

# Kväve till höstraps

Av Johan Biärsjö och Bengt Nilsson  
Svensk Raps AB

## Inledning

Svensk Raps AB har sedan 2002 haft en försöksserie som behandlar kvävegödsling till höstraps där det nu är skördat totalt 25 försök. 18 försök har varit utlagda i Skåne och resten i Västergötland. Syftet med försöken var att belysa vilken kvävegiva på hösten, i kombination med en kvävestege på våren, som gav högst skörd. Den optimala kvävegivan har beräknats utifrån gällande pris på frö och insatsmedel.

## Försöksplan

Försöken har varit utlagda som randomiserade blockförsök med fyra upprepningar. På hösten har gödslats med 0 kg N i ett led och 30 respektive 60 kg N i vardera sex led. I de senare leden har det på våren lagts en kvävestege med följande gödsling 0 kg, 50 kg, 100 kg, 150 kg, 200 kg och 250 kg kväve i form av svavelsalpeter. Alla 0-led har fått kompletterande svavelgödsling höst och vår. Vårgivan har lagts i två omgångar, först 50 kg tidigt och därefter en senare giva för att nå upp till den bestämda nivån.

## Försöksresultat

Fröskördarna har varierat mellan försöksplatser och mellan år. År 2002 hade vi den lägsta medelskörden på 2480 kg frö per ha och 2007 den högsta med 4370 kg frö per ha. Figur 1 visar fröskörd vid stigande kvävegivor på våren. Staplarna anger skörd för 30 respektive 60 kg kväve på hösten. Skörden stiger för kvävegivor upp till 250 kg kväve på våren. På alla nivåer har vi fått en skördeökning av att öka höstgivan från 30 till 60 kg N/ha. Samtidigt som skörden ökat med stigande kvävegivor har oljehalten minskat som framgår av figur 2. Detta plus ökade kostnader för kväve gör att ett ekonomiskt optimum kommer att ligga lägre än skördeoptimum. För att få fram ekonomiskt optimum måste skördesiffrorna justeras för fröpris och oljereglering. Dessutom ska intäkten justeras för kvävekostnad och omkostnader som ökar med större fröskörd (transport, torkning, m.m.).

Med utgångspunkt från dagens priser och kostnader har nettointäkten per hektar beräknats och följande priser och kostnader har använts:

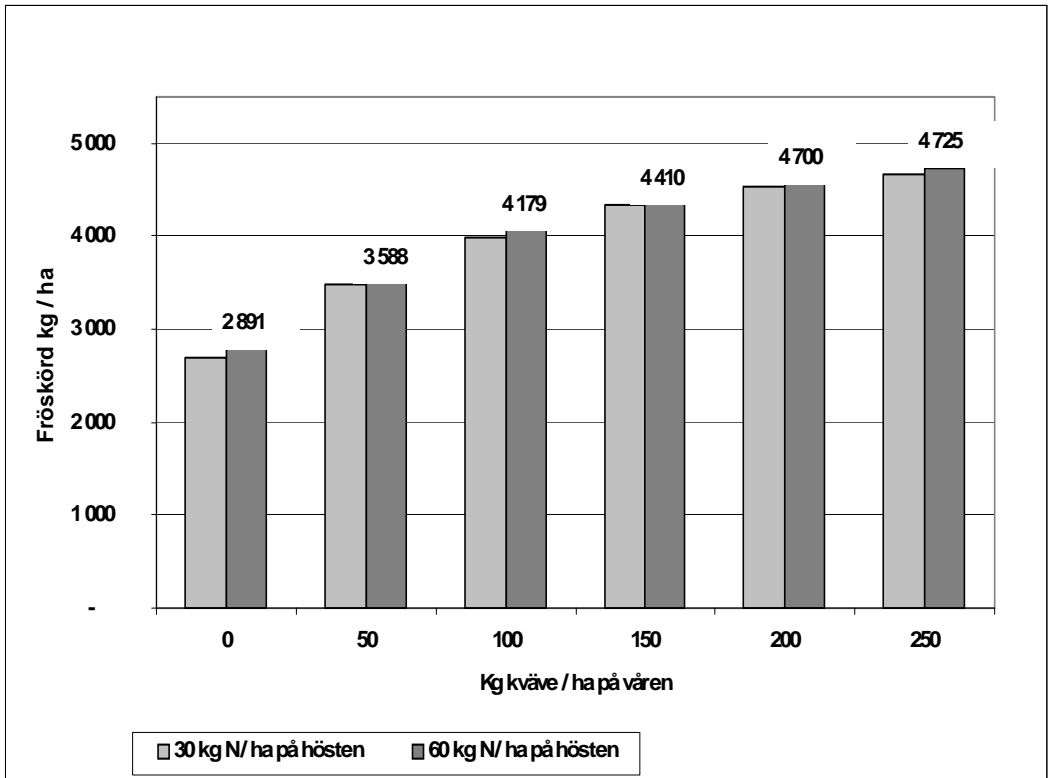
- fröpris 3,00 kr/kg
- oljereglering 1,50 / %-enhet över 40%
- kvävepris 11,00 kr/kg
- transport, torkning, m.m. 23,00 kr/dt

