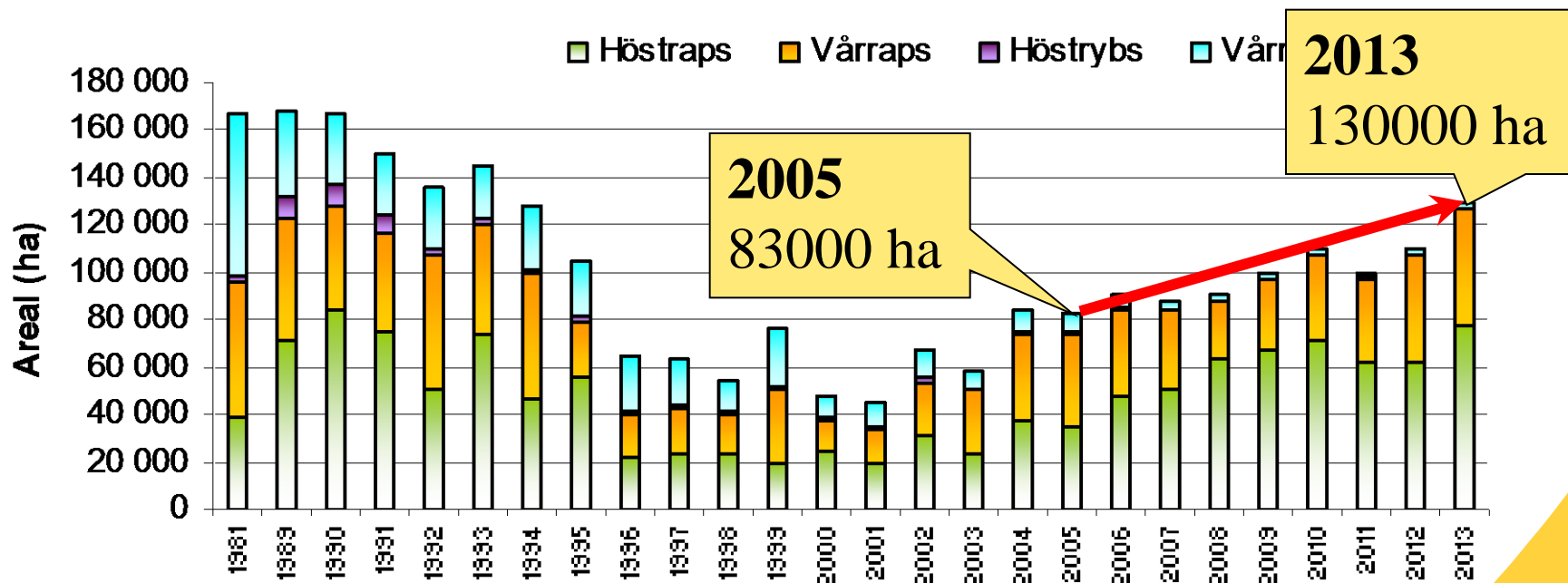


# **Odlingsteknik höstoljeväxter**

**ÖSF 28 november 2013**

**Albin Gunnarson, Sveriges Frö- och  
Oljeväxtodlare**

# Oljeväxtareal Sverige 1981, 1989-2013



# Etablering - inte bara sådd

- Bra höstraps etableras genom
  - 1 Jämn och bra uppkomst
  - 2 Rätt såtid
  - 3 Rätt höstgödsling
  - 4 Bekämpning av ogräs och spillsäd
  - 5 Kontroll av sniglar

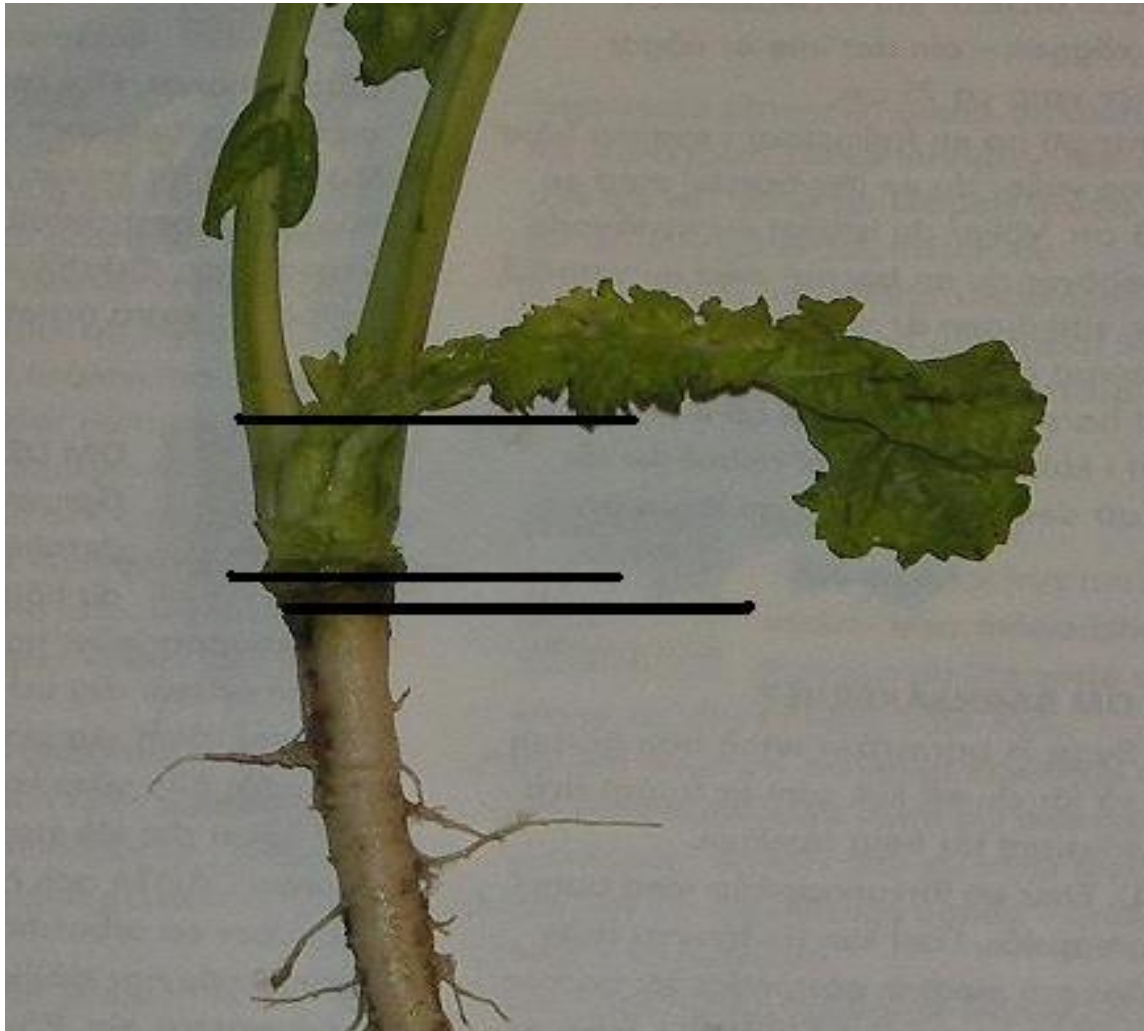
# Höstraps skall sås tunnt

- Max 50 pl/m<sup>2</sup> av en hybrid
- Max 60 pl/m<sup>2</sup> av en linjesort
- Gödslas med tillräckligt med kväve på hösten
- Ogräs och spillsäd skall bekämpas
- Dåliga förhållanden kan aldrig kompenseras med högre utsädesmängd
- I varje bladveck finns ett anlag till fröbärande sidoskott





