

PM för L5-6081 Kemisk bekämpning av skräppa i etablerad vall.

1. Syfte:

- Att jämföra effekten mot skräppa i etablerad slåttervall mellan olika preparat och obehandlat. Effekten ska bedömas dels behandlingsåret men också året efter behandling för att kunna jämföra eventuella skillnader i långtidseffekt.
- Att mäta skador såsom stråförkortning, missfärgning, nekroser på de insådda arterna, samt att mäta andelen gräs o klöver.
- Att mäta skördepåverkan i 2:a skörden behandlingsåret samt i 1:a skörden året efter behandlingen.
- Resultaten bidrar till att utforma råd och strategier för skräppabekämpning och de kan bilda ett underlag för diskussioner om utökat användningsområde eller off-labelregistrering.

2. Försöksplan:

Behandling	Behandlingstidpunkt
A. Obehandlat	
B. Express 50 SX 15 g/ha + vm 0,05 l/ha (Mätare)	2
C. Harmony 50 SX 30 g/ha	2
D. Gratil 75 WG 60 g/ha + Renol 0,5 l/ha	1
E. Starane XL 1,8 L/ha	2
F. Ally 50 ST 1,07 tabl. /ha	2

Behandlingstidpunkt 1 = Vid tillväxtstart tidigt på våren, före vallens stråskjutning.

Behandlingstidpunkt 2 = När skräppan är i rosettstadie med 6-8 örtblad.

Vätskemängd: 200 l/ha.

3. Preparaten anskaffas och uppväges av HS Kristianstad, Sandby gård.

4. Krav på försöksplatsen:

Försöket placeras i en etablerad slåttervall med gräs och klöver som är jämn och frisk samt utan luckor. Det är **viktigt att försöksplatsen innehåller rikligt med skräppa med en så jämn utbredning över försöksytan som möjligt**. Eftersom skräppa ofta växer i ”hobbar” så är det inte fel att sprida blocken över fältet även om det medför en del andra nackdelar ur försökssynpunkt. **OBSERVERA! Eftersom långtidseffekter ska graderas året efter är det viktigt att vallen finns kvar även året efter behandling. Var överens med försöksvärden före utläggning!** Försöket ska skyltas, ha hörnpålar och gränsas.

5. Gödsling: Försöket gödslas med N, P och K. N-givan ska vara 80 + 70 + 40 i 1:a, 2:a resp. 3:e skörden. P och K gödslas efter markkarta och avkastning. **OBS! Gödsla ej med stallgödsel i försöket, risk för spårbildning och ojämna givor.** Om fler än två skördar tas ska gödsling ske även till dessa skördar.

6. Skörd: Slåttervallen skördas försöksmässigt (skörd 2 år 1 och skörd 1 år 2) vid normal tidpunkt för respektive skörd och grödan forslas bort. Rutvisa prov för ts-bestämning uttages. **OBS! Alla skördar måste utföras vid för trakten normala skördetidpunkter**, även de som inte är försöksmässiga och grödan måste noggrant avlägsnas från parcellerna.

7. Ta reda på och notera på fältkortet vilken fröblandning vallen är sådd med.

8. Jordprov uttas och skickas till Agrilab för analys av jordart och näringsstatus enl. standard.

9. Sprutjournal ifylles och markfukt noteras vid behandling.

10. Graderingar

År 1, (behandlingsåret):

- Vallens slutenhet och eventuella skador bedöms 0-100 vid utläggning av försöket och på hösten när tillväxten avstannat.
- Andelen klöver (yttäckning) graderas okulärt före behandling samt vid varje graderingstillfälle enl nedan i intervallet 0-100.
- Räkna skräppaplantor i samtliga rutor. 2 - 4 ramar á 0,25 m² räknas per ruta. Placeras representativt för beståndet. OBS! Platserna för räkning fastläggs! Ingen vägning. **Denna räkning sker endast vid utläggningen för år 1.**
- Ta ett foto som visar skräppans storlek och utvecklingsstadium samt ett foto (översiktligt) som visar på hur mycket skräppa som förekommer på platsen vid behandlingstillfället. Ta likadana foton när tillväxten avstannat på hösten.

