

Etablering av höstraps för högst skörd

Jordbrukaredagar 2010



Projekt Markstruktur för optimal oljeväxtodling

- Startade våren 2006, pågår t.o.m. 2009
- Finansieras av SLF, SSOF och partnerskap Alnarp
- Innehåller fem delprojekt
 - A: etableringsmetoder och luckringsbehov (höstraps)
 - B: luckringsbehov (våroljeväxter)
 - C: återpackningsbehov
 - D: inomfältvariation
 - E: förfruktseffekter

Försöksplan R2-4141

- **A:** Normalt plöjningsdjup ca 20 cm
- **B:** Grunt plöjningsdjup ca 12-13 cm
- **C:** Ytlig bearbetning (Carrier eller liknande)
- **D:** Kultivator ca 10-15 cm
- **E:** Bredsådd i stubb inarbetas med Carrier
- **F:** Breddsådd i stubb inarbetas med kultivator
- **G:** Djupluckring ca 30 cm





R2/L2 4141 2007-2009.

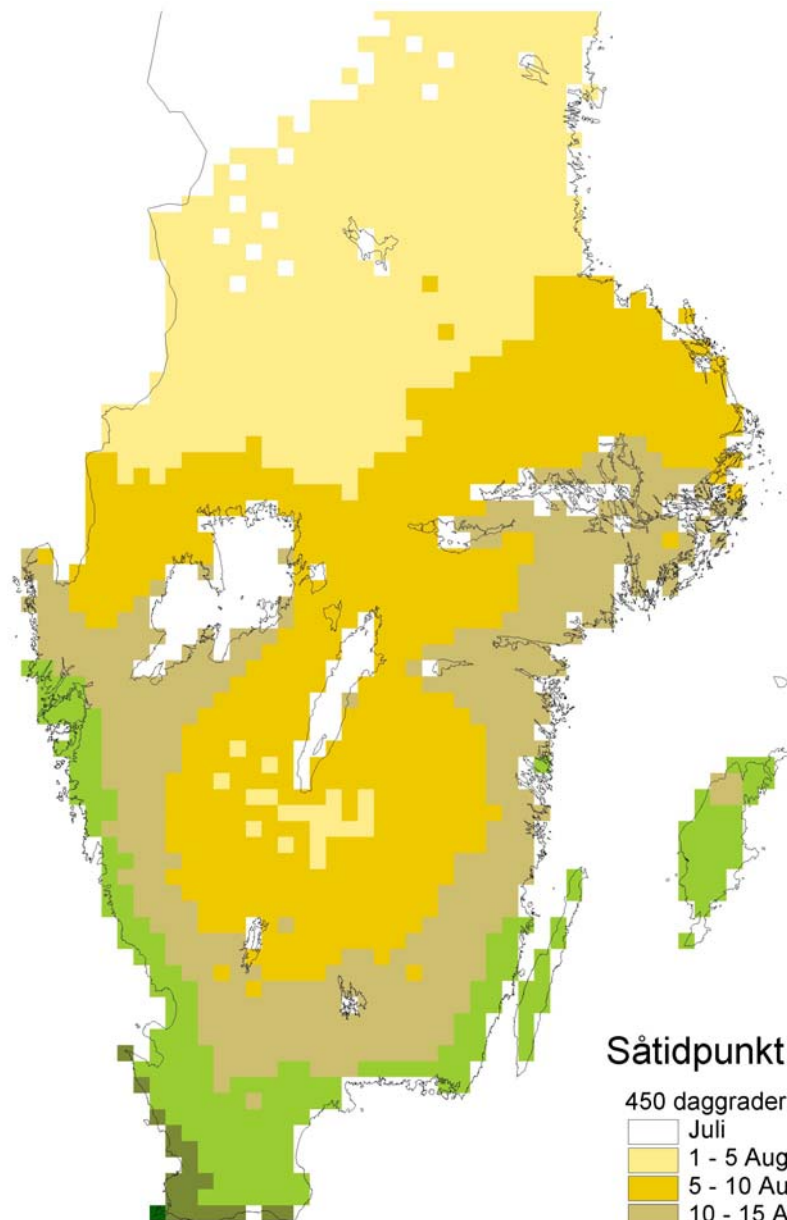
	Medel		Medel		Medel		Medel	
	2007		2008		2009			
A=Normalt plöjningsdjup	3900	100	3950	100	4498	100	4116	100
B=Grunt plöjningsdjup	3780	97	4010	102	4414	98	4069	99
C=Ytlig bearbetning	3860	99	3840	97	4472	99	4058	99
D=Kultivator 10-15 cm	3940	101	3950	100	4350	97	4080	99
E=Bredsådd, inarbetas med Carrier	3820	98	3810	97	4352	97	3994	97
F=Bredsådd, inarbetas med kultivator	3890	100	3930	100	4236	94	4021	98
G=Djupluckring, ytlig bearbetning			3510		4185	93	3761	91

15 försök 2007-2009 förutom led G som har varit med i 9 försök.



OS 190 Sort-Såtid

- Serien startade 2007
- Skall svara på såtidens skördepåverkan
- Är hybrider mer lämpliga att så sent?
- Kan man så för tidigt?
- 3 försök per år i Sverige (42000 kr/st exkl SR arbete)
- Försöken finansieras av Svensk Raps, Scandinavian Seed, Monsanto och SW Seed.