# Rothalsdiameter och tillväxtpunktens höjd



Tillväxtpunktens höjd

Rothalsdiameter

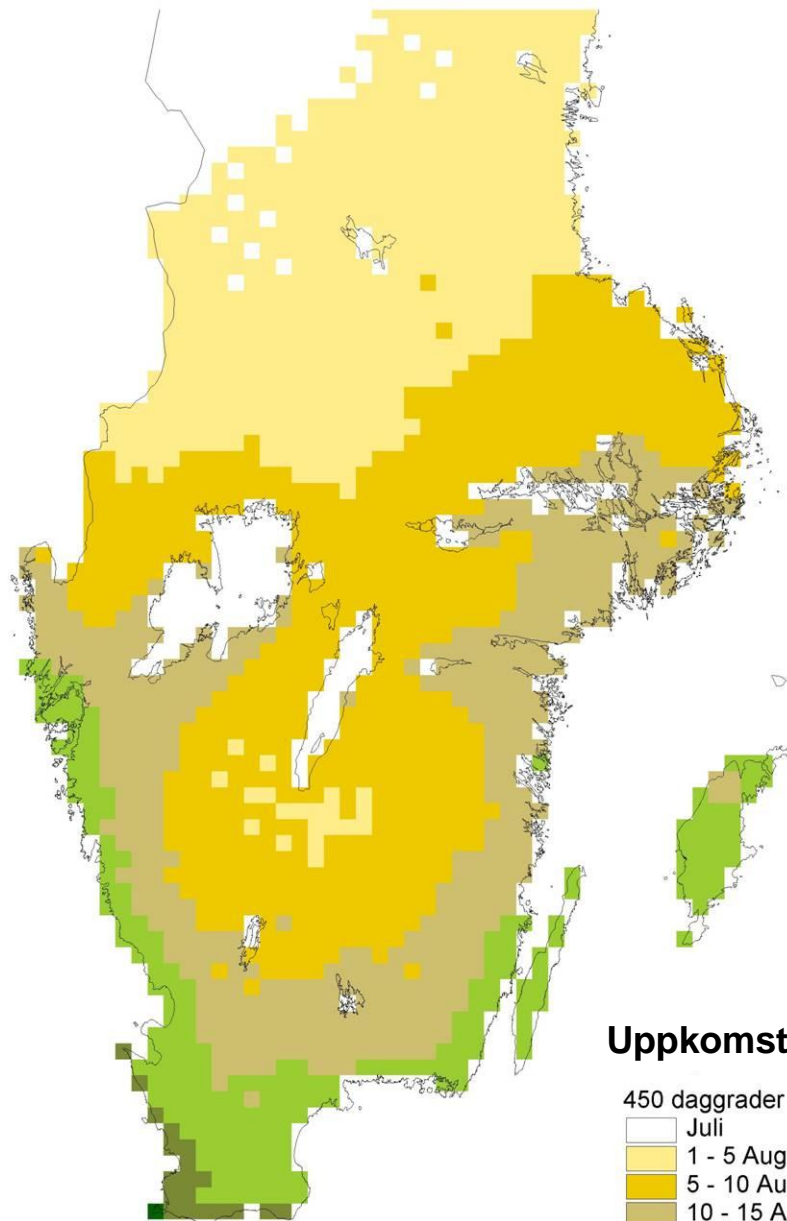
Christer Nilsson nov 2006

# Sår vi för sent? – Hur tidigt kan vi så?

Överlevnadsförmåga (skörd) beror på

- Utsädesmängd
  - Inbördes konkurrens (inkl ogräs och spillsäd)
  - Gödsling
  - Sortegenskaper m a p längdtillväxt
  - Höstklimat
- Störst betydelse har temperaturen och stor betydelse har solinstrålningen
  - Försöken i 20/20 projektet och senare visar tydligt att övervintringen är god vid tidiga såtider och kvävegivor upp till och med 80 kg N så länge utsädesmängden är låg.





