

Optimerad kväve- och fosforgödsling till ensilagemajs



Johanna Tell 2010-01-12

Kunskap

Utveckling

Fristående

Syften med projektet

- Att finna en optimal kvävegödsling till ensilagemajs och undersöka hur kvaliteten påverkas av kvävegödsling
- Undersöka behovet av startfosfor
- Bestämna nivån av mineralkväve i marken efter skörd

Försöksplatser

5 försök per år i 3 år, 2007-2009

- Skåne (Kristianstad och Tomelilla)
- Halland (Laholm, Tvååker och Falkenberg)
- Östergötland (Vikingstad)
- Västergötland (Skara, Lidköping, Längjum)
- Uppland (Örsundsbro, Enköping) Västmanland (Västerås)

Projektet har finansierats av SLF och SJV

Försöksplan M3-2280

Kvävestege

Led	Kvävegödsling	N (kg ha ⁻¹)
A.	165 kg MAP ¹	20
B.	165 kg MAP + 185 kg Axan ²	70
C.	165 kg MAP + 370 kg Axan	120
D.	165 kg MAP + 556 kg Axan	170
E.	165 kg MAP + 741 kg Axan	220
F ³ .	165 kg MAP + 185 kg Axan + 371 kg Axan	170

1) 12 % N och 23 % P

2) 27 % N

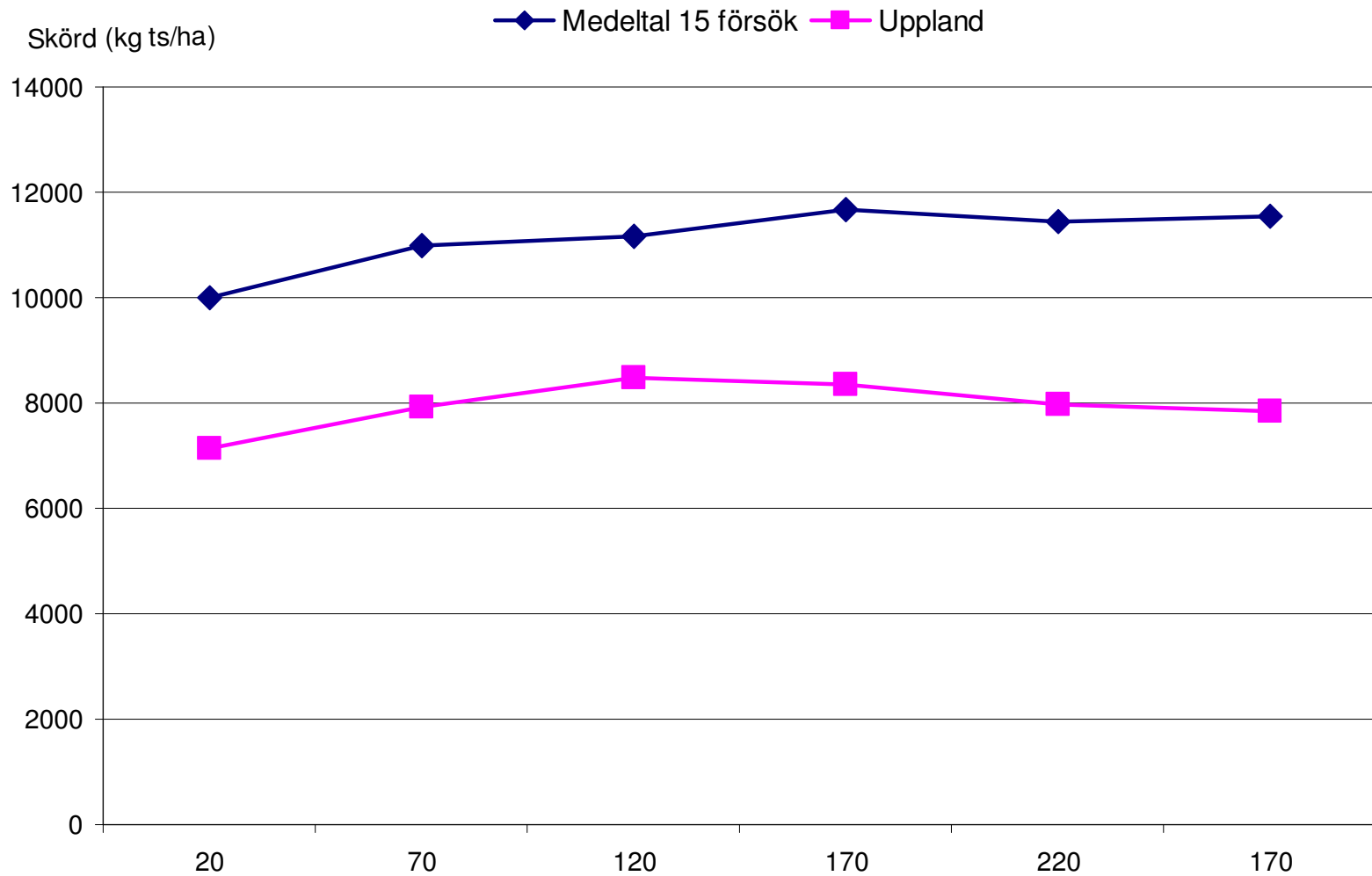
3) Ledet tillkom 2008. Första givan med Axan tillförs vid sådd och den andra så sent som möjligt.

