



Samodlingseffekter

Eva Stoltz, Hushållningssällskapet/HS Konsult AB

Forskning och Utveckling inom ekologisk produktion,

Hotell Billinge, Skövde, 2016-09-21



(Foto D. Dobill)

Vad är samodling?

- Två eller fler grödor på samma markyta
- Agroforestry
- Olika sorter



Foto: G. Carlsson



Från: <https://www.citelighter.com>

Mer protein och minskat ogrästryck genom samodling av majs och åkerböna i ekologisk produktion

- Majs ± åkerböna
- 3 fältförsök
- Höja proteinhalt i majsensilaget
- Sådd varannan rad
- Skörd tillsammans, till ensilage
- SLF projekt: Eva Stoltz, Eliabet Nadeau SLU Skara

Säkrare trindsädesodling till mogen skörd. Art- och sortförsök i trindsäd, med och utan inblandning av stråsäd

- Åkerböna eller ärt ± havre
- 12 fältförsök
- Val av proteingröda, samodling eller inte
- Blandat utsäde, 12 cm radavst
- Till mogen skörd, grödorna separeras
- SJV projekt. Åsa Käck, Lars Olrog, Ann-Charlotte Wallenhammar, Eva Stoltz, Jens Levenfors, Charlotta Almquist, Erling Christensson

Varför samodla?

- Ökad biologisk mångfald
 - Gynnar nyttoinsekter, tex. pollinerare, naturliga fiender till skadeinsekter







Varför samodla?

- Ökad biologisk mångfald
 - Gynnar nyttoinsekter, tex. pollinerare, naturliga fiender till skadeinsekter
- Minskar sjukdoms- och insektsangrepp

