

Kväve till höstvetete vid olika markförutsättningar

SAMMANFATTNING:

- I medeltal av fyra försök 2012 i höstvetete gav ledet med 200 kg N/ha högsta netto.
- Kraftigt uttunnade bestånd på våren på två platser visade god kompensationsförmåga och avkastade 8 respektive 10 ton/ha.
- Vid kvävegivor mellan 40 och 120 kg N/ha erhöles drygt 40 kg vete per kilo tillfört kväve. Kväveeffektiviteten avtog sedan kraftigt med ökad kvävegiva.
- Vid kvävegivor mellan 80 och 160 kg N/ha innehöll skörden ungefär motsvarande kvävegivan för att sedan kraftigt minska.

INLEDNING

Syftet med försöksserien M3-2278 är att ta fram verktyg för att bättre kunna förutsäga markens kvävelevererande förmåga under olika odlingsförutsättningar och på så sätt bättre kunna beräkna den optimala kvävegivan på enskilda fält. I försöken tillförs kväve i form av Axan i en steg från 0 till 280 kg N/ha, en tidig giva om 40 kg N och resterande vid ”normal” tidpunkt. I år lades totalt 15 försök ut i landet, varav de fyra i Skåne redovisas i denna sammanställning. Förfrukten var havre och vårkorn.

M3-2278, 2012

Sven Andersson, Tommarp. Sort Ellvis. Organisk gödsel.

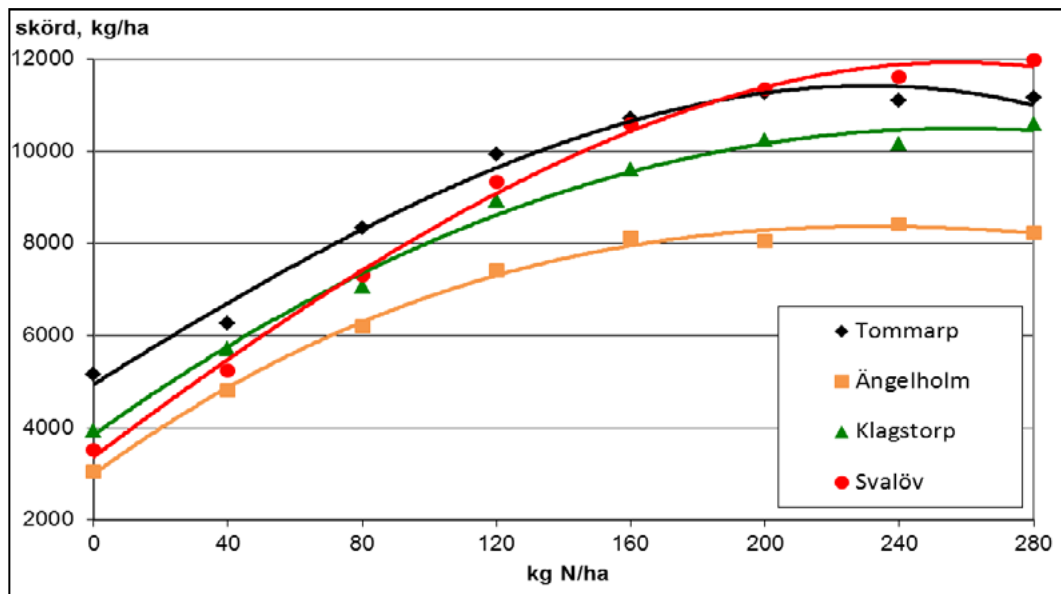
Hans Rosenqvist, Svalöv. Sort Ellvis. Mindre mängd organisk gödsel.

Göran Olsson, Klagstorp. Sort Boomer. Ingen organisk gödsel.

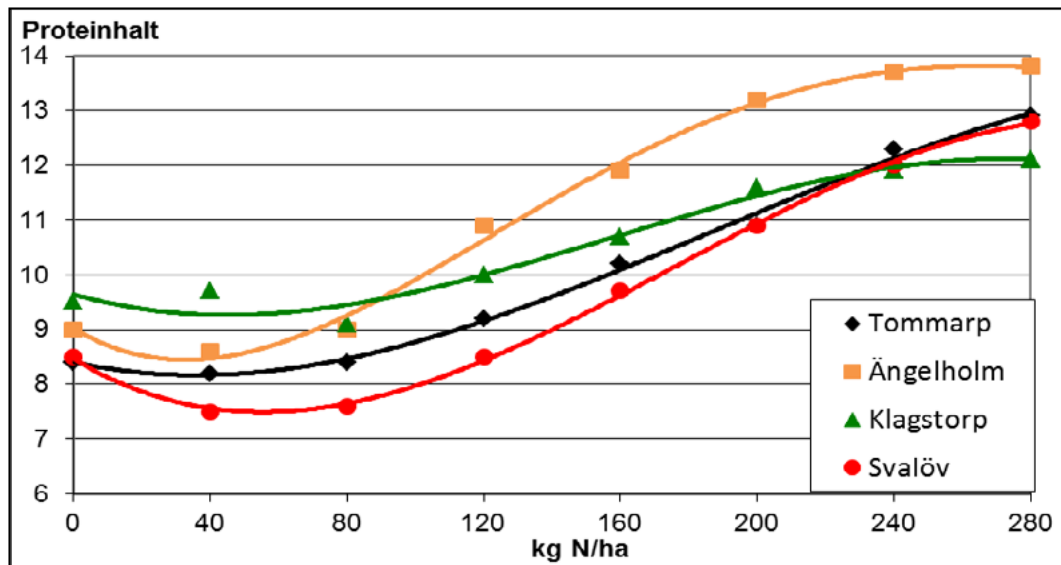
Stefan Karlsson, Ängelholm. Sort Ellvis. Ingen organisk gödsel.