Såtidpunkt höstraps

450 daggrader

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

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

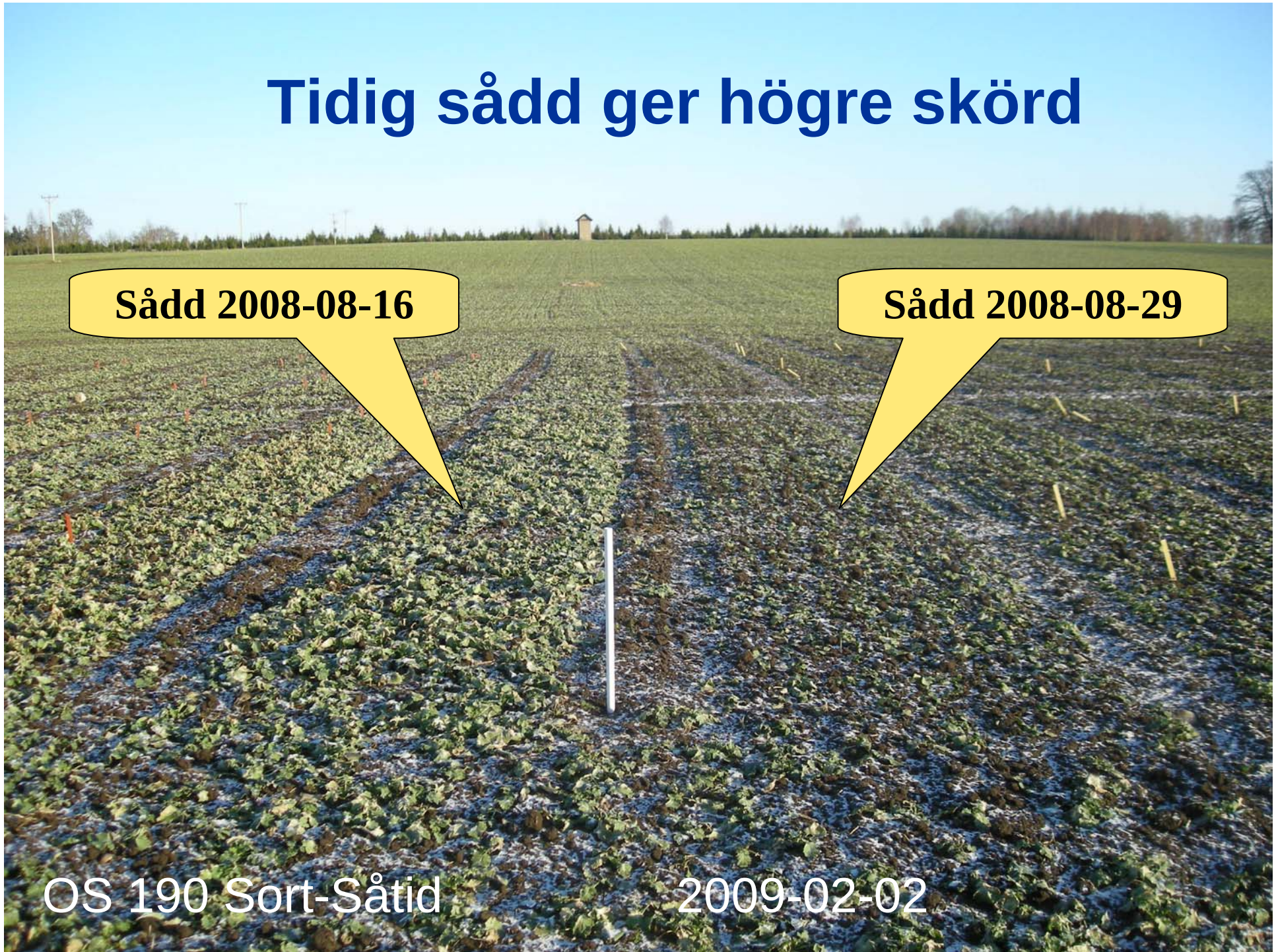
Tidig sådd ger högre skörd

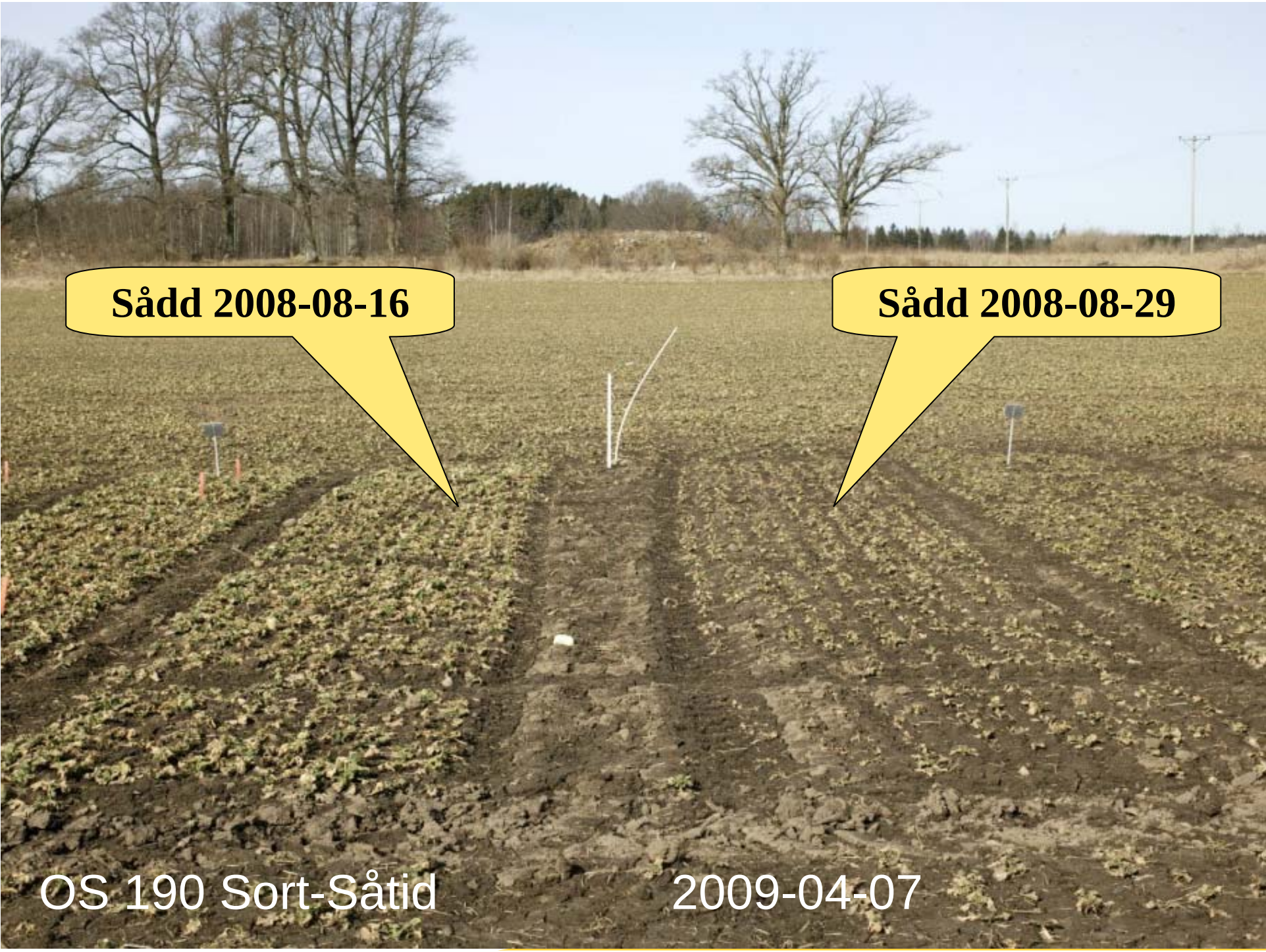
Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-02-02



