



Innhold

Frø på tørka: Mål vann% og ruller på tørka.....	1
Tresking og skårlegging av timotei	1
Pass på slagerhastighet!	2
Tørking og rullering.....	3
Behandling av frøhalm og pussing.....	3
Høstgjødsling av gjenlegg og frøeng.....	3
Pass på gjenleggene i kraftig åker	4
Ugraskontroll i gjenlegg uten dekkvekst	5
Bruk av Beloukha før tresking i kløver.....	5
Ferieavvikling.....	6

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 man 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 %. Tørking i langpanne i steikeovn gir tynt lag og rask nedtørking av prøva i ovnen.

Ellers kan en regne det ut slik: $((Råvekt - tørrvekt) * 100) / Råvekt = \text{vann \%}$

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

Tresking og skårlegging av timotei

Tresking av timotei nærmer seg og det har kommet flere spørsmål om skårlegging og tresking, noen enger er allerede skårlagt. Det enkle svaret på spørsmål om tidspunkt for skårlegging er når vi i gjennomsnitt har et vanninnhold på 40-45%. Enger med legde tørker sakte opp, men det er ikke noe enkelt svar på om disse bør skårlegges eller ikke. Dersom legda er forholdsvis luftig, og det er mulig å skårlegge på en slik høyde at skåren blir liggende luftig er det helt i orden å skårlegge legda. Men dersom den er flat er det litt vanskeligere. Skåren får ikke luft og vil tørke dårlig. Områder med tørker seint opp uansett, da er det kanskje likevel en god ide å klarlegge. I legde er det vanskelig å få skåren til

å ligge fint om det skårlegges med en BCS eller tilsvarende, en «rapshugger» vil være betydelig bedre egnet.

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 under for å finne riktig innstilling for ditt treskeverk. Ved 2. gangs tresking og skårlagt frø (forutsatt tørt) kan slagerhastigheten være 20-23 m/s. Ved bare en gangs tresking bør hastigheten være 18-23 m/s, lavest ved litt tidlig tresking.

Tabell for å finne omdreinger ut fra ønska slagerhastighet målt i m/s for forskjellige slagerdiametere							
Omdreininger i minuttet for forskjellige slagerdimameter målt i mm							
Hastighet, m/s	(Forsøks- tresker)	Slagerdiameter i mm					
	350	450	500	550	600	610	660
10	545	424	382	347	318	313	289
11	600	467	420	382	350	344	318
12	655	509	458	416	382	375	347
13	709	552	496	451	414	407	376
14	764	594	535	486	445	438	405
15	818	636	573	521	477	469	434
16	873	679	611	555	509	501	463
17	928	721	649	590	541	532	492
18	982	764	687	625	573	563	521
19	1037	806	726	660	605	595	550
20	1091	849	764	694	636	626	579
21	1146	891	802	729	668	657	607
22	1201	934	840	764	700	689	636
23	1255	976	878	799	732	720	665
24	1310	1019	917	833	764	751	694
25	1364	1061	955	868	796	783	723
26	1419	1104	993	903	828	814	752
27	1474	1146	1031	938	859	845	781
28	1528	1188	1070	972	891	877	810
29	1583	1231	1108	1007	923	908	839
30	1637	1273	1146	1042	955	939	868

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 høg temperatur, 40-50 grader, men det forutsetter at satstørka ruller 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 og pussing

I **engsvingel** og **timotei** vil kutting av frøhalm ikke være negativt for frøavlinga neste år, men den kan gjerne fjernes så lenge det ikke gir kjøreskade. 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. I engsvingel er det meget viktig med tidlig pussing.

I **raigras** skal frøhalm fjernes like etter tresking og stubb pusses dersom den er mer enn 10 cm høy.

I **rødsvingel** og **sauesvingel** skal frøhalmen fjernes, og det skal pusses til 5 cm høyde rett etter tresking, dette er viktig.

I **hundegras** skal frøhalmen fjernes, og dersom gjenveksten er sterk bør det pusses til 5 cm i begynnelsen av september.

I **engrapp** skal frøhalmen fjernes. Dersom enga er tresket med høy stubb (15-20 cm) bør enga pusses allerede tidlig i august. Ved lavere stubbehøyde bør enga avpusses til 5 cm innen midten av september. Ved sterk gjenvekst bør plantematerialet fjernes. Pussing av engrapp er viktig, vårpussing ansees som nødløsning.

I **bladfaks** skal frøhalmen fjernes og stubben pusses til 5 cm. Ved kraftig gjenvekst skal enga pusses ned til 5-10 cm senest 1. oktober.

I **engkvein** skal frøhalmen fjernes. Dersom stubben er mer enn 10 cm skal den pusses til 5 cm like etter tresking. Dersom veksten er kraftig utover høsten kan enga pusses senest i siste halvdel av september. Plantematerialet behøver da normalt ikke fjernes.

