

Kvävebehov i höstkorn, M3-2287

Anna-Karin Krijger, Hushållningssällskapet Skaraborg

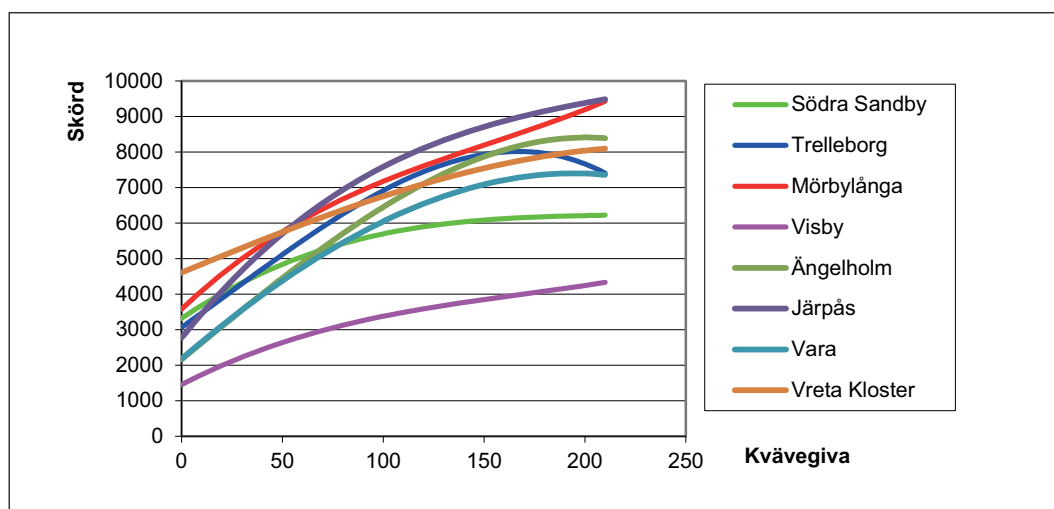
- Höstgödsling med 30 kg N ökade inte skörden på någon av försöksplatserna, vilket kan bero på att gödslingen genomfördes två veckor efter sådd och en tidig vinter 2010.
- Storleken på skördarna var lägre än ifjol men varierade från ca 6 ton till 9,5 ton.
- Kväveoptimum blev även i år högt på många håll. I medeltal för sju försök hamnade optimal N-giva på 175 kg N/ha.
- Högst optimum hade försöken i Mörbylånga och Russelbacka med 210 kg N/ha. Lägst optimum uppnåddes i försöket i Södra Sandby med 136 kg N/ha.
- Rekommenderad kvävegiva bör kunna höjas något förutsatt att stråstyrkan bibehålls men naturligtvis beror det på förfrukt, kväveminerisering från marken och grödans övervintring och utveckling.

Bakgrund

Denna försöksserie är inne på sitt andra år som startades 2010 för att undersöka höstkornets kvävebehov i relation till skörd och markkvävebidrag. Höstkorn är en gröda som har etablerat sig under senare år i Sverige. 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 växtnäringsläckage. 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/ha vid tillväxtstart och resterande kväve vid DC 30.



Figur 1. Skörderespons för kvävetillförsel. Resultat från 8 försök 2011 i Skåne, Animaliebältet och Mellansverige.

