



Knowledge grows

# Gödsling beroende på sort

Kvävestyrningskonferens

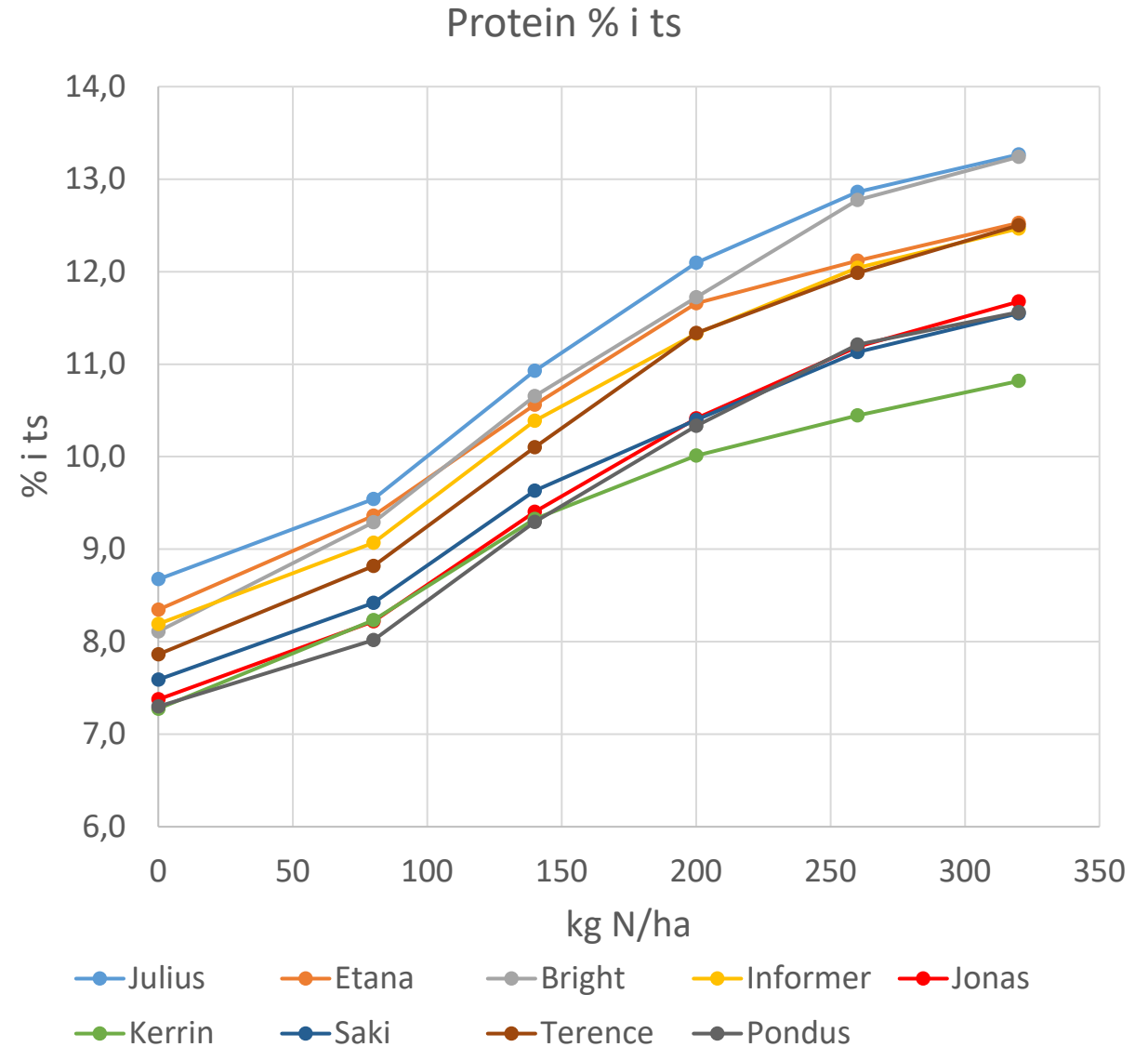
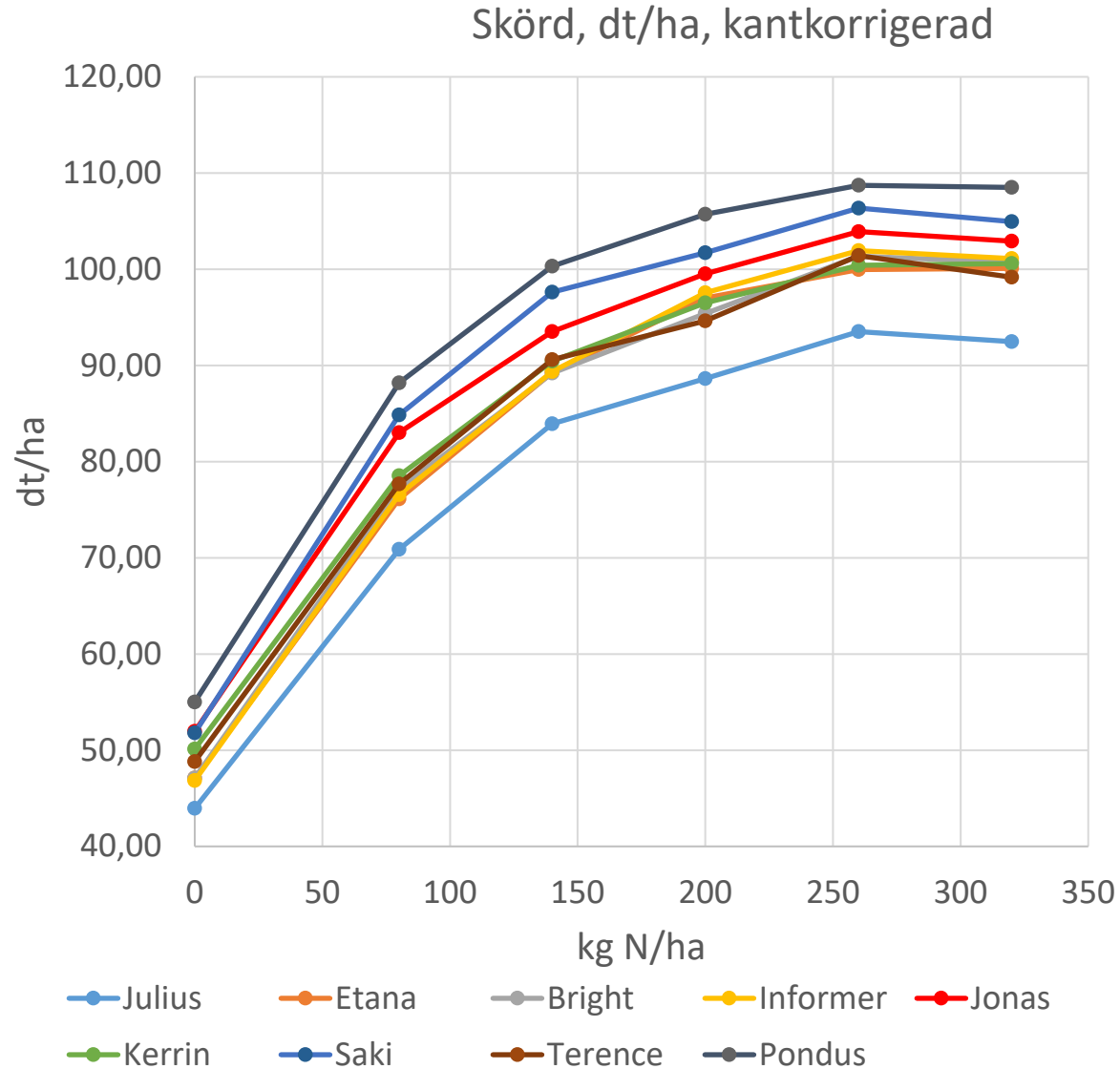
Linköping 2026-01-15

