

Årets ogräsförsök i södra Sverige

Agronom Henrik Hallqvist, SJV, Växtskyddsenheten, Alnarp

Statistisk bearbetning: Lennart Pålsson, SLU, Alnarp och

Robert Andersson, SLU, Uppsala.

E-post: Henrik.Hallqvist@jordbruksverket.se

Sammanfattning och slutord

Sju försöksserier utförda i Skåne och Animaliebältet under 2009 redovisas här (tabell 1–4).

Mot åkerven och örtogräs genomfördes i höstvetete försöksserien L5-2424 i Skåne och i Animaliebältet. Försöken redovisas dock enskilt, eftersom förutsättningarna var olika på alla försöksplatserna. Försöket på Hellegården hade rikligt med åkerven och vallmo. Skördeökningen blev mycket stor (4,69–5,66 ton per hektar). Högst skörd och bäst ogräseffekt hade bekämpning med 0,3 l Bacara på hösten + 0,075 l Primus + 0,5 l Atlantis OD på våren. Försöket i St Rycketofta, Påarp, hade inte lika mycket ogräs och skördeökningen varierade mellan 0,86–1,92 ton per hektar i medeltal. Högst skördeökning blev det efter en höstbehandling med 0,5 l Bacara + 0,5 l Atlantis OD. Försöket i Bottorp strax utanför Kalmar hade rikligt med åkerven och relativt lite örtogräs. Skördeökningen blev mycket stor och varierade mellan 2,26 och 2,96 ton per hektar. Högst skördeökning hade ledet med höstbekämpning med 0,3 l Bacara + 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätmedel på våren. Det föll en del regn strax efter behandlingen på våren. Det kan inte uteslutas att detta har påverkat resultatet.

I försöksserien L5-2450 i höstvetete, Bekämpning av renkavle, genomfördes två försök. I försöket i Hemmesdynge var förekomsten av renkavle relativt liten och ojämn inom försöket. Örtogräsfloran dominerades av våtarv. Högst skördeökning hade en höstbekämpning med 180 g Absolute M WG + 1,5 l Boxer. Försöket på Wejbygården var vattenskadat och skördades inte. Förekomsten av renkavle var hög och bäst effekt på renkavle hade led D med höst-

bekämpning med 10 g Lexus + 2,0 l Boxer + 0,15 l Bacara, följt av behandling på våren med 0,9 l Axial. Även höstbehandling med 180 g Absolute M WG + 1,5 l Boxer hade mycket hög effekt på renkavle.

Mot örtogräs i höstvetete genomfördes försöksserien L5-3021 i Skåne. Skördeökningen blev mellan 0,57 och 1,14 ton per hektar i medeltal i försöksserierna. Ogrässtrycket var högt i flera av försöken och signifikant högst ogräseffekt hade höstbehandling med 0,3 liter Bacara, följt upp med 0,5–1,0 liter Starane XL på våren.

Mot örtogräs i vårkorn genomfördes L5-400 i Skåne och i Animaliebältet. Ogrässtrycket varierade mycket mellan försöken och bäst ogräseffekt hade 1,5 tablett Express Super + 1,0 l Ariane S. Skördeökningen varierade mellan 0,69 och 0,89 ton per hektar och var inte signifikant skilt från obehandlat.

I höstraps genomfördes en serie L5-8000 mot örtogräs. Skördeökningen blev i genomsnitt som mest 0,87 ton per hektar av en bekämpning med 2,0 l Butisan Top strax efter sådd. Signifikant bäst ogräseffekt hade 3,0 l Nimbus strax efter sådd. Förekomsten av ogräs var mycket hög i flera försök.

I försöksserie L5-840, Ogräsreglering i majs, blev skördeökningen över tio ton per hektar av de flesta behandlingarna. Högst skördeökning i snitt blev det efter behandling med 2*0,75 l Callisto eller 0,25 l Spotlight Plus och 0,75 l Callisto. Skillnaden var dock inte signifikant i förhållande till de flesta andra behandlingarna. Mot målla och nattskatta hade 2*0,5-0,75 l Callisto nästan fullständig effekt, dock var effekten obefintlig mot vitgröe och näva.