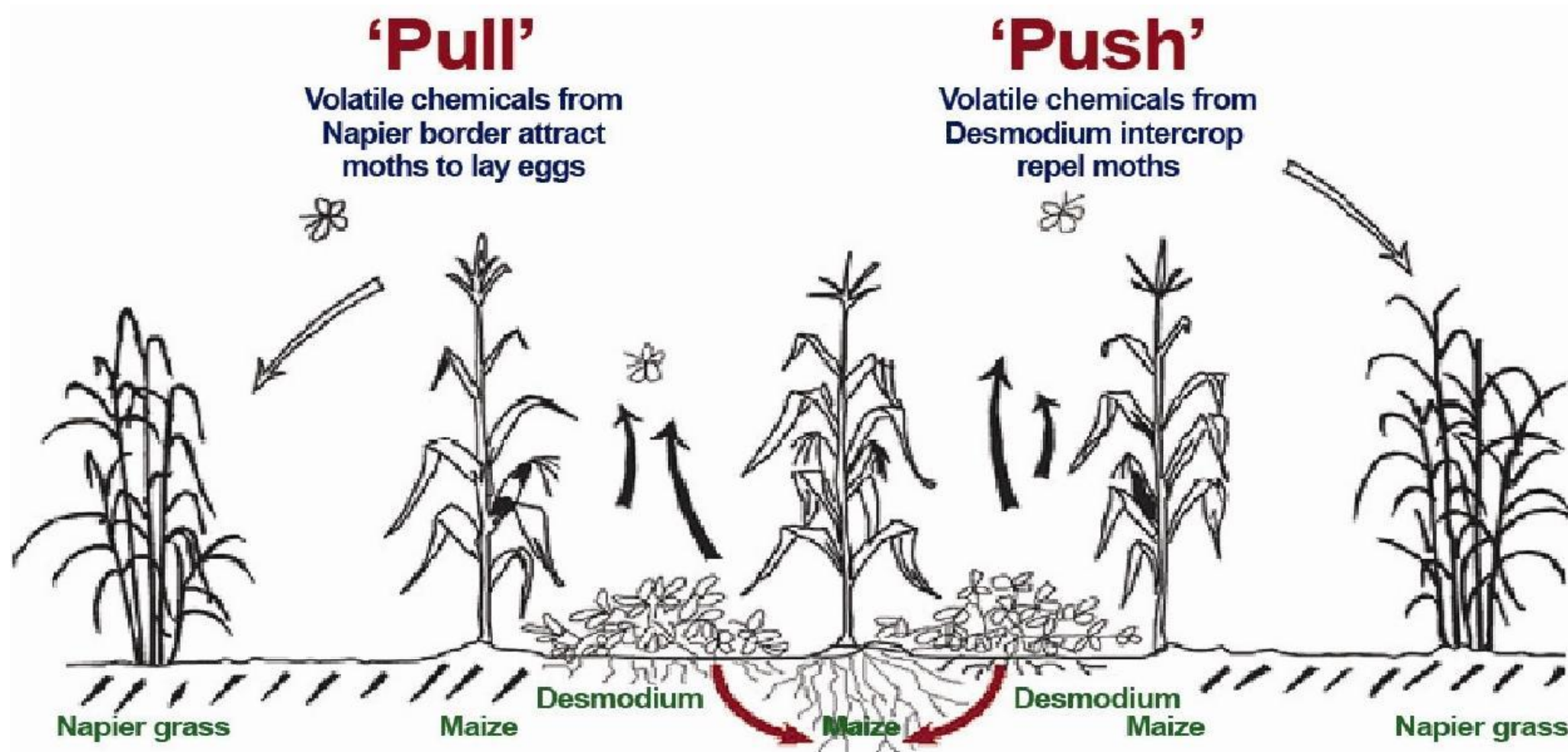