Ingemar Gruvaeus, Yara



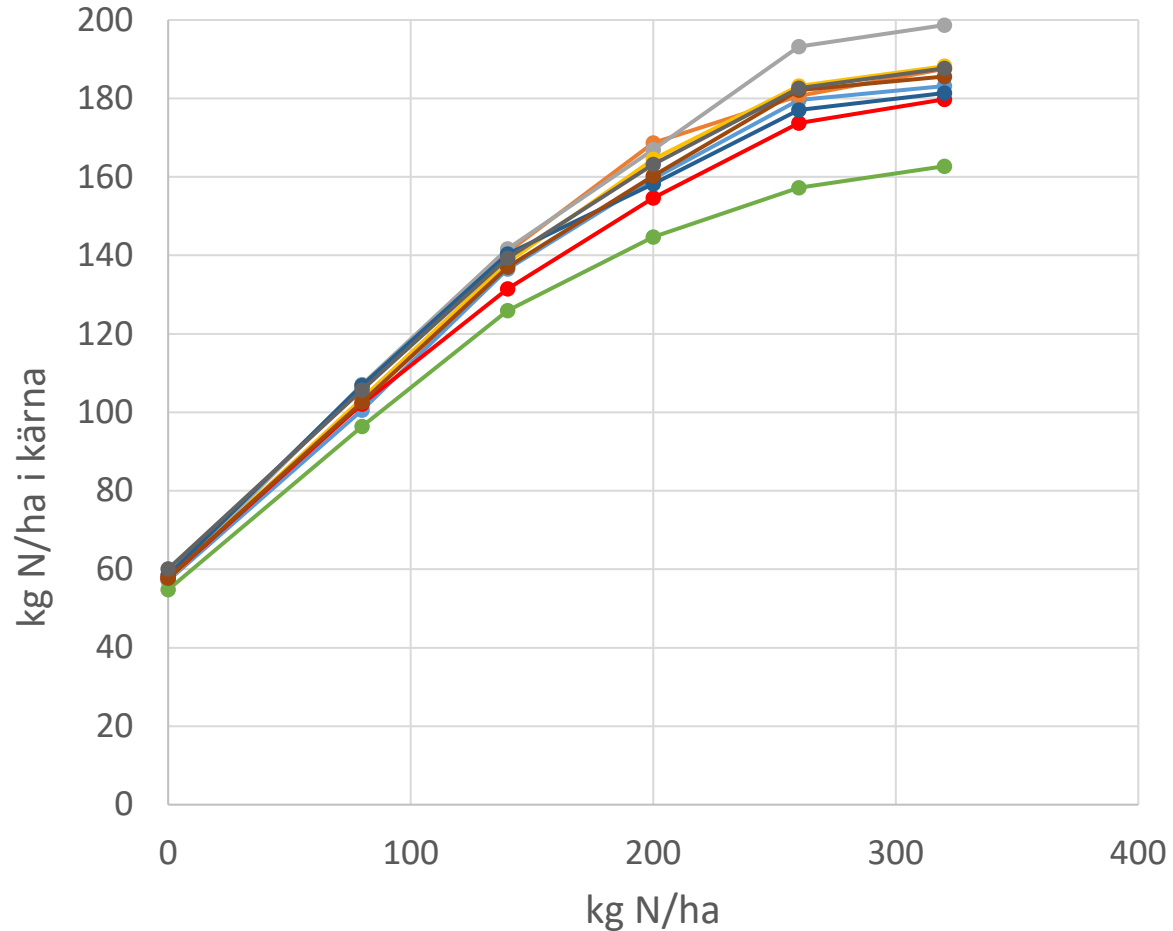
- Helst vill vi studera höstvete-sorternas egenskaper i förhållande till kvävegödsling i tvåfaktoriella försök med sorter x kväve-gödslingsnivåer, ex. L7-150
- De är ett bra komplement till ordinarie sortförsök där det endast finns en kvävenivå.
- Tyvärr är det svårt att kunna testa alla nya sorter som kommer in på marknaden den vägen.

# L7-150, Sort x N i höstvet, 2022-2023, medeltal 7 försök



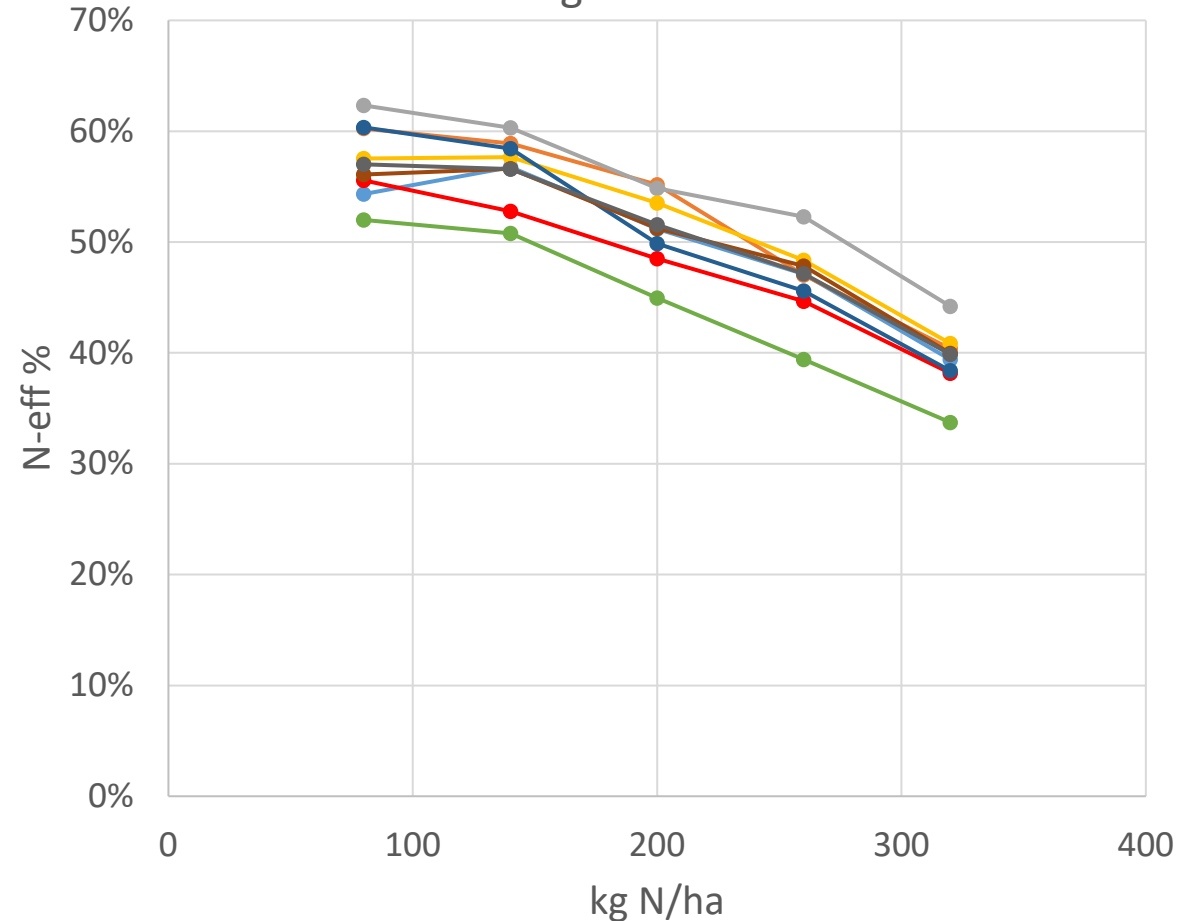
# L7-150, Sort x N i höstvet, 2022-2023, medeltal 7 försök