Försöksplatsen stalgödslades inte försöksåret.

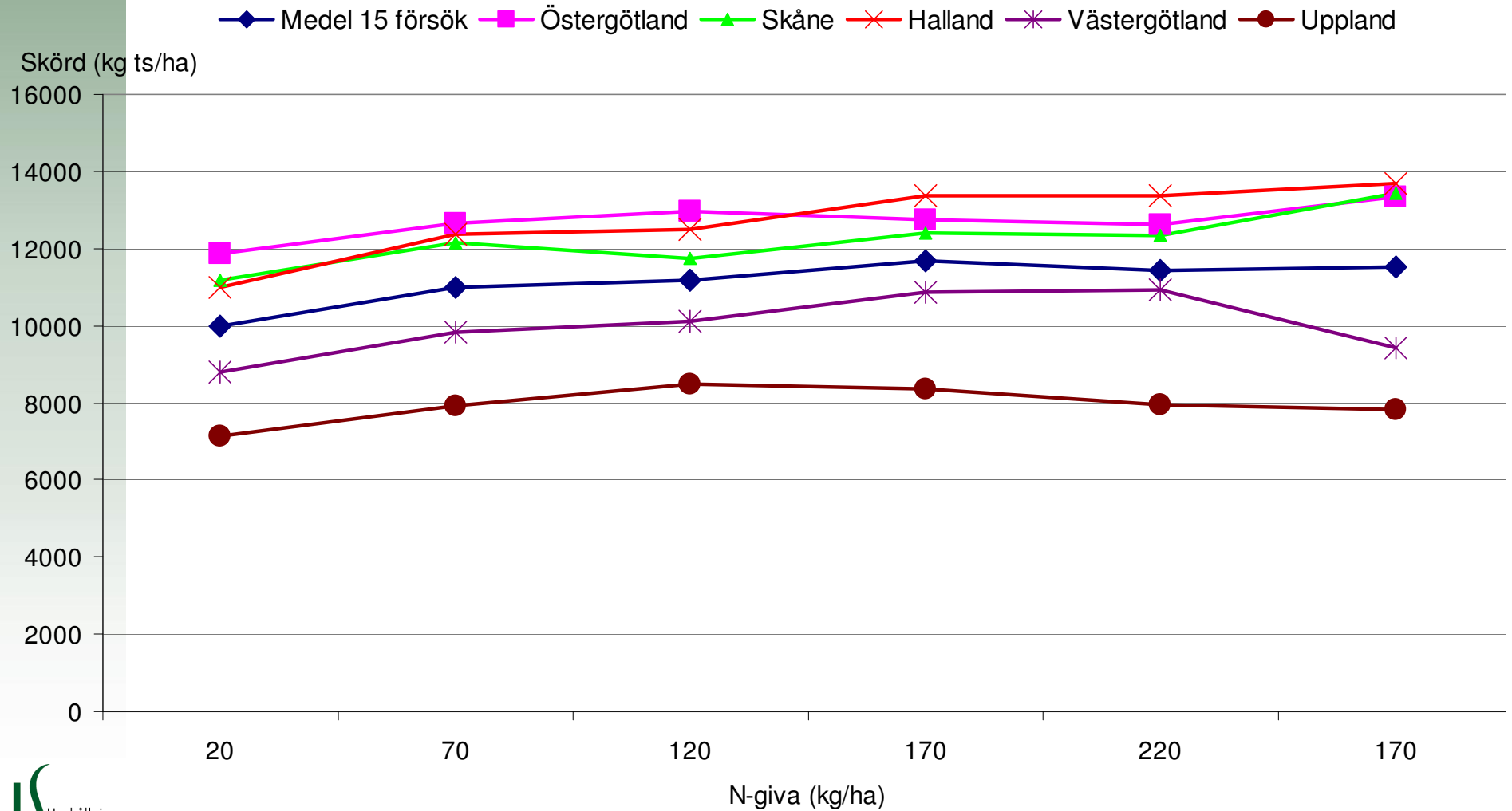
Analyser M3-2280

- Torrsubstanshalt
- Analys av stärkelse, råprotein och NDF rutvis i de tre första blocken
- Mineralkväveprov på våren
- Ledvisa mineralkväveprov i samband med skörd