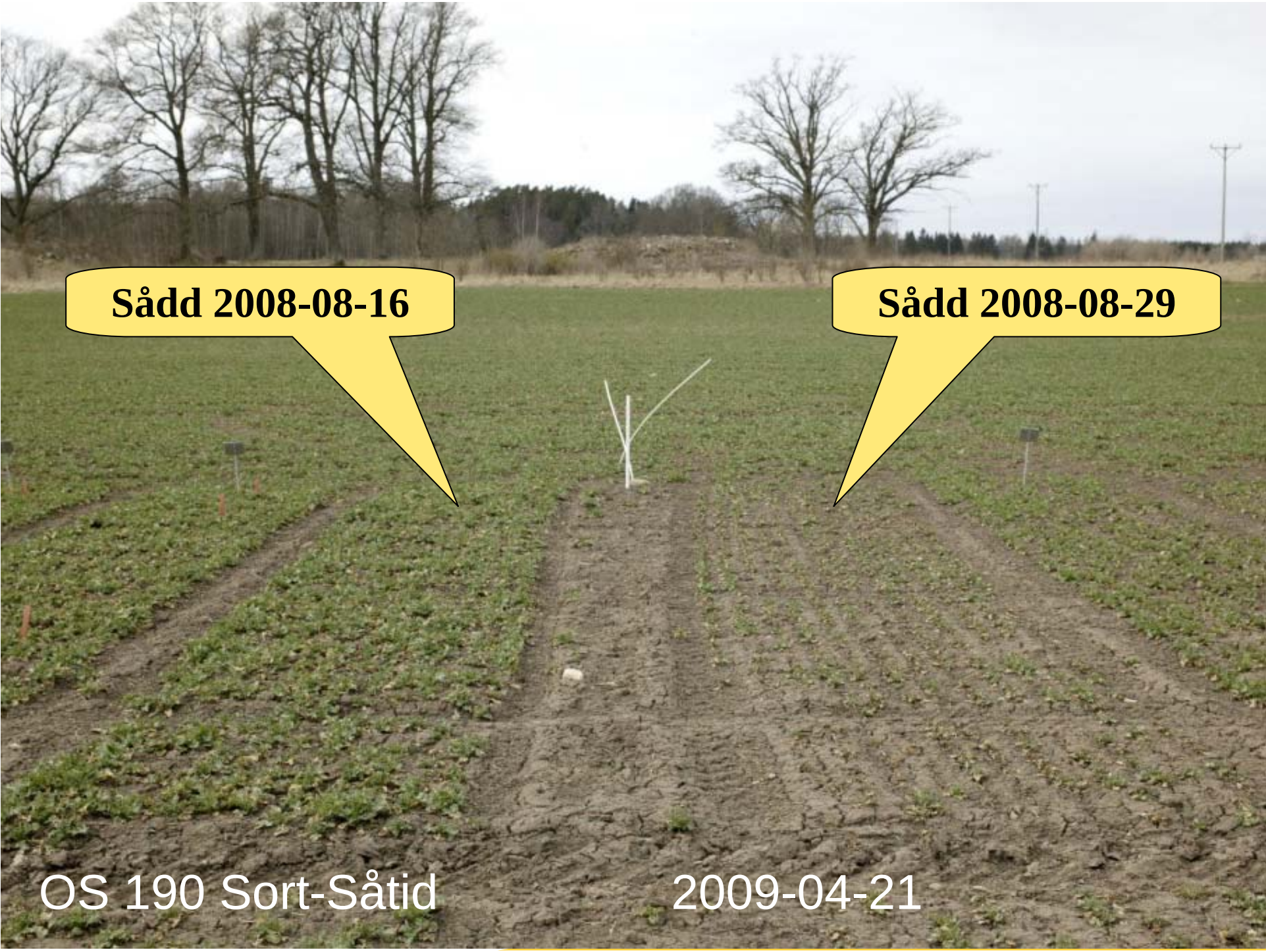


Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-04-07

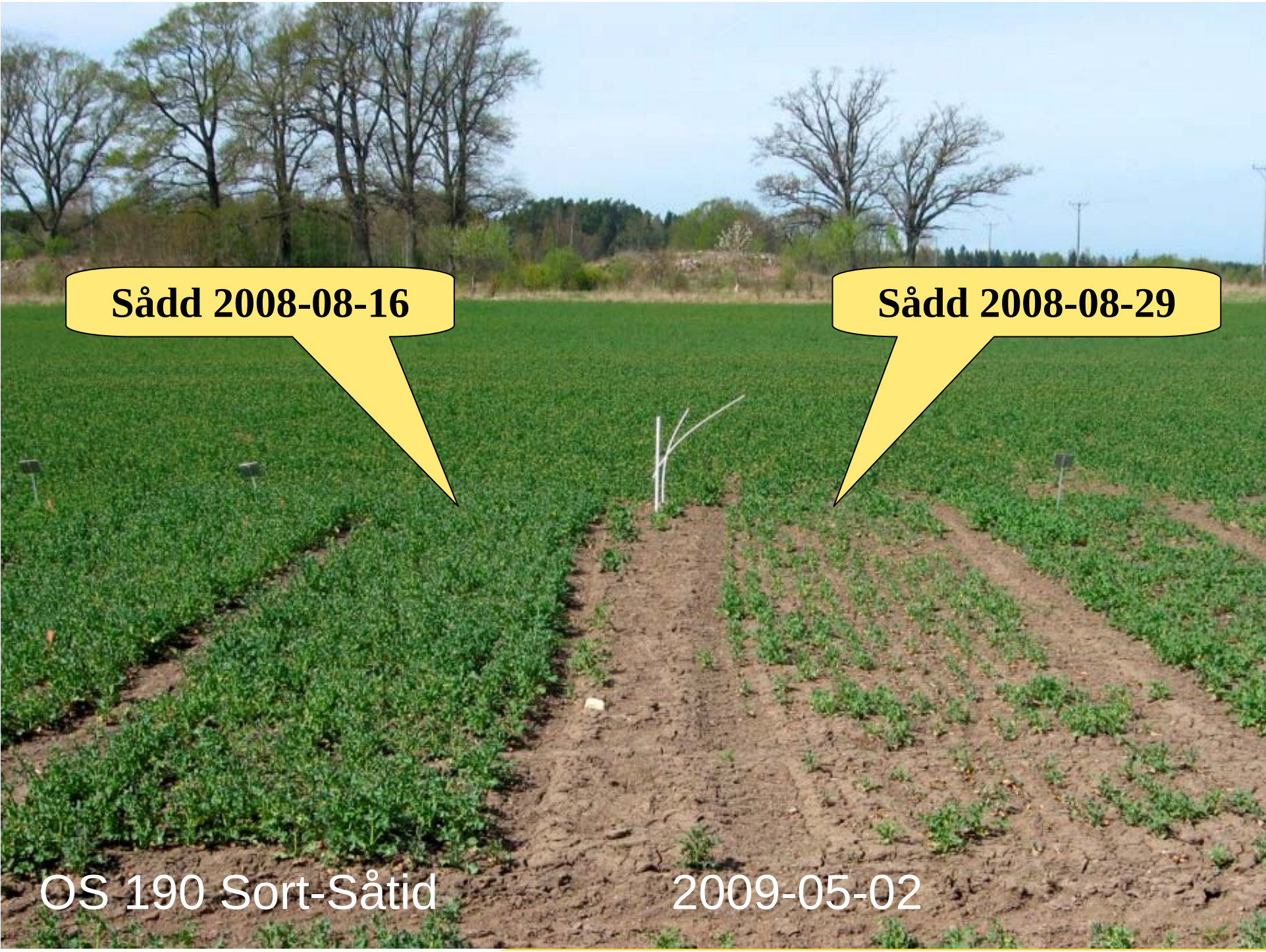


Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-04-21

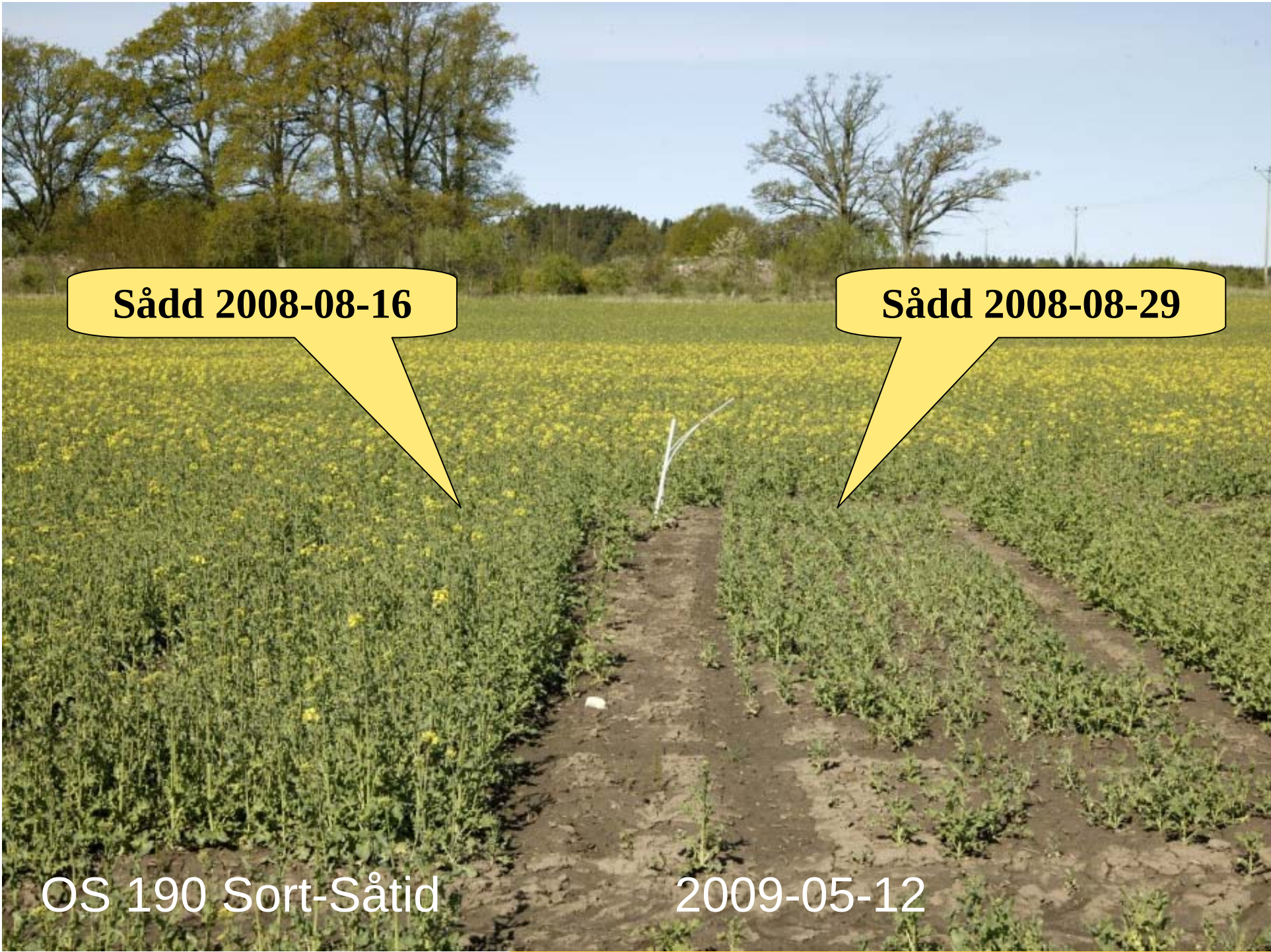


Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-05-02

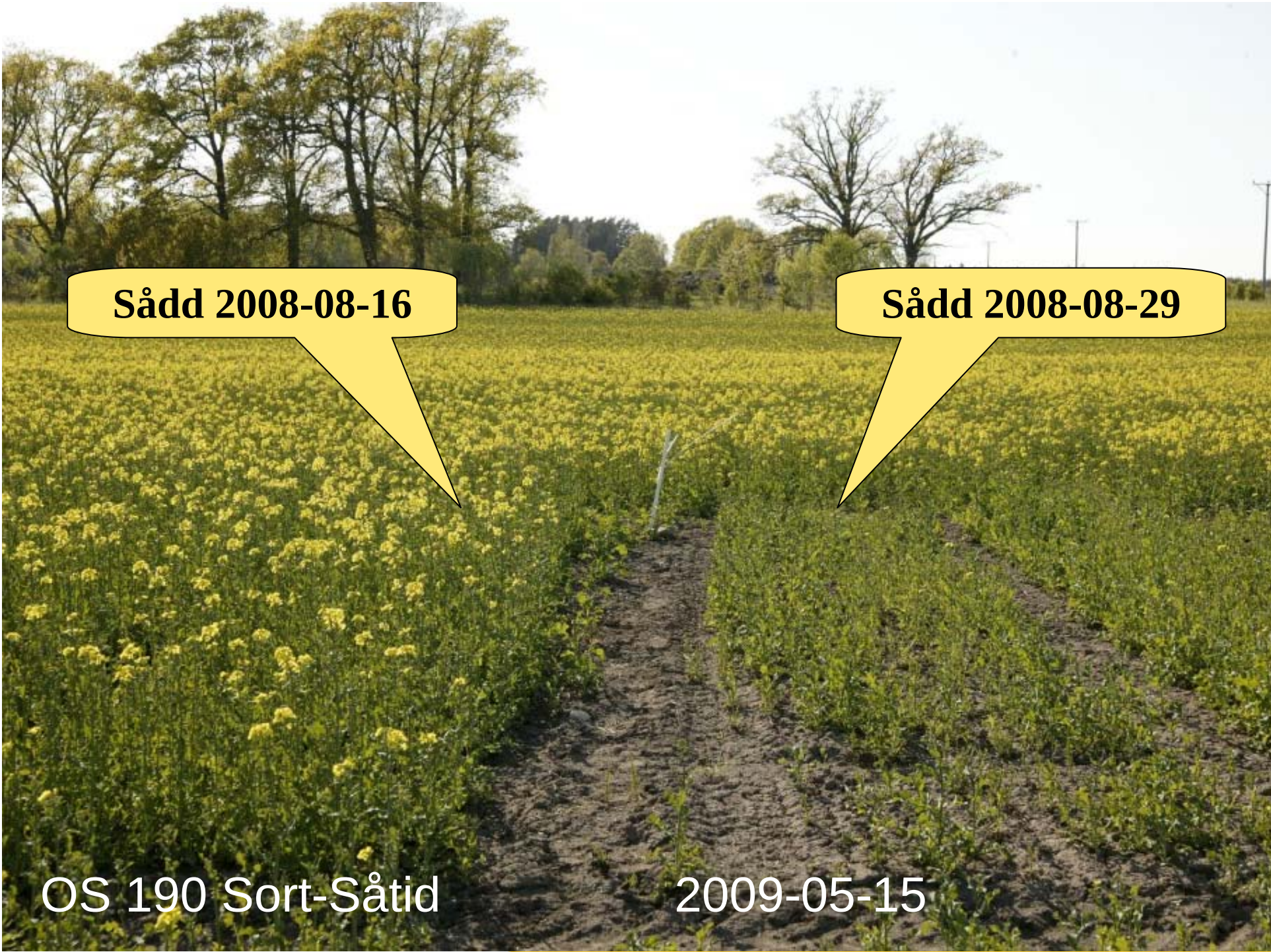


Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-05-12



Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-05-15



Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-05-26



Sådd 2008-08-16

Sådd 2008-08-29

OS 190 Sort-Såtid

2009-06-03

Vad blir skillnaden mellan tidig och sen sådd 2006?