N-skörd i kärna, kg/ha, kantkorrigerad



Julius Etana Bright Informer Jonas  
Kerrin Saki Terence Pondus

N-eff %, (N i kärna - N i kärna i 0 N) / N-giva, kantkorrigerad

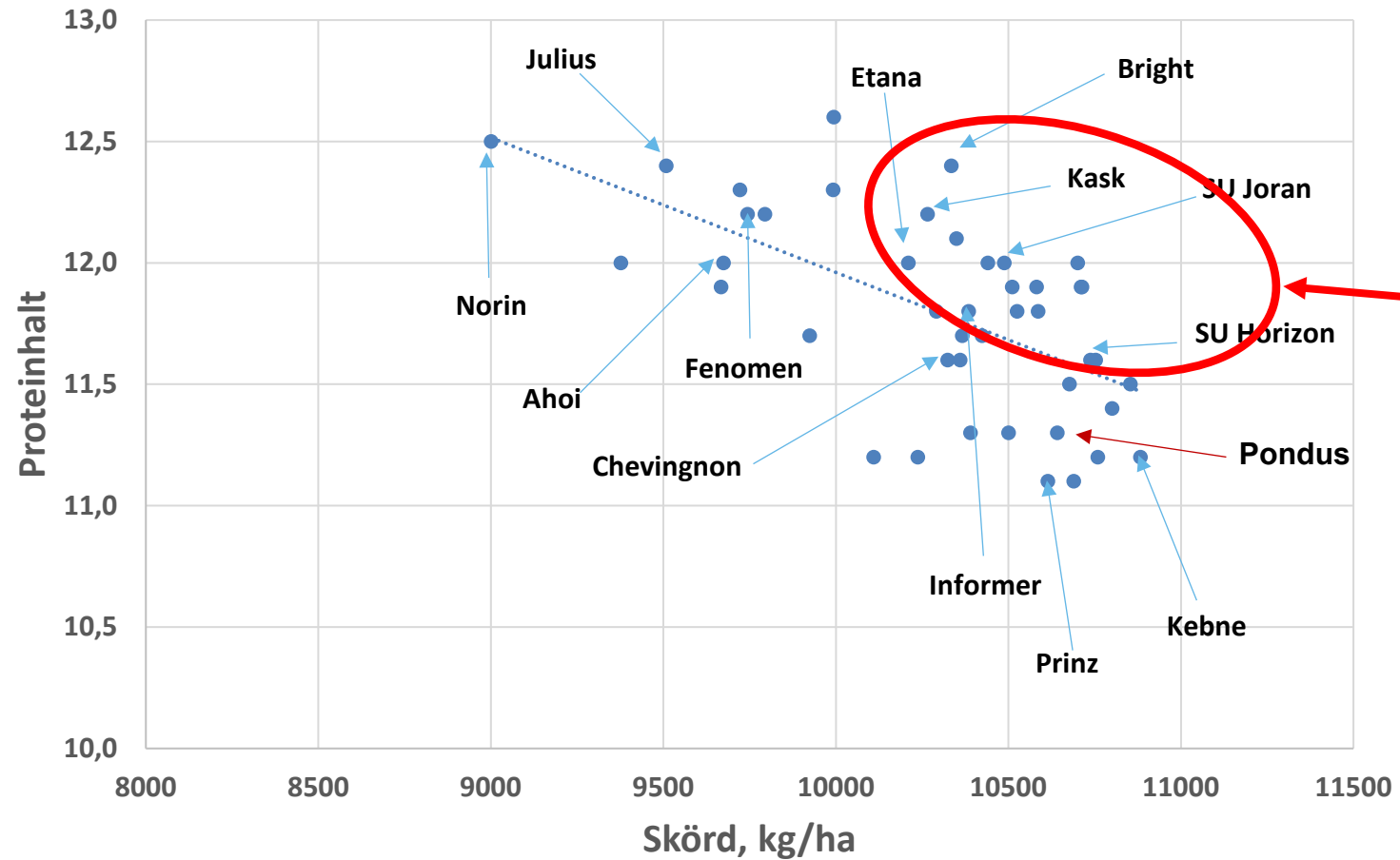


Julius Etana Bright Informer Jonas  
Kerrin Saki Terence Pondus

- Sortförsöken redovisas statistiskt bearbetade så att sorterna skall gå att jämföra direkt även om antalet år och antalet försök inte är homogent.
- Därför bör det också vara möjligt att jämföra beräknad kväveskörd ( proteinskörd ) och stärkelse-skörd.
- Beroende på odlingsmål bör det vara möjligt att göra antaganden om optimal kvävegödsling åtminstone för kvarnvete och malkorn.
- Proteinhalt i kvarnvete vid optimal gödsling och Lantmännens proteinbetalning är oftast 12,0%
- I redovisningen är resultaten justerade för kanteffekter för att få mer rättvisande skördenivåer och kväveskördnivåer.

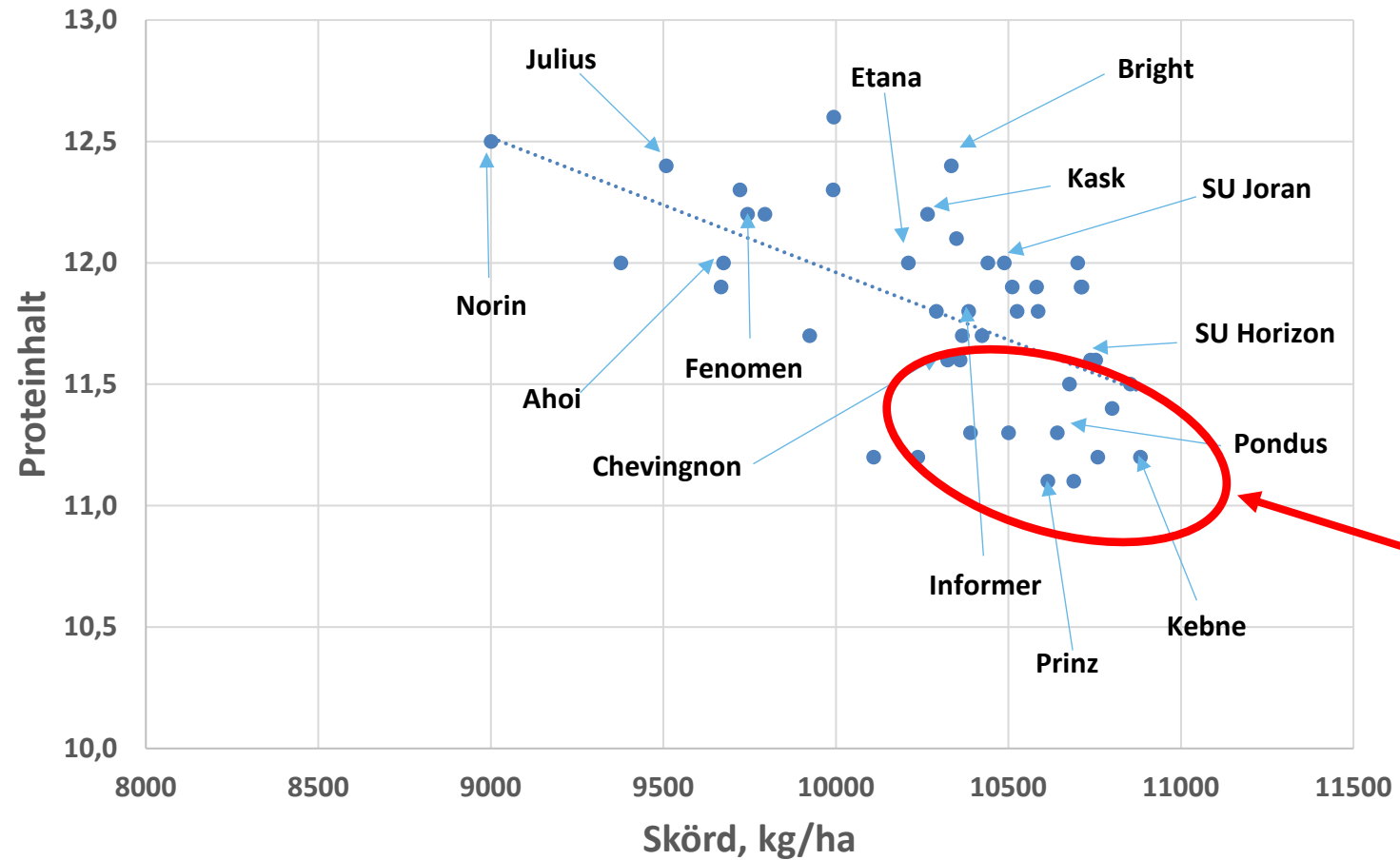
Antaget att huvuddelen av försöken är sådda med 12 billar och att ytter-raderna avkastar 1,8 x mittrader ger justering med  $12/13,6 = 0,88$

