

## Kornsorter och kvävegödsling

Ingemar Gruvaeus, FFE , SLU

**Avsikten med försöksserien , L7-426, är att undersöka om kvävegödslingen skall varieras beroende på vilken sorts vårkorn man odlar. Resultaten från 11 av försöken år 2001-2002 ger:**

- **Skillnader i avkastning förstärks vid högre kvävenivåer.**
- **Baronesse har betydligt lägre och ev. Otira ngt lägre gödslingsoptimum än de övriga sorterna om man ser till avkastning enbart.**
- **Malkornsorterna har klart skild proteinhalt. Astoria hade högst skörd och lägst proteinhalt och behövde endast en mindre sänkning av kvävegivan för att klara 11,0% protein. Övriga sorter behövde nedjusteringar om ca 20-40 kg N/ha för att nå 11% jämfört med optimal gödsling för foder.**

### Bakgrund

Mark och skörderelaterad gödsling innebär att kvävegödslingen justeras efter avkastningen. För korn innebär det att ett ton per ha ökning av skörd skall gödslas med 20 kg per ha mera kväve. Äldre undersökningar av kvävebehov i kornsorter indikerade också att tidiga sorter hade ett större kvävebehov än senare.

Dagens kornmaterial varierar i hög grad i egenskaper i fråga om tidighet, strållängd, stråstyrka och skördepotential. Avsikten med denna försöksserie L7-426 är att se om sorterna också skall differentieras i gödsling. Skillnaden i skörd mellan foder-

och maltsorter har också minskat vilket kan medföra att maltsorternas gödsling bör justeras för att utnyttja skördepotentialen och inte hamna på för låg proteinhalt. Försöksserien är ett samarbete mellan de regionala försöksorganisationerna, Jordbruksverket, Hydro Agri AB, Svalöf Weibull AB och Scandinavian Seed.

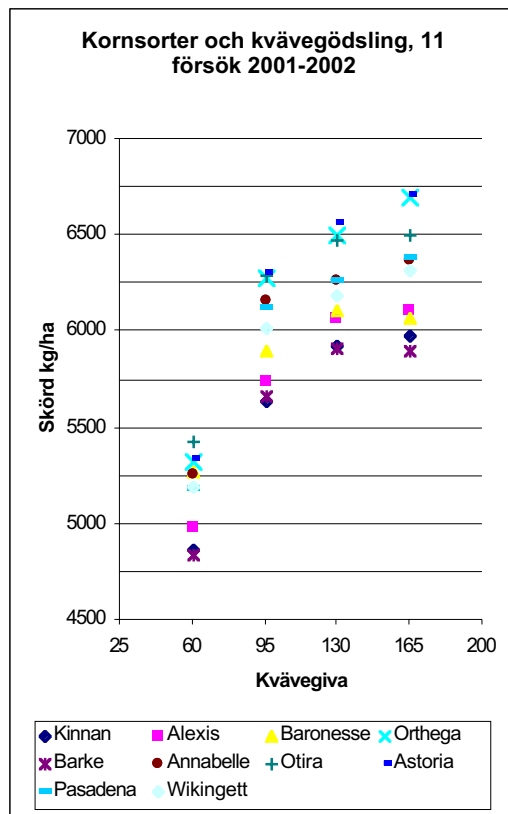
### Resultat

Tio kornsorter har provats vid fyra olika kvävenivåer från 60 till 165 kg N/ha. Kvävet har tillförts via kombisädd i Mellansverige och via Kalksalpeter Svavel direkt efter sädd i södra Sverige. Totalt har 14 försök skördats under 2001-2002. Elva försök med likartad kväverespons har valts ut och redovisas här som medeltal. Skördar och sortmaterial visas i diagram 1. I tabell 1 redovisas skörd för resp. sort som relativtal mot Baronesse samt proteinhalt. Sorten Baronesse utmärker sig genom att ha en god avkastning vid den lägsta kvävenivån medan den inte alls hävdar sig mot de bästa då kvävetillgången stiger. Baronesse har också den klart lägsta optimala kvävegivan. Sorten har också den sämsta stråstyrkan, se tabell 3. För de övriga sorterna är optimal kvävegiva under de två studerade åren mera likartad om skörden betalas som foder och är ca 10-25 kg högre än för Baronesse, se tabell 2. Kväveoptimum har beräknats i tredjegradsfunktion och 0,93 kr per kg korn oavsett sort samt 0,15 kr skördeberoende kostnader och 8 kr per kg N.

