

Gödslingsstrategier i höstvet

HIR-rådgivare Gunnel Hansson, HIR Malmöhus
E-post: Gunnel.Hansson@hush.se

Sammanfattning

- 2009 karaktäriseras av höga försöks-skördar.
- Ekonomiskt optimal kvävegiva blev i medeltal 150 N.
- För att uppnå kvarnkvalitet krävdes närmare 200 N.

I Skåne har det sedan 1997 årligen genomförts gödslingsförsök i höstvet för att bestämma optimal kvävegiva och gödslingsstrategi. 2009 skördades fem försök, tre med sorten Gnejs och två med Skalmjeje.

150 N optimal kvävegiva

Vid ett kvävepris på 15 kronor och vetepris på 1 krona per kilo hamnar ekonomiskt optimum 2009 i genomsnitt på ca 150 N. Vid denna giva är skörden i genomsnitt hela ca 10,5 ton. Optimumet varierar mellan försöksplatserna (figur 1). Högst kväveoptimum har försöksplatsen med den lägsta skördenivån. Denna plats har en mycket låg grundskörd (skörd i nollruta), vilket tyder på en låg mineraliseringspotential som måste kompenseras med handelsgödselkväve. Försöksplatserna Lomma och Staffanstorpe hade onormalt höga N-min på våren, 80 respektive 52 N, vilket gör att kvävegivan enligt praxis skulle justerats ner med 25 respektive 11 N.

Även flerårsmedeltalet, 22 försök 2005-2009, ger en ekonomiskt optimal kvävegiva om 150 N (tabell 1). Vid denna giva är skörden i genomsnitt ca 9 ton. Genomsnittskurvans flacka utseende innebär att om kvävegivan höjs med 40 N ger detta en skördeökning om endast ca 200 kilo, vilket alltså knappast är motiverat ens vid ett lågt kvävepris. Vid denna höjning återfinns endast ca 20 av de tillförda 40 N i kärnan, återstående 20 N riskerar att utlakas.

Lågt protein – högt stärkelse

På grund av relativt låga proteinhalter 2009 krävdes i genomsnitt närmare 200 N för att uppnå kvarnkvalitet, över 11 procent protein (tabell 1). Flerårsmedeltalet i intervallet 80 till 200 N bekräftar den gamla tumregeln att 40 N höjer proteinhalten en procent. Stråstyrkan påverkades i liten utsträckning av kvävenivån 2009.

Stärkelsehalten var relativt hög 2009 och översteg i genomsnitt 72 procent, även vid 200 N.

Små förluster med urea

Svavel har knappast påverkat skörden i årets försök (tabell 2, led E jmf led D). Flerårssammanställningen visar i genomsnitt en mindre svaveleffekt om ca 40 kilo vete per hektar.

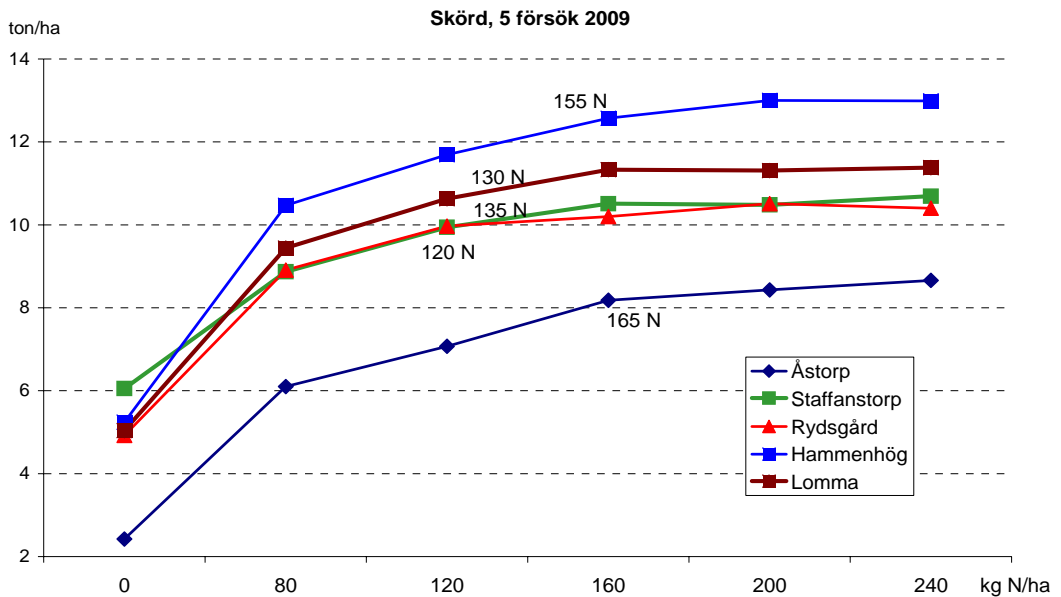
Ledet med urea har både en lägre skördenivå och en något lägre proteinhalt jämfört med N34-ledet, vilket tyder på att en del av kvävet i urea gått förlorat (led F jmf led E). I medeltal av 13 försök 2006 till 2009 är skörden, där kvävet tillförts som urea, 3 procent eller ca 300 kilo lägre och proteinhalten 0,2 procent lägre jämfört med N34.