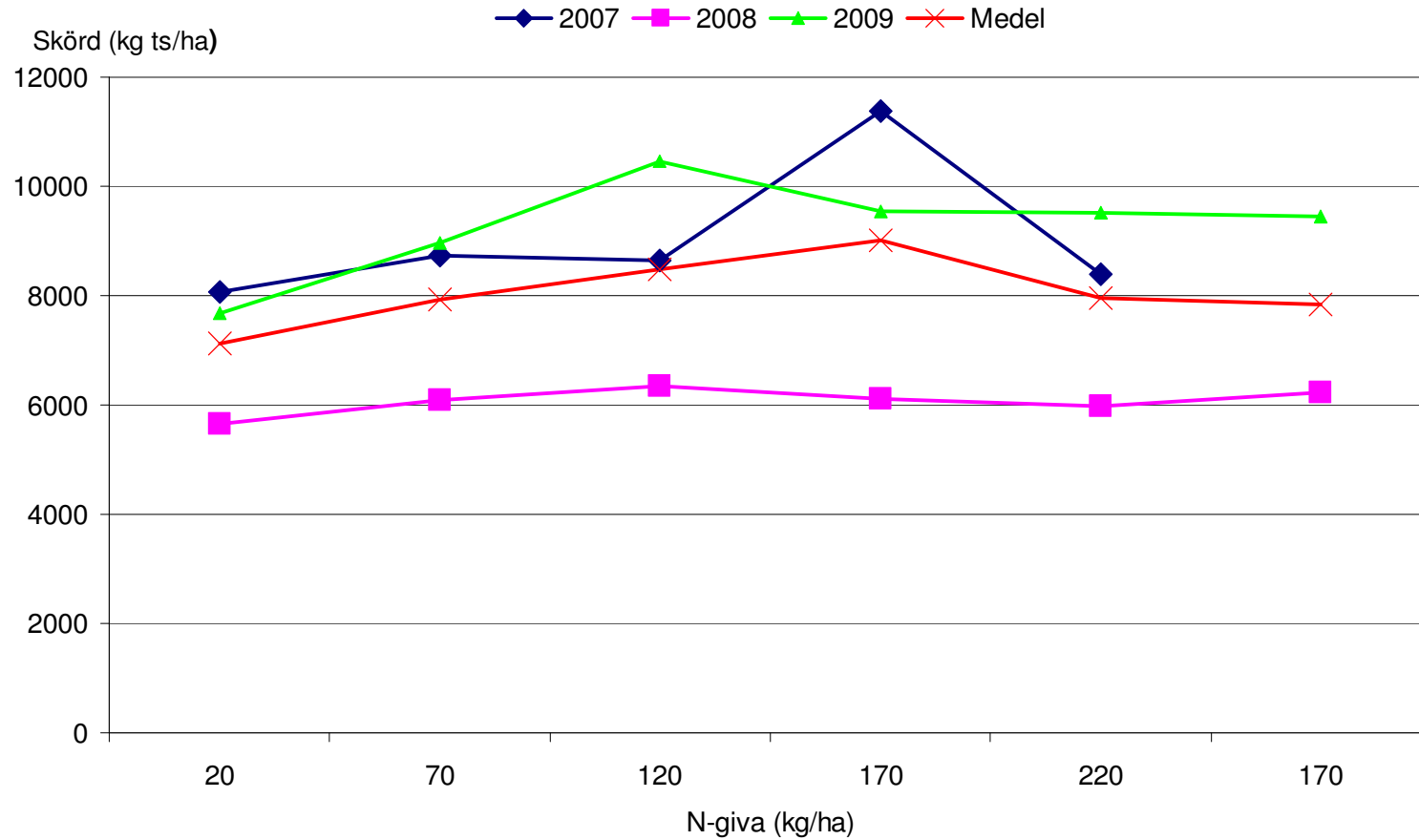
Skörd M3-2280 2007-2009



Skörd M3-2280 2007-2009

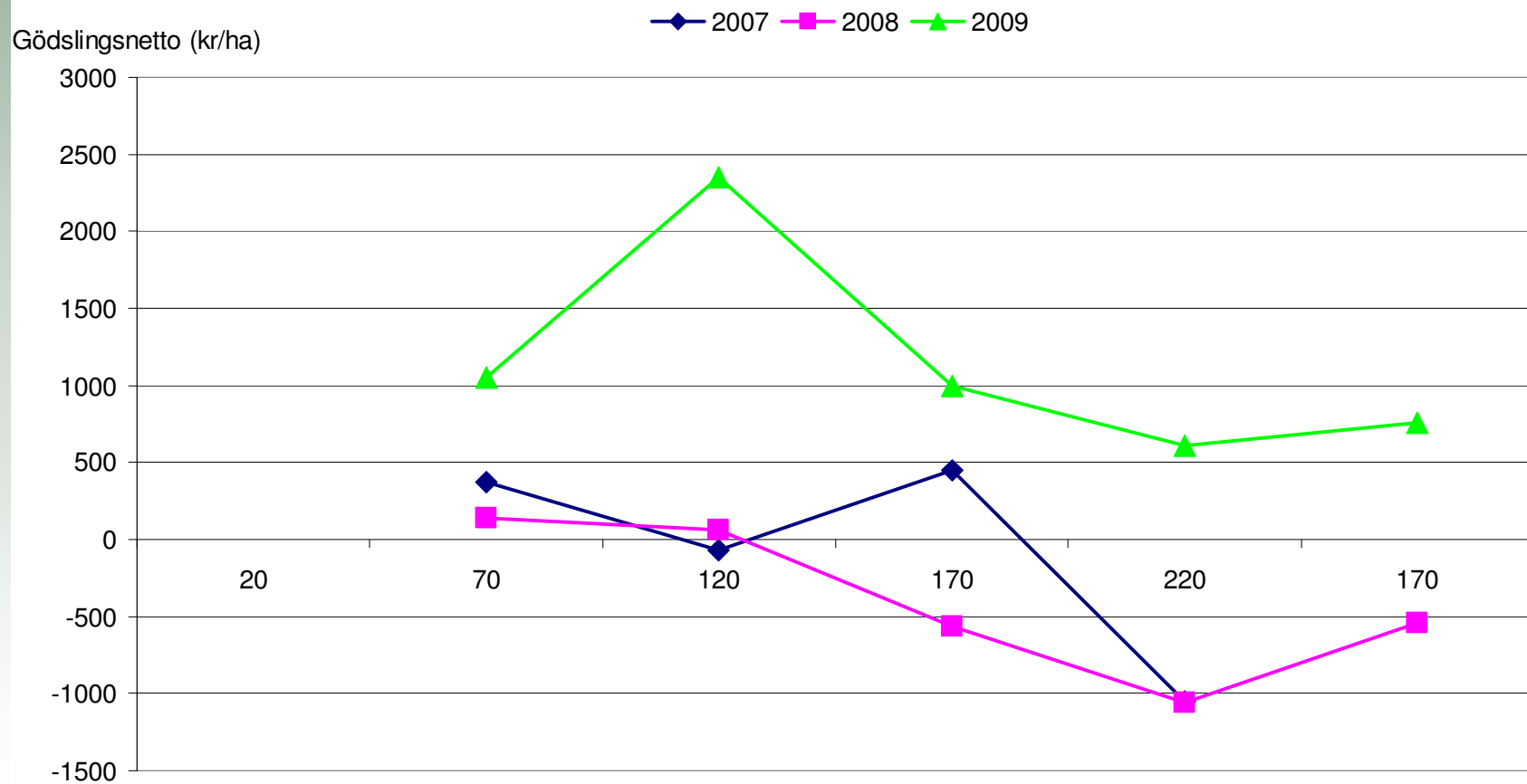


Skörd Uppland/Västmanland M3-2280 2007-2009