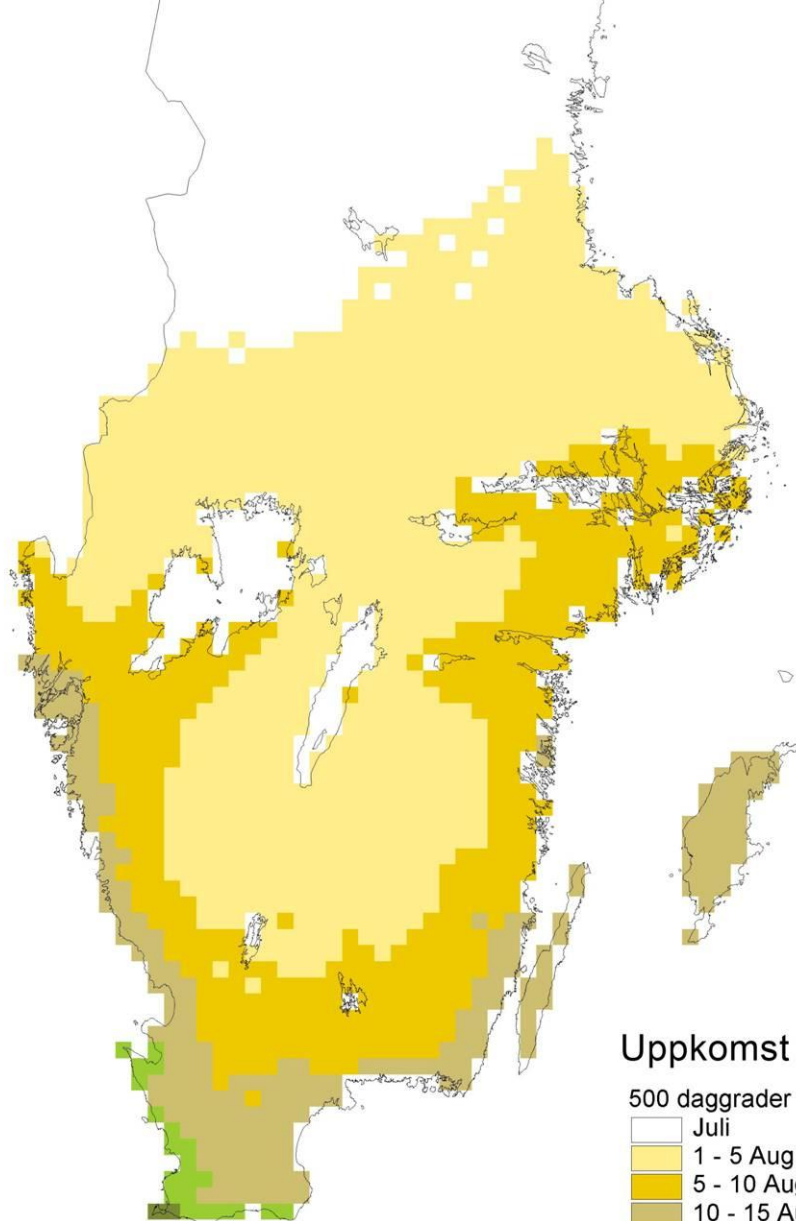
## Uppkomsttid höstraps

450 daggrader



450 daggrader före 1/11, högre summa ger stjälksträckning  
Tysk modell med bastemp 5°C