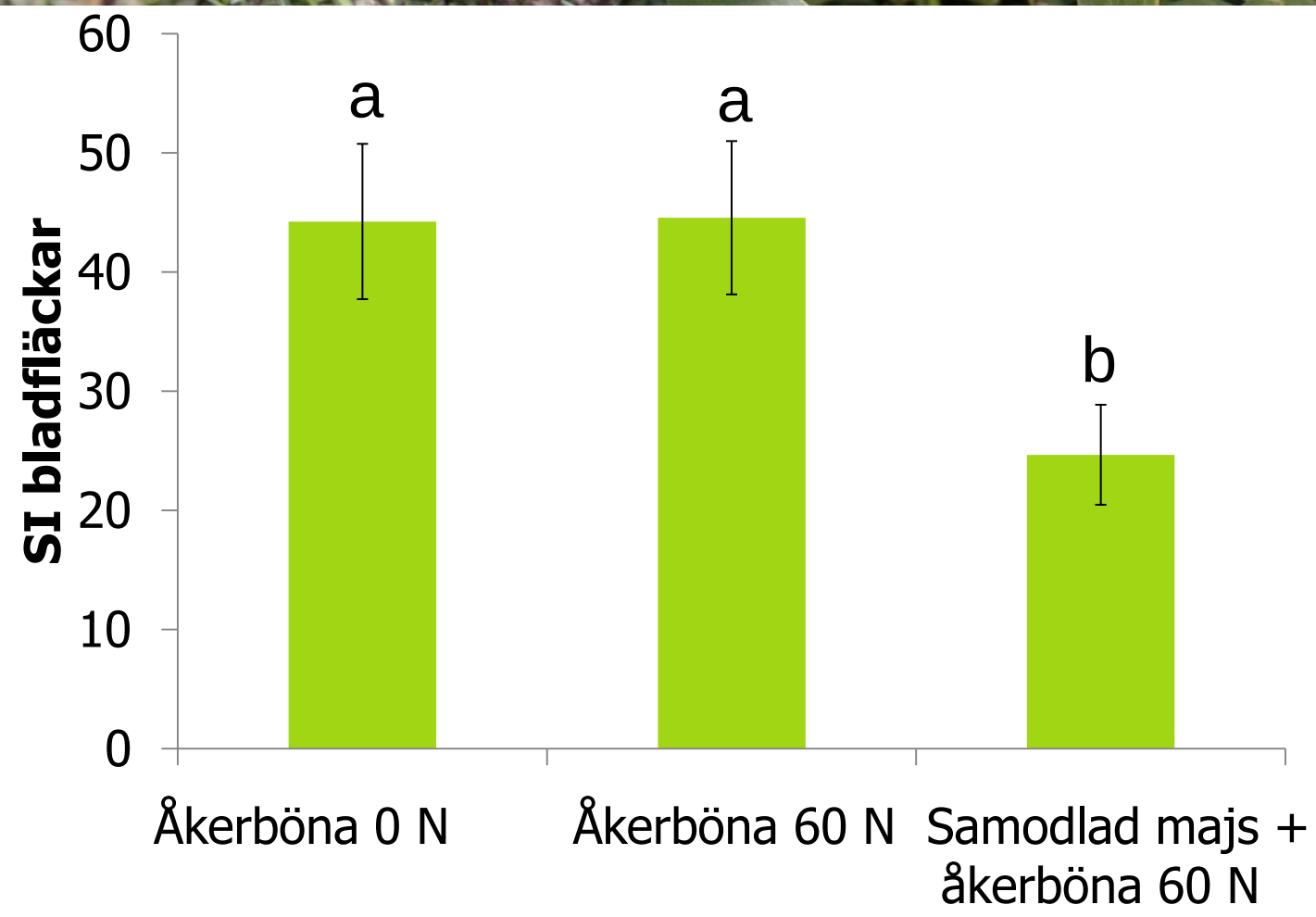


