

Bioforsk Rapport

Bioforsk Report
Vol. 10 Nr. 41 2014

FRØ i SØR: Utvikling og kompetanse- bygging i engfrøavlen i Aust-Agder

Rapport fra tredje prosjektår 2014

Trygve S. Aamlid og Lars T. Havstad, Bioforsk Øst Landvik
Astrid Gissinger, Norsk landbruksrådgivning Agder





Hovedkontor/Head office
Frederik A. Dahls vei 20
N-1432 Ås
Tel.: (+47) 40 60 41 00
post@bioforsk.no

Bioforsk Øst
Bioforsk Landvik
Reddalveien 215
1432 Ås
Tel.: (+47) 40 60 41 00
landvik@bioforsk.no

<i>Tittel/Title:</i> Utvikling og kompetansebygging i engfrøavl i Aust-Agder Rapport fra tredje prosjektår 2014.
<i>Forfatter(e)/Author(s):</i> Trygve S. Aamlid, Lars T. Havstad og Astrid Gissingner

<i>Dato/Date:</i> 6.mars 2015	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen / Open	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 190032	<i>Saksnr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 10(41)	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> 978-82-17-01414-0	<i>Antall sider/Number of pages:</i>	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i> -

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Fylkesmannens landbruksavdeling, Aust Agder	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Kjellfrid Straume
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

<i>Stikkord/Keywords:</i> Frøproduksjon, timotei, engsvingel, flerårig raigras	<i>Fagområde/Field of work:</i> Frøavl og gras til grøntanlegg
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

<i>Sammendrag / Summary:</i> Rapporten viser status for prosjektet 'FRØ i SØR' ved årsskiftet 2014/2015

Godkjent / Approved, 6.mars 2015

Bernt Hoel
Fagseksjonsleder

Trygve S. Aamlid
Prosjektleder

1. Innhold

Innledning	4
Frøforbruk, arealer og avlinger 2014.....	5
Frøavlsforsøk i Aust Agder, 2014.....	8
Forsøk med høstbehandling og sprøyting mot overvintringssopp i raigrasfrøeng hos Ole Didrik Steensohn, Moy, Grimstad.....	8
Forsøk med ulike strategier for N-gjødsling og vekstregulering av engsvingelfrøeng, Bioforsk Landvik	10
Forsøk med høstbehandling og fôrutnytting i timoteifrøeng, Torleiv Messel, Froland	12
Dyrkergrupper, 2014	13
Prosjektregnskap, 2014.....	15
Evaluering av prosjektet, kommentarer til regnskapet og planer videre	17

Innledning

Prosjektet 'FRØ i SØR: Utvikling og kompetansebygging i engfrøavlen i Aust-Agder' var opprinnelig tenkt som et toårig prosjekt for perioden 2012-2013. På årsmøtet i Aust-Agder frøavlerlag 11.mars 2014 ble en eventuell forlengelse av prosjektet diskutert. Representantene fra Bioforsk Landvik og Norsk landbruksrådgiving Agder gjorde det da klart at et initiativ til forlengelsen måtte komme fra 'grasrota' i Frøavlerlaget. Dette ble gjort ved at Frøavlerlagets formann, Arnfinn Bjørkegra, kontaktet FMLA Aust-Agder i april 2014. Søknad om forlengelse av prosjektet ble sendt inn i mai og innvilget av FMLA i begynnelsen av juni 2014.

Målet med prosjektet er å bidra til ny giv i frøavlen i Aust-Agder slik at produksjonen kommer tilbake på samme nivå som for 10-15 år siden, dvs. et høstestareal på ca 2000 daa. Dette søkes oppnådd ved

- To samlinger pr år i 2014 og 2015 (i tillegg til Frøavlerlagets årsmøte).
Ansvarlig: Bioforsk Landvik.
- Individuell oppfølging av nye frøavlere, spesielt dem som deltok frøavlskurset våren 2013.
Ansvarlig: Norsk landbruksrådgiving Agder
- Fullføring av forsøk anlagt i 2013 med høstbehandling og sprøyting mot overvintringssopp for å opprettholde avlingsnivået av raigrasfrøeng i andre engår (Ansvarlig: Bioforsk Landvik og NLR Agder). Anleggning nye forsøk for å undersøke virkningen på neste års frøavling av gjødsling av timoteifrøenga etter tresking med tanke på å ta en etterslått i september eller oktober.
(Problemstilling prioritert av Aust-Agder frøavlerlag; ansvarlig: Bioforsk Landvik og NLR Agder.