## Höstvete sortförsök 2021-2025, kantkorrigerad



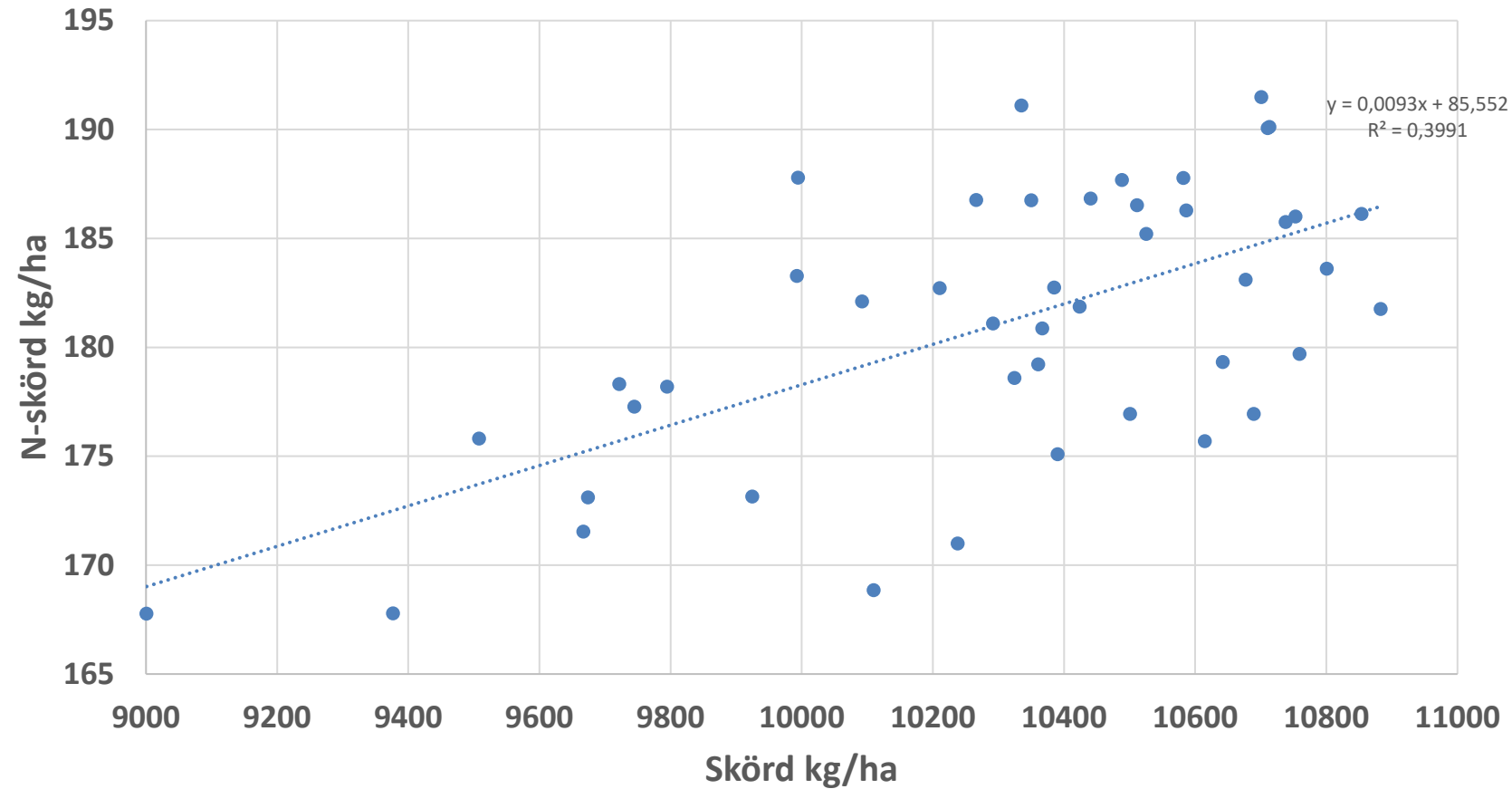
Kvarnvete - helst  
hög skörd och  
hög proteinhalt

## Höstvete sortförsök 2021-2025, kantkorrigerad



Stärkelse - helst  
hög skörd, låg  
proteinhalt och  
hög stärkelsehalt

## N-skörd i kärna. Höstvetesorter 2021-2025, kantkorrigerade



Beräknat från:  
Resultat av sortprovning i höstvete 2021-2025



| Kvarnvete  |                | Underlag sortförsök 2021-2025, Sverige, kantkorrigerade värden |                      |                                                                    |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Sort       | Skörd<br>kg/ha | Proteinhalt<br>% i ts                                          | Kväve-skörd<br>kg/ha | Kvävegiva för kvarnvete, korr 40 kg N/% protein<br>Mål 12% protein |
| Julius     | 9508           | 12,4                                                           | 176                  | referens                                                           |
| Etana      | 10211          | 12,0                                                           | 183                  | +16                                                                |
| Norin      | 9001           | 12,5                                                           | 168                  | -4                                                                 |
| Bright     | 10335          | 12,4                                                           | 191                  | + -0                                                               |
| Praktik    | 9722           | 12,3                                                           | 178                  | +4                                                                 |
| Fenomen    | 9745           | 12,2                                                           | 177                  | + 8                                                                |
| Kask       | 10266          | 12,2                                                           | 187                  | + 8                                                                |
| Valhal     | 10350          | 12,1                                                           | 187                  | +12                                                                |
| KWS Ahoi   | 9674           | 12,0                                                           | 173                  | +16                                                                |
| SU Joran   | 10489          | 12,0                                                           | 188                  | +16                                                                |
| Arevus     | 10441          | 12,0                                                           | 187                  | +16                                                                |
| Ceylon     | 9377           | 12,0                                                           | 168                  | +16                                                                |
| Reform *   | 10100          | 11,9                                                           | 179                  | +20                                                                |
| Brons      | 9667           | 11,9                                                           | 172                  | +20                                                                |
| Informer   | 10385          | 11,8                                                           | 183                  | +24                                                                |
| Terence    | 10292          | 11,8                                                           | 181                  | +24                                                                |
| Marstrand  | 10586          | 11,8                                                           | 186                  | +24                                                                |
| SU Horizon | 10753          | 11,6                                                           | 186                  | +32                                                                |
| Chevingnon | 10324          | 11,6                                                           | 179                  | +32                                                                |

| Kvarnvete Underlag sortförsök 2021-2025, Sverige, kantkorrigerade värden |                |                       |                      |                                                 |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| Sort                                                                     | Skörd<br>kg/ha | Proteinhalt<br>% i ts | Kväve-skörd<br>kg/ha | Kvävegiva för kvarnvete, korr 40 kg N/% protein |                 |
|                                                                          |                |                       |                      | kg/ha                                           | Mål 12% protein |
| Julius                                                                   | 9508           | 12,4                  | 176                  | referens                                        | -16             |
| Etana                                                                    | 10211          | 12,0                  | 183                  | +16                                             | referens        |
| Norin                                                                    | 9001           | 12,5                  | 168                  | -4                                              | -20             |
| Bright                                                                   | 10335          | 12,4                  | 191                  | + -0                                            | -16             |
| Praktik                                                                  | 9722           | 12,3                  | 178                  | +4                                              | -12             |
| Fenomen                                                                  | 9745           | 12,2                  | 177                  | + 8                                             | -8              |
| Kask                                                                     | 10266          | 12,2                  | 187                  | + 8                                             | -8              |
| Valhal                                                                   | 10350          | 12,1                  | 187                  | +12                                             | -4              |
| KWS Ahoi                                                                 | 9674           | 12,0                  | 173                  | +16                                             | + -0            |
| SU Joran                                                                 | 10489          | 12,0                  | 188                  | +16                                             | + -0            |
| Arevus                                                                   | 10441          | 12,0                  | 187                  | +16                                             | + -0            |
| Ceylon                                                                   | 9377           | 12,0                  | 168                  | +16                                             | + -0            |
| Reform *                                                                 | 10100          | 11,9                  | 179                  | +20                                             | +4              |
| Brons                                                                    | 9667           | 11,9                  | 172                  | +20                                             | +4              |
| Informer                                                                 | 10385          | 11,8                  | 183                  | +24                                             | +8              |
| Terence                                                                  | 10292          | 11,8                  | 181                  | +24                                             | +8              |
| Marstrand                                                                | 10586          | 11,8                  | 186                  | +24                                             | +8              |
| SU Horizon                                                               | 10753          | 11,6                  | 186                  | +32                                             | +16             |
| Chevingnon                                                               | 10324          | 11,6                  | 179                  | +32                                             | +16             |