Iförsöksserie L5-9000, Oräsreglering i majs, genomfördes tre försök med fingerhjulsaggregat i de mekaniska leden. Förekomsten av ogräs var mycket hög. Skördeökningen blev av samtliga led cirka tio ton per hektar eller mer. Högst skördeökning och bäst ogräseffekt hade behandling med 50 g MaisTer + 0,5 Callisto + 0,67 l MaisOil åtföljd av en radhackning med fingerhjulsaggregat.

För att uppnå ett bra resultat är det viktigt att anpassa till de lokala förhållandena. Det finns många goda alternativ att välja på.

Försök 2009

Ogräsförsöken finansieras genom att varje företag anmäler och betalar för sina led. Försöksserie L5-9000 har betalats av SLF och Jordbruksverket. Ett stort tack till våra finansörer!

I tabellerna 1–4 redovisas genomförda serier samt försöksplatserna i de olika områdena. De enskilda försöken med statistik kan hämtas på Fältforskningsenhetens och Skåneförsökens respektive hemsida: www.ffe.slu.se och www.skaneforskoken.nu.

Tabell 1. Försöksserier gräs- och örtogräs i stråsäd 2009

L5-2424 Ört- och gräsogräs i höstvetete	L5-2450 Örtogräs och renkavle i höstvetete
H-034/08 Stora gården Bottorp, Vassmolösa LA-113/08 Helgegården, Kristianstad M-313/08 St Rycketofta, Påarp MC-868/08 Skabersjö gård, Svedala*	LC-428/08 Ängeltofta, Ängelholm* LC-429/08 Wejbygården, Ängelholm** MC-869/08 Hemmesdynge, Klagstorp
* försöket kasserat	** Ej skörd

Tabell 2. Försöksserier örtogräs i stråsäd 2009

L5-3021 Örtogräs i höstvetete	L5-400 Örtogräs i vårkorn
LA-114/08 Helgegården, Kristianstad LB-253/08 Bollerups lantbruksinstitut, Bollerup M-314/08 St Rycketofta, Påarp MC-870/08 Vemmenhögs gården, Skivarp	H-20/09 Kulltorp, Vassmolösa I-231/09 Dune, Dalhem, LA-19/09 Helgegården, Kristianstad MC-968/09 Jennyhill, Ystad N-526/09 Dömostorps gård, Laholm

Tabell 3. Försöksserier örtogräs i höstraps i Skåne 2009

L5-8000 Skåneförsök örtogräs i höstraps	
LA-104/08 Helgegården, Kristianstad* LB-239/08 Olovsberg, Borrbby	MB-302/08 St Rycketofta, Påarp MC-860/08 Almåkra, Hemmesdynge**
* ej skörd	** Inga ogräs försöket kasserat

Tabell 4. Försöksserier ogräsreglering i majs 2009

L5-840 Ogräsreglering i majs	L5-9000 Ogräsreglering i majs
H-19/09 Mysinge, Mörbylånga LA-045/09 Trolle Ljungby, Fjälkinge LB-227/09 Bollerups Lantbruksinstitut, Bollerup	I-247/09 Nygårds Vänge, Romakloster LA-38/09 Sörby 1225 Vinslöv LA-39/09 Nygård, Vittskövle N-527/09 Vallen, Växtorp

Redovisning av statistik

I artikeln har några olika statistiska metoder används.

Skörd

Statistisk analys genomförs på de uppmätta värdena. I de fall probvärdet är under 0,05 så är försöket signifikant och skillnaderna anges genom att skördesiffran åtföljs av en bokstav. De led som har samma bokstavsbezeichnung är *inte* skilda åt.

För råfett, planhöjd och ogrästäckning vid skörd har samma metod och sätt att redovisa som för skörd används.

