

Bekjemping av tofrøblada ugras i grasfrøeng

Kirsten Semb Tørresen¹ & Trygve S. Aamlid²

¹Bioforsk Plantehelse, ²Bioforsk Øst Landvik
kirsten.torresen@bioforsk.no

Innledning

Både tofrøblada ugras og grasugras konkurrerer med kulturgraset og gir lavere frøavling, men kan også være vanskelig å rense ifra og føre til dårligere kvalitet eller store avrensprosenter (bilde 1). Mot tofrøblada ugras er det Ariane S (klopyralid + fluroksypyr + MCPA) eller Primus (florasulam) som i nyere tid har vært mest aktuelle i gjenleggsåret og i frøåret til alle grasarter. Express (tribenuron-metyl) er i tillegg godkjent i frøårene i timotei, bladfaks og engkvein. Ett nytt preparat, Starane XL (florasulam + fluroksypyr), er i 2009 godkjent i grasgjenlegg til frø og før, frøeng i frøåra, samt grasmark til slått, beite og grøntanlegg i følgende grasarter: raigras, rødsvingel, engsvingel, krypkvein, hundegras, timotei, bladfaks, engrapp og sølvbunke (til grøntanlegg), i tillegg til korn med og uten gjenlegg. I denne artikkelen ønsker vi å fortelle om erfaringer med det nye preparatet Starane XL og hvilke bekjempingsmuligheter en generelt har mot tofrøblada ugras i grasfrøeng.



Bilde 1. Balderbrå og åkertistel i første års frøeng av timotei. Foto: Trygve S. Aamlid.

Gjenleggsåret

Forut for godkjenningen av Starane XL ble det blant annet utført et forsøk med Starane XL (98 ml/daa (litt under tillatte maksimaldose) og 196 ml/daa) i gjenlegg med bladfaks, engrapp, engsvingel eller timotei sådd uten dekkvekst på Ås ved Bioforsk Plantehelse. Det

ble sprøytet når graset hadde 2-3 blad, vel 1 måned etter såing. Verken bladfaks, engrapp, engsvingel eller timotei viste skade etter sprøyting med Starane XL. Som ventet ga sammenlikningsbehandlingen Starane 180 + Express (kun godkjent i gjenlegg til før) skade i engsvingel, pga. at Express er tøff mot engsvingel, mens de andre artene ikke ble skadet. På dette feltet var det tre uker etter sprøyting meldestokk, tunbalderbrå, tranehals, åkersvineblom og jordrøyk som dominerte på usprøyta ruter. På alle ledd med Starane XL stod meldestokken igjen. På ledd med blandingen Starane 180 + Express var alle de dominerende artene bekjempa, men det stod igjen åkergråurt og tranehals og de var også synlig 2 måneder etter sprøyting. Pga. pussing av feltet 3 uker etter sprøyting og naturlig nedvisning, var mange av ugrasartene borte 2 måneder etter sprøyting, mens andre arter ble dominerende: balderbrå, groblad, tranehals og åkergråurt. Effekten av Starane XL på balderbrå og åkergråurt var svært bra og minst like god som sammenlikningsbehandlingen. Det var også en viss effekt på groblad og tranehals, også det bedre enn sammenlikningsbehandlingen. I engrapp var det lite konkurranse fra kulturen, og derfor mer ugras og dårligere virkning av preparatene.

Frøåra

Starane XL er prøvd i utlandet i frøeng av flere grasarter. I Norge er et forsøk med Starane XL utført i tredjeårs frøeng av timotei i Forsøksringen Sørøst i 2008. 156 ml/daa (normal dose er 120-150 ml/daa) og 312 ml/daa (vel dobbel dose) ble sprøytet i sammenlikning med Primus (10 ml/daa) og Starane 180 (150 ml/daa). Starane XL ga ingen skade. Det var kun litt grasugras (tunrapp, kveke) tilstede på feltet, men som ventet ingen effekt på disse. Siden både Starane 180 og Primus er selektive i gras (Starane 180 riktignok ikke godkjent i frøeng i Norge) regner vi med at også Starane XL, som er en blanding av de virksomme stoffene i Starane 180 og Primus, også er det.

Viktige tofrøblada ugrasarter og aktuelle bekjempingsalternativer

Godkjente kjemiske ugrasmidler mot tofrøblada ugras i grasfrøavlen er satt opp i tabell 1. I tillegg vil Hussar OD brukt på off-label mot grasugras i timotei (ikke gjenlegg), engrapp, rødsvingel, sauesvingel og bladfaks for medlemmer av Norsk Frøavlerlag, gi god effekt på balderbrå og flere tofrøblada arter.

Den viktigste tofrøblada arten i grasfrøeng er balderbrå. Mange andre arter kan opptre, spesielt toårige og vinterettårige arter, men også flerårige og sommerettårige arter. Spesielt i gjenlegget vil sommerettårige arter gjøre seg gjeldende. Generelt vil en god bekjemping i gjenlegget gjøre det mindre viktig med bekjemping i frøåret/-årene. Alle godkjente preparat virker bra på balderbrå.

