

Kvävebehov i höstkorn

*Anna-Karin Krijger, Hushållningssällskapet Skaraborg
Per-Göran Andersson, Hushållningssällskapet Malmöhus
E-post: anna-karin.krijger@hushallningssallskapet.se*

Sammanfattning

- Försöksserien M3-2287, kvävebehov i höstkorn, startades 2010.
- Totalt nio försök lades ut, varav tre i Skåne.
- Storleken på skördarna var hög i alla försöken med maxskördar på över tio ton per hektar.
- Kväveoptimum blev mycket högt för året. I medeltal för alla nio försöken hamnade optimal N-giva på 172 kg N per hektar. För de tre skånska försöken blev kväveoptimum 186 kg per hektar.
- Nästa års försök är kompletterat med två försöksled med kvävetillförsel på hösten.

Bakgrund

Målet för denna nya försöksserie är att undersöka höstkornets kvävebehov i relation till skörd och markkvävebidrag. Höstkorn är en gröda som har etablerat sig i Skåne under senare år. Ur lantbruksperspektiv är det en attraktiv gröda då den mognar tidigt och därmed förlänger skördesäsongen. Det ges därmed tillfälle att etablera höstoljeväxter tidigare under optimala förhållanden. Konsekvensen blir mer vintergrön areal som kan bidra till mindre växtnärläckage. I denna försöksserie belyses kväveoptimum i aktuellt sortmaterial under olika odlingsbetingelser. Försöken har finansierats av Yara, Jordbruksverket, SLF och de regionala försöksregionerna.

Försöksplan

Försöksplanen innehåller en kvävestege från 0 till 210 kg kväve per hektar i form av Axan med en tidig vårgiva på 60 kg N per hektar vid tillväxtstart och resterande kväve vid DC 30. Under 2010 har det genomförts nio försök: tre i Skåne, ett på Gotland, ett på Öland samt

fyra i Mellansverige. Försöken har legat på lerjordar med liten eller ingen djurhållning. I försöken har utförts mätningar med N-sensor i stadium 37. Jordanalyser i form av NIR, lättomsättbart kol och N-min före samt efter skörd är tagna. Sorterna har varit Bombay, Chess, Anisette och Nickela.

Försöksplatser för M3-2287 i Skåne 2010

Bengt Ekelund, Ängelholm.

Bertil Nilsson, Svalöv.

Lennart Persson, Trelleborg.

Resultat 2010

Den optimala kvävegivan har varierat mellan 136 och 205 kg N per hektar för alla nio försöken. Responsen för kvävetillförsel har varit god (figur 1, tabell 1-3). För de tre skånska försöken blev kväveoptimum 186 kg per hektar. Det går inte att göra någon indelning vad gäller olika odlingsförutsättningar efter ett års försök, men man kan konstatera att den optimala givan är väldigt platsberoende. Variationen i optimal gödsling är stor och sambandet mellan optimal N-giva och skörd vid optimum är svagt (figur 3). Likaså är sambandet dåligt mellan skördepotential och markens kvävebidrag i ogödslat (figur 4). Något bättre är sambandet om både kväveleverans från mark plus gödsling tas med. Ett större material behövs för att kunna dra några säkra slutsatser.

I försöken används en handburen N-sensor för att mäta kväveskörden i 0-ledet redan i flaggbladsstadiet. I figur 2 visas sambandet mellan N-sensornvärdet i ogödslat led och den kväveskörd som skördats i kärnan. Som vi sett i andra serier så är sambandet bra och det ser ut som om man kan använda N-sensorn som ett hjälpmedel för att se fältens kväveleveransförmåga.