Graderingar:

1: Före behandling - Gradera yttäckning av skräppa, övriga ogräs samt klöver i samtliga rutor. Röd- och vitklöver kan sammanslås men notera om det är röd eller vitklöver som är dominerande.

2. Ca 4 veckor efter behandling men före skörd 1: Gradera yttäckning av skräppa, övriga ogräs samt klöver (röd- och vitklöver kan sammanslås) i samtliga rutor.

3: Strax före skörd 2: Gradera yttäckning av skräppa, övriga ogräs samt klöver (röd- och vitklöver kan sammanslås) i samtliga rutor.

4: När tillväxten avstannat på hösten men före längre och kraftigare frost (oktober): Gradera yttäckning av skräppa, övriga ogräs samt klöver (röd- och vitklöver kan sammanslås) i samtliga rutor.

Bekämpning - behandlingstidpunkt:

Tidpunkt 1: Tidigt på våren så snart tillväxten har kommit igång. Tillväxten ska bedömas ha kommit igång varaktigt och inte bara helt tillfälligt under några dagar. Viktigt att behandlingen görs före det att vallen har börjat stråskjuta.

Tidpunkt 2: Skräppan ska vara i s.k. rosettstadie med **6-8 örtblad**. **OBS!** Utvecklingen kan i dessa stadier gå mycket snabbt. Om skräppan är för liten **eller** för stor vid behandlingstillfället försämrar sannolikt effekten. Den s.k. kompensationspunkten när saftströmmen vänder ned mot rötterna infaller vid 5 – 6 rosettblad. Man kan förmoda att skräppan kan ha nått detta utvecklingsstadium redan i mitten av april på vissa platser.

Det är också viktigt att vallen inte har hunnit utvecklas så mycket att den hindrar nedträngning av sprutvätskan i alltför stor utsträckning. Justering mot en tidigare behandlingstidpunkt än 6-8 örtblad kan då behöva göras.

Vätskemängd 200 l/ha. Spridare: Hardi LowDrift 015-110 alt. LD 02-110

Behandlingsskador i vallen:

Gradering, 0-100, görs ca 10 dagar efter behandling samt vid varje gradering av yttäckning med avseende på:

- Missfärgningar
- Stråförkortning
- Nekroser

Gör separata graderingar för klöver och gräs.

Skörd år 1:

Skörd nr. 2 behandlingsåret vägs rutvis min. 10 m² och prov för ts-analys uttages rutvis. Övriga skördar utföres vid normala skördetidpunkter och bortforslas.

År 2 (efterverkansår):

1. Graderingar:

.

Vid tillväxtstart vår:

- Vallens slutenhet och skador, 0 – 100, bedöms.
- Räkna skräppaplantor i samtliga rutor. 2 - 4 ramar á 0,25 m² i de fastlagda provrutorna (om detta är gjort år 1) räknas per ruta. Ingen vägning.
- Gradera yttäckning av skräppa, övriga ogräs samt klöver (röd- och vitklöver kan sammanslås) i samtliga rutor.
- Ta ett foto som visar vilken storlek och förekomst av skräppa det är på platsen.

Före skörd 1:

- Gradera yttäckning av skräppa, övriga ogräs samt klöver (röd- och vitklöver kan sammanslås) i samtliga rutor.

När tillväxten avstannat på hösten men före längre och kraftigare frost (oktober):

- Vallens slutenhet och skador, 0 – 100, bedöms.
- Gradera yttäckning av skräppa, övriga ogräs samt klöver (röd- och vitklöver kan sammanslås) i samtliga rutor.
- Ta ett foto som visar vilken storlek och förekomst av skräppa det är på platsen.

2. Gödsling

- NPK. N-giva : 80 kg/ha. PK efter markkarta och förväntad avkastning

3. Skörd år 2:

-Försöksmässig skörd av 1:a skörden år 2 (efterverkansåret). Rutvis vägning och rutvis ts-analys. Övriga skördar utföres vid normala skördetidpunkter och bortforslas.

Data och foton skickas i elektronisk form till: Robert Andersson SLU VPE för bearbetning.

E-post: robert.andersson@slu.se

Kontaktperson: Klas Eriksson HS Rådgivning Agri AB Kalmar. 0480-156 70 , 235 99
(försöksstationen) eller 0702- 87 63 63.

