



Knowledge grows

Kvävegödsling

Anpassning och N-effektivitet

- Höga skördar och höga gödslingsoptimum 2014
- Delad giva bäst effektivitet
- Bortfört N i förhållande till tillfört
- Stora skördeökningar av komplettering
- Sen komplettering möjlig!

Gunilla Frostgård
Carl-Magnus Olsson

Kvävestrategi i höstvetete - försöksplan

Led	Tidig giva	Huvudgiva	DC32	DC37-39	DC45	DC 39-55	Tot
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				Efter bedömning	160+x

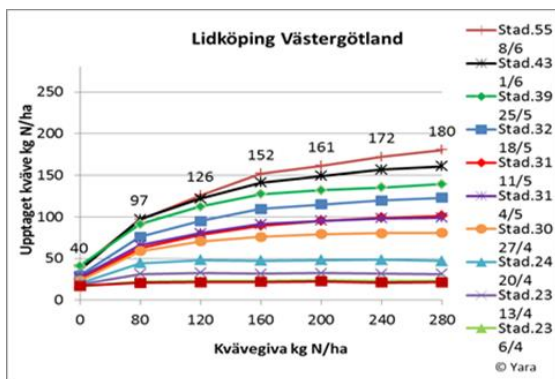
Gödslingstidpunkter					
Tidig=	Farbart, ej frusen (gärna på nattfrost)				
Huvudgiva	Säker effekt före DC 30 ca 15-senast 25 april i Mellansverige				
	Säker effekt före DC 30 ca 5-senast 15 april i Sydsverige				
DC 32=	Stråskjutningsstadium				
DC 37-39=	Flaggbladsstadium				
DC 45=	Begynnande axgång, när flaggbladets slida vidgas				



Komplettering utifrån bästa kunskap

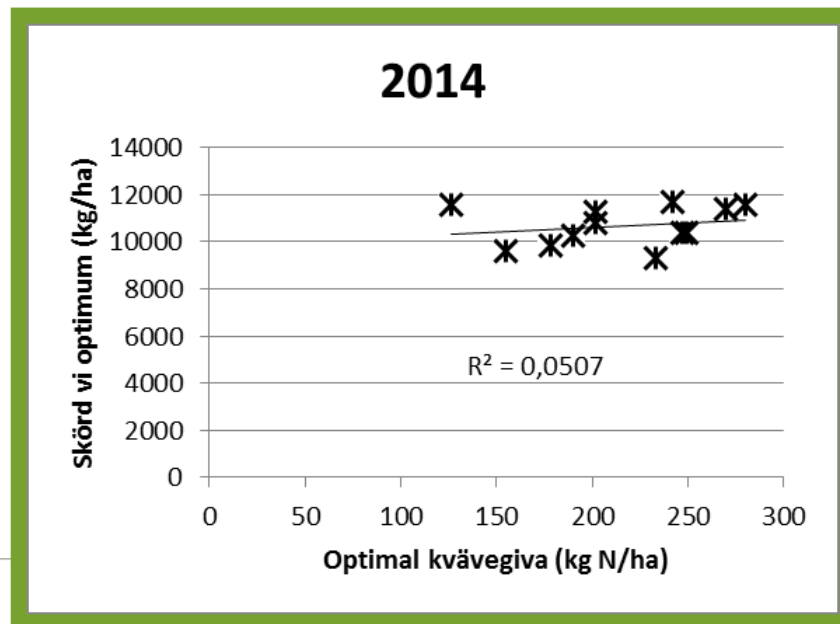
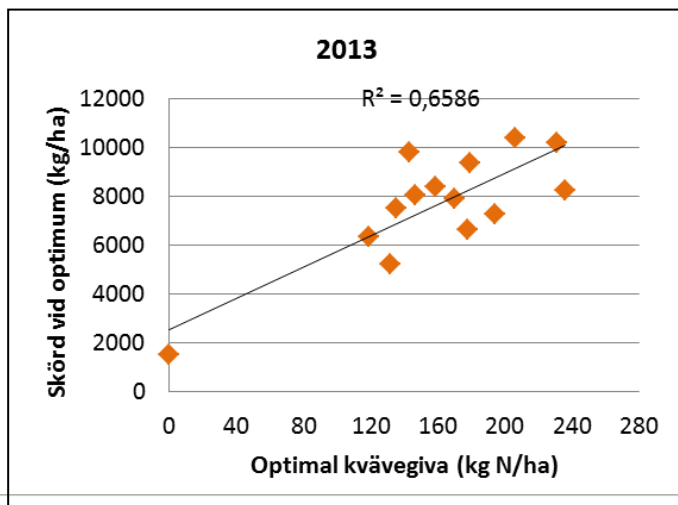
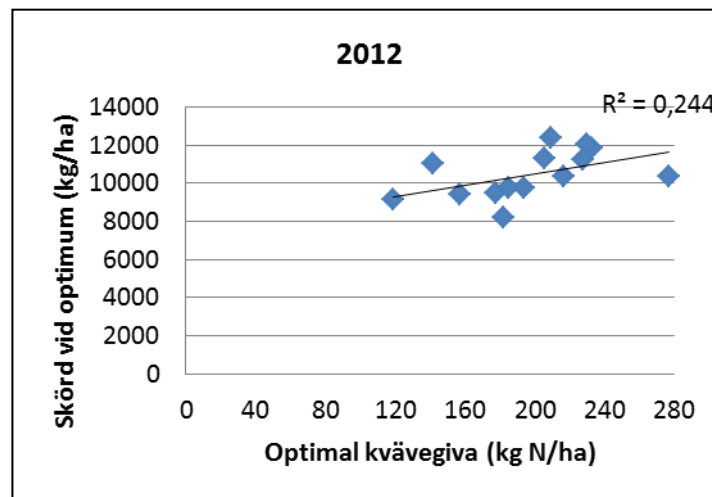
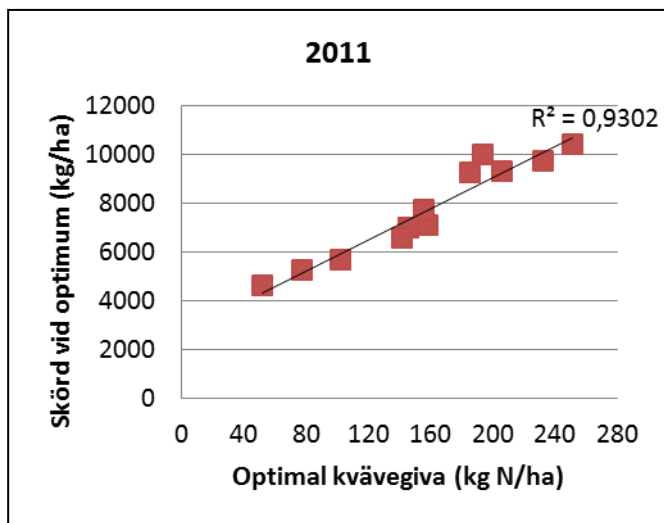
I led 13 (40 + 120 kg N) kompletteringsgödslade vi:

- **Om och När** vi såg att det fanns ett behov
- Med hänsyn tagen till **N-Prognosen** (upptagskurvans lutning)
- Med hjälp av **N-Testern** (N-koncentrationen)
- Med hänsyn tagen till **upptag i nollruta** (mineralisering)
- Med hjälp av **Yara N-Sensors absoluta kalibrering**

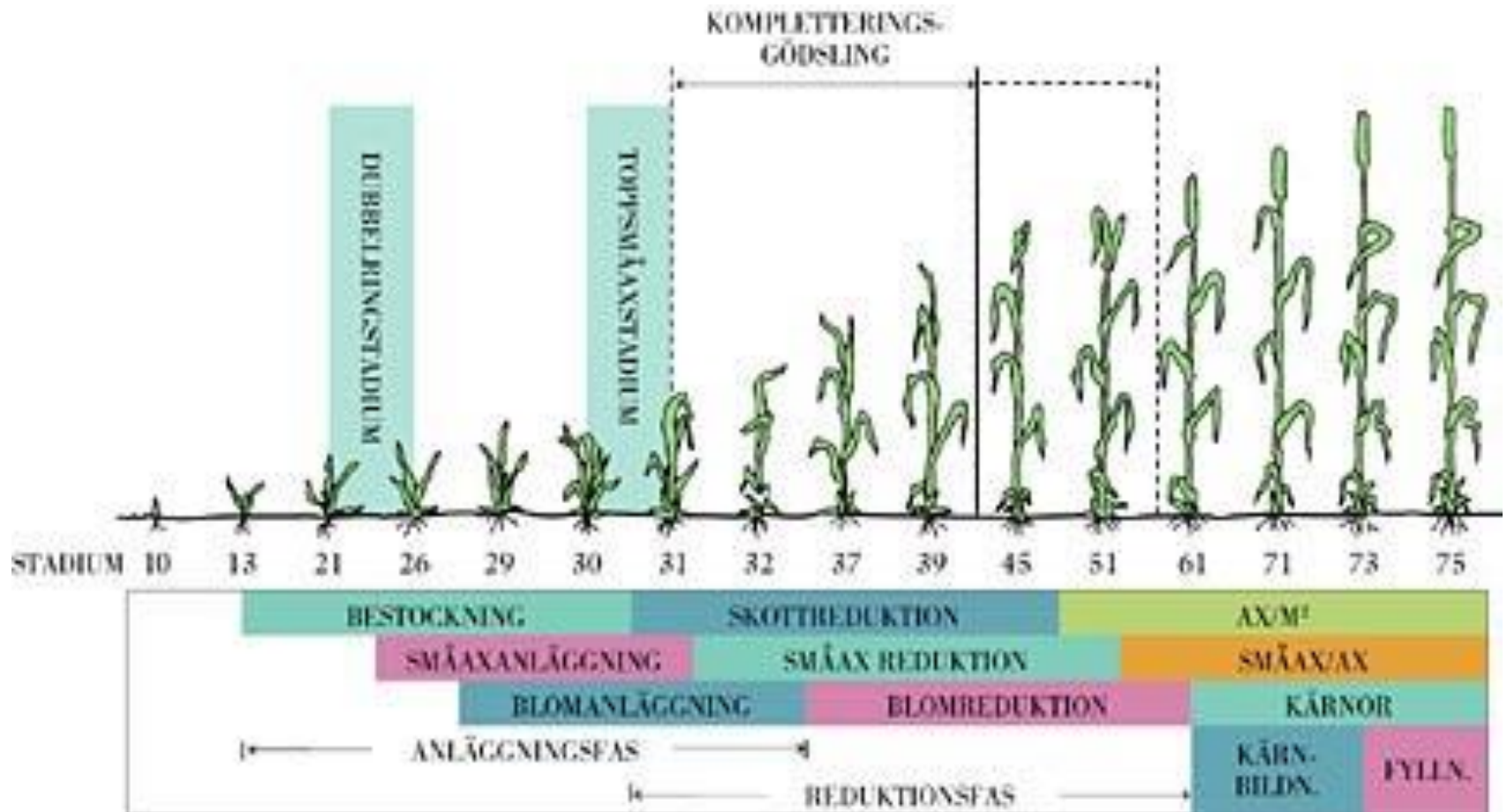


Klorofyllhalten visar gödslningsbehovet men torika kan ge upphov till felvisning. Foto: Yara

Årsmånsvariation



Årets höga skördar byggdes med många och välfyllda ax!





Knowledge grows

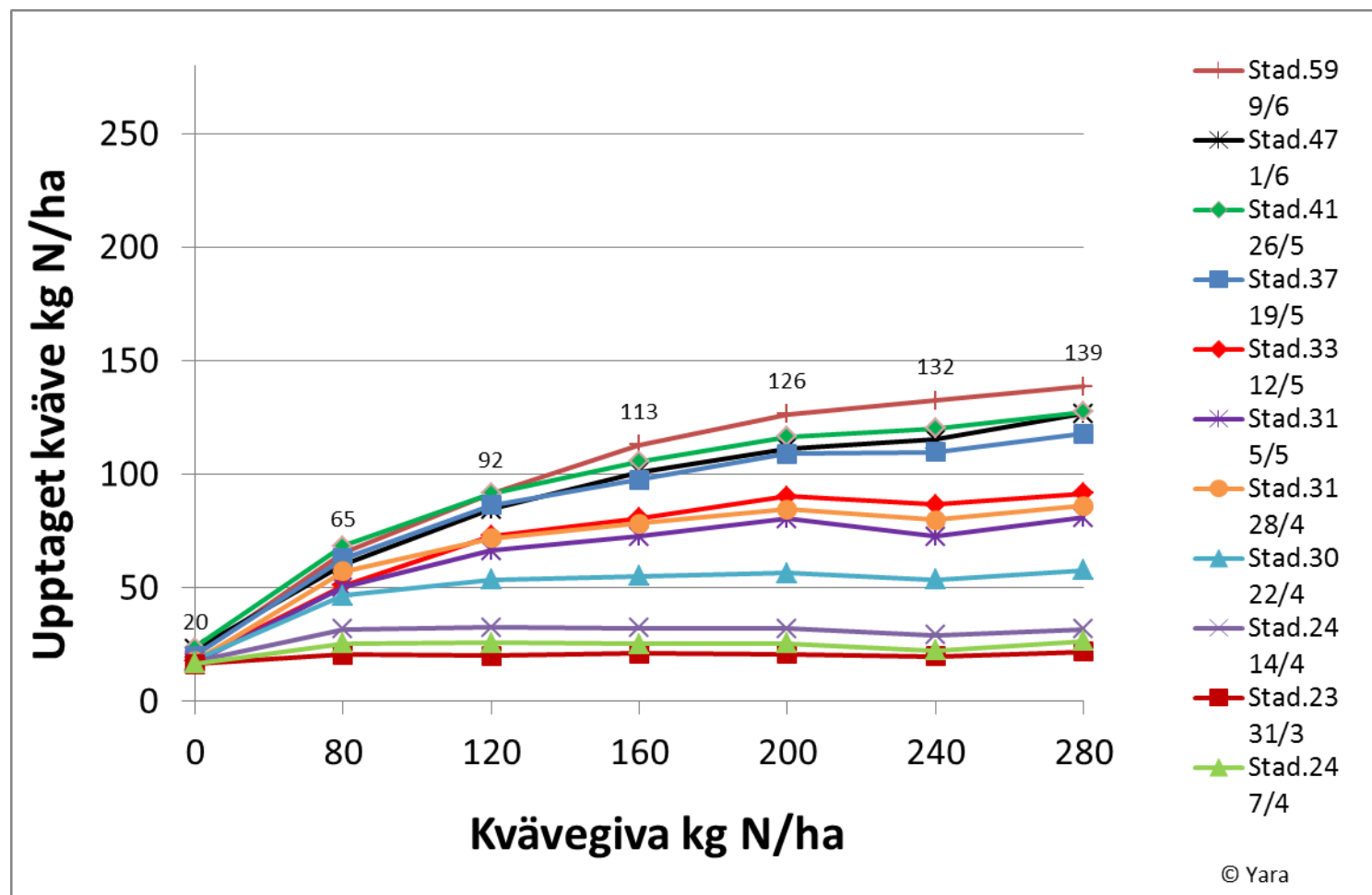
Kväveprognos och skörderespons Några exempel från 2014

