

## Kvävebehov i oljelin, M3-2288

*Anna-Karin Krijger, Hushållningssällskapet Skaraborg  
Albin Gunnarson, Svensk Raps AB*

- **Totalt 9 försök, 2010 och 2011 i Mellansverige.**
- **Höga kväveoptimum vilket kan bero på att ammoniumdelen i Axan ej har varit tillgänglig på grund av försommartorka**
- **Delad kvävegiva har under 2011 ej förskjutit skörden.**

### Bakgrund

Denna försöksserie är inne på sitt andra år och ska undersöka oljelinet kvävebehov i relation till skörd och markkvävebidrag. I denna försöksserie belyses kväveoptimum i aktuellt sortmaterial under olika odlingsbetingelser. De senaste åren har oljelin ökat i odling och 2010 var arealen i Sverige drygt 19 000 ha och under 2011 låg arealen på omkring 10 500 ha. Oljelin är en bra avbrottsgröda i spannmålsdominerade växtföljder i Mellansverige. Rådgivningsunderlaget beträffande ekonomiskt optimal kvävetillförsel är tunt. För att göra denna gröda så ekonomiskt konkurrenskraftig som möjligt är det viktigt att ta fram ett modernt odlingsunderlag. Försöken har finansierats av de regionala försöksregionerna och Svensk Raps.

### Försöksplan

Försöksplanen innehåller grundgödsling med kombisådd Axan i en kvävestege från 0-120 kg N/ha. Planen 2011 innehåller också delade givor i kombinationerna 60 + 20 och 60 + 40 kg N med kombisådd Axan respektive övergödslad Axan när linet är fem cm. I fjolårets försök tilldelades den andra kvävegivan i samband med begynnande blomning vilket försenade grödans utveckling och sänkte skörden. Därför justerades tidpunkten till när linet är 5 cm. Hela försöket grundgödslas

före sådd med 200 kg/ha PK 11-21. Under 2010 genomfördes det fyra försök i Mellansverige och under 2011 har det genomförts fem försök i Mellansverige. Försöken har legat på lerjordar med ingen djurhållning. Jordanalys i form av N-min på våren är taget. Sorterna har varit Taurus och Sunrise.

### Resultat

Förra året var det inget bra linår då det var en torr försommar i området. Flera av försöken hade höga kväveoptimum och låga skördar. Den delade kvävegivan har inte på samma kraftiga sätt som i fjol påverkat skörden negativt. Detta beror troligen på att kvävet i år varit tillgängligt i tid för grödans utveckling. Ändå har inte delad kvävegiva förbättrat skördeutbytet. I tabell 1 visas årets resultat. De optimala kvävegivorna är räknade på ett oljelinpris på 3,72 kr/kg samt ett kvävepris på 11 kr/kg och en skördekostnad på 0,15 kr/kg. Ett normalt år med en kvävegiva på 120 kg kan innebära att linet mognar av väldigt sent och det kan också bli problem med att linet lägger sig. I år har stjälkstyrkan varit ganska bra för i de flesta försöken förutom det på Skofteby där linet redan vid 60 kg bara hade 50 % stjälkstyrka. Det försöket har också en väldigt konstig kurva vilket dels kan bero på försommartorka och hög avrenshalt på grund av besvärliga skördeförhållanden. De delade kvävegivorna, som också är i det högre intervallet, har ej medfört förhöjda vattenhalter vilket visar att grödan kunnat tillgodogöra sig kväve på samma sätt som enkla kvävegivor.

I figur 1 visas skördekurvorna för de fem försöken. Försöket i Kolbäck har 0 kg i optimal kvävegiva på grund av torka.

Tabell 1. Kväve till oljelin, M3-2288, 2011

Led	N-giva, kg N/ha			Jung, Vara			Skofteby, Lidköping*		
	Kombi	DC	Total	"R"	03N108	Ek.	R	03N109	Ek.
		32-37	N	Skörd	Vatthalt		Skörd	Vatthalt	
Axan	Axan	kg/ha	9%	v. skörd	netto	9%	v. skörd	netto	
A	0		0	1 390	9,9	4 962	1 200	12,7	4 284
B	20		20	1 730	9,7	5 806	1 480	12,8	4 914
C	40		40	1 710	9,7	5 515	1 400	13,7	4 408
D	60		60	1 910	9,7	6 009	1 390	14,4	4 152
E	80		80	2 090	9,9	6 431	1 310	15,1	3 647
F	100		100	2 070	9,6	6 140	1 320	16,3	3 462
G	120		120	2 270	10,0	6 634	1 350	15,7	3 350
H	60	20	80	1 950	9,9	5 782	1 420	14,1	3 889
I	60	40	100	2 100	10,0	6 097	1 260	16,0	3 098
CV %				5,5	2,6		4,4		
p-värde				***	ns		***	ns	
Sort								Taurus	
Förfrukt					Höstkorn			Höstråg	
N-min, vår 0-60 cm kg/ha					56			47	
Jordart					mmh SL			mmh I Mj	
Opt N-giva Skörd					120			28	

