

Kväve till höstraps

Av Johan Biärsjö, Svensk Raps AB

Svensk Raps AB har sedan 2002 en försöksserie som behandlar kvävegödning till höstraps där det nu är skördat totalt 15 försök.

Medeltalet av dessa försök visar på en optimal vårkvävegiva på 165 kilo per hektar när man lagt 30 kg N på hösten och 172 kilo per hektar då man lagt 60 kilo N på hösten, figur 1. Det är höga kvävegivor och högre än de N-givor som vi rekommenderat hittills. Dessutom är det lite förvånande att de inte visar på lägre vårkvävegiva då man lagt 60 kg på hösten. En förklaring till detta kan möjligen vara att den högre höstgivan gett en kraftigare gröda med potential för högre skörd. Detta i sin tur svarar på en lite högre kvävegiva.

2002 avvek med råge

När man diskuterar kvävegödning, vare sig det är i spannmål eller i oljevaxter, måste man veta att årsmånen betyder mycket. I medeltal har vi en optimal vårkvävegiva på 160-170 kilo per hektar. Men om vi ser på de olika åren så varierar optimum enligt tabell 1.

De två försöken 2002 är 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.

De övriga åren ligger kväveoptimum mellan 152 och 169 kilo N per hektar. Så om vi skulle välja att slopa 2002 hamnar den optimala vårkvävegivan på ganska exakt 150 kilo N per hektar både vid 30 och 60 kilo N på hösten. Det är en klokare strategi än att basera framtida vårkvävegivor på ett mycket avvikande år som 2002 faktiskt var.

I beräkningarna är rapspriset 2 kronor per kilo och kvävepriset 8 kronor per kilo. Självklart är både raps- och kvävepris avgörande för optimal kvävegiva. Om kvävepriset stiger med 1 krona per kilo sjunker optimala givan med runt 6 kilo kväve per hektar. Om rapspriset stiger eller sjunker med 20 öre per kilo stiger respektive sjunker kväveoptimum med 7-8 kilo kväve per hektar.

Ge 30 N på höst

Försöken visar ganska tydligt att 60 kilo N på hösten är bättre än 30. Detta blir ännu tydligare om man ser på försöken norr om Skåne. 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 är 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

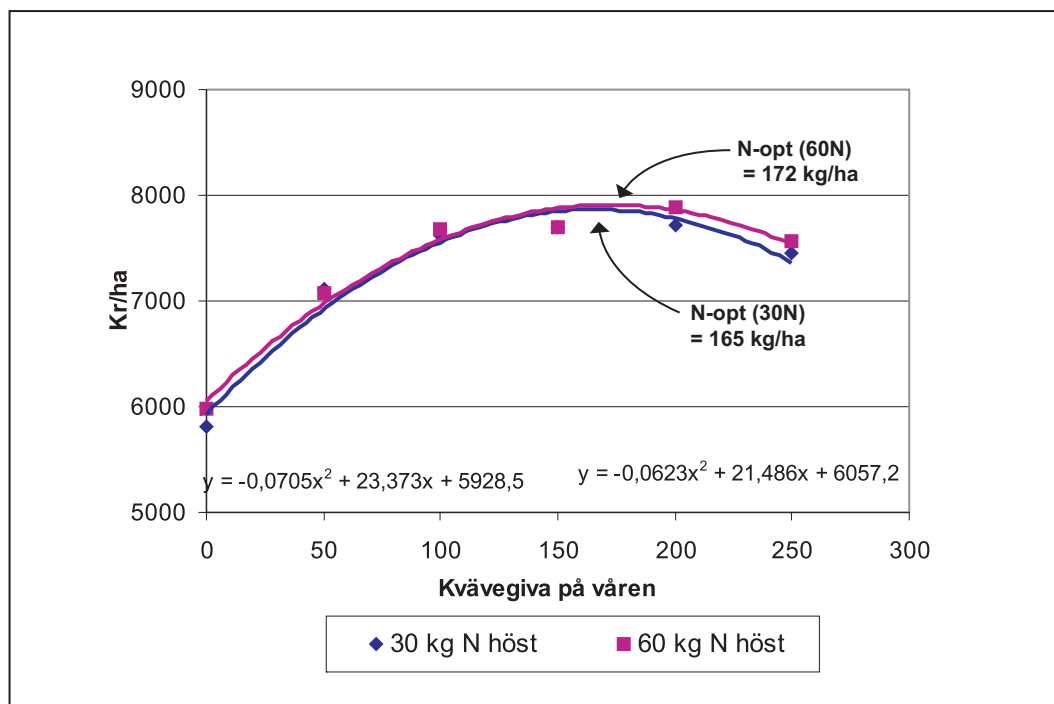
En kvävegödning på 150 kilo N per hektar är ett riktvärde vid skördenivåer på 3-4 ton per hektar. Det är högre än vad tidigare försök visat. Men det finns inget i vårt försöksmaterial som pekar på att den optimala kvävegivan skulle vara högre vid höga skördenivåer. I andra grödor är vi ju annars vana att skörderelatera. Det finns säkert en viss skörderelatering 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 vara ut innan rapsen börjar sträcka på sig. Även detta är för att undvika sänkning av oljehalten. Sen kväveeffekt sänker oljehalten och därmed skördenivån.