HUSEC	Kvalitetshandbok	Dok nr: HUSEC 2.12.2
	2. Utförande	Utgåva: 1.2
Framtagare: Sven-Åke Rydell	12. Graderingar i spannmål, oljeväxter och trindsäd	Giltig från: 2008-08-25
Systemansvarig: Ingemar Gruvaeus	2. Ogräsgradering	
Fastställare: Ingemar Gruvaeus		

Ogräsgradering alt. räkning/vägning

Bestämning av effekten av olika ogräsbekämpningar kan göras på två olika sätt. I vissa fall kan det vara beställt räkning/vägning medan man i andra fall önskar gradering. Nedan finns anvisningar för resp. metod. Se noga i PM vilken metod som stipuleras.

1. Räkning och vägning av ogräsmängder

- Vid räkning och vägning tas provytor ut på 2-4 ställen i varje parcell.
- Provytorna placeras så att de så väl som möjligt representerar ogräsbeståndet i parcellen, både gällande artsammansättning och mängd. Undvik parcellens kantzoner.
- I stråsäd, oljeväxter och trindsäd ska ogräset tas ut i 2-4 provytor à $0,25 \text{ m}^2$ (0,5 x 0,5 m). Om antalet ogräs i obehandlade parceller är större än 250 plantor/ m^2 tas ogräset ut i 2 provytor, annars i 4 provytor
- I potatis, betor och andra växtslag som är sådda med stort radavstånd ska ogräset tas ut i 2-4 rader som är 1 m långa och som ligger intill varandra. Om antalet ogräs i obehandlade parceller är större än 250 plantor/ m^2 tas ogräset ut i 2 rader, annars i 4 rader. Exakt radavstånd i försöket måste anges så att den provtagna ytan kan beräknas.
- I vall ska ogräset alltid tas ut i 2 provytor à $0,25 \text{ m}^2$
- I mycket täta och svårräknade bestånd av gräsogräs och våtarv kan det vara svårt och mycket tidskrävande att räkna antalet skott eller plantor. Man kan då försöka skatta antalet genom att räkna antalet inom 1 provyta och multiplicera upp antalet till den fulla yta som ska provtas, dvs 4 eller 2 provytor. Man får under inga omständigheter provta mindre än det angivna antalet provytor för vägning
- I vissa försök inventeras främst örtogräs, varvid ev. förekommande gräsogräs kanske endast behöver vägas. I andra försök inventeras främst gräsogräs som kvickrot och flyghavre, varvid örtogräs kanske inte behöver räknas och vägas alls. I försöksplanen ska det anges vilka ogräs som ska räknas
- Ange alltid ogräsräknad totalyta för att omräkning ska kunna ske till antal ogräs och ogräsvikt per m^2 .
- I försök med totalbekämpning av ogräs kan det bli nödvändigt att ogräsinventeringen utförs på annat sätt än vad som beskrivs ovan. Särskilda föreskrifter ska därför alltid finnas med i försöksplanen i dessa försök.

Regler för skötsel, gradering och inventering vid totalbekämpning av ogräs framgår av särskilt PM, som medföljer aktuellt fältkort. Totalbekämpning av ogräs kan omfatta områden som trädor, stubbåkrar grusgångar, industritomter, upplagsplatser samt omställningsmark för skogsplantering och kan innebära bekämpning av ett flertal ogräsarter. Aktuella sådana arter är kvickrot och andra fleråriga gräs, brännässla, tistlar, skräppor, bladvass, mjölkört, maskros, trampört m fl.

HUSEC	Kvalitetshandbok	Dok nr: HUSEC 2.12.2
	2. Utförande	Utgåva: 1.2
Framtagare: Sven-Åke Rydell	12. Graderingar i spannmål, oljeväxter och trindsäd	Giltig från: 2008-08-25
Systemansvarig: Ingemar Gruvaeus	2. Ogräsgradering	
Fastställare: Ingemar Gruvaeus		

Tidpunkt för ogräsinventering

- Inventering i vall året efter behandling i insådd ska ske på våren då beståndshöjden är ca 20 cm.
- Efter direkt behandling i vall och efter ogräsbehandlingar i övriga grödor görs inventeringen tidigast 4 veckor och senast 8 veckor efter behandling.
- Vid skörd skall en sista enkel gradering av total ogräsförekomst i %.
- Vid behandling av kvickrot o.d. i träda eller på stubbåker görs ogräsinventeringen vanligen först i slutet av juni eller början av juli påföljande år.
- Efterverkanseffekter kontrolleras genom ogräsinventeringar i slutet av juni - början av juli under två eller flera år.
- Resultaten ska redovisas snarast efter varje inventering.

