



Tilpasning av norsk frøproduksjon av gras og kløver til et ustabilt klima med mer nedbør under frømodning og høsting (‘FRØTAP’)

Lars T. Havstad
Korn og frøvekster. NIBIO Landvik

Bakgrunn:

- Klimaendringene med mer nedbør og større nedbørintensitet krever tiltak for å gjøre norsk frøavl mer robust.
- Fram til nå har det vært fokus på å unngå tidlig legde (før blomstring).
- Utenlandske forsøk har vist at 30-40% av frøavlingspotensialet kan gå tapt på grunn av dårlig frø mating forårsaket av legde mellom pollinering og høsting.
- Samtidig som høsteforholda blir våtere har forstudier utført av NIBIO / NLR i 2015-2018 vist at vi med dagens innhøstingsmetoder ofte taper mye frø.



Målsetting:

Øke effektiviteten i norsk frøavl av gras og kløver ved å redusere frøtapet under modning og høsting.

Informasjon om prosjektet / delmål:

Prosjektet varer fra 2019 til 2022 (4 år). Prosjektarbeidet vil bli organisert i fem arbeidspakker (WP):

WP1: Utvikle optimale strategier for vekstregulering og N-tilførsel i frøeng av timotei og engsvingel for å unngå legde helt fram til frøhøsting

- Utvikle strategier for delt N-gjødsling og vekstregulering for å få frøenga til å stå oppreist helt fram til frøhøsting
- Det legges opp til å undersøke sammenhengen mellom delt N-gjødsling og ulike vekstreguleringsstrategier både med tanke på fenologi/utvikling av graset, produksjon av vegetativ plantemasse, legdeutvikling, frøavling og frøtap.

WP2: Dokumentere effekten av forsommerslått og vekstregulering på tørrstoffavling og frøutbytte i rødkløver

- Som i WP1 vil vi i frøeng av rødkløver prøve ut ulike strategier for vekstregulering, både med tanke på preparat, dosering og sprøytetidspunkt.
- I tillegg vil vi undersøke om forsommerslått (pussing med beitepusser) om våren (før stenglene strekker seg) kan være med å begrense plantemassen slik at opptørkingen går raskere og frøtapet begrenses.



WP3: Teste ut alternative nedsviingsmidler i frøeng av rødkløver



- Nedsviing med Reglone ca. 1 uke før frøhøsting er i dag standard praksis i den norske rødkløverfrøavl.
- Reglone tas ut av markedet (siste bruksår er 2019).
- Prosjektet ønsker å teste mulige alternative nedsviingsmidler.
- Midler som skal testes er Spotlight Plus (carfentrazone-etyl), Beloukha (Pelargonsyre), og Gozai (pyraflufen-etyl)

Foreløpig forsøksplan:

Ledd	Produktmengde (dl/daa)	
	10-14 dager før høsting	5-7 dager før høsting
1 Ingen nedsviing (kontroll)	0	0
2 Reglone (kontroll)	0	2.5
3 Spotlight Plus	0	1
4 Spotlight Plus	1	0.6
5 Beloukha	0	16
6 Beloukha	16	16
7 Gozai	0	0.8
8 Gozai	0.8	0.8
9 MCPA + Roundup	2.0+2.0	0
10 Beloukha + Spotlight	0	16.0 + 1.0
11 Beloukha + Roundup	0+ 2.0	16.0 + 0
12 Urea-sprøyting	0	5 ¹

¹Urea: 5 g/l vann

WP4: Teste og tilpasse Shelbourne Reynolds ribbeskjærebord til hovedartene av gras- og kløver

- I Storbritannia er det utviklet ett skjærebord kalt «stripper header» (ribbehøster) som kan monteres på ordinære skurtreskere.
- Konseptet er et roterende skjærebord utstyrt med åtte rader av «strippende fingre» som slår frøet ut av akset eller frøhodet. Stengler og strå blir på denne måten stående igjen på jordet og det er bare frø / agner og mindre plantedeler som blir med inn i treskeren.
- Skjærebordet er ikke tidligere prøvd ut i Norge.
- Ribbeskjærebordet vil bli testet og tilpasset til hovedartene av gras- og kløver under norske forhold, og sammenlikna med ordinært skjærebord, med vekt på væravhengighet (mindre følsom for fuktighet?), kjørehastighet (raskere framdrift?), frøtap, etc.
- Konsekvenser for høstbehandling vil også bli nærmere undersøkt.



WP5: Formidling og implementering

- Det vil bli lagt stor vekt på å formidle kunnskapen fra WP 1-4 til praktisk frøavl.
- Bl.a. vil det, i regi av NLR, bli arrangert møter og markdager hvor aktuelle spørsmål omkring frøhøsting, dyrkingsteknikk etc. vil bli tatt opp



Samarbeidspartnere i prosjektet

- NIBIO
- NLR
- Norsk frøavlerlag
- Såvarefirma (Felleskjøpet Agri, Strand Unikorn og Felleskjøpet Rogaland Agder)
- Plantevernfirma (Syngenta, Nordisk Alkali, Cheminova, Nufarm og BASF)
- Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri