

Växtnäringsåret 2015

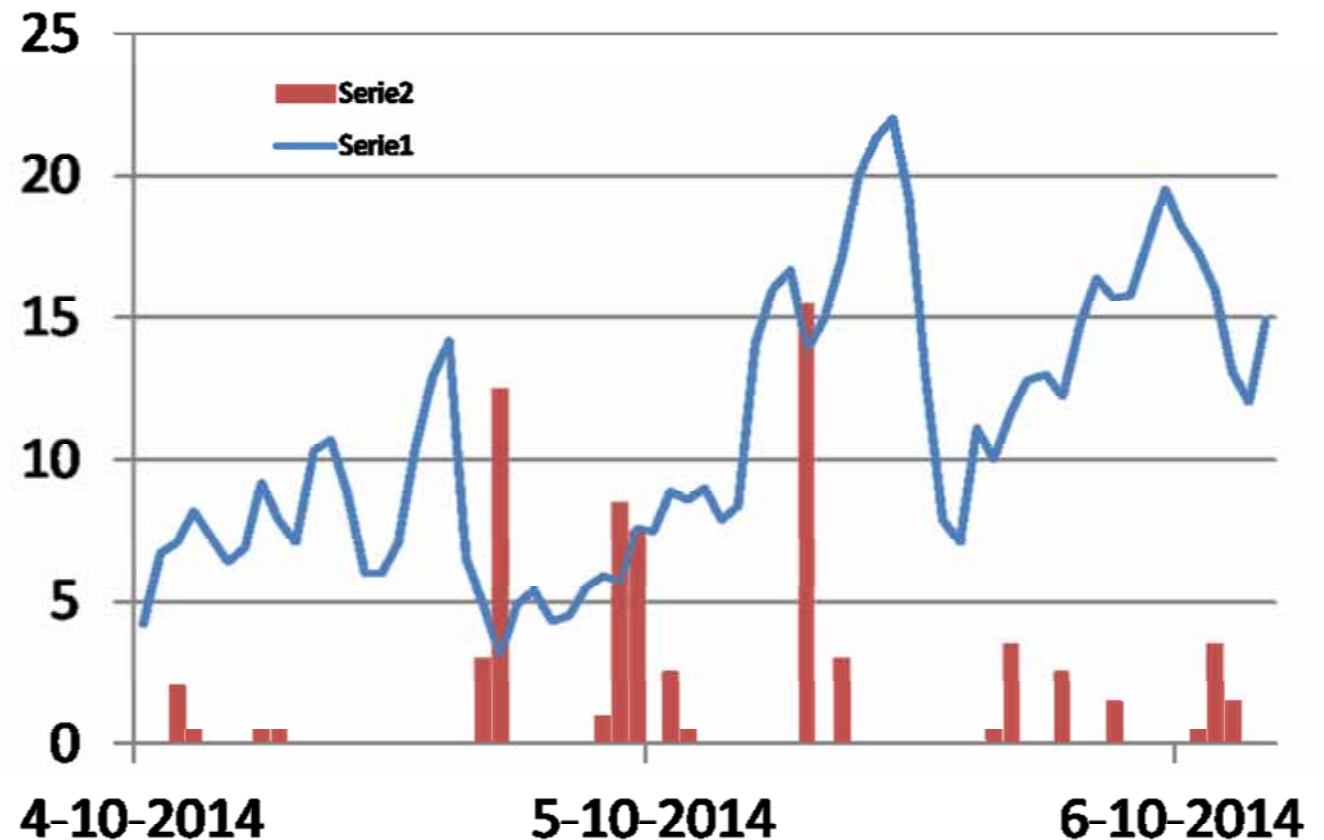


Katarina Börling, Jordbruksverket, Uppsala



Temperatur och nederbörd - vår

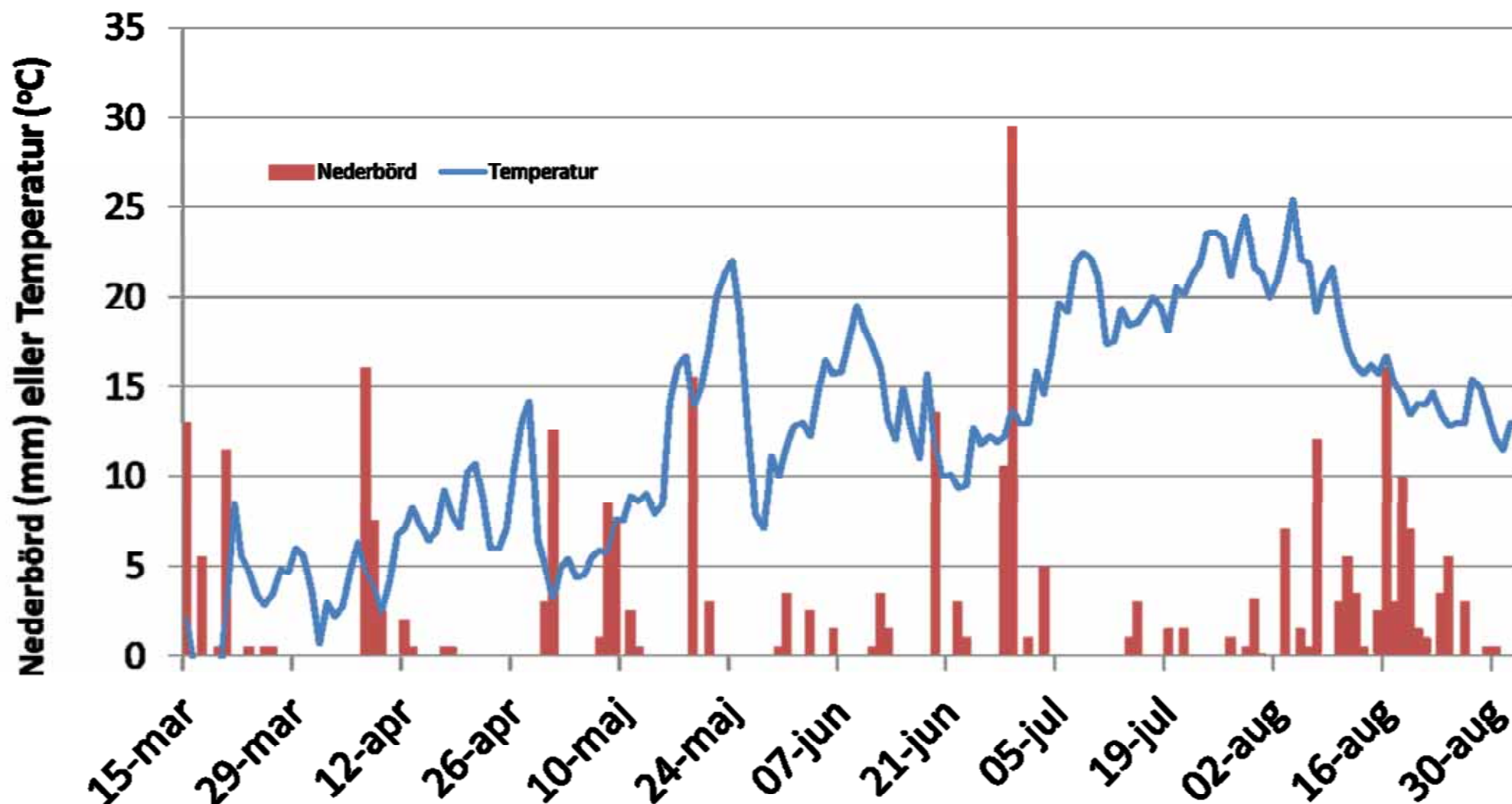
- Mild, snöfattig vinter
- Tidig vår (2-3 veckor tidigare än vanligt)
- Kraftiga temperaturväxlingar
- Mycket kall början på maj men en varm avslutning
