



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Oversigt over **Landsforsøgene 2010**



Det Europæiske Fællesskab ved Den Europæiske Fond for
Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.
Se i øvrigt afsnittet om Sponsorer og uvildighed.

*Foto på omslaget:
Inger Bertelsen, Videncentret for Landbrug, Økologi.*

Markfrø

Engrapgræs

Forsøgene med bekæmpelse af græsukrudt giver i 2010 pæne merudbytter. Monitor virker godt i årets forsøg og har igen vist en god afgrødetolerance. Derfor er der søgt om off-label godkendelse til Monitor i engrapgræs. Atlantis OD er ud fra årets resultater ikke interessant i engrapgræs om foråret. Afgrødeskaderne er for store ved de aktuelle doseringer. Efterårsanvendelse kan derimod stadig være en interessant mulighed. Midlet er interessant, fordi det kombinerer effekter mod både enårig og alm. rapgræs.

Anvendelsen af Topik giver ikke afgrødeskader af betydning i forsøgene i 2010. Det samme var tilfældet i 2009. Dog er der i forsøg med høst året efter behandling med Topik set en afgrødeskade. Andre år har der været afgrødeskade allerede første år. Derfor er der brug for flere resultater, før midlet eventuelt søges off-label godkendt.

Årets svampeforsøg giver ikke signifikante merudbytter. I årets forsøg er der ret kraftige angreb af rust i efteråret, men en bekæmpelse på det tidspunkt giver ikke sikre merudbytter. Der har kun været svage sygdomsangreb i foråret 2010, og behandlingerne giver ikke merudbytter, der kan betale for behandlingerne.

Rødsvingel

I 2010 er der ikke fundet sikre forskelle mellem de enkelte efterårsbehandlinger i rødsvingel. Det er ikke i overensstemmelse med resultaterne fra 2009, hvor afbrænding var den bedste løsning. De ret betydelige klimatiske forskelle mellem de to forsøgsår kan være en forklaring.

Væselhale er fortsat et stort problem i rødsvingel. Både i landforsøgsregi og i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM er der i 2010 gennemført flere forsøg med bekæmpelse af denne ukrudsart. I de forsøg, hvor der er behandlet

med Reglone i december, er der i alle forsøgsled konstateret udbyttetab. I 2010 er forsøgene med Reglone i december alle udført i første års marker. Det er velkendt, at første års marker er mere følsomme over for vintersprøjtninger med Reglone, og det er sandsynligvis forklaringen på de negative merudbytter. Off-label vejledningen vil på baggrund af årets resultater blive tilpasset, så det præciseres, at behandlinger i vintermånederne kun bør ske i flere års marker. Stomp har fået en ny godkendelse, og derfor er doseringerne i årets forsøg ikke længere relevante. Derfor vil næste års forsøg have fokus på nye muligheder for at bekæmpe væselhale i rødsvingel. Atlantis OD ser ud til at være en realistisk mulighed.

Hundegræs

Årets forsøg i hundegræs understøtter sidste års resultater med Lexus 50 WG. Midlet har en god effekt på agerrævehale og kan være en interessant mulighed i de egne af landet, hvor agerrævehale er et stort problem. Det løser dog ikke resistensproblematikken. Monitor har også i 2010 vist lovende resultater. Midlet har en god effekt på alm. rapgræs, og bortset fra en vækstregulerende effekt ses ingen påvirkning af afgrøden.

Væselhale i rødsvingel

Det er muligt at reducere mængden af væselhale i en rødsvingelmark, ligesom det er muligt at reducere antallet af frø af væselhale i den rensede vare. Desværre er en del af de afprøvede løsninger ikke længere relevante. Med de nye, godkendte doseringer af Stomp skal der findes blandingspartnere i strategien, der kombinerer effektivitet og selektivitet. Atlantis OD synes at være interessant i den forbindelse.

Strategi

Strandsvingel

I 2010 har den dominerende sygdom i strandsvingel været bladplet, og der er opnået pæne og statistisk sikre merudbytter for at bekæmpe denne sygdom. Specielt har de forsøgsled, hvor Bell indgår, vist pæne resultater og specielt ved de sene behandlinger. Bell har en velkendt og god effekt på bladpletsygdomme.

Alm. rajgræs

Resultaterne af årets gødningsforsøg i alm. rajgræs viser en ret stor forskel i de optimale kvælstofmængder mellem plænetyper og tetraploide fodertyper. Den optimale mængde kvælstof til plænetyperne ligger i årets forsøg tæt på kvælstofnormen, mens den for de tetraploide typer ligger betydeligt over normen, helt op til 160 til 180 kg kvælstof pr. ha. Der vil i 2011 blive arbejdet videre med denne problemstilling.

Forsøg med bekæmpelse af græsukrudt i alm. rajgræs, udlagt i renbestand, viser, at bekæmpelsen af græsukrudt med fordel kan ske umiddelbart efter såning. DFF har vist meget fine resultater i årets forsøg.

Årets forsøg med bekæmpelse af græsukrudt viser lovende resultater for anvendelsen af Monitor. Midlet er interessant på grund af den gode effekt på alm. rapgræs. Lexus har i 2010 ikke vist tilstrækkelig effekt på enårig og alm. rapgræs.

Bekæmpelsestærskler i alm. rajgræs

Følgende vejledende bekæmpelsestærskler kan anvendes:

Meldug bekæmpes ved over 10 procent angrebne planter indtil skridning.

Kronrust bekæmpes ved over 10 procent angrebne planter indtil afsluttet blomstring.

Net- og pletnekrose bekæmpes ved over 10 procent angrebne planter indtil afsluttet blomstring.

Sortrust bekæmpes ved konstateret forekomst indtil cirka tre uger før høst.

Strategi

Alligevel er midlet stadig interessant, hvis der er problemer med agerrævehale i rajgræs. Her kan Lexus være en mulighed.

Forsøgene med bekæmpelse af sygdomme i alm. rajgræs har vist store og signifikante merudbytter. Specielt den sene bekæmpelse af konstaterede angreb af kronrust har givet pæne merudbytter.

Der er god økonomi i at vækstregulere de tetraploide fodertyper af alm. rajgræs i årets forsøg, forudsat de er gødet til optimalt udbytte. Vækstreguleringen bør ske i vækststadiet 47 til 50 med en dosering på 0,8 liter Moddus pr. ha. Sene behandlinger i vækststadium 53 har ikke vist de samme positive merudbytter.

Dryssehæmningsmidler i frøgræs

Tabet af frø i forbindelse med høsten kan være betydeligt. To midler, der skulle kunne hindre et eventuelt dryssespild ved udsættelse af høsttidspunktet, er afprøvet i 2010 i forskellige frøarter.

Ingen af behandlingerne har vist sikre merudbytter, heller ikke ved en udsættelse af høsttidspunktet med ti dage. Konklusionen er derfor indtil videre, at man skal have meget fokus på at høste frøgræs på det optimale tidspunkt. Det giver den bedste økonomi.

Screening af ukrudtsmidler i frøgræs

Der er også i 2010 kun gennemført screeningsforsøg med de to midler Grasp og Broadway i forskellige arter af frøgræs. Ingen af midlerne ser ud til at være en realistisk mulighed i frøgræs. Resultaterne er omtalt senere i dette afsnit og findes på www.nfts.dk under Enkeltforsøgenes resultater og placering.

Engrapgræs

Bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs om efteråret og foråret

Forsøgene med bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs om efteråret og foråret er fortsat i 2010. Der er anlagt fire forsøg efter en forsøgsplan, hvor en behandling med ukrudtsmidlet Reglone er indgået. Desværre er der kun gennemført ét forsøg efter forsøgsplanen, mens et andet er gennemført uden behandling med Reglone, og de to sidste forsøg er kasseret. Resultaterne af forsøgene fremgår af tabel 1. De er gennemført i henholdsvis Balin og Mirakel.

Det højeste merudbytte er i begge forsøg opnået i forsøgsled 2, hvor der er gennemført en behandling med 0,04 liter Hussar OD tilsat Agropol. Der er ikke konstateret afgrødeskade.

Der er anvendt Reglone i december, og der er konstateret signifikante udbyttetab. Behandlingen er gennemført tidligt i december efter to frostnætter. Der er ikke konstateret afgrødeskade efter behandlingerne. Forsøget er gennemført i en første års mark. Det kan være en forklaring, fordi første års marker generelt er mere følsomme for Reglonebehandling end flere års marker. Derudover er forsøget gennemført i sorten Mirakel, der anses for at være mere herbicidfølsom end for eksempel Balin. Fremtidige forsøg skal vise, om der kan findes en kombination af dosis og skånsomhed, der kan mindske risikoen for udbyttetab ved anvendelsen af Reglone i engrapgræs til frø.

I forsøget uden Reglonebehandling er det eneste merudbytte opnået i forsøgsled 2, hvor der er anvendt 0,04 liter Hussar OD pr. ha. Alle de øvrige behandlinger har medført signifikante udbyttetab, svarende til cirka halvdelen af det udbyttetab, der er set i det andet forsøg, hvor disse behandlinger er kombineret med en Reglonebehandling i december. Forårsbehandlingen i forsøgsled 5 og 6 med 0,05 liter Hussar OD har været hård ved afgrøden. I de to forsøgsled er der konstateret afgrødeskade efter behandlingerne.

I 2010 er der i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM gennemført to forsøg med bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs efterår og forår. Forsøgene er en fortsættelse af tidligere års forsøg.

