



Mineralbetning av utsäde - en lägesrapport

Eva Stoltz

HS Konsult AB

ÖSF konferensen 25 nov, 2015



Bakgrund

Bakgrund

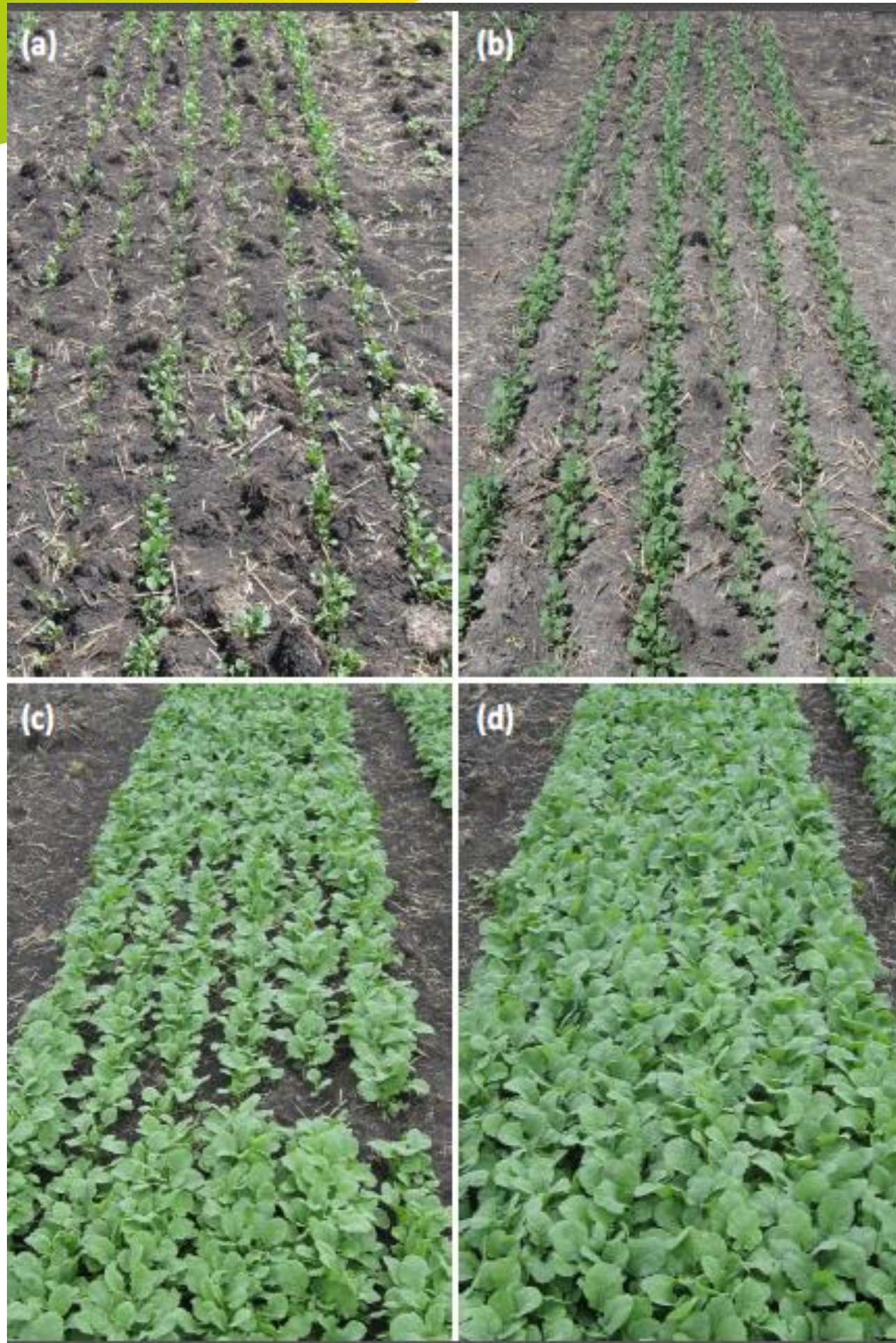
- Växtnäringskonferens i Istanbul



- Kontakt med företag i Kanada som jobbar med utsädesbehandling med mineralnäring