- Svalt i juni
- Varmt och torrt i juli igen



Kalla nätter i början av maj



Temperatur och nederbörd Unnsala



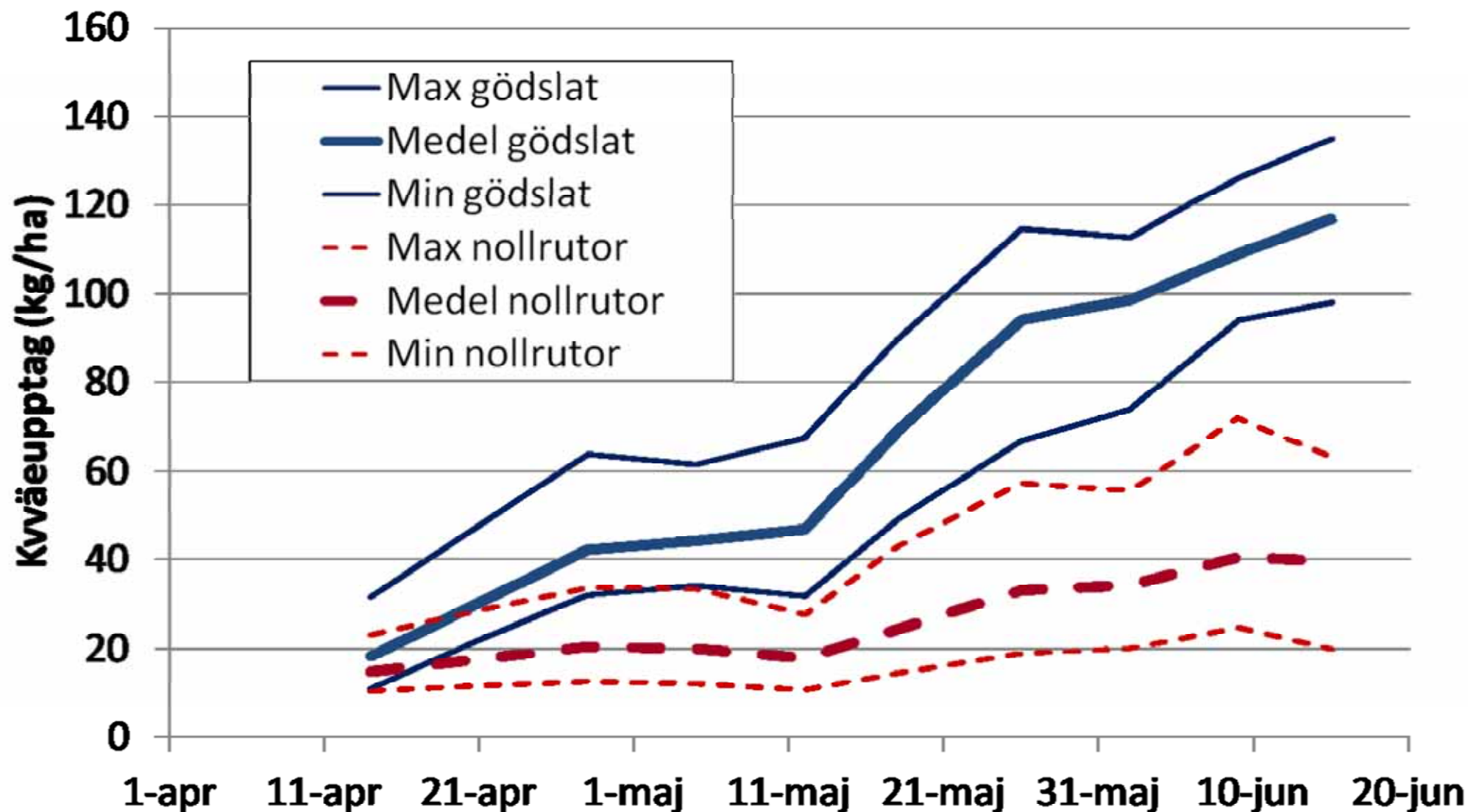
Mätning med N-sensor

- 10 nollrutor i höstvet
- Presenning på vid gödsling
- Mätning en gång/vecka
- Mätning i nollruta och i omgivande fält
- Unnskatta mineralisering i marken