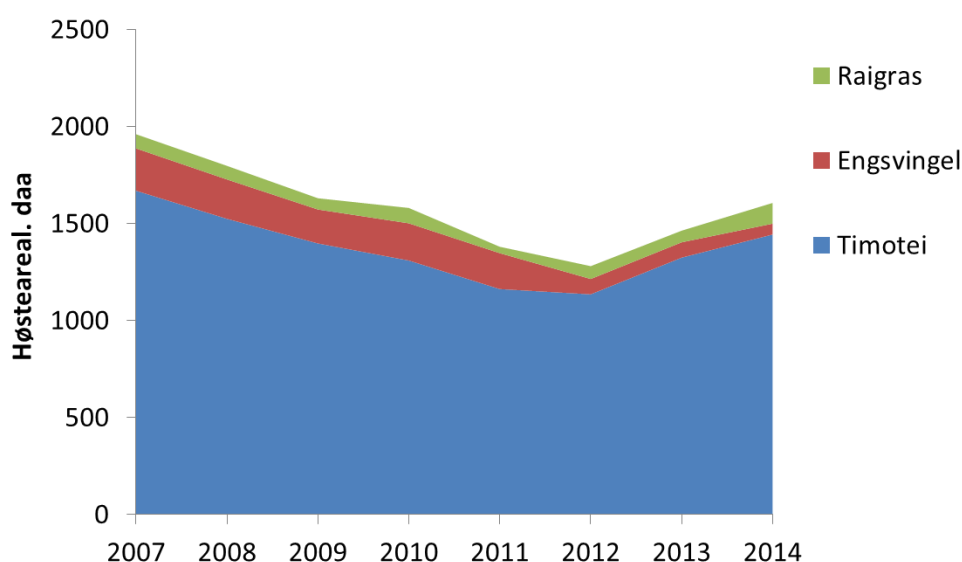
*Bilde 1. Frøeng av raigras 'Figgjo' på Bergemoen, Grimstad, kort tid etter vekstregulering i mai 2014.
Foto: Trygve S. Aamlid*

Frøforbruk, arealer og avlinger 2014

I forhold til i 2012-13 var det i 2013-14 bare mindre overvintringsskader på grovfôrarealene i FK Rogaland og Agder's område. Frøforbruket i 2014 var likevel større enn i et normalår, og dette skyldes at mange som hadde reparert med italiensk raigras i 2013 sådde med varige frøblandinger i 2014.

Den negative trenden i utviklinga av frøhøstingsarealet i Aust-Agder snudde i 2013, og arealet økte ytterligere i 2014 (figur 1). Den viktigste årsaken til dette var at flere beholdt tredjeårsengene av timotei. For engsvingel og raigras var arealene små, men stabile.

Antall inngått frøavlskontrakter i 2014 var mindre enn i 2012 og 2013, og gjenleggsarealet viste også en beklagelig nedgang (tabell 1). Dette skyldes at det for den enkelte frøavlser er lettere å forlenge kontraktene enn å anlegge nye arealer. Vi trenger imidlertid begge deler for å nå målet om 2000 daa høstareal.



Figur 1. Høstareal i frøavl i Aust Agder, 2006-2014

Tabell 1. Gjenleggsareal og antall nye frøavlskontrakter i frøavl i Aust-Agder, 2011-2014

	Antall nye kontrakter				Gjenleggsareal, daa			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Timotei	19	14	14	8	594	614	585	304
Engsvingel	3	1	2	2	48	48	22	48
Flerårig raigras	2	1	1	2	55	60	100	65
SUM	22	16	17	12	697	722	707	417

Vær og avlinger

Værforholda i 2014 var nærmest ideelle for frøavl (tabell 2). Med middeltemperatur for mars 4.5°C over normalen kom veksten tidlig i gang slik at timoteiplantene rakk å mange skudd og store vekstpunkt før plantene gikk over i generativ fase. Dermed ble det mange og lange timoteitopper i 2014. Juni og særlig juli var betydelig varmere og tørrere enn normalt, men bortsett fra på de aller letteste jordartene gikk dette i liten grad ut over avlinga fordi den tidlige vekststarten hadde lagt så godt grunnlag. Varmen i juli var tvert imot positiv i den forstand at den framskynda modninga slik at mesteparten av frøet kunne treskes før nedbøren satte inn i august.