| Kvarnvete Underlag sortförsök 2021-2025, Sverige, kantkorrigerade värden |                |                       |                      |                                                                                                                      |          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Sort                                                                     | Skörd<br>kg/ha | Proteinhalt<br>% i ts | Kväve-skörd<br>kg/ha | Kvävegiva för kvarnvete, korr 40 kg N/% protein <b>Sort x N L7-150</b><br>Mål 12% protein <b>Opt. diff mot Etana</b> |          |                     |
| Julius                                                                   | 9508           | 12,4                  | 176                  | referens                                                                                                             | -16      | - 23                |
| Etana                                                                    | 10211          | 12,0                  | 183                  | +16                                                                                                                  | referens | referens            |
| Norin                                                                    | 9001           | 12,5                  | 168                  | -4                                                                                                                   | -20      |                     |
| Bright                                                                   | 10335          | 12,4                  | 191                  | + -0                                                                                                                 | -16      | - 19                |
| Praktik                                                                  | 9722           | 12,3                  | 178                  | +4                                                                                                                   | -12      |                     |
| Fenomen                                                                  | 9745           | 12,2                  | 177                  | + 8                                                                                                                  | -8       |                     |
| Kask                                                                     | 10266          | 12,2                  | 187                  | + 8                                                                                                                  | -8       | ( - 8, endast 2023) |
| Valhal                                                                   | 10350          | 12,1                  | 187                  | +12                                                                                                                  | -4       |                     |
| KWS Ahoi                                                                 | 9674           | 12,0                  | 173                  | +16                                                                                                                  | + -0     |                     |
| SU Joran                                                                 | 10489          | 12,0                  | 188                  | +16                                                                                                                  | + -0     |                     |
| Arevus                                                                   | 10441          | 12,0                  | 187                  | +16                                                                                                                  | + -0     |                     |
| Ceylon                                                                   | 9377           | 12,0                  | 168                  | +16                                                                                                                  | + -0     |                     |
| Reform *                                                                 | 10100          | 11,9                  | 179                  | +20                                                                                                                  | +4       |                     |
| Brons                                                                    | 9667           | 11,9                  | 172                  | +20                                                                                                                  | +4       |                     |
| Informer                                                                 | 10385          | 11,8                  | 183                  | +24                                                                                                                  | +8       | + 16                |
| Terence                                                                  | 10292          | 11,8                  | 181                  | +24                                                                                                                  | +8       | + 15                |
| Marstrand                                                                | 10586          | 11,8                  | 186                  | +24                                                                                                                  | +8       |                     |
| SU Horizon                                                               | 10753          | 11,6                  | 186                  | +32                                                                                                                  | +16      |                     |
| Chevingnon                                                               | 10324          | 11,6                  | 179                  | +32                                                                                                                  | +16      |                     |

## Rekommenderad kvävegiva, referenssort

Markkväveleverans som medel  
0-rute-modell – effektiv kvävestrategi

|                                               | Kvävegiva<br>Skörd |         |          | Kväveskörd<br>kg/ha |         |          |
|-----------------------------------------------|--------------------|---------|----------|---------------------|---------|----------|
| Grödtyp                                       | 8 ton              | 9 ton   | 10 ton   | 8 ton               | 9 ton   | 10 ton   |
| Kvarnvete , 12% protein, Etana                | 185                | 205     | 225      | 145                 | 163     | 181      |
| Kvarnvete , ej proteinregl. Etana, 11,5% prot | 167                | 186     | 205      | 139                 | 156     | 174      |
|                                               |                    |         |          |                     |         |          |
|                                               | 8,5 ton            | 9,5 ton | 10,5 ton | 8,5 ton             | 9,5 ton | 10,5 ton |
| Lågproteinete, stärkelse, ca 10% protein      | 150                | 165     | 180      | 128                 | 143     | 158      |
| Sorter, Kebne, Saki, Kerrin, Pondus           |                    |         |          |                     |         |          |

Gödslingsstrategi

Axan + Axan + Kalksalpeter (Komplettering)

Vid odling utan proteinbetalning är sortskillnaderna svårare att tolka  
I serien L7-150 Sort x N i höstvetete är resultaten för kvarnvetesorters gödsling ungefär lika men  
med varierande proteinhalt vid optimum beroende på kväveeffektivitet.

Lågprotein sorter som har ungefär 10% protein vid optimal gödsling har ca 20 kg lägre  
kvävebehov än kvarnvetesorter utan proteinbetalning.



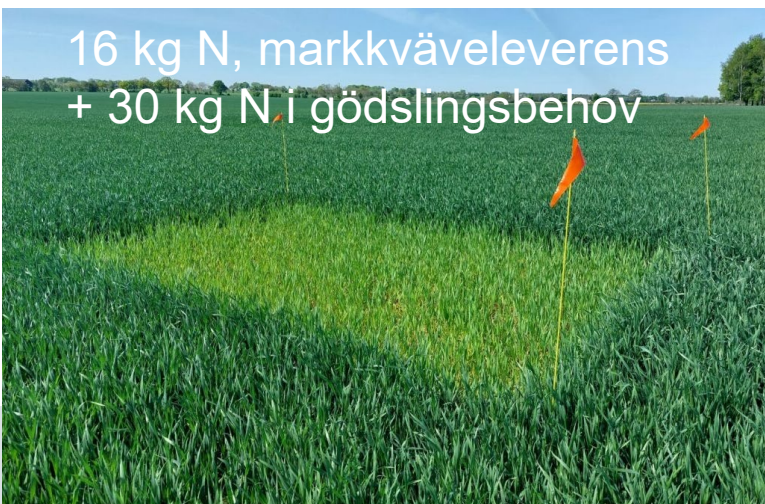
## Rekommenderad kvävegiva, referenssort