Glyttinge
Kårby

Lidköping
Mellerud
Örebro

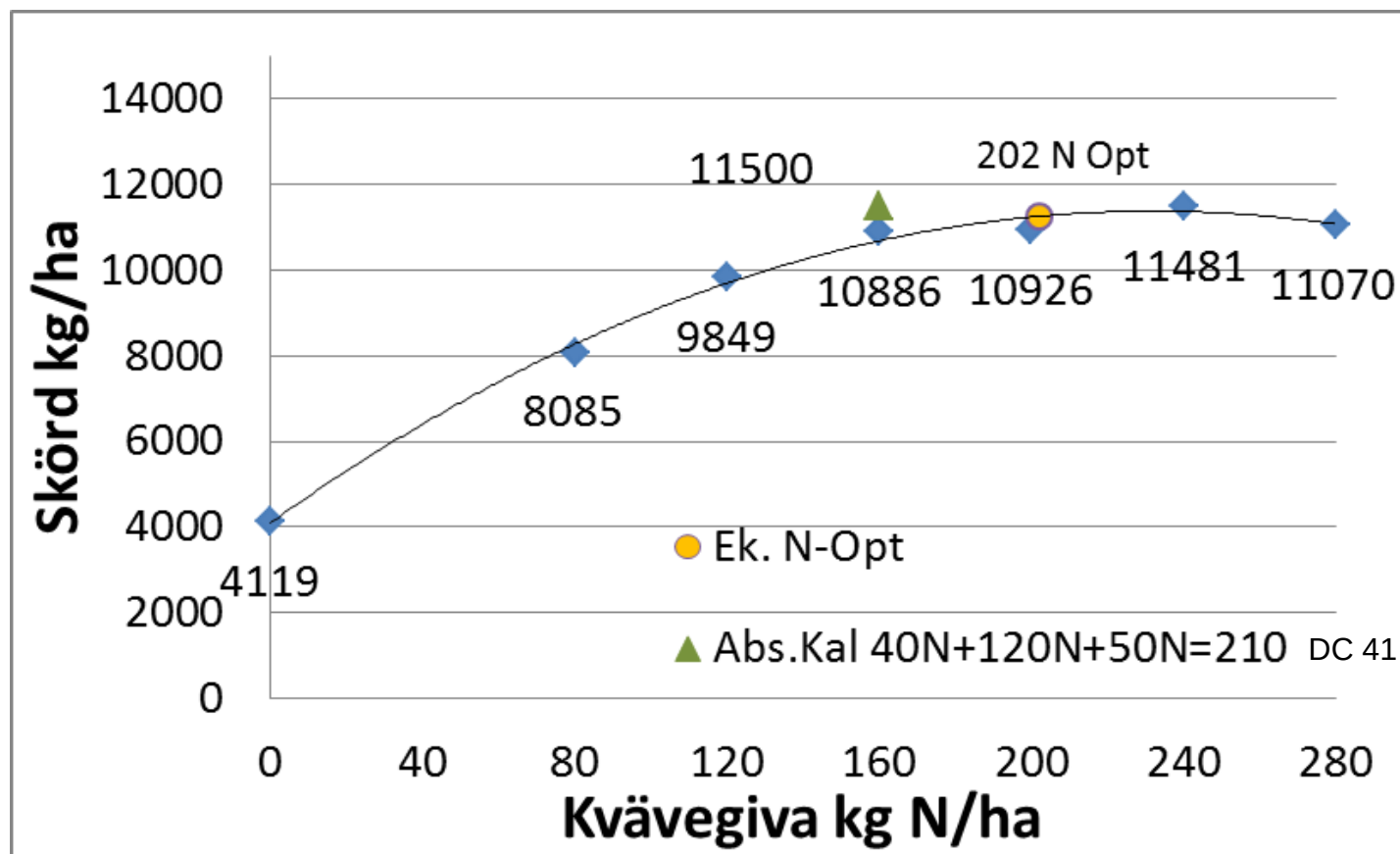
Glyttinge 2014

Kväveupptag kg N/ha



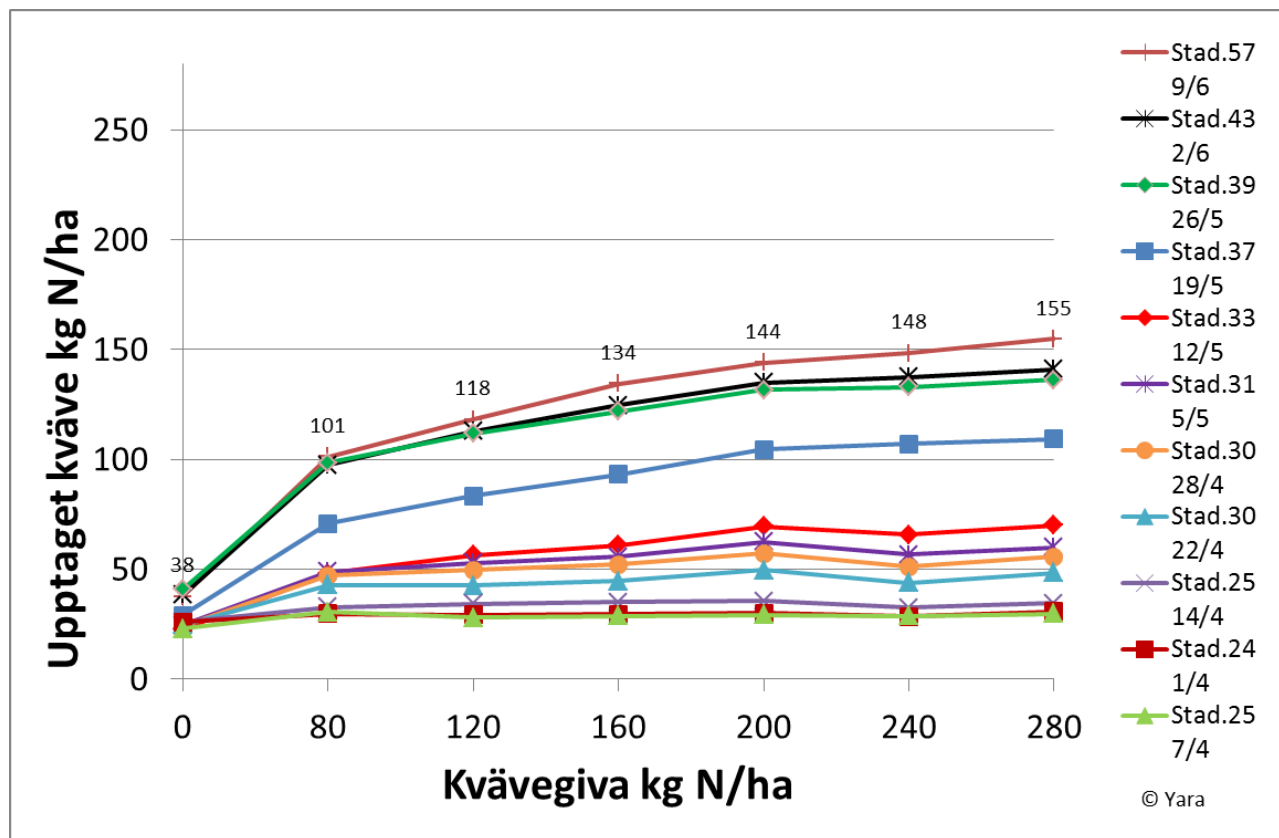
Glyttinge 2014

Skördekurva, N-optimum och effekt av komplettering



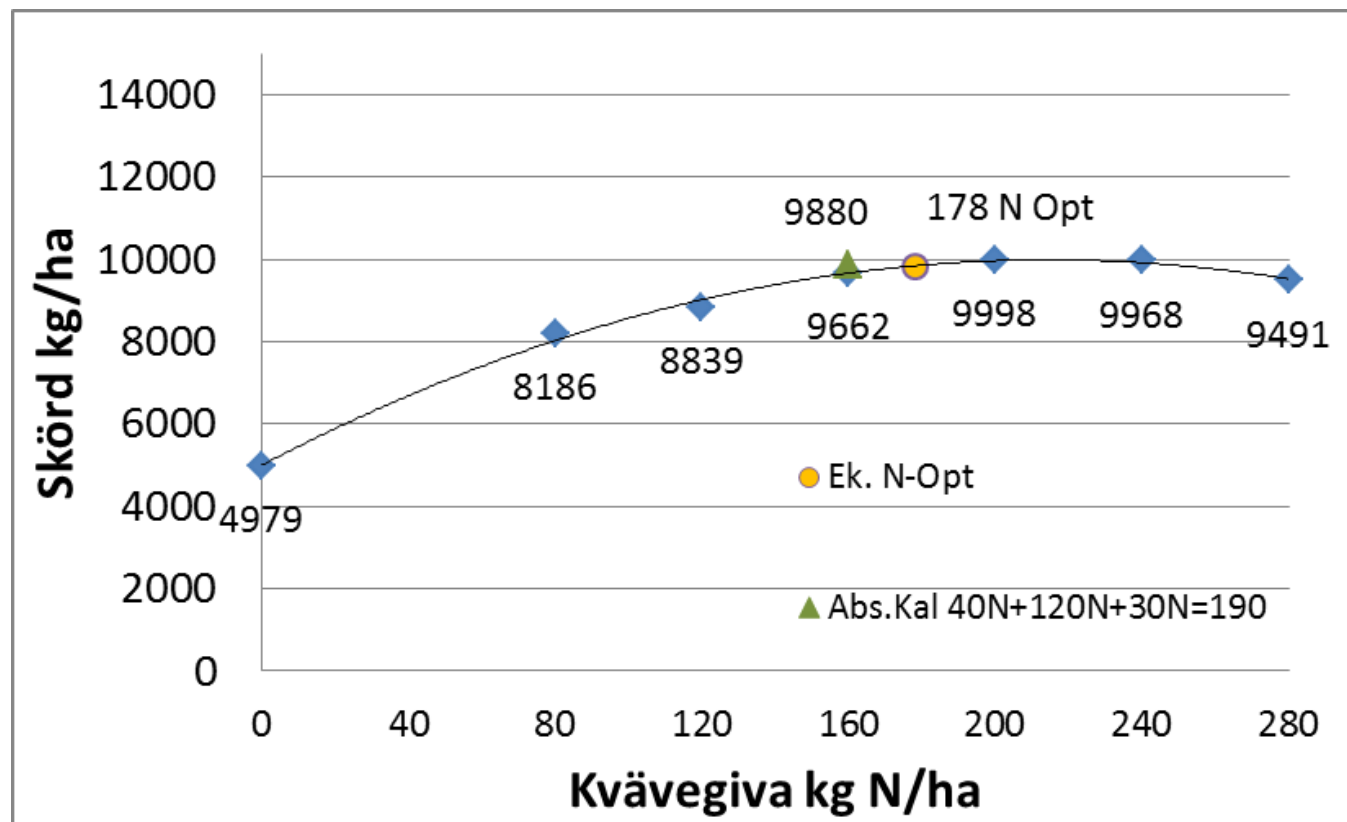