- Samma serie sedan 2006 med 3 försök i Danmark
- 6 sorter + sortbl. 2 såtidpunkter

	Såtidpunkt		
	25-29 augusti	5-12 september	Skillnad
Genomsnitt	4490 kg/ha	3950 kg/ha	- 540 kg/ha
LSD	290 kg/ha		

Excalibur, SW Calypso, Elan, Catalina, Astrid, Lioness

- Sådd i tid ger bäst skörd...

Danmark 2007

6 sorter + sortbl. 2 såtidpunkter

	Såtidpunkt		
	18-24 augusti	5-13 september	Skillnad
Genomsnitt	3670 kg/ha	3880 kg/ha	+190 kg/ha
LSD			

Excalibur, PR46W14, Elan, Catalina, Astrid, Lioness

- Sådd i tid ger bäst skörd...

Danmark 2008

6 sorter + sortbl. 2 såtidpunkter

	Såtidpunkt		
	24/8 & 4/9	7/9 & 13/9	Skillnad
Genomsnitt	4595 kg/ha	3600 kg/ha	- 995 kg/ha
LSD			

Excalibur, PR46W14, PR46W31, Catalina, Astrid, Lioness

- Sådd i tid ger bäst skörd...

Danmark 2009

6 sorter + sortbl. 2 såtidpunkter

	Såtidpunkt		
	24-28 augusti	5-11 september	Skillnad
Genomsnitt	5370 kg/ha	4695 kg/ha	- 675 kg/ha
LSD			

Excalibur, PR46W14, PR46W31, Catalina, Castille, Lioness

- Sådd i tid ger bäst skörd...

Temperatursumman spelar roll

Plats	Sådatum	Daggrader	
		Tom 31 dec	Uppnått 500 den
2006			
Trige	18 augusti	810	4 november
Trige	6 september	600	15 november
Örbaek	24 augusti	850	7 oktober
Örbaek	5 september	710	25 oktober
Slagelse	23 augusti	840	7 oktober
Slagelse	13 september	610	16 november
2005			
Trige	29 augusti	530	8 november
Trige	12 september	390	ej uppnått
Örbaek	28 augusti	610	28 oktober
Örbaek	5 september	530	9 november
Slagelse	29 augusti	590	31 oktober
Slagelse	7 september	480	ej uppnått

OS 190 3 försök 2008

	Klostergården E-län			Åsmestad E-län			Götala R-län			Medel 3 försök		
	Normal	Sen	Differens	Normal	Sen	Differens	Normal	Sen	Differens	Normal	Sen	Differens
Winner	2750	2760	10	3410	3260	-150	2580	2880	300	2913	2967	53
Gospel	2990	2690	-300	3350	3100	-250	2380	2500	120	2907	2763	-143
Californium	3120	3020	-100	3530	3500	-30	2460	2900	440	3037	3140	103
Status	2560	1870	-690	2420	2730	310	2350	2380	30	2443	2327	-117
Excalibur	3960	3760	-200	3980	3890	-90	2810	3080	270	3583	3577	-7
PR45D01	3760	2990	-770	3760	3530	-230	2610	2450	-160	3377	2990	-387
Råfett ~x	49,3	46,1		49,3	47,4		49	46,7				

OS 190 2 försök 2009

	Klostergården E-län			Boberg E-län			Badene R-län			Medel 2 försök		
	Normal	Sen	Differens	Normal	Sen	Differens	Normal	Sen	Differens	Normal	Sen	Differens
Winner	3070	2950	-120	4580	3630	-950	Kasserat	#VÄRDEFEL!		3825	3290	-535
Vision	3500	3130	-370	4100	2670	-1430		0		3800	2900	-900
Californium	3130	2670	-460	4020	2330	-1690		0		3575	2500	-1075
Status	3240	3030	-210	4610	3440	-1170		0		3925	3235	-690
Excalibur	3900	3560	-340	4890	4140	-750		0		4395	3850	-545
PR45D01	3340	3010	-330	4420	2430	-1990		0		3880	2720	-1160
Råfett ~x	47,7	46,9		46,8	44,2							

Hur ser det ut hösten 2009 skörd 2010?

Temperatursumma från uppkomst till första frost

Temperatursumma = Summan av dygnsmedeltemperatur - bastemperaturen 5°C

		Uppkomst	Temp. Summa
Västraby <i>1:a frost 2/12</i>	Tidigt	2009-08-20	573
	Mellan	2009-08-27	484
	Mellan	2009-09-03	397
	Sent	2009-09-10	309
Jordberga <i>1:a frost 14/12</i>	Tidigt	2009-08-20	594
	Mellan	2009-08-27	504
	Mellan	2009-09-03	417
	Sent	2009-09-10	337
Helgegården <i>1:a frost 14/12</i>	Tidigt	2009-08-20	486
	Mellan	2009-08-27	402
	Mellan	2009-09-03	314
	Sent	2009-09-10	234

Slutsats OS 190

- Sen sådd har sänkt råfettinnehållet med 1,8 % e.h
- Dvärghybrider skall sås tidigt – inte sent.
 - 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 23 kg/ha. Vissa sorter 50 kg/ha
- I Danmark sjunker skörden i genomsnitt med 36 kg/ha vid senare sådd.

OS 188 Kvävestegar på hösten

- 12 försök etablerades 2008-2009, 9 skördade
 - 1 gick ut på grund av sniglar hösten 2007
 - 2 kasserades på grund av extremt kraftiga regn i maj 2008
- Kväve kombisås i samband med sådd
 - 0, 20, 40, 60, 80 kg N/ha
- Kompletteras på våren med 140 eller 180 kg N/ha
- "Dubbelnolla" på N finns men gödslad med Kieserit (S)
- Kostnad 51000 kr styck exkl SR arbete