Optimal kvävegiva på våren (figur 3) är ungefär 150 kg/ha för båda gödslingsnivåerna. Vid optimal gödsling har de båda höstkvävegivorna lämnat lika stor nettointäkt. Tidigare år har vi haft högre netto efter 60 kg N på hösten men resultaten från årets försök och de ökade kostnaderna för kvävet har suddat ut denna skillnad. Tabell 1 visar hur ekonomiskt optimum påverkas vid olika pris på olja och kväve.

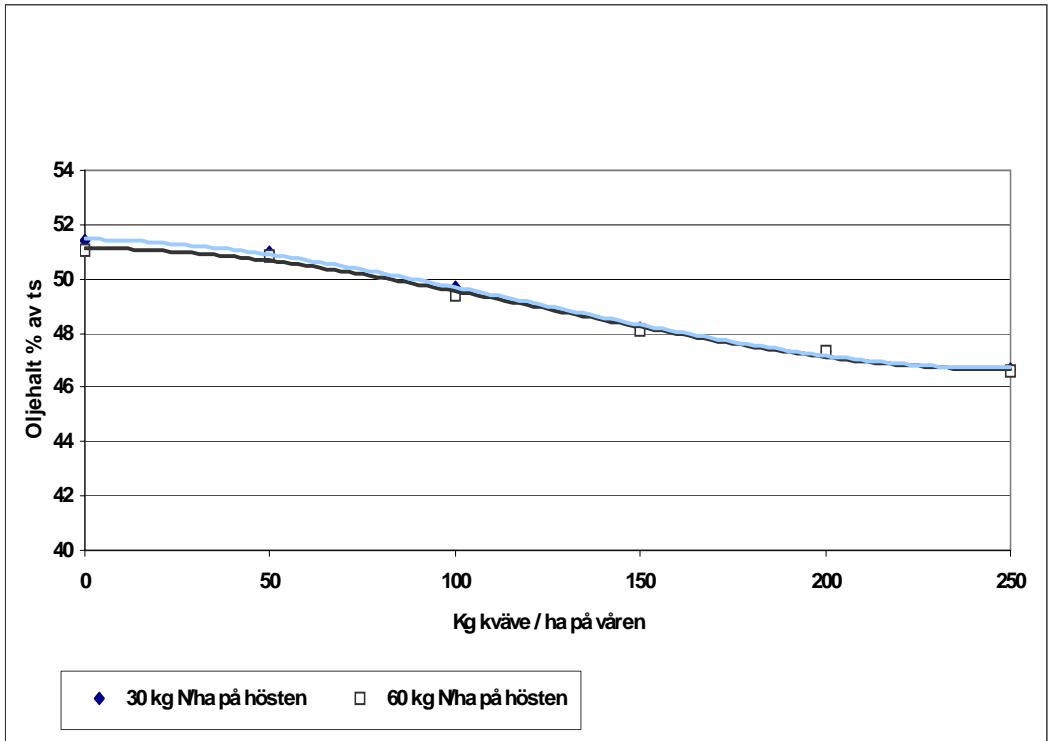
## Diskussion

Gödslingoptimum har sjunkit i förhållande till tidigare år trots att priset för frövaran höjts från 2,25 kr till 3,00 kr. Detta beror på att kvävepriset ökats kraftigt och dessutom har en del andra kostnader som är relaterade till en högre skörd tagits med. Ett rapspris på 3,00 kr är högt men i skrivande stund är priset faktiskt uppe i 3,50 kr och frågan är hur högt det kan gå. Tabell 1 visar att ett pris på 4,00 kr skulle ge ett kväveoptimum på ungefär 160 kgN/ha vid samma pris på insatsmedel. Samma tabell visar att ett kvävepris på 20 kr och oförändrat