Resultaterne fremgår af tabel 2. Forsøgene er i 2010 udført i sorten Evora. Den tidlige, kolde og snerige vinter har forhindret behandlingerne med Reglone i det ene forsøg. Derfor angives resultaterne af forsøgene enkeltvis. Forsøget, hvor Reglonebehandlingerne er gennemført, er udført i en første års mark, mens forsøget uden Reglonebehandling er udført i en flere års mark. Det kan have betydning for tolkningen af resultaterne. Samtidig skal man være opmærksom på, at behandlingerne med Reglone i forsøgsled 4 og 5 er gennemført, før frosten er sat ind i december, mens behandlingen i forsøgsled 7 på grund af vejret har måttet udsættes til primo marts. Det kan forklare den dårligere effekt af Reglone på græsukrudtet i dette forsøgsled, sammenholdt med behandlingerne i forsøgsled

Tabel 1. Bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs efterår og forår. (1)

Engrapgræs	Behandlings-tids-punkt	Forår		Græs-ukrudt, pct. dækning af overflade ved høst	Udb. og mer-udb., kg frø pr. ha	Netto-mer-udb., kr. pr. ha
		kar. ¹⁾ for herbicid-skade				
<i>2010. 1 forsøg</i>						
1. Ubehandlet	-	-	-	9	613	-
2. 0,04 l Hussar OD ²⁾	sept.	-	-	7	106	1.032
3. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	sept. okt.	-	-	4	-17	-564
4. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 2,0 l Reglone ⁴⁾	sept. okt. dec.	-	-	3	-453	-6.156
5. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 2,0 l Reglone ⁴⁾ 0,05 l Hussar OD ²⁾	sept. okt. dec. april	0	4	4	-486	-6.816
6. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 2,0 l Reglone ⁴⁾ 0,05 l Hussar OD ²⁾ 5 g Monitor ⁵⁾	sept. okt. dec. april	0	6	6	-485	-6.948
LSD					98	
<i>2010. 1 forsøg uden decemberbehandling</i>						
1. Ubehandlet	-	-	-	1	1.199	-
2. 0,04 l Hussar OD ²⁾	sept.	-	-	1	37	213
3. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	sept. okt.	-	-	1	-199	-2.745
5. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,05 l Hussar OD ²⁾	sept. okt. april	1	2	2	-245	-3.562
6. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,05 l Hussar OD ²⁾ 5 g Monitor ⁵⁾	sept. okt. april	3	2	2	-251	-3.797
LSD					107	

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade, og 10 = 100 pct. skade.

²⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha. ³⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

⁴⁾ Tilsat 0,5 liter Agropol pr. ha. ⁵⁾ Tilsat 0,15 liter Agropol pr. ha.

4 og 5. I forsøgsled 8 er der opnået et signifikant merudbytte i modsætning til forsøgsled 4 og 5, hvor der er et signifikant udbyttetab. Forklaringen kan være, at planterne ved behandlingen i marts er vokset fra Regloneskaden. I de forsøgsled, der er blevet behandlet i december, er der opnået en god effekt på græsukruddet. Agil er udbragt primo december. På det tidspunkt har der endnu ikke været frost, og den tilsyneladende gode effekt tyder på, at der stadigvæk har været vækst i planterne. Vækst i planterne er afgørende for effekten af Agil.

Ligeledes er der i 2010, i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM, gennemført to forsøg efter en

anden forsøgsplan, hvor forskellige middelkombinationer afprøves efterår og forår. Resultaterne fremgår af tabel 3. Forsøgene er gennemført i henholdsvis Evora og Mirakel. Evora har været en første års mark, hvor Mirakel har været en flere års mark. Der er ingen signifikante forskelle mellem behandlingerne, ligesom der ikke er registreret nogen afgrødeskade. Der har været en bestand af ukrudt, primært alm. og enårig rapgræs. Effekten af behandlingerne har været god på alm. rapgræs og utilstrækkelig på enårig rapgræs. Specielt den sene behandling med Agil, der er udført i november, har vist god effekt på alm. rapgræs. Det er også observeret i tidligere

Tabel 2. Bekæmpelse af græsukrudd i engrapgræs efterår og forår. DLF-TRIFOLIUM. (J2)

Engrapgræs	Behandlings-tidspunkt	Pct.dækning af overflade				Kar. ¹⁾ for afgrødeskade 21 dage efter behandling, forår	Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudb., kr. pr. ha
		alm. rapgræs	enårig rapgræs	alm. rapgræs	enårig rapgræs			
		maj		ved høst				
<i>2010. 1 forsøg DLF-TRIFOLIUM</i>								
1. Ubehandlet	-	10	9	2	0	-	742	-
2. 0,15 l Agil 100 EC ²⁾	sept.	8	7	2	0	0	24	168
3. 0,04 l Hussar OD + 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	sept.	10	5	1	0	0	17	-60
4. 0,04 l Hussar OD + 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 2,0 l Reglone ⁴⁾	sept. dec.	1	0	0	0	0	-105	-1.896
5. 0,04 l Hussar OD + 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 2,0 l Reglone ⁴⁾ 0,06 l Hussar OD	sept. dec. april	1	0	0	0	0	-102	-2.136
6. 0,02 l Hussar OD 0,06 l Hussar OD	sept. april	8	3	1	0	0	59	300
7. 0,02 l Hussar OD 2,0 l Reglone ⁴⁾ 0,06 l Hussar OD	sept. marts april	4	3	0	0	0	75	132
8. 0,02 l Hussar OD 0,15 l Agil 100 EC ²⁾ 0,06 l Hussar OD	sept. dec. april	2	3	0	0	0	102	684
LSD							90	
<i>2010. 1 forsøg DLF-TRIFOLIUM</i>								
1. Ubehandlet	-	2	6	1	0	-	1.171	-
2. 0,15 l Agil 100 EC ²⁾	sept.	2	6	1	0	0	16	66
3. 0,04 l Hussar OD + 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	sept.	2	4	1	0	0	80	693
4. 0,04 l Hussar OD + 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,06 l Hussar OD + 5 g Monitor ³⁾	sept. april	2	4	1	0	0	118	808
5. 0,04 l Hussar OD + 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,06 l Hussar OD ³⁾	sept. april	1	3	1	0	0	124	922
6. 0,02 l Hussar OD 0,06 l Hussar OD	sept. april	1	3	1	0	0	-83	-1.408
7. 0,02 l Hussar OD 0,06 l Hussar OD + 5 g Monitor ³⁾	sept. april	1	2	1	0	1	2	-481
LSD							66	

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen afgrødeskade, og 10 = 100 pct. skade.

²⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol.

³⁾ Tilsat 0,5 liter Renol.

⁴⁾ Tilsat 0,5 liter Agropol.

Tabel 3. Bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs efterår og forår. DLF-TRIFOLIUM. (J3)

Engrapgræs	Behandlingsindeks	Dækning af overflade		Kar. ¹⁾ for afgrødeskade	Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudb., kr. pr. ha
		alm. rapgræs, st. 61	en-årig rapgræs, st. 61			
<i>2010. 2 forsøg DLF-TRIFOLIUM</i>						
1. Ubehandlet	-	13	3	0	850	-
2. 0,02 l Hussar OD ²⁾ 0,06 l Hussar OD + 3 g Monitor	0,80	9	3	0	2	-456
3. 0,04 l Hussar OD ²⁾ 0,06 l Hussar OD + 5 g Monitor	1,00	9	2	0	-67	-1.380
4. 0,15 l Agil 100 EC 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,06 l Hussar OD	0,80	7	4	0	60	204
5. 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,06 l Hussar OD + 5 g Monitor	0,70	6	4	0	-1	-480
6. 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,06 l Hussar OD	0,70	5	4	0	63	300
7. 0,15 l Agil 100 EC ³⁾ 0,06 l Hussar OD + 3 g Monitor	0,70	8	3	0	-2	-468
8. 0,06 l Hussar OD + 5 g Monitor	0,60	11	2	0	69	480
LSD					ns	

Led 2 og 3 behandlet i september og april.

Led 4 behandlet i september, oktober og april.

Led 5 og 7 behandlet i oktober og april.

Led 6 behandlet i november og april.

Led 8 behandlet i april.

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen afgrødeskade, og 10 = 100 pct. skade.

²⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol.

forsøg. Monitor har været med i landsforsøg i engrapgræs i flere år og har vist en god afgrødetolerance samt en god effekt på alm. rapgræs. Derfor er der søgt om en off-label godkendelse til anvendelse i engrapgræs til frø.

Bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs om efteråret

I tabel 4 ses resultaterne af to forsøg med bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs om efteråret og foråret. Forsøgene er gennemført i første års marker i sorterne Mirakel og Evora, begge plænetyper, udlagt i henholdsvis hvidkløver og vinterhvede. Forsøgene er en videreførelse af forsøg fra 2009.

I 2010 er der i modsætning til 2009 konstateret udbyttetab ved flere af behandlingerne. Specielt i det ene af forsøgene i Mirakel er der signifikante udbyttetab ved alle behandlinger, undtagen forsøgsled 4. I samme forsøg er der konstateret afgrødeskade. Hvorvidt afgrøde-



Monitor i engrapgræs i juni. En mulig løsning mod alm. rapgræs. (Foto: Barthold Feidenhans'l, Videncentret for Landbrug).

skaden og udbyttetabet skyldes sortsforskelle, er uafklaret, men normalt anses Mirakel for at være ret herbicidfølsom. I 2009 blev der i et tilsvarende forsøg i Mirakel også konstateret udbyttetab efter forårsanvendelsen af Atlantis OD. Effekten på det enårige rapgræs har kun været tilfredsstillende, hvor der er anvendt Atlantis OD. Ud fra årets forsøg må det konstateres, at forårsanvendelsen af Atlantis OD ikke er en realistisk mulighed. Derfor vil denne behandling ikke indgå i 2011. De andre forsøgsled er stadig interessante. Specielt er Topik en interessant mulighed til bekæmpelse af alm. rapgræs i engrapgræs.

I efteråret 2009 blev der konstateret misfarvninger i nogle af forsøgsparcellerne, behandlet efter samme forsøgsplan og høstet i vækståret 2009. Derfor blev det besluttet at lade forsøget ligge for at høste udbytte på det i 2010 og få et overblik over eventuelle langtidsskader

Tabel 4. Bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs om efteråret. (J4)

Engrapgræs	Stadium	Efterår	Forår	Pct. dækning af jord 3 uger efter forårsbehandling		Udbytte og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudb., kr. pr. ha
				Herbicidskade ¹⁾	rapgræs, enårig		
<i>2010. 2 forsøg</i>							
1. Ubehandlet	-	-	-	8,1	0,6	861	-
2. 0,2 l Topik 100 EC ²⁾	25	0	-	9,8	0,2	-100	-1.488
3. 0,2 l Agil 100 EC ³⁾	25	0	-	9,6	0,4	-104	-1.392
4. 0,7 l Atlantis OD	25	1	-	5,8	0,3	5	-288
5. 0,7 l Atlantis OD	april	-	4	5	0,2	-255	-3.420
LSD						ns	

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade.

²⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

Tabel 5. Eftervirkning af bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs om efteråret. (J5)

Engrapgræs	Stadium	Efterår	Forår	Pct. dækning af jord 3 uger efter forårsbehandling		Udbytte og merudb., kg frø pr. ha
		Herbicidskade ¹⁾	rapgræs, enårig	rapgræs, alm.		
<i>2010. 1 forsøg, eftervirkning</i>						
		2009	2010			
1. Ubehandlet	-	0	0	-	-	875
2. Ubehandlet	-	2	0	-	-	-76
3. Ubehandlet	-	0	0	-	-	60
4. Ubehandlet	-	0	0	-	-	-77
5. Ubehandlet	-	0	0	-	-	-114
LSD						57
<i>2009. 1 forsøg</i>						
		2009				
1. Ubehandlet	-	-	0	6	1	1.068
2. 0,2 l Topik 100 EC ²⁾	25	-	0	7	1	-72
3. 0,2 l Agil 100 EC ³⁾	25	-	0	5	1	50
4. 0,7 l Atlantis OD	25	-	0	1	0	8
5. 0,7 l Atlantis OD	april	-	2	3	1	-322
LSD						74

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade.

²⁾ Tilsat 0,4 liter Renol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

efter behandlingerne. Resultaterne af dette forsøg fremgår af tabel 5. Der er konstateret afgrødeskade i efteråret 2009 efter frøhøsten i forsøgsled 2, hvor der blev behandlet med Topik i september 2008. Behandlingen i efteråret 2008 synes også at have medført et udbyttetab året efter. Det samme gælder for forsøgsled 5, hvor der blev behandlet med Atlantis OD i april 2009. Her er der et signifikant udbyttetab i høsten 2010. Det er i flere års marker interessant, at en afgrødeskade tilsyneladende kan følge en afgrøde gennem flere år. For at fastslå effekten bør der gennemføres flere forsøg.

Bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs, forår

I 2010 er der gennemført to forsøg i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM for at belyse mulighederne for bekæmpelse af græsukrudt om foråret i engrapgræs. Resultaterne fremgår af tabel 6. Begge forsøg er gennemført i andet års marker i sorterne Evora og Balin, der begge er plænetyper.

Der er i gennemsnit af de to forsøg ikke konstateret signifikante forskelle på merudbytter-

ne. Der er meget store forskelle i udbytterne i det ubehandlede forsøgsled for de to sorter. De største afgrødeskader er konstateret i sorten Balin. Det kan undre, da Balin normalt anses for at være en robust sort. Det største udbyttetab og den største afgrødeskade forekommer i forsøgsled 7 og 8, hvor det nye ukrudtsmiddel Broadway er afprøvet i to doseringer. Specielt i sorten Evora er der konstateret meget store og signifikante udbyttetab. Ud fra årets resultater ser Broadway ikke ud til at kunne anvendes i engrapgræs uden betydelige udbyttetab.

Bekæmpelse af ukrudt i engrapgræs, udlagt i vinterhvede

I efteråret 2009 blev der startet en forsøgsserie for at belyse mulighederne for at bekæmpe græsukrudt i vinterhvede med udlæg af engrapgræs. Der er i forsøget anvendt forskellige midler og doseringer. Resultaterne fremgår af tabel 7.

Alle forsøgsled er behandlet i foråret. Hussar OD tåles godt af udlægget. Primera Super i forsøgsled 8 og 9 er i begge de prøvede doseringer for hård ved udlægget og bør ikke anvendes i vinterhvede med udlæg af engrapgræs. Det samme gælder begge doseringer af Broadway og Topik, der også skader udlægget. Monitor, Lexus og Atlantis i en dosering på 0,5 liter pr. ha synes at være interessante muligheder, når der

Tabel 6. Bekæmpelse af græsukrudt i engrapgræs, forår. (J6)

Engrapgræs	Behandlingsindeks	Alm. rapgræs, pct. i frø	Enårig rapgræs, pct. i frø	Kar. ¹⁾ for afgrødeskade	Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudb., kr. pr. ha
<i>2010. 2 forsøg DLF-TRIFOLIUM</i>						
1. Ubehandlet	-	0,7	0	-	1.362	-
2. 0,05 l Hussar OD + 5 g Monitor ²⁾	0,50	0,3	0	2	12	-180
3. 0,05 l Hussar OD ²⁾	0,50	0,4	0	2	35	156
4. 5 g Monitor ³⁾	-	0,3	0	2	-62	-912
5. 7 g Monitor ³⁾	-	0,3	0	2	-43	-696
6. 9 g Monitor ³⁾	-	0,3	0	2	-87	-1.260
7. 100 g Broadway ⁴⁾	-	0,3	0	4	-267	-3.492
8. 150 g Broadway ⁴⁾	-	0,7	0	4	-224	-3.084
LSD						ns

Led 2 og 8 behandlet i april.

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen afgrødeskade, og 10 = 100 pct. skade.

²⁾ Tilsat 0,5 liter Agropol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

⁴⁾ Tilsat 0,5 liter PG 26N pr. ha.

Tabel 7. Bekæmpelse af ukrudt i vinterhvede med udlæg af engrapgræs. DLF-TRIFOLIUM. (J7)

Engrapgræs	Behandlingsindeks	Pct. dækning af jord		Karakter ¹⁾ for	
		græsukrudt	afgrodeskade	plantebestand	
		efter høst af dæksæd			
<i>2010. 1 forsøg DLF-TRIFOLIUM</i>					
1. Ubehandlet	-	39	-	7	
2. 0,05 l Husar OD ²⁾	0,50	26	0	9	
3. 0,1 l Husar OD ²⁾	1,00	26	0	7	
4. 6 g Monitor ³⁾	0,27	34	0	8	
5. 12 g Monitor ³⁾	0,55	38	0	7	
6. 10 g Lexus 50 WG ³⁾	0,50	26	0	7	
7. 20 g Lexus 50 WG ³⁾	1,00	31	0	8	
8. 0,6 l Primera Super ³⁾	0,60	70	0	4	
9. 1,2 l Primera Super ³⁾	1,20	75	0	2	
10. 0,5 l Atlantis OD	0,56	29	0	7	
11. 1,0 l Atlantis OD	1,11	15	0	4	
12. 80 g Broadway ⁴⁾	0,66	43	0	5	
13. 160 g Broadway ⁴⁾	1,31	31	0	6	
14. 0,3 l Topik 100 EC ⁵⁾	0,75	73	0	3	
15. 0,6 l Topik 100 EC ⁵⁾	1,50	64	0	1	

Led 2-15 behandlet i april.

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen afgrodeskade/ingen planter, og 10 = 100 pct. skade/100 pct. plantebestand.

²⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

⁴⁾ Tilsat 0,5 liter PG 26 N pr. ha

⁵⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha

skal bekæmpes græsukrudt om foråret i vinterhvede med udlæg af engrapgræs til frø.

Bekæmpelse af svampesygdomme i engrapgræs

Meldug, rust og bladpletsygdomme kan være et problem i engrapgræs. Derfor er der i efteråret 2009 anlagt forsøg, der skal belyse mulige strategier til bekæmpelse af sygdomme i engrapgræs. Der er gennemført fire forsøg. De tre af forsøgene er gennemført i første års marker i sorterne Evora og Mirakel og et enkelt i en flere års mark i sorten Yvette. Alle sorterne er plænetyper. Resultaterne fremgår af tabel 8.

Der er ikke opnået signifikante merudbytter, uanset behandling. Der er konstateret angreb af både meldug, rust og bladplet i forsøgene. Specielt i det ene forsøg er der konstateret kraftige angreb af rust i efteråret. Dette angreb er bekæmpet tilfredsstillende, men det har heller ikke medført signifikante merudbytter. Forsøgene fortsættes i 2011.

Tabel 8. Bekæmpelse af svampesygdomme i engrapgræs. (J8)

Engrapgræs	Behandlings-tidspunkt	Pct. dækning med			Udbytte og merudb., kg frø pr. ha	Nettomerudb., kr. pr. ha
		meldug	rust	bladplet		
		ca. 25/6				
<i>2010. 4 forsøg</i>						
1. Ubehandlet	-	0,9	3	0,06	540	-
2. 0,4 l Folicur EC 250	sept.	1	2	0,01	-2	-14
3. 0,4 l Folicur EC 250	maj	0,8	2	0,03	-26	-39
4. 0,4 l Folicur EC 250	juni	0,8	1	0,02	-26	-39
5. 0,4 l Folicur EC 250	sept.	0,8	1	0,06	5	-34
0,4 l Folicur EC 250	maj					
0,4 l Folicur EC 250	juni	0,3	2	0,02	-12	-37
0,4 l Folicur EC 250	maj					
6. 0,4 l Folicur EC 250	maj	0,3	2	0,02	15	-32
0,6 l Bell	juni					
0,6 l Bell	juni					ns
LSD 1-7						ns
LSD 2-7						ns

Behandlingsindeks: Led 2-4 = 0,40, led 5 = 1,20, led 6 = 0,80 og led 7 = 1,76.



Engrapgræsrust. I engrapgræs optræder både gulrust og engrapgræsrust. Ved angreb af engrapgræsrust sidder pustlerne ikke i striber som ved angreb af gulrust. (Foto: Ghita Cordsen Nielsen, Videncentret for Landbrug).

Rødsvingel

Bekæmpelse af enårigt græsukrudt i rødsvingel

Der er i 2010 gennemført fire forsøg for at belyse mulighederne for at bekæmpe enårigt græsukrudt i rødsvingel. Forsøgene er alle anlagt i første års marker, tre i sorten Maxima og et i sorten Livision. Alle sorter er med lange udløbere. Resultaterne fremgår af tabel 9. På forsøgsstederne, hvor Reglone indgår, er der konstateret betydelige afgrødeskader. Specielt behandlingen med 1,0 liter Reglone i december har medført kraftig skade, hvilket også afspejler sig i et negativt merudbytte. En af årsagerne til de omfattende skader af Reglonebehandlingerne kan være, at der er tale om første års marker. Den bedste effekt er fundet i de forsøgsled, hvor en efterårsindsats er fulgt op med en lav dosering af et egnet middel om foråret. Resultaterne understøtter, at den bedste effekt over for græsukrudt opnås, når en tidlig efterårsbehandling følges op af en indsats om foråret.

Bekæmpelse af græsukrudt i vinterhvede med udlæg af rødsvingel, forår

Der er i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM i 2010 gennemført et forsøg i rødsvingel med forskellige ukrudtsmidler og doseringer, anvendt om foråret i udlægsåret, for at belyse eventuelle skadevirkninger på udlægget. Resultaterne fremgår af Tabelbilaget, tabel J10.

For første gang indgår ukrudtsmidlet Broadway i forsøgene. Midlet er godkendt til brug i vintersæd.

Resultaterne viser en god effekt på enårig rapgræs. Desværre tåles midlet ikke af rødsvingel i udlægssituationen, og der er konstateret afgrødeskade ved begge de afprøvede doseringer.