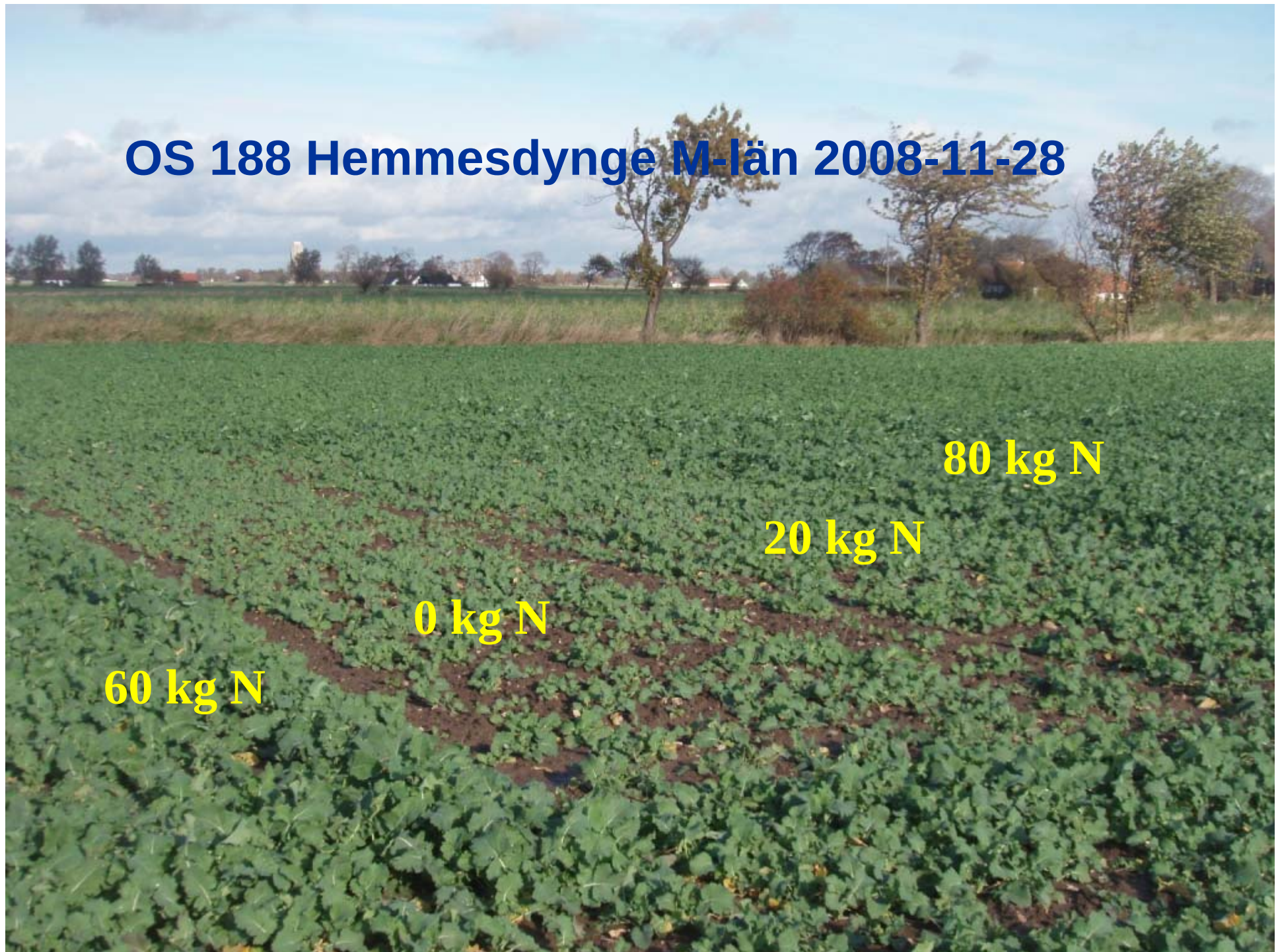
OS 188 Hemmesdyngge M-län 2008-11-28

80 kg N

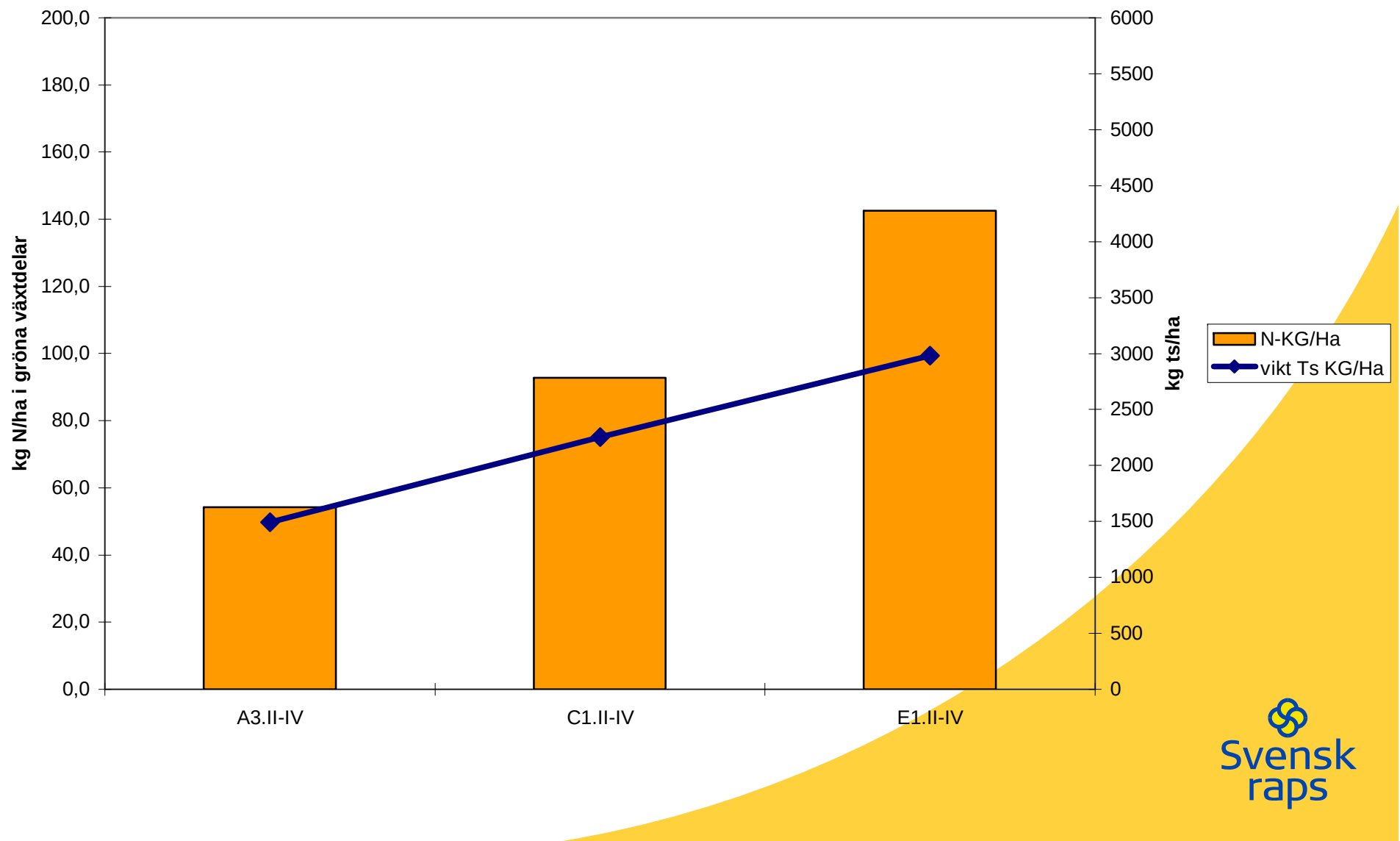
20 kg N

0 kg N

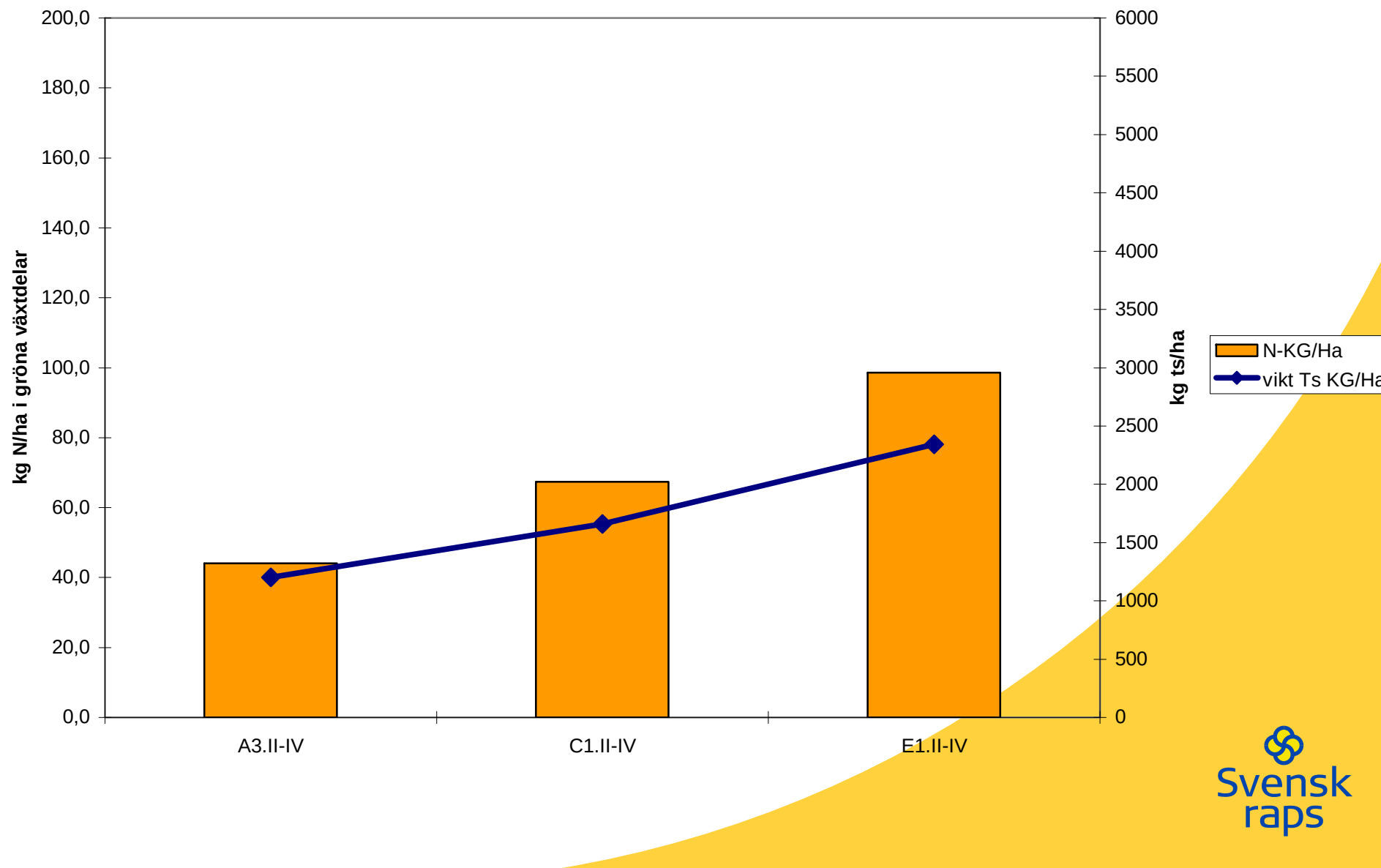