Kontroll



Omex
Canola primer

Foto: Omex

Svenska produkter

- NoroTec: WinterCrop, Mn, Zn (NoroTec, Skurup)
- Har nu börjat användas i Sverige



Vårkorn, obehandlat utsäde till vänster och behandlat till höger. Foto: NoroTec

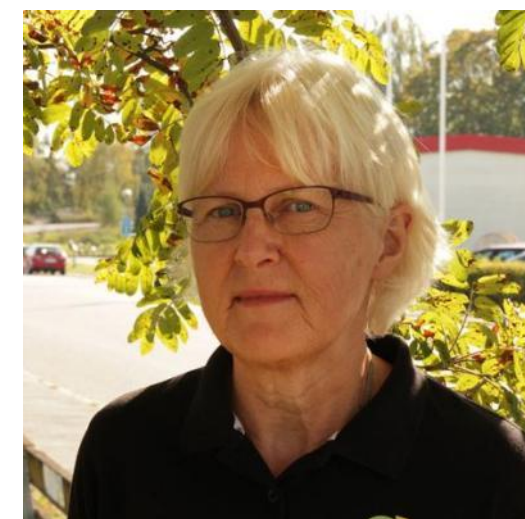
Teori

- Under kalla förhållanden är vissa växtnäringsämnen orörliga i marken och svårtillgängliga för växten, tex P och K
- Tillförsel direkt på utsädet förbättrar rottillväxt och uppkomst. Zink kan göra att fröet gror snabbare
- Plantan klarar stress som torka och angrepp av jordloppor bättre (vårraps) och får ett effektivare näringsupptag



Projektgrupp (vårraps)

- Lantbrukare Håkan Carlsson,
Medåker, Arboga
- NoroTec
- Yara
- (Omex Kanada)
- Hushållningssällskapet:
Ann-Charlotte Wallenhammar
Marie Lundberg



Syfte

Effekten av utsädesbehandlingar med mineralnäring:

- Grobarhet på filterpapper och uppkomst i fältjord under kontrollerade kalla förhållanden
- Under fältförhållanden i demonstrationer

I vårraps och vårstråsäd
(vårvete, korn och havre)





Metod

Undersökning i laboratorium



- 7 produkter + 1 kontroll
 - Konstant temp 6-8°C, extra lampor 14,5 tim, mörker 9,5 tim
 - Grobarhet på filtrerpapper
 - Uppkomst i två fältjordar (ML, LL)
 - Plantvikt
- Frökontrollen Mellansverige



Undersökning i fältdemonstrationer

Vårraps (4 st)	Havre (2 st)	Vårkorn (2 st)	Vårvete (2 st)
A Kontroll	Kontroll	Kontroll	Kontroll
B Omex 1			Omex 1
C Omex 2	Omex 3		
D NoroTec 1		NoroTec 1	NoroTec 1
E NoroTec 2			
F NoroTec 3	NoroTec 3	NoroTec 3	NoroTec 3
G Yara 1	Yara 1		
H Yara 2		Yara 2	

Utsäde

Utsädet behandlades på Fröteknologi, Hushållningssällskapet Skåne, med fungicid

Mätningar

- Uppkomst
- Plantlängd ovan jord
- Rotlängd
- Tjocklek rothals
- Färskvikt hel plantan





