



INNHold:

- Markvandring/ frøvandring
- [Frø på tørka – mål vannprosent og ruller](#)
- [Nedsviing av hvitkløver](#)
- [Tresking og skårlegging av timotei](#)
- [Behandling av frøhalm, pussing](#)
- [Varmgang av ujevnt modent frø](#)
- [Reingjør treskeren mellom arter](#)
- [Rødkløver](#)

Frøtreskingen går fra sommer til sein høst. For engsvingel, rødsvingel, engrapp, strandrør og hundegras er mye gjort. Hundegras og hvitkløver står for døra, mens timotei og rødkløver, av de store, fortsatt må vente. Sesongen har gitt svært ujevn modning i mange enger, så skårlegging er et stort tema, noe NLR Viken og Vestfold Frødyrkerlag vil ha fokus på i en markdag i morgen.

I Frønytt nr 15 ble det lagt med tabell for riktig slagerhastighet samt mulighet for å bestille tabell for volumvekt av frø. Det ble også sendt med oversikt over frøpriser for 2019.

Markvandring timoteifrø – skårlegging

Når: Fredag 2. august kl 10.00

Hos Hans Chr. Bjerkesti, Undrumsdal.

Vi parkerer på saga rett på sørsiden av Solerødveien, 488. Det går fort mot tresking av timotei og de som vurderer skårlegging bør gjøre det noen dager før en normalt tresker 1. gang ved to gangers tresking. Vi diskuterer om det bør skårlegges, hvordan og når. Velkommen.

Markdag engfrø

Når: Tirsdag 06.08 kl. 18.00-19.00

Hos Knut Lia, Lia 95 Grimstad

Tema:

- Hvordan står det til med enga
- Vær og vind
- Høsting, tørking, høstbehandlinger
- mm.

Enkel servering! Alle er hjertelig velkommen!

Hilsen Agder Frøavlerlag og NLR Agder
v/Astrid Gissing, tlf. 917 36 3115



Illustrasjonsfoto: Harald Solberg

Frø på tørka: Mål vann% og ruller på tørka

Frøhøsting er i gang og en del frø er kommet på tørka allerede, det skal tørkes ned til 12 % vann. Bruk av elektroniske målere av typen Wile og tilsvarende er ofte ikke så nøyaktige til frø, enkelte bruker tilsendt såvare som kontroll for kalibrering men denne såvaren endrer vanninnhold med luftfuktighet på lagringssted og gir ikke bedre resultater. For å kontrollere hvor tørt frøet er kan en tørke frøet ved 130 grader C i en time. De som har tilgang på vekter med avlesing på 1/100 eller 1/1000 gram klarer seg med en prøve på 5-10 gram. Bruker en brevvekt eller annen vekt med 1 grams avlesing er det praktisk å veie opp nøyaktig 100 g frø, etter tørking vil reduksjonen i vekt tilsvare vann %. Noen av NLR-rådgivingsenhetene har mulighet til å hjelpe med å måle vann % i frøet for medlemmer, si i fra på forhånd dersom du kommer innom med en frøprøve.

Pass på å få god rulling og god luftgjennomstrømning på tørka, frøet er litt røre i toppsjiktet en lenger ned i massen. Rulling er nødvendig for å få rask og jevn nedtørking.

Nedsviing av hvitkløver før tresking

Når 50 – 70 % av hodene i hvitkløver er modne skal enga nedvisnes med Reglone/Retro, forutsatt at det er utsikt til godt vær de neste 5-6 dager. Blomsterhodene er modne når aksspindelen til hver enkelt blomst i blomsterhodet er brunt og tørt, da kan du også gnu ut gule modne frø. Bildet under viser hoder med forskjellig modningsgrad, hodet helt til venstre er nesten modent.

Ved nedsviing brukes det 250 ml Reglone/Retro + klebemiddel, bruk storvæskemengde slik at all plantemassen blir fuktet.

Dersom det ikke blir mulig å treske innen ca 6 dager vil hvitkløveren få ny tilvekst og må svies på nytt.

2019 er siste året
Reglone/Retro er tillatt brukt
og det kan selges fram til
4.november og finnes
fremdeles hos noen
plantevernbutikker.



Sørg for nok luftgjennomstrømning på tørka!

Kanskje blir frøet så tørt i år at det er lite problemer med å få tørket det raskt ned til lagringstørr vare (12%), men dersom en er i tvil bør det sjekkes om det kommer nok luft gjennom massen. Bruk av flowmeter er et godt hjelpemiddel, hvor lett det er å få tak i det nå så tett innpå høsting er usikkert, kontakt f.eks. FKA, Strand, FKRA om de kan skaffe. For medlemmer i NLR Viken har vi et flowmeter til utlån (det er allerede forespurt om lån). Om andre NLR-enheter har tilsvarende er mulig. Kanskje kan det lånes av kolleger om det ikke lar seg skaffe.

