



Åkerböna (*Vicia faba* L.) i samodling med vårvete som helsäd - avkastning och fodervärde

Lars Ericson/2005-05-26

Projektansvariga

Lars Ericson, Hugo Hjelm och Kjell Martinsson

Bakgrund

Under åren 2002 och 2003 har vi genomfört fältförsök med åkerböna i blandning med vårvete som helsädesgröda. Försöken har varit placerade i Västerbotten och i Värmland. Syftet med studien har varit att fastställa fodervärdet hos grödan och också bestämma optimal tidpunkt för skörd. En blandning av ärt och havre har utgjort referensgröda. Skörden av åkerböna från försöket i Röbbäcksdalen har ensilerats i småsilos, för att belysa grödans ensilerbarhet och fodervärde efter ensilering.

De slutsatser vi kunnat dra så här långt är följande (se också redovisningarna från respektive år):

- ✦ Åkerböna ökar betydligt mer än ärt i avkastning i slutet på växtsäsongen.
- ✦ Trots låg ts-halt vid vissa skördetidpunkter tycks åkerböna vara lättensilerad.
- ✦ Skillnaden i fodervärde mellan de olika skördetiderna, mätt som VOS och råprotein, var liten.

Inför säsongen 2004 reviderade vi planen. Jämförelsen med ärt/havre har utgått och istället har vi koncentrerat oss på att studera olika blandningsförhållanden mellan åkerböna och vårvete. Syftet har varit att ge fördjupade kunskaper om hur skördetiden påverkar foderkvaliteten och hur olika andel åkerböna i beståndet påverkar avkastning, fodervärde och ensilerbarhet vid de olika skördetidpunkterna.

Material och metoder

Försöksplanen framgår av tabell 1. Två fältförsök genomfördes 2004, ett i Röbbäcksdalen, Västerbottens län, och ett i Lillerud, Värmlands län. Försöken lades ut som randomiserade block-försök med 4 samrutor. Skörderutans storlek var i Röbbäcksdalen 21,0 m² och i Lillerud 15,1 m². Sådden gjordes i Lillerud den 29/4 och i Röbbäcksdalen den 1/6. Bestånden etablerade sig bra. Uppkomst för åkerbönan i Lillerud noterades till den 24/5 och vårvetet till den 18/5. I Röbbäcksdalen har uppkomsten noterats till den 24/6. Här har ingen skillnad i uppkomst mellan vete och åkerböna observerats. Temperaturen var i Lillerud högre än normalt i april och maj, medan juni och juli var kallare än normalt. Från och med augusti var det sedan varmare än normalt igen. Nedbörden var mindre än normalt i april, maj och juli, medan juni och augusti var blötare än normalt. I Röbbäcksdalen var försommaren kallare och något torrare än normalt, medan juli, augusti och september var varmare än normalt. Nederbörds mängden var under säsongen något högre än normalt.

Tabell 1. Försöksplan år 2004. För vårvete har 6,0 milj grobara kärnor/hektar antagits motsvara full utsädesmängd i renbestånd. För åkerböna är motsvarande siffra 0,9 milj grobara kärnor/hektar. Det motsvarar med det aktuella utsädet 233 kg/ha för vårvete och 320 kg/ha för åkerböna.

Fröblandningar

Led	Utsädesmängd i procent av renbestånd		Aktuell utsädesmängd kg/ha
	Åkerböna	Vårvete	
1	100	0	320
2	70	30	294
3	30	70	259

Skördetidpunkter

Led	Utvecklingsstadium
A	avslutad blomning (stadium 69)
B	50 % av baljorna har nått full längd (stadium 75)
C	baljorna har nått full storlek och är fullmatade (stadium 79)
D	10 % av baljorna är mogna (stadium 81)