Foto: <http://www.push-pull.net>



Sjukdomsindex (SI), bladfläckar (åkerböna/havre)

Behandling/försöksplats		SI
Sort		
	Marcel	77,9
	Paloma	75,0
<i>p (sort)</i>		<i>es</i>
Odlingssätt		
	renbestånd	78,3
	samodling	74,6
<i>p (odlingssätt)</i>		<i>es</i>



Rotsjukdomar i åkerböna ± havre

Behandling/försöksplats		SI	
Sort			
	Marcel	20,9	a
	Paloma	19,7	b
<i>p (sort)</i>		0,014	
Odlingssätt			
	Renbestånd	20,5	
	Samodling	20,0	
<i>p (odlingssätt)</i>		es ¹	



Rotsjukdomar i ärt ± havre

Ärt

Behandling/ försöksplats		SI
Sort		
	Clara	29
	Faust	30
<i>p (sort)</i>		<i>es</i> ¹
Odlingssätt		
	Renbestånd	29,6
	Samodling	29,4
<i>p (odlingssätt)</i>		<i>es</i>



Varför samodla?

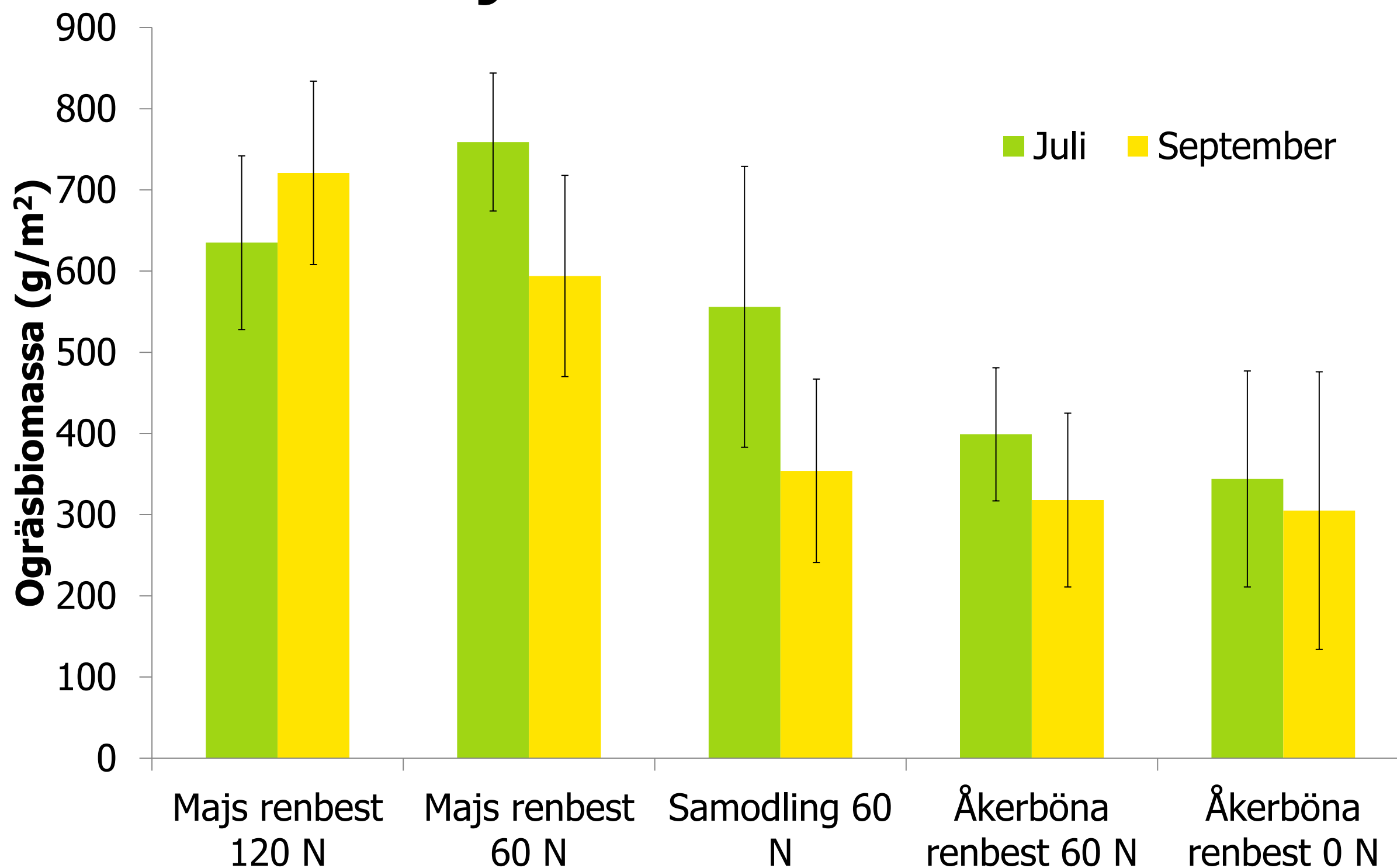
- Ökad biologisk mångfald
 - Gynnar nyttoinsekter, tex. pollinerare, naturliga fiender till skadeinsekter
- Minskar sjukdoms- och insektsangrepp
- Minskar ogräsförekomst