Fosfortillförsel vid sådd har i medeltal inte ökat skörden (led H och I jmf led D). Försöksplatsernas fosfortal låg mellan 6 och 18. Tillförsel av kväve och fosfor på hösten med MAP (15 N+29 P) har i genomsnitt ökat skörden med ca 200 kilo. Men detta led har en högre totalgiva (175 N), varför denna extra mängd kväve lika bra kunde ha tillförts på våren då man kan förvänta motsvarande skördeökning.

Att tidigarelägga en del av kvävegivan i händelse av försommartorka eller att senarelägga en del av kvävegivan för att kunna utnyttja N-sensorn för en förbättrad kvävefördelning i fältet, påverkade endast skördenivån 2009 i liten utsträckning (led G och L jmf led D). Nederbörd runt den 5 maj (grödan i DC 31) på samtliga platser har gjort att kvävet i huvudgivan blivit växttillgängligt innan grödan hunnit lida brist.

Försöksplatser L3-2274

Rydsgårds Gods AB, Rydsgård
 Alnarps egendom, Lomma
 S. Dromberg, Staffanstorp
 A. Persson, Hammenhög
 M. Andersson, Åstorp



Figur 1. Skörd vid 0-240 kg N samt ekonomiskt optimal kvävegiva på respektive försöksplats 2009

Tabell 1. Kväve- och veteskörd samt protein- och stärkelsehalt vid 0-240 N, 2009 samt flerårsmedeltal

led	kg N/ha	N-skörd 5 försök 2009 Kg N/ha	skörd jmf led D 5 försök 2009 ton/ha	skörd jmf D 22 försök 04-09 ton/ha	proteinhalt 5 försök 2009 %	protein jmf led D 16 försök 05-09 %	stärkelsehalt 5 försök 2009 %	stärkelse jmf led D 16 försök 05-09 %
A	0	56,8	-5,85	-5,07	8,1	8,3	74,5	74,0
B	80	109,4	-1,80	-1,54	8,4	8,7	74,6	73,9
C	120	137,0	-0,70	-0,57	9,3	9,7	74,3	73,4
D	160	162,8	0 (10,56)	0 (8,94)	10,4	10,7	73,5	72,7
K	200	181,6	+0,19	+0,21	11,4	11,7	72,5	71,8
L	240	195,0	+0,27	+0,26	12,1	12,3	71,7	71,2

Tabell 2. Skörd vid tillförsel av 160 N på våren vid olika tidpunkter och med olika gödselmedel, 2009 samt flerårsmedeltal

led	vid sådd	15/3-1/4	15/4-25/4	DC 31	kväve kg N/ha	svavel kg S/ha	fosfor kg P/ha	skörd jmf led D 5 försök 2009 ton/ha	skörd jmf led D 13 försök 06-09 ton/ha
D		NS 27-4, 160 N			160	22		0 (10,56)	0 (9,46)
E		N 34, 160 N			160			-0,02	-0,04
F		urea, 160 N			160			-0,13	-0,29
H	MAP, 15 N	NS 27-4, 160 N			15+160	22	29	+0,22	+0,12
I	P20	NS 27-4, 160 N			160	22	29	+0,01	+0,09
G		NS 27-4, 40 N	NS 27-4, 120 N		160	22		+0,13	+0,23
L			NS 27-4, 80 N	NS 27-4, 80 N	160	22		-0,18	-0,55