Resultat och diskussion

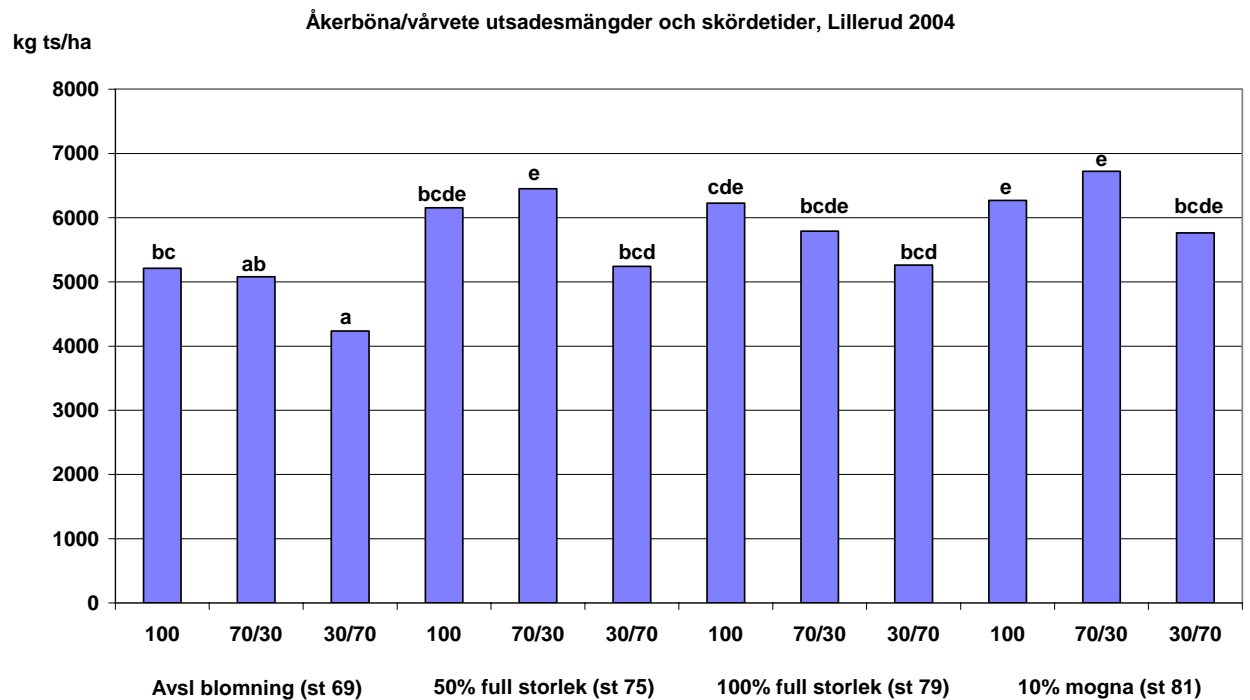
I figur 1 och 2 redovisas skördarna i Lillerud respektive Röbbäcksdalen. I Lillerud har blandningen 70/30 givit den högsta avkastningen, utom vi första skördetillfället. Blandningen med minst åkerböna (30/70) har genomgående givit den lägsta skörden. Skördeökningen mellan de olika skördetiderna har varit något mindre än tidigare år.

I Röbbäcksdalen är skillnaden mellan första och andra skördetidpunkt större, medan skillnaden mellan de olika fröblandningarna inte är lika entydig. Variationen var ganska stor i försöket, vilket också ledde till att det är få skillnader som är signifikanta, särskilt inom samma skördetid. Den blöta hösten har troligen påverkat skörden negativt i den sista skördetiden, vilket gör att utvecklingen inte sett ut som tidigare år.

