

Screening av ugrasmidlers selektivitet ved frøavl av ormehode

Trygve S. Aamlid¹, Geir K. Knudsen², Paula I. Lawicka², Trond Pettersen² & Victoria S. Moen²

NIBIO Grøntanlegg og vegetasjonsøkologi, ²NIBIO Landvik
trygve.aamlid@nibio.no

Innledning

Ormehode (*Echium vulgare*) er en toårig urt i rubladfamilien. Fordi den er attraktiv for humler er den med i NIBIOs regionale tørrengblanding for Sørøstlandet (bilde 1). Men ormehode er sein i etableringsfasen og frøa krever ofte stratifisering (en periode med kjøling av svelte frø) for å spire (Aamlid & Sundsdal 2023). Derfor har vi hittil ikke lyktes med å etablere frøavlsfelt av denne arten ved direkte såing. Frøavlsfeltene har i stedet blitt etablert ved oppal og utplantning av pluggplanter på senger med svart plast. Ved etablering av ca. 1 daa ormehode på Landvik i 2022 droppa vi plasten, og det gav anledning til å screene ulike ugrasmidlers selektivitet ved frøavl av denne arten.

Materiale og metoder

Pluggplanter av ormehode Sandefjord ble tiltrukket i veksthus sommeren 2022 og planta ut på nyfrest jord 23-25. august. Jordarten var siltig lettleire, og radavstand og planteavstand i rada var begge 30 cm. Den 15. august anla vi et lite forsøk uten gjentak og med 2,0 x 2,0 m anleggsruter. Ugrasmidlene som

ble prøvd var Basagran SG (heretter kalt Basagran, aktivt stoff bentazon, 870 g/kg), Lentagran WP (heretter kalt Lentagran, aktivt stoff pyridat, 450 g/kg) og Goltix (aktivt stoff metamitron, 700 g/kg). Basagran og Lentagran ble prøvd enten alene og eller i tankblanding med MCPA 750 Nufarm (heretter kalt MCPA, 750 g/l), og alle ugrasmidler/tankblandinger ble prøvd både i enkel og dobbel dose (tabell 1). Sprøyting ble utført med NOR forsøkssprøyte med 3 dysers bom (1,5 m bombredde) og alle registreringer ble gjort på ei 1,0 x 1,0 m² rute som i utgangspunktet hadde ni ormehodeplanter og som lå i midten av hver anleggsrute.

Dekning av dominerende ugrasarter ble registrert 19. oktober 2022 (en drøy måned etter sprøyting), 2. mai 2023 og ved begynnende blomstring av ormehode 3. juli 2023. Ved de to siste tidspunkta registrerte vi også antall overlevende planter (av 9) og dekning av ormehode. Feltet ble ikke forsøkshesta.



Bilde 1. Blomstereng sådd med NIBIOs tørrengblanding på Langøyene utenfor Oslo. Foto: Kristina Bjureke.



Bilde 2. Inntrykk fra feltet 19. oktober 2022, en drøy måned etter sprøyting. Ruta til venstre var sprøytet med rein Basagran, 160 g/daa (ledd 3), og ruta til høyre med Basagran + MCPA, 80 g + 30 ml/daa (ledd 4). Foto: Trygve S. Aamlid.



Bilde 3. Basagran var effektiv mot linbendel i begge doser. Nærmeste rute (101) var sprøytet med 80 g/daa (ledd 2) og neste rute med 160 g/daa (ledd 3). Foto: Trygve S. Aamlid.

Resultater og diskusjon

En måned etter sprøyting var ormehoden kraftig redusert i ledd 4 (bilde 2), 5, 8 og 9 som hadde fått MCPA i tillegg til enten Basagran eller Lentagran (bilde 1). Den dominerende ugrasarten linbendel var godt bekjempa med Basagran (bilde 3) og i mindre grad også med Goltix. Lentagran virka dårlig mot linbendel, sjøl i største dose (tabell 1).

Om våren i første engår var som venta den sommerettårige arten linbendel borte. De viktigste ugrasa var gjetertaske som var bedre bekjempa med MCPA, Goltix eller største dose Basagran enn med Lentagran, og tunrapp som kun responderte på Goltix (tabell 1). Ormehode hadde flest overlevende planter og best dekning på usprøytet ruter, ruter sprøytet med Goltix og ruter sprøytet med minste dose Lentagran. Største dose Lentagran gav også god overlevelse av ormehode, men dekninga var dårligere enn ved minste dose (tabell 1).