Ogräsvikt

Ogräsvikt är en svår parameter att analysera. I obehandlade led är vanligtvis variationen större än i behandlade led, variansen är således inte homogen. Förutsättningen för att en statistisk analys ska gälla måste vara att variationen är homogen. För att kunna genomföra en giltig statistisk analys så logaritmeras ogräsvikten i varje ruta när den är positiv. Den naturliga logaritmen används. I de fall då ingen vikt förekommer sker ingen logaritmering och inte heller någon statistisk analys. För att sedan kunna redovisa ogräsvikt sker en transformering tillbaka till ursprunglig skala med hjälp av antilogaritmen. I tabellerna 5–16 redovisas **ogräsvikt som ett geometriskt medelvärde**, dvs ett medelvärde av de rutor som ogräset förekommer i. Förekommer inte ogräset i alla fyra blocken så redovisas ingen vikt.

På resultatblanketten och i några tabeller i texten finns **ogräsförekomst % frekvens av block**. Förekommer ogräset i alla fyra blocken anges 100 procent. Finns ogräset i ett block anges 25 procent.

På resultatblanketten redovisas även **fältvikten**, dvs det uppmätta medelvärdet av vikten i g/m². Medelvärdet beräknas på samtliga fyra observationer.

På samma sätt som för skörd skrivs bokstavsbezeichnungar ut om probvärdet är under 0,05. De led som har samma bokstavsbezeichnung är *inte* skilda åt.

En mer omfattande förklaring till de nya statistiska redovisningsmetoderna finns på följande länk: www.ffe.slu.se/Sve/FD/Stat_Weeds.pdf

Syftet med det nya sättet att redovisa ogräsvikt och statistik är att lättare kunna visa skillnader.

Ogräsförsök i majs L5-840

Allmänt om försöken

Tre försök såddes i mitten av april till början av maj. Bekämpning nr 1 utfördes den 13–19 maj enligt plan. Den andra bekämpningen utfördes också enligt plan den 25 maj till den 2 juni. Försöken utfördes i sorterna Anvil, Ravenna och Saludo.

Skördeeffekt

I försöken uppmättes mycket höga signifikanta skördeökningar i förhållande till obehandlat av samtliga behandlingar (tabell 13). Signifikant sämst skördeökning blev det av en behandling med 2,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold.

Ogräseffekt

Ogräsfloran dominerades av lomme, målla, näva, rödplister och trampört. Nattskatta förekom i ett försök och vitgröe i två försök. De flesta behandlingarna var signifikant skilda från obehandlat med en effekt på över 90 procent mot samtliga örtogräs (tabell 13).

Signifikant bäst effekt på målla hade 2*0,75 l Callisto (tabell 14). Bäst effekt på nattskatta hade bekämpning med 2*0,5–0,75 l Callisto. Mot näva och vitgröe hade Callisto ingen effekt alls. Noteras kan också den starka uppförökningen av nattskatta efter behandling med Harmony + Titus i led B.

Behandlingsskador

Gulfärgning och nekroser av behandlingarna förekom endast i mycket liten omfattning efter en tidig behandling med Spotlight Plus. Planthöjden var betydligt större i de behandlade leden i juli (tabell 13).

Tabell 13. L5-840 Försök i majs. Skörd, planthöjd och ogräs i juli. Tre försök 2009. Siffror åtföljda av ingen eller samma bokstavsbezeichnung är inte signifikant skilda åt

Försöksled	Skörd ton ts/ha	Skörd Relativ-tal	Plant-höjd juli, cm	Ört-ogräs juli, g/m ²
A. Obehandlat. Skörd, ton ts/ha. Höjd, cm. Ogräs, g/m ²	3,2 a		31	2290
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	100 a
B. 30 g Tit. + 11,25 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 1) och 20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 2) Mätare	13,2 d	417	165	5 b
C. 75 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+1,0 l MaisOil 1) och 75 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+1,0 l MaisOil 2)	14,5 d	458	156	1 b
D. 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 1) och 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 2)	13,8 d	436	149	6 b
E. 0,75 l Callisto 1) o 0,75 l Callisto 2)	15,0 d	473	160	4 b
F. 0,5 l Callisto 1) o 0,5 l Callisto 2)	14,5 d	456	170	2 b
G. 11,25 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 1) och 75 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+1,0 l MaisOil 2)	14,0 d	442	144	2 b
H. 0,25 l Spotlight Plus 1) o 0,75 l Callisto 2)	15,0 d	473	180	1 b
I. 2,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 1)	7,3 b	230	116	52 a
J. 1,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 1) och 1,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 2)	9,4 c	298	136	49 a