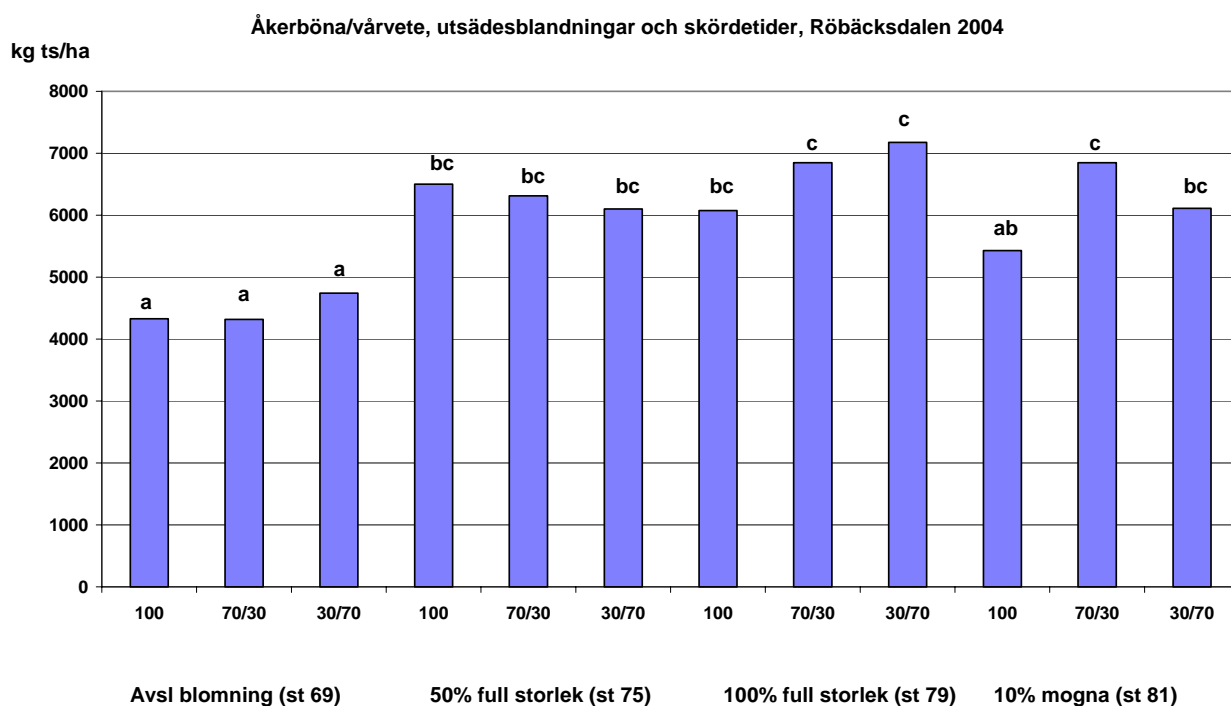
I tabellerna 2 och 3 redovisas grödans längd och botaniska sammansättning vid skörd. Ogräsandelen är generellt större i Röbbäcksdalen jämfört med Lillerud. Andelen åkerböna är lägre i samtliga led medan andelen vårvete, särskilt i 30/70-ledet, tenderar att vara större. Åkerbönona och vårvetet har generellt blivit längre i Röbbäcksdalen.

I figurerna 3-8 redovisas andelen baljor, blad och stjälk hos åkerbönan i de olika utsädesblandningarna och vid de olika skördetiderna. Det finns inga skillnader mellan hur åkerbönan utvecklas i de olika blandningarna. Man kan konstatera att andelen baljor ökar för varje skördetillfälle. Det var detta år också stor skillnad i andelen baljor mellan försöket i Lillerud och i Röbbäcksdalen. Det kallare klimatet i norr och den kortare säsongen gör att andelen baljor blir betydligt lägre.

Ännu återstår att sammanställa de foderanalyser vi gjort innan en slutsammanställning kan göras. Tyvärr har inte projektet fått fortsatt finansiering 2005, vilket gör att vi bara kommer att ha resultat från dessa två försök.



Figur 1. Åkerböna/vårvete, torrsbstansskördar 2004 i Lillerud. Staplar med samma bokstav är ej signifikant skilda (Fisher's LSD; $p = 0,05$).