Gödslingsnetto Uppland/Västmanland 2007-2009

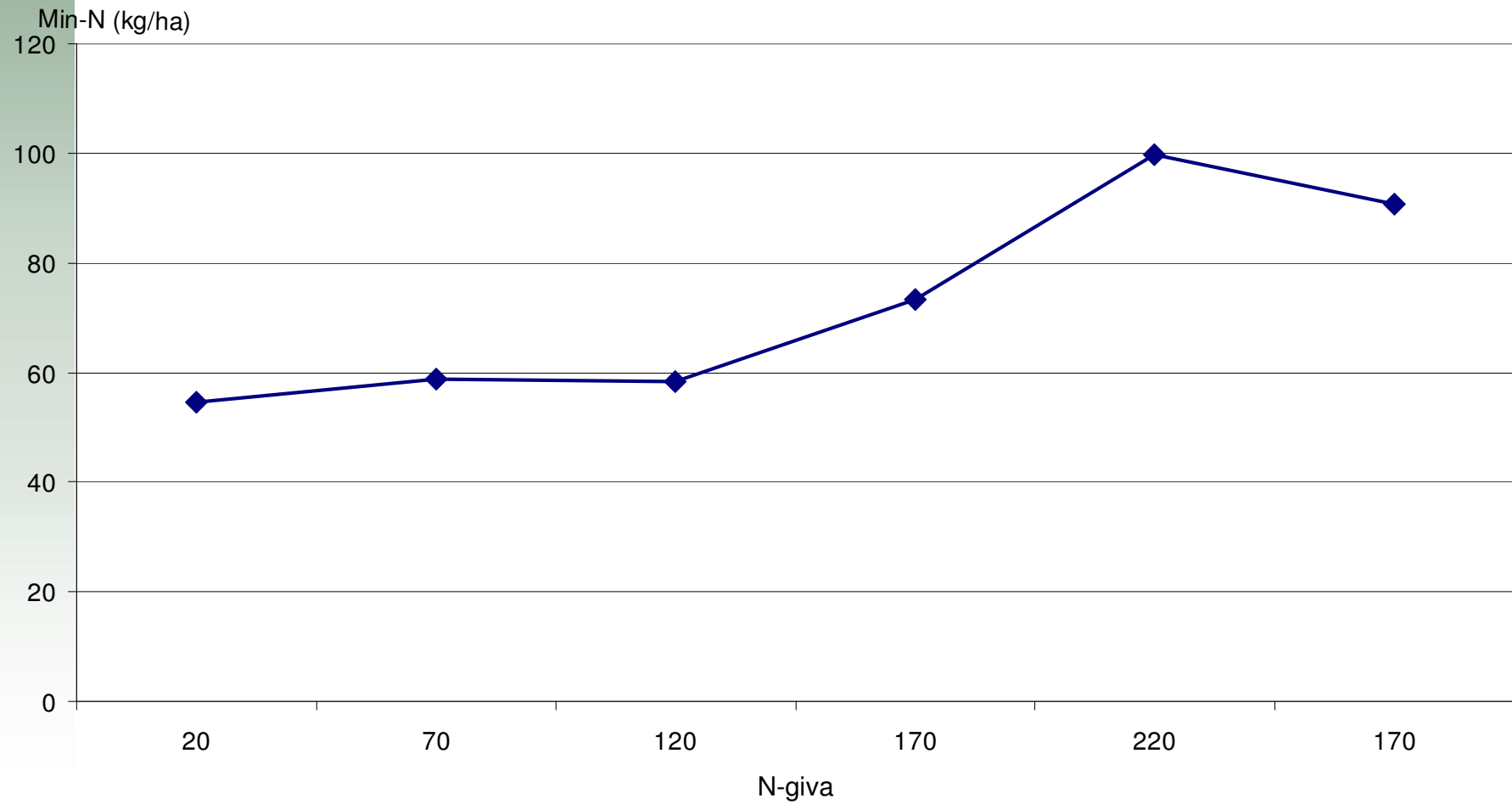
Axan: 1,91 kr/kg, majsensilage 1,10 kr/kg ts, extra gödsling 120 kr/ha



