

Høstbehandling i frøeng av sauesvingel

Trygve S. Aamlid¹, Stein Kise², Åge Susort¹ & Anne A. Steensohn¹

¹Bioforsk Øst Landvik, ²Norsk landbruksrådgiving Østafjells
trygve.aamlid@bioforsk.no

Innledning

Sauesvingel er en av de viktigste artene ved revevegetering av naturområder i fjellet. I framtida forventer vi at frøavlen av denne arten vil øke, ikke bare av den godkjente sorten Lillian, men også av en rekke stedegne økotyper samlet inn gjennom prosjektet FJELLFRØ og tilsvarende prosjekter.

To forsøk utført i 2004/05 viste at frøeng av sauesvingel bør avpusses til 3-5 cm etter frøtresking.

Sauesvingelen treskes normalt i første halvdel av juli, og i disse forsøka ble avpussinga utført i tida 29. juli-9. august. Den optimale behandlinga var å fjerne halmen først, og deretter pusse og rake vekk stubben. Oppkutting og jamn spredning av halm og stubb var likevel bedre enn tradisjonell halmfjerning, uten påfølgende kutting av stubben. Forsøka viste også signifikant meravling dersom høstgjødsla ble utsatt fra månedsskiftet juli/august til første uke av september i Midt-Telemark og helt til første uke av oktober på Landvik (Aamlid et al. 2006).

I 2007/08 og 2008/09 er det gjennomført to nye forsøk etter en modifisert forsøksplan der vi sammenlikner to ulike avpussingstidspunkt og to ulike tidspunkt for høstgjødsla.

Materiale og metoder

Forsøk i Bø, Telemark, 2007-08

Forsøket ble anlagt 27. august i 2007 i andre års frøeng av sorten Lillian. Halmen var allerede fjerna, og gjennomsnittlig stubblengde var 13 cm (bilde 1).

Forsøket ble anlagt etter følgende plan:

Faktor 1. Behandling av stubb og gjenvekst

1. Ingen avpussing
2. Stubb (og gjenvekst) avpussa til 5 cm 27. aug. Avpussa materiale rakt ut av feltet.
3. Stubb (og gjenvekst) avpussa til 5 cm 27. aug. Avpussa materiale ikke rakt ut av feltet.

4. Stubb og gjenvekst avpussa til 5 cm 27. sept. Avpussa materiale rakt ut av feltet.
5. Stubb og gjenvekst avpussa til 5 cm 27. sept. Avpussa materiale ikke rakt ut av feltet.

Faktor 2. Tidspunkt for høstgjødsla med 5 kg N/daa i Fullgjødsla® 17-5-13

1. 27. august
2. 27. september



Bilde 1. Stein Kise, Norsk landbruksrådgiving Østafjells, viser plantehøyden ved anlegging av feltet i Telemark 27. aug. 2007. Foto: Trygve S. Aamlid.

Ved avpussing 27. aug. og 27. sept. utgjorde avpussa materiale henholdsvis 81 og 99 kg tørrstoff/daa. Våren 2009 ble forsøket gjødsla med 4,5 kg N/daa i Fullgjødsla® 21-4-10 den 23. april og treska 18. juli. Treskinga var i seineste laget, for det var ikke legde i frøenga og dryssing hadde begynt.

Forsøk på Landvik, 2008-09

Forsøket ble anlagt 28. juli 2008 i andre års frøeng av økotypen Hjerkin. Her lå et tynt lag med oppkutta halm igjen på feltet ved anlegging. Stubbhøyden var 15 cm. Forsøksplanen var:

Faktor 1. Behandling av halm, stubb og gjenvekst

1. Halm fjerna. Ingen avpussing.
2. Halm fjerna 28. juli. Stubb avpussa til 5 cm 28. juli. Avpussa materiale rakt ut av feltet.
3. Halm fjerna 28. juli. Stubb avpussa til 5 cm 28. juli. Avpussa materiale ikke rakt ut av feltet.
4. Halm fjerna 28. juli. Stubb og gjenvekst avpussa til 5 cm 9. sept. Avpussa materiale rakt ut av feltet.
5. Halm fjerna 28. juli. Stubb og gjenvekst avpussa til 5 cm 9. sept. Avpussa materiale ikke rakt ut av feltet.
6. Halm ikke fjerna. Ingen avpussing.

