

# Vallsortprovning i konkurrens

O. Hallin<sup>1</sup> och M. Halling<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hushållningssällskapet Sjuhärad, Box 5007, 514 05 Länghem

<sup>2</sup>Sveriges lantbruksuniversitet, Växtproduktionsekologi, Box 7043, 750 07 Uppsala

Korrespondens: [ola.hallin@hushallningssallskapet.se](mailto:ola.hallin@hushallningssallskapet.se)

## Sammanfattning

Mindre avkastande vallgrässorter i renbestånd tycks återspeglas i en lägre konkurrensförmåga i blandvallsbestånd och ingående arter i blandvallsbeståndet kompenserar avkastningsskillnader mellan vallgrässorter. Att blandvallsbeståndet kompenserar avkastningsskillnader mellan vallgrässorter gör att blandvallsbeståndets botaniska sammansättning kan förändras, beroende på val av vallgrässort. Vid val av vallgrässort är resultaten från vallsortprovning i renbestånd ett bra hjälpmedel för att jämföra vallgrässorters avkastnings-, konkurrensförmåga, tidpunkt för begynnande axgång i första skörd och utveckling i återväxten.

## Introduktion

I försöksserien Vallsortprovning i konkurrens är syftet att undersöka egenskaper och avkastning hos sorter av vallgräs när de samodlas med andra gräsarter och baljväxter som röd- och vitklöver. I den vanliga provningen av vallsorter sker provningen i renbestånd utan konkurrens från andra gräsarter eller baljväxter. I den praktiska odlingen sker den största odlingen av vall i blandbestånd av gräsarter och baljväxter. Bakgrunden till försöksserien är att se på om vi får samma slutsatser om egenskaper hos gräsarternas sorter i blandbestånd som vi får i provningen som sker i renbestånd. Försöksserien finansieras av Stiftelsen lantbruksforskning, Lantmännen Lantbruk, Scandinavian Seed och Hushållningssällskapen.

## Material och metoder

Försöksserien Vallsortprovning i konkurrens, L6-2124, med 20 försöksled, se tabell 1, lades ut 2016 på tre försöksplatser; Torslunda vid Färjestaden, Rådde gård i Länghem och Hedåker i Västerfärnebo. Vallens liggtid var tre vallår, dvs. 2017–2019, med tre skördar per vallår. Kvävegödslingen under vallåren var totalt 170 kg kväve per hektar och år, fördelning av kväve mellan delskördar var 80 + 50 + 40 kg N/ha. Registrering och undersökning skedde för avkastning i kg torrsubstans per hektar, för botanisk andel i procent av torrsubstansen för varje art och för botaniska utvecklingsstadier på sortnivå vid varje skörd, samt marktäckning i procent av klöver, gräs, ogräs och bar mark på våren och hösten.

Tabell 1. Försöksled/vallfröblandning, art, sort utsädesmängd (kg/ha), L6-2124

Led	Timotej		Ängssvingel		Engelskt rajgräs		Rödklöver	Vitklöver	
	kg/ha	Sort	kg/ha	sort	kg/ha	sort	kg/ha	kg/ha	
1	14	Lischka					2	1	
2			24	Tored			2	1	
3					27	Birger	2	1	
4	Mätare	10	<b>Lischka</b>	7	<b>Tored</b>		2	1	
5		10	<b>Switch</b>	7	Tored		2	1	
6		10	<b>Rakel</b>	7	Tored		2	1	
7		10	<b>Rhonia</b>	7	Tored		2	1	
8		10	<b>Comer</b>	7	Tored		2	1	
9		10	<b>Tryggve</b>	7	Tored		2	1	
10		10	Lischka	7	<b>Lipoche</b>		2	1	
11		10	Lischka	7	<b>Minto</b>		2	1	
12		10	Lischka	7	<b>Karolina</b> <sup>1</sup>		2	1	
13		10	Lischka	7	<b>Swaj</b> <sup>1</sup>		2	1	
14		10	Lischka	7	<b>Hykor</b> <sup>2</sup>		2	1	
15	Mätare	7	Lischka	4	Tored	6	<b>Birger</b>	2	1
16		7	Lischka	4	Tored	6	<b>Kentaur</b>	2	1
17		7	Lischka	4	Tored	6	<b>Indicus 1</b>	2	1
18		7	Lischka	4	Tored	6	<b>Herbal</b>	2	1
19		7	Lischka	4	Tored	6	<b>Achilles</b> <sup>3</sup>	2	1
20		7	Lischka	4	Tored	6	<b>Perun</b> <sup>3</sup>	2	1