0,05 liter Hussar OD pr. ha er interessant, fordi midlet har været skånsomt over for udlægget sammen med en høj effektivitet over for enårig rapgræs. Denne behandling er derfor særdeles interessant i udlægsmarker med enårig rapgræs som problemukrudt.

Ingen af de øvrige midler har medført afgrødeskade ved vurdering efter høst af dæksæd.

Det skal bemærkes, at de højeste doseringer af Monitor i gram pr. ha og Atlantis i liter pr. ha

Tabel 9. Bekæmpelse af græsukrudt i rødsvingel. (J9)

Rødsvingel	Behandlings-tidspunkt	21 dage efter sidste behandling	Pct. dækning		Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Nettomerudb., kr. pr. ha
			græsukrudt			
			herbicid-skade ¹⁾	30. okt.		

2010. 4 forsøg

1. Ubehandlet	-	-	26	10	1.553	-
2. 0,5 l Agil 100 EC ²⁾	sept.	0	21	7	36	26
3. 0,04 l Hussar OD	sept.					
0,5 l Agil 100 EC ²⁾	sept.	0	20	6	-34	-637
4. 0,04 l Hussar OD	sept.					
0,5 l Agil 100 EC ²⁾	sept.					
0,05 l Hussar OD ³⁾	april	0	20	2	45	-390
5. 0,04 l Hussar OD	sept.					
0,5 l Agil 100 EC ²⁾	sept.					
0,05 l Hussar OD ³⁾	april					
1,2 l Focus Ultra ⁴⁾	maj	1	21	2	61	-566
6. 2,0 l Stomp	aug.					
2,0 l Stomp	sept.					
0,5 l Agil 100 EC ²⁾	sept.	0	17	6	41	-559
7. 2,0 l Stomp	aug.					
2,0 l Stomp	sept.					
0,5 l Agil 100 EC ²⁾	sept.					
2,0 l Reglone ⁵⁾	okt.	4	4	4	-231	-2.698
8. 2,0 l Stomp	aug.					
2,0 l Stomp	sept.					
0,5 l Agil 100 EC ²⁾	sept.					
2,0 l Reglone ⁵⁾	okt.					
1,0 l Reglone ⁵⁾	dec.	7	4	0	-538	-4.934

LSD

ns

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade.

²⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha.

⁴⁾ Tilsat 0,5 liter Dash pr. ha.

⁵⁾ Tilsat 0,5 liter Agropol pr. ha.

har givet afgrødeskader, vurderet 21 dage efter behandling. Denne skade har tilsyneladende været forbigående, men hvorvidt den medfører udbyttetab ved frøhøst året efter, giver forsøget ikke svar på.

Bekæmpelse af væselhale i rødsvingel

Væselhale breder sig fortsat i de danske marker og er et alvorligt ukrudt i frømarken. Væselhale kan kun vanskeligt bekæmpes, og frøene er vanskelige at frøense i frøvaren. I efteråret 2010 er der i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM fortsat to forsøgsserier med strategier til at bekæmpe væselhale i rødsvingel. Formålet med den ene forsøgsserie er at belyse mulighederne for at anvende Reglone på forskellige tidspunkter og i forskellige doseringer til bekæmpelse af væselhale. Se tabel 10. Doseringerne er justeret

Tabel 10. Anvendelse af Reglone mod væselhale i rødsvingel. DLF-TRIFOLIUM. (J11)

Rødsvingel	Behandlings-tidspunkt	Behandlings-indeks	Kar. ¹⁾ for herbicid-skade		Beg. blomstring		Ved høst		Udb. og merudbytte, kg frø pr. ha	Nettomerudbytte, kr. pr. ha
			medio april	ved blomstring	overflade, pct. dækning		pct. i frø			
					rapgræs, enårig	væselhale	rapgræs, enårig	væselhale		
2010. 2 forsøg DLF-TRIFOLIUM										
1. Ubehandlet	-	-	-	-	16	8	0	1,3	1.689	-
2. 1,5 l Reglone ²⁾	okt.	0,75	1	1	16	6	0	1,9	-312	-2.321
3. 2,5 l Reglone ²⁾	okt.	1,25	2	1	17	5	0	1,6	-356	-2.743
4. 1,5 l Reglone ²⁾ 0,5 l Reglone ²⁾	okt. dec.	1,00	6	2	8	0	0	0,3	-615	-4.446
5. 1,5 l Reglone ²⁾ 1,0 l Reglone ²⁾	okt. dec.	1,25	7	3	9	0	0	0,4	-913	-6.455
6. 1,5 l Reglone ²⁾ 1,5 l Reglone ²⁾	okt. dec.	1,50	8	4	9	0	0	0,4	-1.116	-7.839
7. 2,5 l Reglone ²⁾ 0,5 l Reglone ²⁾	okt. dec.	1,50	6	2	8	0	0	0,4	-829	-5.974
8. 2,5 l Reglone ²⁾ 1,0 l Reglone ²⁾	okt. dec.	1,75	8	4	7	0	0	0,2	-1.073	-7.625
9. 2,5 l Reglone ²⁾ 1,5 l Reglone ²⁾	okt. dec.	2,00	9	5	8	0	0	0,5	-1.258	-8.899
LSD									505	

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade, og 10 = 100 pct. skade. ²⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

i forhold til 2009. Til forskel fra 2009 er begge forsøg anlagt i første års marker i henholdsvis Maxima og Corail, der begge er sorter med lange udløbere. Der har været meget stor forskel på bestanden af væselhale i de to forsøg.

I forsøgsled 2 og 3 er der udført en enkelt behandling i oktober. Der er konstateret udbyttetab ved alle behandlinger. I forsøgsled 4 til 9, hvor der er to behandlingstidspunkter for Reglone i forskellige doseringer, er udbyttetabet signifikant. Der er en klar tendens til, at decemberbehandlingerne har medført det største tab af frø. Samtidig er der en tendens til, at udbyttetabet er korreleret til doseringen ved behandlingen i december. Jo højere dosering, desto større tab. Der er en betydeligt bedre bekæmpelse af såvel enårig rapgræs som væselhale ved en øget dosis og en splitbehandling med første behandling i oktober og anden behandling i december. Ved beregning af nettomerudbyttet er der ikke indregnet øgede fradrag og renseomkostninger samt tab af frø ved omrensningerne, når der leveres frø med indhold af væselhale over normen.

I en anden forsøgsserie, også i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM, med bekæmpelse af væselhale er Roundup Bio, Stomp og Atlantis OD afprøvet i forskellige doseringer og kombinationer. Se tabel 11. Der er gennemført et forsøg i

sorten Reverent, som er en sort med lange udløbere. I forsøget har der været en stor bestand af væselhale. Atlantis OD, der er med for første gang, har i denne forsøgsserie vist en god effekt på væselhale. Sammenlignes forsøgsled 7 og 8, er der i begge forsøgsled opnået en effektiv bekæmpelse af væselhale, både i marken og i det høstede frø, selv om der i forsøgsled 8 kun er anvendt Stomp en gang. Denne effekt er interessant, fordi der nu, efter den nye godkendelse af Stomp, hvor der maksimalt må anvendes en dosering på 1,2 liter pr. ha, skal findes nye løsninger. Atlantis i kombination med Stomp ser ud til at være et muligt alternativ. 0,4 liter Roundup Bio pr. ha i forsøgsled 4 har også haft en god effekt på væselhale uden at skade afgrøden. Midlet har tidligere været afprøvet med ret varierende resultater. En forklaring på de varierende resultater med Roundup Bio kan være forskelle i sortsfølsomhed. Dette er konstateret i udenlandske undersøgelser. Det vil kræve flere forsøg at klarlægge en sådan forskel i sortsfølsomhed. Der vil blive arbejdet videre med mulige løsninger i 2011, hvor Stompdoseringen vil blive tilpasset den nye godkendelse.

Afgræsningsstrategi i rødsvingel

I 2010 er der gennemført et forsøg, der belyser forskellige strategier vedrørende efterårspleje

Tabel 11. Bekæmpelse af væselhale i rødsvingel. DLF-TRIFOLIUM. (J12)

Rødsvingel	Behandlingsindeks	Væselhale		En-årig rapgræs	Kar. ¹⁾ for afgrødeskade, forår	Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Nettomerudb., kr. pr. ha
		pct. dækning	pct. i frø				
2010. 1 forsøg DLF-TRIFOLIUM							
1. Ubehandlet	-	4	0,2	0	-	2.166	-
2. 0,1 l Roundup Bio ²⁾	-	3	0,6	0	0	17	20
3. 0,2 l Roundup Bio ²⁾	-	3	0,1	0	0	48	215
4. 0,4 l Roundup Bio ²⁾	-	1	0,2	0	0	-32	-312
5. 2,0 l Stomp	0,50	3	0,1	0	0	79	202
6. 2,0 l Stomp							
2,0 l Stomp	1,00	3	0,3	0	0	66	-189
7. 2,0 l Stomp							
2,0 l Stomp							
0,6 l Atlantis OD ³⁾	1,00	1	0	0	0	89	-377
8. 2,0 l Stomp							
0,6 l Atlantis OD ³⁾	0,50	0	0,1	0	0	-29	-1.391
LSD 1-8							72
2009-2010. 3 forsøg DLF-TRIFOLIUM							
1. Ubehandlet	-	8	0,2	0	-	2.280	-
2. 0,1 l Roundup Bio ²⁾	-	6	0,2	0	0	-33	-306
3. 0,2 l Roundup Bio ²⁾	-	5	0	0	0	-38	-345
4. 0,4 l Roundup Bio ²⁾	-	4	0,2	0	0	-64	-520
5. 2,0 l Stomp	0,50	2	0,1	0	0	9	-254
6. 2,0 l Stomp							
2,0 l Stomp	1,00	4	0,1	0	0	22	-475
LSD 1-6							ns
2008-2010. 5 forsøg DLF-TRIFOLIUM							
1. Ubehandlet	-	8	0,1	0	-	1.962	-
2. 0,1 l Roundup Bio ²⁾	-	6	0,1	0	0	-40	-351
3. 0,2 l Roundup Bio ²⁾	-	5	0,1	0	0	-38	-345
4. 0,4 l Roundup Bio ²⁾	-	5	0,2	0	0	-55	-462
LSD 1-4							ns

Led 2-4 behandlet beg. oktober.
 Led 5 behandlet beg. august.
 Led 6 behandlet beg. og medio august.
 Led 7 behandlet beg. august, medio september og ultimo oktober.
 Led 8 behandlet beg. august og ultimo oktober.
¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen afgrødeskade, og 10 = 100 pct. skade.
²⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.
³⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha.

af rødsvingelmarker. Forsøget er gennemført i sorten Corail. Afbrænding er kombineret med afpudsning og afgræsning med får, ligesom to forskellige strategier uden afbrænding er afprøvet. Resultaterne fremgår af tabel 12.