Resultat



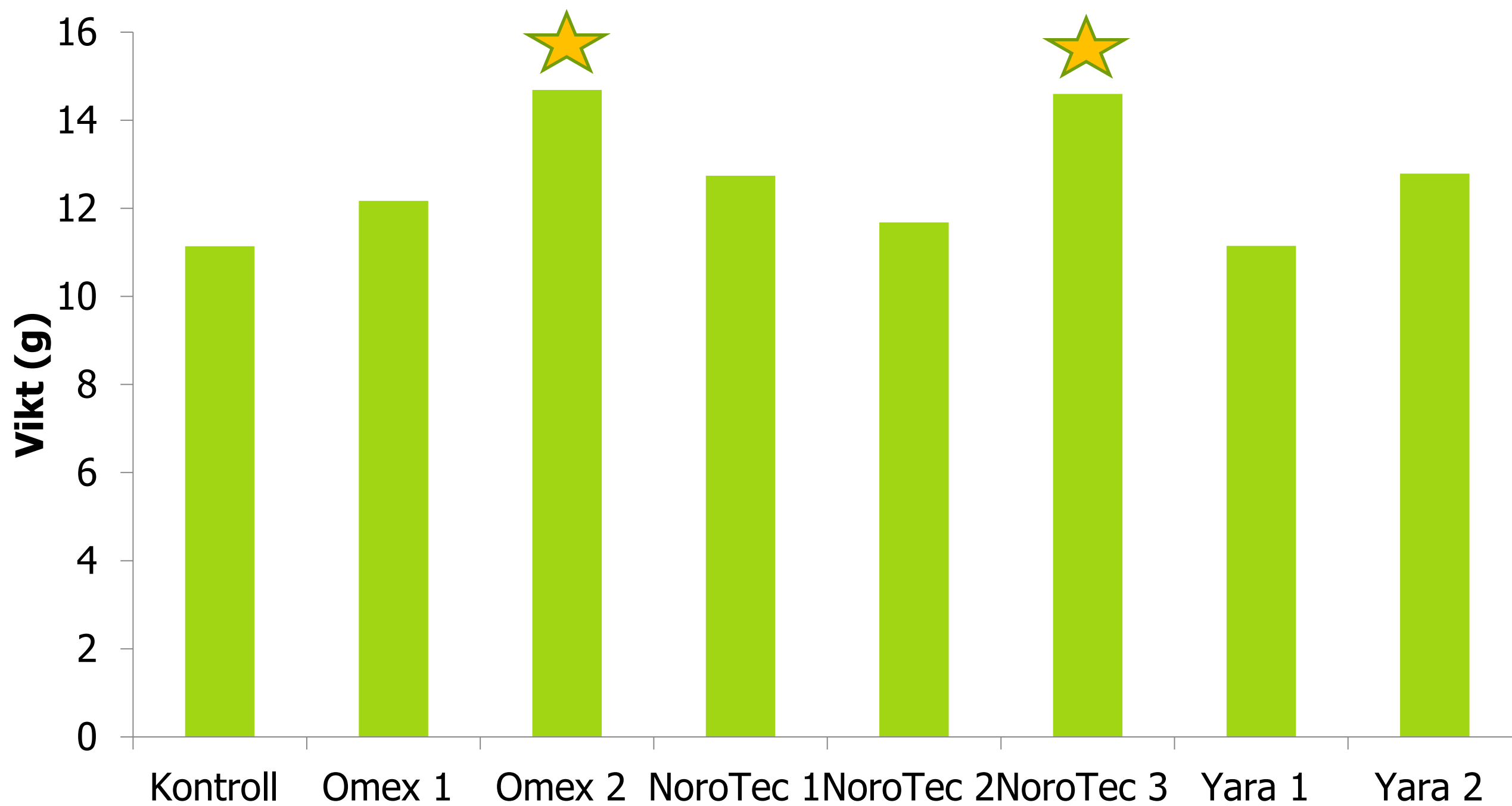


Fältuppkomst, sammanställning fyra demonstrationer

Uppkomst (plantor/radmeter) över tid (antal dagar) efter sådd

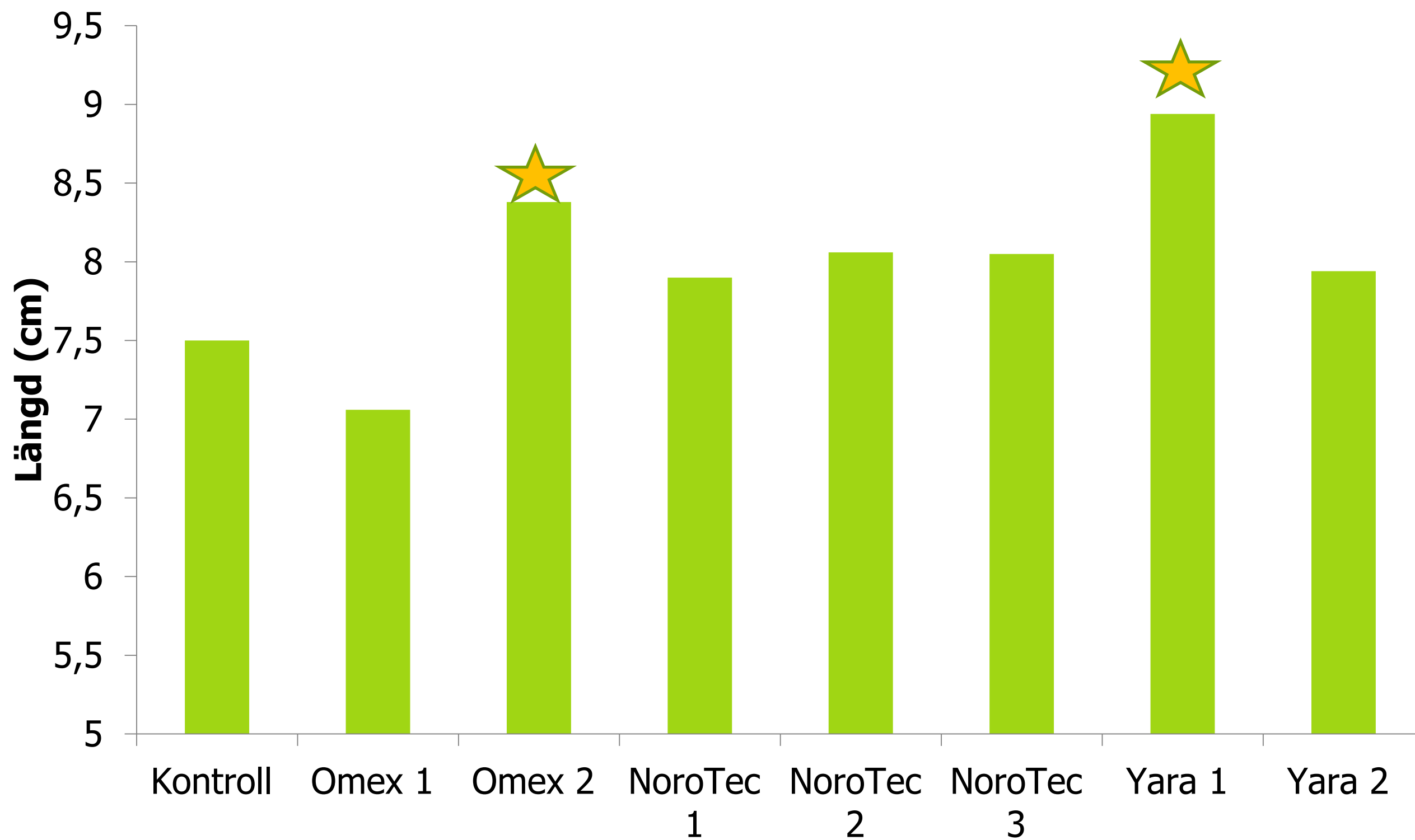
Behandling		17 dagar	25 dagar	35 dagar
A	Kontroll	1,9 ^c	9,1 ^{bc}	10,4 ^{abc}
B	Omex 1	3,6 ^{abc}	12,6 ^a	12,1 ^{abc}
C	Omex 2	6,1 ^a	15,0 ^a	15,0 ^a
D	NoroTec 1	4,9 ^{ab}	13,2 ^a	13,8 ^{ab}
E	NoroTec 2	2,5 ^{bc}	9,0 ^{bc}	9,3 ^{bc}
F	NoroTec 3	4,6 ^{ab}	12,1 ^{ab}	13,8 ^{ab}
G	Yara 1	3,3 ^{bc}	9,0 ^{bc}	9,5 ^{abc}
H	Yara 2	1,9 ^c	7,2 ^c	7,9 ^c
<i>CV</i>		<i>23,9</i>	<i>10,5</i>	<i>10,0</i>
<i>p-värde</i>		<i>0,015</i>	<i>0,001</i>	<i>0,002</i>