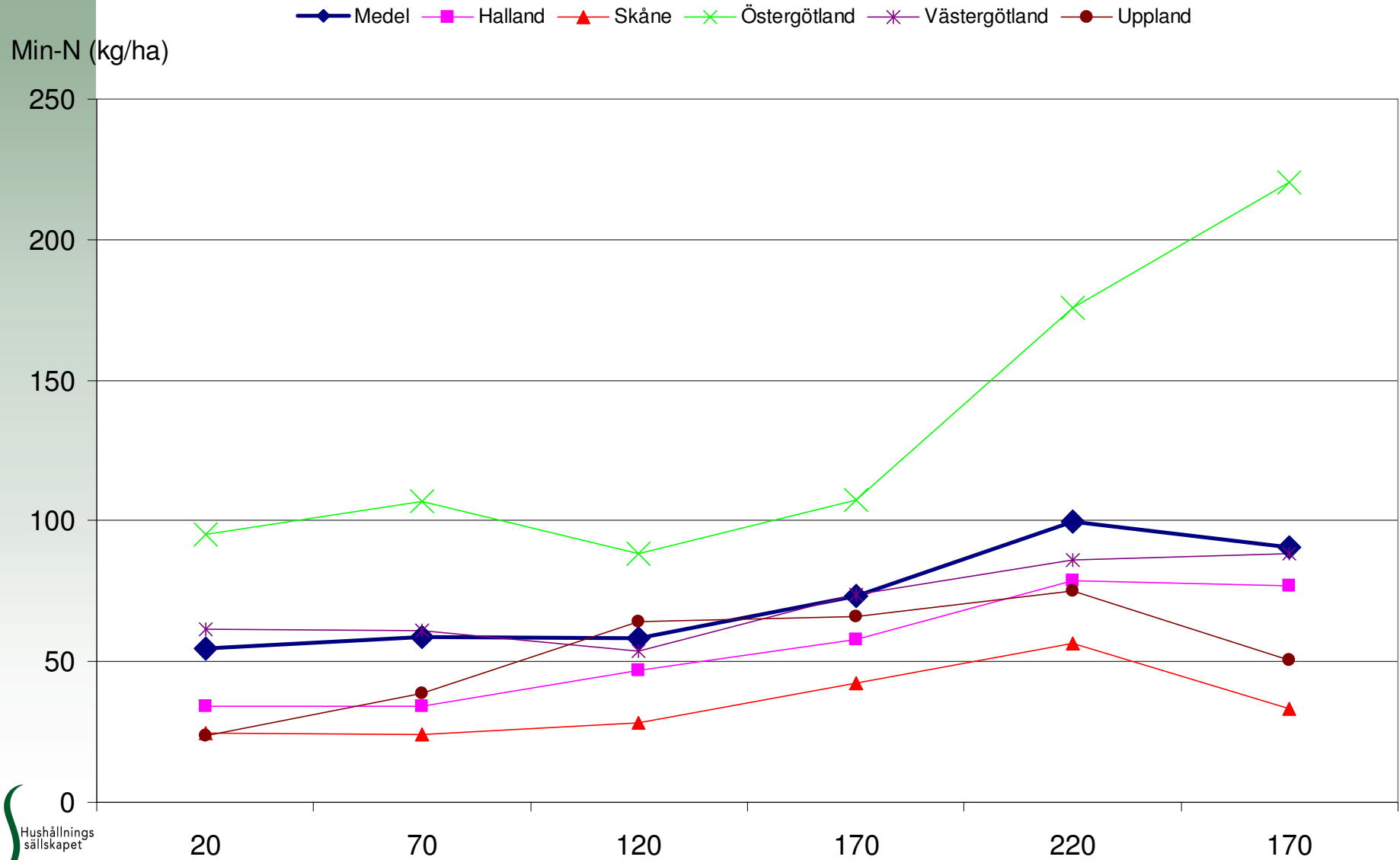
Analysen 2007-2009

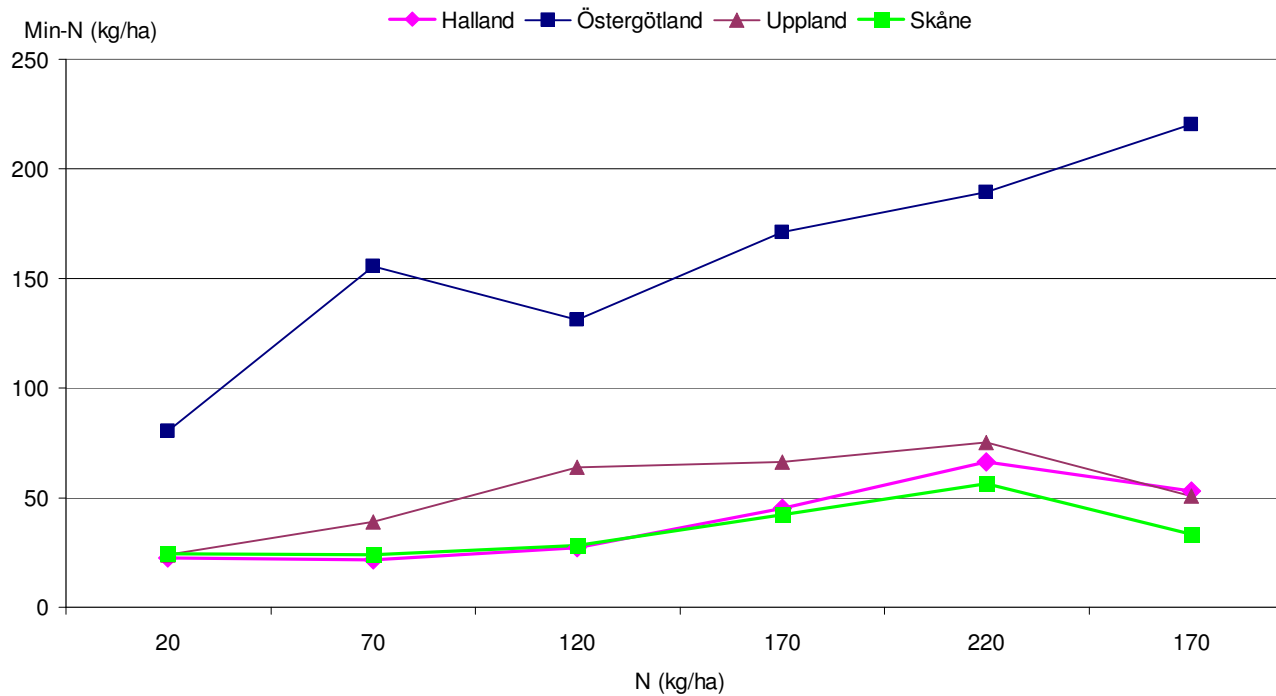
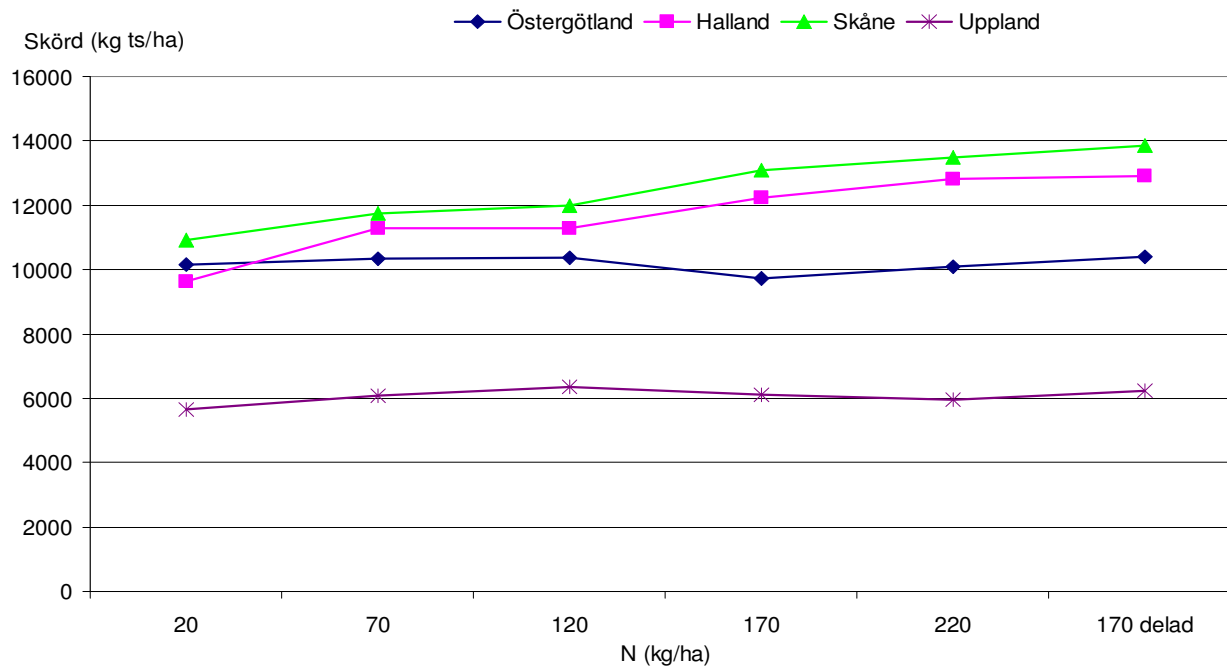
N-giva	Medeltal 13 försök (g/kg ts)		
	Stärkelse	Råprotein	NDF
20	284	74	479
70	282	77	488
120	274	79	482
170	284	83	471
220	263	85	489
170	281	87	479