Kårby 2014

Kväveupptag



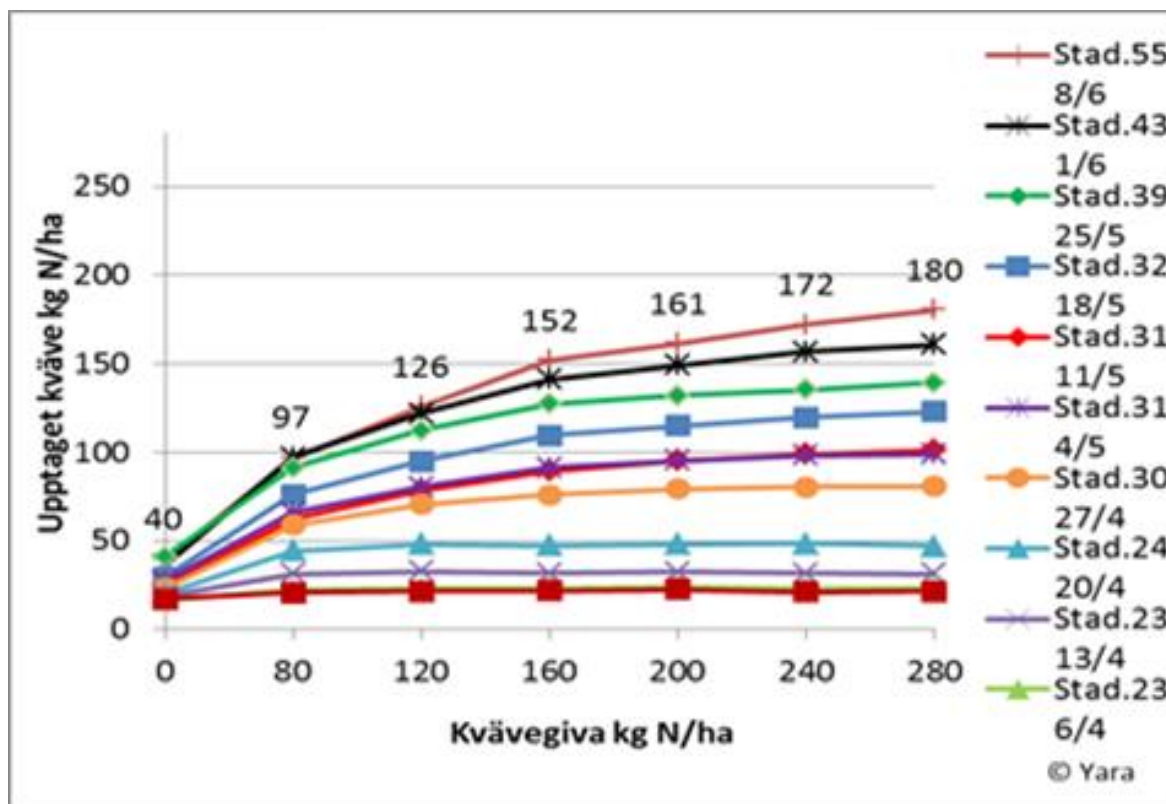
Kårby 2014

Skörd



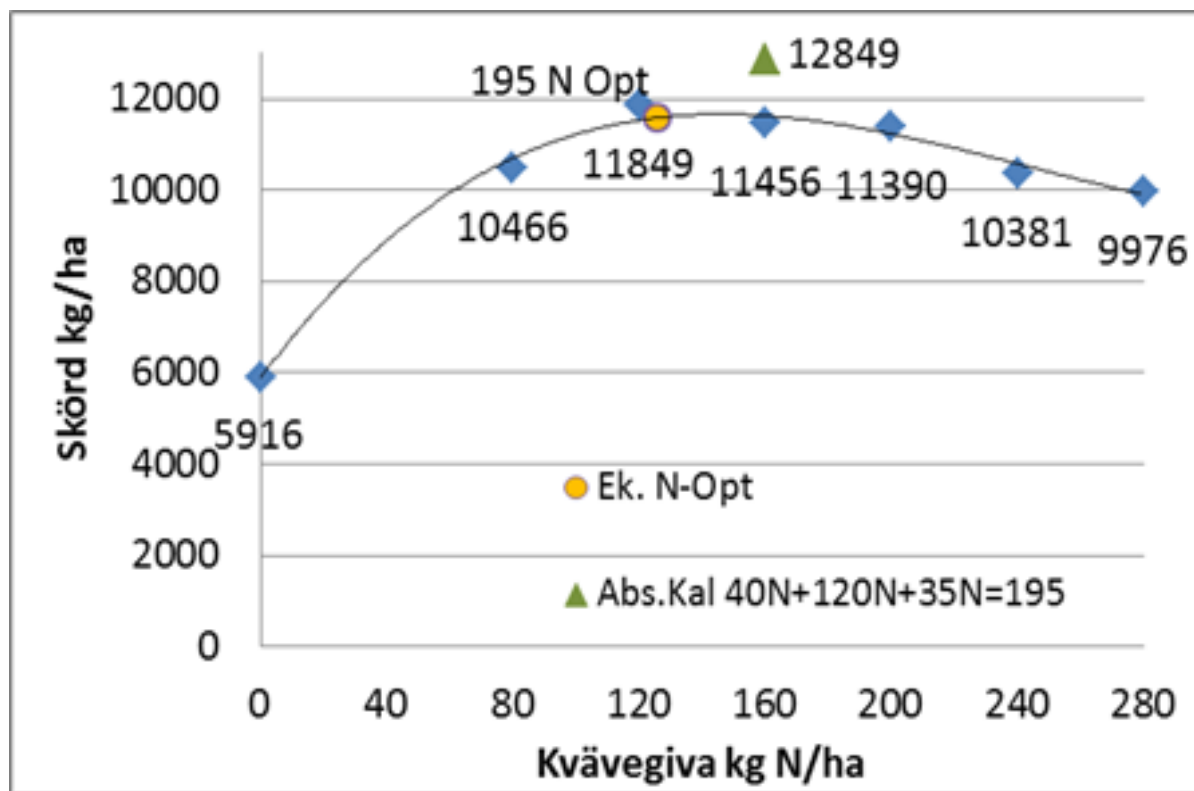
Lidköping 2014

Kväveupptag



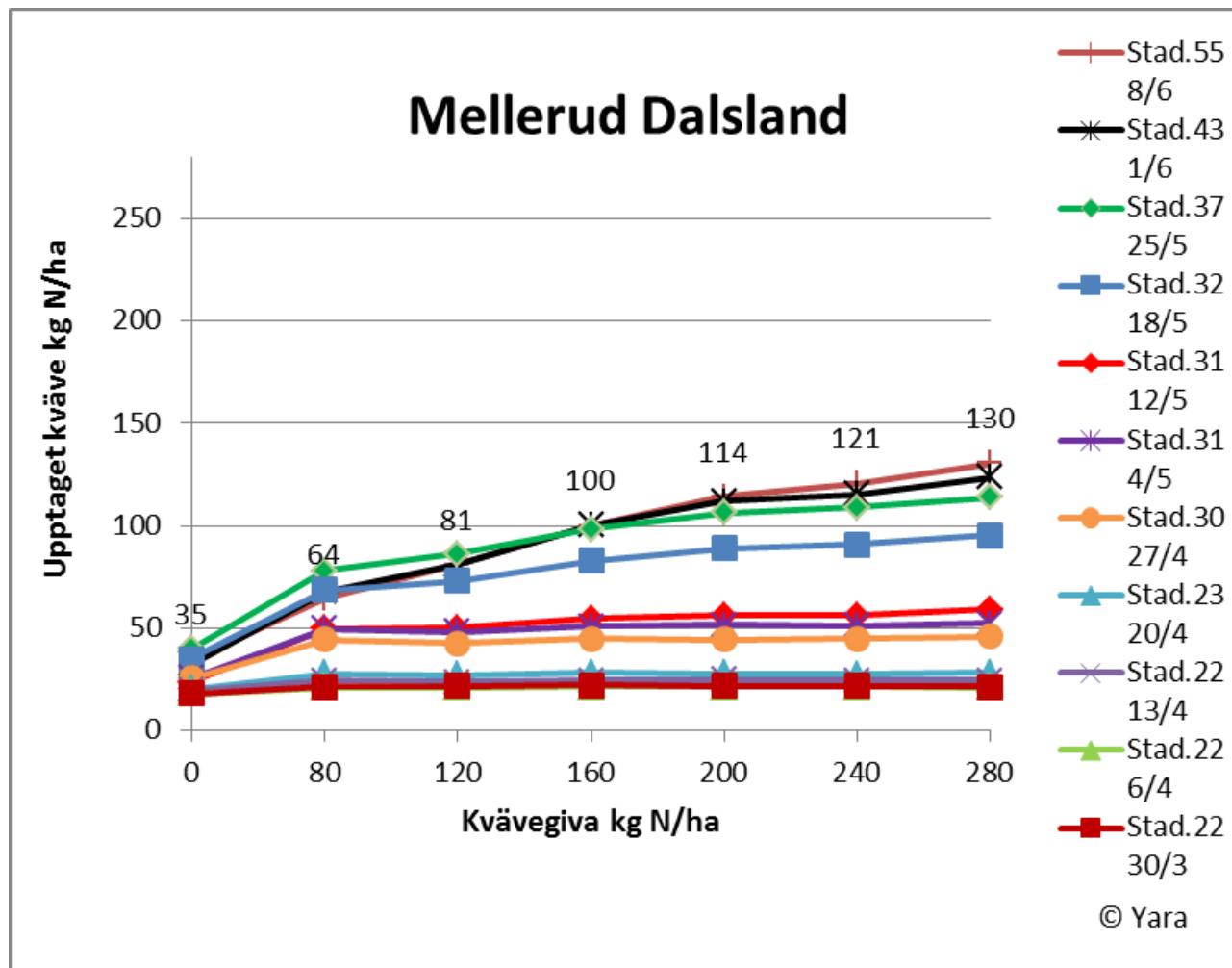
Lidköping 2014

Skörd