Samtlige frøpartier levert i 2014 holdt krava til renhet og spireevne. Gjennomsnittlig spireevne var 94. Noen timoteipartier måtte til omrens på grunn av mye kveke. Dette kan være et resultat av at flere nye frøavlere la igjen med timotei i 2013 uten å ha fått sprøyta med Roundup foregående høst.

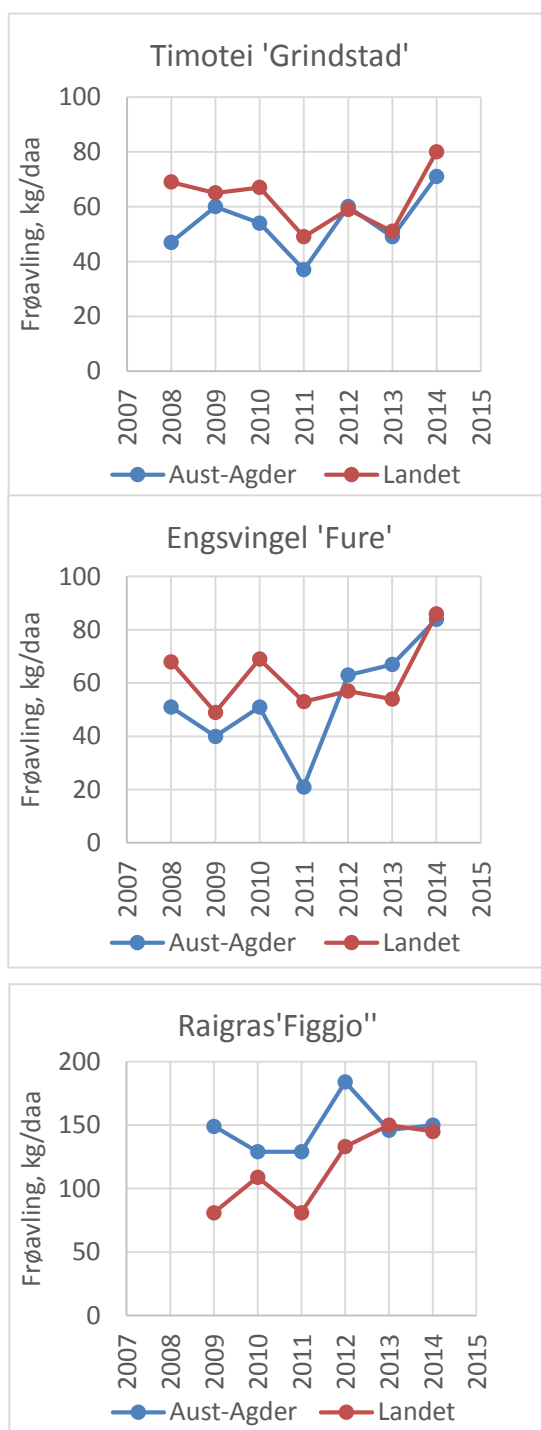
Tabell 2. Månedsmiddeltemperatur og månedsnedbør på Bioforsk Landvik i vekstsesongen 2014 i forhold til normalen 1961-1990.

	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Middel
Månedsmiddeltemperatur, °C									
2014	5.5	8.4	11.7	15.7	19.6	15.6	13.5	10.5	12.6
Normal	1.0	5.1	10.4	14.7	16.2	15.4	11.8	7.9	10.3
Månedsnedbør, mm									
2014	85	47	89	40	36	227	90	305	919
Normal	85	58	82	71	92	113	136	162	799



Bilde 2. Timoteifrøeng med høyt avlingspotensiale på Landvik i 2014. Foto: Trygve S. Aamlid

Figur 2 viser et høyt avlingsnivå for alle tre arter i 2014. For engsvingel og raigras var nivået i Aust-Agder omtrent som landsgjennomsnittet, men for timotei var det litt lavere. Det skyldes sannsynligvis at frøavlen i Aust-Agder foregår på dårligere arronderte arealer enn på Østlandet. Alt i alt viser figur 2 likevel at i snitt for de siste tre åra er avlingsforskjellen mellom Østlandet og Sørlandet redusert.