Vi har erfaring for at det noen ganger blir for liten luftgjennomgang, det gir sein tørking og risiko for dårlig spireprosent.

Først og fremst i starten av tørkeperioden er det viktig med mye luft slik at frøet ikke ligger lenge før det blir tørket ned. Kanskje størst utfordring er det i timotei men for alle artene er det en grense for hvor tjukt lag en kan legge og likevel få nok tørkeluft.



Tresking og skårlegging av timotei

Tresking av timotei nærmer seg og det har kommet flere spørsmål om skårlegging, vi tar derfor en samling med dette som tema på fredag som dere ser i invitasjonen ovenfor. Det enkle svaret på spørsmål om tidspunkt for skårlegging er når vi i gjennomsnitt har et vanninnhold på 40-45%. I år er engene ujevne og vi har fått en prøve med frøtopper hvor vi har målt vanninnholdet. Prøven viste 43,4 % vann, altså bør det skårlegges i løpet av et par dager om en velger det. Bildene under viser frøtopper før og etter frøet ble gnudd ut, dessuten er det et bilde av frøet. Som ventet var det ujevnt modne frøtopper, flere var også ganske tomme siden noen var fra områder med legde og frøet ganske grønt.



Fordelene ved skårlegging er flere, jevnt tørt frø gir mindre risiko for treskeskade, det er mulig å treske ut alt frøet med en tresking, mindre kostnader til tørke inne. Ved skårlegging er normalt også frøet så tørt at det ikke er behov for å tømme hengeren ofte for å få frøet på tørka for å unngå varmgang. Avlingsmessig oppnår en ikke større avling med skårlegging, heller så vidt litt lavere enn ved to gangers tresking.

Mange skjærebord er så breie at en ikke kan treske full bredde dersom en planlegger to gangers tresking fordi strengen etter tresker blir for stor, og dermed vanskelig å mate jevnt inn uten å risikere stopp i innmatingen. Da er skårlegging et alternativ for å kunne treske alt en gang, bredden på skåret bør være tilpasset bredden på skjærebord. Et annet alternativ er å vente til frøet er mer modent og treske kun en gang.

Ved to gangers tresking treskes det første gang når frøet har et vanninnhold på 30 – 35 %. Ved en gangs tresking må en vente til vanninnholdet er ca 24 %, det gir et frøtap på ca 15 % i forhold til to gangers tresking.

Pass på slagerhastighet!

Når det treskes to ganger vil det rå frøet være svært utsatt for treskeskade ved 1. gangs tresking. Benytt så lav slagerhastighet som praktisk mulig (ikke kjør variatorreima i bunn!), helst ikke over 15 m/s (se tabell for slagerhastighet som ble sendt ut i forrige utgave). Ved 2. gangs tresking og skårlagt

frø (forutsatt tørt) kan slagerhastigheten være 20-23 m/s. Ved en gangs tresking bør hastigheten være 18-23 m/s, lavest ved litt tidlig tresking.

Tørking og rullering

Pass også på nok luft på tørke, ofte rullering i starten inntil vanninnhold er under 20 %. Timoteifrø kan tørkes i satstørke med litt høy temperatur, 40-50 grader, men det forutsetter at satstørka rullerer ofte, frøet må ikke utsettes for denne temperaturen mer enn en time. I forsøkene gikk det bra med temperatur 50-60 grader i en time, i praksis benyttes 40 grader og rullering hvert 10. minutt, men det kan nok tåles litt lenger tid.

Ikke tilsett varme på ei plantørke dersom vanninnholdet i frøet er høgt, det gir kondens i det øverste laget, vent til frøet er tørket ned til under 20 %, helst ned i 15 % for å få det ned den siste biten til 12 % (som ofte går seint i timotei).

Behandling av frøhalm, pussing

I engsvingel og timotei vil kutting ikke være negativt for frøavlinga neste år, men i år med behov for ekstra fôr er det aktuelt å fjerne frøhalmen, noe som heller ikke er negativt så lenge det ikke brukes maskiner som gir kjøreskade.

Pussing av lang stubb i engsvingel og timotei?

Dersom det etter tresking av timotei og engsvingel er lang stubb, >15 cm, bør den snittes etter tresking slik at den ikke er høyere enn 10 cm.

Høstgjødsling, 2-3 kg N/daa, i engsvingel er normalt anbefalt og bør gjøres kort tid etter tresking og seinest i slutten av august. Sterk gjødsling kan være uheldig dersom en får kraftig gjenvekst som ikke blir pusset vekk eller brent om våren.

Høstgjødsling er ikke vanlig i frøåret i timotei, ønsker en å bruke gjenveksten til fôr kan en godt gjødsle 3-4 kg N etter tresking. I forsøkene har bruk av gjenvekst om høsten til fôr i første års eng ikke ført til avlingsreduksjon neste år mens høsting av gjenvekst i 2. års eng førte til lavere frøavling i 3. dje års eng.