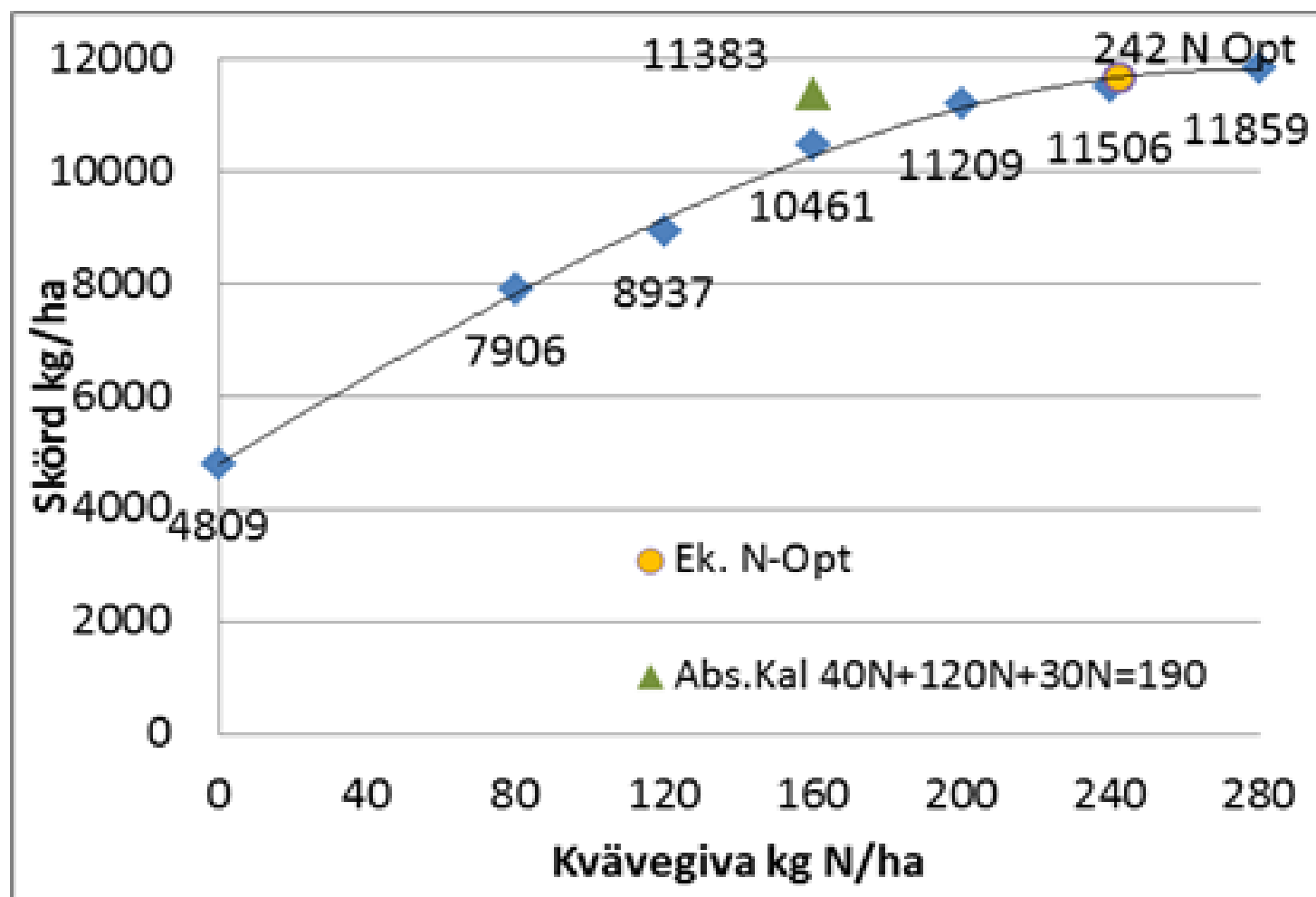


Kompletteringsgiva: 35 kg N/ha, Stadium 55, 8 juni

N-upptag

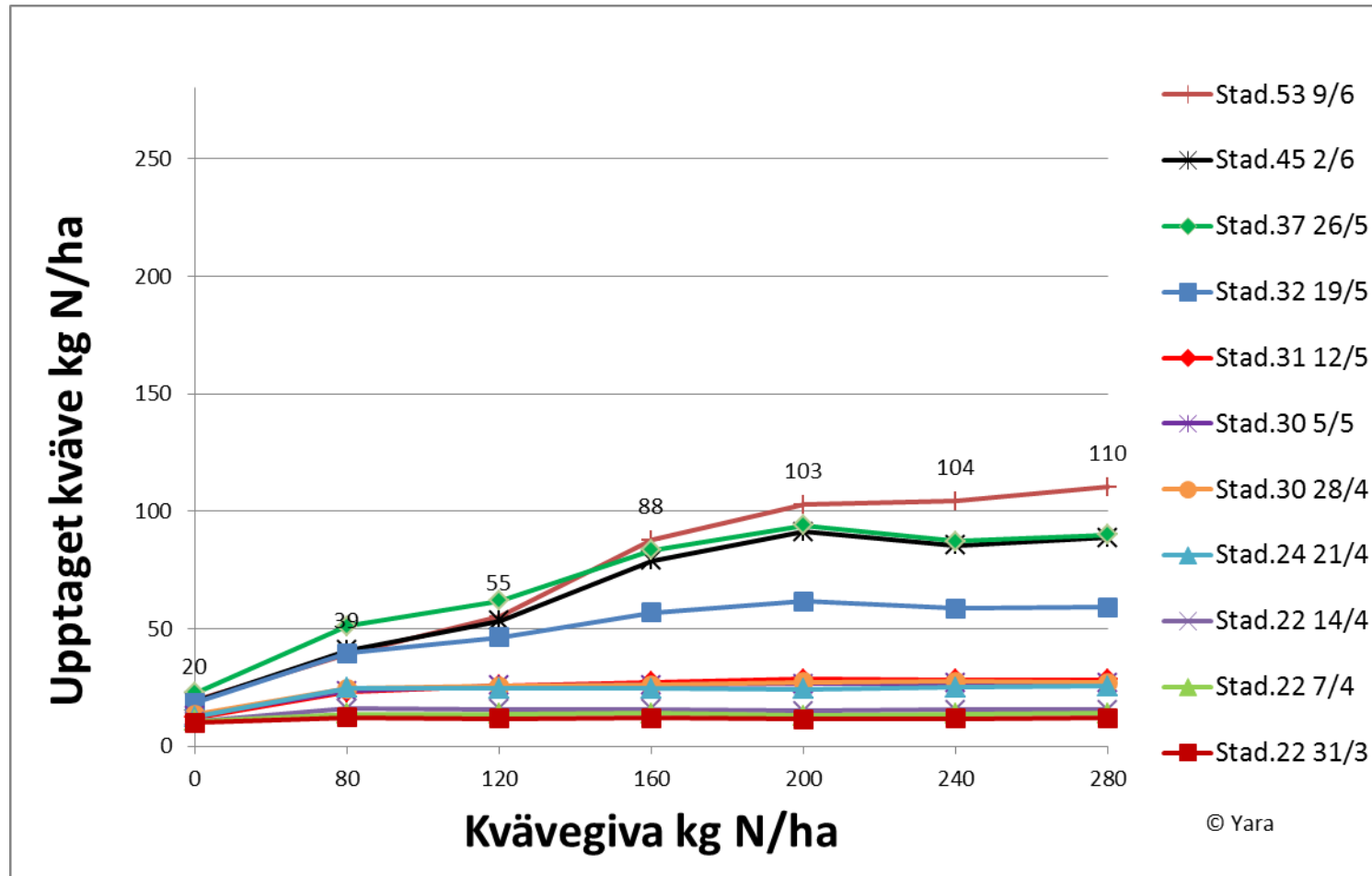


Skörd Mellerud, Dalsland



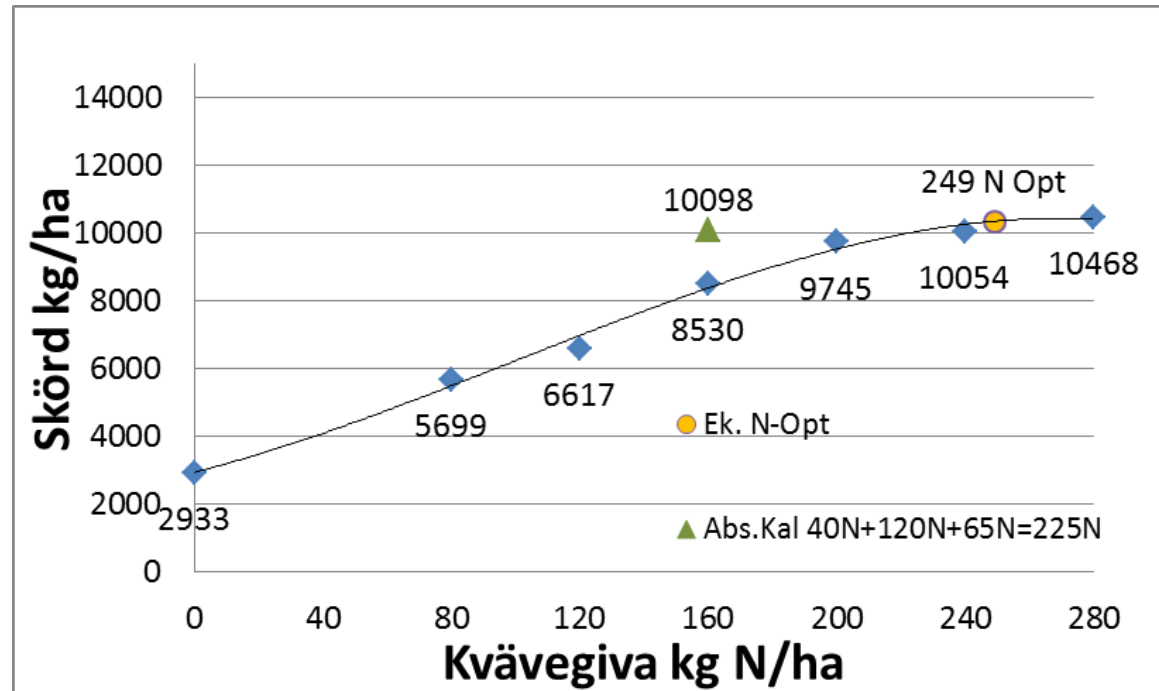
Örebro 2014

Kväveupptag



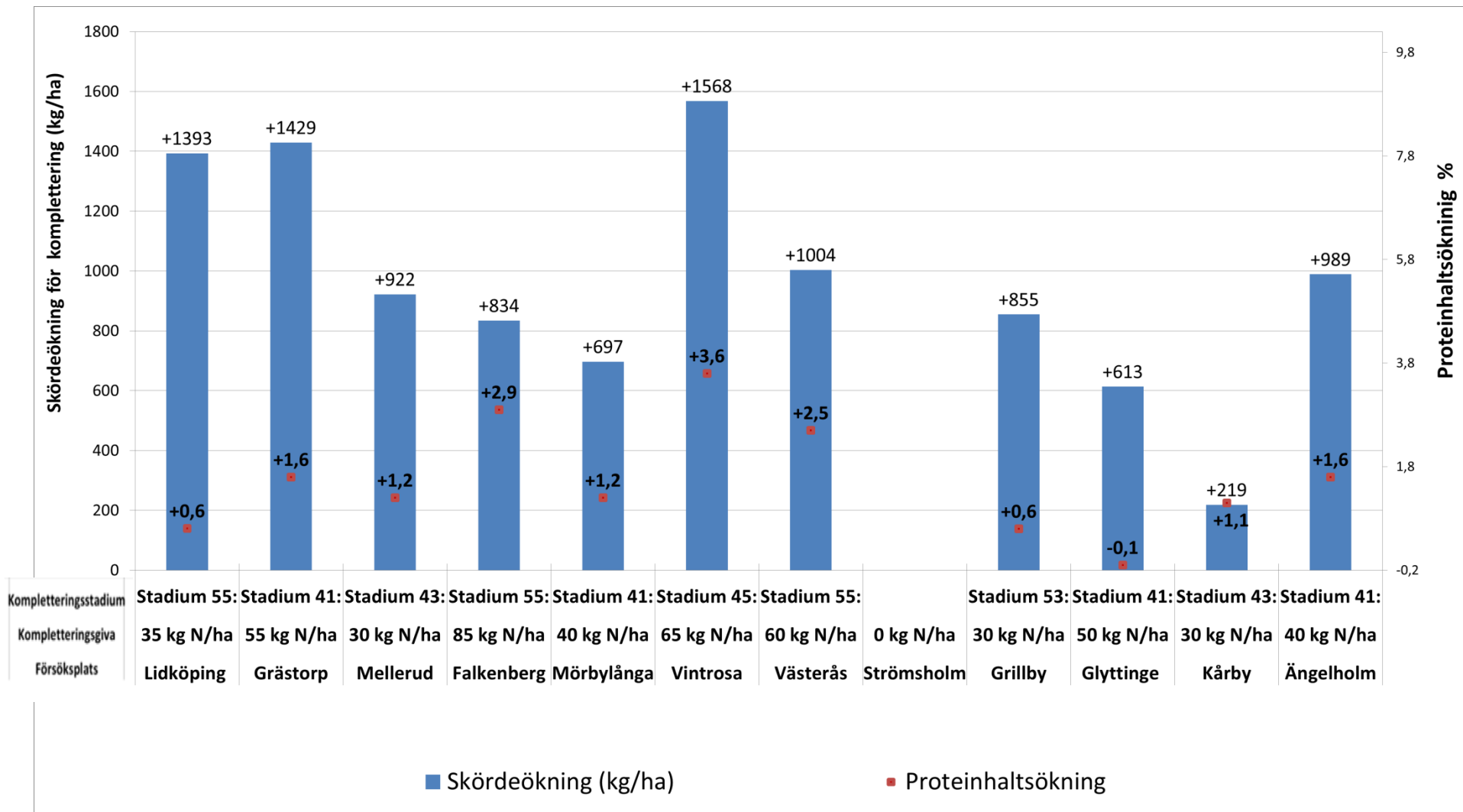