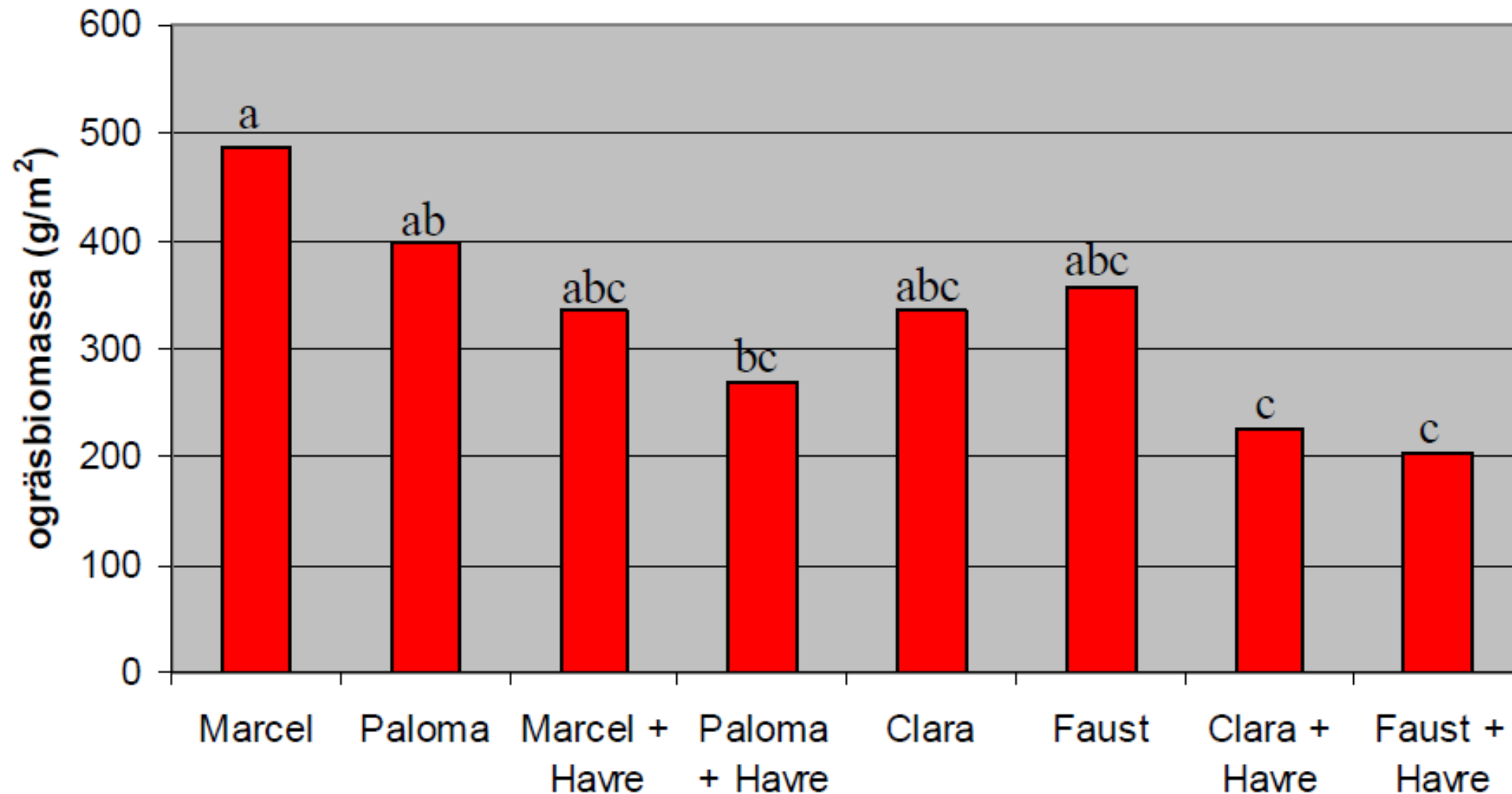
Ogräsförekomst



Majs ± åkerböna



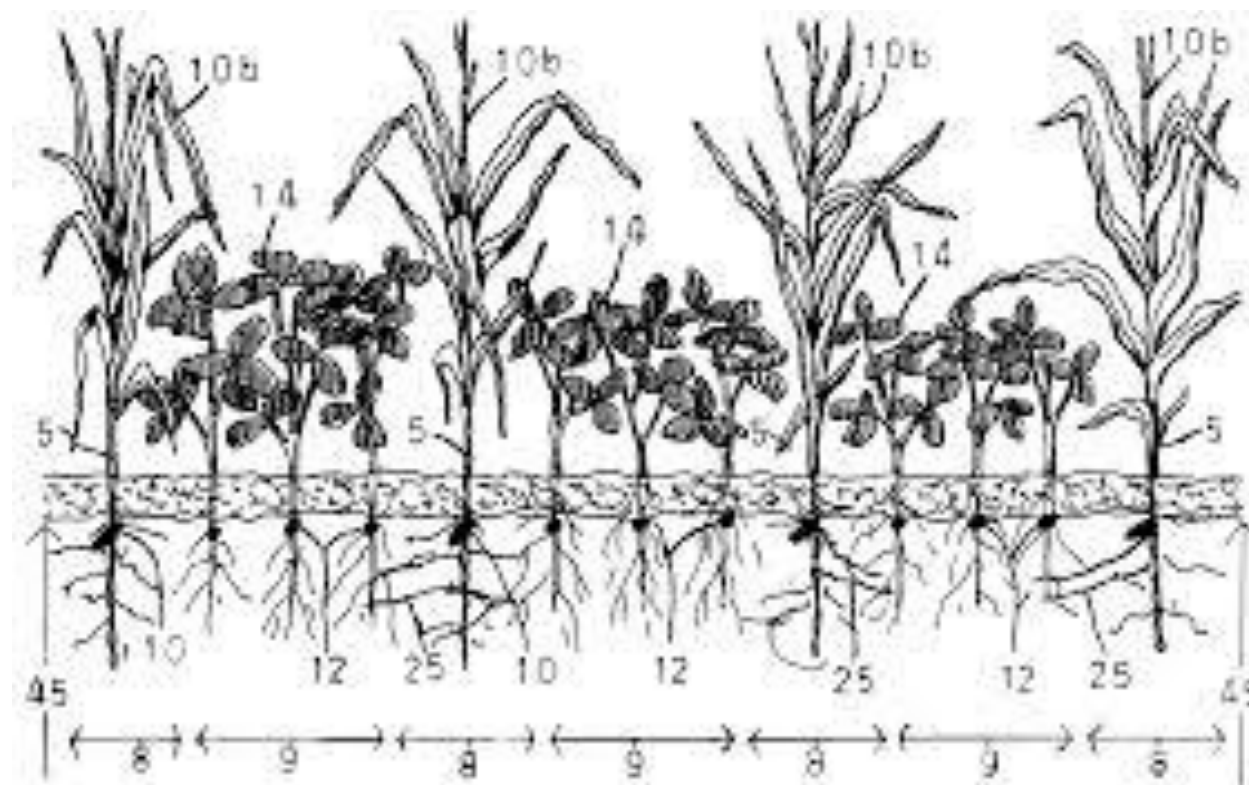
Åkerböna och ärt ± havre



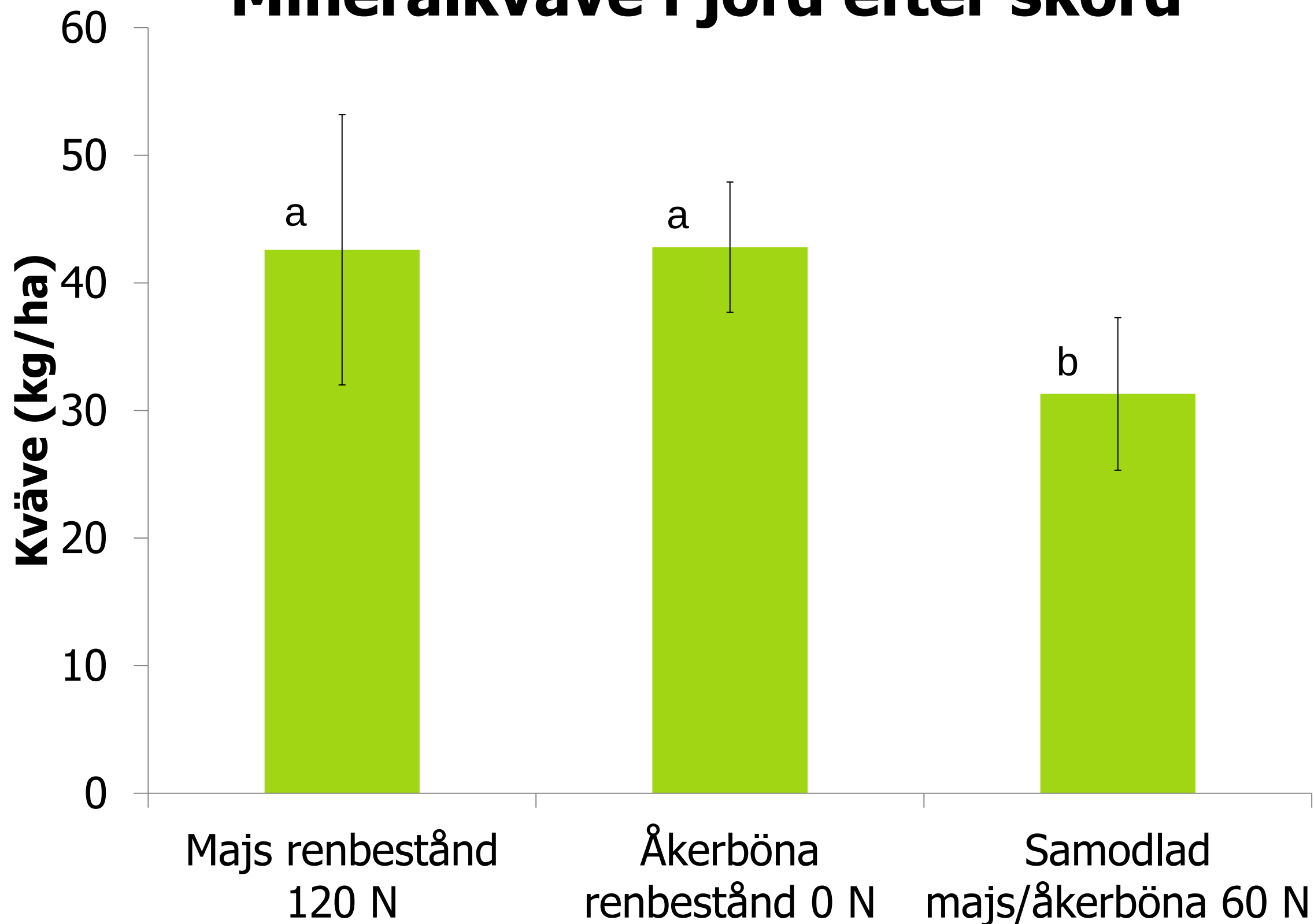
Figur 9. Ogräsbiomassa g/m². Medeltal för sex försök.

Varför samodla?

- Ökad biologisk mångfald
 - Gynnar nyttoinsekter, tex. pollinerare, naturliga fiender till skadeinsekter
- Minskar sjukdoms- och insektsangrepp
- Minskar ogräsförekomst
- Mark och växtnäring utnyttjas effektivare



Mineralkväve i jord efter skörd



Avkastning majs ± åkerböna tre försök

	Majs	Åkerböna	Proteinhalt i foder	Protein skörd
Behandlingar (kg/ha kväve)	(kg/ha)	(ts kg/ha)	(g/kg)	(kg/ha)
Majs renbestånd 120 N	12698 ^{a*}		63 ^c	809 ^b
Åkerböna renbestånd 0 N		4849 ^a	202 ^a	951 ^{ab}
Samodling 60 N	7178 ^b	2381 ^b	107 ^b	994 ^a