I modsætning til et tilsvarende forsøg fra 2009, gennemført i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM, er der i 2010 ikke signifikante forskelle mellem de forskellige strategier for efterårspleje. De meget forskellige vækstbetingelser i efterårene 2008 og 2009 og den meget kolde og sneryrige vinter 2009 til 2010 er sandsynligvis årsagen til forskellene i resultater mellem de to forsøgsår.

Tabel 12. Efterårspleje af rødsvingel til frø. (J12)

Rødsvingel			Udb. og merudbytte, kg frø pr. ha
2009. 1 forsøg			
1. Afbrænding	Afpudsning	-	1.541
2. Afbrænding	Afgræsning	-	-149
3. Afpudsning	Afgræsning	-	-21
4. Afpudsning	Afpudsning	Afpudsning	-12
LSD			
ns			
2009. 1 forsøg			
1. Afbrænding	Afpudsning	-	1.543
2. Afbrænding	Afgræsning	-	-120
3. Afpudsning	Afgræsning	-	-345
4. Afpudsning	Afpudsning	Afpudsning	-385
LSD			
123			

Drysehæmningsmiddel i rødsvingel

Dryssetab er til tider et stort problem ved dyrkning af rødsvingel.

I 2010 er der i landsforsøgsregi udført forsøg, der skal belyse, om anvendelsen af sådanne midler medfører rentable merudbytter i Danmark. Resultaterne og forsøgsplanen af et enkelt forsøg i rødsvingel fremgår af Tabelbilaget, tabel J14.

Der er afprøvet to midler. Podstick er kun afprøvet på ét tidspunkt i normaldosering, mens Spodnam er afprøvet på tre tidspunkter i normaldosering. Der er ikke opnået signifikante merudbytter for behandlingerne, og der er ikke konstateret forskelle i spildet.

Hundegræs

Bekæmpelse af græsukrudt i hundegræs

Forsøgene med bekæmpelse af græsukrudt i hundegræs efterår og forår i 2009 er videreført i 2010.

Resultaterne fremgår af tabel 13. Begge forsøg er i lighed med 2009 gennemført i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM.

Forsøgene i 2010 er gennemført i sorterne Athos og Donata. Forsøget i Athos er gennemført i en flere års mark, mens forsøget i Donata er gennemført i en første års mark.

I begge forsøg er der konstateret en stor bestand af græsukrudt, hovedsagligt enårig rapgræs. Der er ikke opnået signifikante merudbytter for den afprøvede ukrudtsbekæmpelse.

Tabel 13. Bekæmpelse af græsukrudt i hundegræs. DLF-TRIFOLIUM. (J15, J16)

Rødsvingel	Behandlings-tids-punkt	Herbi-cid-skade ¹⁾ ved beg. blomst-ring	Pct. dækning		Udb. og mer-udb., kg frø pr. ha	Netto-mer-udb., kr. pr. ha
			rapgræs, enårig			
			efter-år	forår		

2010. 2 forsøg DLF-TRIFOLIUM

1. Ubehandlet	-	-	18	2	1.140	-
2. 10 g Lexus 50 WG ²⁾	sept.	0	12	2	80	531
3. 20 g Lexus 50 WG ³⁾	sept.	0	8	1	12	-180
4. 0,6 l Atlantis OD ⁴⁾	sept.	0	4	0	-89	-1.134
5. 0,8 l Primera Super ⁵⁾	sept.	0	8	2	-23	-585
6. 7,5 g Monitor ⁶⁾	april	0	-	3	-5	-225
7. 10 g Monitor ⁶⁾	april	0	-	2	51	243
8. 0,05 l Hussar OD ⁴⁾	april	0	-	2	62	297
9. 0,1 l Hussar OD ⁴⁾	april	0	-	2	17	-288
10. 5 g Monitor ⁶⁾	april	0	-	2	36	180
LSD						ns

2009-2010. 4 forsøg

1. Ubehandlet	-	-	14	6	1.060	-
2. 10 g Lexus 50 WG ²⁾	sept.	0	9	4	59	342
3. 20 g Lexus 50 WG ³⁾	sept.	0	7	3	13	-180
5. 0,8 l Primera Super ⁵⁾	sept.	0	9	6	-58	-900
8. 0,05 l Hussar OD ⁴⁾	april	1	-	3	46	153
9. 0,1 l Hussar OD ⁴⁾	april	1	-	3	1	-423
10. 5 g Monitor ⁶⁾	april	1	-	4	8	-72
LSD						ns

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade.

²⁾ Tilsat 0,2 liter Agropol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,3 liter Agropol pr. ha.

⁴⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha.

⁵⁾ Tilsat 0,4 liter Agropol pr. ha.

⁶⁾ Tilsat 0,1 liter Agropol pr. ha.

Som det var tilfældet i 2009, har såvel Hussar OD i forsøgsled 9 som Monitor i forsøgsled 7 medført en vækstregulering af afgrøden uden effekt på udbyttet.

Der er opnået en god bekæmpelse af enårig rapgræs ved efterårsbedømmelsen i forsøgsled 4, hvor der er anvendt 0,6 liter Atlantis pr. ha i september. Samtidig er der konstateret en afgrødeskade både efterår og forår i dette forsøgsled, og der er registreret et udbyttetab, der i det ene forsøg med Donata er signifikant. Det understøtter tidligere resultater, der også viste, at Atlantis kan være hård ved afgrøden ved brug om efteråret.

Resultaterne for Lexus 50 WG er interessante, fordi midlet har en god effekt på agerrævehale. Monitor er interessant, fordi midlet har en god effekt på alm. rapgræs. Resultaterne vil indgå i overvejelserne om ansøgning af en off-label godkendelse til de to midler i hundegræs.



Monitor i hundegræs 2010. Bemærk den vækstregulerende effekt. (Foto: Barthold Feidenhans'l, Videncentret for Landbrug).

Dryssehæmningsmiddel i hundegræs

Dryssetab er til tider et stort problem i dyrkningen af hundegræs.

I 2010 er der i landsforsøgsregi udført forsøg med midler, der skal reducere dryssespildet.

Resultaterne og forsøgsplanen af et enkelt forsøg i hundegræs fremgår af Tabelbilaget, tabel J17. Der er afprøvet to midler. Podstick er kun afprøvet på ét tidspunkt i normaldosering, mens Spodnam er afprøvet på tre tidspunkter i normaldosering. Der er ikke opnået signifikante merudbytter for behandlingerne, og der er ikke konstateret forskelle i spildet.

Strandsvingel

Bekæmpelse af fremmede græsser i strandsvingel efterår og forår

Der er gennemført et forsøg i 2010 i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM for at belyse mulighederne for at bekæmpe græsukrudt i strandsvingel efterår og forår. Forsøget i 2010 er gennemført i sorten Borneo i en flere års mark. I forhold til forsøgene i 2009 er forsøgsplanen blevet tilrettet. Doseringen i forsøgsled 8 er hævet til 0,6 liter pr. ha, og i forsøgsled 9 er behandlingstidspunktet flyttet til maj, og doseringen hævet til 0,3 liter pr. ha. Resultaterne fremgår af tabel 14. Der har i 2010 været signifikante og store udbyttetab ved behandling med Agil om foråret, uanset dosering. Ligeledes har behandlingen i forsøgsled 3 med Primera super i september medført signifikante udbyttetab. Det er i modstrid med resultaterne i 2008 og 2009. Årsagen til skaden fremgår ikke af forsøget. Forsøgene viser, at Agil bør anvendes tidligt om efteråret. Sen anvendelse i november koster udbytte. To-

Tabel 14. Bekæmpelse af fremmede græsser i strandsvingel. DLF-TRIFOLIUM. (J18, J19)

Strandsvingel	Behandlings-tids-punkt	Behandlings-indeks	Kar. ¹⁾ for herbicidskade		Beg. blomstring		Ved høst		Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudbytte, kr. pr. ha
			medio april	ved blomstring	overflade, pct. dækning		pct. i frø			
					rapgræs, enårig	rapgræs alm.	rapgræs, enårig	rapgræs alm.		
<i>2010. 1 forsøg DLF-TRIFOLIUM</i>										
1. Ubehandlet	-	-	-	-	0	0	-	-	2.012	-
2. 0,3 l Topik 100 EC ²⁾	10. sept.	-	0	0	0	0	-	-	-25	-546
3. 0,8 l Primera Super ³⁾	10. sept.	0,80	0	0	0	0	-	-	-265	-1.968
4. 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	10. sept.	0,10	0	0	0	0	-	-	12	-54
5. 0,3 l Agil 100 EC ³⁾	10. sept.	0,20	0	0	0	0	-	-	-4	-186
6. 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	10. nov.	0,10	0	0	0	0	-	-	-102	-738
7. 0,3 l Agil 100 EC ³⁾	10. nov.	0,20	2	1	0	0	-	-	-328	-2.130
8. 0,6 l Agil 100 EC ³⁾	10. maj	0,40	-	5	0	0	-	-	-700	-4.434
9. 0,3 l Agil 100 EC ³⁾	10. maj	0,20	-	3	0	0	-	-	-640	-4.002
LSD										147
<i>2009-2010. 4 forsøg DLF-TRIFOLIUM</i>										
							3 fs.	3 fs.		
1. Ubehandlet	-	-	-	-	-	-	0	0,1	1.731	-
2. 0,3 l Topik 100 EC ²⁾	10. sept.	-	0	0	-	-	0	0	58	-48
3. 0,8 l Primera Super ³⁾	10. sept.	0,80	0	0	-	-	0	0,1	-23	-516
4. 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	10. sept.	0,10	0	0	-	-	0	0,1	49	168
5. 0,3 l Agil 100 EC ³⁾	10. sept.	0,20	2	0	-	-	0	0,1	-5	-192
6. 0,15 l Agil 100 EC ³⁾	10. nov.	0,10	0	0	-	-	0	0,1	11	-60
7. 0,3 l Agil 100 EC ³⁾	10. nov.	0,20	1	0	-	-	0	0,1	-105	-792
LSD										-

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade, og 10 = 100 pct. skade.

²⁾ Tilsat 0,5 liter Renol pr. ha.