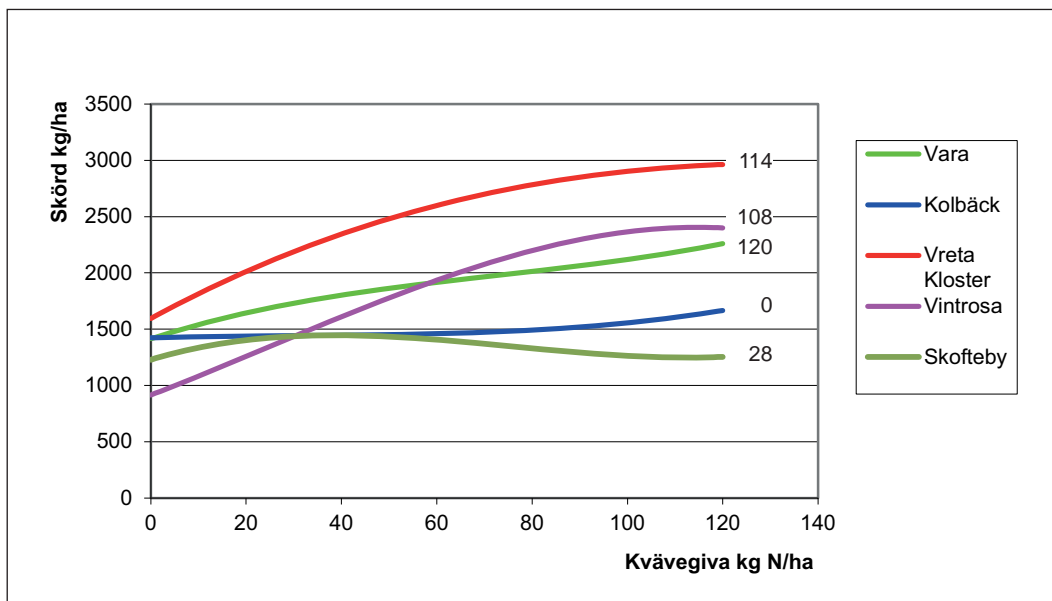
\* Stjälkstyrkan var redan vid 60 kg N ca 50 %.

Tabell 1. forts. Kväve till oljelin, M3-2288, 2011

Led	N-giva, kg N/ha			Klosterg. Vreta Kloster			Nybble Gård, Vintrosa			Strömsvik, Kolbäck		
	Kombi	DC	Total	03N110			03N111			03N120		
		32-37	N	Skörd	V.halt	Ek.	Skörd	V.halt	Ek.	Skörd	V.halt	Ek.
Axan	Axan	kg/ha	9%	skörd	netto	9%	skörd	netto	9%	skörd	netto	
A	0		0	1 610	9,6	5 748	910	14,4	3 249	1 430	14,3	5 105
B	20		20	1 980	9,7	6 699	1 250	12,9	4 092	1 430	14,3	4 735
C	40		40	2 340	9,8	7 764	1 660	12,1	5 336	1 410	14,1	4 444
D	60		60	2 620	9,9	8 543	1 890	12,0	5 937	1 540	14,1	4 688
E	80		80	2 830	10,0	9 073	2 170	12,3	6 719	1 440	14,2	4 111
F	100		100	2 830	10,1	8 853	2 420	12,8	7 389	1 560	14,3	4 319
G	120		120	2 990	10,5	9 204	2 380	13,0	7 027	1 670	14,0	4 492
H	60	20	80	2 810	10,2	8 852	2 140	12,5	6 460	1 500	14,3	4 175
I	60	40	100	3 000	10,2	9 310	2 320	12,4	6 882	1 630	14,3	4 419
CV %				5,2	2,1		7,2			7,7	2	
p-värde				***	***		***			*	ns	
Sort					Taurus			Taurus			Taurus	
Förfrukt					H-vete			Vårvete			Vårkorn	
N-min, vår 0-60 cm kg/ha					78							
Jordart					mmh MSL			mmh I mo			mmh SL	
Opt N-giva Skörd					114			108			0	

Kväveoptimum i förhållande till enbart skörd blev 2011 ganska högt vilket liknar resultatet från 2010. Likheter finns mellan åren i form av långa perioder av försommartorka, särskilt under tidpunkten för

linets stjälksträckning och knoppsättning. Det är möjligt ammoniumdelen i Axan inte varit tillgängligt i tillräckligt omfattning för lin vid denna tidpunkt. Därför erhålls höga kväveoptimum.



Figur 1. Skördeutslag för tillförd kväve, 2011. 5 försök i Mellansverige.



Verksamhetsledaren för Försök i Väst, Anna-Karin Krijger, ses här i försöket på Skofteby utanför Lidköping.