

Samodling av blålupin och åkerböna med stråsäd som helsäd 2004

Projektansvarig: Ullalena Boström, EVP, SLU

Material och metoder

Baljväxter och stråsäd i fyra kombinationer samodlades i totalt tre försök i E-, M- och O-län:

- åkerböna + vårvete
- smalbladig lupin + vårvete
- lupin + korn
- lupin + havre + korn

Behandlingar:

- obehandlat - ingen ogräsreglering
- blindharvning + en ogräsharvning

För åkerböna (Gloria) och smalbladig lupin (Bora) i samodling med stråsäd eftersträvades 45 respektive 75 plantor m⁻² medan utsädesmängden för vårvete (Dacke) var 70 kg ha⁻¹ och för korn (Orthega) 60 kg ha⁻¹. Utsädesmängden för havre (Sang) och korn var för vardera arten 30 kg ha⁻¹ där de samodlades med lupin. Beroende på maskinpark varierade parcellstorleken mellan 45 och 90 m² och skördeytan mellan 12 och 25 m².

Jordarterna var nmh Sand (M-län, Vinslöv), mmh SL (E-län, Högåsa), och mmh mj LL (O-län, Lanna).

Tidpunkter för skörd:

Skörd 1: Vid den tidpunkt som inföll först av:

- a. två veckor efter att det tidigaste stråsädesslaget gått i vippra/ax.
- b. när den tidigaste av åkerböna och lupin har nått stadium 75, d.v.s. när 50% av baljorna har nått full storlek.

Skörd 2: Två veckor efter skörd 1.

Försöken lades ut som fullständigt randomiserade blockförsök med tre upprepningar och vid varje skördetillfälle slogs halva parcellen. Botanisk analys gjordes på alla led. Ogräsen räknades och vägdes 1-2 månader efter ogräsharvningen. Analyser av fodervärde kommer att göras senare.

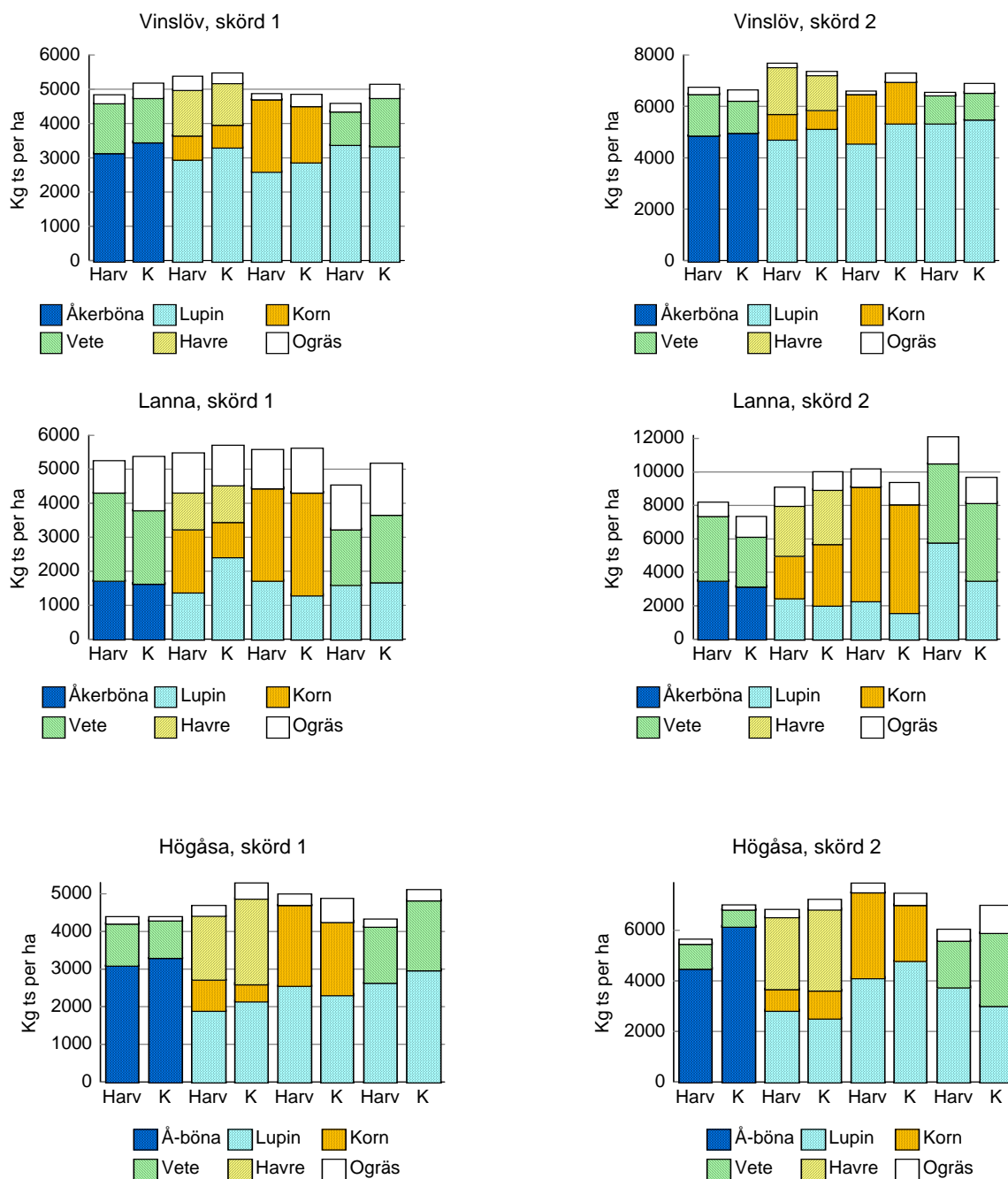
Tabell 1. Tidpunkter för olika åtgärder 2004.