Tabell 1. Kväve till höstkorn. M3-2287. Nio försök i Sverige 2010, medeltal

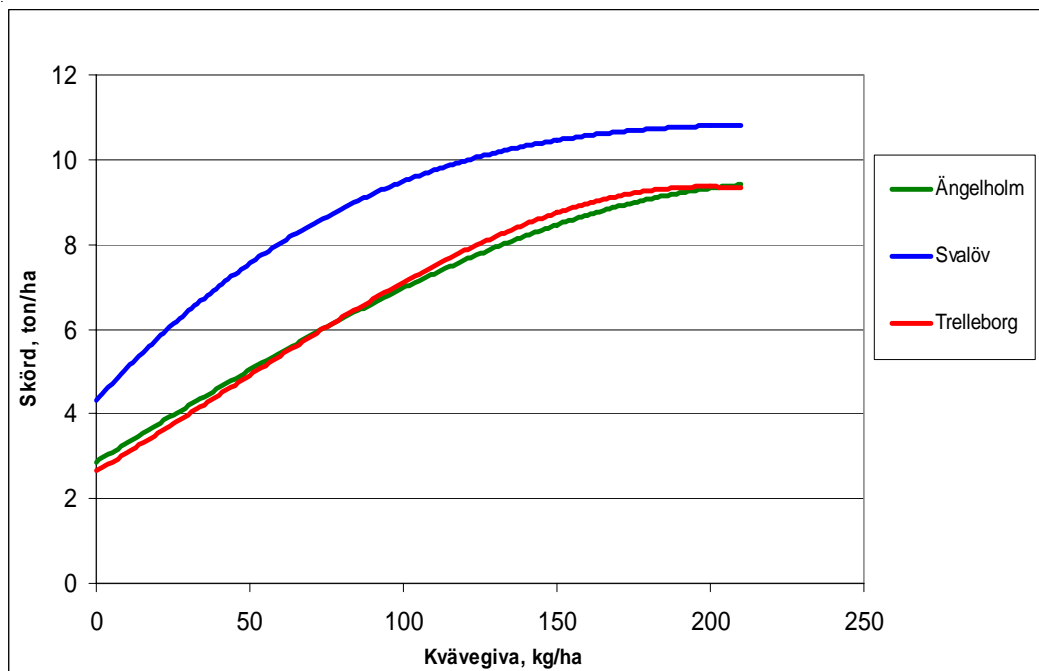
	Kvävegiva, kg N/ha			Skörd 15% vh ton/ha	N-skörd kg/ha	Stärkelse	Tusen- kornvikt g	Rymd- vikt g/l	Protein % i ts
	Tidigt Axan	Normal Axan	Total N kg/ha						
A	0		0	2,93	39	61	49,6	656	9,9
B	60	0	60	5,36	70	61	51,6	665	9,6
C	60	30	90	6,39	87	61	52,2	668	10,1
D	60	60	120	7,11	105	61	52,6	671	11,0
E	60	90	150	7,67	120	60	51,9	670	11,7
F	60	120	180	7,99	133	60	52,0	673	12,3
G	60	150	210	8,23	145	59	51,0	668	13,1
LSD				0,54	10	1	1,7	8	0,5