Faktor 2. Tidspunkt for høstgjødsling med 5 kg N/daa i Fullgjødsel® 18-3-15

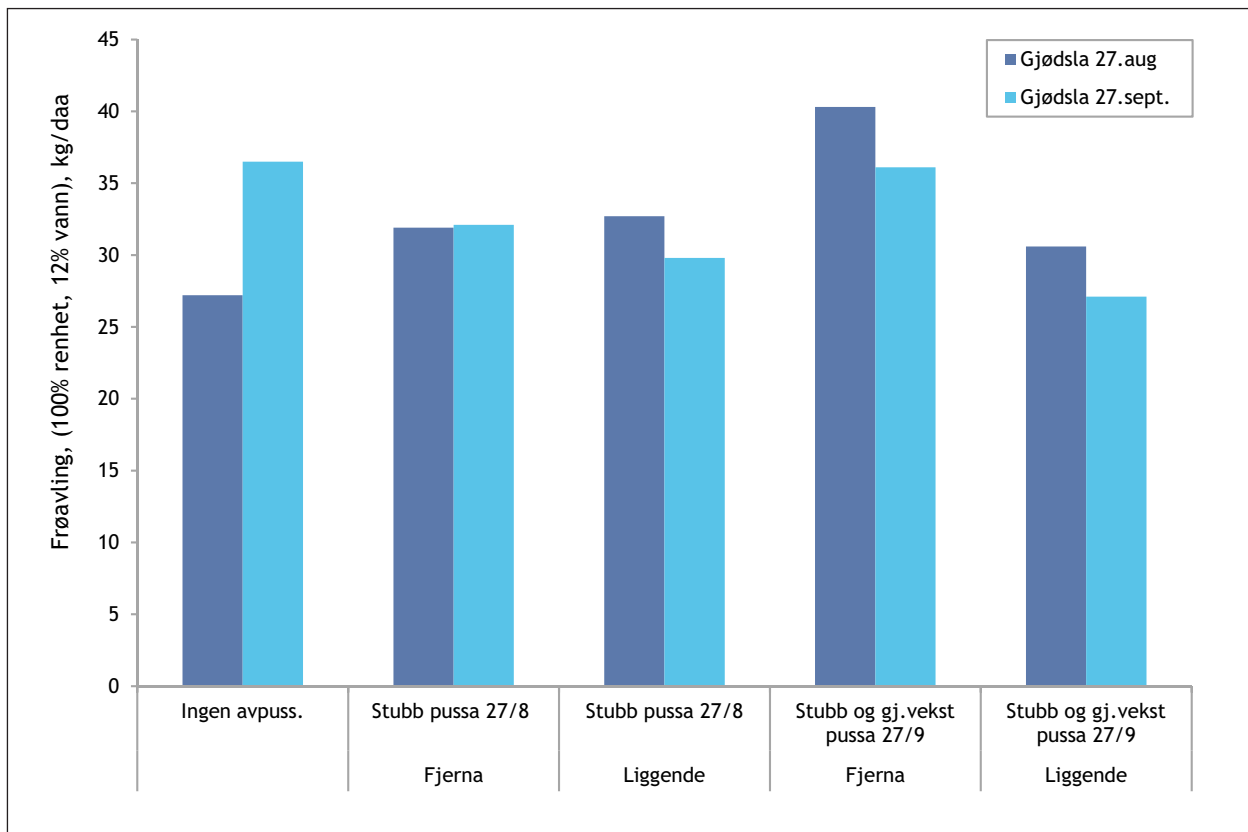
- A. 10. september
- B. 6. oktober

I 2009 ble feltet gjødsla med 5 kg N/daa i Fullgjødsel® 22-2-12 den 6. april og treska 6. juli.