Tabell 1. Kväve till höstkorn, M3-2287, 2011. Skörd 15% vh, kg/ha

	Kvävegiva kg N/ha				03N012	03N013	03N014	03N015	03N016	03N017	03N018	03N019
	Höst Axan	Tid-igt Axan	Nor-mal mal	Total N kg/ha	Ingel- torp	Aren- dala	Gylle	Lilla Frö		Russel		Högby
					Ängel- holm	Södra Sandby	Trelle- borg	Mörby- långa	Endre Visby	backa Järpås	Önum Vara	Vreta Kloster
					LC	M	M	H	I	"R"	"R"	E
A	0	60	0	0	2 170	3 320	3 100	3 580	1 430	2 770	2 200	4 640
B	0	60	0	60	4 810	5 030	5 270	6 040	2 930	6 110	4 570	5 800
C	0	60	30	90	6 250	5 610	6 930	6 935	3 140	7 360	6 140	6 600
D	30	60	30	120	6 634	5 868	6 638		3 390	7 398	6 143	6 830
E	0	60	60	120	6 993	5 897	7 262	7 840	3 630	8 156	6 210	7 360
F	30	60	60	150	7 436	5 964	7 675		3 690	8 180	6 504	7 160
G	0	60	90	150	7 864	6 027	8 133	7 840	3 710	8 426	7 267	7 450
H	0	60	120	180	8 359	6 219	7 730	8 980	4 270	9 397	7 280	7 720
I	0	60	150	210	8 368	6 214	7 488	9 380	4 260	9 413	7 376	8 180
CV					5	3,3	8,9	4,5	9,9	4,3	6,4	6,2
p-värde					***	***	***	***	***	***	***	***
LSD					480	270	870	470	490	480	560	620
Optimal N-giva, kg/ha *					182	121	152	210		210	169	160
Sort					Bombay	Anisette	Anisette	Anisette	Anisette	Anisette	Anisette	Bombay
Förfukt					Höst- vete	Höst- vete	Vårvete	Höst- vete	Vårkorn	Höst- vete	Havre	Höst- vete
N-min, vår 0-60 cm kg/ha						40	41	saknas	25	51	32	30
						nmh I	nmh Mo	mmh I				mmh Mj
Jordart						mo	LL	sa	mr ML	mmh ML	mmh SL	LL

* Priskvot 8 mellan kväve och nettopris kärna (inkl skördeberoende kostnad som torkning o transport m m).

Tabell 1. forts, Kväve till höstkorn, M3-2287, 2011. Stråstyrka vid skörd 0-100

	Kvävegiva kg N/ha				03N012	03N013	03N014	03N015	03N016	03N017	03N018	03N019
	Höst (vid sådd)	Ti- digt Axan	Nor- mal mal	Total N kg/ha	Ingel- torp	Aren- dala	Gylle	Lilla Frö		Russel		Högby
					Ängel- holm	Södra Sandby	Trelle- borg	Mörby- långa	Endre Visby	backa Järpås	Önum Vara	Vreta Kloster
					LC	M	M	H	I	"R"	"R"	E
A	0	60	0	0	100	80	73	100	100	100	100	98
B	0	60	0	60	100	80	68	100	100	100	100	90
C	0	60	30	90	100	80	70	100	100	100	100	90
D	30	60	30	120	100	80	65		100	100	100	86
E	0	60	60	120	100	80	60	100	100	100	100	81
F	30	60	60	150	100	80	60		100	100	100	86
G	0	60	90	150	100	80	60	100	100	100	100	88
H	0	60	120	180	100	80	58	100	100	94	100	84
I	0	60	150	210	100	80	50	100	100	80	100	81

Efter första året har det i två av leden kompletterats med 30 kg kväve på hösten. Under 2011 har det genomförts 8 försök, 3 i Skåne, 1 på Gotland, 1 på Öland samt 3 i Mellansverige. Försöken har legat på lerjordar med liten eller ingen djurhållning. I försöken har utförts mätningar med N-sensor i DC 37. Jordanalyser i form av N-min före och efter skörd är tagna. Sorterna har varit Bombay och Anisette.

Resultat och diskussion

Den optimala kvävegivan har varierat mellan 132 och 210 kg N/ha. I figur 1 visas skörderespons för kvävetillförsel för alla 8 försök. Det försök som legat på Gotland har varit påverkat av torka vilket syns i kvävekurvan i figur 1.