2. Ogräsgradering

Effekt av behandling graderas normal 2, 4 & 8 veckor efter sista behandling, men andra alternativ förekommer. Hänsyn tas till gröda och de ogräs man önskar gradera. Vid skörd görs ofta en sista enkel gradering av total ogräsförekomst i %.

I obehandlade led graderas först täckningsgrad av varje ogräs för sig 0-100 % se sid 4. 2-5 ogräsarter graderas normalt samt eventuellt en gemensam övriga ogräs. Notera då arter på övriga ogräs.

I behandlade led graderas effekt av behandling för de arter som det har noterats täckningsgrad för.

Total effekt i parcellen anges i en egen kolumn.

Tänk volym ogräs (vital ogräs volym) i förhållande till obehandlat, men ta även hänsyn till dvärgväxt och andra skador på ogräsen.

- 0% = Ingen effekt på ogräs, som obehandlat.
- 25% = Liten ogräseffekt, färg på ogräs lätt ändrad.
- 50% = Lätta skador, ogräs växer fortfarande.
- 75% = Tydliga men svaga skador, ej godkänd effekt.
- 90% = Tydlig effekt, endast få ogräs är vid liv.
- 100% = Inga ogräs vid liv.

Använd gärna hela skalan, 0-100, även ojämna siffror. Vi vill få fram skillnader mellan leden.

Vid skörd graderas normalt täckning av ogräs i samtliga parceller.

Notera om någon ogräsart börjar växa om etc. Vid skörd noteras även stråstyrka och om orsaken är ogräs som trycker ner grödan.

HUSEC	Kvalitetshandbok	Dok nr: HUSEC 2.12.2
	2. Utförande	Utgåva: 1.2
Framtagare: Sven-Åke Rydell	12. Graderingar i spannmål, oljeväxter och trindsäd	Giltig från: 2008-08-25
Systemansvarig: Ingemar Gruvaeus	2. Ogräsgradering	
Fastställare: Ingemar Gruvaeus		

Kontrollera om det även är beställt täckning per ogräs i behandlat. Ogrästäckning i behandlat anges i 0-100 % för varje art samt en kolumn total täckning ogräs i %.

Skador på grödan av behandling

Behandlingsskador (ogräs- och växtskyddsförsök)

- Gradering av behandlingsskador ska vanligen utföras 1-2 veckor efter aktuell behandling. Stråförkortningar och axabnormiteter kan dock observeras först senare.
- **Missfärgningar** omfattar rödfärgning, gulfärgning, prickighet osv och anges för alla led i procent av ytan skadade blad och stjälkar (eller strån). Inga missfärgningar = 0, totala bladytan missfärgad = 100.
- **Nekroser** (död vävnad) graderas som missfärgningar.
- **Plantdeformationer** omfattar bladsammanrullningar, bladkrusningar, förtjockningar, axabnormiteter osv och anges för alla led som procent skadade plantor av totalantalet plantor. Inga plantor har deformationer = 0, alla plantor har deformationer = 100.
- **Tillväxthämning, stråförkortning.** Ange tillväxthämning och stråförkortning i behandlade led i relation till obehandlat led. Obehandlat led = 0. Vid rutvis gradering graderas behandlade led i förhållande till obehandlat inom varje block.
- **Uttunning av gröda.** Ange planttätheten i behandlade led i % av planttätheten i obehandlat led. Planttätheten i obehandlat led = 100. Vid rutvis gradering sätts planttätheten i obehandlat led inom varje block till 100 och behandlade led graderas i förhållande till obehandlat inom varje block.

SYNLIGA SKADOR 0-100 %,

INKLUDERAR ALLA TYPER AV SKADOR PÅ GRÖDAN SOM
MISSFÄRGNINGAR. TILLVÄXTHÄMNINGAR OCH NEKROSER.