<sup>1</sup> rörsvingel, <sup>2</sup> rörsvingelhybrid, <sup>3</sup> rajsvingel

Försökstyp är fullständigt randomiserat blockförsök med en faktor och 3 upprepningar.

## Resultat

Första vallåret 2017 visade på samspelta skillnader för rajsvingel med större konkurrens och större avkastning jämfört med engelskt rajgräs på försöksplatserna Färjestaden och Långhem (Hallin, 2018). Mellan sorterna i timotej och i ängssvingel blev skillnaderna i avkastning mindre och mer varierande resultat för de tre försöken. Resultaten visade dock på lägre andel rörsvingel i förstaskörden på platserna Färjestaden och Långhem, jämfört med ängssvingel och rörsvingelhybrid.

Skillnader i total torrsubstansavkastning i försöksserien andra vallåret 2018 beror mest på ingående arter och inte ingående sorter (Hallin, 2019). I Västerfärnebo blev det skillnader mellan timotejsorterna Switch, som hade relativt 108, och Comer, med relativt 95, där totala avkastningen blev större i sorten Switch. I Långhem blev det skillnad mellan ängssvingelsorterna Tored, Lipoche och Minto, där totalavkastningen blev mindre för Minto.

Sorten Indicus 1 hade större total avkastning i Länghem jämfört med sorterna Birger, Kentaur och Herbal. Övriga signifikanta skillnader i resultaten är mer kopplade till artskillnader. Rörsvingelhybriden Hykor i vallår 2 hade större total avkastning, på försöksplatserna Färjestaden och Länghem, jämfört med ängssvingel Toreed och Lipoche.

I tabell 2 jämförs vallgrässorterna total torrsubstansavkastning för vallår 3, dels mellan sorterna när de är i blandning med konkurrens av andra gräsarter och klöver och dels från sortprovningen i renbestånd. Tabellen är uppdelad på gräsarterna timotej, ängssvingel/rörsvingel/rörsvingelhybrid och engelskt rajgräs/rajsvingel, samt på respektive försöksplats. Relativtalen för vallsortprovning i renbestånd, R6-201, -202 och -204, är hämtade från Fältforsk (2018).

Tabell 2. Torrsubstansavkastning (relativ tal, kg ts/ha) och signifikansgrupp för vallår 3, för försöksplatserna Färjestaden, Länghem och Västerfärnebo. L6-2124-2016-2019.

Timotejsorter							
Sort	Färjestaden		Länghem		Västerfärnebo		R6-201 <sup>1</sup> vallår 2
	Rel tal	Sign.	Rel tal	Sign.	Rel tal	Sign.	
Lischka, kg ts/ha	11 440		12 230		13 170		
	<u>100</u>	ns	<u>100</u>	bc	<u>100</u>	b	97*
Switch	86		106	a	109	ab	<u>100</u>
Rakel	97		103	abc	113	a	98
Rhonia	94		99	c	104	ab	97**
Comer	82		103	ab	101	b	97*
Tryggve	91		101	bc	101	b	92***
<i>P-värde</i>	0,001		<0,001		<0,001		<0,001

<sup>1</sup> Vallsortprovning timotej, Fältforsk (2018)

Ängssvingelsorter							
Sort	Färjestaden		Länghem		Västerfärnebo		R6-202 <sup>2</sup> vallår 2
	Rel tal	Sign.	Rel tal	Sign.	Rel tal	Sign.	
Toreed, kg ts/ha	11 440		12 230		13 170		
	<u>100</u>	b	<u>100</u>	c	<u>100</u>	b	107**
Lipoche	96	b	101	c	107	ab	102
Minto	102	b	97	c	105	ab	<u>100</u>
Karolina, rörsvingel	106	b	109	b	108	ab	117***
Swaj, rörsvingel	111	ab	108	b	111	ab	122***
Hykor, rörsvingelhy.	131	a	115	a	115	a	130***
<i>P-värde</i>	0,001		<0,001		<0,001		<0,001