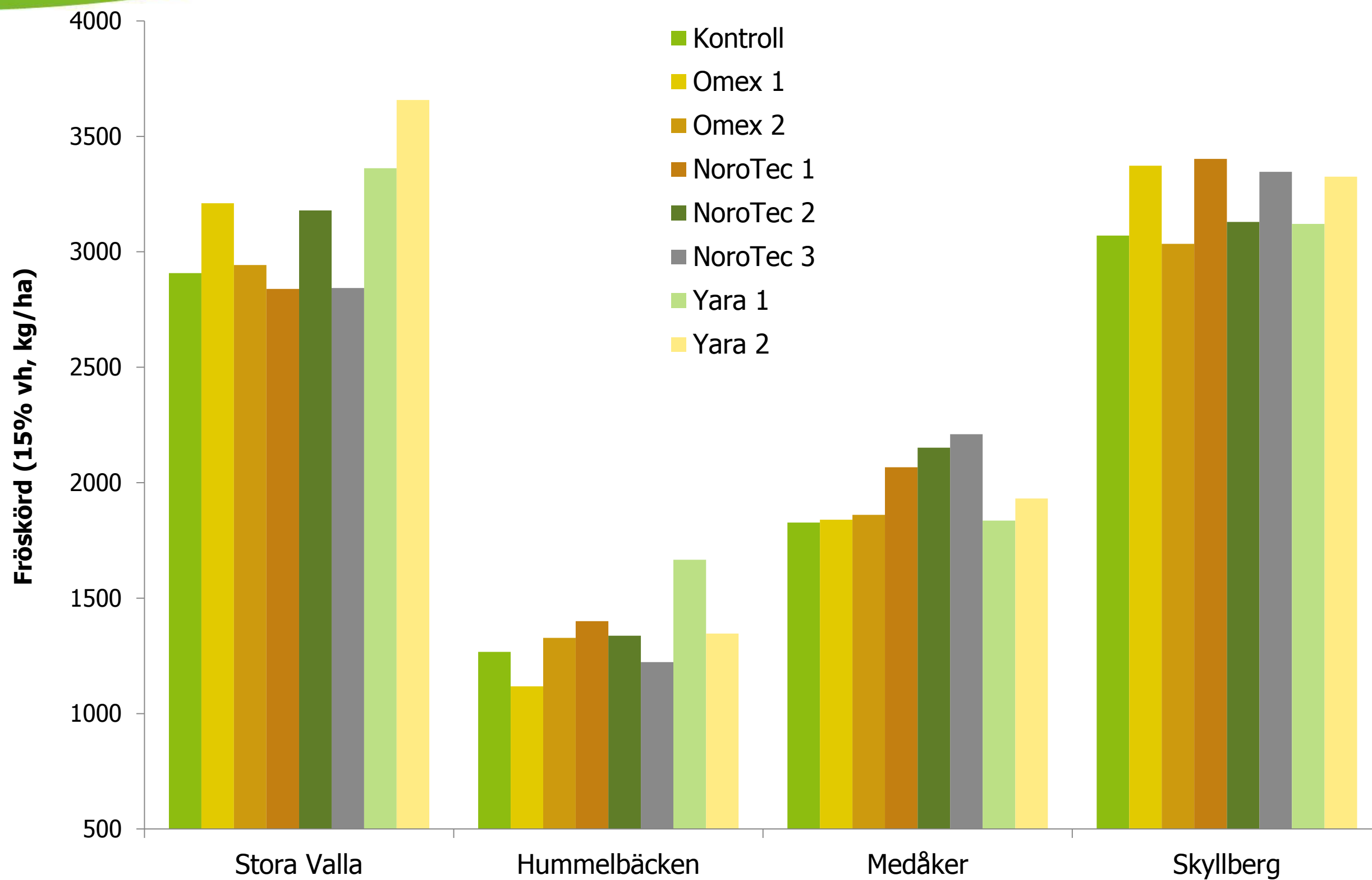
Plantvikt, Stora Valla, 4-6 örtblad

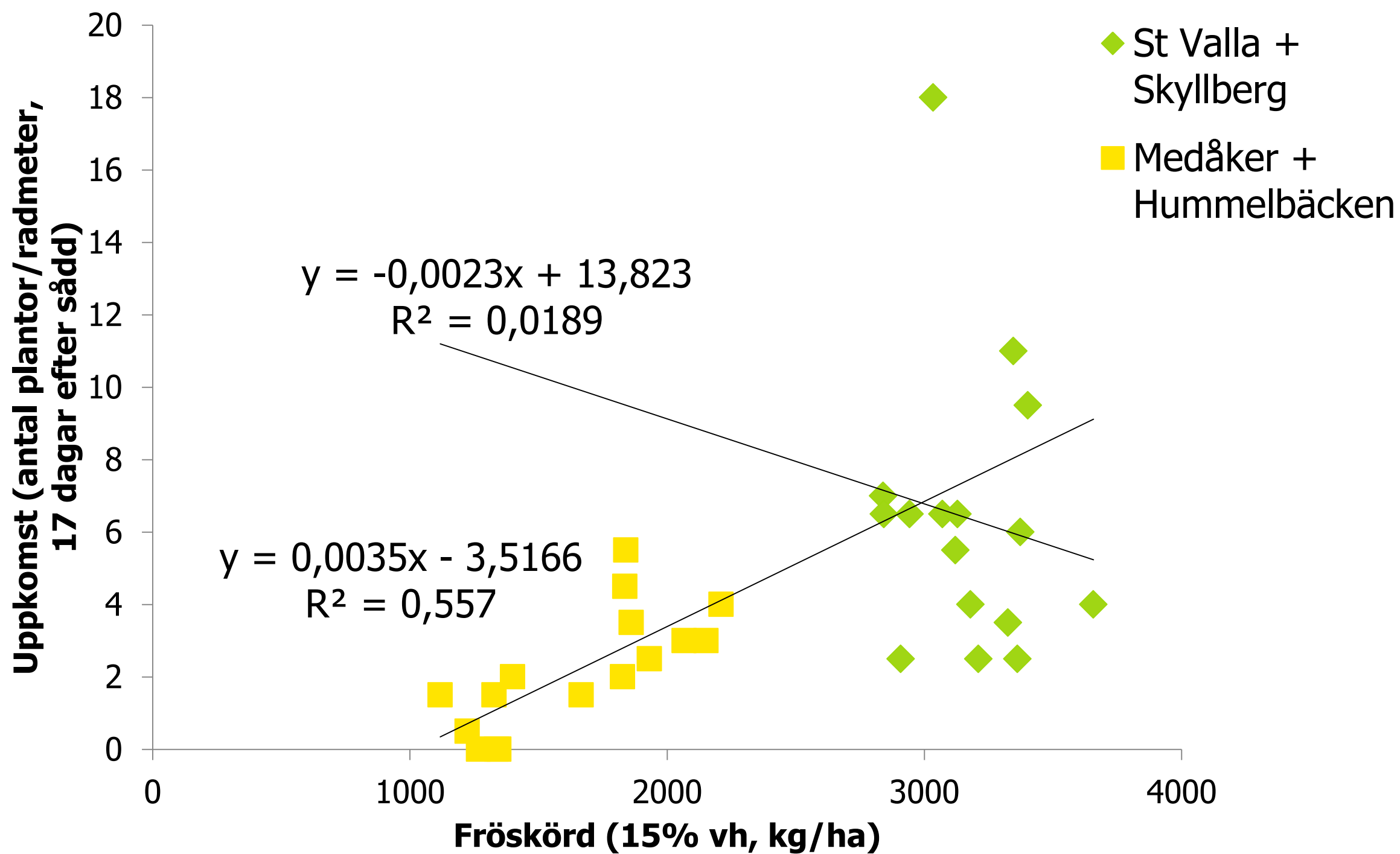




Plantlängd ovan jord, Hummelbäcken, 3-4 örtblad

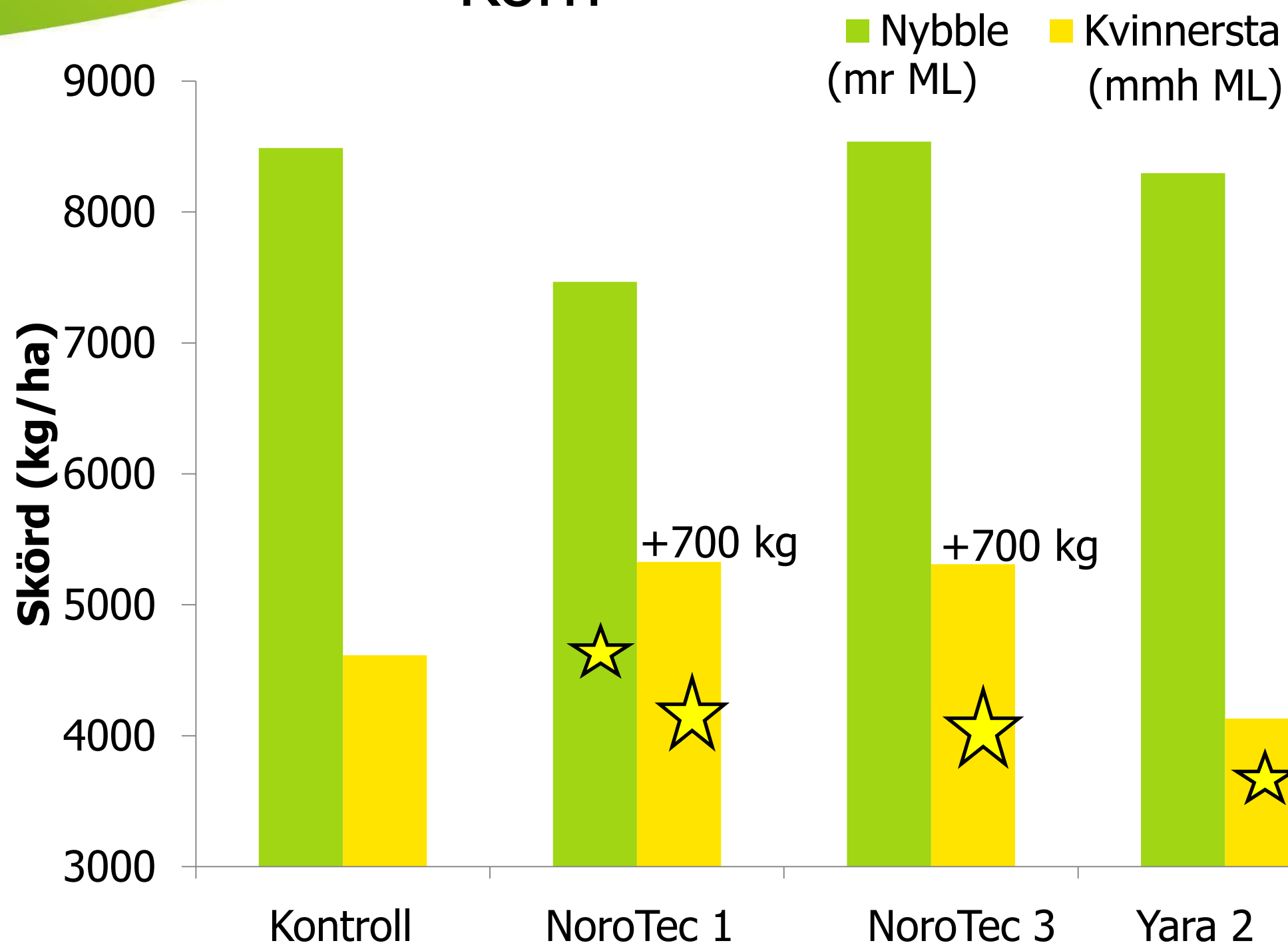








