

Odlingssystem för grovfoderproduktion med förbättrad avkastning, produktionsekonomi och växtnäringsutnyttjande

Maria Stenberg, Institutionen för jordbruksvetenskap Skara, SLU, och Ingemar Gruvaeus, Hushållnings-sällskapet, Skaraborg

I grovfoderproduktionen, liksom i annan produktion, vill vi nå önskad kvalitet och tillräcklig avkastning med ett effektivt utnyttjande av insatta produktionsmedel. Kan vi förbättra styrningen av vallodlingen genom att odla intensivt skördade vallar med högproducerande men mindre uthålliga gräs och låta dessa ligga bara ett år? Första året i den här försöksserien har dessa vallar gett förväntad avkastning och kvalitet. Frågan kvarstår dock hur ett växtföljdsomlopp med ”ettåriga” vallar matchar en vallrik växtföljd med mer långliggande vallar!

Bakgrund

Avsikten med projektet är att optimera skördepotentialen och utnyttjandet av växtnäring i vallrika växtföljder. I försöksserien L6-560 jämförs ett odlingssystem med ettåriga vallar med ett odlingssystem med treåriga vallar. Produktion, ekonomi och växtnäringsutnyttjande i systemen kommer att utvärderas.

I ett odlingssystem där ettårig klöver/gräsvall alterneras med stråsådesodling med insådd under ett år skulle följande fördelar kunna uppnås jämfört med fleråriga vallar:

- Större möjligheter att hålla önskad baljväxtandel i vall och växtföljd och därmed större säkerhet i önskad vall- och grovfoderkvalitet.
- Bättre fördelning av kalium från stallgödsel i växtföljden i förhållande till grödornas behov.
- Bättre kväveutnyttjande genom stora möjligheter att utnyttja kväve som mineraliserar under hela året och därmed större potential för avkastning av både vall och mellanliggande gröda i öppen växtodling.

Högre kostnad för vallanläggning, vallväxter som ogräsproblem i stråsåden i större utsträckning och ökat stenplockningsbehov på stenbundna marker är uppenbara nackdelar med systemet.

I försöksserien ingår två fältförsök anlagda 2001 och två anlagda 2002. Dessa finns på Uddetorpsskolan, Skara, Råddegård, Långhem och på Tagelberg, Jung. Försöken genomförs med fyra upprepningar. Skördedatum väljs systemvis efter prognosprovtagning i led B och C. I serien finns även demonstrationsytorna anlagda 2001 och 2002. Samma led jämförs men utan upprepningar. Fyra demovallar per år anlades 2001 och 2002 och dessa sköts och skördas av de lantbrukare som är värdar för ytorna enligt gårdarnas normala rutiner. Demovallarna finns i Jung, Tibro, Vårgårda, Vartofta och Långhem. Med det här upplägget jämför vi systemen både under försöksmässiga förhållanden och i praktisk odling hos lantbrukare.

Vallarna i led A och B ligger ett år, bryts sedan och etableras återigen året därpå (vallskörd vartannat år), och **vallarna i led C och D ligger tre år.** I led A och B tas om möjligt en vallskörd på hösten etableringsåret då skyddsgrödan där skördas som helsäd. Blandningarna i försöken och demonstrationsytorna är följande:

Led A: 15 % rödklöver Fanny, 45 % rajsvingel Paulita, 40 % hybridrajgräs Roxy (SW)

Led B: 60 % hybridrajgräs Pirol, 40 % italienskt rajgräs Fabio (SSd)

Led C: 30 % timotej Alexander, 30 % ängssvingel Mimer, 20 % engelskt rajgräs Helmer, 10 % rödklöver Sara, 10 % vitklöver Sonja (SW 944)

Led D: 10 % timotej Lischka + 10 % Liglory, 10 % ängssvingel Preval, 30 % rajsvingel Prior, 10 % engelskt rajgräs Herbie + 10 % Fanda, 6 % rödklöver Titus + 4 % Rajah, 5 % vitklöver Riesling + 5 % Abercrest (SSd)

I fältförsöken gödslas led A och B med 100 + 80 + 70 + 50 (= 300) kg N/ha till respektive skörd och led C och D med 80 + 70 + 50 (= 200) kg N/ha till respektive skörd. Demovallarna gödslas enligt lantbrukarens strategier. Här redovisas skörderesultat och foderkemisk kvalitet som medel av fältförsök respektive demovallar. Utförliga resultat från försöks-serien redovisas senare i separat rapport.