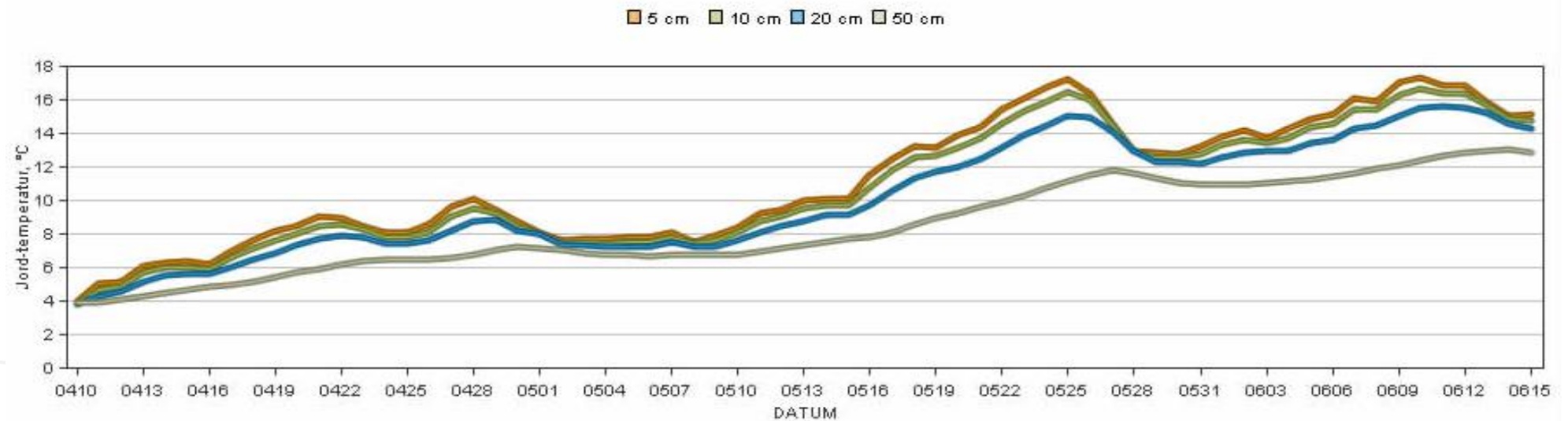
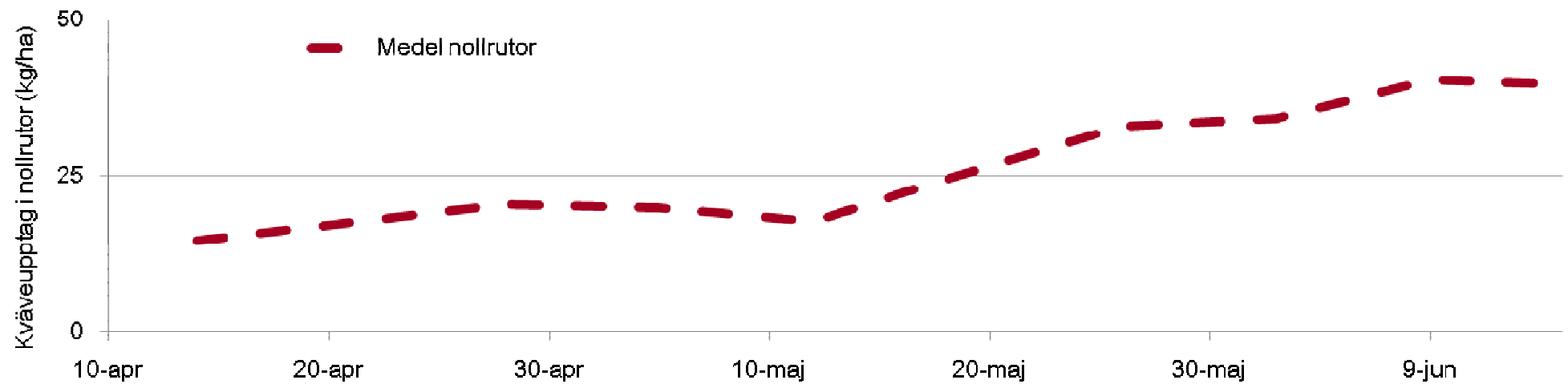


Kväveupptag och mineralisering

(Medel 10 nollrutor)



Mineralisering och marktemperatur



Året som gick

- Långsam start på mineraliseringen (trots en tidig vår)
- Normal till god mineralisering (40 kg i genomsnitt) med normal variation (20-60 kg/ha)
- Medelskörd över 8 ton, vilket var 100-130% av förväntad skörd
- Proteinhalt medel 12% (11,1-12,5%)
- Bra kväveeffektivitet
 - 75-95% av gödselkväve i kärnan
 - 80-95% av gödselkväve+mineraliserat kväve fanns i kärna+halm+rötter
- Kan vi bli bättre på att förutse skördepotentialen?