Tabell 1. Resultat, medeltal av fyra försök i Skåne 2012

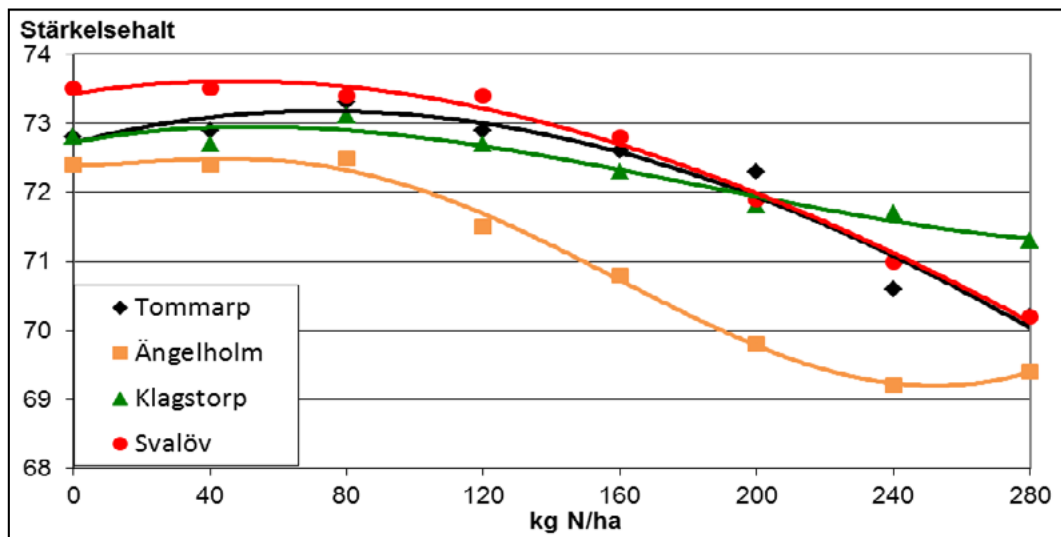
Kvävegiva kg N/ha	Skörd kg/ha	Skörd relativtal	Protein % i ts	Stärkelse %	N i skörd kg N/ha
0	3 900	40	8,9	72,9	52
40	5 510	57	8,5	72,9	70
80	7 230	74	8,5	73,1	92
120	8 900	91	9,7	72,6	127
160	9 760	100	10,6	72,1	154
200	10 220	104	11,7	71,5	176
240	10 320	106	12,5	70,6	191
280	10 490	107	12,9	70,3	201



Figur 1. Skörd vid 0-280 kg N/ha. Fyra försök i Skåne 2012



Figur 2. Proteinhalt vid 0-280 kg N/ha. Fyra försök i Skåne 2012



Figur 3. Stärkelsehalt vid 0-280 kg N/ha Fyra försök i Skåne 2012

Tabell I. Gödslingsnetto (kr/ha) jämfört med ledet med 160 kg N/ha. Beräknat för vete utan kvalitetsbetalning

Kg N/ha	Tommarp	Ängelholm	Klagstorp	Svalöv	Medel
120	-670	-580	-520	-1360	-780
160	+/- 0	+/- 0	+/- 0	+/- 0	+/- 0
200	+340	-570	+470	+630	+210
240	-350	-510	-100	+560	-100
280	-720	-1210	+60	+640	-310

DISKUSSION

I årets försök hade försöksplatserna Ängelholm och Klagstorp kraftigt uttunnande bestånd. Trots den låga planttätheten på våren avkastade höstvetet drygt 8 ton/ha respektive drygt 10 ton/ha vid optimal gödsling, figur 1. I Svalöv och Tommarp var vetet i god kondition efter vintern och avkastade drygt 11 ton/ha.