60 kg N



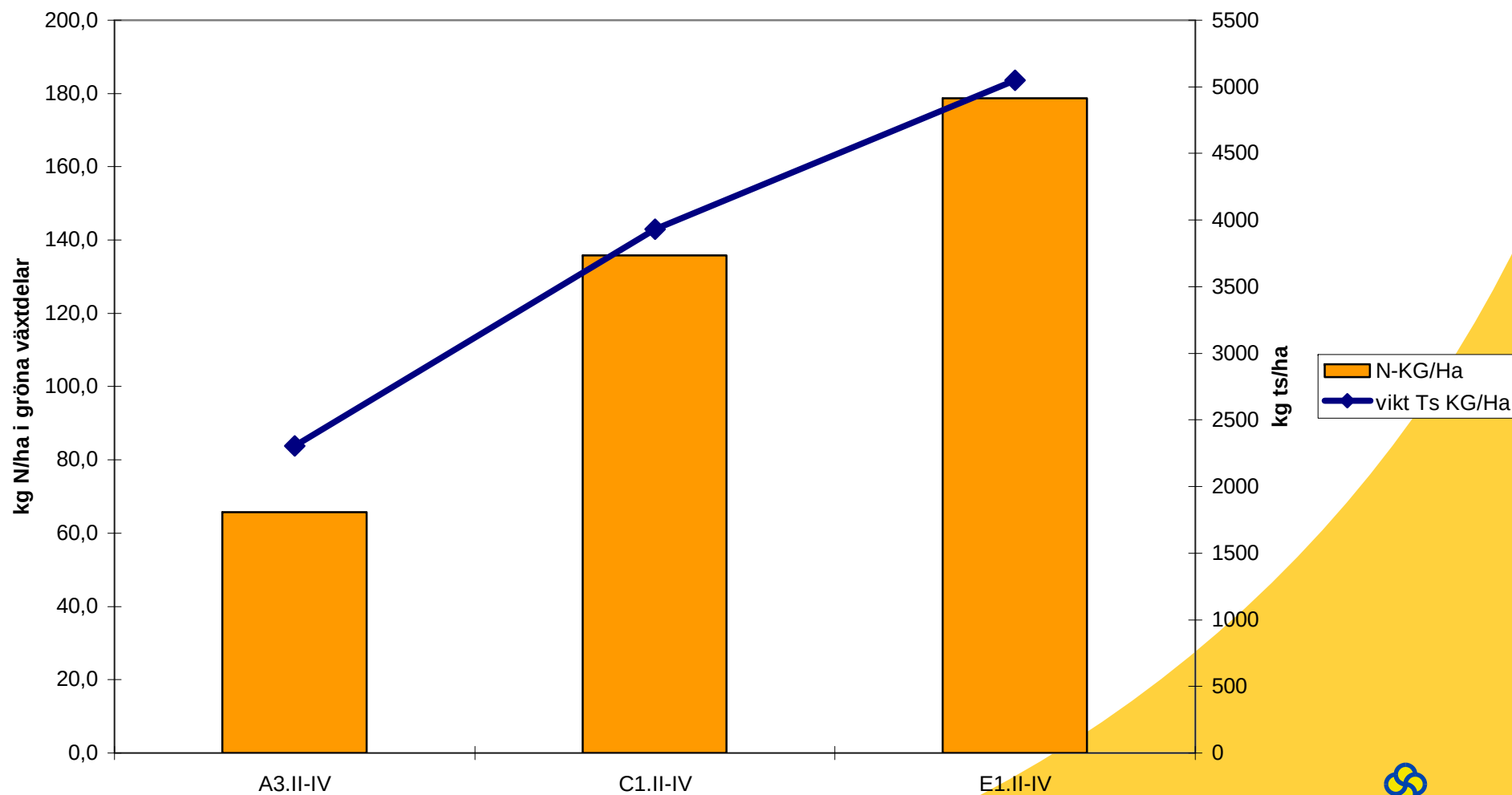
OS 3 188 Egonsborg 2009
Uppkomst 28 aug 2008



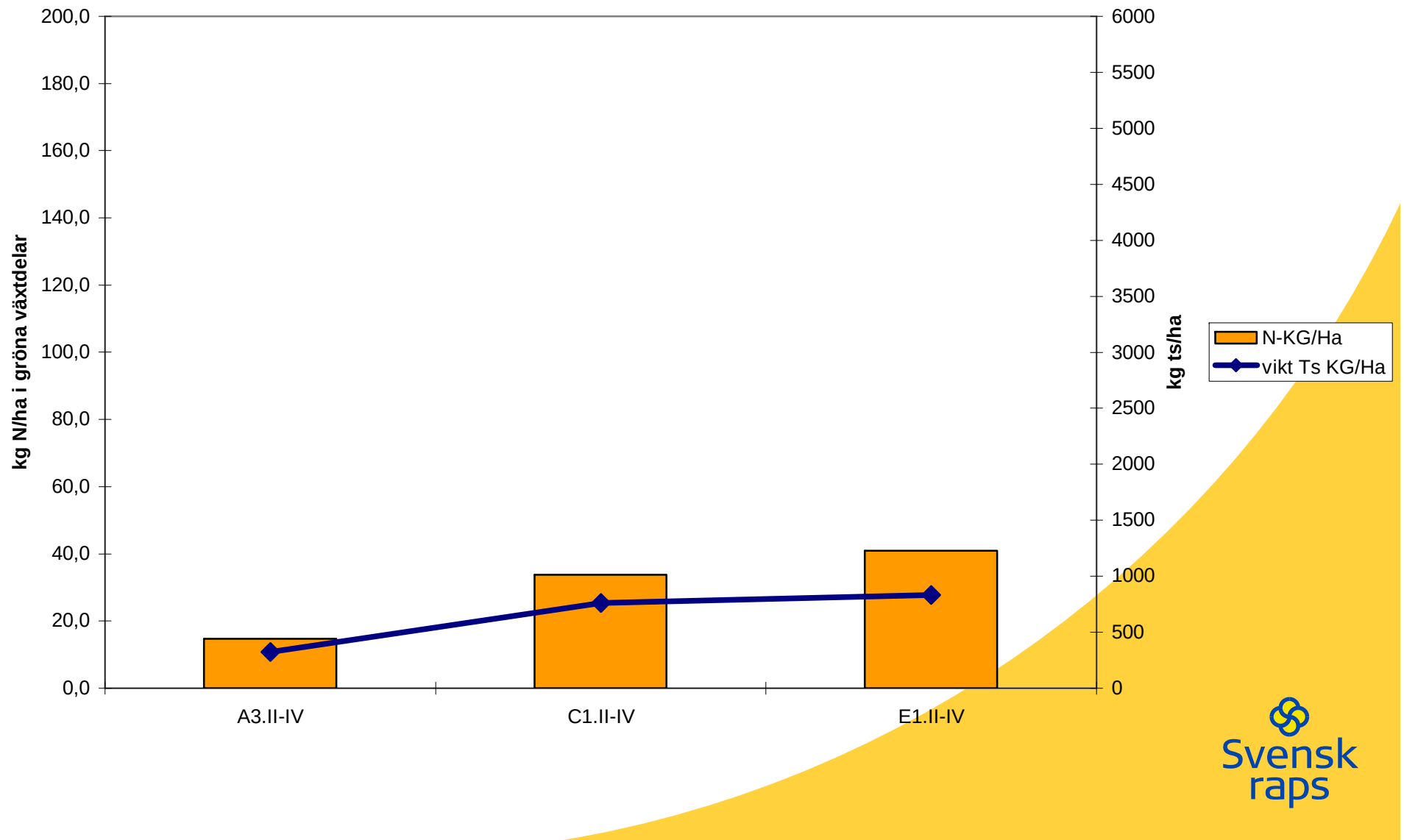
OS 3 188 Hemmesdyngge 2009
Uppkomst 28 augusti 2008



