



Knowledge grows

Anpassad kvävegödsling

Gunilla Frostgård

Ökat fokus på att hitta rätt kvävegiva!

Nej, vi kan inte förutsäga hur vädret kommer att bli!

- Men vi kan i alla fall ta hänsyn till kända förhållanden.

- **Platsbundna faktorer:**

Brukar skördenivån vara låg eller hög?

Brukar proteinhalten vara låg eller hög?

Hög eller låg mineraliseringspotential?



Klorofyllhalten visar gödslingsbehovet men torka kan ge upplov till felvisning. Foto: Yara

- **Årsmånsvariation**

Har mineraliseringen kommit i gång?

Kväveupptaget?

Finns mer kväve outnyttjat kvar i marken? Yara N-prognos och nollrutemätningar kan hjälpa till att bedöma situationen



N-testern visar N-koncentrationen

Årsmånsvariationer – temperatur och markfukt påverkar markens leverans av N

Exempel Kväveupptag i nollrutor – höstvet

10-12 juni 2013 (DC 55)

Gödslingsförsök

- Ängelholm *mmhML* 26 kg N/ha
- Billeberga *mmhmoLL* 36 kg N/ha
- Klagstorp *mfmoLL* 33 kg N/ha



Borgeby, Gropen, **bevattnat**

- lättlera 50 kg N/ha
- styv lera 70 kg N/ha

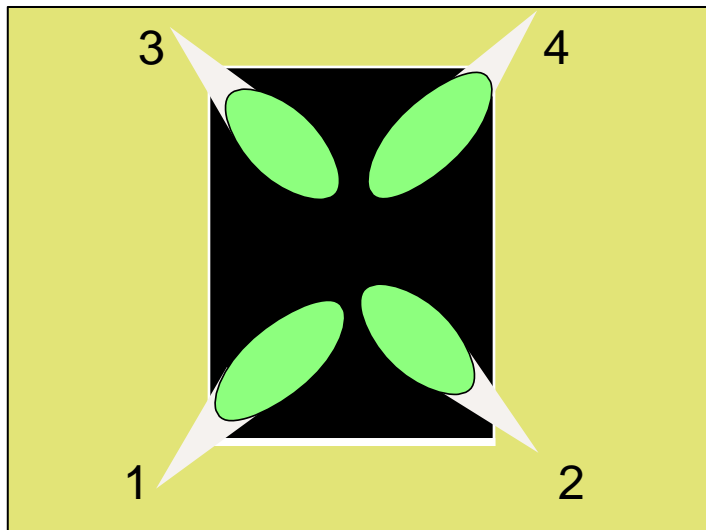


Yara N-prognos



- Under 2012 och 2013 har vi mätt med handsensorer i flera kvävestegar runt om i landet
- Mätningar med ca 1 veckas mellanrum (stadierna 30-59)
- Mätningarna har kontinuerligt publicerats i våra nyhetsbrev
 - Skapar intresse för anpassning av kvävegödslingen - visar variationer
 - Möjlighet att följa kväveupptag innevarande år
 - Har mineraliseringen kommit igång?
 - Stöd för beslut angående kompletteringsgiva
- N-prognosen och jordbruksverkets nollrutemätningar kompletterar varandra

Hur mäter vi med Yara Handsensor?



Bevisat mycket god överensstämmelse mellan totalt upptagen mängd kväve i grödan och sensorvärdet!

Kvävestrategi i höstvetete

- ny serie underlag för mätningarna

Led	Tidig giva	Huvudgiva	DC 32	DC 37-39	DC 45	Totalt
1.						0
2.	40	40				80
3.	40	80				120
4.	40	120				160
5.	40	160				200
6.	40	160	40			240
7.	40	160	80			280
8.		80	80			160
9.		160				160
10.		120	40			160
11.		120		40		160
12.		120			40	160
13.	40	120		N-sensor*		160
14 ^A	80	120				200
15 ^A		120		80		200

^A: OBS Led 14 och 15 endast i M- och L län.

*Yara N-sensor = ledet mäts med Yara N-sensor i stadium 37-39 och sedan bestäms ev kompletteringsgiva efter absolutkalibreringen

Gödslingstidpunkter

Tidig = Farbart, ej frusen mark (gärna på nattfrost)

Normal = Säker effekt före DC 30 ca 15- senast 25 april i Mellansverige.

Säker effekt före DC 30 ca 5- senast 15 april i Sydsverige

DC 32= Stråskjutningsstadium

DC 37-39= Flaggbladsstadium

DC 45= Begynnande axgång, när flaggbladets slida vidgas





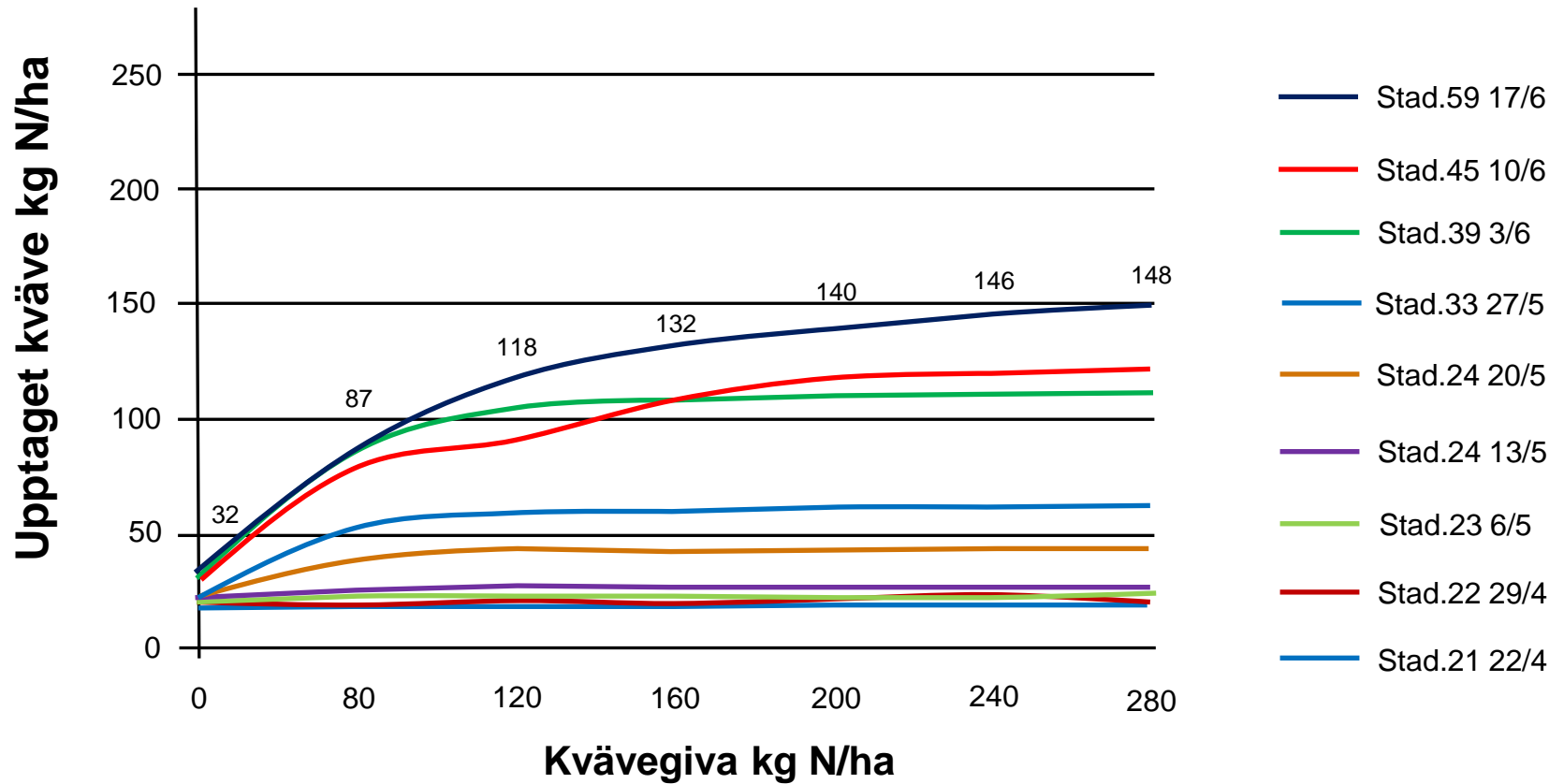
Knowledge grows

Några exempel från två år med kväveprognoser

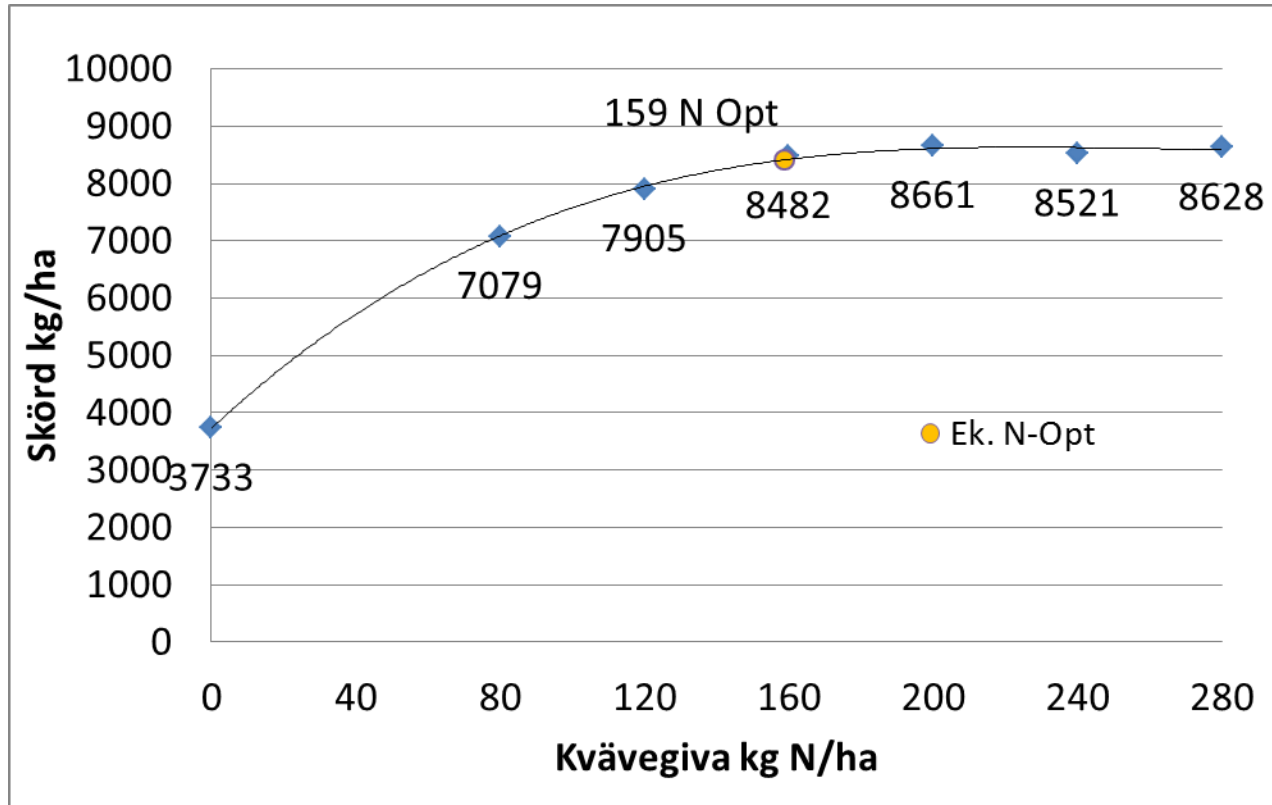
Vreta Kloster 2013



Vreta Kloster 2013



Vreta Kloster 2013

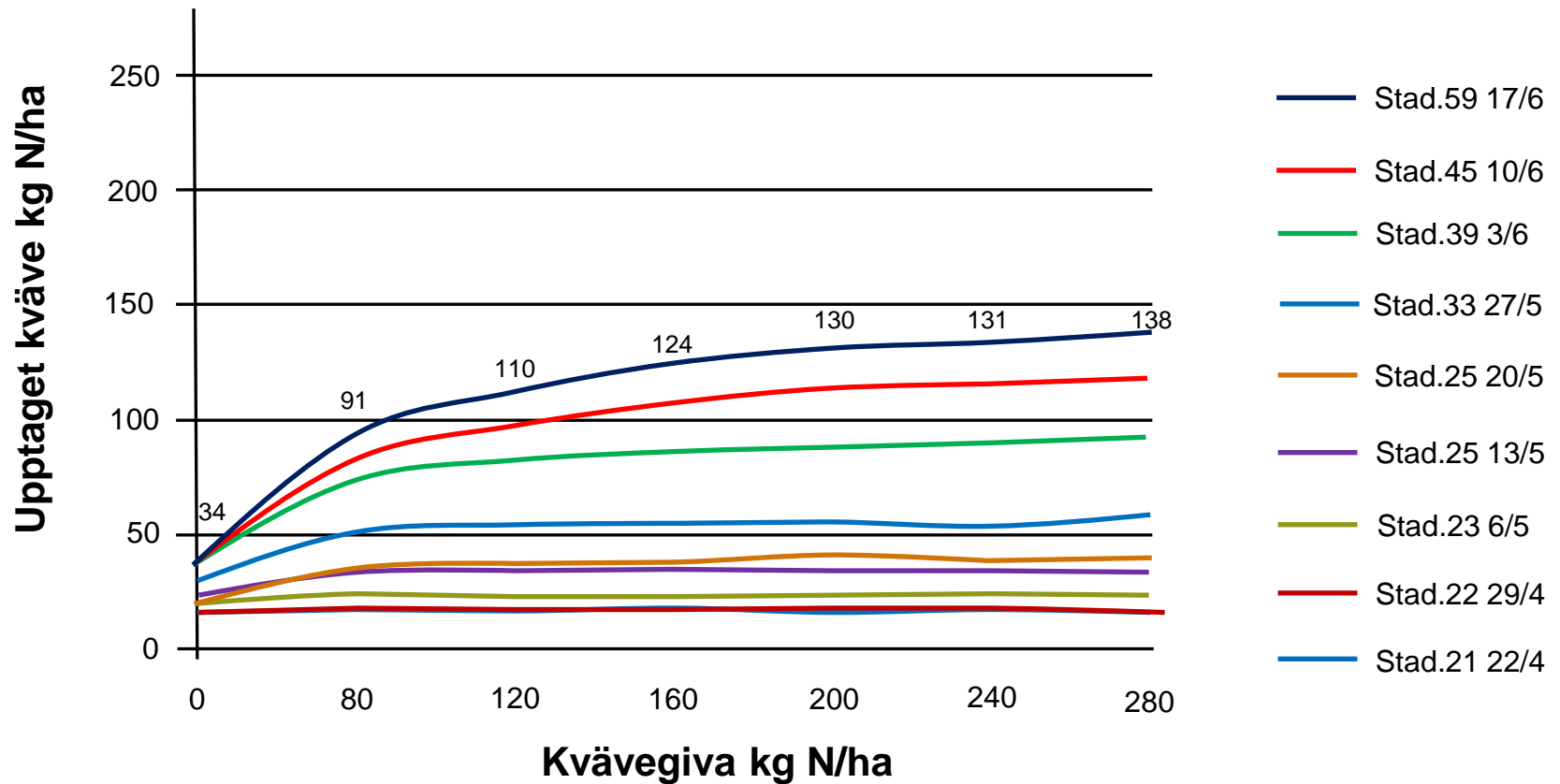


- Yara N-Tester rekommenderar 0N vid Stad.39 (160N)

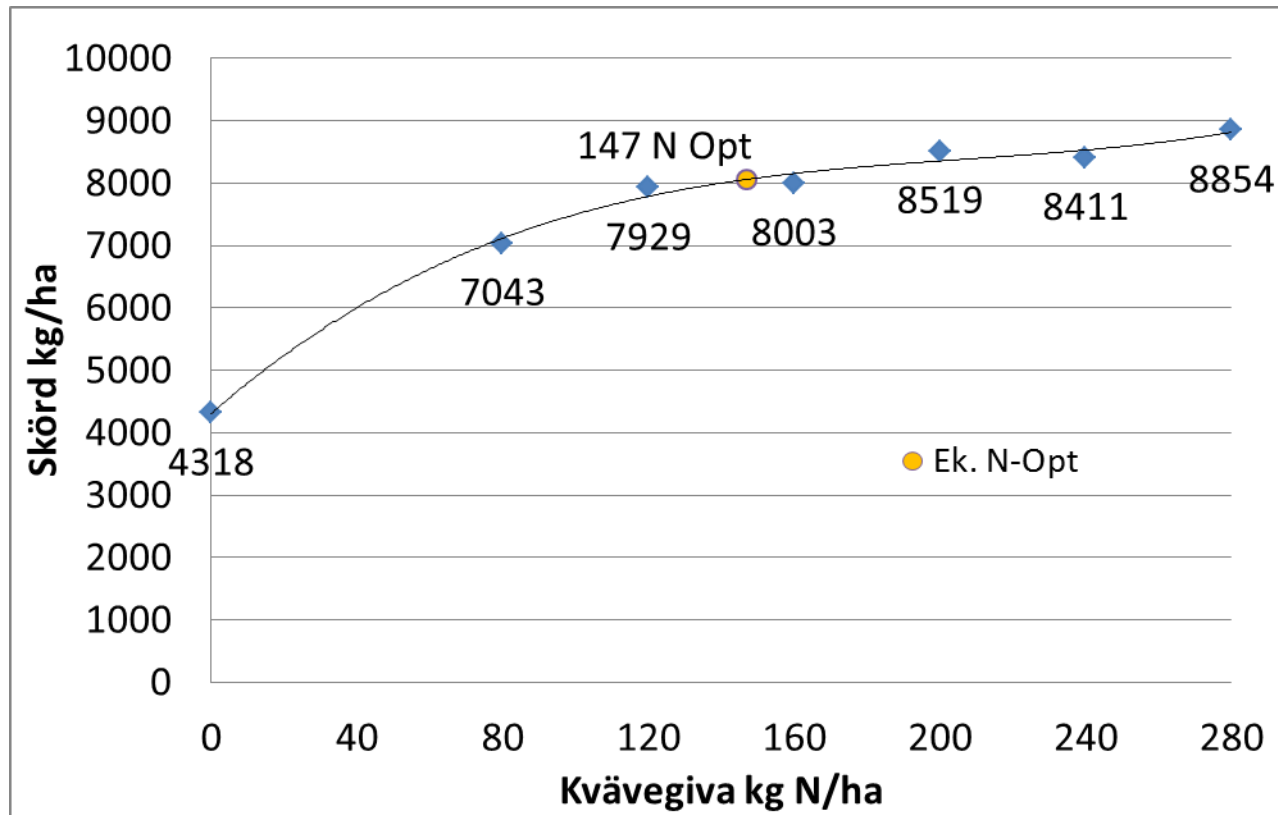
Borensberg 2013



Borensberg 2013



Borensberg 2013

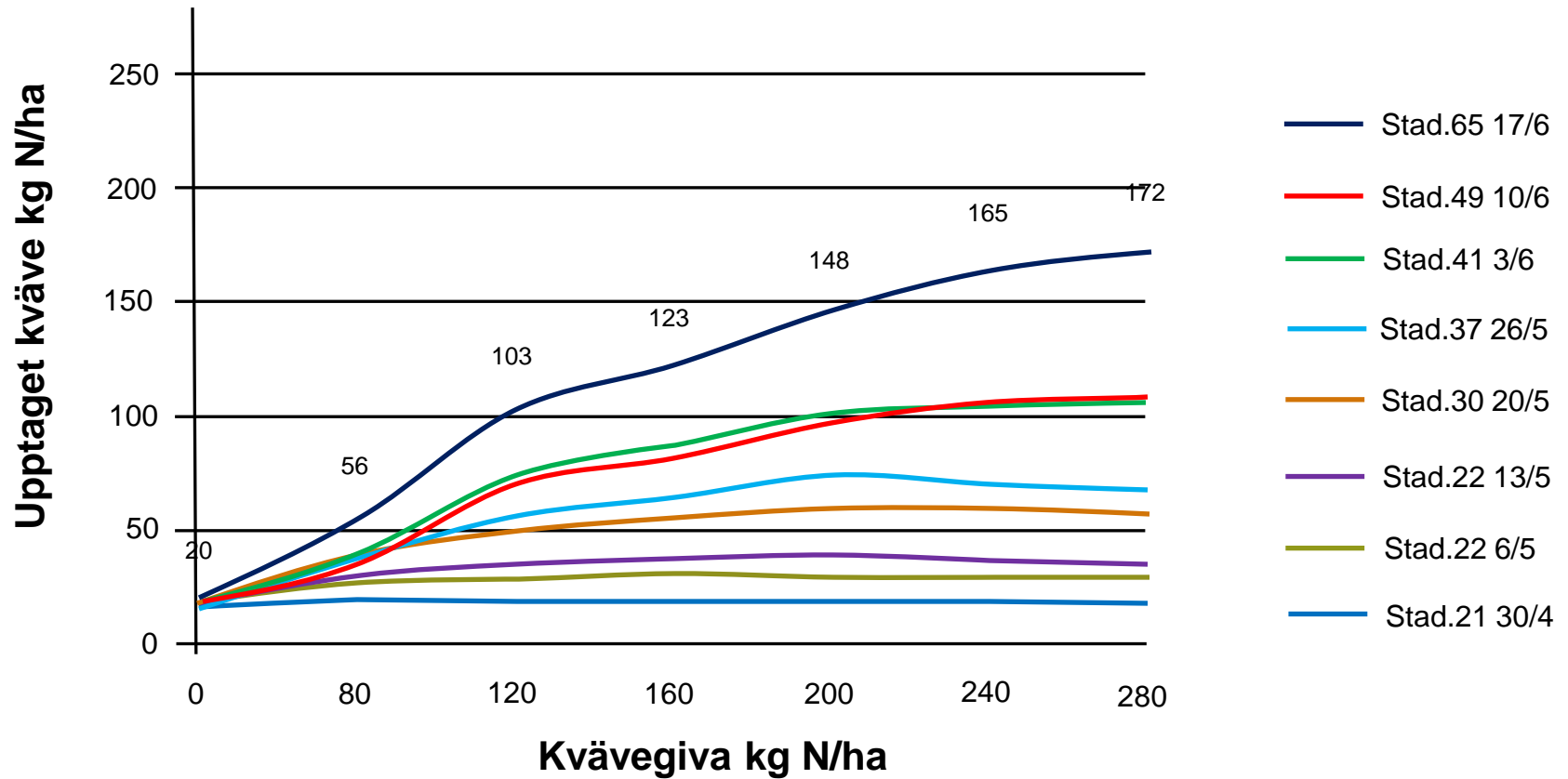


- Yara N-Tester rekommenderar 0N vid Stad.39 (160N)

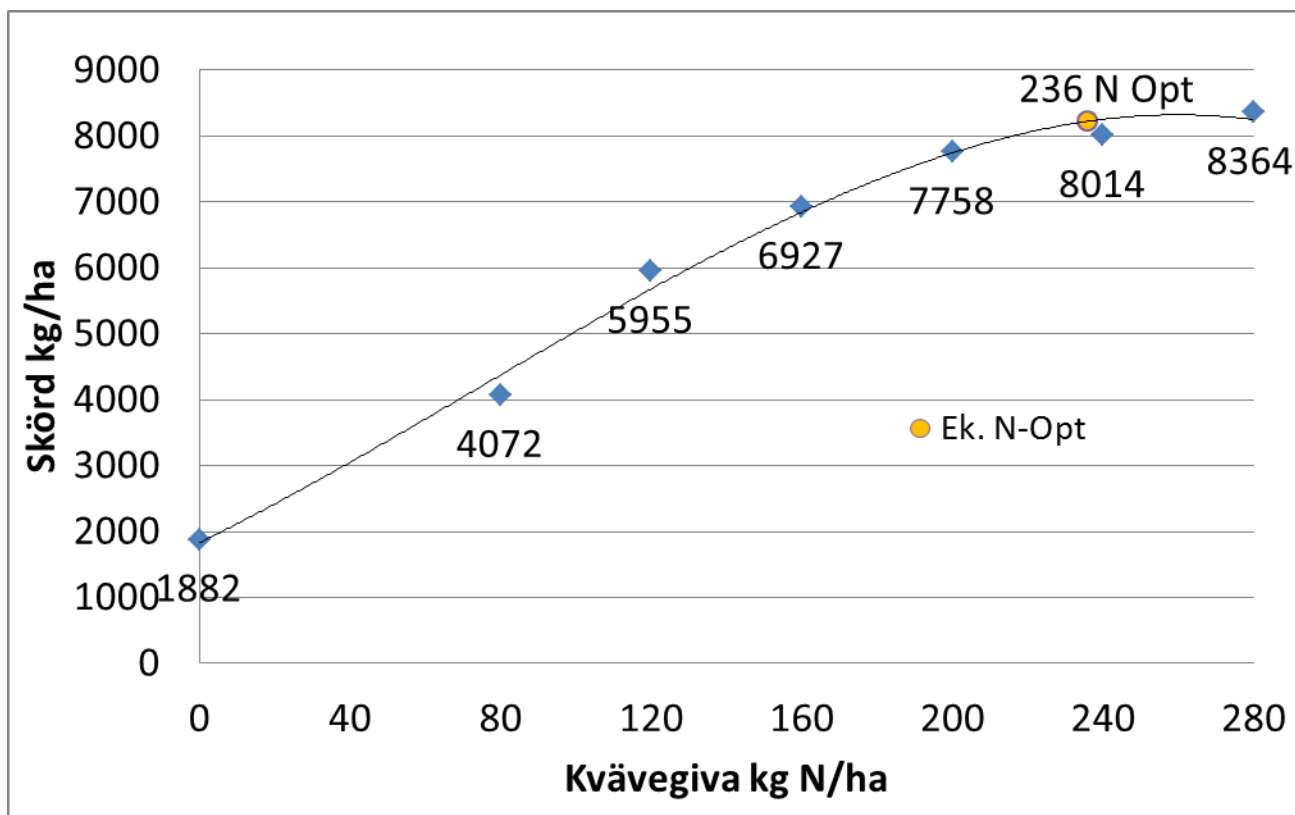
Örebro 2013



Örebro 2013



Örebro 2013

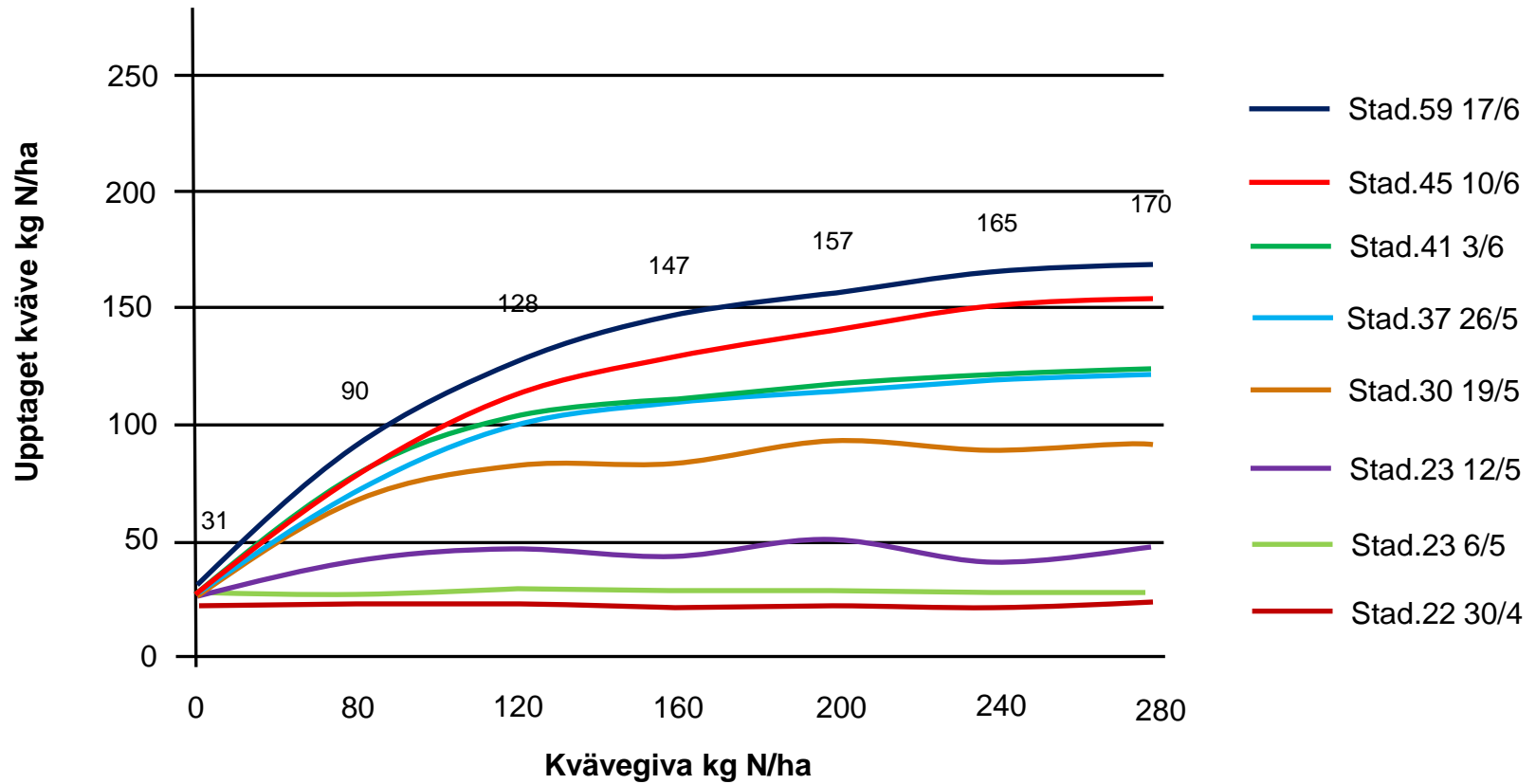


- Yara N-Tester rekommenderar 25N vid Stad.39 (160N)