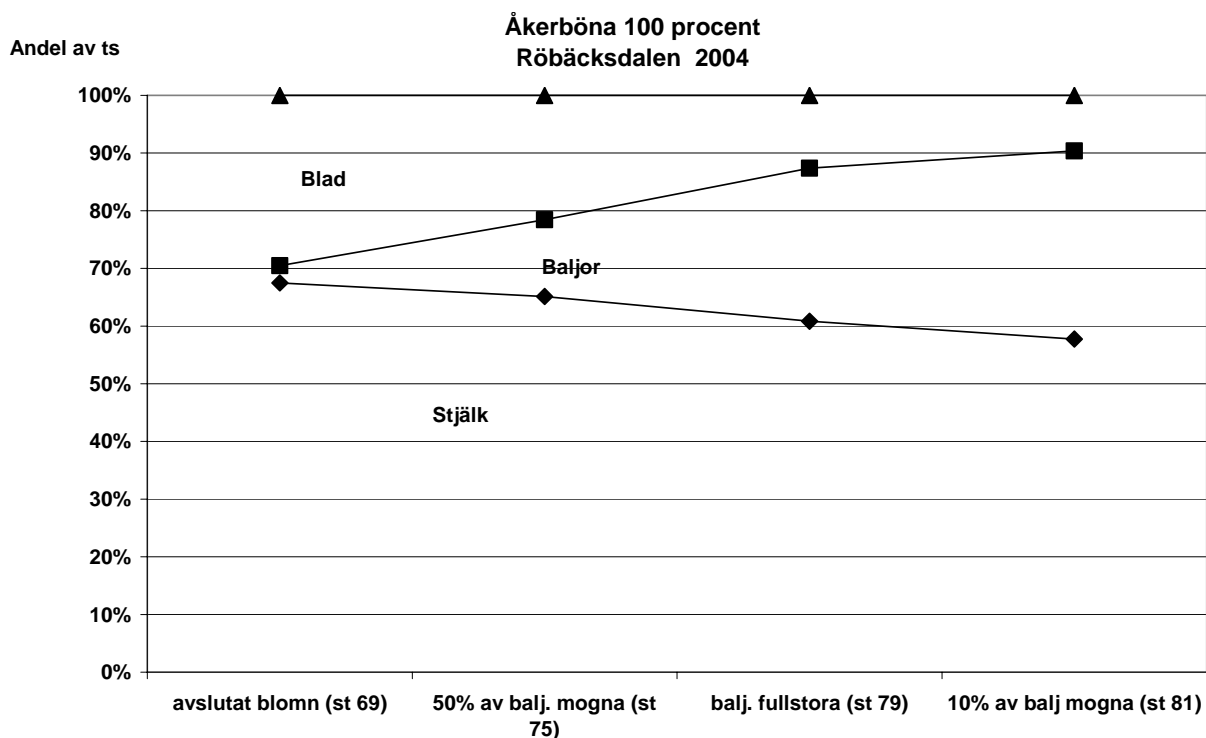
Figur 2. Åkerböna/vårvete, torrsubstansskördar 2004 Röbäcksdalen. Staplar med samma bokstav är ej signifikant skilda (Fisher's LSD; $p = 0,05$).

Tabell 2. Skördens botaniska sammansättning och grödans längd vid skörd. Lillerud 2004.