Beräknat efter data från SMHI  
Kjell Gustafsson & Knud Nissen, Lantmännen 2006



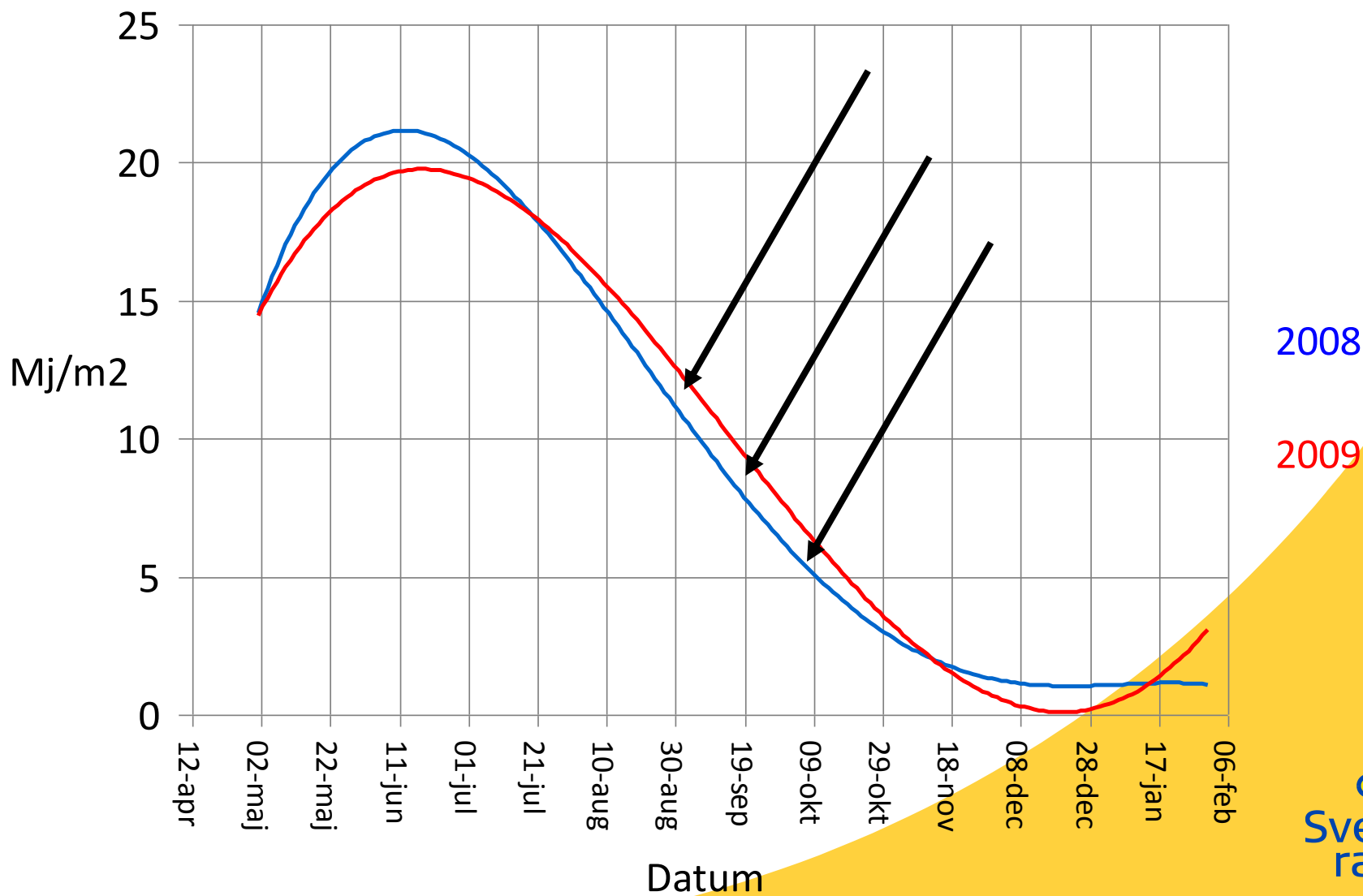
## Uppkomst höstraps

500 daggrader

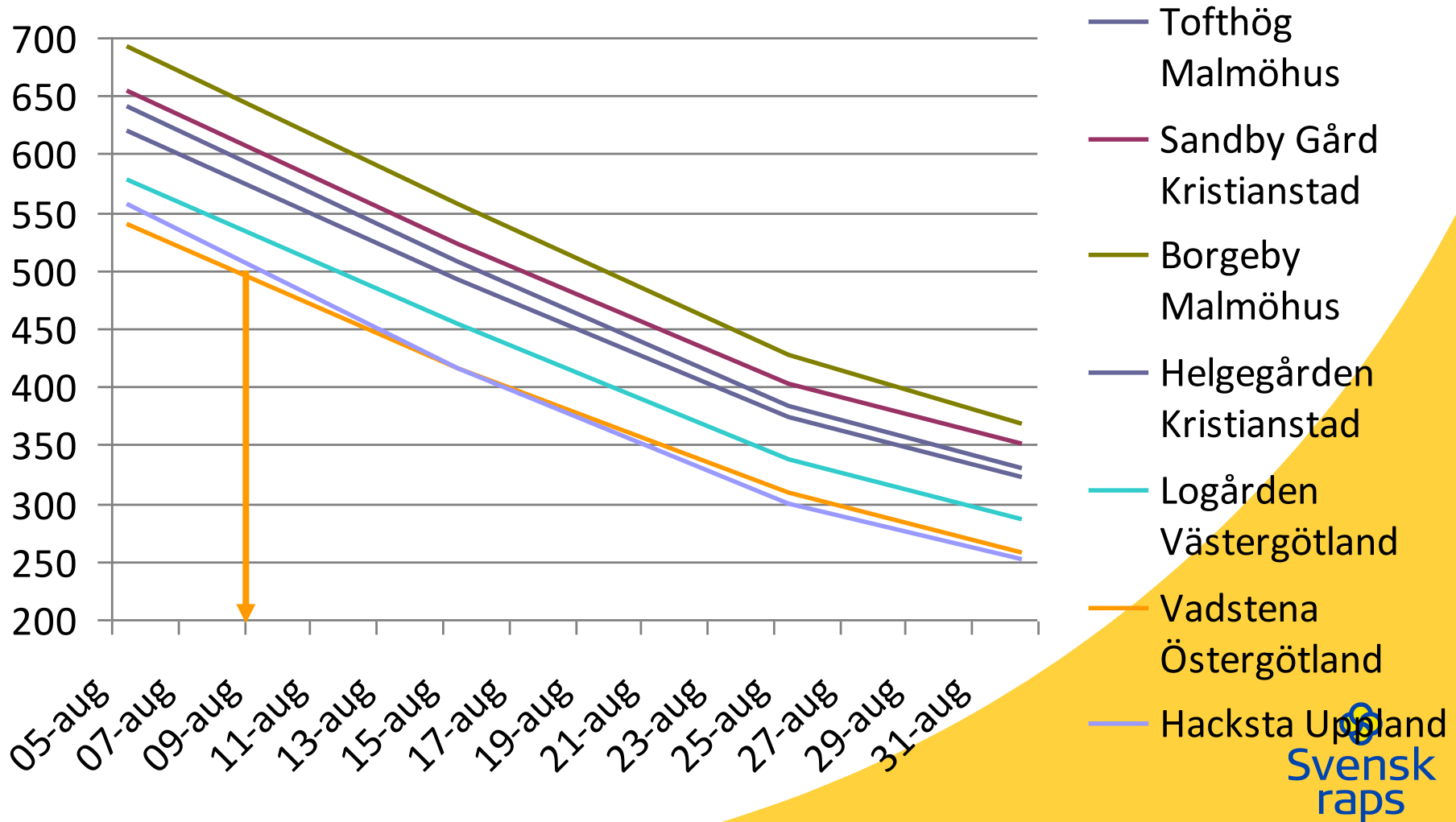
- Juli
- 1 - 5 Aug
- 5 - 10 Aug
- 10 - 15 Aug
- 15 - 20 Aug
- 20 - 25 Aug
- 25 - 30 Aug

Temperatursumman 500 daggrader före 1/11. Beräknat efter data från SMHI 1999 - 2003 efter Ceresmodellen med bastemperatur 5°C. Kjell Gustafsson & Knud Nissen, Lantmännen 2006