Markkväveleverans som medel  
0-rute-modell – effektiv kvävestrategi

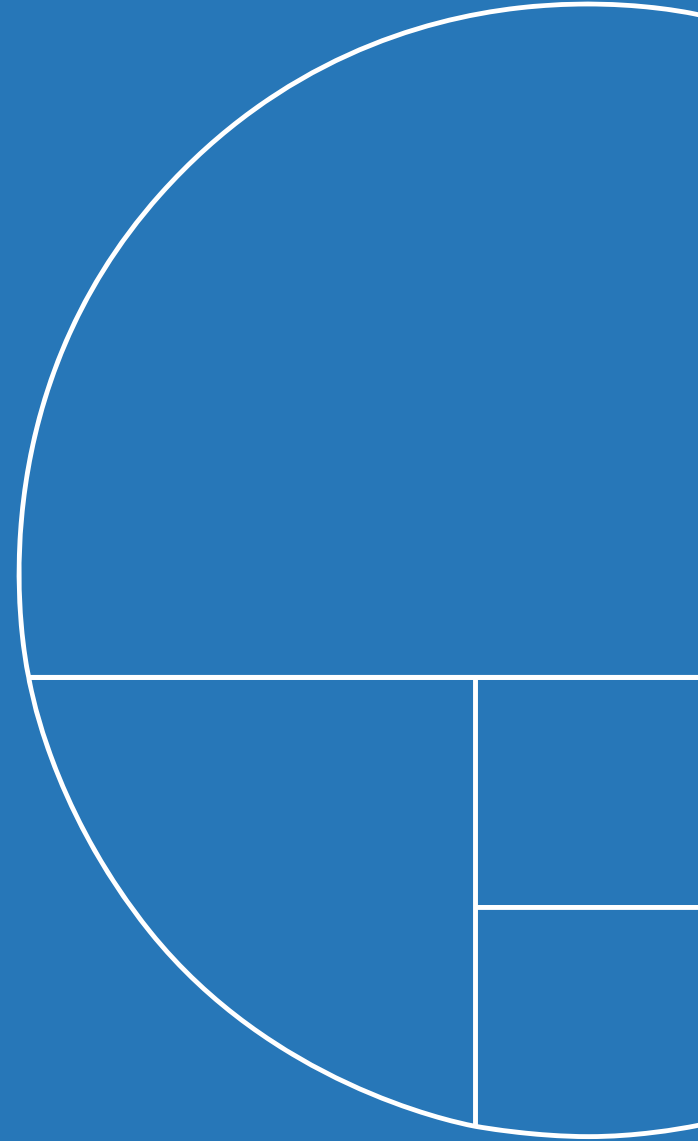
|                                                                                 | Kvävegiva<br>Skörd |         |          | Kväveskörd<br>kg/ha |         |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|----------|---------------------|---------|----------|
| Grödtyp                                                                         | 8 ton              | 9 ton   | 10 ton   | 8 ton               | 9 ton   | 10 ton   |
| Kvarnvete , 12% protein, Etana                                                  | 185                | 205     | 225      | 145                 | 163     | 181      |
| Kvarnvete , ej proteinregl. Etana, 11,5% prot                                   | 167                | 186     | 205      | 139                 | 156     | 174      |
|                                                                                 | 8,5 ton            | 9,5 ton | 10,5 ton | 8,5 ton             | 9,5 ton | 10,5 ton |
| Lågproteinete, stärkelse, ca 10% protein<br>Sorter, Kebne, Saki, Kerrin, Pondus | 150                | 165     | 180      | 128                 | 143     | 158      |

Gödslingsstrategi

Axan + Axan + Kalksalpeter (Komplettering)