Figur 2. Gjennomsnittsføring av timotei, engsvingel og raigras i Aust-Agder i forhold til landsgjennomsnittet, 2008-2014

Frøavlsforsøk i Aust Agder, 2014

Ett av måla med prosjektet var å fullføre høstbehandlingsforsøket i raigrasfrøeng som var anlagt hos Ole Didrik Steensohn i 2013, samt å anlegge nye høstbehandlings/fôrutnyttingsfelt i timotei og raigras. Det siste ble utelatt da arbeidforbruket med dette feltet hadde sprengt budsjetttrammen for NLR Agder. I stedet ble det, som en oppfølging av forsøket i 2013, anlagt et nytt felt med gjødsling og vekstregulering til engsvingelfrøeng på Landvik. Dette feltet ble ikke finansiert av FRØ i SØR prosjektet, men av midler fra Norsk frøavlerlag.

Forsøk med høstbehandling og sprøyting mot overvintringssopp i raigrasfrøeng hos Ole Didrik Steensohn, Moy, Grimstad.

Bakgrunn

Flerårig raigras er en forholdsvis ny art i den norske frøavlen, og vi har lite kunnskap om hvordan frøenga skal behandles om høsten i første engår for å opprettholde et høyest mulig avlingsnivå i andre engår. Sammenlikna med timotei og engsvingel er avlingsreduksjonen fra første til andre engår som regel mye større i raigras.

For å se nærmere på hvordan N-gjødsling, avpussing og soppsprøyting om høsten påvirker overvintringsevnen og avlingsnivået i annet års frøeng av 'Figgjo' raigras ble det høsten 2013 anlagt et forsøk hos Ole Didrik Steensohn på Moy i Grimstad. Feltet ble anlagt like etter høsting av førsteårsenga etter følgende trefaktorielle split-plot forsøksplan:

Faktor 1: Storruter:

Soppsprøyting om høsten

- Ingen soppsprøyting
- Soppsprøyting 5. oktober

Faktor 2 (småruter): Høstgjødsling med 4 kg N/daa i form av fullgjødsel

1. Ingen gjødsling
2. Like etter tresking
3. Like etter avpussing 25. september

Faktor 3 (småruter): Tidspunkt for avpussing av gjenvekst

- A. Ingen avpussing
- B. Avpussing og fjerning av gjenveksten 25. september

Resultater og diskusjon

Middeltemperaturen for perioden desember 2013 - mars 2014 var på hele 3,3°C, noe som er nær 4 °C høyere enn 30-årsnormalen for samme periode. Nedbøren falt derfor ofte som regn, og snødekket var kortvarig; omtrent en måned i siste halvdel del av januar og første halvdel av februar.

Den milde vinteren gav gode overvintringsforhold for raigraset. Om våren ble det funnet 2 prosentenheter mindre soppangrep på ruter som var sprøytet mot sopp om høsten enn på usprøytet ruter. Prøver analysert på Landvik viste at angrepet skyldtes rød grastrådkølle (*Typhula incarnata*) (bilde 3). Forskjellen var ikke signifikant, og det var heller ikke avlingsforskjellen mellom sprøytet og usprøytet ruter. Under slike milde forhold er det altså ingen gunstig virkning av å soppsprøyte. Dette står i motsetning til tidligere forsøk som har vist at soppsprøyting om høsten kan gi større raigrasfrøavling i andre engår dersom det er langvarig snødekke.



Bilde 3. Raigrasblader henta fra usprøyta ruter på feltet i Grimstad tidlig om våren viste at de var smitta med rød grastrådkølle (*Typhula incarnata*). Foto: Lars T. Havstad.

Som hovedeffekt hadde verken N-gjødsling om høsten eller avpussing om høsten eller våren sikker virkning på frøavlingen. Andre forsøk i samme serie har vist at høstgjødning er positivt bare i år med tørre forhold om våren og sommeren. Under slike forhold kan det være positivt at opptaket av nitrogen kommer i gang allerede om høsten.