<sup>2</sup> Vallsortprovning ängssvingel, Fältforsk (2018)

Engelska rajgrässorter							
Sort	Färjestaden		Länghem		Västerfärnebo		R6-204 <sup>3</sup> vallår 2
	Rel tal	Sign.	Rel tal	Sign.	Rel tal	Sign.	
Birger, kg ts/ha	10 450		12 070		13 300		
	<u>100</u>	bcd	<u>100</u>	ab	<u>100</u>	ns	<u>100</u>
Kentaur	108	abcd	100	ab	100		104
Indicus 1	98	cd	95	c	95		100
Herbal	90	d	98	bc	102		94*
Achilles, rajsvingel	123	a	104	a	99		108***
Perun, rajsvingel	116	abc	101	ab	99		106*
<i>P-värde</i>	0,001		<0,001		<0,001		<0,001

<sup>3</sup> Vallsortprovning engelskt rajgräs, Fältforsk (2018)

För vallår 3 framkom avkastningsskillnader, se tabell 2, mellan sorter i Långhem i timotej och engelskt rajgräs samt i Västerfärnebo i timotej. Skillnader i total vallavkastning mellan ingående arter blev det även under vallår 3 men varierar mellan försöksplatserna. Rörsvingelhybriden Hykor har signifikant större vallavkastning mot alla sorter av ängssvingel och rörsvingel i Långhem och mot alla sorter av ängssvingel och rörsvingelsorten Karolina i Färjestaden. I Långhem blev vallavkastningen större i timotejsorten Switch jämfört med Lischka, Rhonia och Tryggve. I Västerfärnebo hade timotejsorten Rakel större total vallavkastning jämfört med sorterna Lischka, Comer och Tryggve. Mellan ängssvingelsorterna blev det inga signifikanta skillnader i total vallavkastning. I Långhem blev det skillnader i totala vallavkastning mellan arterna ängssvingel, rörsvingel och rörsvingelhybrid. I Färjestaden blev skillnad i vallavkastning mellan rörsvingelhybrid och ängssvingel samt rörsvingelsorten Karolina. Engelskt rajgräs hade sorten Indicus 1 mindre i total vallavkastning i Långhem jämfört med Birger, Kentaur, Achilles och Perun. På försöksplatsen Färjestaden var vallavkastningen större för rajsvingel jämfört med engelskt rajgräs, men inte signifikant mot Kentaur för båda rajsvingelsorterna Achilles och Perun. Sorterna Birger och Indicus 1 var inte signifikant mot sorten Perun.

### **Diskussion**

I vallsortprovningen i renbestånd framkom det fler signifikanta sortskillnader mellan sorterna, än vad som framgår i denna försöksserie eftersom antalet försök är betydligt fler. Mindre avkastande sorter i renbestånd tycks återspeglas i en lägre konkurrensförmåga i blandvallsbestånd och ingående arter i blandvallsbeståndet kompenserar avkastningsskillnader mellan sorter. En sort med lägre konkurrensförmåga kan torrsubstansavkastningen kompenseras av de övriga ingående arterna i blandvallsbestånd.

### **Referenser**

- Fältforsk. (2018) [<https://www.slu.se/fakulteter/nj/om-fakulteten/centrumbildningar-och-storre-forskningsplattformar/faltforsk/resultat/serier/>]
- Hallin O. (2018) Vallsortprovning, Försöksrapport Mellansverige 2017, sid 76-90.
- Hallin O. (2018) Vallsortprovning i konkurrens, Försöksrapport Mellansverige 2017, sid 91-94.
- Hallin O. (2019) Vallsortprovning i konkurrens, Försöksrapport Mellansverige 2018, sid 105-108.
- Halling M.A. & Larsson, S. (2017) Vallväxter till slåtter och bete samt grönfoderväxter. Sortval för södra och mellersta Sverige 2017/2018. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för växtproduktionsekologi. <http://www.ffe.slu.se/FFE/Info/sortvall.htm>