1) Vid ogräsens hjärtbladsstadium – 2-örtbladsstadium 2) 10–12 dygn senare

Tabell 14. L5-840 Försök i majs. Överlevande ogräs, relativtal och förekomst i % av block. Siffror åtföljda av ingen eller samma bokstavsbezeichnung är inte signifikant skilda åt

Försöksled	Vitgröe		Målla	Natt- skatta	Näva
	Frkv. % av block	Vikt g/m ²	Vikt g/m ²	Vikt g/m ²	Vikt g/m ²
A. Obehandlat. Ogräs: g/m ² , förekomst % av block	100 a	23	517	115	61
A. Obehandlat. Relativtal		100	100 a	100 b	100 ab
B. 30 g Tit. + 11,25 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 1) och 20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 2) Mätare	13 b	25	9 bc	781 a	10 c
C. 75 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+1,0 l MaisOil 1) och 75 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+1,0 l MaisOil 2)	0 b		6 abc	12 cd	7 c
D. 50 g MaisTer + 0,3 l Star. 180+0,67 l MaisOil 1) och 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 2)	0 b		10 ab	20 bc	7 c
E. 0,75 l Callisto 1) o 0,75 l Callisto 2)	88 a	162	0 d	3 cd	117 a
F. 0,5 l Callisto 1) o 0,5 l Callisto 2)	100 a	372	1 cd	1 d	140 a
G. 11,25 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 1) och 75 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+1,0 l MaisOil 2)	0 b		5 abc	23 bc	6 c
H. 0,25 l Spotlight Plus 1) o 0,75 l Callisto 2)	100 a	431	6 abc	16 bcd	21 bc
I. 2,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 1)	100 a	254	17 ab	455 a	11 c
J. 1,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 1) och 1,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 2)	100 a	281	42 ab	41 b	20 c
Antal försök:	2	3	1	2	

1) Vid ogräsens hjärtbladsstadium – 2-örtbladsstadium 2) 10–12 dygn senare

Ogräsförsök i majs L5-9000 Allmänt om försöken

Fyra försök såddes i slutet av april till början av maj. Bekämpning nr 1 utfördes den 19–20 maj enligt plan. Den andra bekämpningen utfördes också enligt plan den 30 maj till den 1 juni. Försöken utfördes i sorterna Cerutti, Isberi och Kaukas. I försöksplanen ingick mekanisk bekämpning med ett fingerhjulsaggregat. Detta aggregat går också in i raden. I tre av försöken utfördes detta (tabell 15). I försöket i Halland utfördes endast en radhackning med vanliga gåsfotsskär (tabell 16).

Försök med fingerhjulsaggregat

I försöken där fingerhjulsaggregatet användes uppmättes mycket höga signifikanta skördeökningar i förhållande till obehandlat av samtliga behandlingar (tabell 15). Högst skörd blev det i led I med en inledande kemisk bekämpning med 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil, följt upp av radhackning med fingerhjulsaggregat.

I försöken dominerades ogräsfloran av målla, näva, och veronika. Åkertistel förekom i ett försök och vitgröe i tre försök. De flesta behandlingarna var signifikant skilda från obehandlat med en effekt på över 90 procent på samtliga örtogräs (tabell 15). Enbart radhackning eller enbart bekämpning med 0,375-0,75 l Callisto hade 83-85 procents effekt. Bäst effekt på samtliga örtogräs hade led I, dvs samma led som hade högst skörd.