Tabell 2. Kväve till höstkorn. M3-2287. Tre försök i Skåne 2010, medeltal

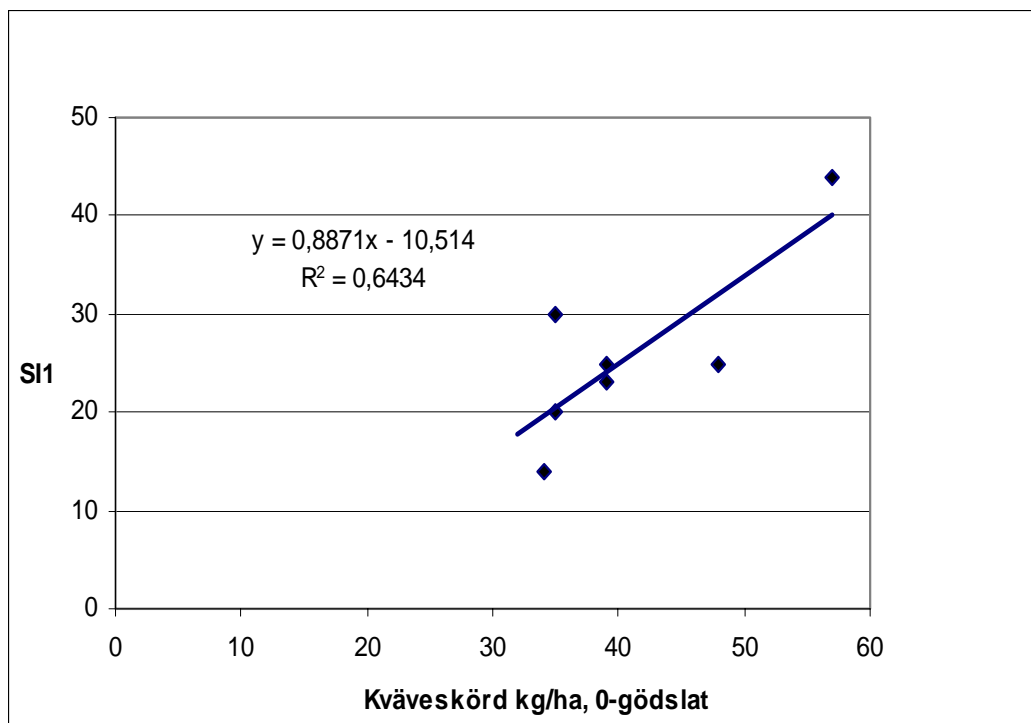
	Kvävegiva, kg N/ha			Skörd 15% vh ton/ha	N-skörd kg/ha	Stärkelse	Tusen- kornvikt g	Rymd- vikt g/l	Protein % i ts
	Tidigt Axan	Normal Axan	Total N kg/ha						
A	0		0	3,30	40	63	48,5	705	9,1
B	60	0	60	6,18	70	64	49,6	711	8,3
C	60	30	90	7,58	91	64	50,5	714	8,7
D	60	60	120	8,58	113	63	50,9	717	9,7
E	60	90	150	9,16	132	62	50,6	713	10,6
F	60	120	180	9,62	150	62	50,9	717	11,4
G	60	150	210	9,89	168	60	50,3	707	12,4
LSD				0,28	6	1	1,5	6	0,4

Tabell 3. Skörderesultat, ton/ha, och optimal kvävegiva för de tre skånska försöken 2010

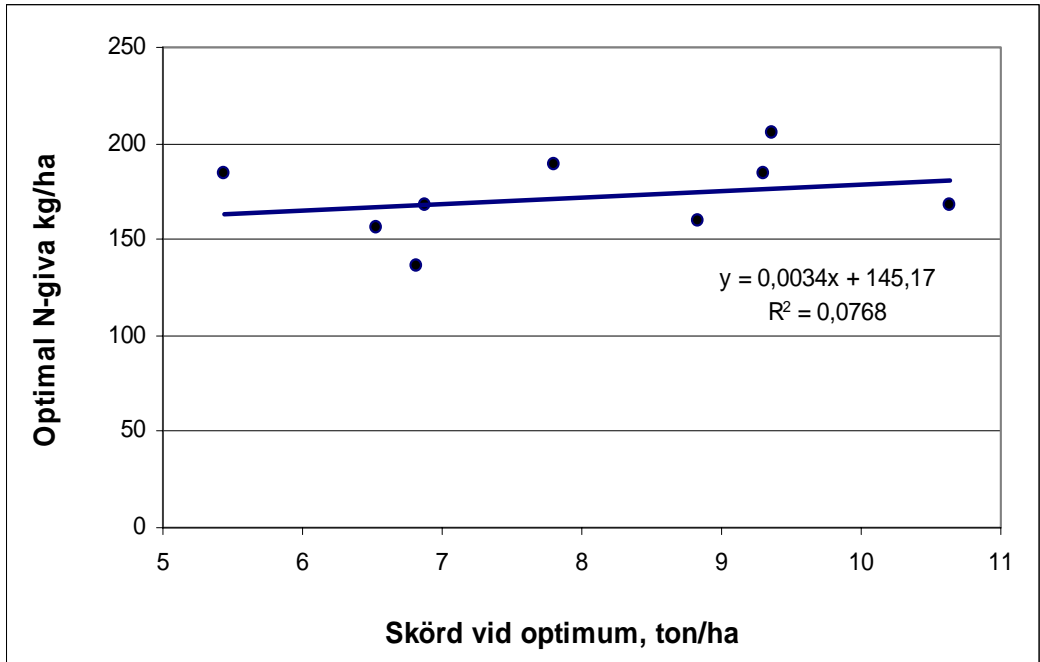
	Kvävegiva, kg N/ha			03M100 B Ekelund Ångelholm	03M101 B Nilsson Svalöv	03M102 L Persson Trelleborg
	Tidigt Axan	Normal Axan	Total N kg/ha			
A	0		0	2,88	4,34	2,67
B	60	0	60	5,39	7,88	5,25
C	60	30	90	6,66	9,32	6,75
D	60	60	120	7,68	10,06	8,00
E	60	90	150	8,41	10,37	8,71
F	60	120	180	9,06	10,67	9,13
G	60	150	210	9,42	10,86	9,39
CV				2,8	2,6	2,8
LSD				0,29	0,35	0,30
Optimal N-giva, kg/ha				205	168	184
Sort				Bombay	Anisette	Nickela
Förfrukt				Höstvete	Havre	Höstvete
Jordart				mmh ML	mmh SandLL	mmh MoLL



