



## Nya försöksresultat – gödsling i rajsvingel (Hykor)

Den optimala kvävestrategin i rajsvingel av sorten Hykor är kopplad till vallens ålder. I första- och tredjeårsvallen kan hela givan med fördel läggas på hösten, medan en delning bör göras i andraårsvallar. Effekten av Bioferprodukter är starkt beroende av markfukt, och ska företrädesvis spridas på hösten. Stora givor (90-100 kg/ha kväve) av Vinass på våren kan ge en alltför kraftig beståndsutveckling med risk för tidig liggbildning och lägre skörd som följd.

Kvävetillgången har stor inverkan på beståndsuppbyggnad och skördens storlek i gräsfrövallar. Tillväxtrytmen skiljer sig mellan olika arter. Hos rajsvingel och rörsvingel, startar tillväxten tidigt på våren. Effekten av olika organiska gödselmedel och gödslingsstrategier har undersökts i fältförsök med ekologisk rajsvingel (Hykor) under 2008-2010 i Östergötland och i Dalsland. Hykor påminner i sitt växtsätt mycket om rörsvingel och kallas ibland för ”rörsvingelhybrid”.

Nötflytgödsel och Vinass har jämförts med Biofer 10-3-1. De flytande gödselprodukterna har spridits med en slangspredare och Biofer spreds med valspridare. Beställningen av försöken hösten 2009 var försenad och fälten var redan gödslade av försöksvärdarna. Därför saknar försöksplanen för 2010 ogödslade led.

### *Hykor frövall år 1 och 2 2009*

Resultaten från 2009 års skördar presenterades i ett temabrev 2010. Temabrevet finns på [www.jordbruksverket.se/ekovallfro](http://www.jordbruksverket.se/ekovallfro). Här sammanfattas de väsentliga resultaten.

I en förstaårsvall i Skänninge gödslades försöket med Vinass och Biofer 10-3-1. Gödslade led hade signifikant högre skörd än ogödslat oavsett gödselmedel och giva. Bäst gödslingsnetto erhöles i leden som gödslades med Vinass 60 kg/ha kväve (N) på hösten + Vinass 80 kg/ha N på våren eller Vinass 140 kg/ha N på hösten! Det visade tydligt hur viktig kvävetillgängligheten är under hösten och tidig vår.

I en andraårsvall i Mellerud gödslades försöket med nötflytgödsel eller Biofer 10-3-1. Försöksleden som tillfördes nötflyt hade statistisk signifikanta högre skördar. Det var ingen säker skillnad mellan ogödslat led och leden gödslade med Biofer 10-3-1. Bäst gödslingsnetto gav 60 kg/ha N på hösten och 60 kg/ha N på våren i form av nötflyt.

### *Hykor frövall år 2 och 3 2010*

Skörderesultat och gödslingsnetto i en andraårsvall i Skänninge presenteras i tabell 1. Högst skörd och bäst gödslingsnetto gav behandlingen där 80 kg/ha N tillfördes i september efter putsning och kompletterades med Vinass 100 kg/ha N i mitten av april. Alla gödslingsbehandlingar med extra kväve resulterade i signifikant högre skörd jämfört med kontrollen (led A) förutom de högre givorna med Biofer på våren (led G och H) Antalet ax varierade mellan 1 650 ax/m<sup>2</sup> i led A och 1 732 ax/m<sup>2</sup> i led E. Stråstyrkan vid skörd varierade mellan 15-18 % i samtliga led. Analyser av mineralkväve i jorden efter skörd visade låga nivåer och det fanns inga signifikanta skillnader mellan behandlingarna.