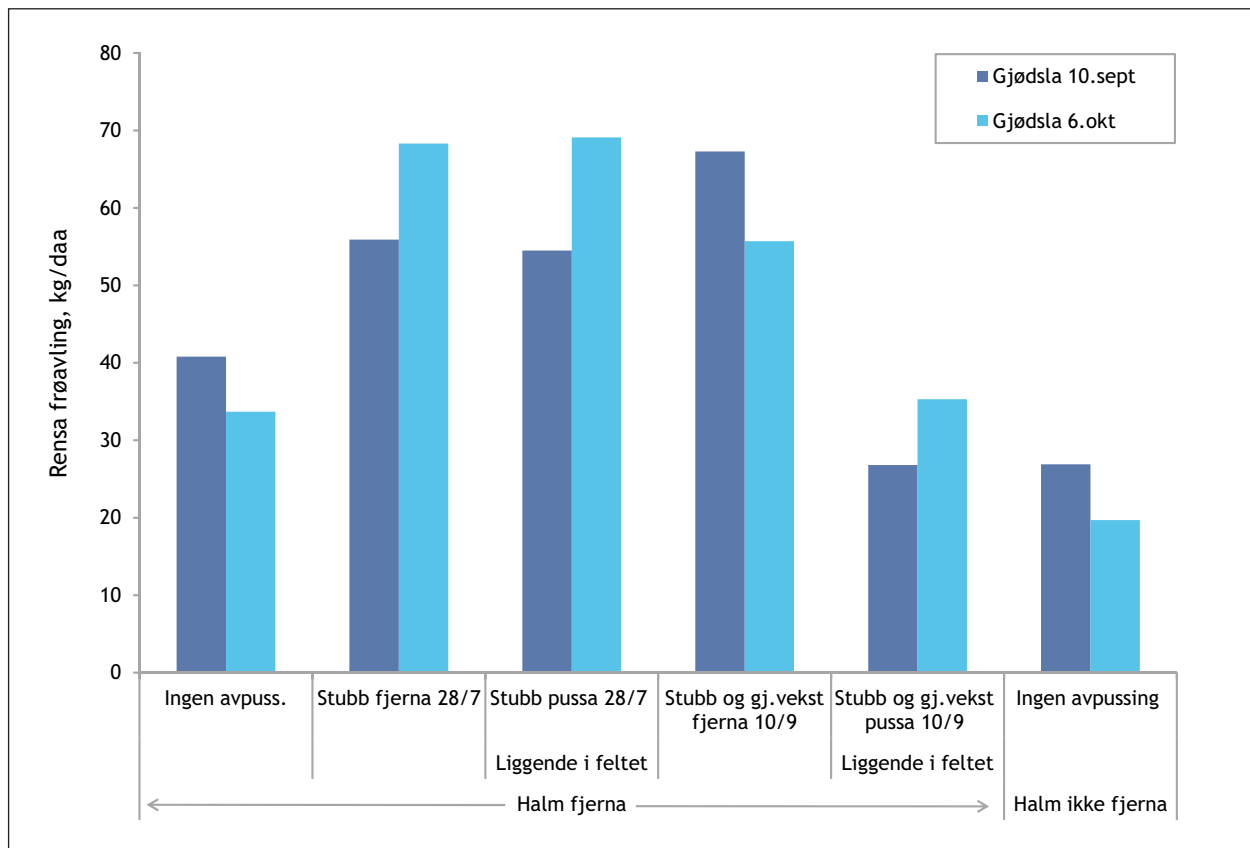
Resultater

I begge felt var det signifikant hovedeffekt av ulike behandlinger av (halm), stubb og gjenvekst (faktor 1), men ikke av ulike tidspunkt for høstgjødsling. I begge felt var det også tendenser til samspill ($P\% = 14$ i Telemark og 13 på Landvik). Derfor er avlingsresultatene framstilt i figurer som viser begge forsøksfaktorene.

I Telemark var det overraskende liten effekt av avpussing 27. aug. på frøavlinga (fig. 1). Størst avling ble oppnådd etter avpussing 27. sept., vel å merke hvis det avpussa materialet var fjerna fra enga. På upussa ruter gav høstgjødsling 27. sept. større frøavling enn høstgjødsling 27. aug., men på ruter med sein avpussing var utslaget motsatt. Mest grønnmasse ved tresking ble observert på ruter med tidlig gjødsling og avpussing uten fjerning av avpussa materiale (kombinasjonene 3A og 5A; data ikke vist).



Figur 1. Virkning av høstbehandling og tidspunkt for høstgjødsling på frøavling av Lillian sauesvingel i Telemark 2007-08.



Figur 2. Virkning av høstbehandling og tidspunkt for høstgjødsling på frøavling av Hjerkind sauesvingel på Landvik 2008-09.



Bilde 2. Sammenlikning av to ruter i forsøket på Landvik (a) 22. aug. 2008, (b) 28. okt. 2008 og (c) 1. juli 2009. Begge ruter ble høstgjødsla 10. sept. 2008, men på rute 111 (til venstre i hvert bilde) ble halmen tilbakeført, og det var ingen avpussing (ledd 6B). På rute 112 (til høyre i hvert bilde) ble halmen fjerna og stubben rakt ut av feltet 28. juli (ledd 2B). I bilde c er høsterutene markert, slik at feltet i midten er grense. Foto: Trygve S. Aamlid.



