

Gödslingsstrategier i höstvetete

Av *Gunnel Hansson, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred*

E-post: Gunnel.Hansson@hush.se

Sammanfattning

- 2008 karaktäriseras av låg proteinhalt och hög stärkelsehalt i höstvetete.
 - Ekonomiskt optimal kvävegiva blev i medeltal 160 N.
 - För att uppnå kvarn kvalitet krävdes 240 N.
 - En tidig kvävegiva gav ingen fördel.
 - Sen kvävetillförsel, DC31, var förödande för skördeutfallet.
- I Skåne har det sedan 1997 årligen genomförts gödslingsförsök i höstvetete för att bestämma optimal kvävegiva och gödslingsstrategi. 2008 kan tre av fem utlagda försök i serien L3-2274 användas i sammanställningen. På försöksplatserna Tommarp och Teckomatorp odlades sorten Skalmeje, på Rydsgård Gnejs.

160 N optimal kvävegiva

Tabell 1. Skörd vid 0-240 kg N.

led	kväve kg N/ha	skörd 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 18 försök 04-08 kg/ha
A	0	4267	-5373	-4789
B	80	7727	-1913	-1459
C	120	8667	-973	-564
D	160	9640	0	0
K	200	9557	-83	174
L	240	9637	-3	219

I medeltal ökade inte skörden 2008 vid en kvävegiva över 160 N. Vid ett kvävepris på 15 kronor och vetepreis på 1,50 kronor hamnar ekonomiskt optimum på ca 160 N, vilket helt ligger i linje med flerårsresultatet. För varje krona kvävepriset justeras påverkas optimum med 5 kg N/ha. 10 öres förändring på vetepriset

påverkar ekonomiskt optimum med drygt 5 kg N/ha. Årets skördenivå är i genomsnitt drygt ett ton högre jämfört med flerårsmedeltalet för 2004-2008, vilket till stor del beror på att på försöksplatsen Tommarp skördades över 12 ton i högsta ledet. Stråstyrkan påverkades inte nämnvärt av kvävenivån 2008.

Tabell 2. Protein- och stärkelsehalt vid 0-240 kg N.

led	kväve kg N/ha	proteinhalt 3 försök 2008 %	proteinhalt 18 försök 04-08 %	stärkelsehalt 3 försök 2008 %	stärkelsehalt 18 försök 04-08 %
A	0	8,2	8,4	74,7	73,5
B	80	8,2	9,1	75,2	73,1
C	120	9,2	10,1	75,1	72,4
D	160	10,0	11,0	74,5	71,8
K	200	10,7	12,1	74,0	70,8
L	240	11,1	12,6	74,0	70,2

Årets försök karaktäriseras av mycket låga proteinhalter, ca 10 % vid 160 N på samtliga försöksplatser. I motsvarande 18 försök 2004-2008 var proteinhalten 1 procent högre. På försöksplatsen Tommarp kan den låga proteinhalten förklaras av den höga skördenivån, men på de två övriga försöksplatserna är proteinhalten låg trots att skördenivån ligger i linje med flerårsmedeltalets. För att uppnå kvarn kvaliteten om minst 11 % protein krävdes i genomsnitt 240 N.

Stärkelsehalten är i årets försök mycket hög och överstiger 73 %, även vid den högsta kvävenivån, 240 N.

N-min på våren var i medeltal endast 15 N. Enligt praxis (bl a Jordbruksverkets Riktlinjer för Gödsling & Kalkning) ska kvävegivan justeras med 0,5 kg N för varje kg som mineralkvävemängden understiger 30 N, d v s i medeltal en justering med 7,5 N.

Ingen fördel med tidigt kväve 2008

Tabell 3. Skörd vid tillförsel av 160 N som NS 27-4 vid olika tidpunkter. *På en försöksplats, med relativt högt försöksfel, har ledet med den tidiga givan oförklarligt låg skördenivå.

led	15/3-1/4	15/4-25/4	DC 31	skörd 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 13 försök 05-08 kg/ha
D		160 N		9640	0	0
G	40 N	120 N		9133*	-507*	156
L		80 N	80 N	8940	-700	-270

En tidig kvävegiva om 40 N ökade inte skörden på någon av de tre försöksplatserna, vilket kan förklaras av att efter huvudgivan tillförts kom nederbörd inom kort på samtliga platser.

Att senarelägga halva kvävegivan till DC31 och på så sätt kunna utnyttja N-sensorn för en förbättrad kvävefördelning i fältet, har minskat skördeutfallet kraftigt. Efter tillförseln i DC 31 dröjde det ca 20 dagar innan nederbörd föll i någon större omfattning.

Förluster med urea

Tabell 4. Skörd vid tillförsel av 160 N på våren med olika gödselmedel (total kvävegiva i ledet med MAP 175 N). * På en försöksplats, med relativt högt försöksfel, har ledet med N 34 klart lägre skörd än t.ex. urea.

led	vidsådd	15/4-25/4	kväve kg N/ha	svavel kg S/ha	fosfor kg P/ha	skörd 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 8 försök 06-08 kg/ha
D		NS 27-4	160	22		9640	0	0
E		N 34	160			9097*	-543*	-56
F		urea	160			8963	-677	-394
H	MAP	NS 27-4	15+160	22	29	9490	-150	59
I	P20	NS 27-4	160	22	29	9617	-23	139

På grund av högt försöksfel i ett av försöken är det svårt att utläsa effekten av svaveltillförsel i årets försök. Flerårssammanställningen visar en mindre svaveffekt om ca 50 kg vete/ha.

Ledet med urea har både en lägre skördenivå och lägre proteinhalt jämfört med N34-ledet, vilket tyder på att en del av kvävet i urea gått förlorat. I medeltal av 8 försök 2006 till 2008 är skörden, där kvävet tillförts som urea, 4 % eller drygt 300 kilo lägre och proteinhalten 0,6 procent lägre jämfört med N34. Detta innebär att den totala mängden kväve som återfinns i kärnan är ca 10 % mindre (15 kg N/ha).

Den lägre skörden om drygt 300 kilo i ledet med urea ger ett intäktsbortfall motsvarande nästan 3 kronor per kilo kväve. Om det däremot kan antas att förlusten av kväve med urea kan

kompenseras med en högre giva motsvarande den mindre mängden kväve i skörden samt den lägre kväveeffektiviteten, d.v.s. istället för att tillföra 160 N som N 34 tillföra drygt 175 N som urea, behöver urea endast vara drygt en krona billigare per kilo kväve jämfört med N 34 för att vara ekonomiskt intressant.

Fosfortillförsel vid sådd har i medeltal inte ökat skörden 2008. Försöksplatsernas P-AL värde var i genomsnitt 5. På försöksplatsen Teckomatorp med P-AL 3 d.v.s. fosforklass II är merskörden för fosfortillförsel endast ca 200 kg och därmed inte lönsam.

Tillförsel av kväve på hösten med MAP (15 N) har inte heller ökat skörden trots att detta led har en högre totalgiva (175 N) än ledet med P20 (160 N).