³⁾ Tilsat 0,4 liter Isobletole pr. ha.

pik i forsøgsled 2, anvendt tidligt efterår, har ikke givet udbyttetab. Det samme var tilfældet i 2009, og med midlets gode effekt på alm. rapgræs bør det stadig indgå i overvejelserne om en eventuel off-label godkendelse.

Bekæmpelse af svampesygdomme i strandsvingel

I 2010 er der gennemført to forsøg efter en ny forsøgsplan, der skal belyse økonomien ved svampekæmpelse i strandsvingel. Der er tidligere gennemført tilsvarende forsøg, som ikke har vist positiv effekt af en bekæmpelse af sygdomme i denne afgrøde. Resultaterne fra årets forsøg fremgår af tabel 15.

Bladplet har været den dominerende sygdom sammen med svage angreb af meldug. Alle behandlinger har bekæmpet sygdommene tilfredsstillende og har, bortset fra forsøgsled 2, medført positive merudbytter. Merudbytterne har været signifikante i forsøgsled 7, 8 og 10, hvor Bell indgår i kombination med enten Comet eller Zenit. Bell har en god effekt på bladpletsvampe, og det kan forklare de pæne,

signifikante merudbytter. I forsøgsled 10, hvor der er behandlet med Bell sent, er der opnået det højeste merudbytte. Forsøgene viser, at der kan være god økonomi i en behandling med et egnet svampemiddel ved konstaterede angreb af svampesygdomme i strandsvingel.

Drysehæmningsmiddel i strandsvingel

Drysetab er til tider et stort problem i dyrkningen af strandsvingel.

I 2010 er der gennemført et forsøg med midler mod dryssepild i strandsvingel.

Forsøgsplanen og resultaterne af to forsøg i strandsvingel fremgår af Tabelbilaget, tabel J21 og J22.

I disse forsøg i strandsvingel er midlet Spodnam afprøvet. Forsøgene er høstet på to tidspunkter for at se, om en behandling med Spodnam kan hindre dryssepild ved en udsættelse af høsttidspunktet. Resultaterne viser, at en udsættelse af høsttidspunktet medfører en stigning i frøspildet, uanset behandling. Resultaterne tyder ikke på, at anvendelsen af Spod-

Tabel 15. Bekæmpelse af svampesygdomme i strandsvingel. (J20)

Strandsvingel	Behandlings-tids-punkt	Behandlings-in-deks	Pct. dækning med		Udb. og merud-bytte, kg frø pr. ha	Netto-merud-bytte, kr. pr. ha
			mel-dug ca. 6/7	blad-plet ca. 6/7		
2010. 2 forsøg						
1. Ubehandlet	-	-	0,03	15	2.077	-
2. 0,25 l Zenit 575 EC	april	0,40	0	6	-3	-144
3. 0,75 l Bell	april	1,10	0	5	63	48
4. 0,25 l Zenit 575 EC	maj	0,40	0	4	50	174
5. 0,25 l Amistar + 0,25 l Zenit 575 EC	maj	0,65	0	5	44	48
6. 0,75 l Bell	maj	1,10	0	3	83	168
7. 0,75 l Bell + 0,15 l Comet	april maj	1,25	0	4	121	336
8. 0,25 l Zenit 575 EC	april	1,50	0	3	135	354
0,75 l Bell	maj					
9. 0,25 l Zenit 575 EC	april maj	0,80	0	4	36	-30
0,25 l Zenit 575 EC						
10. 0,25 l Zenit 575 EC	april maj	1,90	0	4	230	798
0,25 l Zenit 575 EC						
0,75 l Bell	juni					
LSD					120	

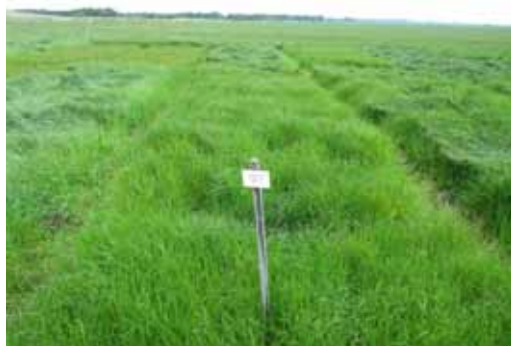
nam i strandsvingel kan mindske frøspildet i en situation, hvor høsttidspunktet bliver udsat.

I et tilsvarende forsøg, også i strandsvingel, indgår foruden Spodnam også midlet Podstick, der ligeledes skulle hindre drysning ved udsætelse af høsttidspunktet. Dette forsøg er høstet til normal tid, men behandlingstidspunkterne er forskellige. Heller ikke i dette forsøg, hvor resultaterne fremgår af Tabelbilaget, tabel J23, er der merudbytter ved behandlingerne.

Alm. rajgræs

Kvælstof til alm. rajgræs

Plænetyper af alm. rajgræs har en anden og ofte svagere vækst end fodertyperne. For at belyse, om gødningsstrategien bør ændres i forhold til fodertyperne med henblik på at stimulere væksten efter høst af dæksæden, blev der i efteråret 2008 anlagt forsøg efter en ny forsøgsplan. Forsøgene er videreført til høst i 2009 og 2010. Resultaterne og kvælstofstrategierne i 2010 fremgår af Tabel-



Forsøg med gødningsstrategier i alm. rajgræs. (Foto: Barthold Feidenhans'l, Videncentret for Landbrug).

bilaget, tabel J24. Forsøgene er vækstreguleret med 0,8 liter Moddus pr. ha. Der er i 2010 målt N-min i parcellerne. I gennemsnit har der været et N-min indhold på 58 kg kvælstof pr. ha.

Resultaterne for 2010 viser ikke signifikante merudbytter for at tilføre kvælstof om efteråret, og der er ikke økonomi i at øge kvælstofmængden udover normen. De tre års forsøg viser, at der ikke må flyttes kvælstof fra forårstildelingen til om efteråret. Resultaterne viser ikke, om den gældende kvælstofnorm er den økonomisk optimale.

Efter samme forsøgsplan er der i landsforsøgsregi gennemført en forsøgsserie med fire forsøg i tetraploide fodertyper af alm. rajgræs. Resultaterne fremgår af tabel 16.

Alle forsøgene er vækstreguleret. De tre forsøg er behandlet med 0,8 liter Moddus pr. ha og det sidste med 0,6 liter Moddus pr. ha. N-min har i forsøgene været 75 kg kvælstof pr. ha. Der er store forskelle på udbytterne i forsøgsled 1. Modsat plænetyperne er der i årets forsøg opnået signifikante merudbytter ved alle kvælstofniveauer udover 120 kg kvælstof pr. ha i forsøgsled 1. Det højeste merudbytte ved tilførsel af kvælstof på én gang er opnået i forsøgsled 5, hvor der er gødet med 200 kg kvælstof pr. ha. Ved deling er det højeste merudbytte opnået i forsøgsled 7, hvor der er gødet med 180 kg kvælstof totalt, delt med 140 kg kvælstof sidst i marts og med 40 kg kvælstof i maj. Generelt er de højeste merudbytter opnået i de forsøgsled, der er gødet med mellem 180 og 200 kg kvæ-

Tabel 16. Kvælstof til alm. rajgræs. Videncen-tret for Landbrug/DLF-TRIFOLIUM. (J25, J26)

Alm. rajgræs	Udbringningstidspunkt	Kar. ¹⁾ for lejesæd ved høst	Udb. og merudbytte, kg frø pr. ha
<i>2010. 4 forsøg, tetraploide fodertyper</i>			
1. 120 kg N i NS 27-4	marts	7	1.963
2. 140 kg N i NS 27-4	marts	8	118
3. 160 kg N i NS 27-4	marts	9	170
4. 180 kg N i NS 27-4	marts	9	284
5. 200 kg N i NS 27-4	marts	9	312
6. 120 kg N i NS 27-4 + 40 kg N i NS 27-4	marts maj	8	215
7. 140 kg N i NS 27-4 + 40 kg N i NS 27-4	marts maj	9	326
8. 160 kg N i NS 27-4 + 40 kg N i NS 27-4	marts maj	9	319
<i>LSD</i>			93
<i>2010. 2 forsøg, plænetyper. DLF-TRIFOLIUM</i>			
1. 120 kg N i NS 27-4	marts	10	1.581
2. 140 kg N i NS 27-4	marts	10	-42
3. 160 kg N i NS 27-4	marts	10	33
4. 180 kg N i NS 27-4	marts	10	38
5. 200 kg N i NS 27-4	marts	10	123
6. 120 kg N i NS 27-4 + 40 kg N i NS 27-4	marts maj	10	63
7. 140 kg N i NS 27-4 + 40 kg N i NS 27-4	marts maj	10	89
8. 160 kg N i NS 27-4 + 40 kg N i NS 27-4	marts maj	10	115
<i>LSD</i>			<i>ns</i>

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen lejesæd, og 10 = helt i leje.

stof pr. ha, uanset om der er tale om en engangstilsættelse, eller gødningen er delt på to tilsættelsesterminer. Der ser ud til at være en interessant forskel på gødningsbehovet mellem plænetyper og tetraploide fodertyper af alm. rajgræs. Forsøgene søges videreført i 2011.

I samarbejde med DLF-TRIFOLIUM er der i 2010 gennemført to forsøg med stigende mængder kvælstof og deling af kvælstofmængderne om foråret i alm. rajgræs. Forsøgene er gennemført i plænetyperne Esquire og Magarita. Begge forsøg er vækstreguleret med 0,8 liter Moddus M pr. ha. N-min målinger har vist 75 kg kvælstof pr. ha. Resultaterne fremgår af tabel 16. Der er i årets forsøg ikke opnået signifikante merudbytter for at øge kvælstoftilførslen udover 120 kg kvælstof pr. ha, og der er ikke opnået merudbytter ved at dele kvælstoffet ved 180 og 200 kg pr. ha. Det er ikke i overensstemmelse med tidligere opnåede resultater, hvor alm. rajgræs har

Tabel 17. Udbringningsmetoder for gødning til alm. rajgræs. DLF-TRIFOLIUM. (J27)

Alm. rajgræs	Udbringningstidsmetode	Kar. ¹⁾ for lejesæd ved høst	Udb. og merudb. kg frø pr. ha
<i>2010. 1 forsøg</i>			
1. 140 kg N i NS 27-4	Bredspredt	10	1.163
2. 140 kg N i NS 27-4	Nedfældet Väderstad	10	369
3. 140 kg N	Ammoniak nedfældet	10	-62
<i>LSD</i>			69

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen lejesæd, og 10 = helt i leje.

givet stigende udbytter med stigende kvælstofmængder. Forsøgene søges videreført i 2011.