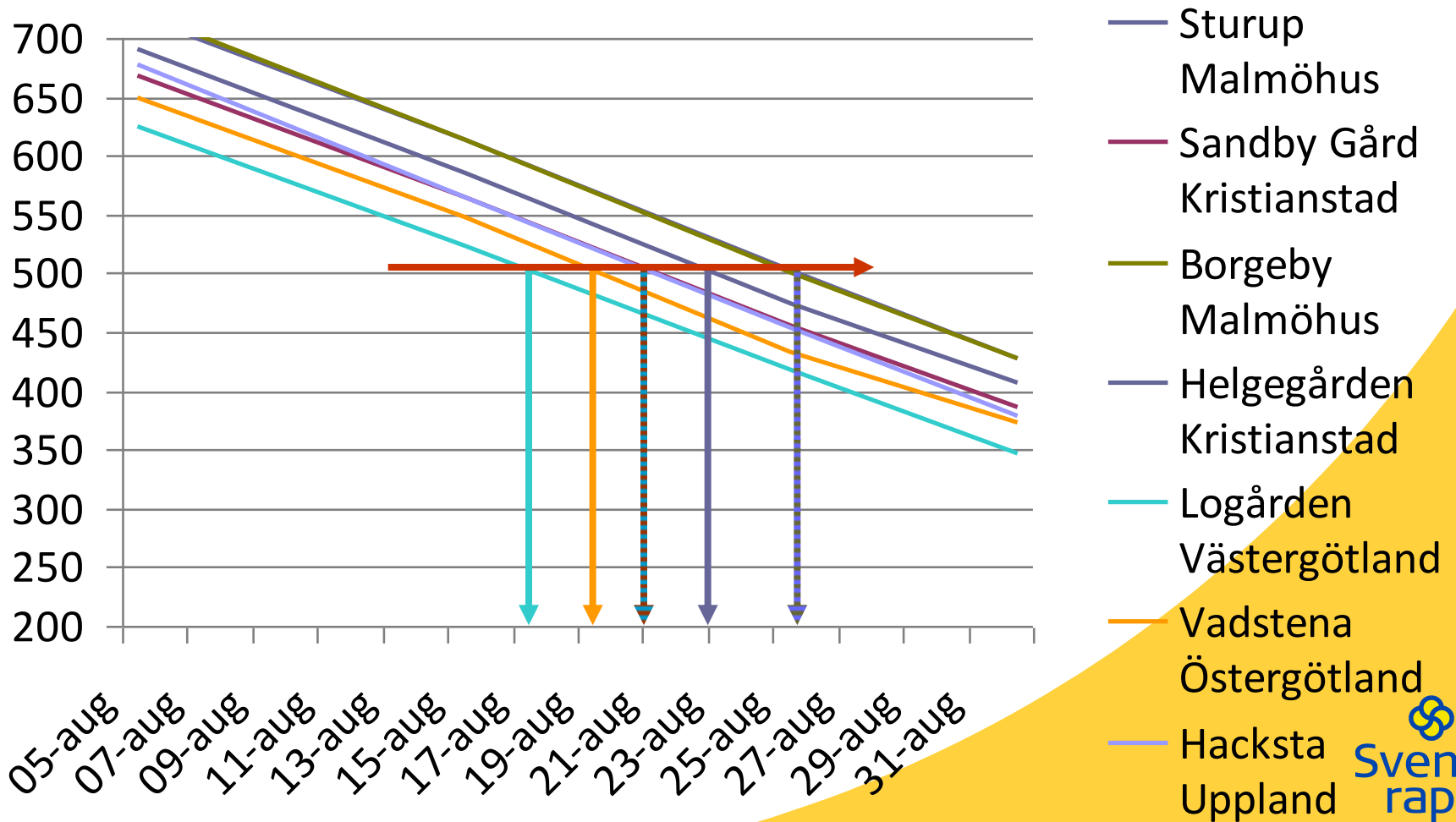
# Solinstrålning Vreta Kloster



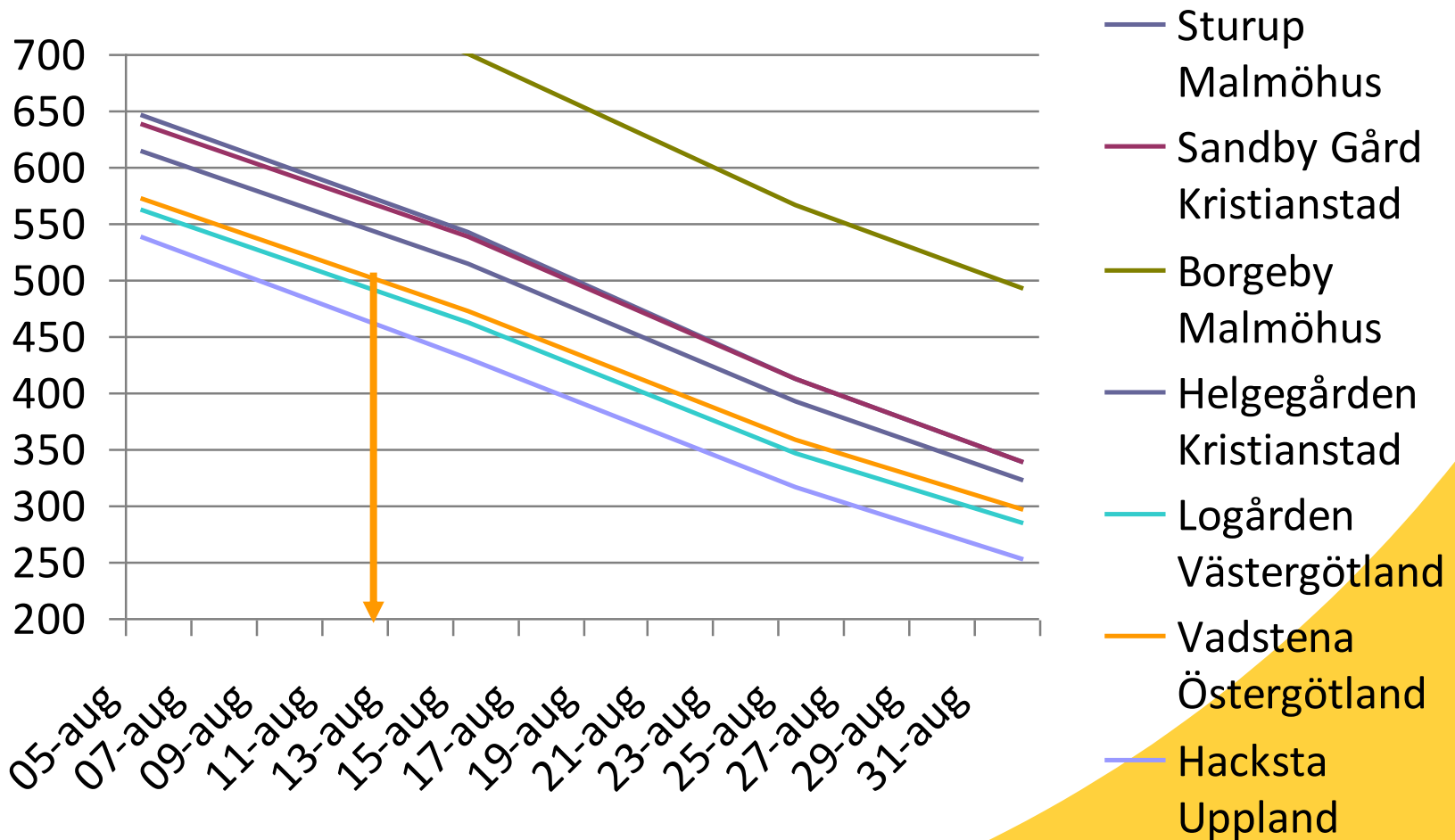
# Temperatursummor hösten 2010



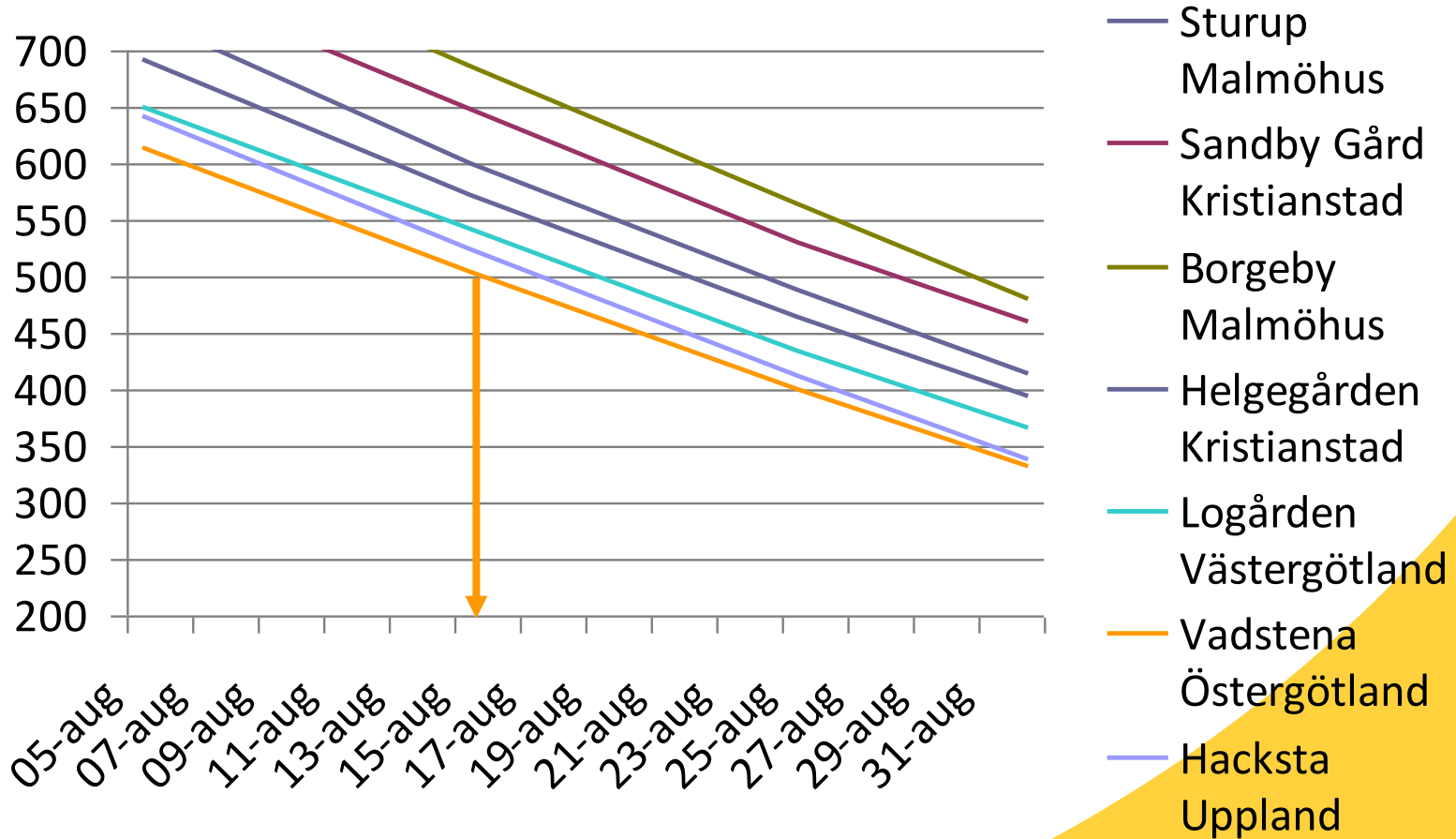
# Temperatursummor hösten 2011



# Temperatursummor hösten 2012



# Temperatursummor hösten 2013



# OS 190 Sort-Såtid 9 försök 2008-2010

- Sen sådd har sänkt råfettinnehållet med 2,0 % enheter
- Dvärghybrider skall sås tidigt – så sent med försiktighet.
  - Dvärgväxt är långsam tillväxt.
- Inget belägg för att hybrider är mer lämpliga vid sen sådd
  - Varje enskild sort avgör lämplig såtid
- Varje dygns senare såtid sänker rapsskörden med i genomsnitt 45 kg/ha.
- 15 dagars senare såtid kostar 2100 kr/ha exklusive oljehalt  
Lägre oljehalt kostar ytterligare c:a 300 kr/ha  
Summa: 160 kr/ha/dygn. (3500 kg/ha och 3,20 fritt gård)