Örebro 2014

Skörd



Komplettering efter uppskattat behov gav stor effekt på skörd och proteinhalt!

12 försök 2014





Knowledge grows

Olika strategier vid 160 kg N

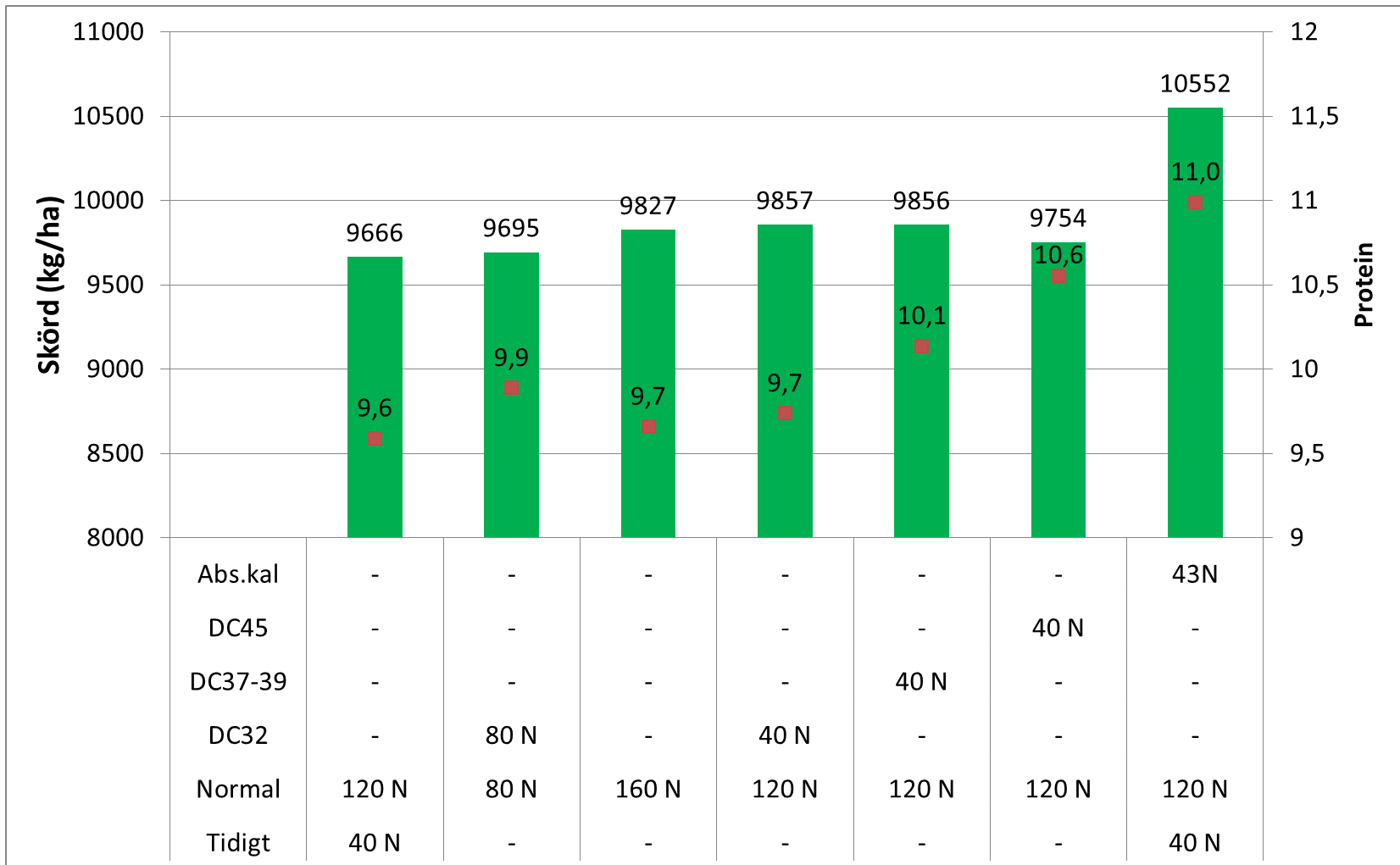
Höga optimum, svårt att jämföra strategierna