Selv om høstgjødning og avpussing ikke var nødvendig viser forsøket, under de milde vinterforholda som rådet, at det var mulig å utnytte gjenveksten om høsten til fôr uten at det virket negativt på frøavlingen året etter. Ved slått 25. september var tørrstoffavlingen av raigraset 200 kg /daa (tabell 3).

Tabell 3. Hovedeffekt av ulike strategier med høstbehandling (N-gjødsling og avpussing) og sprøyting mot overvintringssopp i feltet på Moy, Grimstad, i 2013-14.

Høstbehandling / Soppssprøyting	Grasavling (kg TS/daa), 25. sept.	% dekning av raigras om våren	% av ruta med vissent (soppbefengt) bladverk	Frøavling (kg/daa)	Rel. tall
Faktor 1. Soppssprøyting					
1. Ingen	-	51	41	92	100
2. Sprøyting	-	56	39	90	98
P%		9	>20	>20	
Faktor 2. N-gjødsling					
A. Ingen	118	53	40	88	100
B. Like etter tresking	200	48	46	92	105
C. 25. sept.	-	59	35	92	105
P%	<1	<1	<0,1	>20	
LSD _{5%}	24	7	7	-	
Faktor 3. Avpussing					
X. Ingen	-	44	51	92	100
Y. 25. sept.	-	71	21	90	98
Z. Ved vekststart	-	44 ¹⁾	49 ¹⁾	90	98
P%		<1	<0,01	>20	
LSD _{5%}		7	7		

¹⁾ Vurdert før avpussing om våren

Foreløpig konklusjon

Så langt har forsøkene i denne serien vist at sopp-sprøyting om høsten kan gi litt større frøavling i andre engår dersom det er langvarig snødekke. I milde vintre uten eller bare med kortvarig snødekke er det derimot lite å hente avlingsmessig med en slik praksis.

Høstgjødsling har ikke bidratt til større økonomisk utbytte i middel for feltene, men vist seg å være positivt i år med forsommertørke. Det var små utslag for avpussing 25. september. Fra andre arter antar vi at sein avpussing kan føre til skader i år med ustabile vintre og barfrost, men dette er foreløpig ikke bekreftet i denne forsøksserien.

Serien fortsetter med utlegg av nye felt i 2015. Vi venter med å trekke konklusjon til vi får resultater fra flere forsøk.

Forsøk med ulike strategier for N-gjødsling og vekstregulering av engsvingelfrøeng, Bioforsk Landvik

Bakgrunn

Vanlig praksis i Norge de siste 30 årene har vært å vårgjødse engsvingelfrøenga med 7-9 kg N/daa tidlig om våren (ved vekststart). Denne praksisen bygger på erfaringer fra eldre danske gjødslingsforsøk som ble utført uten vekstregulering.

Vekstregulering med Moddus M (trineksapak-etyl) når engsvingelplantene er i god vekst fra begynnende stråstrekning (BBCH31) til flaggbladstadiet (BBCH 42) fører til mindre strekning (kortere internodier) og stivere strå, slik at enga blir mindre utsatt for legde ved blomstring. Dette bedrer forholdene for pollinering og frøsetting, samtidig som problemene med gjennomgroing av bunngras reduseres. I gjennomsnitt for fem forsøk i 2000-2002 førte sprøyting med 60 ml Moddus/daa ved BBCH 31- 42 til en avlingsøkning på 12-17 % prosent sammenlignet med ubehandla ruter. Sprøyting med 60 ml Moddus/daa ved BBCH 31-42 er nå blitt standard praksis i engsvingelfrøavlens.

For å få mer kunnskap om hvordan ulike kombinasjoner av N-gjødslingsnivåer og Moddus-doser påvirker frøavling og kvalitet av engsvingel ble det våren 2014 anlagt forsøk på Bioforsk Landvik, Grimstad, etter følgende plan:

Forsøksfaktor 1: Vekstregulering når plantene er i god vekst

- A. Dagens anbefalte praksis: Moddus, 60 ml/daa, BBCH 32-40.
- B. Moddus, 100 ml/daa, BBCH 32-40.
- C. Moddus, 140 ml/daa, BBCH 32-40.
- D. Moddus, 180 ml/daa, BBCH 32-40.