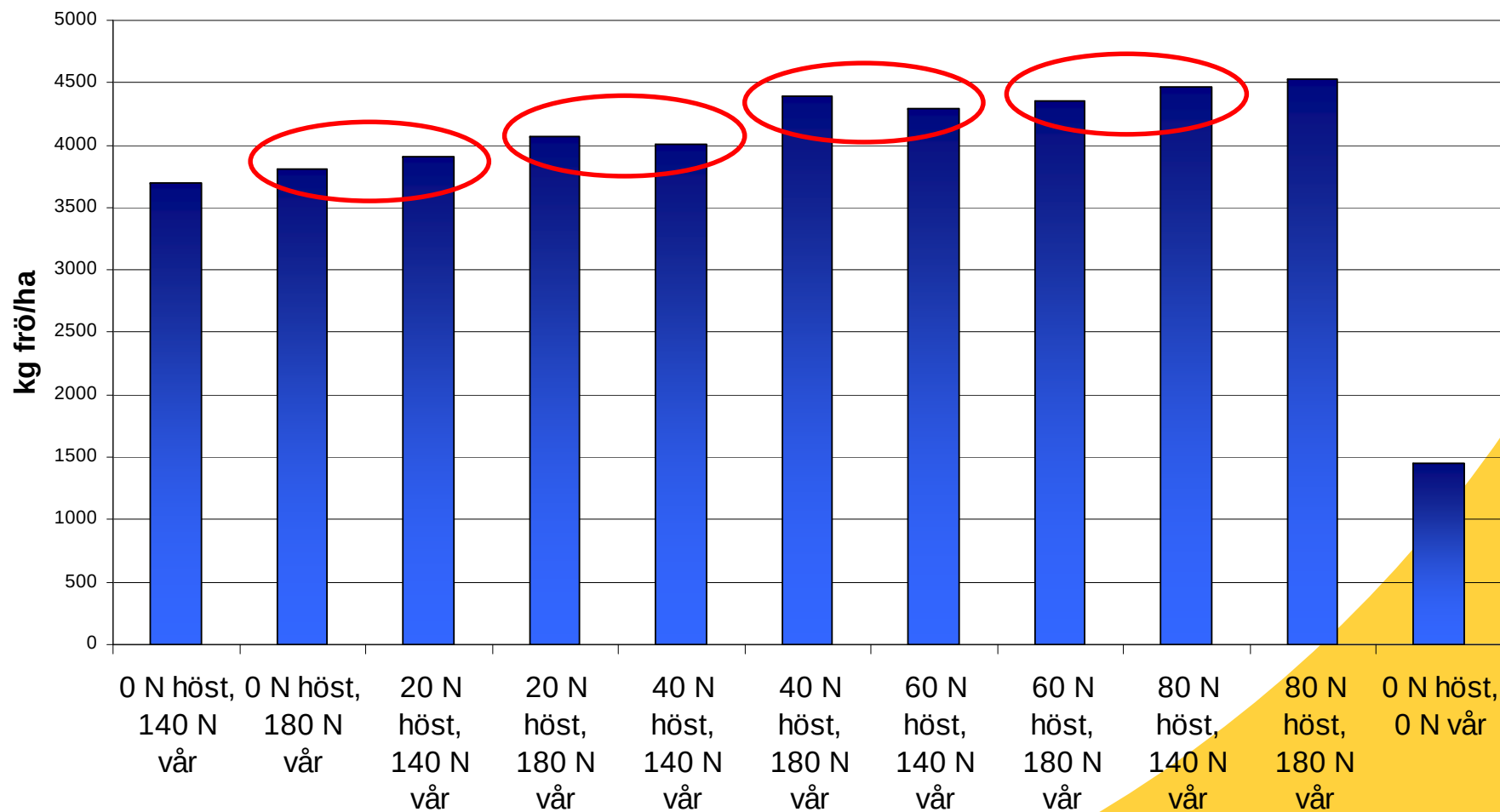
OS 3 188 Bengtsro Tollarp 2009
Uppkomst 22 augusti 2008