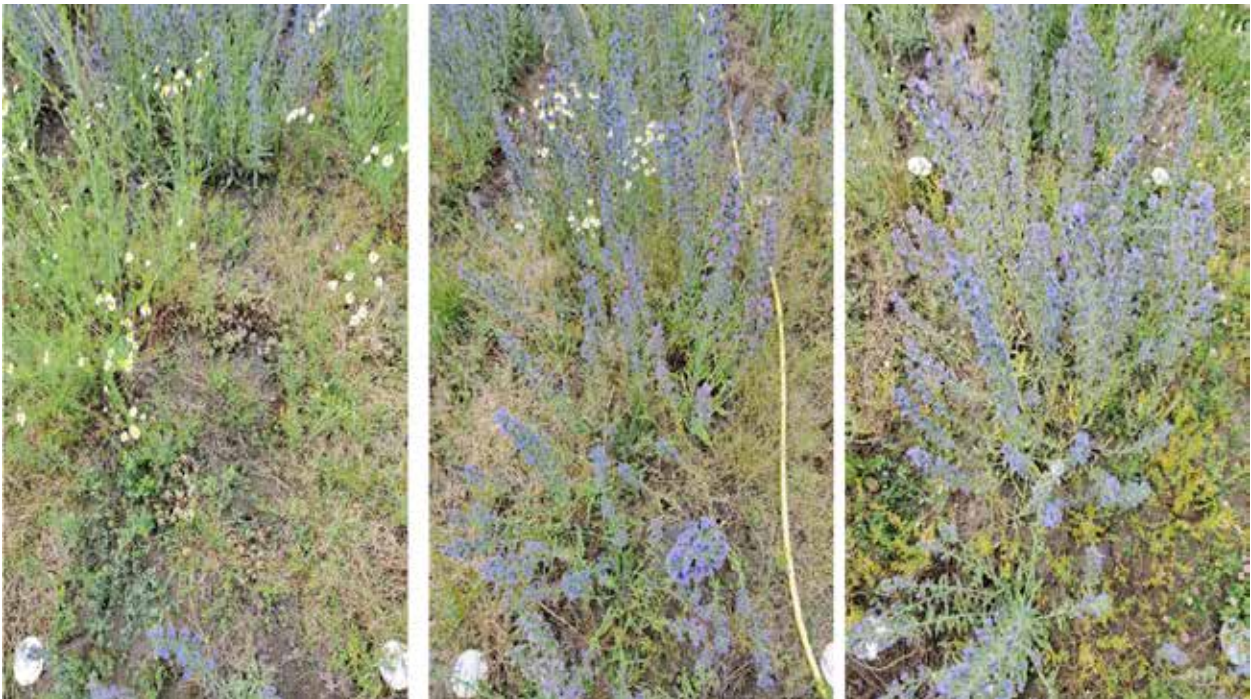
Ved blomstring av ormehode 3. juli var gjetertaske fremdeles et av de dominerende ugrasa, men i tillegg var det nå en god del tunbalderbrå, mest på usprøytet ruter og der ormehoden var drept av MCPA. Minst av begge disse ugrasa var det etter sprøyting med Goltix, største dose Basagran og minste dose Lentagran, den siste enten alene eller sammen med MCPA (tabell 1). Men ut fra en totalvurdering basert på antall overlevende planter, dekning og plantehøyde av ormehode, hadde bare minste dose rein Lentagran (bilde 4b) og Goltix (bilde 4c) tilstrekkelig selektivitet overfor ormehode. At selektiviteten til Lentagran er sterkt avhengig av dose er også vist i honningurt, en annen art i rubladfamilien (Havstad *et al.* 2024, denne boka).

Tabell 1. Dekning av dominerende ugras på tre utviklingstrinn i etableringsåret 2022 og første engår 2023, dekning og antall overlevende planter av ormehode på to utviklingstrinn i engåret, samt plantehøyde av ormehode ved blomstring 3. juli i første engår

Ledd	Ugrasmiddel	Dose/daa	Dekning 19.okt. 2022, % Linbendel	Dekning 2. mai 2023, %			Dekning 3. juli, 2023, %			Høyde ormehode 3. juli 2023, cm
				Ormehode	Gjetertaske	Tunrapp	Ormehode	Tunbalderbrå	Gjetertaske	
1	Usprøytet	-	10	7(7) ²	2	5	20(8) ²	20	10	56
2	Basagran	80g	3	3(3)	3	5	30(3)	10	10	89
3	Basagran	160g ¹	1	2(3)	1	5	20(2)	4	3	70
4	Basagran + MCPA	80 g + 30 ml	3	0(0)	0	7	0(0)	20	0	0
5	Basagran + MCPA	160 g+ 60 ml ¹	3	0(0)	0	5	0(0)	10	10	0
6	Lentagran	100 g	10	7(9)	1	7	60(8)	5	5	72
7	Lentagran	200 g ¹	10	4(8)	5	7	20(7)	20	10	28
8	Lentagran + MCPA	100 g + 30 ml	10	0(0)	2	7	0(0)	2	0	0
9	Lentagran + MCPA	200 g + 60 ml ¹	10	0(0)	0	5	0(0)	40	0	0
10	Goltix	150 g	5	6(6)	2	3	20(3)	5	0	86
11	Goltix	300 g ¹	5	9(9)	1	2	60(9)	2	2	91

¹ Dobbel dose ble gitt ved å gå over ruta to ganger, dvs. at også væskemengden ble dobla.

² Tall i parentes viser antall overlevende ormehodeplanter pr. m² (av 9).



Bilde 4 a-c. Inntrykk ved blomstring 3. juli 2023. På ruta til venstre var ormehoden sprøytet bort med Basagran + MCPA, 80 g + 30 ml/daa. Ruta i midten var sprøytet med minste dose Lenta gran (100 g/daa) og ruta til høyre med Goltix, 300 g/daa. Foto: Geir K. Knudsen.

Færre overlevende planter og lavere dekning av ormehode ved minste enn ved største dose Goltix skyldes trolig tilfeldigheter som lett gjør store utslag i screeningsforsøk uten gjentak.

Foreløpig konklusjon

Av ugrasmidlene som var med i denne screeninga er Goltix mest aktuelt for videre prøving i ordinære GEP- forsøk etter utplantning av ormehode. Lenta gran kan også prøves videre, men der var virkningen mot tofrøblada ugras dårligere, og selektiviteten overfor utplanta ormehode var mer avhengig av dose. MCPA må ikke brukes i gjenlegg eller frøeng av ormehode.

Referanser

Aamlid, T.S. & Sundsdal, K. 2023. Stratifisering av frø ved produksjon av pluggplanter til blomstereng. NIBIO Rapport 9 (101) 32 s.

Havstad, L.T., Øverland, J.I., Pettersen, T., Hetland, O. & Vitsø, T. 2024. Ugrasbekjemping i frøeng av honningurt NIBIO Bok 10: xxx-xxx. (Jord og plantekultur 2024)