Forsøksfaktor 2: N-gjødsling om våren

- 1. 6 kg N/daa.
- 2. 9 kg N/daa
- 3. 12 kg N/daa

Om våren (4. april) ble det gitt lik grunn-gjødsling (6 kg N/daa) til alle ruter i form av fullgjødning 22-3-10. Ytterligere gjødning til 9 kg N/daa (ledd B) eller 12 kg N/daa (ledd C) ble tilført som Opti-KAS 27-0-0. Vekstreguleringen med Moddus ble utført 14. mai. Forsøksfeltet ble frøhøstet 26. juli med Wintersteiger forsøkskurtresker.

Resultater og diskusjon

Den varme og tørre sommeren førte til minimalt med legdepress i feltet. Totalt for juni og juli falt det bare 77 mm nedbør, noe som er 53 % mindre enn 30-årsnormalen. Lavt legdepress var nok grunnen til at avlingsnivået, i middel for gjødselmengder, ikke økte ved å øke Moddus-dosen ut over standarddosen (60 ml/daa). Som tabell 4 viser var det bare små og usikre forskjeller mellom de ulike Moddus-behandlingene. I et annet forsøksfelt i samme serie (Gjøvik, Oppland), hvor det var mer nedbør og større legdepress, var det derimot sikker meravling ved å øke Moddus-dosen fra 60 til 100 ml/daa.

I middel for ulike vekstregulering, ble de høyeste frøavlingene høstet på ruter gjødslet med høyeste N-mengde (12 kg N/daa) (tabell 4). Avlingsgevinsten av å øke N-mengden fra normalnivået på 9 kg N/daa til 12 kg N/daa var hele 19 % under de tørre forholda på Landvik. Dette skyldes også at N-min innholdet i jorda om våren var svært lavt i dette feltet (0,6 kg N/daa). Under slike forhold ser det altså ut til at N-behovet, med tanke på maksimale frøavlinger, er større enn dagens anbefaling på 7-9 kg/daa. Hvordan utslagene for gjødsling ville vært i et år med kaldere og fuktigere vekstsesong gjenstår å se.

Tabell 4. Hovedeffekt av vekstregulering og N-gjødsling på frøavling (kg/daa) av engsvingel i et felt på Bioforsk Landvik i 2014.

Behandling	Frøavling (kg/daa)	Frøavling (rel)
Faktor 1. Vekstregulering		
1. 60 ml/daa	62.5	100
2. 100ml/daa	61.0	98
3. 140ml/daa	60.2	96
4. 180ml/daa	62.9	101
P%	>20	
LSD, 5%	-	
Faktor 2. N-gjødsling		
A. 6 kg N/daa	49.7	100
B. 9 kg N/daa	59.1	119
C. 12 kg N/daa	76.3	154
P%	<0.1	
LSD, 5%	6.6	
Beste kombinasjon	1C	

Foreløpig konklusjon

Sammen med andre forsøk i serien viste feltet på Landvik at 12 kg N/daa gav de høyeste frøavlingene, og at en økning av Moddus-dosen utover standarddosen på 60 ml/daa kan være gunstig i felt med legdepress. Etiketten for Moddus åpner for doser opptil 90 ml/daa. Ut fra resultatene i denne serien, samt en tidligere serie med vekstregulering og høstemetoder (se fjorårets Frø i Sør-rapport), tyder dette på Moddus-dosen bør økes til 90 ml/daa som ny standard i engsvingelfrøavl.

Vi trenger imidlertid flere forsøk, også under mer kalde og fuktige værforhold, før endelig anbefaling om gjødslingsnivå.

Forsøk med høstbehandling og fôrutnytting i timoteifrøeng, Torleiv Messel, Froland

Bakgrunn

I timoteifrøeng anbefales vanligvis ingen N-gjødsling om høsten i engåra. I de seinere åra har det imidlertid vært fôrmangel, og dermed stor etterspørsel etter gras til fôr. For å bedre inntektsgrunnlaget har det derfor blitt interessant å kombinere frøproduksjonen med fôrutnytting av gjenveksten om høsten i 'Grindstad' timotei som har god gjenvekstevne. For å oppnå høye grasavlinger er det aktuelt å gjødsle med 4-5 kg N/daa like etter tresking. Salg av rundballer med surfôr vil som oftest være mest aktuelt.