- 160 kg nivå under ekonomiskt optimal gödsling
- Inte rättvisande att jämföra skördeutfall och ekonomi
- **Men** vi kan se principiella skillnader



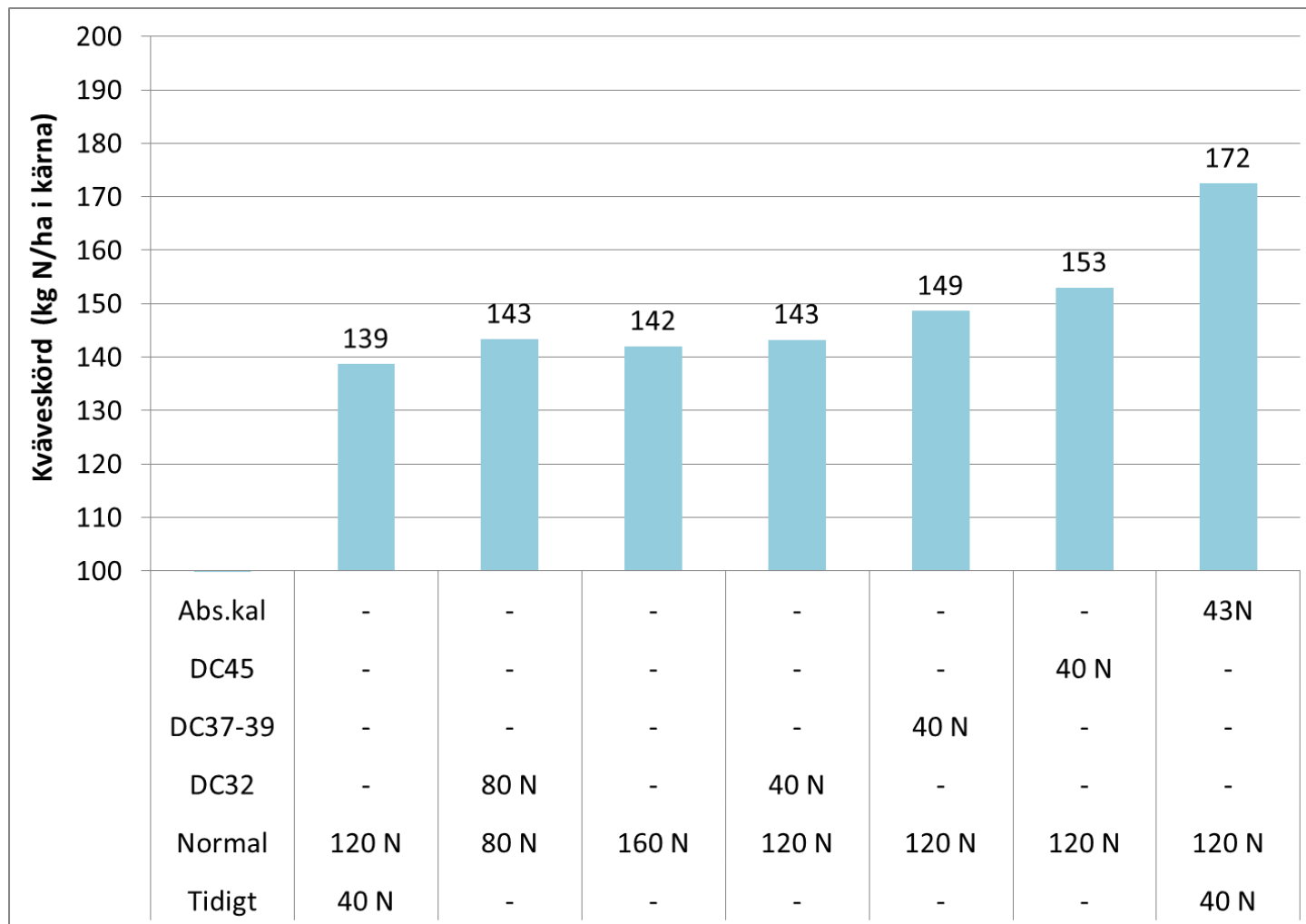
Medelskörd vid 160 kg N

12 försök 2014



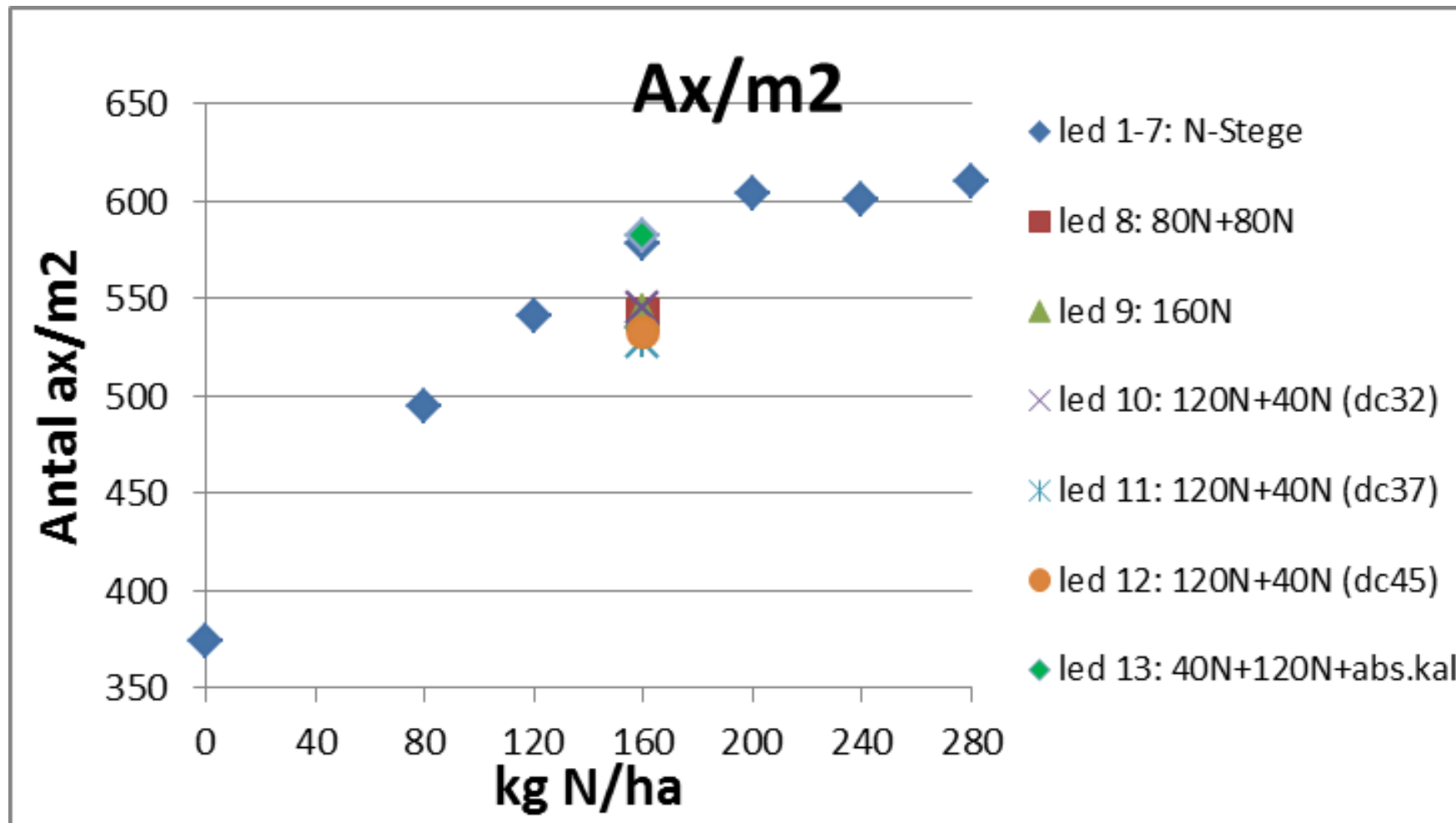
Bättre kväveutnyttjande vid komplettering