OS 3 188 Sandby gård 2009
Uppkomst 9 september 2008

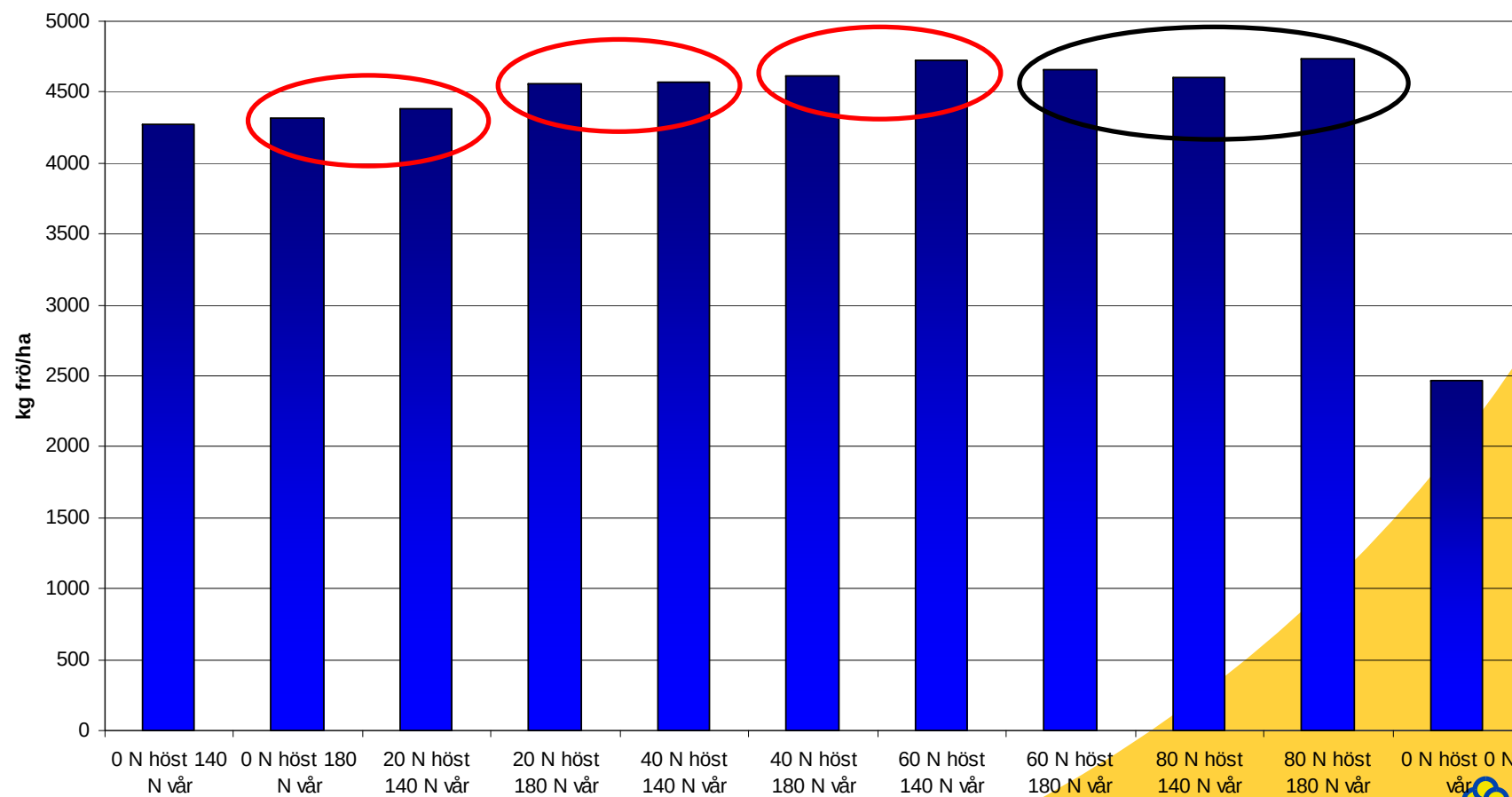


OS 188 3 försök 2008

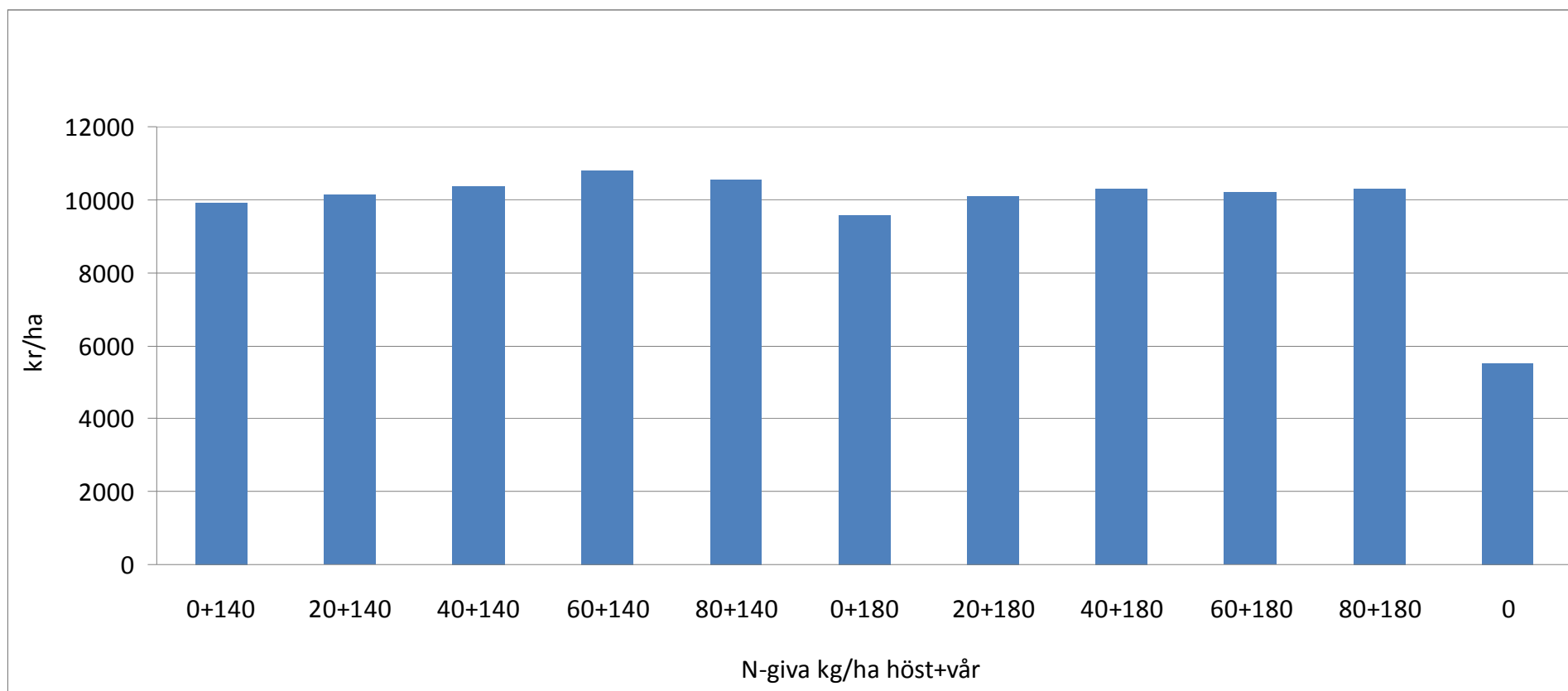


LSD höstgiva 227 kg/ha
LSD vårgiva 130 kg/ha

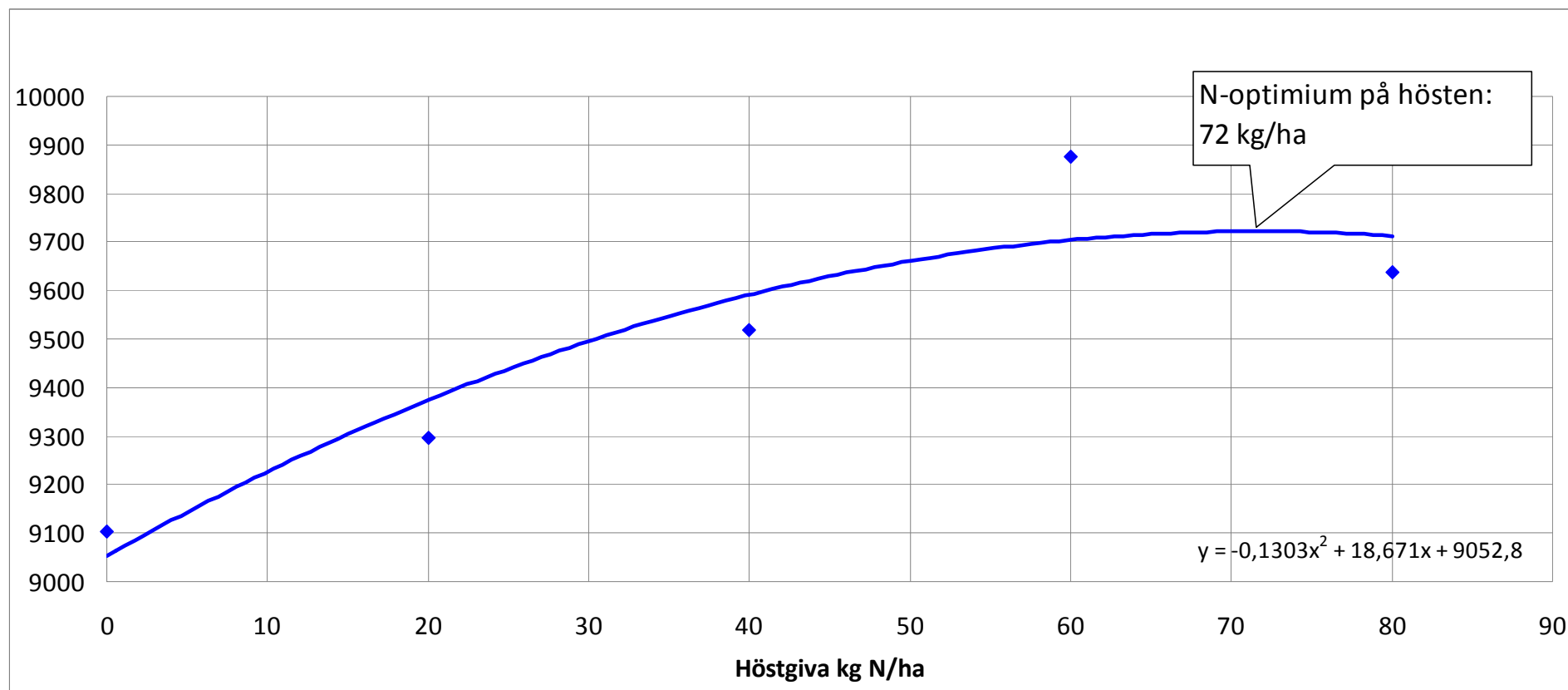
OS 188 6 försök 2009



Gödslingsnetto 9 försök 2008-2009



Nettoinkomst vid stigande N-giva på hösten och 140 kg N/ha på våren

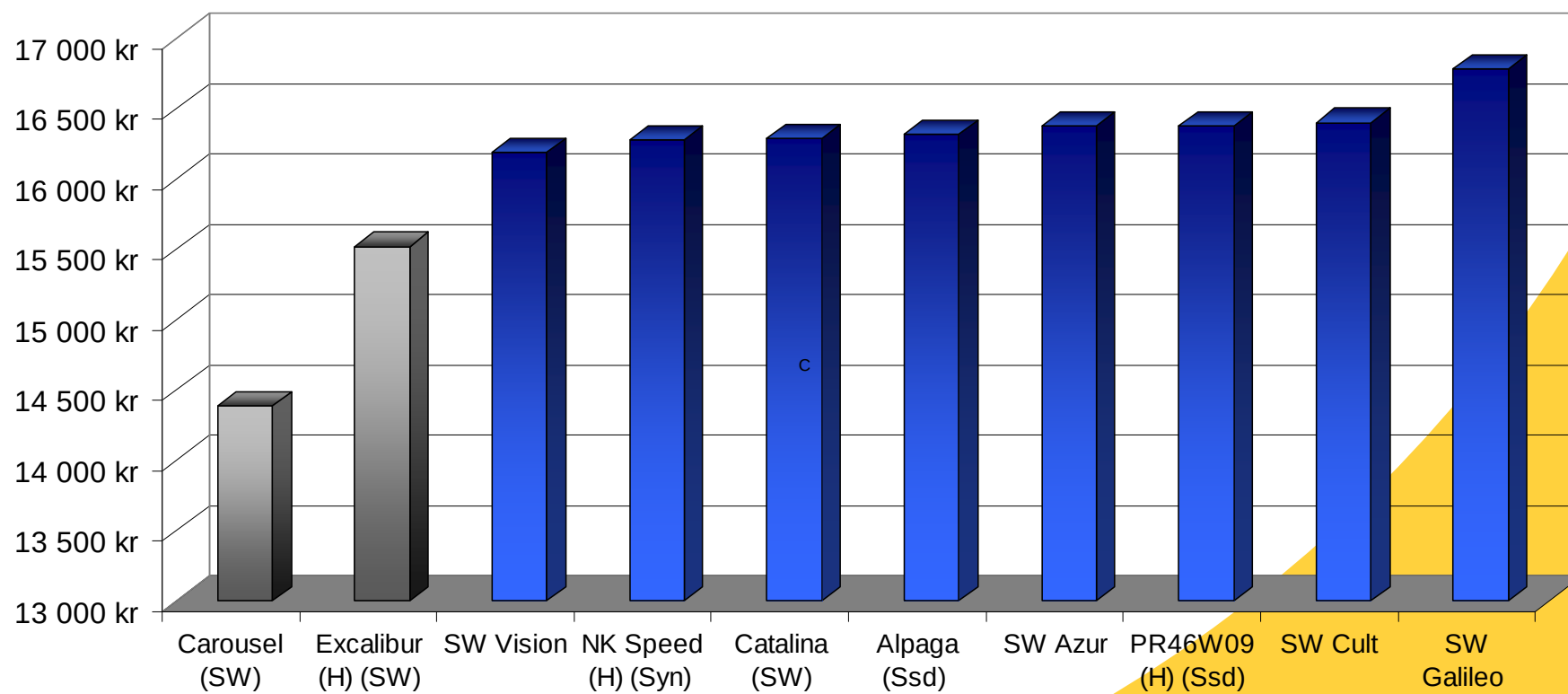


Slutsats OS 188 efter 2 års försök

- Raps skall gödslas på hösten – höjer skörden med upp till 20 %
- 20 kg mer N på hösten kan spara 40 kg N på våren
- Signifikanta skillnader för höstgödsling råder upp till och med 60 kg N
- Vid sen sådd hinner inte rapsen tillgodogöra sig de allra högsta kvävegivorna
- Raps efter stråsäd bör ha 60-70 kg N

Skånes 8 bästa sorter

Högst skörd ger 500 kr mer/ha



Slutsatser

- Etableringsmetoden har liten betydelse
- Bra etablering har stor betydelse
- Sådd i tid ger bra etablering och högre skörd
- Mer kväve på hösten sparar kväve på våren
- Välj en högavkastande sort – byt sort ofta