

## Gödslingssystem för malkorn

CG Pettersson, Svenska Lantmännen

### Bakgrund och mål

I Mellansverige finns en önskan att producera mera malkorn än vad vi klarat hittills. Ett av våra hinder för detta, är att uppnå lagom proteinhalt. Efter några år med låga halter i mitten av nittiotalet har vi de senaste åren oftast hamnat på för hög proteinnivå i skörden. Till detta kommer stor ojämnheter i proteinhalterna.

Att generellt rekommendera dramatiskt lägre gödsling är ingen lösning eftersom det sänker skörden oacceptabelt mycket, samtidigt som ojämnheten blir kvar.

Det har gjorts en hel del försök i malkornsgödsling de senaste tio åren: Flera Hydro-serier samt två serier i de regionala programmen (L3-3063 samt L3-3081) har genomförts. I dessa material har vi en stabil grund att stå på när det gäller grund samband mellan gödsling och skördens egenskaper.

Något som däremot fram till nu inte studerats, är möjligheterna att aktivt jämma ut och styra mot lämplig proteinhalt med hjälp av modern teknik. Av detta skäl startades säsongen 2001 försöksserien L3-2260.

### L3-2260

Försöksserien L3-2260 är ett samarbete mellan Regionförsöken i Mellansverige, Hydro-Agri och Lantmännen. I försöken jämförs samma kvävenivåer tillfört med två grundmetoder:

- All näring radmyllad vid sådd (gällande rekommendation).
- Försiktig startgödsling kompletterat med

övergödslad kalksalpeter i tidig stråskjutning.

Gödslingsleden framgår av tabellen nedan. Alla rutor har testats med kalksalpetermätare i St 37-39 samt skannats med en handburen Hydro N-Sensor upprepade gånger under sommaren.

Två kornsorter har använts i försöken: Astoria och Wikingett. Astoria är ett högvastande B-malkorn från Secobra i Frankrike som kontraktsoodlas i Mellansverige från 2002. Wikingett är ett nytt malkorn med mycket hög kvalitet från Svalöf-Weibulls.

Serien är planerad att fortsätta 2002.

### Erfarenheter från första året

Gödslingsleden i L3-2260 utformades för att vara kompromisser mellan möjligheten att avgöra vad beståndet kommer att orka med och behovet att göra klart gödslingen så tidigt som möjligt. I stort kan man säga att utformningen lyckats.

Odlingsåret var svårt. En sen sådd följdes av torrt och kallt väder på de flesta platser, kornet utvecklades mycket långsamt under denna period. När sedan varmare väder kom blev det mycket varmt i flera veckor. Utvecklingen gick då så snabbt att flera gödslingar blev utförda vid senare stadier än de planerade. Temperaturerna första halvan av juli är den troliga orsaken till våra måttliga skördar av korn i stora delar av landet.

De måttliga skördarna gör att ekonomiskt och biologiskt gödseloptimum stannat runt 100 kg N/ha. Trots detta har den delade gödslingen fungerat. I snitt når båda leden som

fått 100 kg N/ha samma kärnskörd och har nästan samma proteinhalt.

### KS-mätare och Hydro N-sensor

I tabellen redovisas medelvärden för mätningar med KS-mätaren. Mätningarna är gjorda i samband med kompletteringsgödslingen varför endast kväve som tillförts vid sådden påverkat mätningarna.

Gödslingsnivån syns tydligt med KS-mätaren. Avläsningarna har varit konsekventa och de försök som vid skörd har de högsta proteinhalterna har redan vid mätningen högre värden på mätaren än övriga platser.

Skanningarna med Hydro N-Sensor är ännu inte bearbetade.

### L3-2260 Medeltal av sex försök 2001. Mellansverige, C,E,R,R,T och U län.

Gödsling	Kväve som NPKS kombisätt	Kväve som KsS St 32-37	Kväve totalt kg/ha
A	0	0	0
B	70	0	70
C	100	0	100
D	130	0	130
E	70	30	100
F	70	60	130
G	100	30	130
H	100	60	160

Gödsling	Skörd kg/ha	Protein-halt %	Kväve-skörd kgN/ha	Ax per kvadratmeter	Volymvikt	Tusen-kornvikt	KS-mätare Blad 2 St 37-39
A	2660	10,7	39	411	660	47,0	399
B	5070	11,0	76	630	674	50,4	535
C	5660	11,7	90	694	679	50,2	582
D	6020	12,5	102	718	683	50,6	594
E	5620	12,0	91	683	681	49,9	536
F	5930	13,2	106	750	679	48,7	529
G	6200	12,8	107	768	683	50,7	575
H	6220	13,8	116	753	680	49,2	564
LSD 5%	300	0,3	4	30	5	0,9	22
<b>Alla gödslingar</b>							
<b>Astoria</b>	5592	11,7	90,0	702	686	50,3	540
<b>Wikingett</b>	5256	12,7	91,8	650	669	48,9	539
LSD 5%	125	0,3	2,1	38	4	1,1	15