Resultat

Första skörd i försöken utfördes vid samma datum i de två systemen. Det varma och relativt torra vädret på försommaren och regn i samband med optimal skördetidpunkt för de ettåriga vallarna, gjorde att även andra skörd utfördes vid samma datum för alla led i det ena försöket. Vid tredje skörd skiljde det cirka en månad mellan de ettåriga och de treåriga vallarna. Demovallarna klipptes

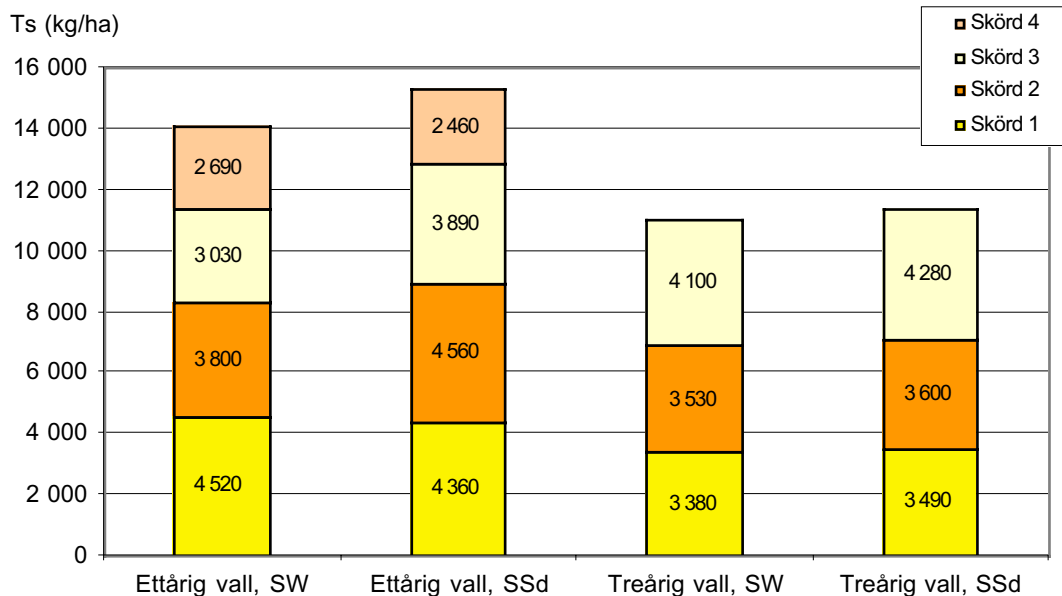
i anslutning till respektive lantbrukares skördetidpunkt och alla led klipptes och skördades vid samma tillfälle. Försöken har alltså skördats efter utvecklingsrytmen i blandningarna i respektive system medan demovallarna har skördats med idag använda skördeintervall.

De ettåriga vallarna har gett en mer-skörd på 2,5 till 4 ton i försöken (figur 1) och 1,5 till 2,5 ton i demovallarna (figur 2). Baljväxthalterna var låga vid första och andra skörd speciellt i det ena försöket. Därav de i flera fall låga råproteinhalterna. En av vallarna är en ren gräsblandning (led B). Där har kvalitetsförändringen gått snabbast och man kan också ana att vallen i några fall haft för liten kvävetillgång för att uppnå önskad kvalitet (tabell 1 och 2).

Sammanfattningsvis kan man säga att avkastningsnivån i de olika blandningarna har varit enligt förväntningarna. Gräsen i de ettåriga vallarna utvecklas snabbt speciellt vid gynnsamma förhållanden vilket ger att en förskjutning av skörd med en vecka haft stora effekter på kvaliteten i den skördade grönmassan. Nästa år kommer treårsvallarna att skördas som vall två medan ettårsvallarna etableras på nytt. Kommer ettårsvallarna att kunna matcha treårsvallarna sett över en fyraårsperiod? Avkastningen måste vara högre. Önskad kvalitet måste gå att nå utan problem. Dessa frågor får fortsättningen på projektet svara på!