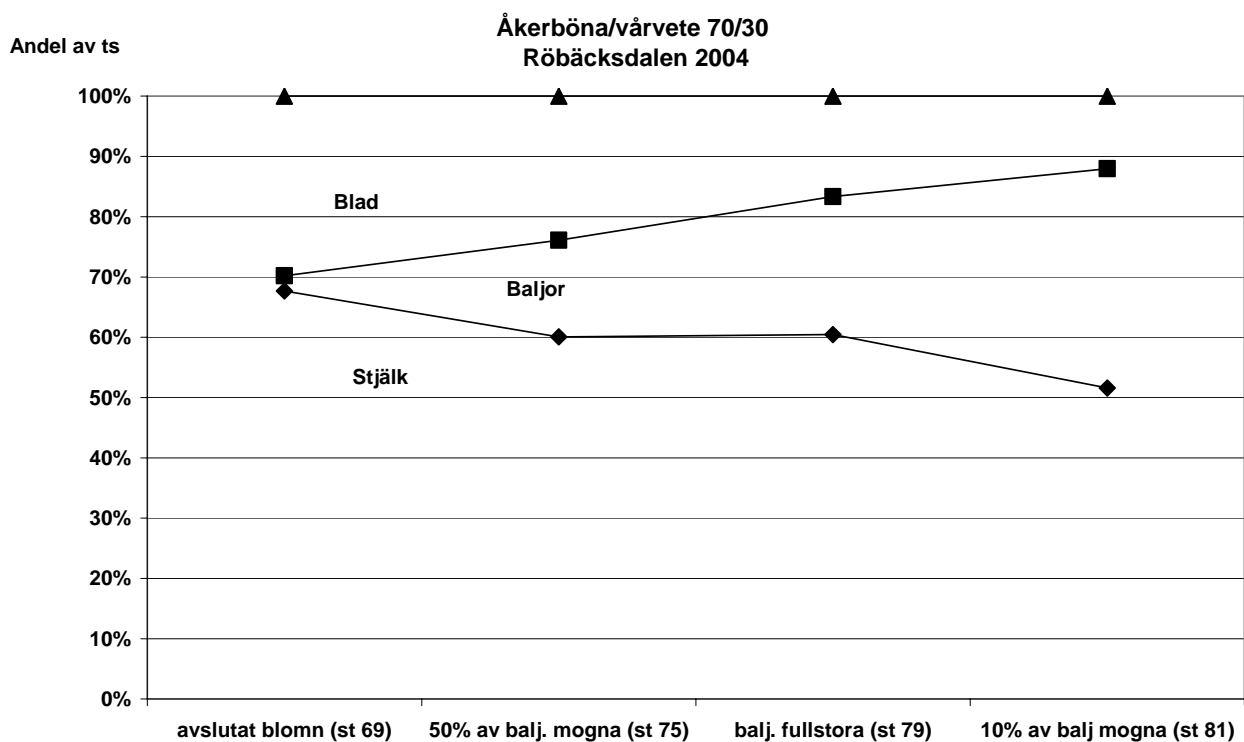
Behandlingar		Skördetidpunkt	Sammansättning vid skörd enligt botanisk analys			Medellängd vid skörd (cm)	
Utsädesmängd i %			procent				
Åkerbön	Vårvete		Baljväxt	stråsäd	övrigt	Åkerböna	Vårvete
100	0	avsl blomning (stadium 69)	93	0	7	113	
100	0	50 % av balj full längd (stadium 75)	94	0	6	118	
100	0	balj full storlek (stadium 79)	94	0	6	112	
100	0	10 % av balj mogna (stadium 81)	93	0	7	112	
70	30	avsl blomning (stadium 69)	76	14	10	111	77
70	30	50 % av balj full längd (stadium 75)	86	10	5	113	76
70	30	balj full storlek (stadium 79)	87	8	5	113	76
70	30	10 % av balj mogna (stadium 81)	84	10	6	109	74
30	70	avsl blomning (stadium 69)	52	34	14	107	77
30	70	50 % av balj full längd (stadium 75)	59	32	9	110	77
30	70	balj full storlek (stadium 79)	66	28	6	107	75
30	70	10 % av balj mogna (stadium 81)	67	24	9	107	72

Tabell 3. Skördens botaniska sammansättning och grödans längd vid skörd. Rübäcksdalen 2004.

