

Kvävegödsling till malkorn

Av Magnus Olsson, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred

Lennart Mattsson, SLU, 750 07 Uppsala

E-post: magnus.olsson@hush.se

Sammanfattning

- 2008 är ett år med höga proteinhalter.
- Inga effekter av radmyllning i årets tre försök.
- Ekonomiskt kväveoptimum nås vid 54 kg N pr ha.

Inledning

I Skåne har det sedan 1999 genomförts försök med kvävestege i malkorn. Syftet med försöksserien är att bestämma optimal kvävegödsling med stråsäd eller sockerbetor som förfrukt.

Försöksupplägg 2008

Försöket kvävegödsas vid en tidpunkt och radmyllats eller bredspridits beroende på led. Kvävestegen är utförd med NS 27-4, som jämförelse finns led med N 34.

Försöken finansieras av Skåneförsöken, Yara och SJV. Sorten är Prestige och förfrukten är sockerbetor i två av försöken och spannmål i det tredje.

Försöksplatser: Fjälkinge, Trelleborg och Skivarp.

Resultat

Vid beräkningar av gödslingsnetto har följande priser använts:

Malkorn: 160 kr/dt+ Lantmännens proteinhaltsjustering

Foderkorn: 110 kr/dt

NS 27-4: 2,92 kr/kg (10,81 kr/kg N)

N 34: 3,18 kr/kg (9,35 kr/kg N)

Från priserna har 15 kr/dt dragits för rörliga skördeberoende kostnader.

Gödseln har tillförts vid ett tillfälle men med olika metoder. I de ekonomiska beräkningarna görs ingen skillnad i kostnad mellan kombi och bredspridning. Merkostnaden för att lägga kväve vid kombisådd är likvärd med vad det kostar att sprida ut den med en separat spridare.

Odlingsnetto = intäkt skörd – kostnad för gödsling.

Resultat 2008

Årets försök präglas av höga proteinhalter. På en av försöksplatserna, Fjälkinge är skördenivån väldigt hög medan på de andra två ligger den under det normala. I Fjälkinge nås inte 12% protein förrän vid 175 kg kväve. För de övriga två passerar den gränsen redan vid 75 kg kväve. Skördenivån är stigande genom hela kvävestegen vilket gör att avkastningsoptimum inte går att ta fram. Malkornsutbytet har en tendens att sjunka med en ökad kvävegödsling.

Den ekonomiskt optimala gödslingen hamnar på 54 kg N/ha.

Även årets försök har inte gett några effekter av att tillföra svavel. Gödsling med NS 27-4 eller N34 har inte gett några skillnader i skörd eller proteinhalt. Tittar man på hela försöksperioden (99-08) ger den inte heller någon skillnad mellan gödselmedlen. Kombisådd jämfört med bredspridning har inte gett någon merskörd i årets tre försök.

Tabell 1. L3-2275, 2008, Kvävestege i malkorn. Skörd, proteinhalt, stråstyrka, utbyte, kväveskörd och kväveutnyttjande.

Mängd kg N/ha	Gödsel- medel	Sprid	Skörd kg/ha	Rel.	Proteinhalt % av ts	Malkorns- utbyte >2,5	Kväveskörd kg/ha	Kväve- utnyttjande %	Netto Kr/ha
0			4027	100	10,50	98,50	57,5	-	5738
50	NS 27-4	Kombi	5537	138	11,21	98,57	84,4	169	7308
75	NS 27-4	Kombi	5940	148	12,21	98,07	98,6	131	6013
100	NS 27-4	Kombi	6157	153	12,79	97,70	107,1	107	5934
125	NS 27-4	Kombi	6310	157	13,40	97,43	115,0	92	5836
150	NS 27-4	Kombi	6217	154	13,81	97,43	116,8	78	5475
175	NS 27-4	Kombi	6323	157	14,50	95,93	124,7	71	4115
100	NS 27-4	Bred	6283	156	12,67	96,97	108,2	108	5998
100	N 34	Kombi	6117	152	12,81	97,20	106,6	107	6026

Diskussion

Nu har kvävestegen legat i 9 år och det finns resultat från 49 st försök att räkna på. Under de första åren var förfrukterna blandade inom varje år men under den senare delen har det vissa år varit samma förfrukt i alla försök. Detta medför att vid jämförelse mellan spannmål och sockerbeter som förfrukt får årets förutsättning en viss påverkan. Fortsätter försöksserien kommer dessa fel att jämnas ut med tiden.

En sammanslagning av alla försöken ger ett ekonomiskt optimum på 95 kg N/ha. Ekonomiskt optimum med sockerbeter som förfrukt blir 96 kg N/ha (25 försök) och vid spannmål som förfrukt blir det 96 kg N/ha. Där är i princip ingen skillnad mellan de olika förfrukterna.

En ökning av kvävepriset till 18 kr/kg N ger en marginell sänkning av gödslingen till 93 kg N/ha. Eftersom vi har en gräns vid 12% proteinhalt får inte priset på kväve en så betydande effekt som den får i andra grödor. Det är viktigare att ta hänsyn till gårdens förutsättningar och gödsla därefter för att hamna på rätt sida om 12 % gränsen.

Sortspecifik gödsling

Under de senaste fyra åren har gödslingsförsöken legat med sorten Prestige vilket är sort med en ganska hög proteinhalt. Dagens nya sortmaterial har betydligt lägre proteinhalter vilket gör att det är aktuellt med mer sortspecifik gödsling. Det är viktigt att anpassa gödslingen efter varje enskild sort för att hamna rätt i skörd och proteinhalten.

Rekommendationerna för kvävegödsling blir mellan 90-110 kg N/ha vid en skördenivå över 5500 kg. Var i detta intervall man skall lägga sig beror på sort och odlingslokalens förutsättningar. Har man en stor variation i malkorns-skördarna kan en delad gödsling vara aktuell. En grundgiva på 70-80 kg N i samband med sådd och sedan en eventuell komplettering i slutet av april om förutsättningarna ser bra ut.