

# Kväve till höstraps

Av Johan Biärsjö, Svensk Raps AB

**Försöksserien visar att optimal kvävegödsling på våren till höstraps är ungefär 150 kg N. En ökning av höstgivan från 30 till 60 kg N/ha kan ge en högre total avkastning men risken för förväxning på hösten är stor. Höjning av kvävegivan sänker oljehalten och därmed priset per kg frö.**

Svensk Raps AB har sedan 2002 en försöksserie som behandlar kvävegödsling till höstraps där det nu är skördat totalt 20 försök. Årsmånen påverkar resultaten och optimal gödsling varierar mellan år. De två försöken 2002 var synnerligen avvikande och vi såg ingen ände på skördeökningen ens vid den högsta kvävenivån, 250 kg/ha. Optimum hamnade på 385 kilo N per hektar. Det var alltså ett starkt avvikande år och vi har valt att bortse från dessa resultat i de följande sammanställningarna. En annan förändring är att vi i år har valt att ändra de ingående priserna på rapsfrö och kvävegödselmedel. I båda fallen kan vi se ökande priser på marknaden och sammantaget gör detta att optimala kvävenivåer sjunker något. I beräkningarna har använts ett rapspris på 2,25 kronor per kilo och kvävepris på 9,50 kronor per kilo.

Medeltalet av 15 försök från perioden 2003–2006 visar på en optimal vårkvävegiva på 159 kilo per hektar efter 30 kg N på hösten och 148 kilo per hektar efter 60 kilo N på hösten (figur 1). Detta är höga kvävegivor och högre än de N-givor som vi rekommenderat hittills. När man diskuterar kvävegödsling, vare sig det är i spannmål eller i oljeväxter, måste man veta att årsmånen betyder mycket. I medeltal har vi en optimal vårkvävegiva på ungefär 150 kilo per hektar. Men om vi ser på de olika åren så varierar optimum enligt tabell 1. Den högre kvävegivan på hösten gav under 2006 ett betydligt lägre optimum än den lägre givan samtidigt som den gav den absolut högsta avkastningen. Om kvävepriset stiger med 1 krona per kilo sjunker optimala givan med runt 6 kilo kväve per hektar. Om rapspriset stiger eller sjunker med 25 öre per kilo stiger respektive sjunker kväveoptimum med 6 kilo kväve per hektar.

## Ge 30 kg N på hösten

Försöken visar att 60 kilo N på hösten givit ett bättre netto än 30. En trolig förklaring är att den högre givan gett kraftiga plantor med stor potential för hög skörd. Men risken är uppenbar att rapsen förväxer om vi lägger en för hög höstkvävegiva, särskilt under de allt vanligare milda höstarna. Men även med mer måttfulla temperaturer är 30 kilo N vid sådd en bra nivå om spannmål är förfrukt. Vid dålig tillväxt, och särskilt i de mer nordliga höstrapsområdena kan man vid behov komplettera efter uppkomst med ytterligare runt 20 kilo N.