Bilde 3. Dersom avpussing ble utsatt til 9. september (ledd 5B, ruta til høyre), var det klart negativt å la det avpussta materialet ligge igjen i frøenga. Ved avpussing 28. juli var det derimot ikke skadelig å la det avpussta materiale ligge igjen (ledd 3A, ruta til venstre). Bilde tatt i forsøket på Landvik 28. okt. 2008 av Trygve S. Aamlid.

På Landvik gav ruter med fjerning av halm og avpussing av stubb signifikant større frøavling enn ruter uten halmfjerning eller avpussing (ledd 1 og 6) (fig. 2, bilde 2a-c). Ved avpussing 28. juli hadde det liten betydning om det avpussta materialet ble fjerna eller ikke, men ved avpussing 9. sept. var det klart negativt om det avpussta materialet ble liggende igjen på feltet (bilde 3). Utsetting av høstgjødsla fra 10. sept. til 6. okt. var positivt på ruter der stubben avpussta 28. juli, men ikke der stubb og gjenvekst ble pussa 9. september. Flest frøstengler, i middel 4014 pr. m², ble registrert på ruter som var både avpussta, rakt og gjødsla 10. september (ledd 4A, data ikke vist).

Diskusjon

I forhold til tidligere resultater (Aamlid *et al.* 2006) var det overraskende at avpussing 27. aug. i 2007 ikke førte til større frøavling i feltet i Telemark (fig.1). Mulige forklaringer på dette kan være at plantene i dette feltet var opprette (bilde 1) slikt at mye grønt bladverk ble fjerna, og at avpussinga ble utført i en veldig tørr periode (bare 6 mm nedbør mellom 19. aug. og 15. sept. 2007 på den meteorologiske stasjonen i Bø). Begge deler førte til at gjenveksten på de avpussta rutene var treg med å komme i gang. Langvarige tørkeperioder månedsskiftet august-september er sjeldne, men når de forekommer, skal en være forsiktig med å "barbere" frøenga i slike perioder.

Samspillet mellom avpussingstid og behov for fjerning av avpussta materiale i begge felt, og spesielt på Landvik (fig. 2), samsvarer bra med et tidligere forsøk

i Klett rødsvingel i Telemark (Aamlid *et al.* 2005). Sauesvingel har liten forverdi, og for de fleste frøavlere vil det lønne seg å avpusse så tidlig at raking og fjerning av det avpussta materialet blir unødvendig.

Miljøvernmyndigheter og frøavlere har stundom reagert på våre anbefalinger om å høstgjødsla frøeng av sauesvingel så seint som i første uke av oktober. Sett i forhold til at temperaturen i middel for september og oktober var litt over normalen i 2007 og omtrent som normalen i 2008, viser resultatene at hele september er aktuell gjødslingsmåned i Midt-Telemark. Men frøenga må ikke gjødsla så tidlig at den tetner til og produserer mye grønnmasse om høsten. I kystnære strøk med mye nedbør bør høstgjødsla vente til månedsskiftet september/oktober.

Konklusjon

1. I frøeng av sauesvingel må halmen fjernes etter tresking.
2. Så snart som mulig etter halmfjerning, og seinest innen 1. august, pusses frøenga med beitepusser eller halmsnitter til ca. 5 cm. Ved tidlig avpussing er det normalt unødvendig å fjerne det avpussta materialet. Men det må spres jamt i frøenga.
3. Frøenga høstgjødsla med ca. 5 kg N/daa i løpet av september, seinest i kystbygder med høy temperatur og mye nedbør på høsten.

Referanser

- Aamlid, T.S., Kise, S., Susort, Å. & Steensohn, A.A. 2005. Behandling av frøhalm, stubb og gjenvekst i frøeng av Klett rødsvingel. *Jord- og Plantekultur* 2005. Grønn kunnskap 9(1): 166-169.
- Aamlid, T.S., Kise, S., Steensohn, A.A. & Susort, Å. 2006. Høstbehandling i frøeng av sauesvingel. *Jord- og Plantekultur* 2006. Bioforsk Fokus 1(2): 166-169.