Mineralkväve i marken vid skörd medeltal av 9 försök



Mineralkväve i marken vid skörd 2007-2009





Sammanfattning M3-2280

- Kvävegödslingen ser inte ut att påverka stärkelsehalten eller NDF
- En ökad gödsling medför något stigande råprotein men det är tydligt att det inte sker någon lyxkonsumtion
- Markens kvävelevererande förmåga av stor betydelse eftersom det oftast är jordar som stallgödslats många år
- Stor risk för kväveläckage i majs pga tidig gödsling (april/maj) och sen tillväxt (juli/augusti)
- Betydelsen av en delad kvävegiva varierar, den bör vara årsmånsberoende och måste ses som en försäkring

SLUTSATS: Anpassa givan efter specifik plats och gödsla försiktigt!

Försöksplan M3-3097

Fosforgödning

Led	Behandling	P (kg ha ⁻¹)	N (kg ha ⁻¹)
A	Ingen startgiva	0	0
B	150 kg MAP1	35	18
C	67 kg Axan2	0	18
D	175 kg P20	35	0
E	88 kg P20	18	0

- 1) 12 % N och 23 % P
- 2) 27 % N

Försöksplatsen stallgödslades som övrig majsareal hos lantbrukaren, ca 40-70 ton ha⁻¹, och gödslades därefter med kväve till en total giva på 150 kg N/ha.

Torrsubstanshalten bestämdes, i övrigt inga analyser.