## Vårkvävegivan

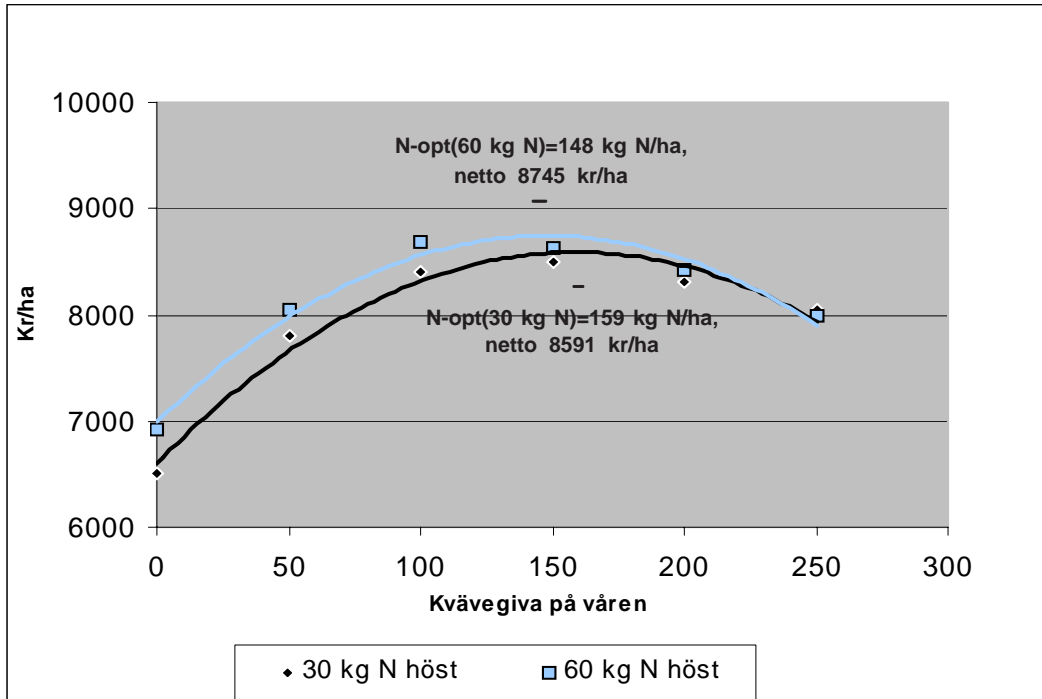
En kvävegödsling på 150 kilo N per hektar är ett riktvärde vid skördenivåer på 3-4 ton per hektar. Det är högre än vad tidigare försök visat. Men det finns inget i vårt försöksmaterial som pekar på att den optimala kvävegivan skulle vara högre vid höga skördenivåer. I andra grödor är vi ju annars vana att skörderelatera. Det finns säkert en viss skörderelation även i höstraps, men inte alls som i t.ex. vete där man måste kompensera för att få en proteinhöjning. Det är ju faktiskt så att ju högre kvävegiva desto lägre oljehalt. För varje ökning av kvävegivan sjunker oljehalten och därmed priset (figur 2).

## Delning ger säkerhet

Höstraps ska ha sitt kväve tidigt. Inte så att vi måste vara ute i slutet av februari. Men hela kvävegivan ska ut innan rapsen börjar sträcka på sig. Även detta är för att undvika sänkning av oljehalten. Sen kväveeffekt sänker oljehalten och därmed skördenivån.

Ska då kvävegivan delas? Ja, men inte för att delningen i sig ger högre skörd. Men vissa år kan som bekant våren vara torr. Så var det t.ex. 2005. Om man då kvävegödselar nära inpå den tidpunkt då rapsen absolut måste ha sitt kväve är risken stor att kväveeffekten låter vänta på sig p.g.a. utebliven nederbörd. En lämplig strategi är att lägga halva givan strax före tillväxtstart och den andra halvan då rapsen blivit grön och börjat växa.

**Figur 1. Högt N-optimum i försöken. I beräkningarna av N-optimum användes ett rapspris på 2,25 kronor per kilo och ett kvävepris på 9,50 kronor per kilo. Detta ger optima på 159 respektive 148 kilo N per hektar beroende på om man lagt 30 eller 60 N på hösten.**



**Tabell 1. Stora skillnader i N-optimum. Optimal vårvävegiva till höstraps. Medeltal och enskilda år under 2003-2006.**

Höstgiva	Medeltal 2003-2006	
	Optimal vårgiva	Antal försök
30 kg N/ha	159	18
60 kg N/ha	148	18

Höstgiva	2006		2005		2004		2003	
	Optimal vårgiva	Antal försök	Optimal vårgiva	Antal försök	Optimal vårgiva	Antal försök	Optimal vårgiva	Antal försök
30 kg N/ha	167	4	148	6	172	5	145	3
60 kg N/ha	140	4	145	6	159	5	143	3

Figur 2. Stigande N-giva sänker oljehalt och rapspris. Sambandet är tydligt och välkänt. Kraftig kvävegiva pressar ner inte bara oljehalten utan också priset. Utgångspunkten är ett rapspris på 2,25 kr/kg vid 40 % oljehalt.