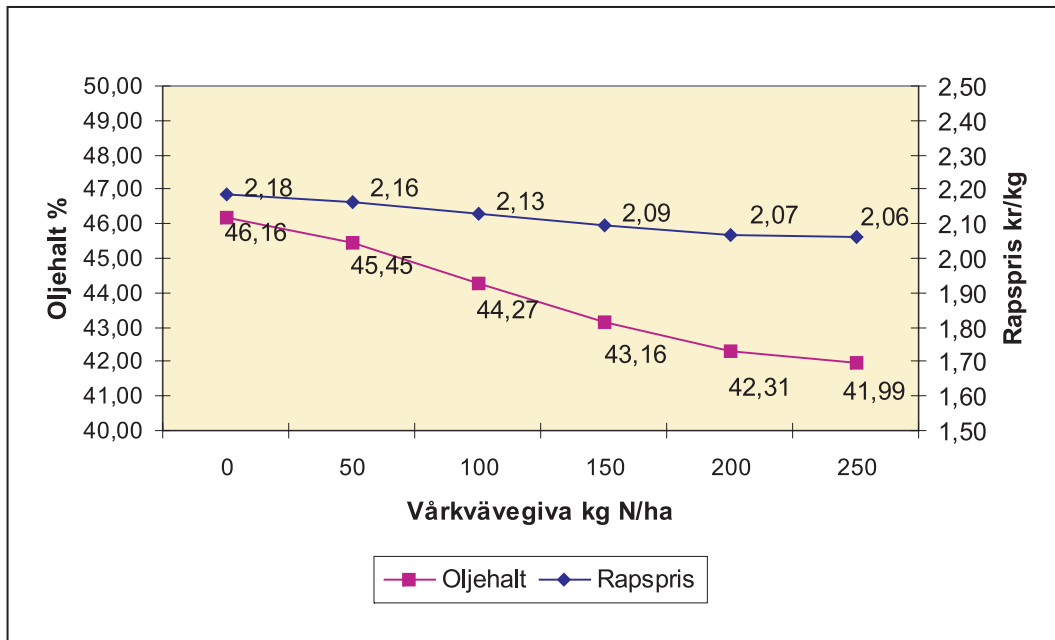
Ska då kvävegivan delas? Ja, men inte för att delningen i sig ger högre skörd. Men 2005 blev vi på många ställen påmind om att våren kan vara väldigt torr. Om man då kvävegödslar nära inpå den tidpunkt då rapsen absolut måste ha sitt kväve är risken stor att kväveeffekten låter vänta på sig p.g.a. utebliven 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. Kväve till höstraps på våren samt två höstgivor 30 resp. 60 kg N, 15 försök 2002 - 2005. I beräkningarna av N-optimum användes ett rapspris på 2 kronor per kilo och ett kvävepris på 8 kronor per kilo. Det ger optima på 165 respektive 172 kilo N per hektar beroende på om man lagt 30 eller 60 N på hösten.

Tabell 1. Optimal vårvävegiva till höstraps. Medeltal och enskilda år under 2002-2005

Höst-giva	Alla år		2005		2004		2003		2002	
	Opt. vårgiva	Antal försök	Opt. vårgiva	Antal försök	Opt. vårgiva	Antal försök	Opt. vårgiva	Antal försök	Opt. vårgiva	Antal försök
30 kg	165	15	154	6	167	4	159	3	384	2
60 kg	172	15	152	6	169	4	154	3	385	2



Figur 2. Stigande N-giva sänker oljehalt och rapspris. Oljehalt och rapspris beroende av vårvävegiva. Sambandet är tydligt och välkänt. Kraftig kvävegiva pressar ner inte bara oljehalten utan också priset. Utgångspunkten är ett rapspris på 2 kr/kg vid 40 % oljehalt. 15 försök 2002-2005.