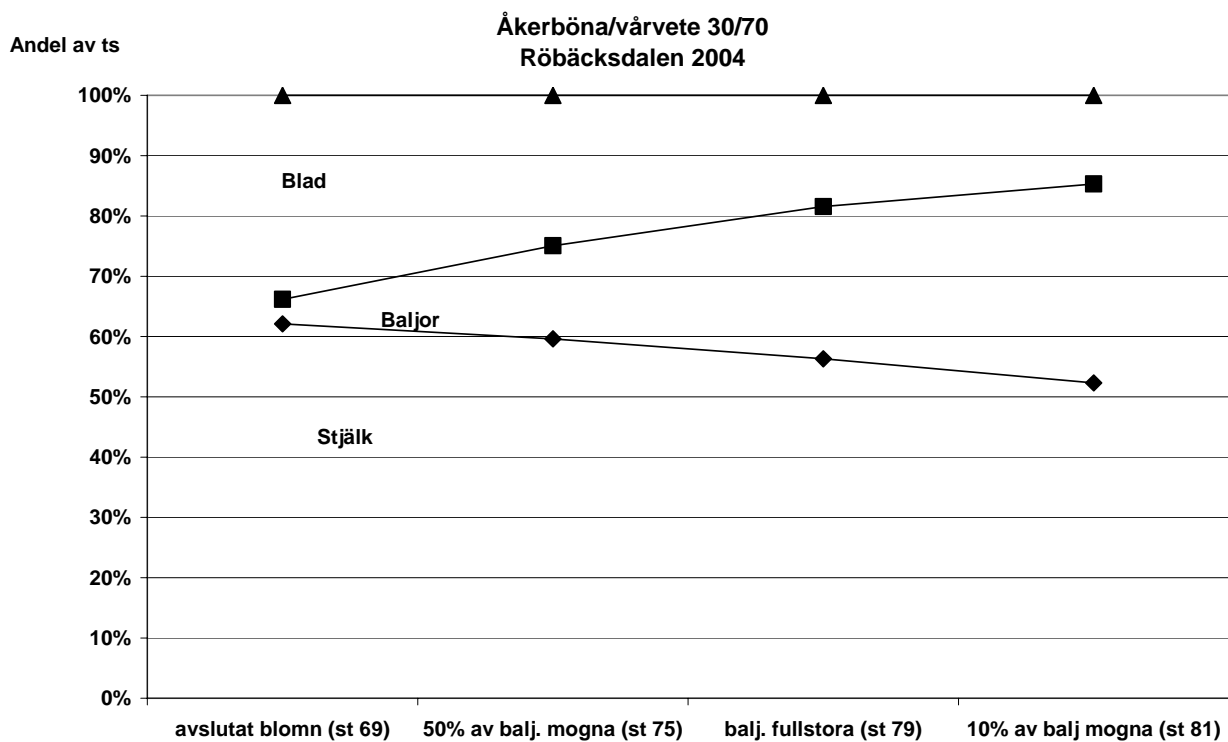
Behandlingar		Skördetidpunkt	Sammansättning vid skörd enligt botanisk analys			Medellängd vid skörd, cm	
Utsädesmängd i %			procent			Åkerbön a	Vårvete
Åkerbön a	Vårvete		Baljväxt	stråsåd	övrigt	Åkerbön a	Vårvete
100	0	avsl blomning (stadium 69)	66	0	34	112	
100	0	50 % av balj full längd (stadium 75)	70	0	30	146	
100	0	balj full storlek (stadium 79)	78	0	22	142	
100	0	10 % av balj mogna (stadium 81)	83	0	17	150	
70	30	avsl blomning (stadium 69)	46	15	39	108	saknas
70	30	50 % av balj full längd (stadium 75)	61	13	25	141	102
70	30	balj full storlek (stadium 79)	55	18	27	130	95
70	30	10 % av balj mogna (stadium 81)	62	20	18	142	100
30	70	avsl blomning (stadium 69)	21	39	40	97	saknas
30	70	50 % av balj full längd (stadium 75)	31	45	24	127	109
30	70	balj full storlek (stadium 79)	28	47	26	122	105
30	70	10 % av balj mogna (stadium 81)	35	48	17	138	107



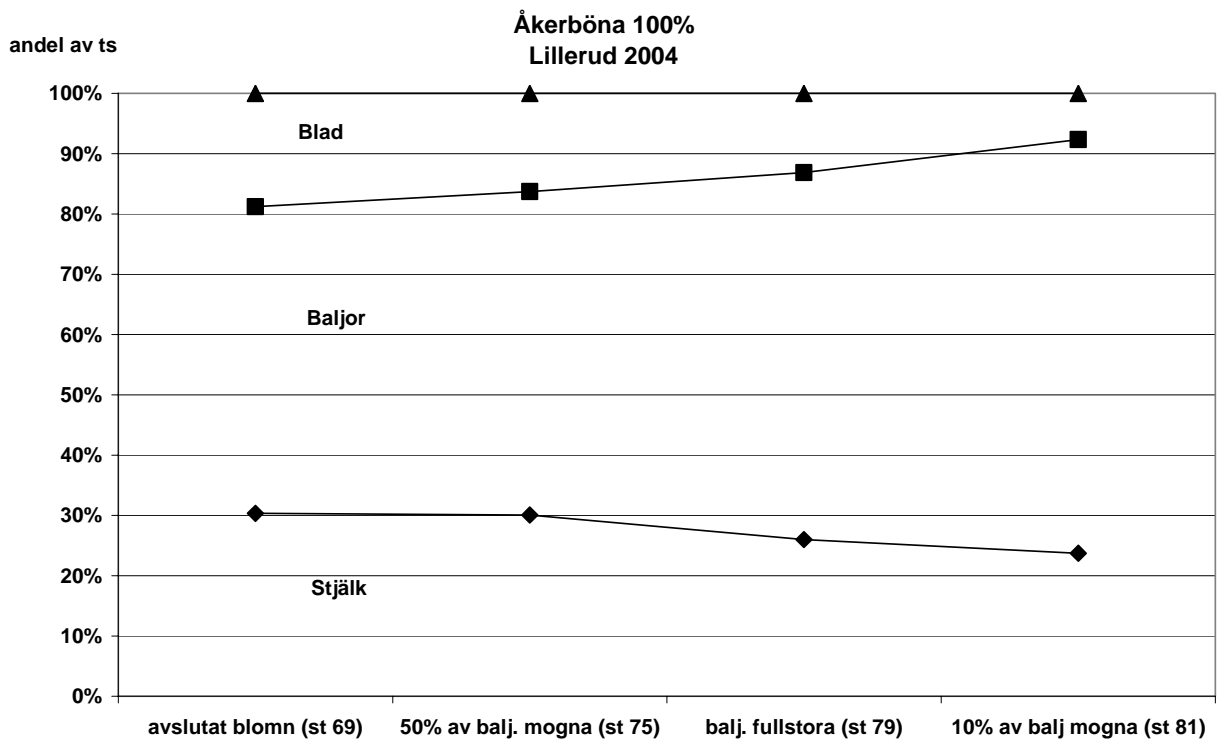
Figur 3. Andelen blad, stjälk och baljor vid de olika skördetillfällena. Åkerböna i renbestånd, Rübäcksdalen 2004.