# Tidig Vår i Vävinge



**Stor mängd baldersbrå Matrigånbehandling 28/4**

Text&foto: Sam Vävingren

# Rotsystem efter höstetableringen



Text&foto: Sam Vävingren

# Dags för skörd



# Färdigtorkad vara på väg mot Karlshamn



Skörd: 4820 kg/ha  
Oljehalt: 47%



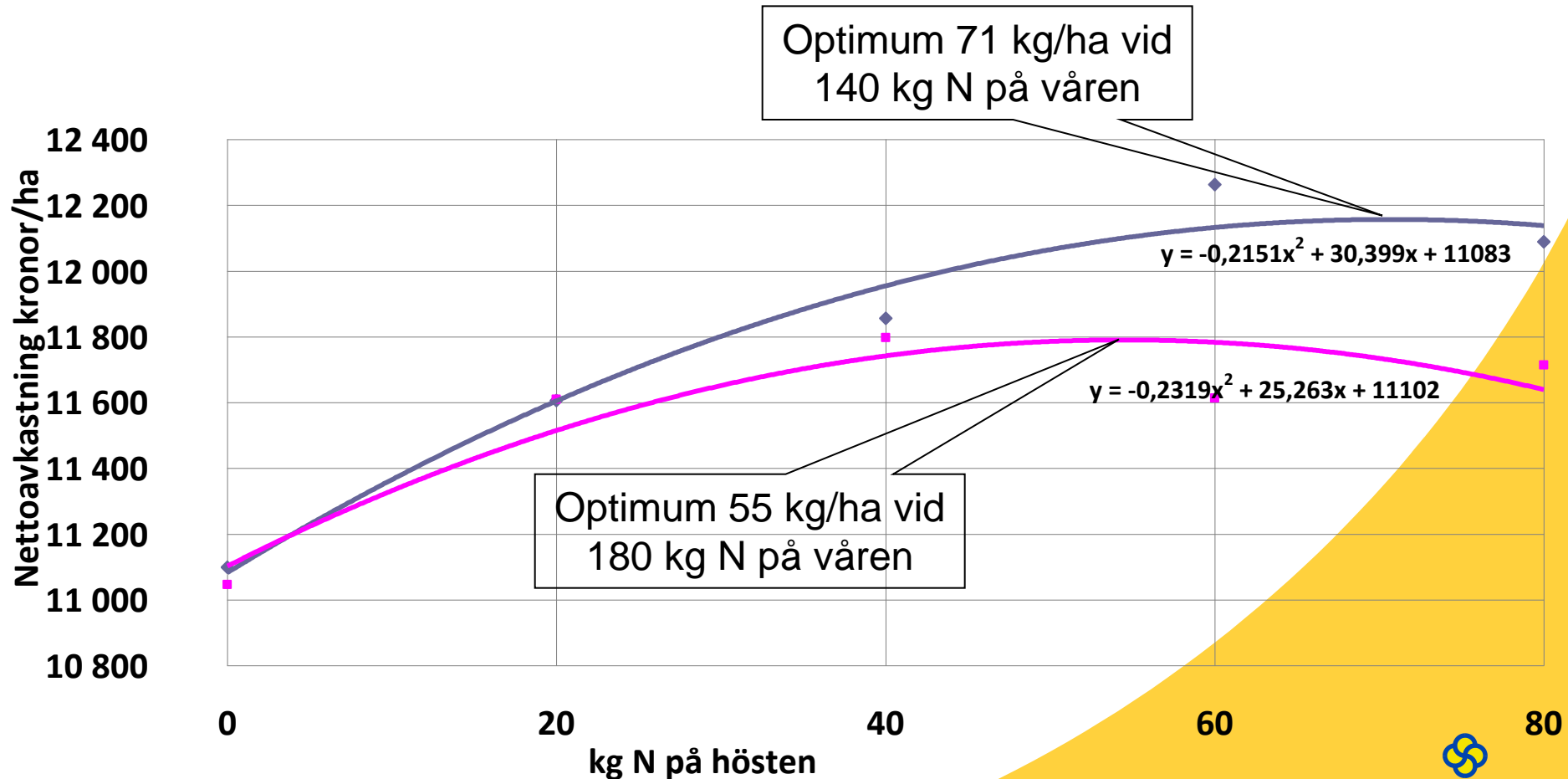


# Kväve till höstoljeväxter

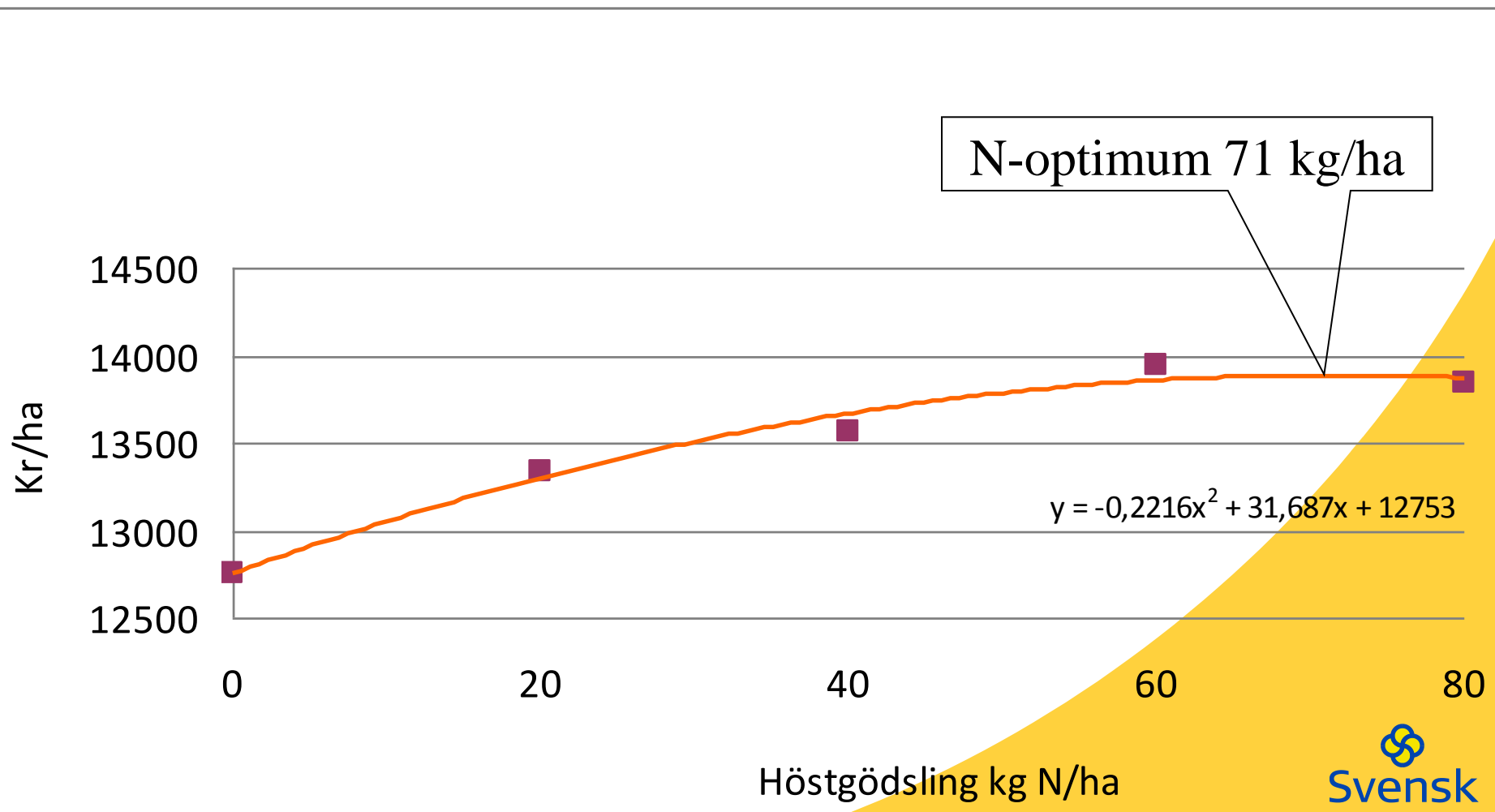
## Mer kväve på hösten – mindre på våren



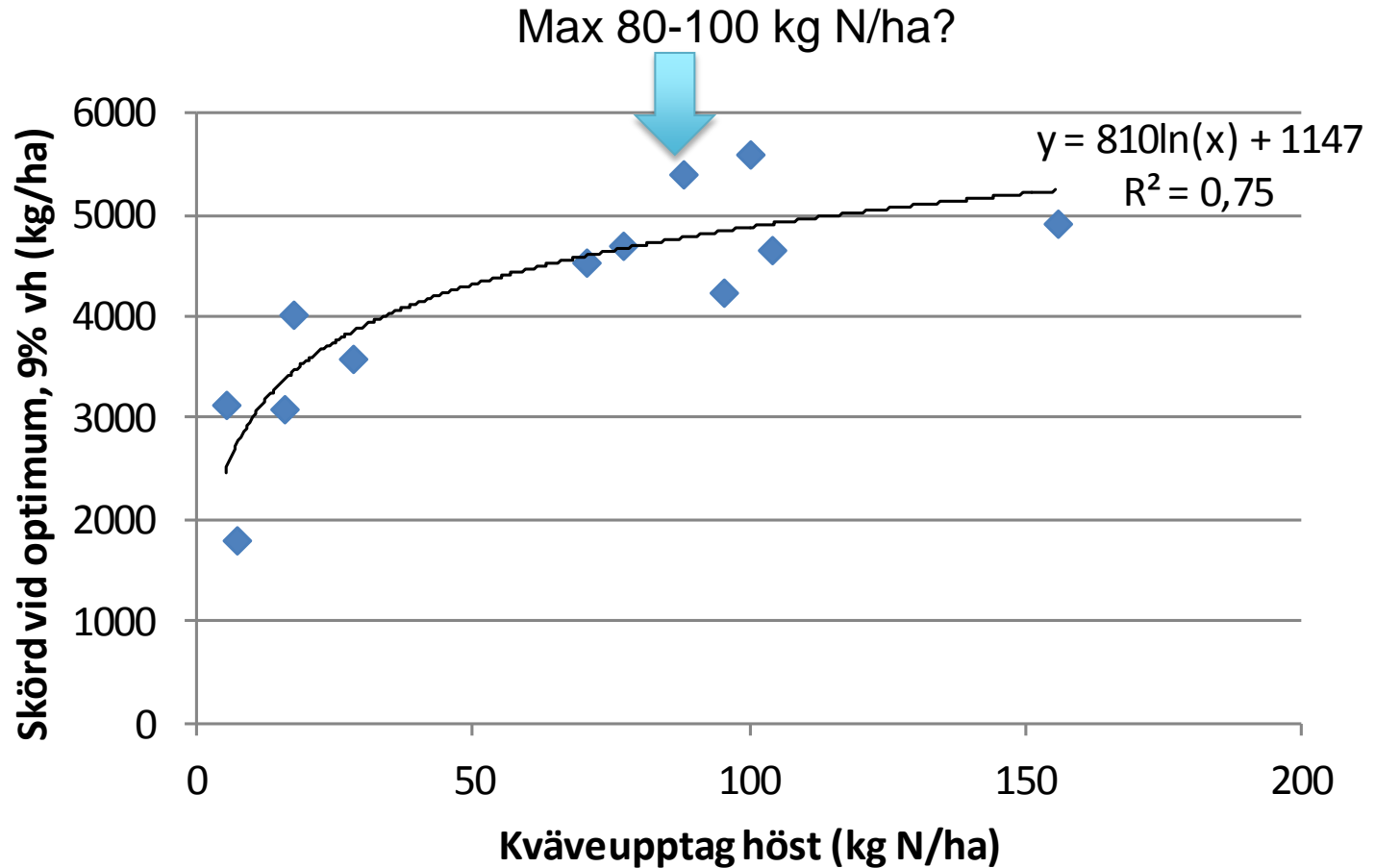
# Nettoinkomst vid stigande N-giva på hösten och 140 samt 180 kg N/ha på våren, 15 försök 2008-2010



# Nettointäkt vid stigande N-giva på hösten och 140 kg N/ha på våren, 26 försök 2008-2012



# Vad är optimalt kväveupptag på hösten?



# Svensk modell för N-klippning

- Från färskvikten av 1 m<sup>2</sup> grön raps fastställs kväveinnehållet
  - 13 % N i grön raps
  - T.s 4,5%
- Statistisk regressionsanalys av kväveförsök utförda av Lena Engström ger en formel av typen
  - Vårgiva = 230 - 0,9\*N<sub>upptag höst</sub> - 1,1\*N<sub>mineralisering på våren</sub>
- I praktiken
  - 230 – 52\*vikt i kg – 1,1\*N<sub>min</sub>
- Lanserades på Borgeby Fältdagar – skall tillämpas NU!