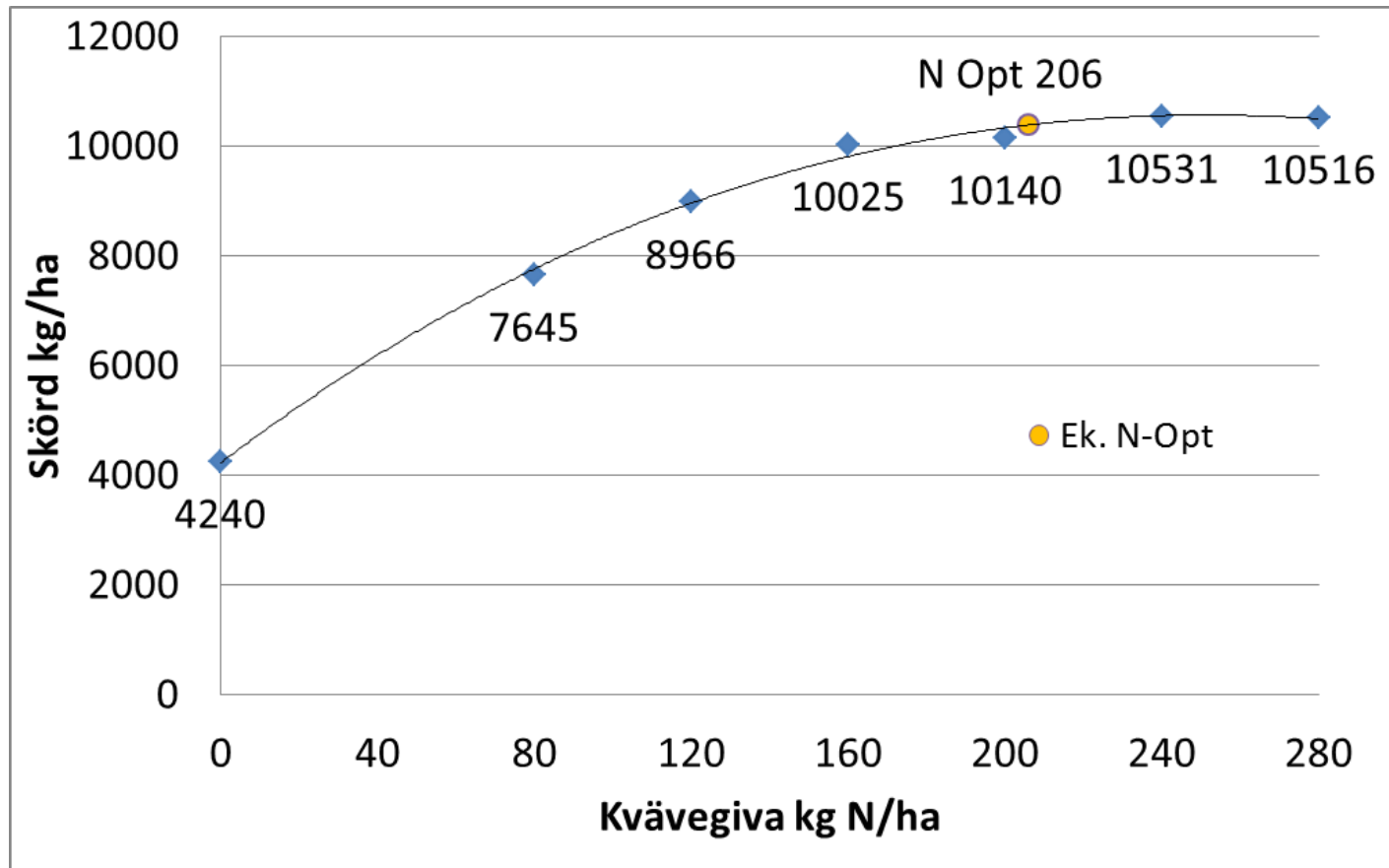
Lidköping Skofteby 2013



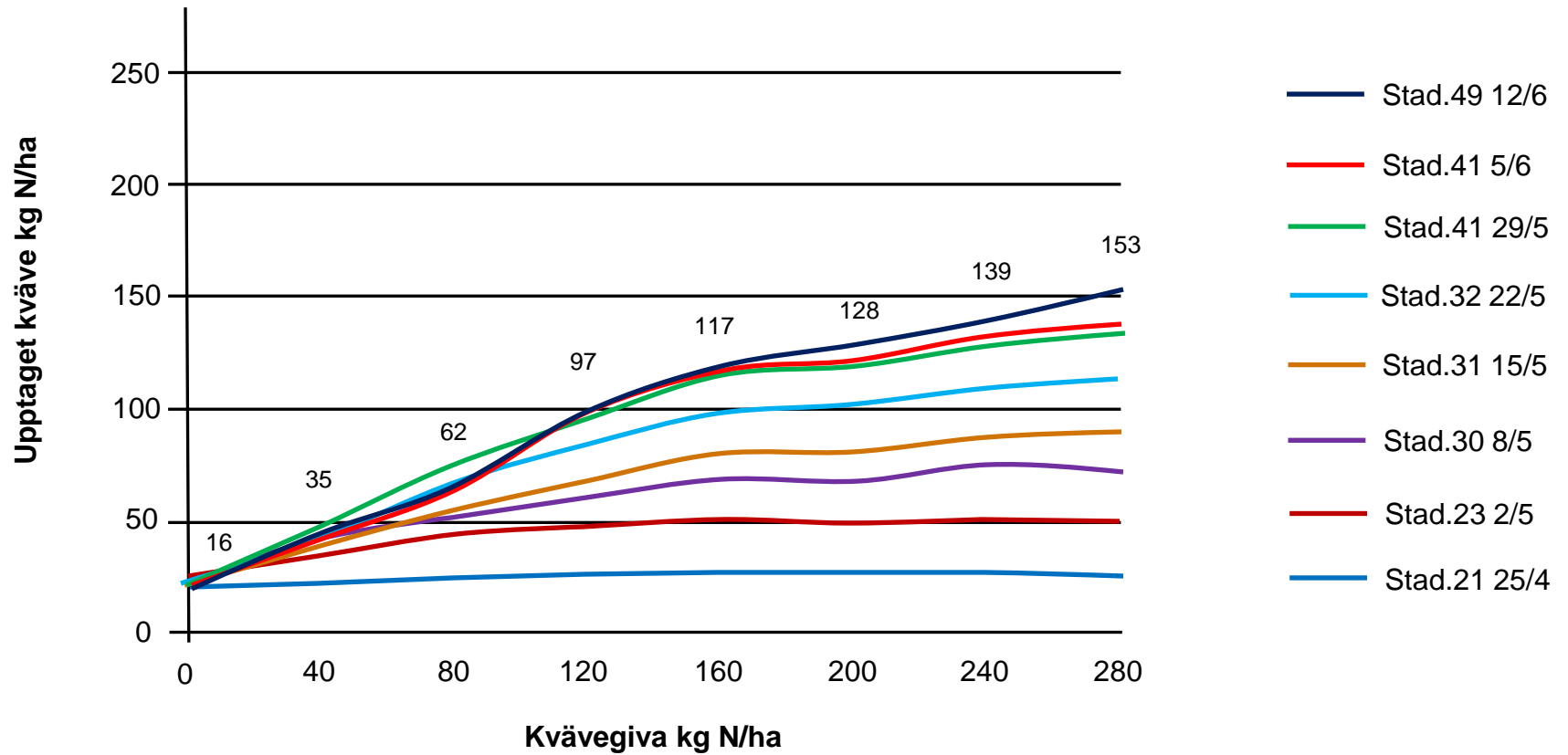
Lidköping Skofteby 2013



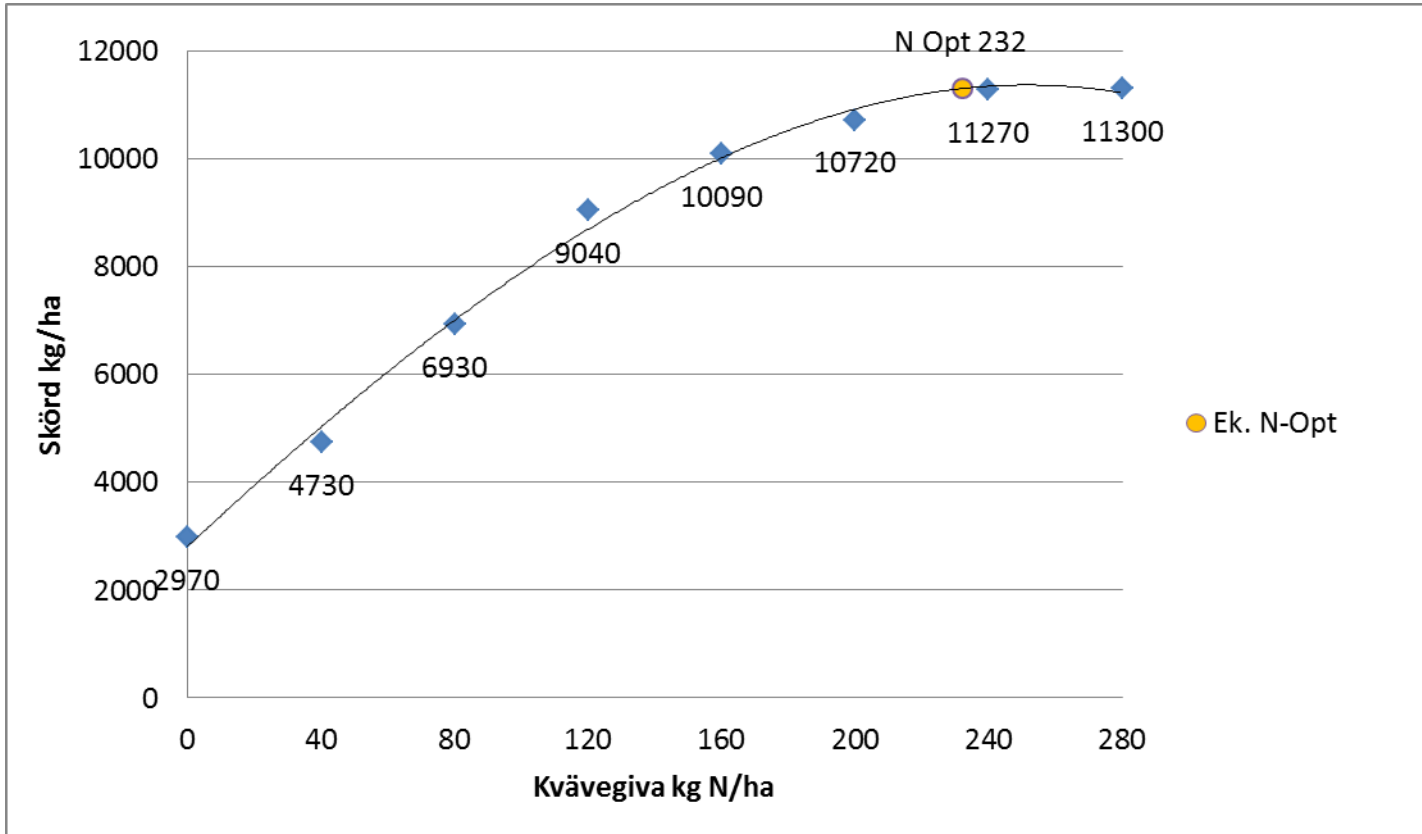
2013 Lidköping Skofteby



Russelbacka 2012



Russelbacka 2012



Gödslingsstrategi för bästa N-effektivitet

1. **Balanserad gödsling – för bästa kväveeffektivitet måste behovet av andra näringsämnen också vara tillgodosett!**

Om något näringsämne saknas kan hög skörd inte uppnås,
Kväveeffektiviteten blir sämre och utlakningsrisken kan öka



2. **Använd de generella gödslingsrekommendationerna som riktmärke**
3. **Följ utvecklingen under säsongen**
4. **Ta hjälp av erfarenhet och hjälpmedel när kompletteringsgivan ska bestämmas**

- Tidigare skördenivåer och proteinhalter
- Nitratstickor och Yara N-Tester
- Kväveprognoser (Yara och SJV)
- Om möjligt variera givan med Yara N-Sensor
- **Kombinera olika metoder och erfarenheter**



Kvävehalten visar gödslingsbehovet men börja kan ge upphov till felväring. Foto: Yara