Gjødsling om høsten fører til økt skuddproduksjon, noe som igjen kan føre til at frøengene blir for tette. Hvis fôrutnyttinga fører til reduserte frøavlinger året etter vil lønnsomheten med en slik praksis muligens være liten. Vi ønsker nå å følge opp en tidligere høstbehandlingsserie som gikk på 1990-tallet i 'Grindstad' timotei, for å få mer informasjon om hvordan fôrutnytting påvirker skuddvekst og frøproduksjon over flere engår. Spesielt blir det lagt vekt på å undersøke hvordan stubbehøyden ved tresking påvirker fôravling, fôrkvalitet og frøutbytte.

Høsten 2014 ble det første forsøket i denne nye serien anlagt hos Torleiv Messel i Froland. Feltet ble anlagt med tre gjentak like etter høsting av førsteårsenga etter en split-plot plan med følgende forsøksfaktorer:

Storruiter: Behandling av stubb etter tresking (stubbehøyde)

1. Ingen avpussing. Stubbehøyde ved tresking 20-30 cm.
2. Pussing til 5-10 cm høyde med Agria og fjerning av stubb.

Småruter: N-gjødsling og avpussing (fôrslått) om høsten

- A. Ingen gjødsling. Ingen avpussing om høsten.
- B. Ingen gjødsling. Avpussing til 5 cm 15. sept.
- C. Gjødsling med 4 kg N/daa i kalksalpeter like etter frøhøsting. Avpussing til 5 cm 15. sept.
- D. Som ledd 4, men med ekstra tilskudd av 2 kg N/daa i fullgjødsel etter avpussing 15. sept.
- E. Gjødsling med 4 kg N/daa i kalksalpeter like etter frøhøsting. Avpussing til 5 cm 15. okt.
- F. Som ledd 4, men med ekstra tilskudd av 2 kg N/daa i fullgjødsel etter avpussing 15. okt.

Forsøksfeltet vil bli frøhøstet i august 2015.

Dyrkergrupper, 2014

I henhold til prosjektsøknaden ble det gjennomført to markdager i 2014, en hos Olav Nokevje på Løddesøl og en på Bioforsk Landvik. Begge samlingene hadde bra framsmøte.

I forbindelse med den første markdagen besøkte Lars Havstad flere frøenger på Løddesøl og vurderte behovet for delgjødsling.

Tabell 5. Samlinger for frøavlere i 2014

Tidspunkt	Sted	Tema	Antall frøavlere	Forskere / ringledere på samlinga
14.mai kl 18.00	Olav Nokevje, Løddesøl	Delgjødsling, vekstregulering, soppsprøyting. Frøtørke under oppføring.	15	Lars T. Havstad Trygve S. Aamlid
28.juli kl 18.00	Bioforsk Landvik	Fømodning, tresking og tørking. Behandling av halm og stubb	15	Lars T. Havstad Astrid Gissinger



Bilde 4. Vurdering av behovet for delgjødsling og vekstregulering i timoteifrøeng. Markdag hos Olav Nokevje, 14.mai 2014. Foto: Trygve S. Aamlid.



*Bilde 5 a,b.Frøavlere samla på Landvik 28.juli 2014
Begge foto: Astrid Gissing .*