Tabell 15. L5-9000 Försök i majs. Skörd, planthöjd, ogräs i juli och vid skörd. 3 försök 2009 i I- och L-län. Siffra åtföljd av ingen eller samma bokstavsbeteckning är inte signifikant skilda åt

Försöksled	Skörd ton ts/ha	Skörd Relativ-tal	Plant-höjd juli, cm	Ört-ogräs juli, g/m ²	% Ogräs täckning vid skörd
A. Obehandlat. Skörd ton ts/ha, Höjd, cm. Ogräs: g/m ² % täck.	3,0 a		57	3129	98
A. Obehandlat. Relativtal		100	100 a	100 a	100 a
B. 0,75 l Callisto 1) o 0,75 l Callisto 2)	13,4 bcd	451	145 b	15 b	3 c
C. 0,375 l Callisto 1) o 0,375 l Callisto 2)	12,8 bc	430	147 b	17 ab	3 c
D. 75 g MaisTer +1,0 l MaisOil 1) och 75 g MaisTer + 1,0 l MaisOil 2)	12,9 bc	432	139 b	7 bc	2 c
F. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	14,0 cd	471	147 b	2 cd	2 c
G. 25 g MaisTer + 0,25 l Callisto + 0,33 l MaisOil 1) och 25 g MaisTer + 0,25 l Callisto + 0,33 l MaisOil 2)	13,7 cd	459	151 b	5 bc	2 c
H. Mekanisk bekämpning 1) och 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	13,7 cd	462	140 b	2 cd	3 c
I. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och Mekanisk bekämpning 2)	14,7 d	493	144 b	0 d	3 c
J. Mekanisk bekämpning 1) o Mekanisk bekämpning 2)	12,1 b	406	141 b	16 ab	10 b
Antal försök:	3	3	3	3	2

1) Vid ogräsens hjärtbladsstadium – 2-örtbladsstadium 2) 10–12 dygn senare

Försök med radhackning med gåsfotsskär

I försöket i Halland blev skördeökningarna signifikanta och mycket höga. Tekniken med radhackning med gåsfotsskär har i detta försök fungerat betydligt sämre än försöken där radhackning utfördes med fingerhjulsaggre-

gat. Högst skörd blev det i led B, 2*0,75 l Callisto. Se tabell 9.

Dominerande ogräs var målla, pilört och åkerbinda. Dessutom förekom åkermolke. Signifikant bäst effekt på samtliga örtogräs i juli hade led B, 2*0,75 l Callisto (tabell 16).

Tabell 16. L5-9000 Försök i majs. Skörd, planthöjd, ogräs i juli och vid skörd. Ett försök 2009 i N-län. Siffra åtföljd av ingen eller samma bokstavsbeteckning är inte signifikant skilda åt.

Försöksled	Skörd ton ts/ha	Skörd Relativ-tal	Ört-ogräs juli, g/m ²	% Ogräs-täckning vid skörd
A. Obehandlat skörd ton ts/ha, cm, ogräs: g/m ² % täck.	1,4 a		3796	77,5
A. Obehandlat. Relativtal		100	100 a	100 a
B. 0,75 l Callisto 1) o 0,75 l Callisto 2)	11,4 e	812	3 b	21 c
C. 0,375 l Callisto 1) o 0,375 l Callisto 2)	10,3 e	734	31 d	38 bc
D. 75 g MaisTer +1,0 l MaisOil 1) och 75 g MaisTer + 1,0 l MaisOil 2)	10,8 e	766	22 c	21 c
F. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	11,3 e	802	16 c	18 c
G. 25 g MaisTer + 0,25 l Callisto + 0,33 l MaisOil 1) och 25 g MaisTer + 0,25 l Callisto + 0,33 l MaisOil 2)	7,6 c	542	38 d	74 b
H. Mekanisk bekämpning 1) och 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	9,0 cd	639	35 d	58 b
I. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och Mekanisk bekämpning 2)	8,7 c	622	46 d	68 b
J. Mekanisk bekämpning 1) o Mekanisk bekämpning 2)	3,2 b	229	144 a	98 a

1) Vid ogräsens hjärtbladsstadium – 2 örtbladsstadium 2) 10-12 dygn senare