Gødningstyper til alm. rajgræs

På grund af de stigende gødningspriser og reducerede kvælstofnormer, som er til rådighed til gødsning af alm. rajgræs, er der i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM i 2010 gennemført et forsøg, der belyser eventuelle fordele ved nedfældning af gødning, sammenholdt med en mere traditionel bredspredning af gødning. Resultaterne fremgår af tabel 17. Sammenligningen har omfattet en traditionel bredspredning, en nedfældning med en Väderstad såmaskine og nedfældning af flydende ammoniak med en traditionel nedfældertand. Forsøget er gennemført i sorten Greenway, der er en plænetype. Jordbundstypen er JB 3. Forsøget er vandet tre gange med 30 mm pr. gang. Nedfældningen i forsøgsled 2 er sket i 8 cm dybde. Al tilførsel af kvælstof i fast handelsgødning er sket i en 27-4 gødning. I alle forsøgsled er kvælstoffet tilført den 29. marts, og forsøget er efterfølgende tromlet.

Som det fremgår af resultaterne, har der været et signifikant merudbytte for at nedfælde gødning med en Väderstad såmaskine. Det markante merudbytte kan ikke forklares ud fra observationerne i forsøget. Det kan skyldes det ret tørre forår i Nordvestjylland, der kunne forklare merudbyttet i forhold til den bredspredte gødning, men ikke i forhold til ammoniaknedfældningen. Merudbytterne i forhold til nedfældning af ammoniak kunne skyldes afgrødeskade ved nedfældning. Alle forsøgsled er tromlet efter gødningsudbringning. Resultaterne er så

Tabel 18. Bekæmpelse af græsukrudt i alm. rajgræs, udlagt i renbestand. (J28)

Alm. rajgræs	Behandlingsindeks	Behandlings-tidspunkt	Kar. ¹⁾ for herbicid-skade maj	Græsukrudt, pct. dækning ved høst	Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudb., kr. pr. ha
2010. 4 forsøg						
1. Ubehandlet	-	-	-	3	849	-
2. 0,1 l DFF 0,2 l Oxitril CM	0,87	4 dg. e. såning	0	0	265	1.495
3. 0,3 l Command CS 0,2 l Oxitril CM	1,40	4 dg. e. såning	2	1	239	943
4. 0,1 l DFF + 0,5 l Stomp + 0,2 l Oxitril CM	0,99	10 dg. efter såning	0	2	273	1.560
5. 0,1 l DFF + 0,5 l Boxer + 0,2 l Oxitril CM	1,01	10 dg. efter såning	0	0	313	1.833
6. 0,1 l DFF + 0,5 l Boxer + 0,5 l Stomp + 0,2 l Oxitril CM	1,14	10 dg. efter såning	0	0	321	1.827
7. 0,8 l Primera Super	0,80	20. april	0	2	-15	-455
LSD 1-7					252	
LSD 2-7					ns	

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen skade, og 10 = 100 pct. skade.



Agerrævehale breder sig, her i en efterårsudlagt rajgræsmark. (Foto: Barthold Feidenhans', Videncentret for Landbrug).

Resultaterne viser gode muligheder for at bekæmpe græsukrudt om efteråret ved etablering af alm. rajgræs i renbestand. Bekæmpelse om efteråret synes i disse forsøg at være en bedre løsning end en forårsbekæmpelse. Forsøgene søges videreført.

interessante, at forsøget søges videreført med flere observationer i vækstsæsonen.

Græsukrudt i alm. rajgræs, udlagt i renbestand

Etablering af rajgræs i renbestand om efteråret giver driftsledelsesmæssigt nogle fordele, men kan give problemer med bekæmpelse af græsukrudt. Der blev i efteråret 2009 anlagt fire forsøg efter en ny forsøgsplan, hvor DFF og Command er blevet anvendt før fremspiring. Resultaterne fremgår af tabel 18.

Der har været en pæn bestand af græsukrudt, specielt enårig rapgræs, der er bekæmpet effektivt i de forsøgsled, hvor DFF har indgået. Der er opnået pæne merudbytter, som i forsøgsled 2, 4, 5 og 6 er signifikante. I forsøgsled 5 og 6, hvor Boxer er anvendt, er der i efteråret i det ene forsøg konstateret en ret stor afgrødeskade, der dog ikke er genfundet i foråret. Kun i forsøgsled 7, hvor Primera super er afprøvet i foråret, er der ikke opnået merudbytter for behandlingen. I forsøgsled 3, hvor der er anvendt Command tre dage efter såning, er der konstateret en afgrødeskade, der har holdt sig frem til foråret.

Bekæmpelse af græsukrudt i alm. rajgræs

Græsukrudt er et stort problem i græsfrø. Det koster udbytte i marken og fradrag i afregningen. Derfor er det vigtigt at have effektive og selektive løsninger på problemerne. For at belyse mulighederne for at bekæmpe græsukrudt blev der i 2009 i samarbejde med DLF-TRIFOLIUM startet en forsøgsserie, som er fortsat i 2010 med enkelte justeringer af forsøgsplanen. Forskellige midlers effekt over for græsukrudt søges belyst, ligesom selektiviteten over for afgrøden undersøges. Der er gennemført to forsøg. Resultater og forsøgsplan er vist i tabel 19. Da der har været meget markante forskelle på ukrudtsfloraen på de to forsøgsarealer, er resultaterne fra forsøgene gengivet enkeltvis.

I forsøg 001 består ukrudtsfloraen hovedsageligt af enårig rapgræs. Bekæmpelsen af enårig rapgræs har ikke været tilfredsstillende, uanset behandling, og der er ikke opnået signifikante merudbytter. Det er overraskende, at behandlingen i forsøgsled 7 med 0,4 liter Atlantis ikke har virket bedre på det enårige rapgræs, og at der ikke er konstateret større afgrødeskade. Normalt har Atlantis i den dosering en kraftig effekt på alm. rajgræs. Samme konstatering blev

Tabel 19. Bekæmpelse af græsukrudt i alm. rajgræs. (J29, J30)

Alm. rajgræs	Behandlings-tids-punkt	Kar. ¹⁾ for herbi-cid-skade medio maj	Planter pr. m ²		Udb. og mer-udb., kg frø pr. ha	Netto-mer-udb., kr. pr. ha	Kar. ¹⁾ for herbi-cid-skade medio maj	Planter pr. m ²		Udb. og mer-udb., kg frø pr. ha	Netto-mer-udb., kr. pr. ha	Kar. ¹⁾ for herbi-cid-skade medio maj	Udb. og mer-udb., kg frø pr. ha	Netto-mer-udb., kr. pr. ha
			rap-græs, enårig	rap-græs, alm.				rap-græs, enårig	rap-græs, alm.					
<i>DLF-TRIFOLIUM</i>			2010 fs. 001				2010 fs. 002				2009-2010. 4 forsøg			
1. Ubehandlet	-	-	98	0	1.001	-	-	0	76	795	-	-	995	-
2. 4 g Monitor ²⁾	beg. april	0	96	0	-16	-241	3	0	8	75	358	1	25	33
3. 8 g Monitor ²⁾	april	0	78	0	-35	-410	3	0	6	4	-163	1	1	-182
4. 12 g Monitor ²⁾	april	1	95	0	-5	-273	5	0	3	17	-130	1	33	-26
5. 8 g Monitor ²⁾ 8 g Monitor ²⁾	april + 14 dg.	0	91	0	-24	-527	5	0	2	66	52	-	-	-
6. 0,2 l Atlantis OD	april	0	120	0	7	-104	2	0	65	118	618	0	30	46
7. 0,4 l Atlantis OD	april	2	80	0	-59	-611	3	0	39	94	377	1	12	-150
8. 10 g Lexus 50 WG ²⁾	april	0	105	0	80	345	2	0	55	123	618	0	79	332
9. 20 g Lexus 50 WG ²⁾	april	0	104	0	-52	-624	3	0	55	29	-98	1	27	-111
<i>LSD</i>					<i>ns</i>					76				

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen herbicidskade, og 10 = 100 pct. skade.

²⁾ Tilsat 0,15 liter Agropol pr. ha.

gjort i 2009, og der er ingen forklaring på den manglende påvirkning af afgrøden.

I forsøg 002 har der hovedsagligt været alm. rapgræs som ukrudt. Der har været en god effekt af Monitor i alle forsøgsled, uanset dosering og strategi. Samtidig er der i alle forsøgsled med Monitor konstateret en dosisafhængig afgrødeskade. Dette er i klar modsætning til forsøg 001, hvor der kun er konstateret en svag afgrødeskade i forsøgsled 4 med den høje dosering af Monitor. Midlet er fortsat interessant på grund af den gode effekt på alm. rapgræs, og årets resultater vil indgå i overvejelserne om mulighederne for at søge en off-label godkendelse til Monitor til anvendelse i alm. rajgræs.

Atlantis har i forsøg 002 ikke haft en tilstrækkelig effekt på alm. rapgræs i doseringen på 0,2 liter pr. ha. I den højere dosering på 0,4 liter pr. ha har effekten være rimelig, men ved denne dosering er der, ligesom i forsøg 001, konstateret afgrødeskade. På trods af dette kan der alligevel i forsøg 002 konstateres et signifikant positivt merudbytte. Det kan fortsat undre, at afgrødeskaden ikke er større, og der skal gennemføres flere forsøg, før Atlantis kan indgå i eventuelle off-label overvejelser.

Lexus er interessant på grund af midlets gode effekt på agerrævehale. I årets forsøg har effekten ikke været tilfredsstillende mod hverken

alm. eller enårig rapgræs, og der er set afgrødeskade ved begge de afprøvede doseringer i det ene forsøg. Midlet er fortsat interessant på arealer, hvor der er agerrævehale.

Bekæmpelse af svampesygdomme i alm. rajgræs

Rust er en meget tabsgivende sygdom i alm. rajgræs til frø. I 2010 har angrebene af kronrust været moderate, og de er kommet senere end i 2009. Sortrust er ikke konstateret i 2010.

For at belyse den optimale strategi ved bekæmpelse af sygdomme i alm. rajgræs er der i 2010 påbegyndt en ny forsøgsserie med forskellige midler, doseringer og tidspunkter. Resultaterne fremgår af tabel 20. Der er gennemført tre forsøg efter forsøgsplanen, alle i første års marker.