5 ha åkerböna + 5 ha majs eller 10 ha samodling



LER

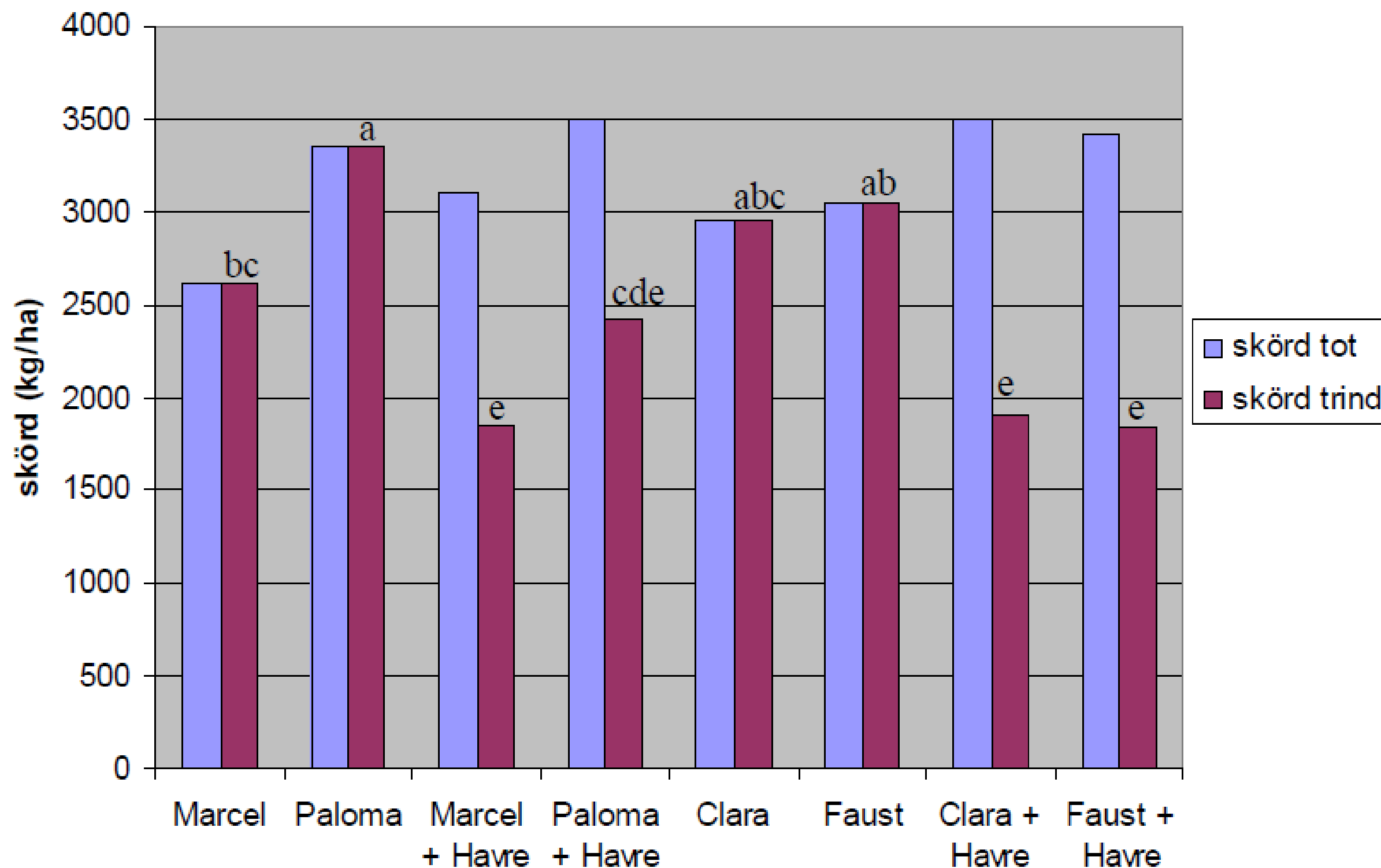
$$(\text{Land Equivalent Ratio}) = \frac{\text{skörd}_{SM}}{\text{skörd}_{RM}} + \frac{\text{skörd}_{SÅ}}{\text{skörd}_{RÅ}}$$

