

# Sprid ekogödseln på våren

Med dagens höga kvävepris på pelleterad ekogödsel var det endast en av de tre försöksplatserna med höstvetete som visade lönsamhet för gödsling. Variationen i merskörd var stor och låg mellan 150 och 2 600 kilo per hektar. Det krävs att kvävepriset sjunker till 25 kronor för att strategin med 100 kilo kväve på våren ska bli lönsam på alla platserna.

## Inledning

Under de senaste åren har praktiska erfarenheter visat att myllning av pelletsprodukter i höstvetete på våren med skivbillar eller med Cameleon mellan raderna har fungerat bra. Från flera håll har även frågan väckts om gödseln ska köras ut före sådd eller efter uppkomst på hösten för att det tröga kvävet ska finnas tillgängligt vid tillväxtstart på våren. Dessutom ville vi testa en kvävestege med 50, 100 och 150 kilo kväve på våren för att kunna beräkna lönsamhet utifrån rådande pris på gröda och kväve.

## Försök i tre län

Under hösten 2012 anlades fyra försök; två i Skåne, ett i Västergötland och ett i Östergötland (se tabell 1). Ett av försöken i Skåne kasserades på grund av för mycket ogräs. Försöket som blev kvar i Skåne såddes med Rapid och gödslades med försökssåmaskin utrustad med skivbillar. De två övriga försöken såddes med Cameleon och gödseln tillfördes genom myllning mellan raderna. På samtliga försöksplatser användes produkten Ekogödsel 8-3-5-3 som även tillför tillfredsställande mängder fosfor, kalium och svavel. Produkten har i tidigare försök i vårsäd visat sig likvärdig med Biofer 10-3-1 när det gäller kväveeffekt. Samtliga platser valdes där lerhalten överstiger 15 procent, eftersom det är gränsen för när det är tillåtet att tillföra kväve till höstvetete innan sådd. Förfrukten var havre i Skåne och Västergötland och höstraps i Östergötland.

Tabell 1. Försöksupplägg organiska gödselmedel till höstvetete

Led	Kväve (kg/ha)	Tidpunkt
A	Ogödslat	
B	100	Vid sådd
C	100	Mitten av oktober
D	50	Myllat i april
E	100	Myllat i april
F	100	Bredspridd i april
G	150	Myllat i april

## Viss myllningseffekt i söder

I det skånska försöket gav samtliga gödslingsstrategier signifikant högre skörd jämfört med nollgödsling enligt Tabell 2. Det är även skillnader mellan 50 och 100 kilo myllat kväve på våren. Myllning av 100 kilo kväve på våren har gett en merskörd på cirka 1 600 kilo per hektar jämfört med ogödslat. Den strategin tenderar att vara bättre än bredspridning. Att det inte är större skillnader beror främst på att det var bra med nederbörd i april till juni.

## Svag lönsamhet

Vid ett pris på 2,60 för höstvetetet och nuvarande kvävepris på runt 40 kronor kilot är det bara myllning av 50 kilo kväve på våren som ger ett svagt netto i det skånska försöket, enligt figur 1. Kostar kvävet 30 kronor är det 100 kilo myllat kväve på våren som tar hem segern. Om vetepriiset stiger till 3 kr/kg, och kvävet kostar 40 kr/kg, ökar gödslingsnettot till 500 kr/ha (100 kg N på våren) Det är små skillnader i proteinhalt mellan leden och nivåerna är mycket låga på grund av hög skörd. Det är endast gödslingen på 150 kg kväve (led G) som höjt proteinnivån med cirka en procentenhet jämfört med övriga led. Den nivån ger dock i de flesta fall ingen merbetaling för brödsäd. Gödslingen tenderar att ge fler ax per kvadratmeter, men det finns ingen signifikans.

### Lönsamt trots högt kvävepris

Med en skördeökning på hela 2 600 kilo per hektar för 150 kilo kväve myllat på våren sticker försöket i Västergötland ut, enligt tabell 2. Likt det skånska försöket gav alla gödslingsstrategier statistiskt säkra skillnader jämfört med ogödslat led och värgödsling var bättre än spridning på hösten. Varken proteinhalt eller axantal har ökat signifikant i gödslade led jämfört med ogödslat.

Trots en kvävekostnad på 40 kr/kg går det att räkna hem strategierna 100 och 150 kilo kväve på våren i försöket i Västergötland. Gödslingsnettot blir cirka 400 kronor per hektar (figur 2).

Det är dock ingen skillnad mellan myllad och bredspridd gödsel vid 100 kilosnivån på våren. Likt Skåne var nederbörden god under våren och eftersom försöket såddes med Cameleonten blev även det bredspridda ledet hackat i början på maj, vilket har ökat kväveutnyttjandet. Sjunker kvävepriset med tio kronor ökar gödslingsnettot markant.

Vid ett pris på 40 kronor per kilo kväve och 3 kronor för vetet, ökar gödslingsnettot till 1 200 kronor per hektar vid tillförsel av 100 kg kväve på våren.