**Tabell 1.** Gödsling av andraårsvall av rajsvingel (Hykor) i Skänninge 2010.

	<b>Frövall år 2 2010</b>	
	Ren frövara, Skörd och merskörd (kg/ha)	Gödslingsnetto <sup>1</sup> (kr/ha)
<b>A.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept	466	6162
<b>B.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept+ Vinass 60 N vår	+137	+1059
<b>C.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept+ Vinass 80 N april	+92	-46
<b>D.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept+ Vinass 100 N april	+195	+1365
<b>E.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept+ Vinass 60 N okt	+90	+260
<b>F.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept+ Biofer 10-3-1 60 N april	+73	-329
<b>G.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept + Biofer 10-3-1 80 N april	-51	+12
<b>H.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept+ Biofer 10-3-1 100 N april	+14	-648
<b>I.</b> Biofer 9-4-0 80 N sept + Biofer 10-3-1 60 N okt	+158	+1164
CV%	5,9	
Prob F1	<0,05	
LSD	49	

<sup>1</sup> Biofer 10-3-1; 22 kr, Vinass; 17 kr. Beräkningar baserade på totalkväve innehåll. Transportkostnad tillkommer. Spridningskostnad 250 kr/ha. Fröpris; 17 kr/kg. Markkväveinnehåll led A vår , vallår 2: 32,4 (varav 40 % NO<sub>3</sub>-N)

Avkastningen och gödslingsnettot i tredjeårsvallen i Mellerud (tabell 2) var lägre än i andraårsvallen i Skänninge på grund av att beståndet var betydligt tunnare. Högst skörd och gödslingsnetto gav behandlingen där hela kvävegivan tillfördes som flytgödsel på hösten. Samtliga behandlingar resulterade i signifikant högre skörd jämfört med kontrollen (led A) förutom behandlingarna med Biofer på våren (led F-H). Axttätheten varierade mellan 426 ax/m<sup>2</sup> i led A till 722 ax/m<sup>2</sup> i led E. Stråstyrkan vid skörd bedömdes till 85-90 % i samtliga led.

Redaktion:  
Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket, Alnarp  
tfn 040-41 52 82, e-post: thorsten.pedersen@jordbruksverket.se

Gunilla Larsson, Svensk raps  
e-post: gunilla.larsson@svenskraps.se

Tore Dahlquist, Lantmännen Lantbruk  
e-post: tore.dahlquist@lantmannen.com



**Tabell 2.** Gödsling av tredjeårsvall av rajsvingel (Hykor) Mellerud 2010.

	Frövall år 3 2010	
	Ren frövara, Skörd och merskörd (kg/ha)	Gödslingsnetto <sup>1</sup> (kr/ha)
A. Nötflyt 80 N sept	193	2081
B. Nötflyt 80 N sept+nötflyt 60 N vår	+60	-130
C. Nötflyt 80 N sept+ nötflyt 80 N april	+80	-90
D. Nötflyt 80 N sept+ nötflyt 100 N april	+107	+69
E. Nötflyt 80 N sept+ nötflyt 60 N okt	+141	+1247
F. Nötflyt 80 N sept+ Biofer 10-3-1 60 N april	+44	-822
G. Nötflyt 80 N sept + Biofer 10-3-1 80 N april	+28	-514
H. Nötflyt 80 N sept+ + Biofer 10-3-1 100 N april	+11	-903
I. Nötflyt 80 N sept + Biofer 10-3-1 60 N okt	+102	+164
CV%	11,5	
Prob F1	<0,05	
LSD	46	

<sup>1</sup>Kvävepris nötflyt; 15 kr , Biofer 10-3-1; 22 kr. Beräkningar baserade på totalkväve innehåll. Transportkostnad tillkommer Spridningskostnad 250 kr/ha. Fröpris; 17 kr/kg. Markkväveinnehåll vår: ingen uppgift

**Ann-Charlotte Wallenhammar<sup>1</sup>, Åsa Käck<sup>2</sup> och Eva Stoltz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>HS Konsult AB, Örebro, <sup>2</sup>Hushållningssällskapet Väst, Vänersborg

## Ängssvingelfrövall konkurrerar bra med åkertistel

I ett fastliggande försök på Tegneby i Östergötland har tre olika försöksled jämförts med varandra. 12,5 cm radavstånd har jämförts med 25 och 50 cm radavstånd. Försöket har följt gårdens växtföljd vilken från 2006 och framåt har varit: åkerböna, vårvete, korn med insådd, ängssvingel, ängssvingel.

