealet er over 20 daa og 100 m når arealet er under 20 daa. For basis og prebasis er avstandene henholdsvis 100 og 200 meter ved areal større enn 20 daa og mindre enn 20 daa.

Husk samtidig på kravet om hvor lang tid det må gå ved skifte av sort på et areal. I antall år skal gjenleggsåret telles med. Som eksempel vil det si at når det er krav om at det skal gå 2 år mellom ved skifte av sort i klasse C, så kan en i år ikke så gjenlegg der det i 2014 var høstet frø av annen sort sjøl om det vil gå to år mellom høsting av frø av forskjellig sort.

Fare for ugrasproblem ved skifte av art ved frøavl

Vi har sett at tidligere frøavla arter dukker opp som alvorlig ugras ved bytte av art. Dette ser ut til særlig å gjelde om en sår engsvingel der det tidligere var dyrka raigras, og engrapp der det har vært dyrka timotei. Motsatt er litt mindre problem fordi engrapp og engsvingel er mindre aggressive i etableringen. Tidligere frøavl av hundegras vil også kunne gi problemer i engsvingel. Spillfrø av timotei lever svært lenge i jorda er oftest det som gir problemer, men kan bekjempes i mange av artene. I praksis ser en at spillfrø lever vesentlig lenger en forsøksresultater antyder.

Gjenlegget

Jobben med et nytt gjenlegg er noe av det viktigste vi gjør. Første bud er å kjenne jorda. Eventuell ny leiejord der en er usikker på bl.a. ugrassituasjonen og jordforholda ellers må ikke brukes til frøgjenlegg.

Uten dekkvekst

Ved gjenlegg uten dekkvekst (med falskt såbed) er det viktig å gjøre ferdig såbedet så tidlig som mulig, slik at ugraset rekker å spire frem før sprøyting og såing av gjenlegget. De artene som er aktuelle å så uten dekkvekst er rødsvingel, engrapp, sauesvingel, bladfaks og strandrør. Såbedet skal ligge minst en måned før såing av frøet og det må beregnes sprøyting med glyfosat to ganger. Det er anbefalt at det går ei uke fra siste sprøyting til såing om det ikke kommer nedbør i mellom, på grunn av fare for skade, men faren er nok ganske marginal. Det må tromles før såing dersom såbedet er løst.

Med dekkvekst

Det er selvsagt viktig å unngå legde i gjenlegg med dekkvekst. Dersom man er usikker kan man redusere 5-10 % på såmengden av dekkveksten, evt. redusere noe på gjødsel. Dette gjelder spesielt dersom man benytter bygg som dekkvekst, fordi buskingen i denne arten styres mye av nitrogen gjødslingen, i gjenlegg til hundegras (i hundegras bør en stenge noen av sålabbene for dekkveksten), engkvein eller rødsvingel (Leik). I vårhvete er det normalt ikke behov for å redusere verken såmengde eller N-mengde. Når gjenlegget skal såes er det viktig å gjøre en god jobb. Her legger du grunnlaget for en riktig god frøeng.

Såmengder

Vi sikter på et plantetall på 50-100 kraftige planter/m² i 1.års enga. Tabellen under, laget av Trygve Aamlid, viser teoretisk såmengde ved normale tusenfrøvekter og feltspireprosent. Det går frem av tabellen at såmengdene i mange tilfeller kan reduseres en god del. Det er nok, å ta hardt i, å bruke så lave mengder som oppgis her, men at mange kan redusere såmengdene sine er sikkert. Men lav såmengde fordrer selvsagt et godt såbed og gode spireforhold.

	Tusenfrøvekt, g	Feltspire %	Nødvendig såmenøde for å få 100 planter, kg/daa
Bladfaks	3.50	50	0.737
Raigras (4x)	4.20	70	0.632
Engsvingel	2.00	50	0.421
Hundegras	1.00	50	0.211
Rødsvingel	1.00	50	0.211
Strandrør	0.80	45	0.187
Timotei	0.55	40	0.145
Sauesvingel	0.45	20	0.237
Engrapp	0.40	20	0.211
Engkvein	0.10	10	0.105

Ugrasssprøyting i frøenga

Mot tofrøbladet ugras i grasfrøeng

I grasfrøeng vil Starane XL være hovedmiddel mot tofrøbladet ugras, bruk opp i mot største dose 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 Primus (finnes hos Norgesfôr) eller Ariane S ha en viss effekt. Best er effekten dersom man sprøyter når rosettene har blitt store, 2-3 uker etter normal ugrasssprøyting. 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).

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 OD, 10 ml/daa + 40 ml Mero/daa kan benyttes mot tunrapp i timotei, rødsvingel, saue-svingel, bladfaks, engrapp og engkvein. Kun aktuelt der grasugras er et utbredt problem. Ikke bruk den om det er fare for frost etter sprøyting. I første års eng av timotei må den ikke benyttes dersom enga er tynn, stressa av tørke eller plantene er svake. Dersom enga er i god vekst, kan man bruke Hussar i 1. års eng nå. I eldre enger av timotei er det liten fare for skade. Det er viktig at behandlingen gjøres mens grasugrasplantene er små, dersom det er aktuelt å sprøyte bør det gjøres så snart en har gode værforhold. I timotei vil en utsatt sprøyting, eller delt dose (tidlig og 14 dager seinere), redusere risiko for skade. Axial (off-label) kan brukes mot knereverumpe, markrapp og andre grasugras i bladfaks. Du må signert erklæring om ansvarsforhold, se froavlerlaget.no Tunrapp er sjelden noe problem etter 1. frøår, da enga tetter seg nok. Men i ei tynn førsteårseng kan tunrappen få nok plass, spesielt dersom en har hatt mye knereverumpe og/eller markrapp, og fått god effekt av Axialsprøyting.