I rødsvingel, sauesvingel, engrapp og hundegras skal frøhalmen fjernes, men vi mangler forsøk som sikkert bekrefter at det er slik i hundegras.

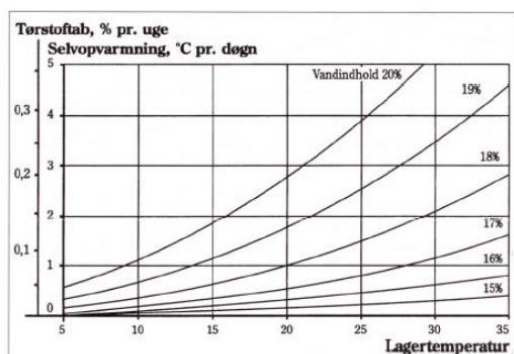
Tabellen som er hentet fra Trygve Aamlids artikkel i Norsk Frøavlsnytt 3 2011 om pussing og fjerning av frøhalm i rødsvingel og sauesvingel viser hvor viktig denne høstbehandlingen er i disse artene og det poengteres at pussing skal gjøres innen tre uker etter høsting.

Behandling av frøhalmen	Behandling av stubb (og evt. kutta halm) innen 3 uker etter tresking	Frøavling året etter, kg/daa	
		Rødsvingel	Sauesvingel
Fjerna etter tresking	Ingen	20	59
Fjerna etter tresking	Pussa og fjerna	57	82
Fjerna etter tresking	Pussa, ikke fjerna	49	77
Kutta og spredt ved tresking	Pussa, ikke fjerna	40	73
LSD 5 %		9	10

I høst anlegges det forsøk for å se nærmere på pussing av engrapp, feltene anlegges på bakgrunn av resultatene i fjor (2018) hvor det ble oppnådd opp til 25 % meravling ved vårpussing av engrapp. En ønsker å se hvordan disse resultatene er påvirket av pussing om høsten.

Varmgang av ujevnt modent frø

I fjor var varmt frø en utfordring. I år vil en del frøpartier være veldig variable i vanninnhold. Gjennomsnittlig vannprosent kan derfor være høyere enn ønskelig. Figuren viser mulig temperaturøkning ved ulike lagertemperatur og vanninnhold. Rask nedtørking vil gi sikkerhet for minimal selvoppvarming, selv om lagertemperaturen er høy. Vi minner også om likevektsnivåene for vanninnhold i frømassen og relativ luftfuktighet. Når du nærmer deg 12 % fuktighet kan du kjøre tørka kun når luftfuktigheten er under 60 %. Se tabell fra DLF.



Figur 1. Lagertemperatur og vandindholdets indflydelse på selvopvarmning og tørstoftab ved lagring.

TABEL 3: LIGEVEGTSTABEL MELLEM TEMPERATUR OG RELATIVE LUFTFUGTIGHED I GRÆSFØRØ				
VANDPROCENT I GRÆSFØRØ VED FORSK. TEMP.				
RELATIV LUFTFUGTIGHED	5°	10°	15°	20°
90 %	23	23	23	23
80 %	17	17	17	17
70 %	14	14	14	14
60 %	12	12	12	12
50 %	11	11	11	11
40 %	9	9	9	9

Reingjør treskeren mellom arter

Vestfold Frødyrkerlag har gitt ut en brosjyre om hvordan unngå spredning av floghavre og hønsehirse. Brosjyren viser også godt hvilke tiltak som må til for å unngå blanding av ulike arter – timotei etter hvitkløver osv.

Før du skifter mellom arter – ta en kikk på brosjyren igjen for å sikre at du har gått gjennom alle vesentlige punkter. Blant annet vil du finne en oversikt over alle viktige rengjøringspunkter. Sjekk om du har husket alle ved å se hele oversikten det er vist et utdrag fra på bildet under, ved å gå inn på [brosjyren om rengjøring av treskeren](#)

Hoveddel	Enkeltdeler	Kryss av når godkjent
Skjærebord	Skjæreapparat	
	Sneglen	
	Innvendig snegle	
Lo-elevator	Begge sider innvendig	
	Elevatorbelte tur/retur	
	Steinlomme	
	Lomme bak kant elevator	
Treskeapparat	Slager	
	Bru	
	Halmtrommel	

Rødkløver

Jeg har fulgt utviklingen av en rødkløveråker gjennom sommeren. Nå står åkeren i full blomst, på Helgøya. Åkeren har tettet godt og det er bra med blomster og stor aktivitet fra humler, bier og mindre insekter.



Alle Frønytt finner du også på <https://kornforum.nlr.no/fagartikler/froenytt-2019/>
(lista er ikke helt fullstendig – den blir fulgt opp så snart ferien er over)

Og 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 Gissingner	Norsk Landbruksrådgiving Agder	917 63 115
Nils Kristian Aker	Norsk Landbruksrådgiving Østafjells	452 44 182
Harald Solberg	Norsk Landbruksrådgiving Innlandet	957 69 860