



Lantmännen  
Lantbruk

## N-Sensorn i malkorn 2011

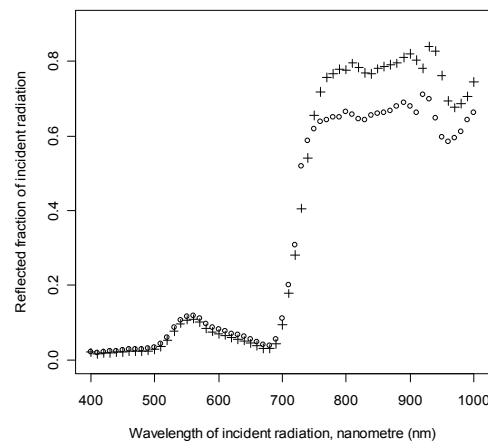
CG Pettersson, Lantmännen Lantbruk

## Dagsläget för N-Sensorn i malkorn

- Sedan 2007 finns en kalibrering inriktad mot proteinhalten i malkorn. Den har haft en del nackdelar:
  - Bygger på differenser mellan relativa reflektanser: 550, 670 o 700 nm.
  - Känslig för skillnader i ljusintensitet och i solvinklar
  - Bara användbar med gamla blå sensorer, men med ny dator
  - En handfull entreprenörer har använt denna, alla av entusiasttyp...
- Samtidigt har rätt många använt N-Sensorn i malkorn i alla fall
  - Vanligtvis har man använt SN-indexet utan andra ambitioner än att jämma ut kvävestatusen inom enskilda fält
  - Man har upplevt att detta varit meningsfullt

## Vad mäter N-Sensorn?

- N-Sensorn mäter relativ reflektans – alltså skillnaden mellan infallande och reflekterat ljus
- 550 nm = Grönt
- 670 nm = Rött
- Över 780 nm = NIR
- Bilden visar mätning av korn, gödslad och ogödslad

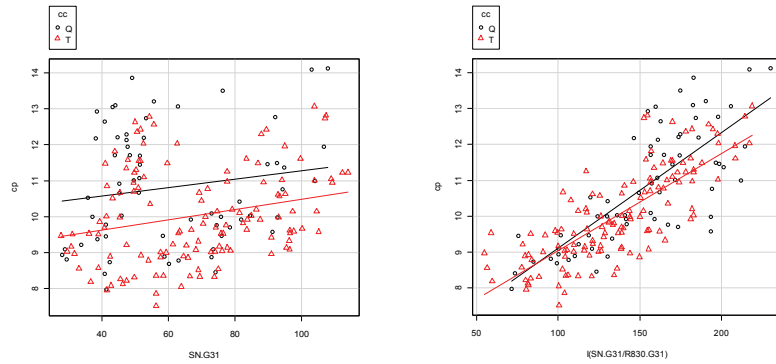


## N-Sensorns SN-index – vad är det?

- Utvecklat av Stefan Reusch (Hanninghof) de senaste tio åren
- Enheten är "Upptaget kg/N per hektar"
- Bygger i grunden på kvoter mellan reflektanser vilket gör att olika ljusintensitet eller olika solvinklar påverkar minimalt
- Förutom detta är SN stabiliserat för extrema ljussituationer
  - Exempelvis låga solvinklar eller stark sol som ibland gömmer sig bland "vackert vädermoln"

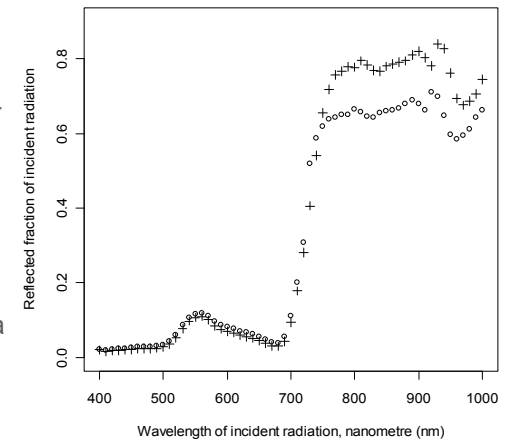
## SN för proteinstyrning på två sätt

"Upptaget N" i DC31 mot Protein "N-koncentration" i DC31 mot Protein



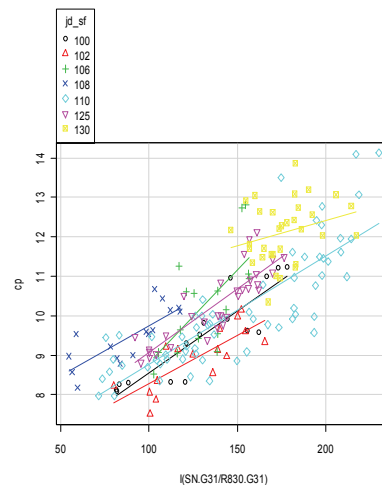
## Vadå N-koncentration via SN?

- Förutsatt att SN klarar att skatta antalet kg N per hektar behöver vi bara en skattning av ts-mängden för att komma till koncentration
- Reflektanserna strax över 800 nm har en potential för detta
- SN/R830 visade sig fungera bäst av intervallet 800-870



## Sådatum + SN/R830

- Under 2011 påstår vi inte att vi klarar en absolut kalibrering
- Datasetet är för litet för det och en viss sådag är inte samma sak i Borgeby som i Brunnby
- N-sensorn kommer ändå att ge ett förslag, men föraren har tillgång till en egen justering av baslinjen



  
Lantmännen  
Lantbruk

Tack för uppmärksamheten!