På tilleggsetiketten står følgende om bruk:

- 70-90 ml/ daa
- Bladfaksen kommet i god vekst
- Plantehøyde ca 10 cm
- Axial bør ikke blandes med andre plantevernmidler
- Følg ellers anvisning på ordinær etikett

Axial gir også effekt på bladfaksplantene ved nattefrost natta før eller etter sprøyting. I forsøk er det imidlertid ikke registrert negativ effekt på avlingsnivået, eller frøkvaliteten.

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 4-5blad-stadium. Effekten mot tunrapp blir da dårligere. Dersom hovedproblemet er tunrapp og andre grasarter, foretrekkes Select. Husk at Agil kan blandes med Basagran SG.

Kveke

For de som synes de har for mye kveke i kløverfrøenga eller rødsvingelen/sauesvingelen vil det fortsatt være mulig å bekjempe den. 70 -150 ml Agil 100 EC eller 400-600 ml Focus Ultra er aktuelle midler og doser. Focus Ultra har noe høyere temperaturkrav i forhold til Agil.

Puma Extra i engsvingel

Puma Extra er gitt off-label-godkjenning for bruk i gjenlegg og frøåra i engsvingel og raigras. Midlet kan brukes både om våren i gjenlegget og om våren og etter høsting i frøåra. Midlet bør ikke blandes med andre ugrasmidler.

Puma Extra har effekt mot markrapp, knerevehale og timotei.

Dosering er inntil 100 ml/daa i alle sprøyteringer.

Tidspunkt for sprøyting:

1. Om våren ved gjenlegg med eller uten dekkvekst, engsvingel eller raigras har 2-3 blad.
2. Om høsten i gjenleggsåret, etter høsting i frøåra til engsvingel og raigras.
3. Om våren i frøåra, når veksten er godt i gang og engsvingel eller raigras er minst 10 cm høy.

Av mulige tidspunkt anbefaler vi høstsprøyting, etter høsting av dekkvekst, da dette gir best kombinasjon av ugraseffekt og minst påvirkning på engsvingelen.

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 frøavleren hadde satt av et sprøytevindu i sin engrapp 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.**

Forsøk og avlingskontroller i 2016 bekrefter resultater oppnådd i 2015. Forsøk i førsteårseng av timotei i 2016 tyder på at nattefrost har mindre betydning ved sprøyting med Hussar OD i frøeng av timotei enn i frøeng av engrapp.

Som bildet under viser spirer det mye tunrapp nå, og nå er den lett å bekjempe, større utfordring er markrapp som bildet til høyre viser. Når du er sikker på at det ikke er risiko for frost (husk at det kan være 5 grader lavere temperatur ved bakkenivå enn hva klimastasjoner viser) bør det sprøytes med Hussar OD. Sist natt og kommende natt er det varslet klarvær og frost, så hold igjen fortsatt.



Vekstregulering

Det er fortsatt en stund før dette er aktuelt, men det er greit å foreta innkjøp av vekstreguleringsmiddel nå. Trimaxx er et nytt vekstreguleringsmiddel som kun er godkjent i timoteifrøeng. Den inneholder samme virkestoff som Modus. Det har et lavere innhold av virksomt stoff, men med en annen formulering, det er derfor samme dose på begge preparatene.

Honningurt og pollinering i rødkløvereng

Rødkløver krever lang veksttid, samt godt varmt vær under blomstring og frømodning. Lokalklimatiske forhold har derfor stor betydning. Sørvendt og åpen beliggenhet gir gode forhold for pollinerende insekter og bedre opptørking om høsten.

Steingjerder, grøftekanter og uslåtte grasvoller rundt frøenga gir gode forhold for humlene som skal pollinere rødkløveren. Viltvoksende selje rundt frøenga sørger for mat til humlene tidlig om våren.

Såing av striper med honningurt i eller rundt kløverfrøenga har også god effekt. Såmengden av honningurt er ca. 1 kg/daa, den bør få litt nitrogen ca 2 kg/daa. Honningurten må såes så tidlig at den blomstrer i god tid før rødkløveren, **se- nest noen dager ut i mai**. Normalt kan en regne 6 uker fra såing til blomstring. Når rødkløveren begynner å blomstre, må en slå ned honningurten, slik at humler og bier trekker over på rødkløveren. Husk å sette av plass til honningurten i årets gjenlegg!



For oversikt over off-label-godkjenninger, erklæringer og tilleggsetiketter om ansvarsforhold hos Norsk frøavlerlag, trykk [her](#)

Jørn Ketil Brønstad	Norsk Landbruksrådgiving 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 Gissingner	Norsk Landbruksrådgiving Agder	917 63 115
Harald Solberg	Norsk Landbruksrådgiving Innlandet	957 69 860