Pågående växtnäringsförsök

	Antal i Svea (antal i hela landet)	Antal led	Led
Kvävestrategi i höstvete	3 st (15 st)	13 (15)	Kvävestege, tidig giva samt olika tidpunkter för kompletteringsgiva
Kvävestrategi i malkorn	2 st (7 st)	9	Kvävestege med och utan delad giva
Svavel, fosfor, kalium och bor till åkerböna	1 st (4 st)	8	Olika kombinationer av P,K,S,B - gödsling (även N)



Kvävestrategi i malkorn



Brunnby

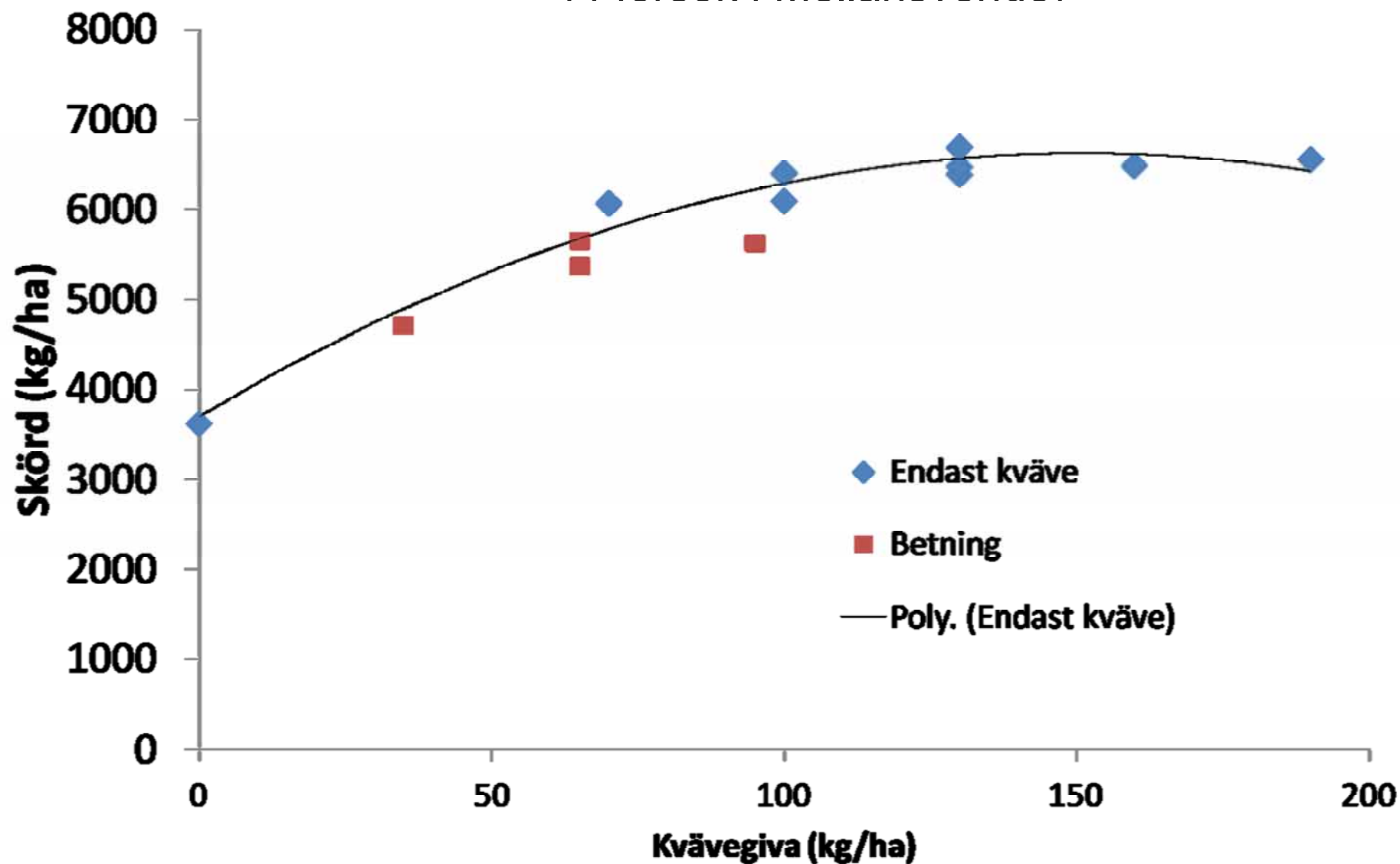
- Referensförsök vid olika årsmåner
Behov av komplettering
Höja skördeutbytet utan att riskera kvalitetsavdrag
Utveckla metodiken kring absolutkalibrering av N-sensor

Fyra led med betning av utsädet (bakterier)