Medel 12 försök 2014



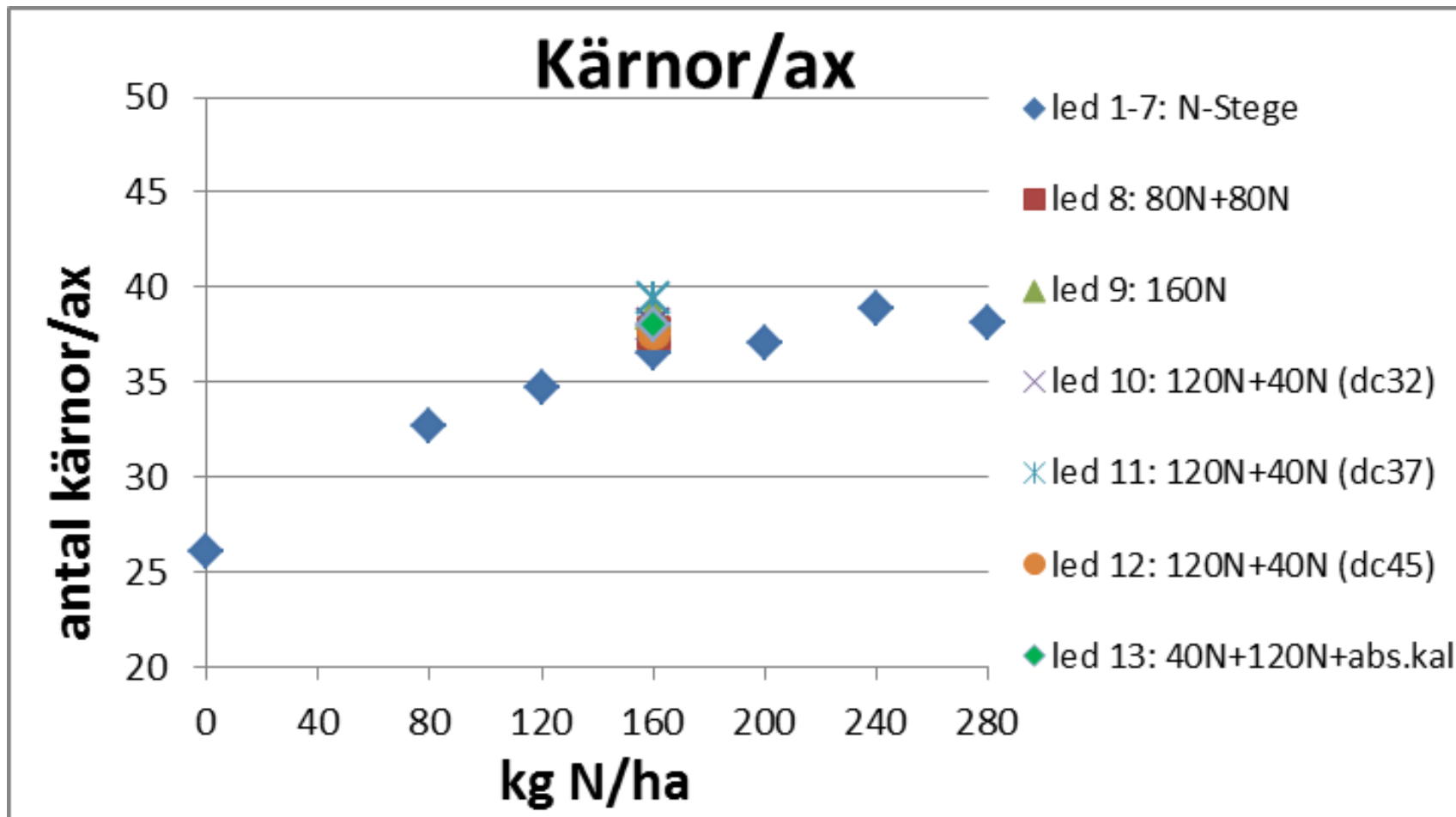
Färre ax vid senare gödsling

Medel 12 försök 2014



Något fler kärnor per ax vid senare gödsling

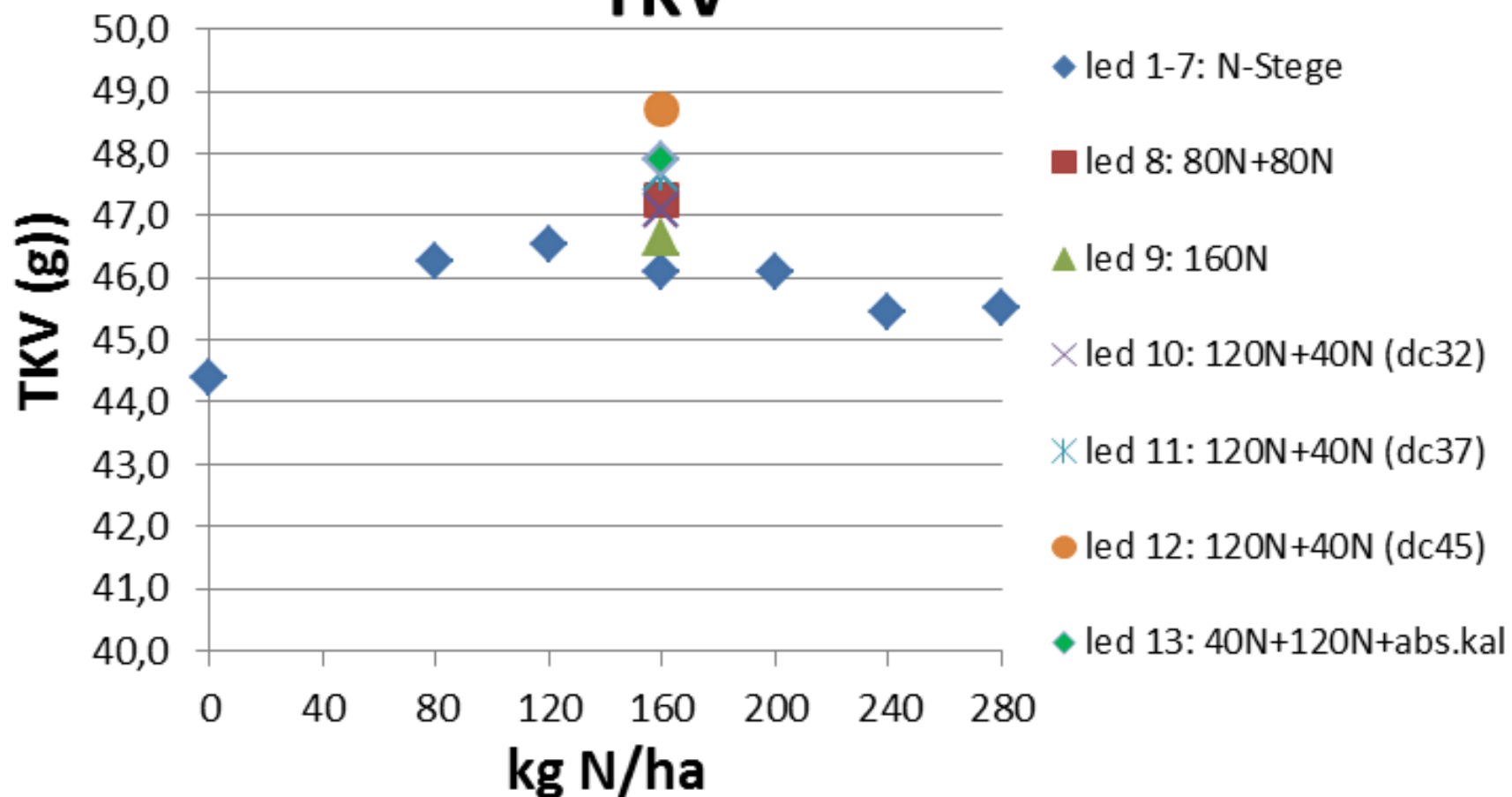
Medel 12 försök 2014



Senare N höjer tusenkornvikten

Medel 12 försök 2014

TKV



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
- Nollrutor / Maxrutor
- Kväveprognoser (Yara och SJV)
- Om möjligt variera givan med Yara N-Sensor
- **Kombinera olika metoder och erfarenheter**



Klorofyllhalten visar gödslingsbehovet men torika kan ge upphov till felavläsning. Foto: Yara