- 0% = Inga synliga Skador.
- 5% = Enstaka skador på blad. Lätt tillväxthämning
- 10% = Skador på de flesta bladen. Tydliga tillväxthämningar.
- 20% = Kraftiga blad skador, fortfarande levande bladvävnad. Kraftig tillväxt hämning.
- 40% = Maximal skada för kommersiell produkt.
- 50% = Blad förstörda. Mycket kraftig tillväxthämning.
- 75% = Ingen levande bladvävnad, vissa plantor döda.
- 100% = Alla plantor är döda.

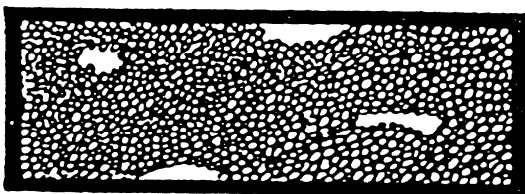
Beskriv observerade skador, symtom så tydligt som möjligt

HUSEC	Kvalitetshandbok	Dok nr: HUSEC 2.12.2
	2. Utförande	Utgåva: 1.2
Framtagare: Sven-Åke Rydell	12. Graderingar i spannmål, oljeväxter och trindsäd	Giltig från: 2008-08-25
Systemansvarig: Ingemar Gruvaeus	2. Ogräsgradering	
Fastställare: Ingemar Gruvaeus		

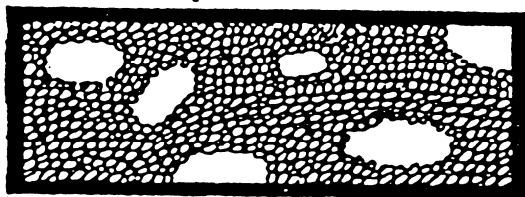
Täckningsgrad



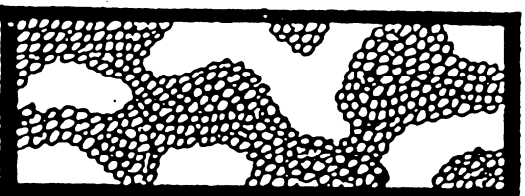
1. Helt dækket med ukrudt. 100 %.



2. Næsten dækket af ukrudt. 90 %. (Karakteren anvendes i området 83-99 % dækning).



3. Næsten dækket. Små partier uden ukrudt. 75 %. (Karakteren anvendes i området 62-83 % dækning).



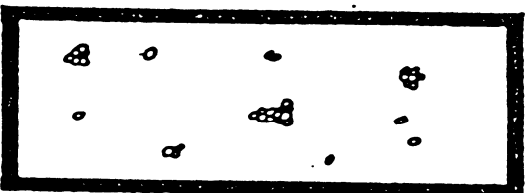
4. Sammenhængende ukrudtsbevoksning over hele arealet. 50 %. (Karakteren anvendes i området 40-60 % dækning).



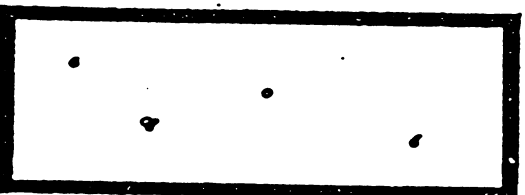
5. Bevoksningen ikke længere sammenhængende, men jævnt fordelt. 30 %. (Karakteren anvendes i området 22-40 % dækning).



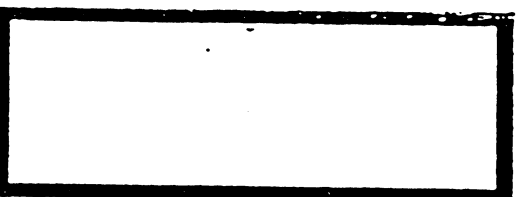
6. Spredte pletter med ukrudt, jævnt fordelt. 15 %. (Karakteren anvendes i området 10-22 % dækning).



7. Kun meget sparsom ukrudtsvækst. 7,5 %. (Karakteren anvendes i området 5-10 % dækning).



8. Enkeltstående ukrudt eller ganske få, små klynger. 3 %. (Karakteren anvendes i området 1-5 % dækning).



9. Helt fri for ukrudt. 0 %.