I **strandrør** skal man ved høy stubbehøyde (>50 cm) i stående frøeng kutte halmen ved andre gangs tresking. Ved lav stubbehøyde i eng med mye legde bør frøhalmen fjernes. Enga skal ikke pusses om høsten.

Høstgjødsling av gjenlegg og frøeng

Engsvingel

Dersom enga skal ligge til frø neste år bør det gjødsles umiddelbart etter frøtresking. Dette er spesielt viktig i svake gjenlegg. Engsvingel gir ofte en god gjenvekst og med sterk gjødsling, eller på jord med stor frigjøring av N, kan gjenveksten gi så mye daugras på våren at veksten hemmes og frøavlinga reduseres. N-gjødsling må derfor tilpasses jorda, vårbehandlingen av daugras, eller høsting av gjenveksten om høsten. Som en generell anbefaling bør det gjødsles med 2 kg N/daa etter frøtresking. Dersom en har mulighet for å pusse daugras med halmsnitter eller beitepusser om våren, eller brenne, er det liten tvil om at det bør gjødsles. I gjenleggsåret skal det alltid høstgjødsles, og da bør det gjerne benyttes litt større N-mengde enn etter frøtresking. Der det gjødsles for å høste gjenveksten i engårene er 4-5 kg N/daa passende og det er ikke behov for gjødsling etter høsting av gjenveksten. Ved høsting av gjenveksten får en ikke problem med daugras om våren, men en har sett i forsøkene at det ofte har blitt noe redusert avling, gjenveksten må derfor ikke høstes seint, ikke seinere enn midten av september.

Timotei

Timoteigjenlegg skal høstgjødsles, mens det etter frøtresking sjeldent er behov for N-gjødsling. Ei tynn eng på forholdsvis næringsfattig jord kan ha behov for høstgjødsling også etter frøhøsting. Høstgjødsling av ei frodig eng eller på jord med god næringsstilstand kan gi redusert avling på grunn av for stor skuddtetthet. Men ønsker man å bruke gjenveksten til fôr, bør det normalt gjødsles 3-4 kg N etter tresking. Det bør ikke høstes en fôravling uten at det er gjødslet på forhånd, det vil gi svake skudd neste år. 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 avling i 3.dje års eng.

Rødsvingel

Gjenlegg uten dekkvekst gjødsles med små doser utover sesongen, 4-5 kg N totalt. Siste dose bør gis i september. Det optimale tidspunktet for høstgjødsling i rødsvingelfrøeng i engåra er ca. 1. september. Gjødsling på dette tidspunktet vil også være med å holde bladverket friskt og redusere eventuelle sopppangrep som kommer i løpet av september. Gjødsling i begynnelsen av august gir mer vegetativ vekst, men dårligere start på neste sesong og mindre frøavling enn gjødsling 1. september.

Sauesvingel

Gjenlegg uten dekkvekst gjødsles med små doser utover sesongen, 4-7 kg N totalt. Siste dose bør gis i september. I frøenger bør det gjødsles 4-5 kg N mellom 1. september og 1. oktober. Der det er lang vekstsesong bør det gjødsles senest, for å forhindre sterk gjenvekst utover høsten.

Engrapp

I gjenlegg kan det være aktuelt med 3-4 kg N senest 1. oktober å få kraftige skudd, da bør ugraset være bekjempet.

Førsøksresultater viser klart at høstgjødslinga av frøenga ikke bør gis før i månedsskiftet september-oktober, 4-5 kg N. Formålet med denne seine høstgjødslinga er ikke at engrappen skal danne flere skudd (som regel er det tett nok), men heller å sikre at det enkelte skudd får tatt opp nok nitrogen og blir kraftig nok til å gi en stor frøtopp året etter

Raigras

I gjenleggsåret bør frøeng av raigras gjødsles med 3 kg N/daa kort tid etter høsting av dekkveksten. I engåra vil skuddantallet i et normalbestand være høyere, og høstgjødsling er dermed ikke like påkrevet som i etableringsåret. Er skuddutviklingen svak bør en imidlertid tilføre 2-3 kg N/daa. Dersom man ønsker å utnytte gjenveksten av frøeng til fôr gjødsles enga med 5 kg N/daa like etter tresking og fôrslåtten tas i første halvdel av september.

Bladfaks

Gjenlegg uten dekkvekst gjødsles med små doser utover sesongen, 4-7 kg N totalt. Siste dose bør gis i begynnelsen av september. I engåra skal bladfaksen gjødsles med 4-5 kg N i begynnelsen av september. Siden de frøbærende skudda i bladfaksfrøenga anlegges året før frøhøsting, er gjødsling om høsten like viktig som om våren, men bidrar ikke til legde.

Strandrør

Gjenlegg av strandrør er kun aktuelt å gjødsle dersom det er tynt, da 3-5 kg N. I frøåret gjødsles det 5-8 kg N i månedsskifte august-september. I strandrør er høstgjødsling viktig for å oppnå gode avlinger året etter.