Frö & Oljeväxtodlarna  
Svensk Raps AB

Rapsolja

Kunskapsbanken

**Oljeväxter**

- Bedöm vårens kvävegiva i höstraps!
- Odling vägledning höstraps
- Kalkyl - oljeväxt
- Neonicotinoider
- RME - raps till energi

Rapsolja

- Lokala pressare

Areal

- Medel

Områdesvis:

Preliminärt 2013  
2012 2011 2010 2009  
2008 2007 2006 2005  
2004 2003 2002 2001

Skörd

- Oljeväxt- & linskördar

**PROJEKT**

Detta var  
20/20



Dokument,  
samm-  
anf.

Projekt

20/20

Kontakt



Albin Gunnarson förevisar Kvävepåse och våg - vårt egenhändigt framtagna praktiska set för att bedöma vårkvävegivan i höstraps.

## Genom att klippa 1 m<sup>2</sup> raps på hösten kan du nu få god vägledning för rätt kvävegödsling till våren!

Bakgrunden till detta är forskning som visar att:

- ju kraftigare tillväxt på hösten, och ju högre N-mineralisering som förväntas från höstrapsfältet under vår-sommar...
- ...desto lägre N-giva kan man ge till höstrapsen på våren!

På Borgeby Fältdagar delade vi ut en praktisk påse att lägga rapsklippet i + en våg att väga med. Men det går lika bra med egen påse och våg!

### SÅ HÄR GÖR DU

1. Klipp 1 m<sup>2</sup> grön raps på hösten i slutet av växtperioden.
2. Väg grönmassan i påsen.
3. N-mineralisering vår-sommar uppskattas genom erfarenheter från fältet
  - a. Låg mineralisering = 10-20 kg N
  - b. Normal mineralisering = 30 kg N
  - c. Hög mineralisering, ex stallgödsel = 40-50 kg N
4. För att beräkna vårkvävegivan används vikten i kg med en decimal i formeln nedan, eller använd gärna kalkylatorn nedan!

**Vårkvävegiva kg/ha** = 230 - (52 x vikt i kg) - (1,1 x N-mineralisering)

## Lin

- Läs mer om lin !

Vallfrö

Marknad

Fältförsök

Svensk Frötidning

Forskningsstiftelse



Varumärke för  
svensk oljeväxtodling

praktiska set för att bedöma  
vårkvävegivan i höstraps.

## Här räknar du ut rekommenderad vårkvävegiva!

Ange rapsens grönmassvikt på 1m<sup>2</sup>

Ange uppskattad N-mineralisering

VÅRKVÄVEGIVA

kg/ha

OBS: Upprepa vägningen på 3–4 representativa platser i fältet  
och beräkna ett medelvärde!

### Uträkning för hand

Du har klippt 1 m<sup>2</sup> grön höstraps som väger 1 kilo. Du bedömer att fältet har normal mineralisering. Lägg in dina värden i formeln ovan och du får resultatet nedan:

$$\text{Vårkvävegiva} = 230 - (52 \times 1,0) - (1,1 \times 30) = 145 \text{ kg N/ha}$$

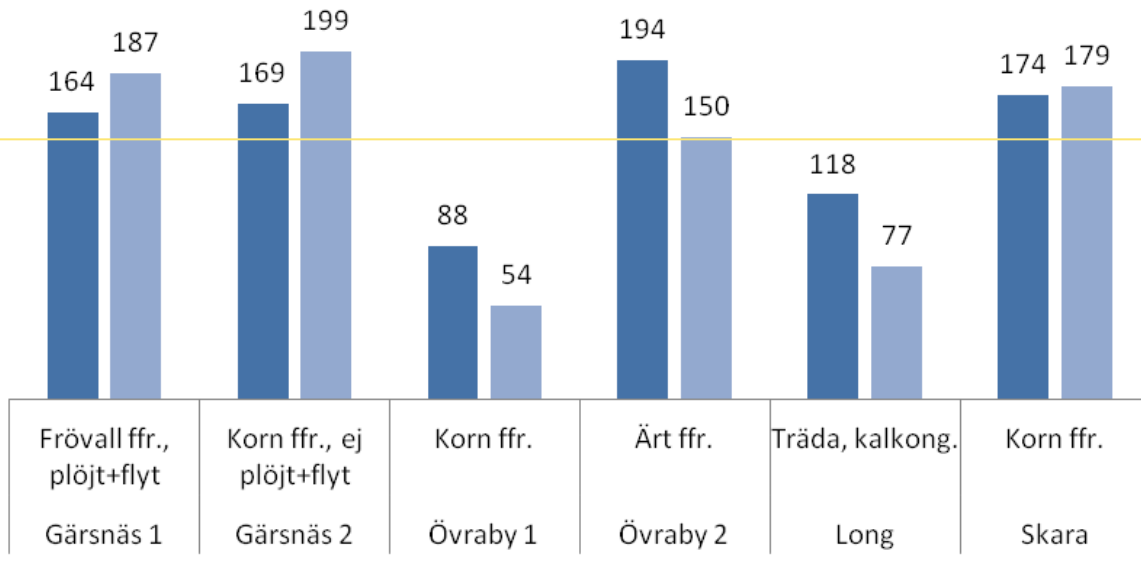


# Om N-givan på våren är 30 kg/ha under eller över optimum?

## Minskning av nettointäkt (kr/ha)

■ OptN -30 ■ OptN +30

Medeltal:





# Stämmer detta överens med tyskland??

	Kraftig utvecklad, 12 blad 15 mm rothals 30-35 pl/m <sup>2</sup>	Bra utvecklad 10 blad 10 mm rothals 35-40 pl/m <sup>2</sup>	Svagt utvecklad 6-8 blad 10 mm rothals 40-45 pl/m <sup>2</sup>	Mycket svagt 4-6 blad 6 mm rothals 45-60 pl/m <sup>2</sup>
Förväntad skörd, dt?	50	50	45	35
<b>Totalt N-behov, våren?</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>240</b>	<b>220</b>
N i blad före vintern	100	70	40	25
Bladförluster	80 %	50 %	50 %	30 %
N i plantan vår	-60	-45	-30	-20
N i jorden vår	-25	-25	-25	-25
N-mineralisering vår	-10	-15	-15	-15
<b>N-gödning</b>	<b>155</b>	<b>165</b>	<b>170</b>	<b>160</b>

**Spillraps skall bekämpas**