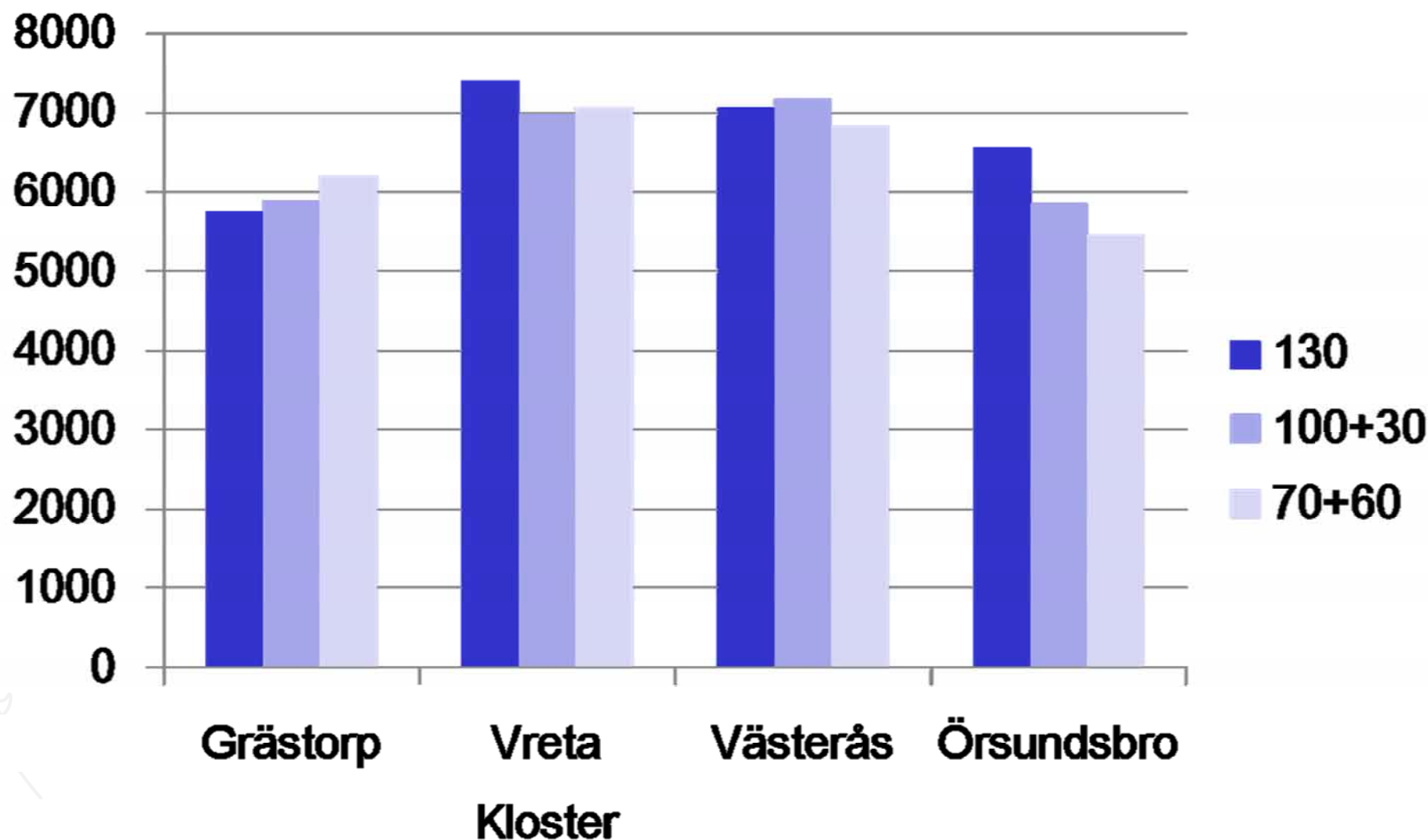
4 försök i Mellansverige
(Grästorp, Vreta Kloster, Brunnby, Örsundsbro)

Kvävestrategi till maltkorn

(4 försök i Mellansverige)



Delad kvävegiva, Ks i DC 31-32



Svavel, fosfor, kalium och bor till åkerböna

4 försök totalt varav 1 i SVEA

Led	Gödselmedel	S	P	K	N
A.	Ogödslat	0	0	0	0
B.	Kieserit	20	0	0	0
C.	Kieserit + P20	20	20	0	0
D.	Kieserit + PK 11-21	20	20	38	0
E.	Kieserit + PK 11-21+K50	20	20	76	0
F.	Kieserit + PK 11-21+ Ks	20	20	38	30
G.	PK 11-21	2	20	38	0
H.	*Kieserit + PK 11-21 + B	20	20	38	0

*B = Bor sprutas ut

Gödsling utförs med nedanstående kvantiteter.

P och K kombisås medan S och N bredsprids vid sådd.

Bor sprutas ut när bönorna är 10 cm långa (DC ca 12)



S, P, K, B till Åkerböna



- 7 st försök 2013-2014 i Mellansverige
- Förbättra gödslingsunderlaget till åkerböna
- P och K kombisådd
- S bredspridning
- B sprutas ut i DC12
- 30 kg N (bredspridning)

Åkerböna, Staby gård, Örsundsbro

Foto: Caroline Jöngren

S, P, K, B till Åkerböna

Gödsling till åkerbönor, L3-3101. **Kungsåra,
Råby**

Led	Fosf					Skörd kg/ha	TKV g	N-skörd
	Svavel kg/ha	or kg/ha	Kalium kg/ha	Kväve kg/ha	Bor kg/ha			
1. Ogödslet						4120a	437,4	160
2. Kieserit	20					3830b	434	148
3. Kieserit + P20	20	20				4020ab	438	155
4. Kieserit + PK 11-21	20	20	38			3820b	432	149
5. Kieserit + PK 11-21+K50	20	20	76			3950ab	428	152
6. Kieserit + PK 11-21+ Ks	20	20	38	30		3520c	421	140
7. PK 11-21	2	20	38			3900ab	433	151
8. Kieserit + PK 11-21+ B	20	20	38		0,5	3830b	426	148
LSD						250	NS	NS
CV 4,44								

S, P, K, B till Åkerböna

- 7 st försök 2013-2014
- Inga tydliga skillnader mellan olika led
- En tendens att kvävegödsling gav lägre skörd
- Svårt att hitta lämpliga platser med lågt P-AL för att kunna se effekter