Län	Plats	Sådd	Blind-harvning	Ogräs-harvning	Ogräs-räkning	Skörd 1	Skörd 2	Dagar mellan
M	Vinslöv	0422	0429	0517	0705	0716	0730	14
E	Högåsa	0421	0503	0513	0614	0708	0729	21
O	Lanna	0419	0430*	0518	0706	0714	0804	22

* Lupin skadades vid blindharvningen

Resultat och diskussion

Alla skillnader mellan led som diskuteras nedan är statistiskt signifikanta om inte annat anges.



Figur 1. Skörd (kg ts ha^{-1}) av de samodlade grödorna i ogräsharvade (Harv) och i obehandlade (K) led. Det varierade 14-22 dagar mellan de båda skördarna (se tabell 1).

Avkastning

Avkastningen (gröda plus ogräs) varierade mellan 4400 och 5600 kg ts ha^{-1} vid det första skördetillfället och mellan 6300-10900 kg ts ha^{-1} vid den senare skörden.

Högåsa, E-län. Det fanns inga skillnader i avkastning mellan de olika grödkombinationerna vid det första skördetillfället. I lupin+korn ökade avkastningen med 2736 kg ts ha^{-1} från skörd 1 till skörd 2, medan ökningen i övriga blandningar var 1930 kg ts ha^{-1} i genomsnitt. Vid samodling med vete blev

vikterna av lupin och åkerböna (kg ts ha^{-1}) ungefär lika vid det första skördetillfället. Vid den senare skörden var vikten av åkerböna 57% högre än vikten av lupin. Ts-halten ökade från 15 till 18% vid den senare skörden. I genomsnitt över skördetillfällena minskade ts-halten i ordningen lupin+korn > lupin+vete > åkerböna+vete (tabell 2).

Ogräsreglering minskade skörden (gröda plus ogräs) med 450 kg ha^{-1} men påverkade inte vikten av någon grödkomponent. I genomsnitt över alla blandningar minskade ogräsharvning vikten av ogräs i skörden med 38%. I lupin+vete blev vikten av ogräs särskilt hög vid det sena skördetillfället, då utgjorde ogräs mer än 10% av skörden.

Tabell 2. Torrsubstanshalt (%) vid två skördetillfällen av olika blandningar av åkerböna (åb), blålupin (lu), havre (ha), korn (ko) och vete (ve) i genomsnitt över behandlingar med och utan ogräsharvning.