M3-3097 i Kristianstad 2008



Skörd M3-3097 2007-2009 medel 14 försök

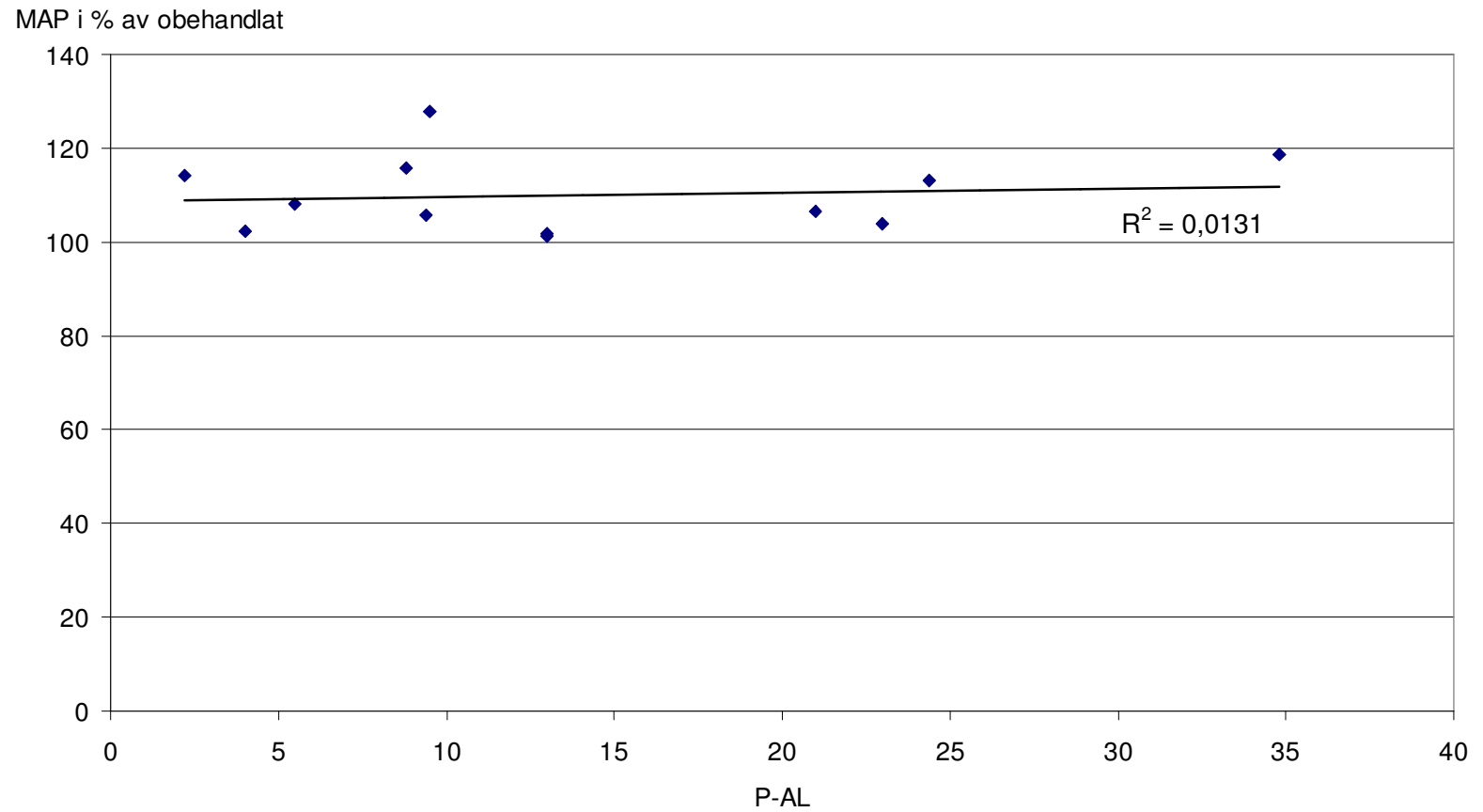
Led	Startgiva	P (kg/ha)	N (kg/ha)	Medel 14 försök kg ts/ha	Relativtal
A	Ingen startgiva	0	0	10999	100
B	150 kg MAP	35	18	11800	107
C	67 kg Axan	0	18	11216	102
D	175 kg P20	35	0	11335	103
E	88 kg P20	18	0	11508	105

Skörd M3-3097 2007 och 2009

Medel 3 försök Uppland

Led	Startgiva	P (kg/ha)	N (kg/ha)	Medel	Relativtal
A	Ingen startgiva	0	0	9927	100
B	150 kg MAP	35	18	10766	108
C	67 kg Axan	0	18	10616	107
D	175 kg P20	35	0	10257	103
E	88 kg P20	18	0	10447	105

Effekten av MAP vid olika P-AL värden



Ekonomi startgiva

Netto av en startgiva vid olika pris på växtnäring och vid olika värden på majsensilage

		Dagens=3,31 kr/kg MAP, 1,91 kr/kg Axan och 3,52 kr/kg P20					
		0,90 kr/kg ts		1,10 kr/kg ts		1,30 kr/kg ts	
Startgiva		Dagens	+ 20%	Dagens	+ 20%	Dagens	+ 20%
150 kg MAP	830	+250	+150	+420	+320	+580	+480
67 kg Axan	140	0	-20	+30	0	+50	+30
175 kg P20	280	-360	-490	-310	-430	-250	-380
88 kg P20	510	+150	+90	+250	+190	+350	+290

Sammanfattning M3-3097

- En startgiva med P eller NP har gett synbara effekter på majsens tidigt samtliga år men de visuella skillnaderna har minskat under säsongen
- Startgivorna har i de flesta fall gett merskördar och för det mesta är kombinationen NP bäst. Mycket stora variationer förekommer dock.
- Vi har inte kunnat påvisa att effekten av en startgiva är högre vid låga P-AL värden jämfört med höga.
- En startgiva med P/NP/N har inte haft någon effekt på torrsustanshalten

**Vår verksamhet syftar till att utveckla
företagande på landsbygden och därmed
till att främja en levande landsbygd med
höga värden för hela vårt samhälle.**

Kunskap

Utveckling

Fristående