Tabell 1. Innehåll av energi, NDF och råprotein vid respektive delskörd i försöksserie L6-560 som medel av två försök år 2002

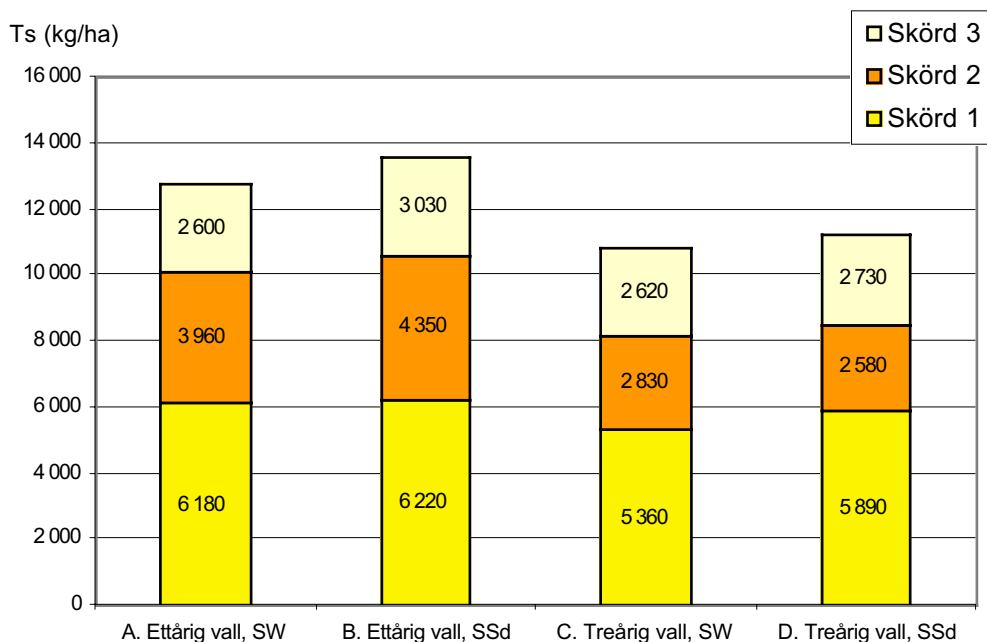
		Ettårig vall, SW	Ettårig vall, SSd	Treårig vall, SW	Treårig vall, SSd
Energi (MJ/kg ts)	Skörd 1	11,3	11,0	11,3	11,4
	Skörd 2	10,2	10,2	10,3	10,6
	Skörd 3	10,3	9,3	9,5	9,5
	Skörd 4	11,1	9,9		
NDF (g/kg ts)	Skörd 1	488	469	513	497
	Skörd 2	535	556	542	528
	Skörd 3	544	602	550	570
	Skörd 4	456	464		
Råprotein (g/kg ts)	Skörd 1	152	139	158	155
	Skörd 2	122	98	126	135
	Skörd 3	112	85	128	113
	Skörd 4	153	110		



Figur 1. Avkastning (ts, kg/ha) vallår ett i försöksserie L6-560 som medel av två försök år 2002.

Tabell 2. Innehåll av energi, NDF råprotein och vid respektive delskörd vallår ett som medel av fyra demonstrationsytor. Leden är motsvarande som i försöksserie L6-560 år 2002

		Ettårig vall, SW	Ettårig vall, SSd	Treårig vall, SW	Treårig vall, SSd
Energi (MJ/kg ts)	Skörd 1	10,9	10,5	10,8	11,1
	Skörd 2	10,6	10,0	10,5	11,0
	Skörd 3	10,4	9,4	10,7	10,6
NDF (g/kg ts)	Skörd 1	543	579	533	549
	Skörd 2	527	556	485	478
	Skörd 3	503	589	467	474
Råprotein (g/kg ts)	Skörd 1	117	126	143	138
	Skörd 2	142	123	146	152
	Skörd 3	135	99	165	151



Figur 2. Avkastning (ts, kg/ha) vallår ett som medel av fyra demonstrationsytor. Leden är motsvarande som i försöksserie L6-560 år 2002.

Fältförsöken och demonstrationsytorna finansieras av Vallprojektet AGROVÄST, Skaraborgs läns Nötkreatursförsäkringsbolags stiftelse, Scandinavian Seed och Svalöf Weibull. Förutom dessa deltar även

SLU Skara, Hushållningssällskapen Skaraborg och Södra Älvsborg, Svenska Lantmännen samt Skara Semin.