

Høsting av andreårs frøeng av hvitkløver etter pussing og stripetynning om høsten og tidlig om våren

Lars T. Havstad¹ & John I. Øverland²

¹NIBIO korn og frøvekster, ²NLR Viken

lars.havstad@nibio.no

Innledning

Eldre frøeng av hvitkløver blir ofte tett og bladrik. Antall blomsterhoder, og dermed frøavlinga, avtar vanligvis kraftig fra første til andre engår. Av den grunn har det vært vanlig å høste hvitkløveren bare i ett engår (Aamlid & Havstad 2019).

I tørkesommeren 2018 var det imidlertid svært få gjenlegg som ble vellykka, og for å veie opp for dette var det ønske fra flere avlere om å beholde frøengene med tanke på høsting også i andre engår.

For å undersøke om fortetting og avlingsnedgang kan unngås ved avpussing og/eller stripesprøyting om høsten i første engår eller tidlig om våren i andre engår, ble det anlagt ett forsøk i Sandefjord, Vestfold i 2018.

Forsøksplan og metoder

Forsøket ble lagt ut etter høsting av ei høytytende første års frøeng av Litago hvitkløver (58 kg frø /daa i første engår ved tresking den 12. juli). Halmen var kuttet ved tresking. Forsøket hadde 3 gjentak og ble anlagt etter følgende plan:

1. Ingen pussing. Ingen tynning (usprøyta og upussa kontroll).
2. Pussing 20. august 2018, ingen sprøyting
3. Som ledd 2, men med sprøyting med Starane XL like etter pussinga (=tynningstid A)
4. Som ledd 2, men med sprøyting med Hussar Plus OD like etter pussinga (=tynningstid A)
5. Pussing 18. september, 2018, ingen sprøyting
6. Som ledd 2, men med sprøyting med Starane XL like etter pussinga (=tynningstid B).
7. Som ledd 2 men med sprøyting med Hussar Plus OD like etter pussinga (=tynningstid B).
8. Tynning med Starane XL 29. april 2019 (=tynningstid C).
9. Tynning med Hussar Plus 29. april 2019 (=tynningstid C).

Pussinga i ledd 2-7 ble utført med Agria slåmaskin, til en stubbehøyde på ca. 6 cm.

Tynningen ble utført med en 2,5 m bred sprøytebom (bilde 1) med Flex-dyser med ett enkelt hull som gav en tynn, konsentrert væskestråle. Avstanden mellom dysene (tynningsavstanden) var 50 cm i alle ledd. Som tynningsmiddel ble det brukt 60 ml Starane XL /daa i ledd 3, 6 og 8 og 6 ml Hussar Plus/daa (+olje) i ledd 4, 7 og 9.

Tidspunktet for sprøytingen tidlig om våren i andre engår (tid C) var 29. april 2019.

Hele feltet ble tromlet 6. juni. Det var fuktige værforhold i innhøstingstida, og før høsting ble feltet svidd med 150 ml MCPA/daa 5. august, og deretter med 200 og 150 ml Reglone / daa henholdsvis 9. og 24. august. Frøhøstingen ble utført med Wintersteiger forsøksskurtresker den 27. august 2019. Slagerhastigheten var 25 m/s, mens avstanden mellom bru og slager ble justert til 5 mm (foran) og 1 mm (bak).



Bilde 1. Stripesprøyting av hvitkløverfrøenga 20. august 2018 (tid A). Foto: John I. Øverland.

Resultater og diskusjon

Tynningsbredde og ugrasdekning ved vekstavslutning

Ved vekstavslutning i midten av november var tynningsstripene som var sprøytet 20. august (ledd 3 og 4) og 20. september (ledd 6 og 7) henholdsvis 2–5 og 7–12 cm brede (bilde 2). Det var ikke klare forskjeller i tynningsbredde mellom de to sprøytemidlene (Starane XL og Hussar Plus).

På rutene som var tidligst pussa den 20. august (ledd 2-4) var det ved vekstavslutning vokst fram en god del vassarve. Mest ugras var det på rutene som i tillegg var stripetyntet (ledd 3-4), hvor konkurransen fra hvitkløveren var liten (tabell 1).

Frøavling

Det var svært lave frøavlinger i Vestfold-feltet (tabell 1). I tillegg til at avlingsnivået i andreårs frøeng vanligvis er lavere enn i første engår, må nok også dårlig vær både under pollinering og høsting ta en del av skylden for dette. Trolig gikk det tapt en del frø under de fuktige værforholda som rådet i tida før frøhøsting.



Bilde 2. Tydelige sprøytestriper i feltet i Vestfold senhøstes (14. november) 2018. Her fra ei rute som var tynnet 20. september (tid B). Foto: John I. Øverland.

Ingen av behandlingene med pussing og stripetyning hadde noen positiv effekt på frøavlingen. Dette er i samsvar med danske forsøk hvor en heller ikke klarte å motvirke avlingsnedgangen fra første til andre engår ved harving og kjemisk tynning, verken om høsten i første engår eller om våren i andre engår (Boelt 2019).

Tabell 1. Virkning av stripesprøyting på ugrasdekning av vassarve ved vekstavslutning (%) og frøavling av Litago hvitkløver i et felt i Sandefjord, Vestfold, i 2019

Ledd	Tidspunkt for pussing og / eller kjemisk tynning	Sprøyte-middel	Ugrasdekning (vassarve) ved vekstavslutning (%)	Frøavling	
				Kg/daa	Rel.
1.	Ingen pussing	Usprøyta	8	1,6	100
2.	Tidlig høst (20. august 2018)	Usprøyta	43	1,7	106
3.	Som ledd 2	Starane XL	60	1,7	106
4.	Som ledd 2	Hussar Plus	85	1,9	119
5.	Sein høst (20. september 2018)	Usprøyta	2	1,5	94
6.	Som ledd 5	Starane XL	1	1,9	119
7.	Som ledd 5	Hussar Plus	3	1,3	81
8.	Tidlig vår (29. april 2019)	Starane XL	26	1,9	119
9.	Som ledd 8	Hussar Plus	11	1,4	88
P %			<0,01	>20	
LSD 5 %			24	-	

Konklusjon

Eldre frøeng av hvitkløver blir ofte tett og bladrik. Antall blomsterhoder – og dermed frøavlinga – avtar vanligvis kraftig fra første til andre engår. Av den grunn har det vært vanlig å kun høste hvitkløveren i ett frøhøstingsår.

I ett forsøk i Sandefjord ble det i 2018–2019 undersøkt om det var mulig å unngå fortetting og avlingsnedgang i andreårsenga ved å pusse og/eller å stripesprøyte frøenga, enten om høsten i første engår eller tidlig om våren i andre engår. Som tynningsmiddel ble det brukt Starane XL og Hussar Plus.

Ingen av behandlingene hadde noen sikker positiv innvirkning på frøavlingsnivået i andre engår. Så langt har vi altså ikke grunnlag til å anbefale pussing eller stripesprøyting i frøeng av hvitkløver. De svært lave frøavlingene som ble høstet (1–2 kg/daa) forsterker, tvert imot, inntrykket av at frøeng av hvitkløver bare bør høstes i ett frøhøstingsår.

Referanser

Aamlid, T.S. & Havstad, L.T. 2019. Frøavl av kvitkløver. Dyrkingsveiledning april 2019. Internett: <http://www.bioforsk.no/froavl>.

Boelt, B. 2019. Personlig informasjon.