

# Kväve till höstvetete vid olika markförutsättningar

HIR-rådgivare Gunnel Hansson, HIR Malmöhus AB

E-post: [gunnel.hansson@hush.se](mailto:gunnel.hansson@hush.se)

## Sammanfattning

I årets försök blev kväveoptimum högt på alla fyra försöksplatserna, mellan 200 och 280 kg N vid en skörd på drygt 9 till 10,5 ton. Mätningar med Yara N-sensor visar att en möjlig orsak till de höga kväveoptimumen är att en relativt torr försommar gjort att markens egen kväveleverans kom igång för sent för att komma grödan till godo.

## Inledning

Målet med försöksserien M3-2278 är att ta fram verktyg för att bättre kunna förutsäga markens kväveleverande förmåga under olika odlingsförutsättningar och på så sätt bättre kunna beräkna den optimala kvävegivan på enskilda fält. I försöken tillförs kväve i form av NS 27-4 i en stege från 0 till 280 kg N, 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.

## Försöksplatser M3-2278, 2011

Fredrik Krokstorp, Påarp	Sort Skalmjeje	Organisk gödsel
Sven Andersson, Tommarp	Sort Ellvis	Organisk gödsel
Anders Levin, Klagstorp	Sort Skalmjeje	Ingen organisk gödsel
Sven-Ingvar Paulsson, Ängelholm	Sort Hereford	Ingen organisk gödsel

Resultat, medeltal av fyra försök i Skåne 2011

Kvävegiva kg N/ha	Skörd ton/ha	Skörd relativtal	Protein % i ts	Stärkelse %	N i skörd kg N/ha	N i mark* kg N/ha	Stråstyrka %
0	3,17	34	8,7	74,3	41	28	94
40	4,98	54	7,5	74,1	57		97
80	6,73	73	7,6	74,4	77	32	98
120	8,19	90	8,4	74,2	102		97
160	<b>9,14</b>	<b>100</b>	<b>9,5</b>	<b>73,7</b>	<b>130</b>	<b>30</b>	<b>95</b>
200	9,53	104	10,5	73,2	149		90
240	9,86	108	11,4	72,7	168	43	74
280	9,97	109	12,1	71,9	180	52	45

\* Kväve i marken, 0–60 cm, efter skörd på 3 försöksplatser.

## Diskussion

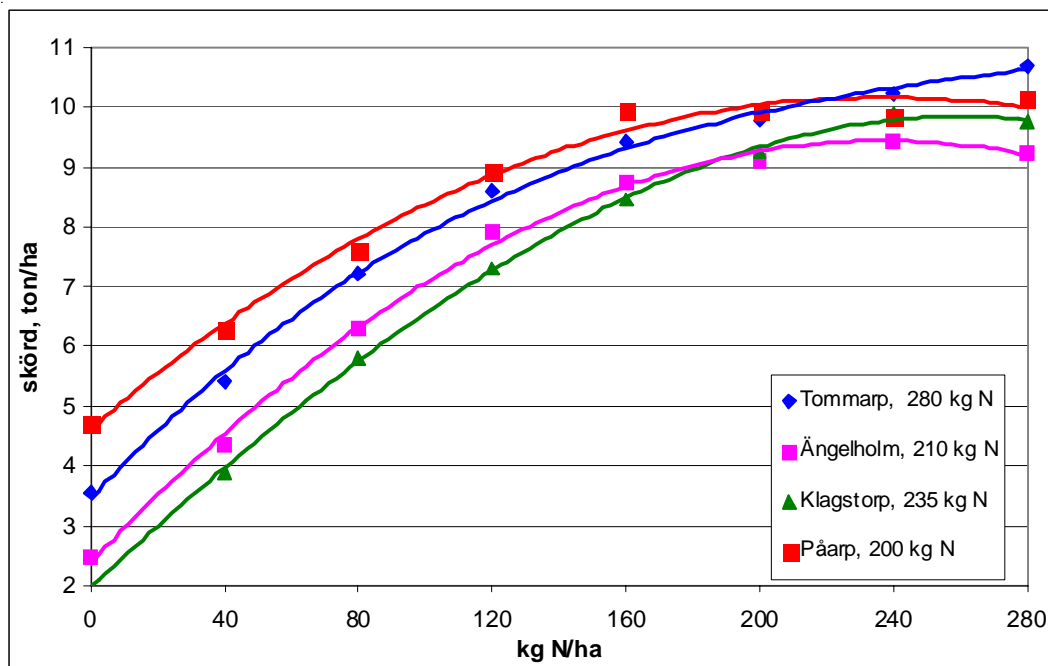
Kvävegödslingsförsök under många år har lärt oss att variationen i optimal kvävegiva är stor. Att endast använda skörderelaterade gödslingsråd är inte tillförlitligt. Markens egen förmåga att leverera kväve tillsammans med årsmånen är väl så viktiga faktorer. I årets försök blev kväveoptimum högt på alla fyra försöksplatserna, mellan 200 och 280 kg N vid en skörd på drygt 9 till 10,5 ton, se figur 1.