pris på raps och kostnader skulle sänka optimum till 105 kg N/ha. Det är alltså en balansgång mellan kostnaderna för insatsmedel och rapspriset och det senare kan mycket väl falla men det är otroligt att kvävepriset kommer att gå ner. Resultatet av ett sådant resonemang skulle vara att man ska hålla sig på 150 kgN/ha på våren med en beredskap att sänka om rapspriset faller. Då det gäller höstgödslingen visar resultaten att 30 kgN/ha ger optimal skörd och ett högre kvävepris plus risken för urlakning befäster detta resonemang.

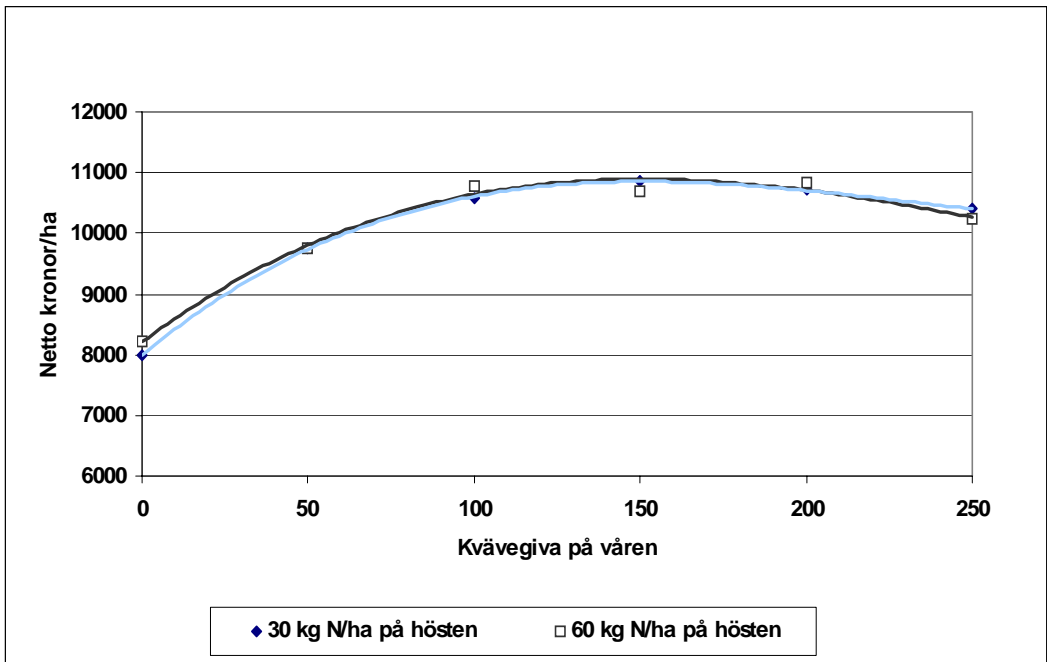
Figur 1. Kväve till höstraps på våren samt två höstgivor på 30 respektive 60 kg kväve/ha.



Figur 2. Oljehalt i skörd vid olika kvävegivor på våren samt två höstgivor 30 resp. 60 kg kväve/ha.



Figur 3. Nettoutbyte vid olika gödslingsnivåer.



Tabell 1. Inverkan av fröpris och omkostnader på nettointäkten.

Kvävepris kr/kg	Omkostnader kr/dt	Fröpris kr/kg	Optimal vårgiva 30 kg/ha på hösten
11	23	3	146
11	23	2	117
11	23	4	163
20	23	3	105