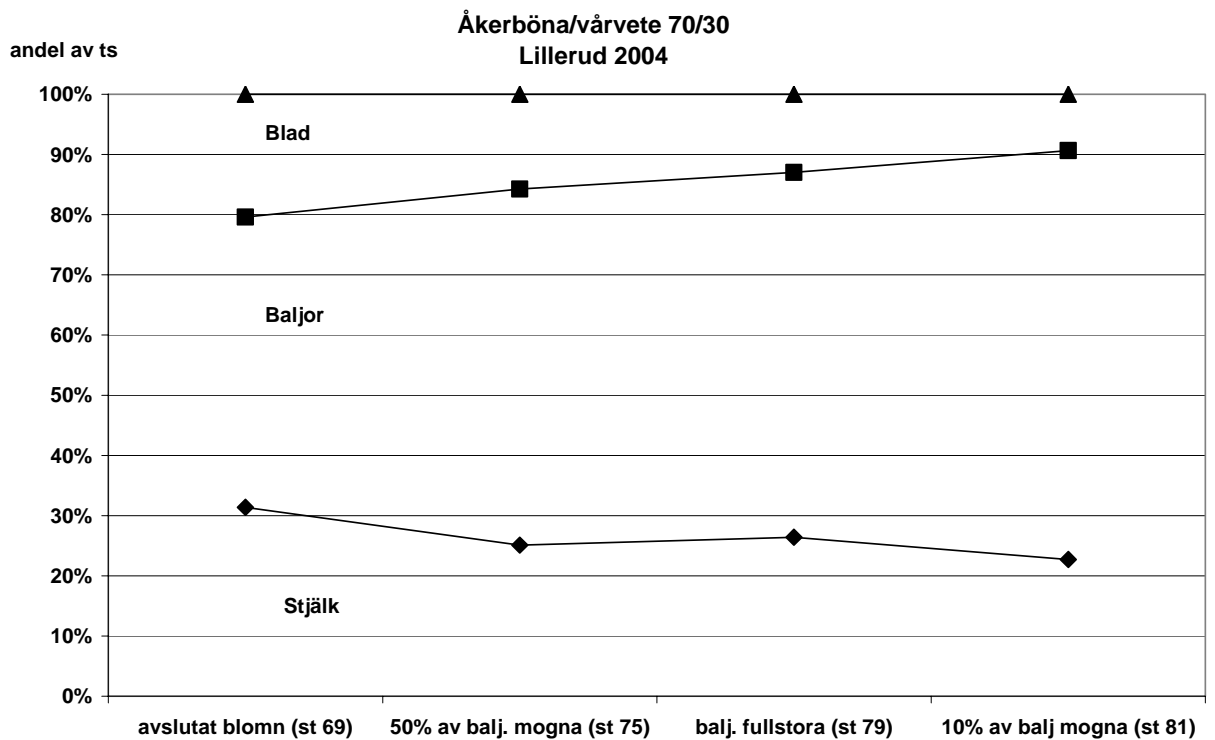
Figur 4. Andelen blad, stjälk och baljor vid de olika skördetillfällena. Åkerböna/vårveve 70/30, Röbäcksdalen 2004.