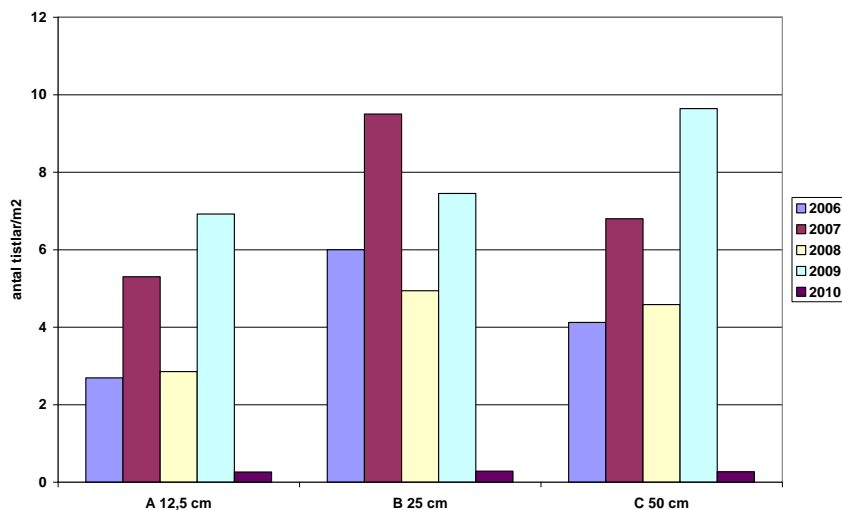
I 12,5 cm radavstånd har ogräsharvning använts på våren förutom under åren med ängssvingelfrö då ingen ogräsbekämpning utförts. I de övriga två leden har två radhackningar utförts alla år utom det sista i andra årets frövall då endast en hackning genomfördes. Varje år före första hackningen har antalet åkertistelskott räknats. Längre fram på sommaren har en visuell gradering av tistelbeståndet gjorts. Försöket lades ut på mark med en relativt stor förekomst av åkertistel och åkersenap. Åkertistel finns dock aldrig jämnt över en yta utan växer oftast i kolonier. Graderingen 2006 är en gradering av utgångsläget. I diagram 1 ser man graderingarna varje år i skott/m<sup>2</sup>.

Redaktion:  
Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket, Alnarp  
tfn 040-41 52 82, e-post: thorsten.pedersen@jordbruksverket.se

Gunilla Larsson, Svensk raps  
e-post: gunilla.larsson@svenskraps.se

Tore Dahlquist, Lantmännen Lantbruk  
e-post: tore.dahlquist@lantmannen.com





**Figur 1.** Antalet tistelskott på våren före första hackning 2006-2010.

Det som är anmärkningsvärt är den drastiska sänkningen av antalet tistelskott våren 2010, vilket är våren i andraårsvalen. Ängssvingelvalen har alltså under sitt första år konkurrerat mycket kraftigt med tistlarna och minskat antalet skott med 90 %. Effekten beror troligen på en tidig snabb tillväxt hos ängssvingeln vilket leder till en kraftig konkurrens med den relativt sent startande tisteln. Konkurrensen sker förmodligen till stor del under mark i form av en rotkonkurrens om näring och vatten.

Tittar man på hur skörden (tabell 1) har varit under de olika åren har ledet med 25 cm radavstånd haft högst skörd och även gett bäst ekonomisk netto.

**Tabell 1.** Skördar i de olika leden 2006-2009. Olika bokstav är signifikant skilt åt.

	Åkerböna 2006	Vårvete 2007	Korn 2008	Ängssvingel 2009
Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd kg/ha	Skörd kg/ha	Skörd kg/ha
12,5 cm radavstånd, ogräsharvning	1183 a	4404 a	2970 a	563*a
25 cm radavstånd, radhackning 2 ggr	2144 b 2180 b	4714 a 4031 b	3520 a 2700 b	787 b 608 a
50 cm radavstånd, radhackning 2 ggr				

## Per Ståhl, HS Östergötland

Redaktion:  
Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket, Alnarp  
tfn 040-41 52 82, e-post: [thorsten.pedersen@jordbruksverket.se](mailto:thorsten.pedersen@jordbruksverket.se)

Gunilla Larsson, Svensk raps  
e-post: [gunilla.larsson@svenskraps.se](mailto:gunilla.larsson@svenskraps.se)

Tore Dahlquist, Lantmännen Lantbruk  
e-post: [tore.dahlquist@lantmannen.com](mailto:tore.dahlquist@lantmannen.com)