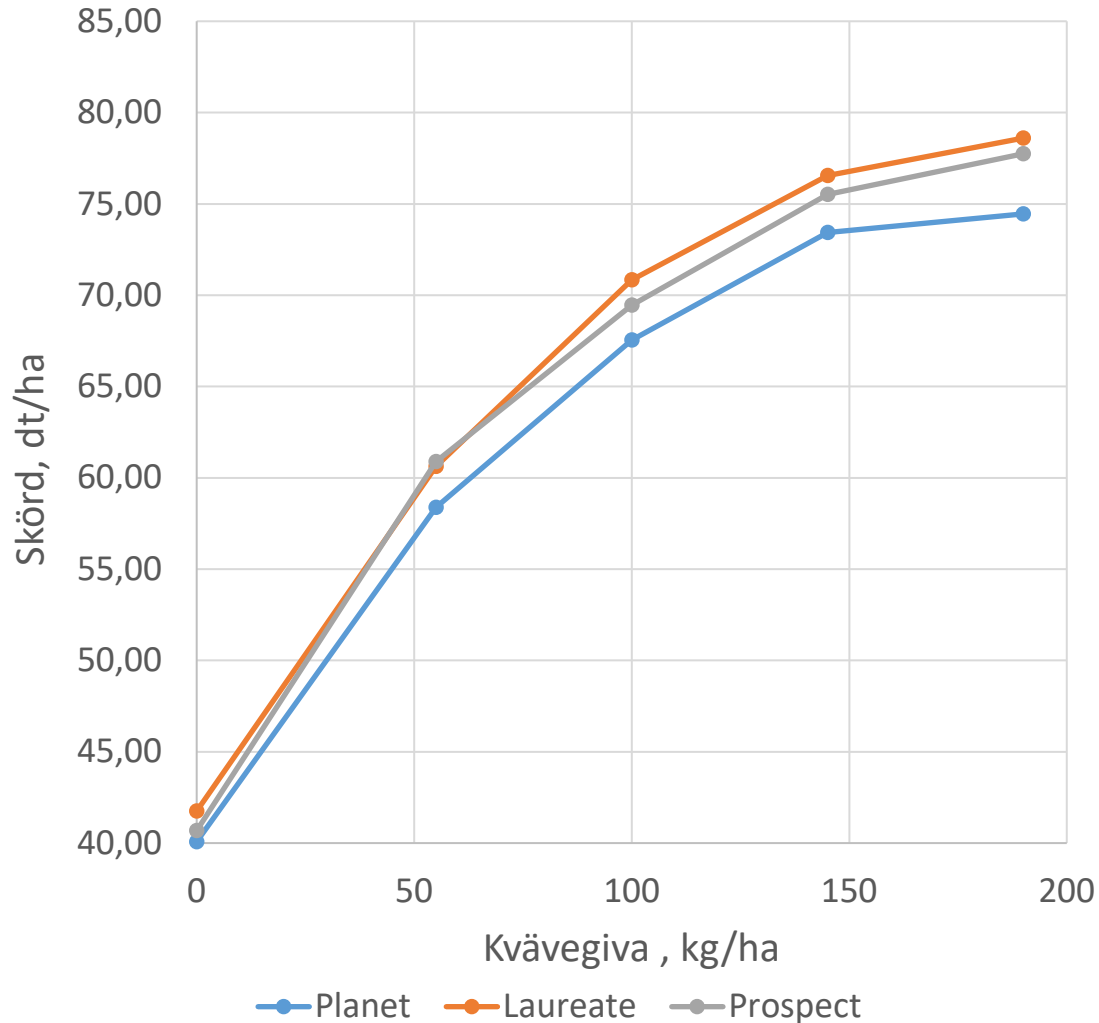


**Malkorn**

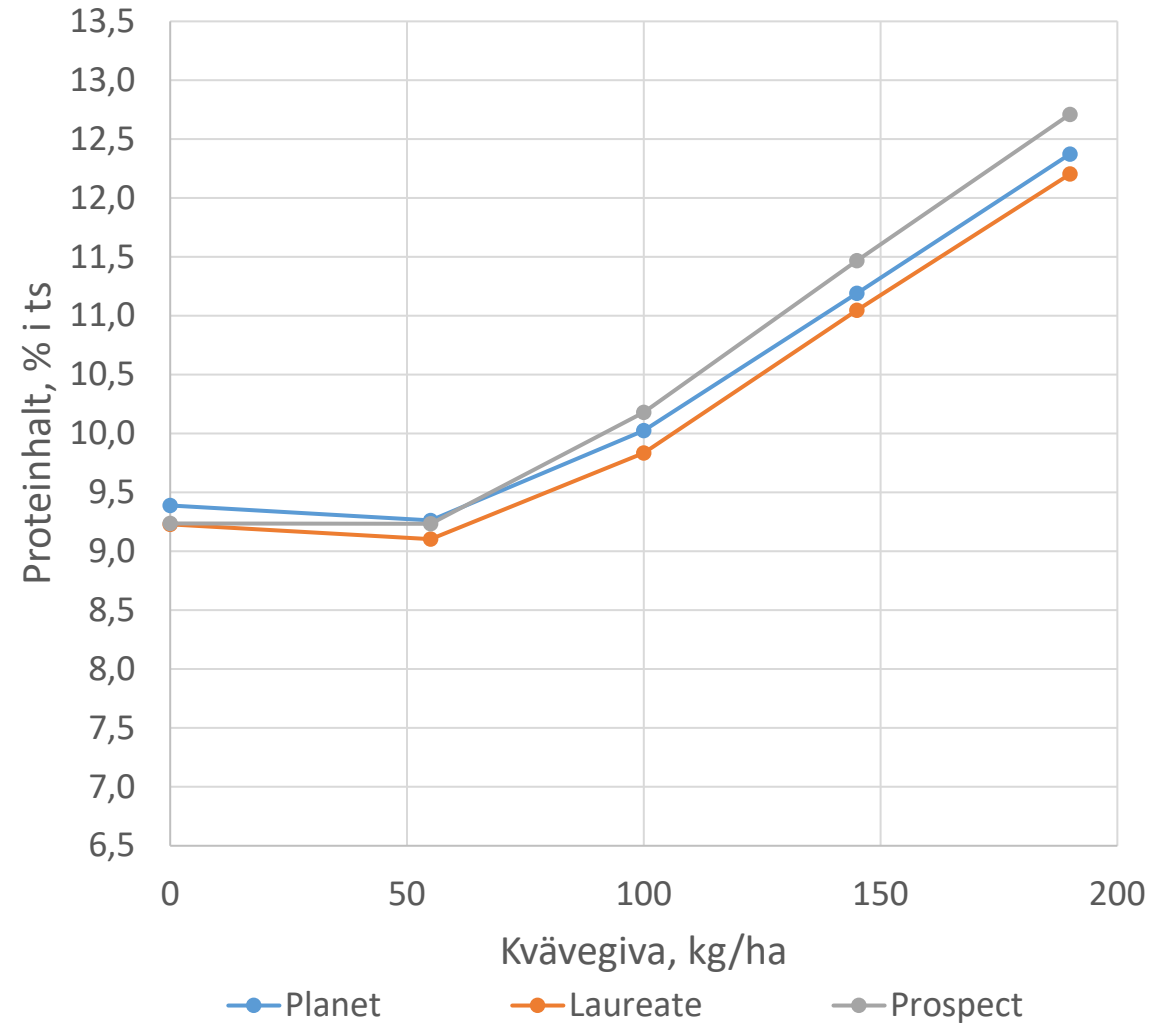


# L7-426, Sort x N i vårkorn, medel 2020,2021,2022, 11 försök

Skörd, dt/ha, kantkorrigerad

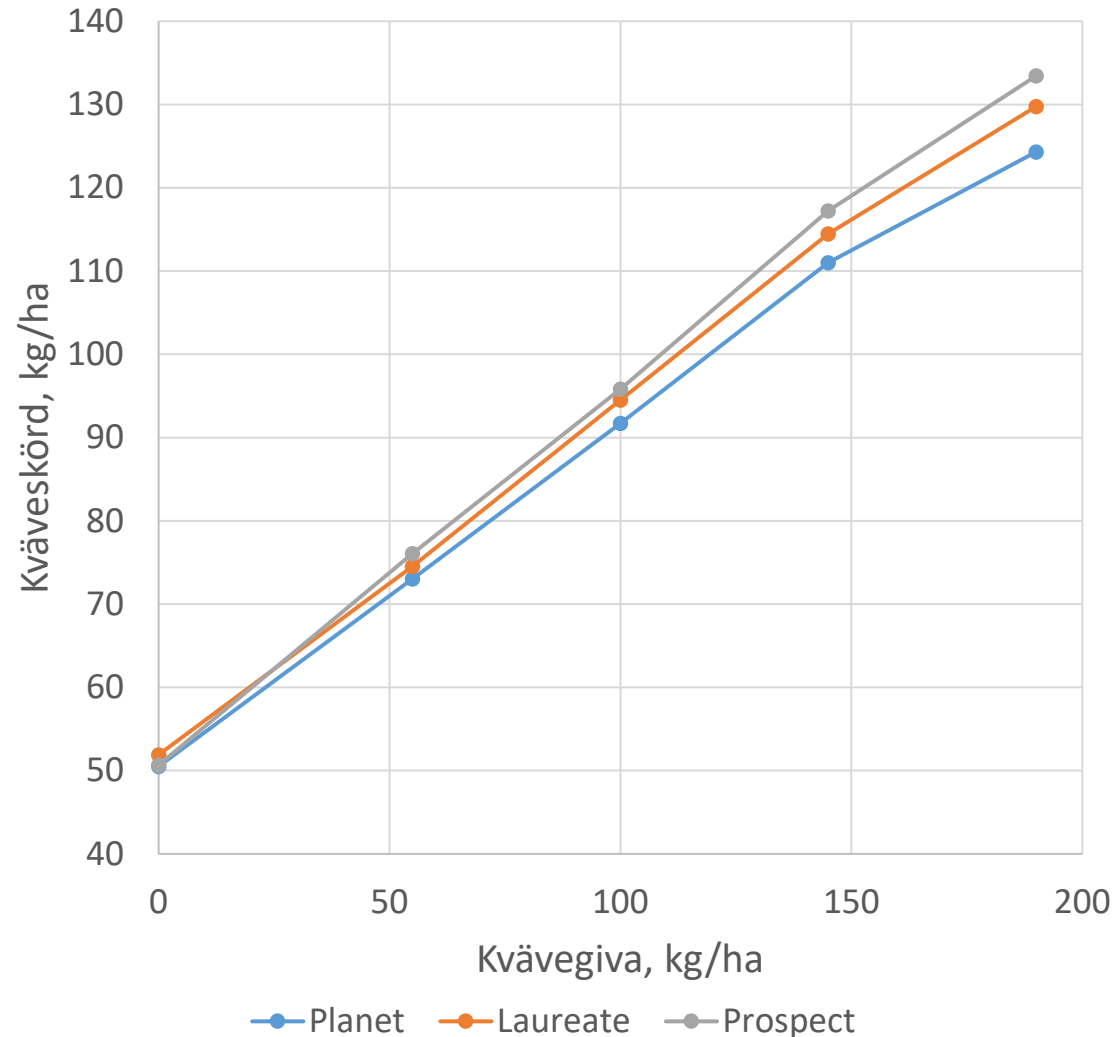


Protein % i ts

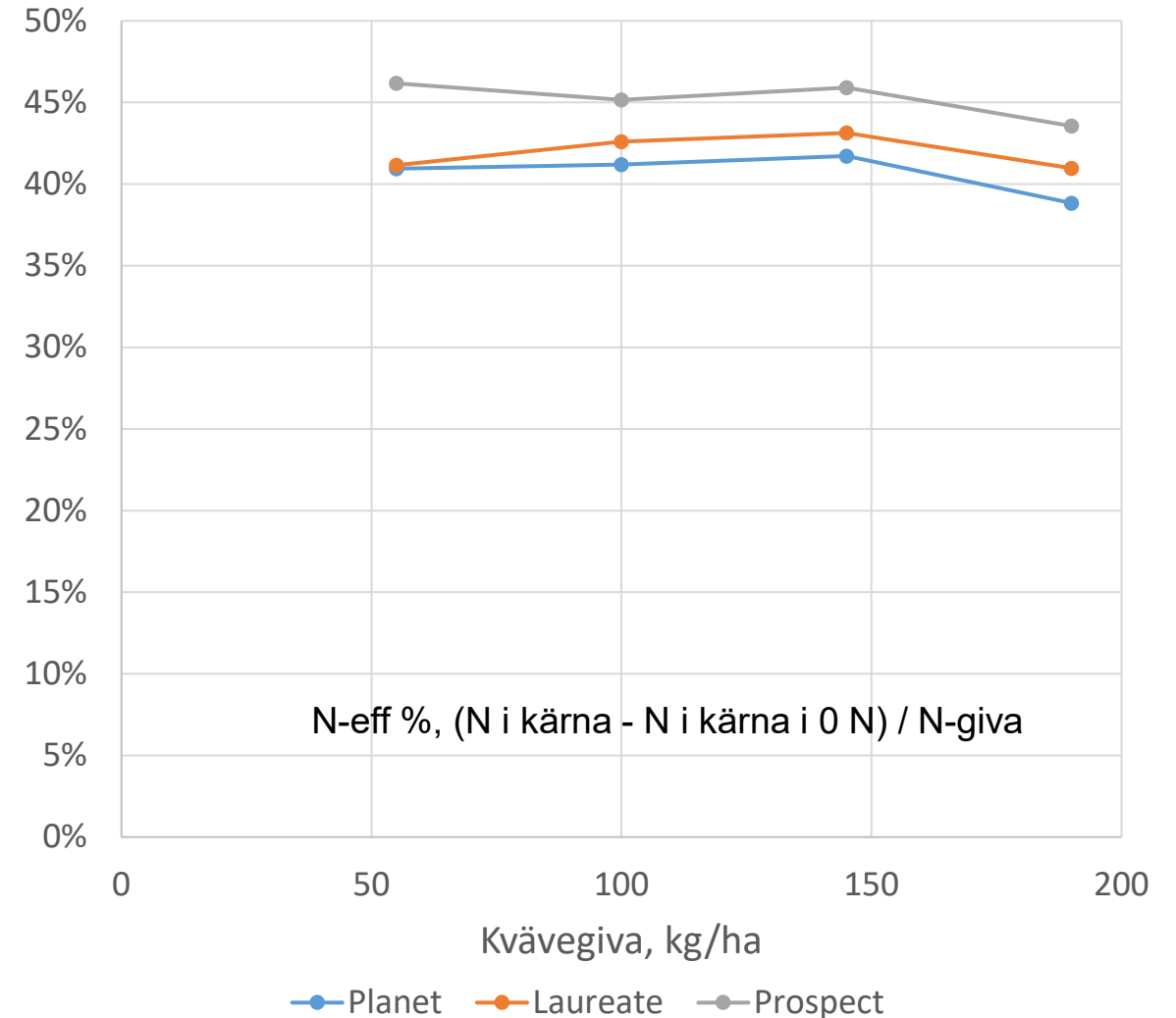


# L7-426, Sort x N i vårkorn, medel 2020,2021,2022, 11 försök

N-skörd kg/ha, kantkorrigerad



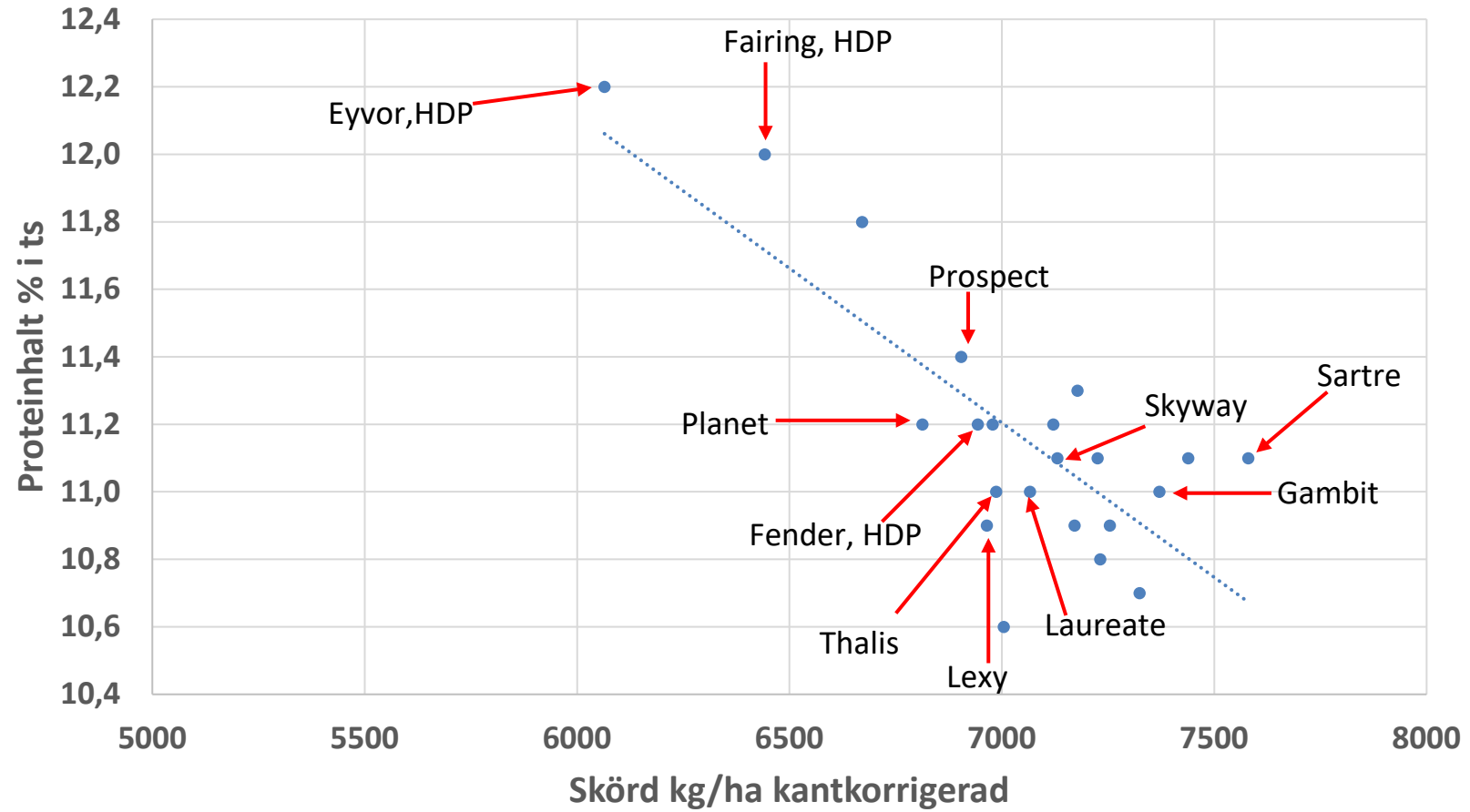
N-effektivitet, kantkorrigerad





## Vårkorn sortförsök 2021-2025

### Proteinhalt mot skörd, korrigerad



# Sort-korrigerering av kvävebehov

| Underlag sortförsök 2021-2025, Sverige |                            |                       |                      |                 |                                            |
|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| Vårkorn                                |                            |                       |                      |                 | Korr 40 kg N/%<br>Kvävegiva för<br>malkorn |
| Sort                                   | Skörd<br>kantkorr<br>kg/ha | Proteinhalt<br>% i ts | Kväve-skörd<br>kg/ha | mål proteinhalt | kg/ha                                      |
| Planet malt - mätare                   | 6810                       | 11,2                  | 104                  | 10,5%           | referens                                   |
| Laureate - malt                        | 7070                       | 11,0                  | 106                  | 10,5%           | + 8                                        |
| Prospect - malt                        | 6900                       | 11,4                  | 107                  | 10,5%           | - 8                                        |
| KWS Thalys- malt                       | 6990                       | 11,0                  | 105                  | 10,5%           | + 8                                        |