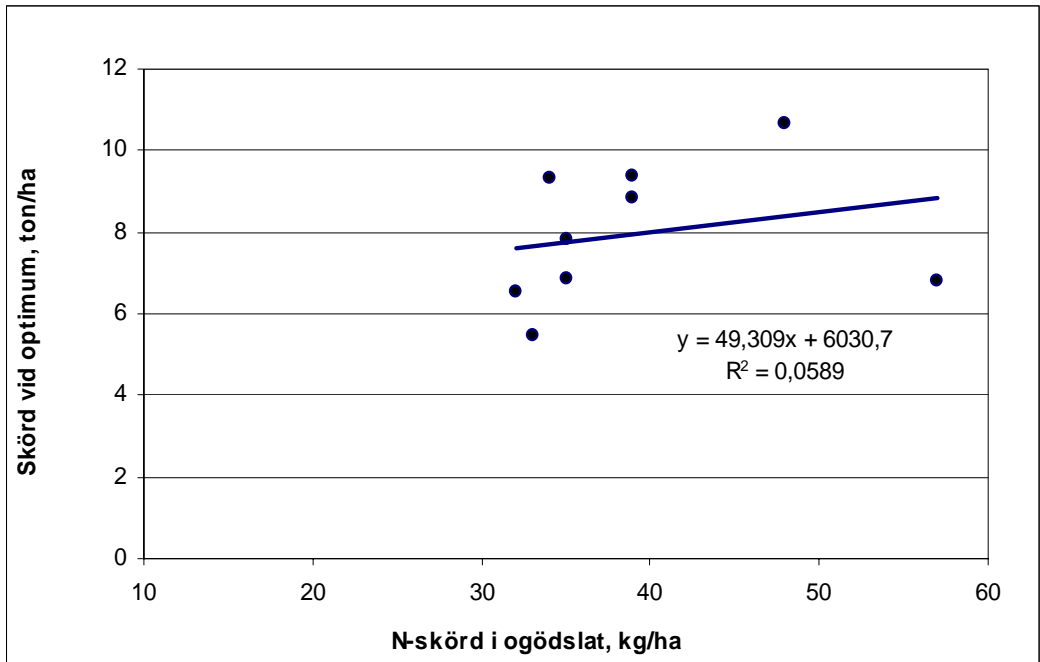
Figur 1. Skördeutslag för tillförd kväve, 2010. Tre försök i Skåne.



Figur 2. Samband mellan mätvärden från N-sensor, SI1 i DC 37 och 0-ruteskörd av kväve i kärna. Resultat från sju försök 2010.



Figur 3. Samband mellan optimal kvävegiva och skördens storlek vid optimal gödsling. Nio försök 2010.



Figur 4. Samband mellan skörd vid optimal gödsling och markens kväveleverans i form av kväveskörd i gödslat försöksled. Nio försök 2010.