Tävling – Gissa optimal kvävegiva Höstveteförsöket Svearesan 4 juli



Tävling – Gissa optimal kvävegiva

Svearesan - 4 juli 2014

Kväve till höstvetete (L3-2290) - Sörby, Västerås, Västmanland

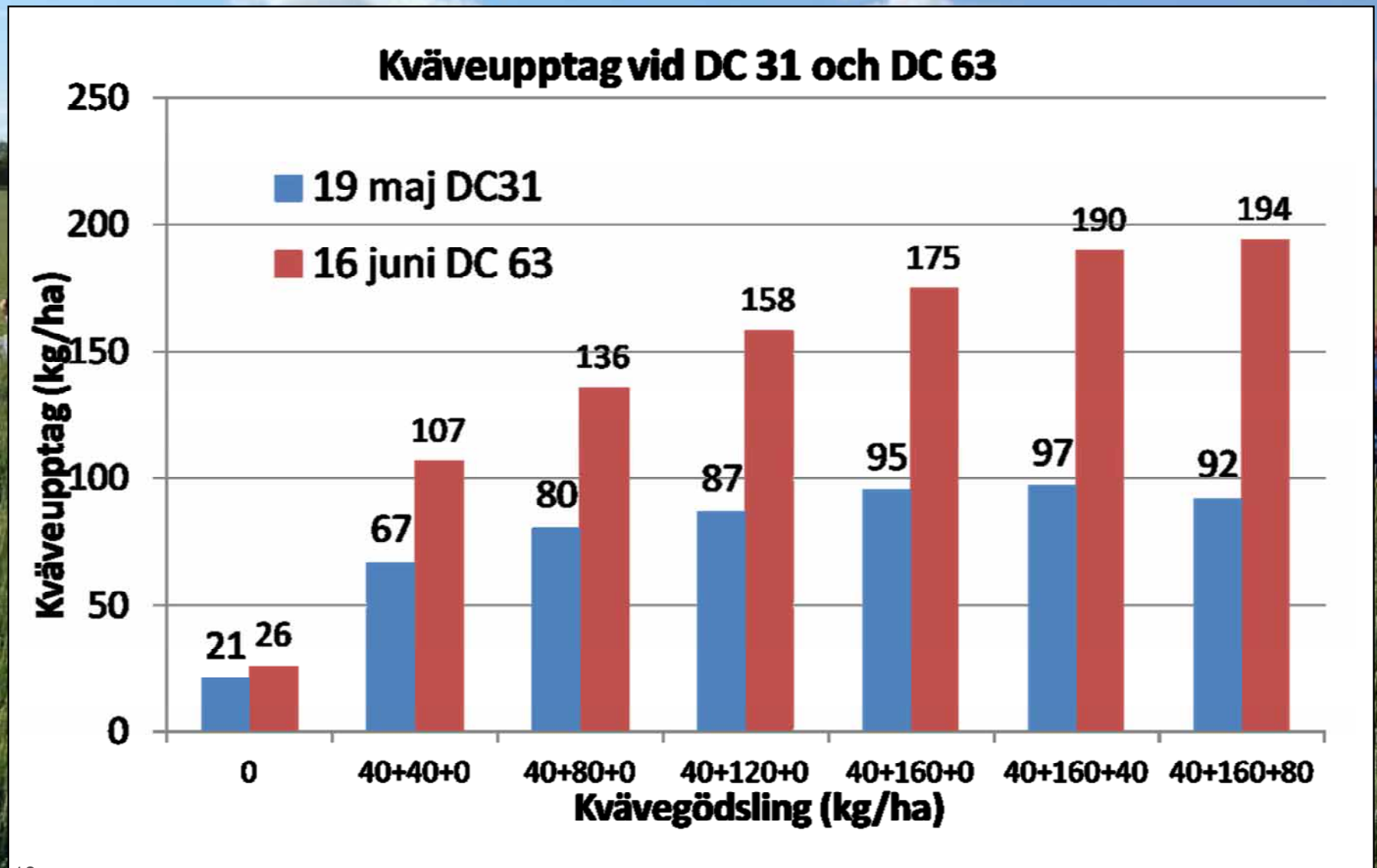
Försöksled	Tidigt	Normal	DC 37-39	Totalt
1	0	0	0	0
2	40	40	0	80
3	40	80	0	120
4	40	120	0	160
5	40	160	0	200
6	40	160	40	240
7	40	160	80	280