Prosjektregnskap, 2014

Kostnader	Budsjett	Regnskap					Spesifikasjon/merknad
		Antall timer	Timesats	Personal-kostnad	Andre kostnader	Sum	
Dyrkergrupper: To samlinger							
Bioforsk, fagprogram på samlingene + forberedelse	kr 17 600	21	kr 1 100	kr 23 100		kr 23 100	
NLR Agder, praktisk tilrettelegging, SMS m.m. mat m.m.	kr 4 000	11	kr 950	kr 10 450	kr 90	kr 10 540	Drikke på markdag
Reise og deltagelse, dyrkere	kr 44 800	120	kr 350	kr 42 000		kr 42 000	15 dyrkere, 4 timer pr samling
						kr -	
NLR Agder, individuell oppfølging av frøavlere	kr 14 250	15.5	kr 950	kr 14 725		kr 14 725	
						kr -	
Høstbehandlingsforsøk, flerårig raigras, O.D. Steensohn, 36 ruter							
Bioforsk, forskertimeverk (planlegging, dataanalyse, rapportering)	kr 11 000	17	kr 1 100	kr 18 700		kr 18 700	
Bioforsk, teknikertimeverk (frøtersking, rensing og analyser)	kr 17 500	20.5	kr 700	kr 14 350		kr 14 350	
NLR Agder, rådgivertimer + transport til feltet	kr 38 000	27	kr 950	kr 25 650	kr 1 396	kr 27 046	
Dyrkere, areal	kr 2 000				kr 2 000	kr 2 000	
						kr -	
Forsøk – etterslått / fôrutnytting i timoteifrøeng, T. Messel, 36 ruter							
Bioforsk, forskertimeverk (planlegging, dataanalyse, rapportering)	kr 11 000	15	kr 1 100	kr 16 500		kr 16 500	
NLR Agder, rådgivertimer + transport til feltet	kr 20 900	26	kr 950	kr 24 700	kr 2 100	kr 26 800	
Fôranalyser	kr 5 000					kr -	Faktureres i 2015
Dyrkere, areal	kr 2 000				kr 2 000	kr 2 000	
						kr -	
Bioforsk: Prosjektledelse, administrasjon	kr 9 800	9	kr 1 100	kr 9 900		kr 9 900	
Sum kostnader	kr 197 850	282		kr 200 075	kr 7 586	kr 207 661	

Prosjektregnskap, 2014 (forts)

Finansiering	Budsjett					Regnskap	
BU-midler, Fylkesmannen i Aust-Agder (75% av bevilgning)	kr 139 050					kr 104 250	
Felleskjøpet Rogaland Agder	kr 10 000					kr 10 000	
Egenandel – dyrkere, forsøksarealer	kr 4 000					kr 4 000	
Egenandel – dyrkere, arbeid/deltakelse,	kr 44 800					kr 42 000	
Underskudd - dekket av Bioforsk						kr 10 700	
Underskudd - dekket av NLR Agder						kr 1 961	
Restbeløp - anmodes utbetalt fra FMLA Aust-Agder, mars 2015						kr 34 750	
Sum finansiering	kr 197 850					kr 207 661	

Evaluering av prosjektet, kommentarer til regnskapet og planer videre

Ved budsjettering av frøavlernes egeninnsats i 2014 hadde vi regnet med et gjennomsnittlig frammøte på 16 dyrkere pr samling. Dette var optimistisk i forhold til gjennomsnittet for 2012 og 2013, men det holdt nesten: Både hos Olav Nokevje og på Landvik var det 15 frammøtte. Stemninga på begge markdager var optimistisk, og det var mye nyttig erfaringsutveksling. Hos Olav Nokevje var det spesiell interesse rundt den nye frøtørka.

Både Bioforsk og NLR Agder la ned mer arbeid i prosjektet enn budsjettert. Avviket mellom regnskap og budsjett var likevel mindre enn tidligere år, og det skyldes først og fremst at vi i august 2014, da vi så arbeidsforbruket i raigrasfeltet hos Ole Didrik Steensohn, valgte å konsentrere oss om bare ett nytt høstbehandlingsfelt i 2014. Forutsatt at FMLA bekrefter sin bevilgning til prosjektet vil vi våren 2015 i stedet anlegget et nytt ettårig felt med vekstregulering og soppstryking til timoteifrøeng. Dermed får NLR Agder to timoteifelt til tresking i 2015.

Oppfølginga av individuelle frøavlere i regi av NLR Agder bestod bl.a. i en ringerunde på slutten av året til dem som deltok på frøavlskurset i 2013 og som ennå ikke hadde tegnet frøkontrakt. Pr 11.mars 2015 har denne ringerunden dessverre bare resultert i en ny frøkontrakt. Det er derfor fortsatt stort behov for individuell oppfølging og kontakt.



Bilde x. Frøtopper av raigras. Foto: Lars T. Havstad.