Gotlandsförsöket är ej medräknat i medeltalen. I tabell 1 visas alla skördar och stråstyrka vid skörd. I årets försök kan effekten av höstgödsling studeras. Det försök som låg i Kalmar är utlagt på våren igen då det som lades ut på hösten ej övervintrade. Därav kom inte höstgödslingsleden med. I tabell 2 och 3

visas medeltal från tre försök i Mellansverige respektive sju försök i Skåne, Animaliebältet och Mellansverige. Höstgödsling med 30 kg N ökade inte skörden. Det var mer positivt att lägga allt på våren. Det kan bero på att höstgödslingen i de flesta försöken är utförd ca 2 veckor efter sådd, att vintern kom tidigt förra hösten och att kvävet ej är kombigödslat. Då hann antagligen inte grödan ta upp något kväve. I ett av försöken 03N013 i södra Sandby, se tabell 1 är höstgödslingen gjord precis i samband med sådd och där är skördarna mellan höst och vårgödsling lika stor. Hösten 2011 är samma höstgödsling gjord igen och med denna varma höst kanske den gödslingen ger ett annat resultat.

Två av försöken, Mörbylånga och Russelbacka hamnade på höga kväveoptimum men i Russelbackaförsöket påverkades stråstyrkan vid 180 kg, se tabell 1. Försöket i Mörbylånga har en konstig kurva och har också påverkats av torka. Två års resultat tyder på att rekommenderad kvävegiva bör höjas något för höstkorn till foder förutsatt att stråstyrkan bibehålls.

Tabell 2. Kväve till höstkorn, M3-2287, 3 försök i Mellansverige 2011, Medeltal

Led	Kvävegiva kg N/ha				Skörd 15% vh kg/ha	N-skörd kg/ha	Stärk- else	Tusen- korn- vikt g	Rymd- vikt g/l	Protein % i ts
	Höst Axan	Tidigt Axan	Normal Axan	Total N kg/ha						
A	0	60	0	0	3 202	46	59,1	55,1	648	10,3
B	0	60	0	60	5 493	80	59,2	57,6	655	10,7
C	0	60	30	90	6 698	104	59,0	59,0	657	11,4
D	30	60	30	120	6 789	107	59,1	59,2	661	11,5
E	0	60	60	120	7 241	121	59,0	59,0	659	12,2
F	30	60	60	150	7 282	121	59,0	59,5	663	12,3
G	0	60	90	150	7 714	134	58,7	59,0	659	12,8
H	0	60	120	180	8 131	149	58,6	57,9	660	13,5
I	0	60	150	210	8 323	156	58,5	57,6	660	13,8
CV %					7,9	5,8	0,8	1,2	0,8	2,7
p-värde					***	***	ns	***	ns	***
LSD					534	6,6		0,7		0,33

Tabell 3, Kväve till höstkorn, M3-2287, 7 försök 2011, Medeltal

Led	Kvävegiva kg N/ha				Skörd 15% vh kg/ha	N-skörd kg/ha	Stärk- else	Tusen- korn- vikt g	Rymd- vikt g/l	Protein % i ts
	Höst Axan	Tidigt Axan	Normal Axan	Total N kg/ha						
A	0	60	0	0	3 111	42	54,4	54,9	645	10,0
B	0	60	0	60	5 375	75	54,4	57,0	654	10,2
C	0	60	30	90	6 545	96	54,2	57,9	660	10,8
D	30	60	30	120	6 585	98	54,9	57,6	657	11,0
E	0	60	60	120	7 101	111	54,0	58,0	656	11,5
F	30	60	60	150	7 153	114	54,8	57,9	661	11,8
G	0	60	90	150	7 573	124	53,9	58,4	664	12,1
H	0	60	120	180	7 954	138	53,7	57,6	666	12,9
I	0	60	150	210	8 059	145	53,6	57,4	666	13,3
CV %					7,6	10,6	4,9	3,6	1,2	1,2
p-värde					***	***	***	***	***	***
LSD					560	5	0,36	0,9	6,3	0,3



Nollruta i försöket på Emtunga utanför Vara.