Storfrøa syre, som for eksempler høymole, er ondarta ugras som kan være vanskelige å rense fra (bilde 2). Ifølge Såvareforskriften er det grenser for maks antall av storfrøa syre som er tillatt i grasfrø. Starene XL har vært svært effektiv i grasmark til slått, med dosene 78 og 156 ml/daa mot høymole. Fordi en sprøyter tidligere i frøeng enn i grasmark til fôr, vil en trolig få dårligere effekt på høymola. En bør derfor trolig bruke høyeste dose i grasfrøeng, 150 ml/daa.

Tabell 1. Oversikt over godkjente ugrasmidler mot tofrøblada ugras i grasfrøeng

Behandlingstid	Virksomt stoff	Handelspreparat	Mengde/daa	Ugrasflora
Grasgjenlegg med eller uten korn som dekkvekst:				
<i>Alle grasarter</i>				
Graset minst 2 blad, ugraset 2-4 varige blad	klopyralid + fluoksypyr + MCPA	Ariane S	200-300 ml	Balderbrå, allsidig ugrasflora
	florasulam	Primus	5-10 ml	Balderbrå, korsblomstra og kurvplanter
<i>Raigras, rødsvingel, engsvingel, krypkvein, hundegras, timotei, bladfaks og engrapp</i>				
Graset minst 2 blad, ugraset 2-4 varige blad	florasulam + fluoksypyr	Starane XL	80-100 ml	Kløver, balderbrå, høymole, resistent vassarve m.fl.. Dårlig virkning mot meldestokk
Frøåret:				
<i>Alle grasarter</i>				
Våren, graset ca. 10 cm	klopyralid + fluoksypyr + MCPA	Ariane S	300-350 ml	Balderbrå, allsidig ugrasflora
	florasulam	Primus	10-15 ml	Balderbrå, korsblomstra og kurvplanter
<i>Raigras, rødsvingel, engsvingel, krypkvein, hundegras, timotei, bladfaks og engrapp</i>				
Våren, graset ca. 10 cm	florasulam + fluoksypyr	Starane XL	120-150 ml	Balderbrå, kløver, høymole, resistent vassarve m.fl.. Dårlig virkning mot stor meldestokk
<i>Bladfaks, engkvein, timotei</i>				
Våren, graset ca. 10 cm	Tribenuron-metyl	Express + klebemiddel	1 tablett til 5-7 daa (0,15-0,2 tab./daa)	Balderbrå, mange andre
<i>Timotei</i>				
Omsprøyting, 2-3 uker etter første sprøyting	bentazon	Basagran SG	160 g	Balderbrå, hvis dårlig effekt av behandling tidlig i frøåret. Basagran SG har varierende effekt på balderbrå.



Bilde 2. Høymole er et ondarta ugras i timoteifrøeng.
Foto: Trygve S. Aamlid.

I timotei er også kvitkløver og alsikekløver vanskelige å rense fra (Otterstad 2006). Her vil også Starane XL virke bra. Starane XL har virkning på meldestokk på frøbladstadiet, men mot større meldestokk bør en heller bruke Ariane S eller Express. Mot korsblomstra ugras er alle godkjente preparat effektive. Mot haremat har alle preparater effekt, men kanskje Express ikke fullt så bra som de tre andre preparatene. Mot åkerminneblom har alle preparater effekt, men Starane XL virker kun på frøbladstadiet, dvs. bedre effekt i gjenlegget enn i frøenga. Starane XL har hatt en viss effekt mot groblad (ellers ukjent effekt av de andre preparatene). Mot linbendel har Express svært bra effekt, men det er også god effekt av Ariane S.

Andre forhold

Ariane S bør ikke brukes under 10°C, mens Primus, Express og Starane XL kan brukes ned mot 5°C. I frøåra vil både selektiviteten og ugraseffekten av de fleste preparat avta ved utsatt sprøyting. Spesielt skal vi være varsomme med forsinket sprøyting med Express (Øverland & Aamlid 2009).

Noen populasjoner av en del ugrasarter har blitt motstandsdyktige mot sulfonyleureapreparat, som Express. Mest utbredt er resistens i vassarve, men det er i de siste år også påvist resistens eller høy grad av toleranse i enkeltpopulasjoner av balderbrå, stivdylle, dåarter, linbendel og hønsegras (Netland & Wærnhus 2009, Wærnhus pers.medd.). Primus er ikke et sulfonyleureapreparat, men har samme virkemekanisme. Kryssresistens mellom for eksempel Primus og Express er likevel hittil ikke blitt påvist i Norge. Mellom Hussar og Express har det derimot vært påvist kryssresistens. For å motvirke utvikling av resistens er det beste er å vekse på preparater i vekstskiftet enten ved å bruke ulike preparater i tid eller ved å blande preparater med ulik virkemekanisme og som begge virker bra på aktuell ugrasart. Ariane S og Starane XL (fluroksypr-delen) vil være resistensbrytere til Express, vel å merke hvis de virker bra på ugrasarten. Starane XL blir regnet for å være en god resistensbryter for vassarve.

Referanser

- Netland, J. & Wærnhus, K. 2009. Plantevernmiddeleffekt hos ugras. Bioforsk FOKUS 4(2): 116-117.
- Otterstad, J.A. 2006. Problemugras i engfrøeng. Norsk Frøavlsnytt 11(3): 6-7.
- Øverland, J.I. & Aamlid, T.S. 2009. Sein sprøyting i timotei: Hussar mer skånsom enn Express. Norsk frøavlsnytt 14(4): 5.