om $LER > 1$ ger samodling mer skörd än odling i renbestånd

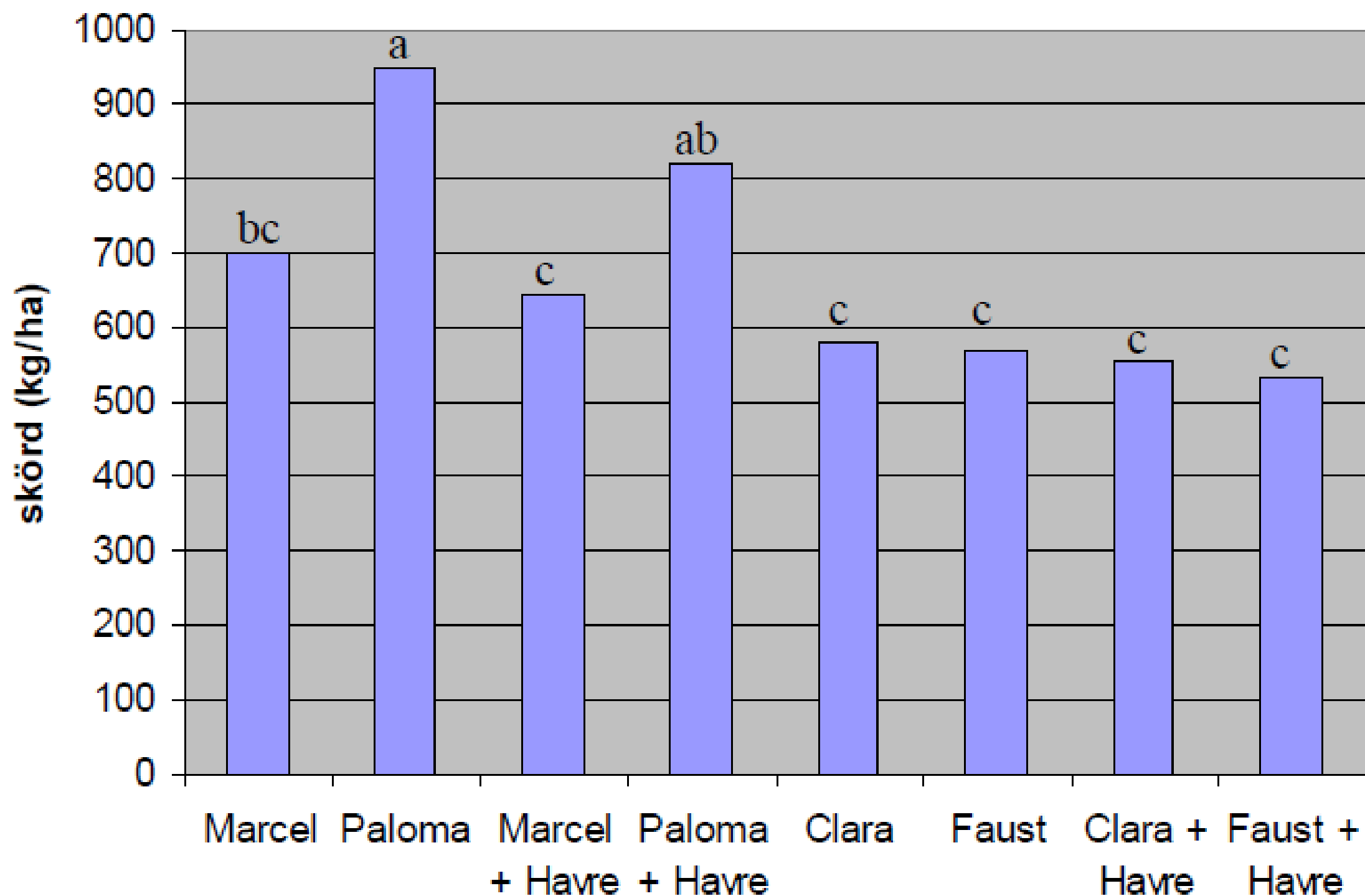
År	Plats	LER		
		åkerböna	majs	tot
2010	Nöbbelöv	0,58	0,51	1,10
2011	Helgegården	0,35	0,63	0,98
2011	Björkhaga	0,65	0,56	1,21

Medel: 1,10

Avkastning åkerböna, ärt ± havre, sju försök



Proteinskörd



Varför samodla?

- Ökad biologisk mångfald
 - Gynnar nyttoinsekter, tex. pollinerare, naturliga fiender till skadeinsekter
- Minskar sjukdoms- och insektsangrepp
- Minskar ogräsförekomst
- Marken och växtnäring utnyttjas effektivare



Varför inte samodla?

- Komplicerat att så?
- Komplicerat att skörda?
- Vissa grödor passar inte att samodla, mer konkurrens.



Mitt råd

- Tänk igenom syftet med samodling
 - Ökad proteinhalt, konkurrera med ogräs
- Finns tekniken? Utrustning?





Tack!!