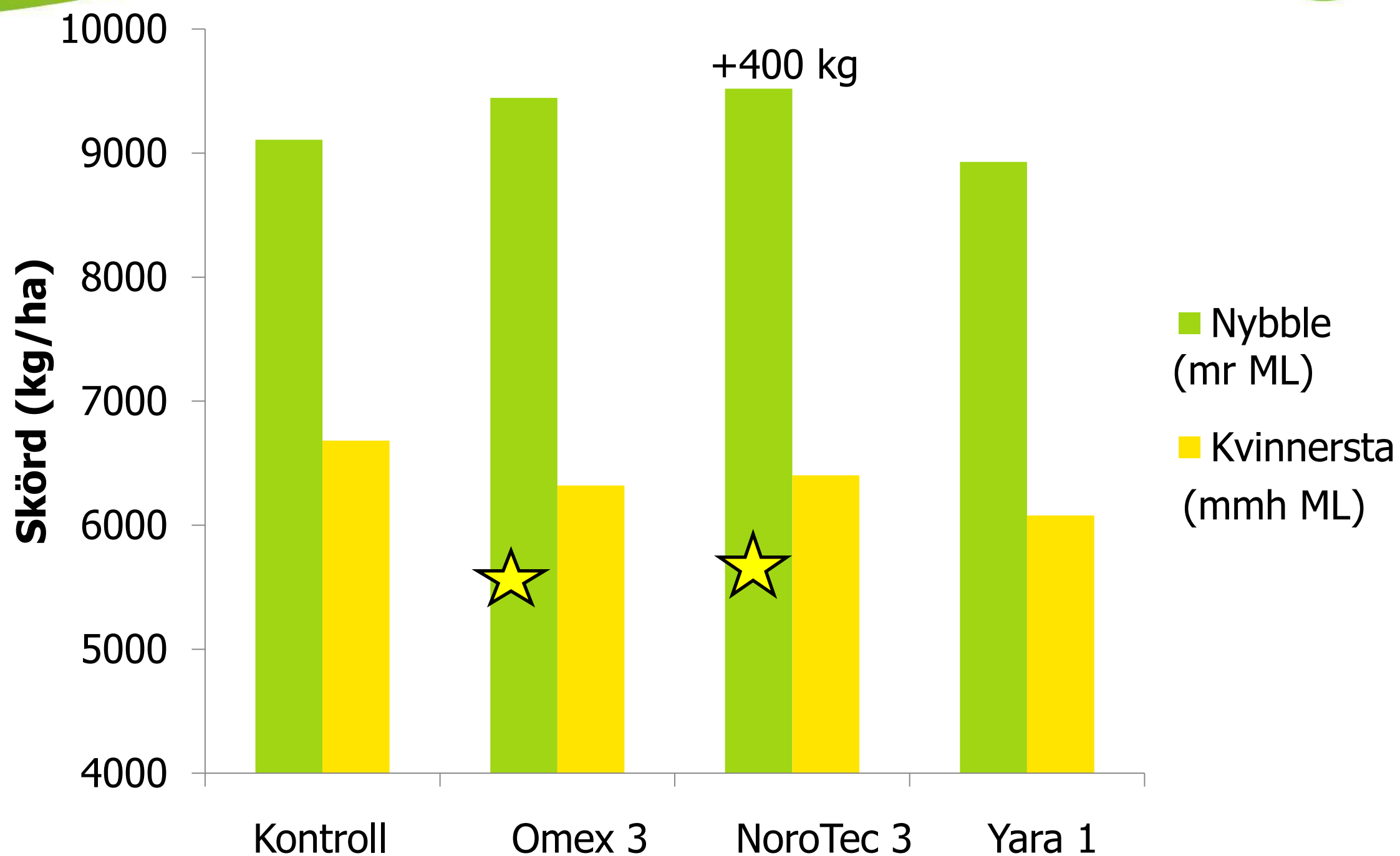
Korn



★ Plantstorlek



Havre



★ Plantstorlek





Sammanfattning

Resultaten visar att utsädesbetning med mineralnäring:

- Påverkar uppkomst, tillväxt i och skörd i vårraps och även viss effekt i korn och havre.
- Tydligare effekt under sämre förhållanden i vårraps.



Fortsatta undersökningar

- Utvärdera resultaten mer
 - Kopplingen mellan effekt av produkt och jordart
- Göra skjutkraftstest i laboratorium
- 2016: Fältförsök i vårraps med utvalda produkter och kontroll

TACK!

Tina Ekmark

Frökontrollen Mellansverige AB

Zahra Omer

HS Konsult AB

Anna-Karin Landin

HS Konsult AB



Stiftelsen Lantbruksforskning



CR Prytz Donation