I juni er der konstateret udbredte angreb af kronrust i to af forsøgene, mens der i det tredje kun har været meget svage angreb. Angrebene er bekæmpet tilfredsstillende i alle forsøgsled. Alle behandlinger har medført signifikante merudbytter. Det bedste resultat er opnået i forsøgsled 10, hvor de to behandlinger med kvart normaldosering er fulgt op med halv normaldosering af midlet Bell. Denne sidste indsats med Bell har været særdeles lønsom. Årets resultater viser god økonomi i at bekæmpe angreb af svampesygdomme i alm. rajgræs. Specielt be-

Tabel 20. Sygdomsbekæmpelse i alm. rajgræs. (J31)

Alm. rajgræs	Behandlingsindeks	Behandlings-tids-punkt, st.	Pct dækning med		Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudb., kr. pr. ha
			blad-plet	kron-rust		
<i>2010. 3 forsøg</i>						
1. Ubehandlet	-	-	3	9	1.927	-
2. 0,5 l Folicur EC 250	0,50	31-33	2	0,01	234	1.346
3. 0,75 l Bell	1,10	31-33	1	0,2	336	1.853
4. 0,5 l Folicur EC 250	0,50	47-50	1	0,01	309	1.833
5. 0,25 l Amistar + 0,25 l Folicur EC 250	0,50	47-50	1	0,4	383	2.269
6. 0,75 l Bell	1,10	47-50	0,3	0,01	365	2.041
7. 0,5 l Bell + 0,15 l Comet	0,88	47-50	0,6	0,7	423	2.444
8. 0,5 l Folicur EC 250		31-33				
0,75 l Bell	1,60	47-50	0,5	0	396	2.067
9. 0,25 l Folicur EC 250		31-33				
0,25 l Folicur EC 250	0,50	47-50	1	0,08	312	1.788
10. 0,25 l Folicur EC 250		31-33				
0,25 l Folicur EC 250		47-50				
0,75 l Bell	1,60	+14 dg.	0,3	0	582	3.205
LSD 1-10					164	
LSD 2-10					165	

kæmpelse af de sene angreb synes at være rentable. Forsøgene fortsættes.

Strategier for vækstregulering af alm. rajgræs

Der er gennemført tre forsøg med vækstregulering af alm. rajgræs i 2010. Forsøgene er en videreførelse af forsøg startet i 2009. Alle forsøg er udført i første års marker efter vårbyg. To af forsøgene er udført i sorten Mathilde og et i sorten Calibra. Begge er tetraploide fodertyper. Der er gødet med op til cirka 180 kg kvælstof pr. ha. Der er i alle forsøg et højt udbyttensniveau i ubehandlet. Resultaterne fremgår af tabel 21. Der er signifikante merudbytter for at vækstregulere de pågældende sorter af alm. rajgræs. Kun i forsøgsled 5, hvor der vækstreguleres i vækststadium 47 til 50 med en lav dosering af Moddus på 0,4 liter pr. ha og ved vækstregulering i det sene vækststadium 53, er der ikke signifikante merudbytter. Det højeste merudbytte er opnået i forsøgsled 7, hvor der er anvendt 1,2 liter Moddus pr. ha i vækststadium 47 til 50. Dette er forskelligt fra resultaterne i 2009, hvor det bedste resultat blev opnået med 0,4 liter Moddus pr. ha i samme vækststadium. I forsøgsled 8 er vækstreguleringen delt. Der er anvendt en samlet dosering på 1,6 liter Moddus pr. ha. Det har ikke været en fordel at dele mængden af Mod-

us. Generelt er resultaterne i 2010 mere ensartede med de samme tendenser, uanset sort. I 2009 var der forskelle mellem sorterne. Der er behov for en videreførelse af forsøgene for at klarlægge den optimale strategi ved vækstregulering af alm. rajgræs.

Vækstregulering af alm. rajgræs

Medax Top er et vækstreguleringsmiddel, der kunne være interessant som alternativ til Moddus M. Derfor er der i 2010 anlagt forsøg for at sammenligne effekterne og økonomien ved anvendelsen af de to midler.

Resultaterne fra de fire forsøg, der er gennemført i 2010, fremgår af Tabelbilaget, tabel J34. Medax Top indeholder det velkendte mepiquat-clorid og stoffet prohexadion. Midlerne er afprøvet i tre doseringer. Der er ikke signifikante forskelle på merudbytterne, uanset middel. Heller ikke effekten på lejesæd er forskellig for de

Tabel 21. Strategier til vækstregulering i alm. rajgræs. (J32, J33)

Alm. rajgræs	Behandlingsindeks	Behandlings-tids-punkt	Kar. ¹⁾ for lejesæd	Afgrøde-højde, cm	Udb. og merudb., kg frø pr. ha	Netto-merudb., kr. pr. ha
<i>2010. 3 forsøg</i>						
1. Ubehandlet	-	-	7	68	1.980	-
2. 0,4 l Moddus M ²⁾	1,00	31-33	7	63	204	1.053
3. 0,8 l Moddus M ²⁾	2,00	31-33	5	62	236	1.066
4. 1,2 l Moddus M ²⁾	3,00	31-33	4	67	264	1.060
5. 0,4 l Moddus M ²⁾	1,00	47-50	5	65	99	371
6. 0,8 l Moddus M ²⁾	2,00	47-50	4	64	235	1.060
7. 1,2 l Moddus M ²⁾	3,00	47-50	3	66	330	1.489
8. 0,8 l Moddus M ²⁾		31-33				
0,8 l Moddus M ²⁾	4,00	47-50	3	67	277	871
9. 0,8 l Moddus M ²⁾	2,00	53	4	66	124	338
10. 1,2 l Moddus M ²⁾	3,00	53	3	65	68	-215
LSD					147	
<i>2009-2010. 5 forsøg</i>						
1. Ubehandlet	-	-	7	58	2.064	-
2. 0,4 l Moddus M ²⁾	1,00	31-33	6	55	133	592
3. 0,8 l Moddus M ²⁾	2,00	31-33	5	56	170	637
4. 1,2 l Moddus M ²⁾	3,00	31-33	4	54	134	215
5. 0,4 l Moddus M ²⁾	1,00	47-50	5	55	164	793
6. 0,8 l Moddus M ²⁾	2,00	47-50	4	57	184	728
7. 1,2 l Moddus M ²⁾	3,00	47-50	4	58	223	793
8. 0,8 l Moddus M ²⁾		31-33				
0,8 l Moddus M ²⁾	4,00	47-50	3	62	175	208
9. 0,8 l Moddus M ²⁾	2,00	53	4	59	97	163
10. 1,2 l Moddus M ²⁾	3,00	53	4	58	79	-143
LSD					ns	

¹⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen lejesæd, og 10 = helt i leje.

²⁾ Tilsat 0,15 liter Agropol pr. ha.

to midler. Der er en klar doseringssammenhæng på lejesædskarakteren, men den er ens for de to midler. Medax Top er ikke godkendt til brug i frøgræs, men ser ud til at kunne være et alternativ til Moddus M, afhængigt af prisrelationerne.

Vækstregulering og svampebekæmpelse i alm. rajgræs

I 2010 er der gennemført fire forsøg til belysning af strategier i forbindelse med gødskning, vækstregulering og svampebekæmpelse i alm. rajgræs. Der er anlagt fire forsøg. Desværre er det ikke alle behandlinger, der er gennemført i alle forsøg. Derfor er forsøgene vist enkeltvis i Tabelbilaget, tabel J35. Der er opnået pæne merudbytter ved bekæmpelse af konstaterede angreb af sygdomme, primært kronrust. Forsøgene vil blive gentaget i 2011.

Drysehæmningsmiddel i alm. rajgræs

Drysetab er til tider et stort problem i dyrkningen af alm. rajgræs.

I 2010 er der gennemført et forsøg for at belyse, om anvendelsen af sådanne midler medfører rentable merudbytter i Danmark.

Resultater og forsøgsplan for to forsøg i alm. rajgræs fremgår af Tabelbilaget, tabel J36 og J37.

I forsøgene i alm. rajgræs er midlet Spodnam afprøvet. Forsøgene er høstet på to tidspunkter for at se, om en behandling med Spodnam kan hindre dryssespild ved en udsættelse af høsttidspunktet. Resultaterne viser, at en udsættelse af høsttidspunktet medfører en stigning i frøspildet, uanset behandling. Resultaterne tyder ikke på, at Spodnam i alm. rajgræs kan mindske frøspildet i en situation, hvor høsttidspunktet bliver udsat. Der er ikke opnået signifikante merudbytter ved nogen af behandlingerne.

Screening af ukrudtsmidler i frøgræs

Der er også i 2010 gennemført en række selektivtetsforsøg med ukrudtsmidler i frøgræs. Forsøgene er udført som logaritmeforsøg. Resultaterne vil blive brugt til at målrette udbytteforsøgene i frøgræs. Det skal pointeres, at resultaterne af disse forsøg ikke kan anvendes i rådgivningsmæssige sammenhænge eller i

praksis. Selve den praktiske gennemførelse af forsøgene og baggrunden for vurderingerne er kort beskrevet i Oversigt over Landsforsøgene 2008, side 157.

De samlede resultater af årets forsøg er vist på Nordic Field Trial System (NFTS) (www.nfts.dk), hvor de enkelte forsøg findes under Enkeltforsøgenes resultater og placering.

Der præsenteres ligeledes beregnede dosis-respons kurver for de enkelte midler i de enkelte arter. Enkelte resultater er ikke præsenteret. Det skyldes, at den statistiske usikkerhed, udtrykt som standardafvigelsen på middelværdien på resultaterne, har været for store.

Årets afprøvninger har kun omfattet det nye middel Broadway og det ældre middel Grasp. Midlerne er afprøvet i engrapgræs, rødsvingel, hundegræs, strandsvingel og timote. Ud fra resultaterne af årets forsøg har Broadway i alle fem arter givet for kraftige skader på afgrøden. Påvirkninger udover 10 procent afgrødeskade anses for uacceptable. Afgrødeskader er set i alle arter, bortset fra rødsvingel, ved så lave doseringer, at effekten på ukrudtet må anses for at være utilstrækkelig. Resultaterne for rødsvingel synes at være acceptable, vurderet på det visuelle indtryk efter behandling, men udbytteforsøg viser, at Broadway har en ødelæggende virkning på stængeldannelsen og dermed udbyttet. Derfor vil der ikke blive arbejdet videre med Broadway i frøgræs.

Der vil heller ikke blive arbejdet videre med Grasp, fordi midlets virkningsspektrum ikke gør det interessant i frøgræs.



Resultatet af Broadway, anvendt i rødsvingel. (Foto: Barthold Feidenhans'l, Videncentret for Landbrug).