**Tabell 2. Skörd, merskörd, proteinhalt och axantal för tre försök**

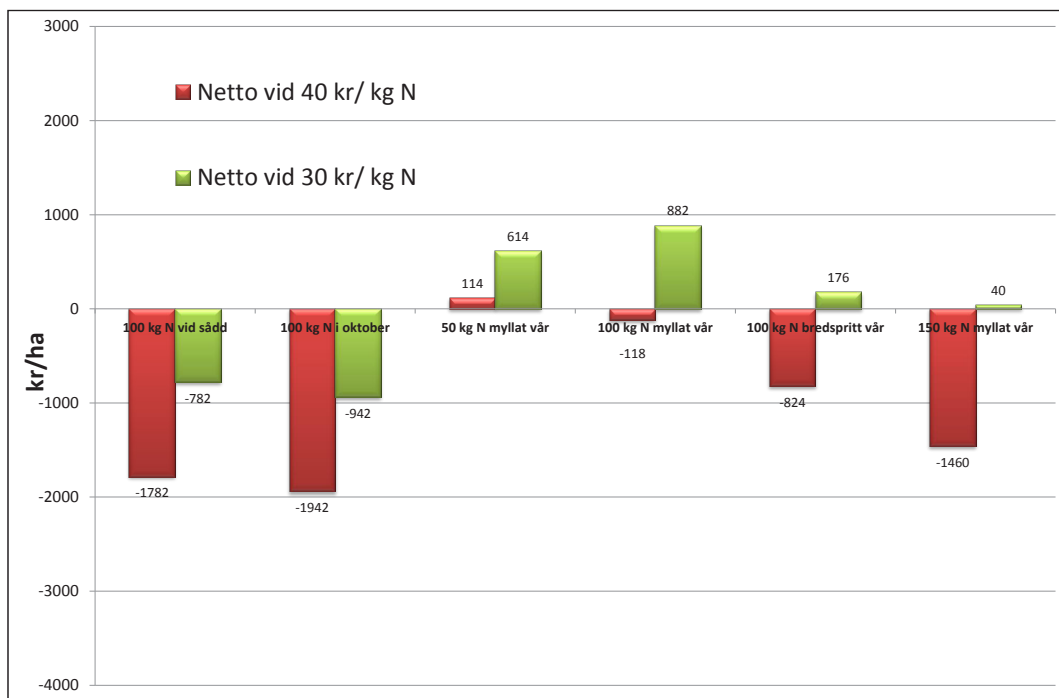
Skåne, Billeberga					
Led	Skörd (kg/ha)	Rel tal	Merskörd (kg/ha)	Proteinhalt (%)	Ax/m2
A	4 430	100		8,8	336
B	5 360	120	930	8,5	415
C	5 260	119	830	8,5	452
D	5 320	120	890	8,3	460
E	6 000	135	1 570	9,0	479
F	5 690	128	1 260	8,5	438
G	6 330	143	1 900	9,7	376
LSD	460			0,4	ns
Västergötland, Slätte					
A	3 850	100		9,5	458
B	4 750	123	900	9,2	490
C	4 560	118	714	8,9	474
D	4 660	121	810	8,9	515
E	5 550	144	1 703	9,1	537
F	5 600	146	1 758	9,2	546
G	6 460	168	2 610	9,5	548
LSD	730			ns	ns
Östergötland, Tegneby					
A	6 320	100		9,9	419
B	6 470	102	150	10,1	458
C	6 860	109	535	10,7	437
D	6 900	109	584	10,5	446
E	7 320	116	995	11,7	443
F	7 120	113	799	11,5	491
G	7 460	118	1 135	12,3	501
LSD	330			0,5	ns