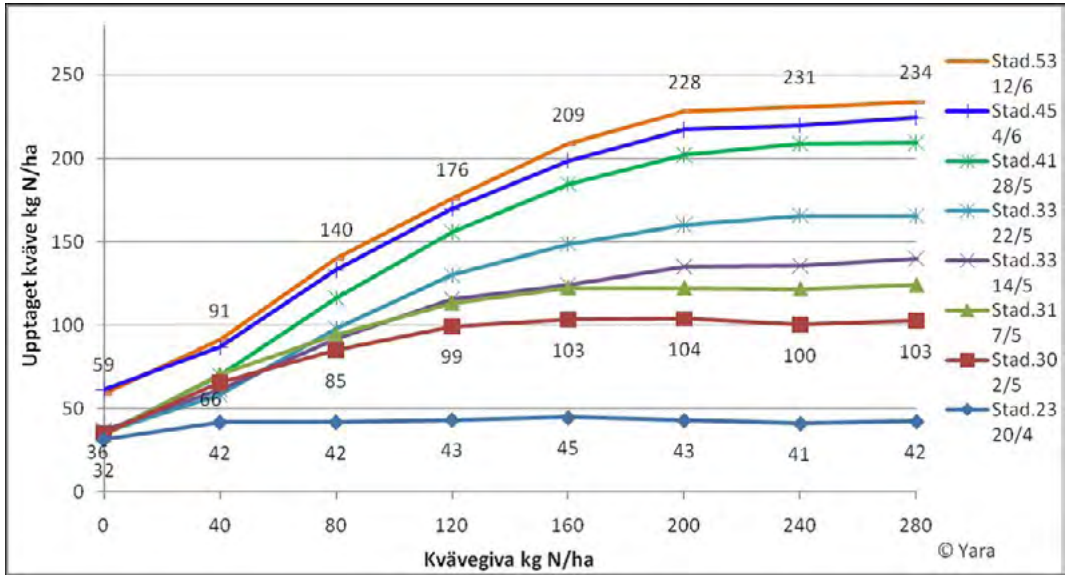
Proteinhalten steg och stärkelsehalten sjönk med stigande kvävegiva, figur 2 och 3. För att uppnå kvarn kvalitet med minst 11 procent protein krävdes cirka 180 kg N/ha i medeltal. Stärkelsehalten var i medeltal högst i ledet med 80 kg N/ha med 73,1 % och lägst vid den högsta kvävenivån med 70,3 %. Med Lantmännens kvalitetsjustering innebär dock skillnaden endast 2 öre/kg vete i avdrag vilket har marginell betydelse på optimal kvävegiva jämfört med fodervete.

I medeltal på de fyra försöksplatser gav ledet med 200 kg N/ha högst netto, figur 4. Ett högre spannmålspris i förhållande till kvävepriset innebär högre kväveoptimum. I beräkningarna 2002 krävdes 10 kilo merskörd per kilo tillfört kväve. Med 2012 priser behövdes cirka 8 kg vete i merskörd. Vid kvävegivor mellan 40 och 120 kg N/ha erhöles drygt 40 kg vete per kilo tillfört kväve i årets försök. Kväveeffektiviteten halverades vid 160 kg N/ha och avtog sedan kraftigt med ökad giva. Vid kvävegivor mellan 80 och 160 kg N/ha innehöll skörden ungefär motsvarande kvävegivan. Differensen ökade sedan kraftigt.

För att få grepp om markens mineraliseringsförmåga och stöd för beslut om eventuell kompletteringsgödsling gjordes mätningar med Yaras handburna N-sensor med cirka 1 veckas mellanrum på samtliga försöksplatser. I till exempel Svalöv visade dessa mätningar att i DC 41 var 36 kg N kväve upptaget i nollrutan, figur 5. I ledet med 160 kg N var därmed den totala mängden tillgängligt kväve $36 + 160 = 196$ kg N. Av detta hade 185 kg N tagits upp av grödan. Det innebar att det inte fanns mycket kväve kvar på denna gödslingsnivå vilket resulterade i en rekommendation om kompletteringsgödsling. Att öka kvävegivan över 160 kg N var korrekt enligt kvävestegen eftersom optimum blev drygt 200 kg N. En sammanställning av den treåriga serien kommer förhoppningsvis ge mer information kring hur vi bättre ska kunna bedöma grödans kvävebehov.



Trots att Boomer-vetet i Klagstorp var kraftigt uttunnat efter vintern avkastade det drygt 10 ton/ha och hade ett optimum på drygt 200 kg N/ha. Foto: Yara 2012-05-07



Figur 5. Kväveupptaget mätt med Yara N-sensor i Svalöv. Vid tiden för beslut om eventuell komplettering i DC 41 var 36 kg N upptaget i nollrutan. I ledet med 160 kg N var därmed den totala mängden tillgängligt kväve $36 + 160 = 196$ kg N. Av detta hade hela 185 kg N tagits upp av grödan.



I Svalöv var Ellvis-vetet i god kondition efter vintern och avkastade upp emot 12 ton/ha och behövde drygt 200 kg N/ha. Foto. Yara 2012-06-04