Hundegras

Gjenlegg gjødsles med 3-4 kg N i like etter høsting av dekkvekst. Frøengene høstes med 3-4 kg N i begynnelsen av september.

Pass på gjenleggene i kraftig åker

Mange gjenleggsåkre har nå en kraftig dekkvekst med stort avlingspotensiale. I bunnen av disse er det lite lys og gjenlegget vil fort tape konkurransen om lys, vann og næring. For å bedre situasjonen kan det være lurt å gjødsle gjenleggene allerede før dekkveksten er tresket, samt å pusse ned halmen til 10 cm umiddelbart.

Ugraskontroll i gjenlegg uten dekkvekst

Den siste uka har vi hatt flere spørsmål angående gjenstående ugras i gjenleggsåker uten dekkvekst. Mange har stemor som står igjen, noen har andre ugras, som for eksempel resistent balderbrå.

For di grasartene kan reagere litt ulikt er det lurt å ta hensyn til grasart og utvikling. Rødsvingel og sauesvingel tåler mye, mens engrapp er svært sensitiv. I mellomsjiktet finner vi bladfaks og strandrør. Men husk også på at utviklingstiden til graset kan ha mye å bety med hensyn på hvor godt de tåler herbicider. Også rødsvingel og sauesvingel kan påvirkes kraftig av Hussar f. eks dersom plantene er for små, dvs under 1,5-2 blader. Ujavn spiring vil ofte resultere i at sprøytetid er OK i deler av åkeren, men ikke i alle områder.

Mot stemor har vi hatt god effekt av ca 50 ml Zypar + 2,5-4 ml DFF, men det kan synes som at behandlingen bør gjøres før stemor står i full blomst. Likevel er det ikke utenkelig at en behandling i full blomstring kan redusere frøproduksjonen av stemor betraktelig.

Der det er resistent balderbrå kan det være aktuelt blande Hussar Plus/Hussar OD med Ariane S. Det er en blanding som ikke står i blandetabellen pr i dag, men det skal gå fint. Pass på å røre godt ved blanding.

I strandrørgjenlegg har vi hatt spørsmål om det er mulig å sprøyte mot hønsehirse. Det er det dessverre ikke.

Bruk av Beloukha før tresking i kløver

Pelargonsyre har fått dispensasjon for bruk i hvit- og rødkløver. Syra svir bladverket forholdsvis bra, men en kan ikke regne med at stenglene blir så godt svidd at de er helt tørre før tresking. Forholdene ved nedsviing påvirker effekten av Beloukha mye.

For å lykkes er det viktig med gode forhold:

- Tørt vær
- Mye sol
- Minst minst 15 °C
- Tørre planter
- Behandle om morgen/formiddag når plantene har tørket opp
- Minimum 2 timer uten nedbør etter behandling

I tilleggsetikett er det gitt følgende krav ved behandling: 1,6 l Beloukha/daa, maksimalt to behandlinger. Det sprøytes helst ca 14 dager før forventet høsting, når 60 % av hodene er modne, med en væskemengde på 30-40 l/daa.

Antakelig er det mulig å få god effekt med lavere væskemengden dersom en er i stand til å få god dekning av plantene. Midlet svir bare akkurat der det treffer.

Prisen på Beloukha ligger antakelig på i overkant av kr 300/daa, tilsvarende 4-5 kg kløverfrø. De som velger å benytte dette midlet bør kontakte forretning i noe tid før det skal brukes, det er neppe inne i alle forretningene.

Dispensasjonen gjelder for 30. juni 2022 til 28. oktober 2022.

For å kunne benytte denne dispensasjonen må en ha den godkjent tilleggsetiketten som gjelder, denne kan du få ved å henvende deg til din rådgiver i NLR. NLR må melde inn til mattilsynet om hvor store arealer som benytter seg av dette.

Ferieavvikling

Rådgiverne tar ferie i løpet av sommeren, dere finner oversikten her. Skulle din rådgiver ha ferie er det helt i orden å ringe en av dem som er på jobb.

Uke	28	29	30	31	32
Dato	11/7-17/7	18/7-24/7	25/7-31/7	1/8-7/8	8/8-15/8
Astrid Gissing	x	x	x		
Silja Valand	x			x	x
John Ingar Øverland	x				
Trond Gunnarstorp	x	x	x		
Harald Solberg	x	x	deler		

Frønytt og frøartikler - les dem på www.froavlerlaget.no

Gikk du glipp av sist nummer av Frønytt, eller ønsker du å finne andre nyttige dokumenter som omtaler forsøksresultater, spesielle arbeidsoperasjoner eller annet rundt frødyrking – klikk deg inn Frøavlerlagets hjemmeside. Her samler vi nyttige dokumenter.

Ønsker du å sjekke dyrkingsveiledningen for den arten/ de artene du dyrker finner du den hos NIBIO, ved å klikke [her](#)

Frøavlsrådgivere:

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