Förutom ordinarie kvävestege hade Yara två led där kompletteringsbehovet bedömdes med hjälp av N-sensorn i DC 37. N-Sensorn har hittills mest använts för att variera kvävegivan efter en förutbestämd giva. I försöken testades ett program där sensorn även bedömer kvävegivans storlek s.k. ”absolut kalibrering”. Vid absolut kalibrering ska förväntad skörd anges. På grund av den torra försommaren justerades skördeförväntningarna ner. Detta kan ha bidraget till att N-sensorn rekommenderat för låg kvävenivå i år. Ytterligare arbete med kalibrering återstår men för att följa kvävedynamiken är N-sensorn en god hjälp.

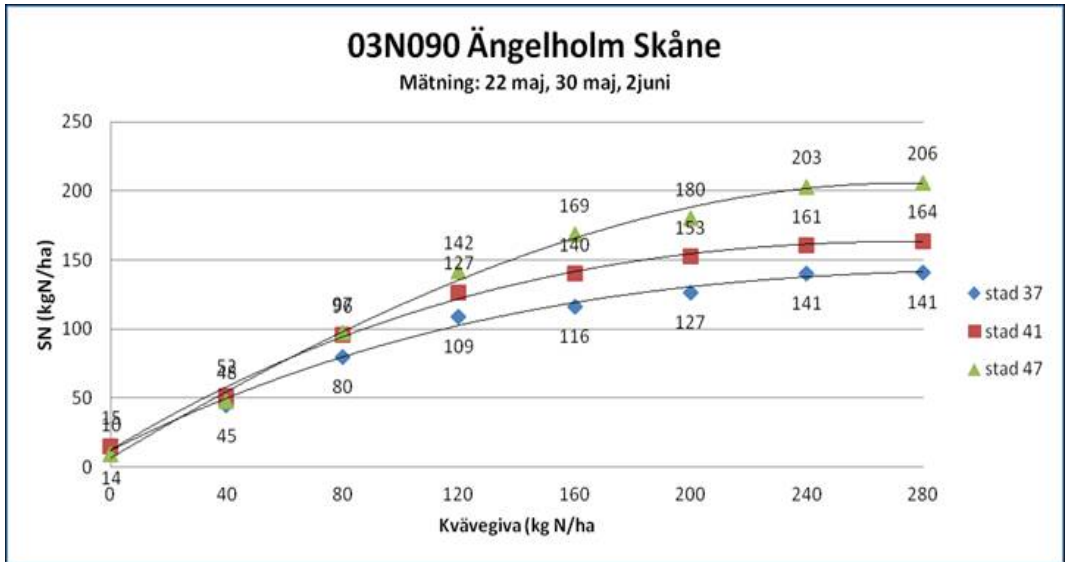
I figur 2 kan man notera den mycket låga mineraliseringen dvs. kväveupptaget i nollrutorna i månadsskiftet maj/juni. En möjlig orsak till årets höga kväveoptimum är att en relativt torr försommar gjort att markens egen leverans kom igång för sent för att komma grödan till godo. Det finns inget som tyder på kväveförluster är orsaken. I till exempel Påarp var det den 2 juni upptaget 50 kg N i nollrutan och 255 kg N i ledet med 200 kg N, dvs. lika mycket upptaget som tillgängligt från mineralisering och gödning.

Trots en relativt torr vår verkar handelsgödselkvävet ha varit tillgängligt för grödan. Efter regnskurar i mitten av maj togs handelsgödselkväve upp snabbt. I till exempel Ängelholm tog grödan under de tio dagarna mellan 22 maj och 2 juni upp 65 kg N eller 6 kg N per hektar och dag i ledet med den högsta givan, se figur 2.

I fem av leden analyserades restkvävemängden i marken efter skörd. Resultaten visar att så länge kvävenivån hålls i nivån 160 kg N eller därunder ökar inte mängden restkväve ens i förhållande till ögödslat.



Figur 1. Skörd vid 0–280 kg N, samt optimum. Fyra försök i Skåne 2011.



Figur 2. Kväve upptaget i grödan mätt med Yara handsensor vid tre tillfällen i maj på försöksplatsen Ängelholm. Den mycket låga mängden upptaget kväve i nollrutan tyder på en låg mineralisering på grund av relativt torra förhållanden under våren.



Nollruta i Ängelholm. Den låga mineraliseringen på våren syns tydligt i nollrutans ljusa gröda. Foto: Yara.