Gröda	Högåsa (E-län)		(Vinslöv) M-län		Lanna (O-län)	
	Skörd	Skörd	Skörd	Skörd	Skörd	Skörd
	1	2	1	2	1	2
Åb+ve	13	14	18	20	19	18
Lu+ha+ko	16	19	18	19	19	21
Lu+ko	16	20	18	19	19	22
Lu+ve	15	17	17	16	17	23

Lanna, O-län. Liksom i E-län skilde det tre veckor mellan de båda skördarna, men där blev avkastningsökningen med senare skörd betydligt större. Den varierade från 2457 kg ha^{-1} i åkerböna+vete till 4000 kg ha^{-1} i lupin+havre och lupin+havre+korn. I lupin+vete ökade den senare skörden med 6000 kg ha^{-1} . I skörd 2 var avkastningen ca 2000 kg ha^{-1} lägre i åkerböna+vete än i övriga kombinationer där avkastningen varierade mellan 9600 och 10900 kg ha^{-1} . Vid samodling med vete ökade vikterna av både lupin och åkerböna med 140% i den senare skörden. Det var bara i lupin+vete som ts-halten var högre i skörd 2 än i skörd 1.

Det fanns mycket ogräs i försöket som hade vall som förfrukt. Ingen skillnad gjordes mellan engelskt rajgräs och kvickrot utan båda arterna ingick i fraktionen 'ogräs'. Ogräsharvning mer än halverade vikten av ogräs i skörden, från 700 till 300 kg ha^{-1} .

Vinslöv, M-län. Båda skördarna blev högst i lupin+havre+korn. Avkastningen var 1700 - 2100 kg ha^{-1} högre i skörd 2 än i skörd 1 trots att det bara skilde 14 dagar mellan skördetillfällena. I samodling med vete ökade vikterna av de båda baljväxterna med 54% vid senare skörd men bara i åkerböna+vete ökade ts-halten vid senare skörd.

Ogräsreglering minskade vikten av ogräs i skörden med 42% men påverkade inte vikten av grödkomponenterna.

Viktsandel av olika arter i skörden

Både åkerböna och lupin samodlades med $70 \text{ kg vete ha}^{-1}$. I E-län blev andelen lupin 56% av ts medan andelen åkerböna blev 79% i genomsnitt över de båda skördetillfällena. Varken i M- eller O-län fanns det några skillnader mellan andelen lupin och andelen åkerböna när de odlades tillsammans med vete, och andelen av båda arterna ökade vid senare skörd.

I E-län blev andelen lupin högre vid samodling med antingen korn eller vete än vid samodling med havre+korn. Både i M- och i O-län blev andelen lupin högre vid samodling med vete än vid samodling med andra stråsädesslag.

Andelen av lupin blev betydligt högre i M- än i O-län (drygt 62-75% respektive 23-37%) och detsamma gällde vikten av lupin.

Sammanfattning

- Vid det första skördetillfället varierade avkastningen (gröda plus ogräs) mellan 4400 och 5600 kg ts ha⁻¹ och vid den senare skörden mellan 6300-10900 kg ha⁻¹.
- Liksom 2003 varierade avkastningen mer mellan olika platser än mellan olika blandningar.
- Vid senare skörd ökade andelen baljväxter mer än andelen stråsäd.
- Vikten av lupin blev ofta högre vid samodling med vete än vid samodling med havre eller korn. Till skillnad från 2003 var alltså vårvete mindre konkurrenskraftig än korn mot lupin.
- I samodling med vete blev andelen åkerböna högre än andelen lupin bara i E-län. På andra platser blev andelen lupin och åkerböna lika stor.
- Ogräsreglering minskade vikten av ogräs i skörden men påverkade inte vikten av grödkomponenterna.
- Ogräsreglering påverkade avkastningen bara i E-län, där avkastningen (gröda+ogräs) minskade med 450 kg ha⁻¹. Vikten av grödkomponenterna påverkades däremot inte signifikant.