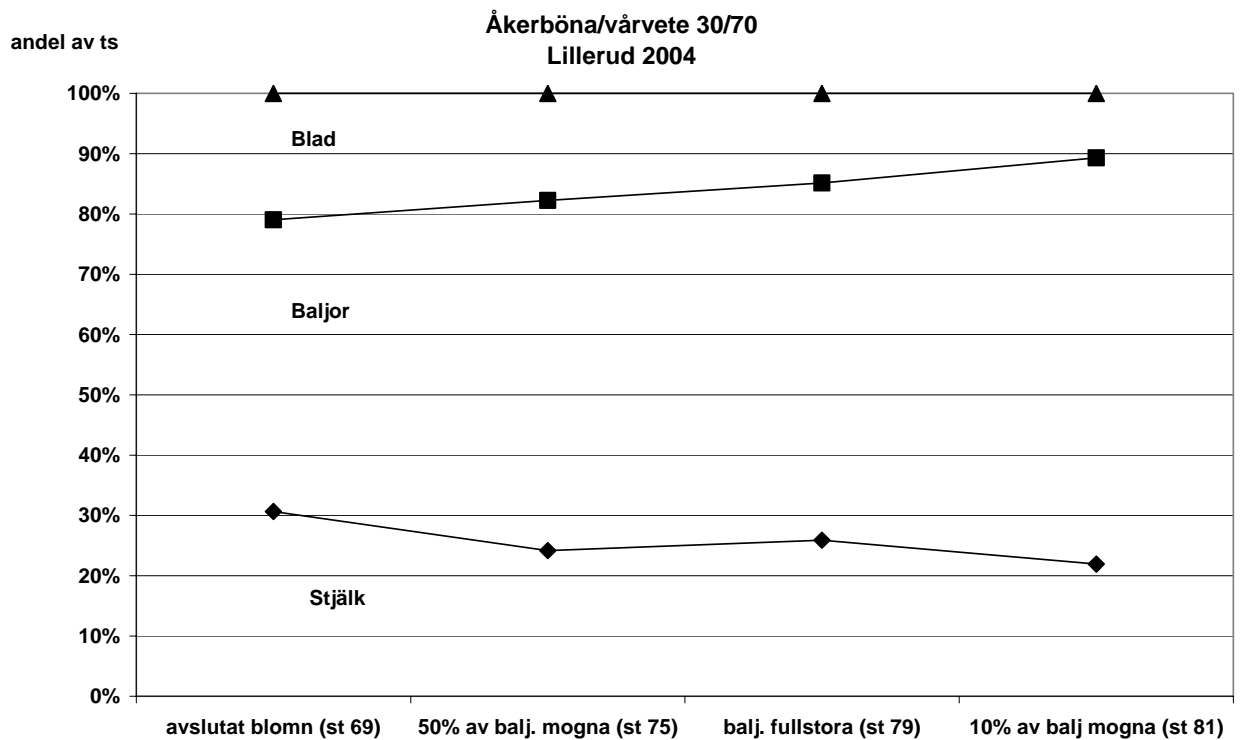
Figur 5. Andelen blad, stjälk och baljor vid de olika skördetillfällena. Åkerböna/vårveve 30 /70, Röbäcksdalen 2004.



Figur 6. Andelen blad, stjälk och baljor vid de olika skördetillfällena. Åkerböna i renbestånd, Lillerud 2004.



Figur 7. Andelen blad, stjälk och baljor vid de olika skördetillfällena. Åkerböna/vårsvete 70/30, Lillerud 2004.



Figur 8. Andelen blad, stjälk och baljor vid de olika skördetillfällena. Åkerböna/vårve 30/70, Lillerud 2004.

Slutsatser

- Det kallare klimatet i Röbbäcksdalen har givit betydligt lägre andel baljor i jämförelse med i Lillerud.
- Blandningen åkerböna/vårve 70/30 har givit den högsta avkastningen
- Längdtillväxten har gynnats i Röbbäcksdalen