

Selektivitet och optimering av dos vid örtogräsbekämpning i vårsäd

Ingemar Gruvaeus, Hushållningssällskapet Skaraborg

I havre har preparaten Ally Class och Ariane S givit kraftiga skördesänkningar i dubbel dos och även viss skördesänkning vid full dos i bestånd med små ogräsmängder. I havrefält med mindre ogräsförekomst är det därför inte bara en besparing i preparatkostnad utan man kan också förvänta sig en förbättrad skörd vid reduktion av dosen för vissa preparat. I vårkorn är det däremot bara Ariane S i dubbel dos som givit skördesänkning jämfört med lägre doser. Full dos har där inte varit något problem. Det ekonomiska utbytet har även i försök med tämligen riklig ogräsförekomst varit minst lika bra med kvarts dos som full dos i korn.

Frågeställningen i dessa försök är dels vilka doser som behövs för att få tillräcklig och mest ekonomisk örtogräsbekämpning och dels om vi har risk för skördenedsättande behandlingsskador i vårkorn och havre. Serierna kan ses som ett komplement till den preparatprovning som sker i de ordinarie försöken med behandling av örtogräs i vårsäd.

Där är målet att se skillnader i effekt mot olika ogräsarter medan målet i Optimerings-selektivitetsserien är att studera risker för skador på gröda och bekämpningsekonomi i mera normala fält med liten till medelstor ogräsförekomst.

Projektet betalas av medel från SLF, Stiftelsen Lantbruksforskning.

Plan

Tre olika vanliga preparat har testats i doserna kvarts, halv, normal och dubbel dos. Preparaten Express 50 T + vätnedel, Ally Class samt Ariane S valdes för att representera olika preparattyper och normaldos var för resp. preparat 1,5 tablett, 40 g och 2,0 l per ha. Express har blandats med vätnedel 0,1 l/ha vid samtliga doser. Tre försök har utförts i vardera korn och havre under tre år, 2003-2005. Totalt är det 8 försök i korn och 9 försök i havre som blivit så jämna att de ingår i den totala sammanställningen. Försöken har utförts inom Mellansverige för att kunna få olika klimatiska betingelser. Behandlingen har gjorts när grödan hade 3-4 blad.

Tabell 1 L5-406 , Optimering och selektivitet för ogräsbekämpning i vårkorn

Dos	Kvarvarande ogräsmängd, vikt. Medeltal av relativtal		
	Express 50T + vätnedel	Ally Class	Ariane S
Obehandlat	100	100	100
1/4	17	19	14
1/2	11	14	7
1/1	7	6	3
2/1	3	5	1
LSD 5 %		8%	

Ogräsmängd i obehandlat 280 g/m²

Normaldos:

Express 50 T 1,5 tabletter och vätnedel per hektar. Ally Class 40 g per hektar

Ariane S 2,0 l per hektar

Resultat vårkorn

Ogräsmängden i de åtta försöken har varierat från nästan ogräsfritt till relativt riklig. Materialet kan därför delas upp i två grupper, en med mycket låg och en med tämligen hög ogräsförekomst. Även i försöken med tämligen riklig förekomst har effekten av bekämpning varit ca 80-85% redan vid kvarts dos och ca 85-90% effekt vid halv dos, se tabell 1. Det antas att ca 80 % effekt på ogräsvikt är fullt tillräckligt ur fröspridningssynpunkt (Boström 1994). I dessa försök har också skördeökningen varit stor, ca 400 kg/ha för full dos jämfört med obehandlat. Ur ekonomisk synpunkt har det dock varit minst lika bra med kvarts som full dos, se tabell 2.

I de fyra försök som haft ringa ogräsförekomst har vi heller inte haft några skördeökningar för behandling, se tabell 3.

För att studera selektiviteten för preparaten kan hela materialet användas då vi redan vid de lägsta doserna fått god effekt på skörd och materialet tyvärr är för litet för att delas och få säkra resultat, se tabell 4. Vi har där en skördereduktion för dubbel dos Ariane S jämfört med full dos. I kornet kan selektiviteten antas vara mycket god för Ally Class och Express 50 T. Med Ariane S bör man vara försiktig med överdoseringar. Skörderesultaten kan inte kopplas till skadebilder i fält.

Resultat havre

Ogräsmängden i alla nio försök har varit låg. Detta beror sannolikt både på platserna som sådana men också på havrens goda ogräskonkurerande förmåga. I ekologiska sortförsök i havre har det i medeltal varit ca 20% mindre ogräsvikt än i korn (Larsson, Hagman 2005). Vi har därför inte fått någon säker skördeökning för någon av behandlingarna. En tendens finns för en liten skördeökning av kvarts och halv dos, se tabell 5. Full dos har givit en svag skördesänkning jämfört med kvarts och halv dos. Dubbel dos av Ally Class och Ariane S har givit en kraftig skördesänkning. Express 50 T + vätnedel har däremot i dessa försök inte givit någon negativ skördepåverkan trots att grödan ofta varit kraftigt guldfärgad och något stråförkortad. Havresorten har i de flesta fall varit Belinda, men också Chantilly förekommer. Express har i andra försök i sorten Matilda åtminstone vid senare behandlingar kunna ge skördeskada.