| Lexy - malt                            | 6965                       | 10,9                  | 103                  | 10,5%           | + 12                                       |
| Skyway - malt/foder                    | 7130                       | 11,1                  | 108                  | 10,5%           | + 4                                        |
| Sartre - malt                          | 7580                       | 11,1                  | 114                  | 10,5%           | + 4                                        |
| Fairing - HDP Malt                     | 6440                       | 12,0                  | 105                  | min 12%         | + 30                                       |
| Eyvor - HDP malt                       | 6060                       | 12,2                  | 101                  | min 12%         | + 20                                       |
| Fender - HDP malt                      | 6944                       | 11,2                  | 106                  | min 12%         | + 60                                       |

# Rekommenderad kvävegiva, referenssort

Markkväveleverans som medel

| Grödtyp                                | Kvävegiva<br>Skörd |       | Kväveskörd<br>kg/ha |       |
|----------------------------------------|--------------------|-------|---------------------|-------|
|                                        | 6 ton              | 7 ton | 6 ton               | 7 ton |
| Malkorn 10,5% protein, Planet referens | 100                | 115   | 86                  | 100   |
| Whiskeymalt, HDP                       | 150                | 165   | 99                  | 115   |
| Foderkorn, eget med proteinvärde       | 130                | 145   | 95                  | 110   |

Gödslingsstrategi

YaraMila NPKS kombisådd +  
Kalksalpeter (Komplettering)

**Tack för ert intresse!**