Tävling – Gissa optimal kvävegiva

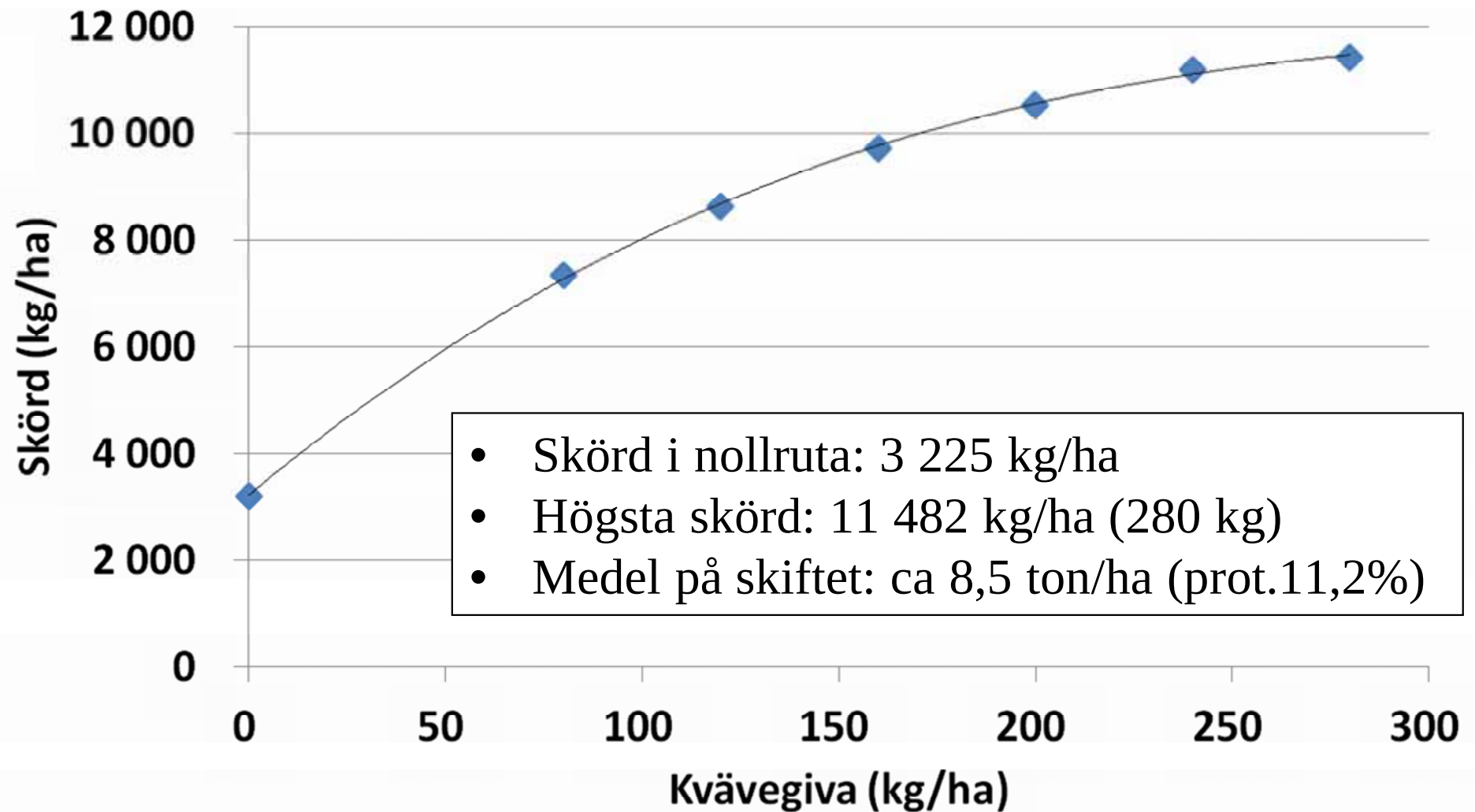
Kväve till höstvetete (L3-2290) – Sörby, Västerås, Västmanland

- Sort: Julius
- Förfrukt: Vårkorn
- Jordart: nmh mj LL
- Stallgödsel: Nej
- Inriktning: Odling för foder
- Gödseltidpunkt: Tidig giva:28/3, huvudgiva:15/4,
sen giva: 27/5
- Gödselmedel: Axan NS 27-4.
- Normalskörd på fältet: **ca 7 ton/ha**
- Skörd 2014: **ca 8,5 ton/ha** (N-giva:165 kg/ha)
- Priskvot: 9,2 (1,09 kr/kg netto, 10 kr/kg N)