För maltsorterna gäller dock naturligtvis att proteinhalten inte får bli för hög. Om målsättningen är att inte i medeltal

ligga över 11,0% protein krävs för flertalet sorter en större nedjustering av kvävegivan jämfört med optimal gödsling ur fodersynpunkt. Oftast ser det ut som om givan bör att ligga ca 20-40 kg lägre vid maltodling. Om man jämför med hur man gödslat till Baronesse är sänkningen endast 0-20 kg. Det beror därför på vad man jämför med. Den höga skörden i Astoria har givit en måttlig proteinhalt vilket gör att sänkningen av kvävegivan för att inte överstiga 11,0% protein blir mycket liten. Denna sorttyp bör därför medföra ett mycket litet risktagande i odlingen. SW Wikingett ser däremot ut att ha hög proteinhalt och att kräva försiktighet i kvävegödslingen för att klara proteingränsen. Även om skördebortfallet blir större ser sorten ut att ha en hög skörd och därmed ändå god konkurrenskraft. I tabell 2 redovisas gödslingsnetto för sorterna. Här är det helt avgörande vilken merbetalning man kan räkna med. I detta fall är priset för B-malt satt 12 öre högre och för A-malt 22 öre över foderkorn.

Vi behöver naturligtvis ytterligare något år för att få ett säkert material.



**Tabell 1.**

Sort , kväve i vårkorn, L7-426,  
11 försök , 2001-2002

Skörd vid 15% vattenhalt och relativtal					Proteinhalt % i ts				
Sort	Kvävegiva, kg/ha				Sort	Kvävegiva, kg/ha			
	60	95	130	165		60	95	130	165
Baronesse	5277	5904	6106	6071	Baronesse	10,3	11,1	11,7	12,4
Kinnan	92	96	97	99	Kinnan	10,7	11,3	11,9	12,7
Otira	103	107	106	107	Otira	10,2	10,8	11,4	12,1
Orthega	101	106	106	110	Orthega	10,2	11,0	11,5	12,2
Barke	92	96	97	97	Barke	10,3	11,1	11,8	12,3
Alexis	94	97	99	101	Alexis	10,3	11,1	11,6	12,3
Astoria	101	107	108	111	Astoria	9,8	10,5	11,2	11,9
Pasadena	98	104	103	105	Pasadena	10,3	10,8	11,5	12,1
Annabelle	100	104	103	105	Annabelle	10,1	10,9	11,6	12,3
Wikingett	98	102	101	104	Wikingett	10,5	11,2	11,9	12,5

**Tabell 2. Sort , kväve i vårkorn, L7-426, 11 försök , 2001-2002  
Optimal gödslingsnivå, nettointäkt och skörd vid optimum**

	<b>Korn typ</b>	<b>Optimum fodervara kg N/ha</b>	<b>Skörd kg/ha</b>	<b>Gödsling för max 11% prot</b>	<b>Skörd vid 11 % kg/ha</b>	<b>Netto ** kr/ha</b>
Baronesse	Foder	101	5940			3830
Kinnan	Foder	117	5870			3640
Otira	Foder	112	6420			4110
Orthega	Foder	121	6520			4120
Barke	A-malt	123	5930	91	5520	4790
Alexis	A-malt	125	6060	87	5560	4860
Astoria	B-malt	126	6620	121	6570	4940
Pasadena	A-malt	123	6320	104	6110	5290
Annabelle	B-malt	116	6270	98	6070	4680
Wikingett	A-malt	121	6210	83	5715	5050

\*\* Netto Beräknat utifrån optimal giva för foder resp giva för 11% proteinhalt i maltsorter priser 0,93 kr/kg foderkorn, 1,05 kr/ kg B-malt samt 1,15 kr/ kg A-malt, avdraget 0,15 kr/kg i torkning, transport etc. samt 8 kr/kg N inkl. svavel

**Tabell 3.  
Sort , kväve i vårkorn, L7-426, 2001-2002  
Stråstyrka i 6 försök med liggsäd, 100 =  
helt upprätt**

<b>Sort</b>	<b>Kvävegiva, kg/ha</b>			
	<b>60</b>	<b>95</b>	<b>130</b>	<b>165</b>
Baronesse	95	81	69	53
Kinnan	94	83	76	63
Otira	94	87	78	71
Orthega	98	92	89	78
Barke	96	81	74	60
Alexis	95	85	74	63
Astoria	97	94	86	73
Pasadena	97	93	89	83
Annabelle	97	90	81	70
Wikingett	98	91	87	81