## Proteinhöjning i öst

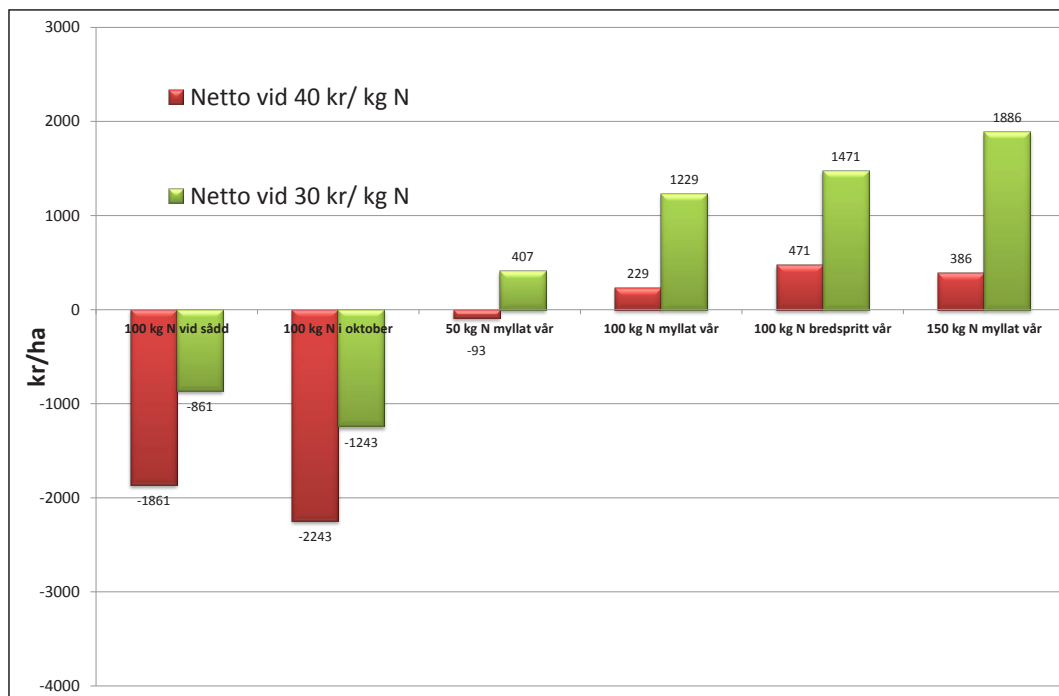
I Östergötland var förfrukten höstraps och förförfrukten gräsfrövall. Det är en förklaring till att skörden i ögödslat led var hela 6 300 kilo per hektar och skördeutslaget för gödslingen blev betydligt lägre jämfört med de andra försöksplatserna, enligt tabell 2. Här måste man komma ned i ett kvävepris på 20–25 kronor kilot för att nå ett positivt gödslingsnetto och då är det dött lopp mellan 50 och 100 kilo kväve myllat på våren. Erfarenhetsmässigt har gården bra mineralisering och har varit omlagd i många år. Till skillnad från de övriga två försöken ser man tydliga utslag på proteinhalten. 100 kilo kväve på våren har gett en höjning med 1,6 procentenheter jämfört med ögödslat. Det krävs dock en premie på 60 öre jämfört med dagens pris på fodervete och att kvävepriset sjunker till 30 kronor per kilo för gödslingen ska bli lönsam.

## Slutsatser

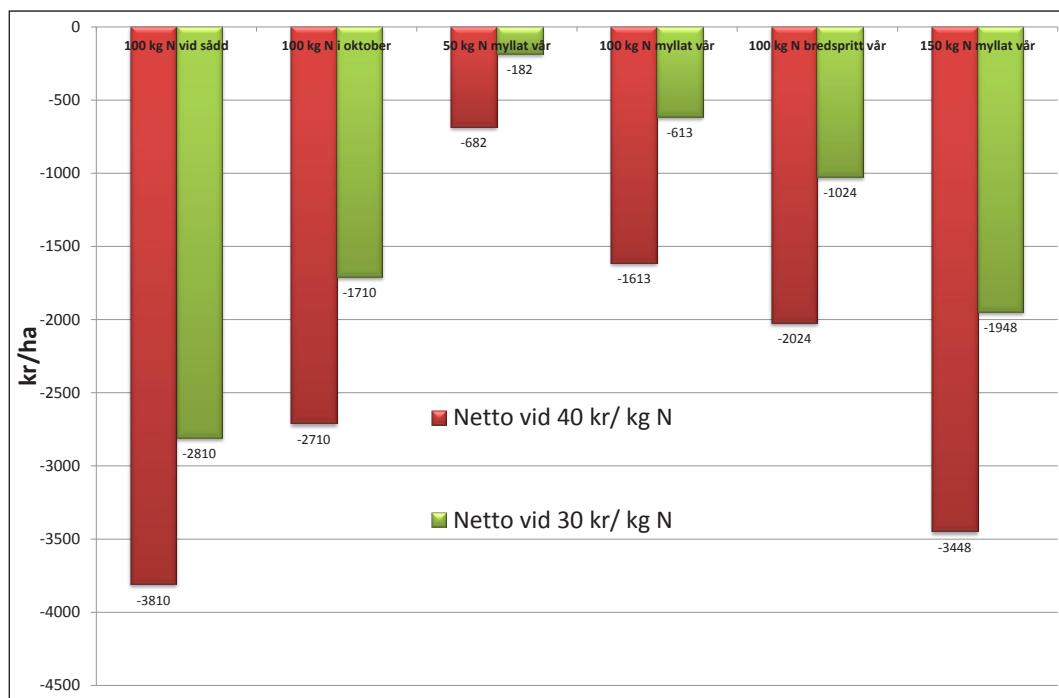
- Inget eller mycket svagt gödslingsnetto med dagens pris på Biofer och Ekogödsel
- Cirka 1 000–1 500 kronor i netto om kvävepriset sjunker till 30 kronor kilot
- Högst merskörd för 100–150 kilo kväve på våren
- Små myllningseffekter
- Höstgödsling gav lägst merskörd
- Signifikant höjning av proteinhalten i ett av försöken.



Figur 1. Gödslingsnetto jämfört med ögödslat vid två olika prisnivåer på kväve i Skåne. Vetepris 2,60 kr/kg.



Figur 2. Gödslingsnetto jämfört med ogödslat vid två olika prisnivåer på kväve i Västergötland. Vetepris 2,60 kr/kg.



Figur 3. Gödslingsnetto jämfört med ogödslat vid två olika prisnivåer på kväve i Östergötland. Vetepris 2,60 kr/kg.