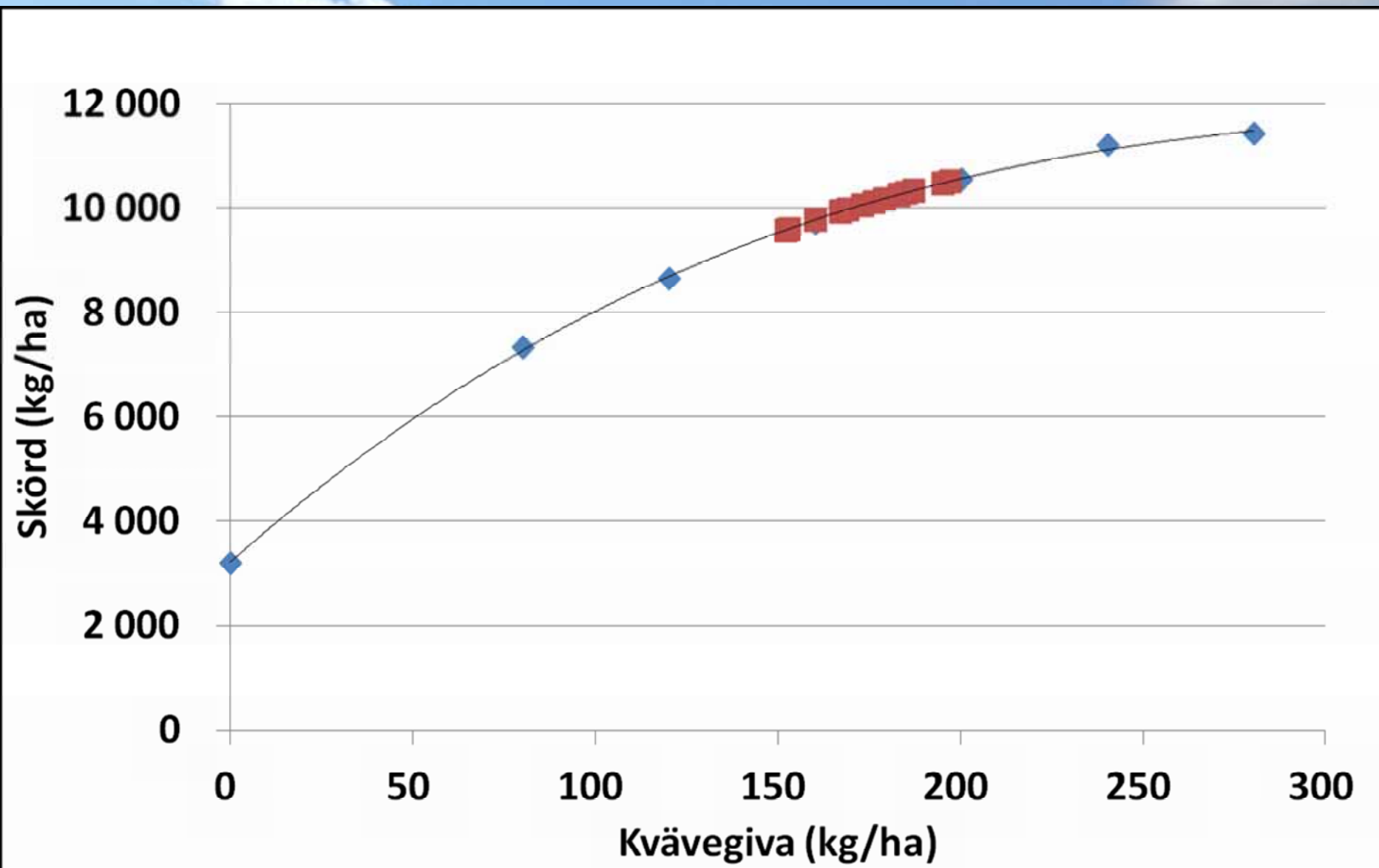
Tävling – Gissa optimal kvävegiva



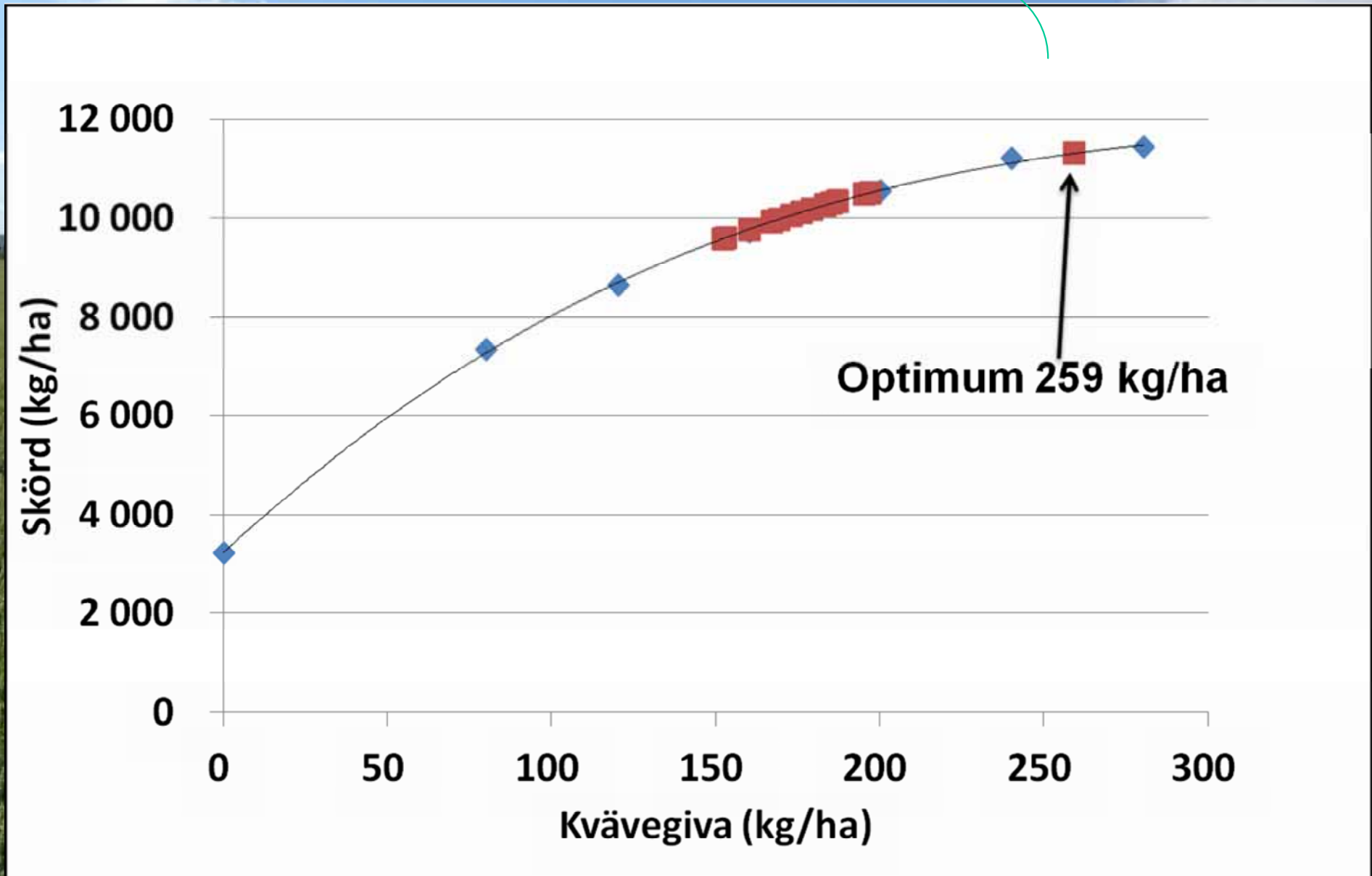
Skörde-responskurva



Våra gissningar



Ekonomiskt optimum



Och vinnaren är...

Henke Claesson
197 kg/ha