Selektiviteten i havre för Ally Class och Ariane S har inte varit god vid full dos. Om man på grund av ogräsfloran behöver använda dessa preparat i havre bör därför dosen hållas låg..

Vid användning av Express 50 T i havre (ej Matilda) i grödans 3-4 bladstadium är selektiviteten mycket god.

Tabell 2. L5-406, Optimering och selektivitet för ogräsbekämpning i vårkorn 4 försök med mycket ogräs, 280 g/m² i obehandlat

Dos	Skörd 15% vh och merskörd kg/ha			Nettointäkt samt merintäkt * kr/ha			Pris kr/ha		
	Express + vätm.	Ally Class	Ariane S	Express	Ally Class	Ariane S	Express	Ally Class	Ariane S
Obehandlat	5799	5799	5799	4929	4929	4929	0	0	0
1/4	291	396	300	215	280	211	32	57	44
1/2	326	308	310	216	148	176	62	114	87
1/1	404	425	415	223	133	179	120	228	174
2/1	377	389	256	83	-126	-130	237	456	348
	LSD 5%	162 kg/ha		LSD 5%	138 kr/ha				

* Nettointäkt beräknad som 0,85 kr/kg - preparatkostnad, ingen kör- eller hanteringskostnad medräknad.

Referenser

Boström, U. 1994, Dosnycklar i ogräsförsök, Svenska växtskyddskonferensen 1994, v. 35 (2), 235-247. Sveriges Lantbruksuniversitet.

Larsson, S. & Hagman, J., 2005. Sortval i ekologisk odling. Resultat från sortförsök 2000-2004. Rapporter från Fältforskningsenheten, SLU. Uppsala 2005.

**Tabell 3. L5-406, Optimering och selektivitet för ogräsbekämpning i vårkorn
4 försök med lite ogräs, 33 g/m² i obehandlat**

Dos	Skörd 15% vh och merskörd kg/ha			Nettointäkt samt merintäkt * kr/ha			Pris kr/ha		
	Express	Ally	Ariane S	Ally			Ally		
	+ vätm.	Class		Express	Class	Ariane S	Express	Class	Ariane S
Obehandlat	5178	5178	5178	4401	4401	4401	0	0	0
1/4	-5	-18	-45	-36	-72	-82	32	57	44
1/2	-58	16	50	-111	-100	-45	62	114	87
1/1	-19	-34	5	-136	-257	-170	120	228	174
2/1	9	67	-117	-230	-399	-447	237	456	348
	LSD 5%	120 kg/ha		LSD 5%	102 kr/ha				

* Nettointäkt beräknad som 0,85 kr/kg - preparatkostnad, ingen kör- eller hanteringskostnad medräknad.

**Tabell 4. L5-406, Optimering och selektivitet för ogräsbekämpning i vårkorn
8 försök 2003-2005**

Dos	Skörd 15% vh och merskörd kg/ha			Nettointäkt samt merintäkt * kr/ha			Pris kr/ha		
	Express	Ally	Ariane S	Ally			Ally		
	+ vätm.	Class		Express	Class	Ariane S	Express	Class	Ariane S
Obehandlat	5489	5489	5489	4665	4665	4665	0	0	0
1/4	143	189	128	90	104	65	32	57	44
1/2	134	162	180	53	24	66	62	114	87
1/1	193	195	210	44	-62	5	120	228	174
2/1	193	228	70	-73	-262	-289	237	456	348
	LSD 5%	110 kg/ha		LSD 5%	94 kr/ha				

* Nettointäkt beräknad som 0,85 kr/kg - preparatkostnad, ingen kör- eller hanteringskostnad medräknad.

**Tabell 5. L5-406, Optimering och selektivitet för ogräsbekämpning i havre
9 försök 2003-2005**

Dos	Skörd 15% vh och merskörd kg/ha			Nettointäkt samt merintäkt * kr/ha			Pris kr/ha		
	Express	Ally	Ariane S	Ally			Ally		
	+ vätm.	Class		Express	Class	Ariane S	Express	Class	Ariane S
Obehandlat	7053	7053	7053	5642	5642	5642	0	0	0
1/4	37	72	73	-3	1	15	32	57	44
1/2	81	50	61	3	-74	-38	62	114	87
1/1	44	-22	-35	-85	-246	-202	120	228	174
2/1	26	-143	-141	-216	-571	-461	237	456	348
	LSD 5%	104 kg/ha		LSD 5%	84 kr/ha				

* Nettointäkt beräknad som 0,85 kr/kg - preparatkostnad, ingen kör- eller hanteringskostnad medräknad.