

# Slutrapport

## Basfinansiering av den regionala fältförsöksverksamheten, Sverigeförsöken, 2018

Projekt S-17-60-792 Vall och grovfoder

Sammanställt av Ola Hallin, Hushållningssällskapet

### Inledning

Fältförsöken inom ämnet vall och grovfoder som har utförts under året var till större del att pröva olika vallsorter, majssorter till ensilage, att undersöka kvävestege i blandvall och svavelgödsling till vall. Detta är viktiga frågeställningar att belysa för att nå framgång i lantbrukarnas vall- och grovfoderproduktionen.

### Material och metoder

I alla försöksserier (förutom 'Bekämpning av trips i vårkorn') i tabell 1 provas faktorn avkastning (kg torrsubstans per hektar) vid skörd. I försöksserierna 'Kvävegödsling och strategi till blandvall', 'Svavelgödsling och strategi i vall' samt i 'Majs till ensilage' har analys för kvalitetsparametrar för energi- (vall, MJ/kg ts), stärkelse- (majs, %), råprotein- (% av ts), fiber- (NDF % av ts) och svavelhalt (försök svavelgödsling, % av ts) utförts. I de odlingstekniska vallförsöken har andelen av insådda arter fastställts med botanisk bedömning och i försöksserien 'Kvävegödsling och strategi till blandvall' har också gjorts botanisk analys, för att bestämma andelarna i torrsubstans av gräs och klöver i vallen. I försöksserien 'Bekämpning av trips i vårkorn' provas faktorn avkastning (kg/ha) och avräkning av trips och bladlöss (st/strå) vid behandlingstidpunkt. I tabell 1 framgår antal försök, antal led och antal upprepningar för respektive försöksserie inom ämnet vall och grovfoder 2018. Fullständiga data och uppgifter om fältförsöken är allmänt tillgängliga efter att försöksserierna är avslutade och finns sedan på [www.slu.se/faltforsk](http://www.slu.se/faltforsk) eller [www.nfts.dlbr.dk](http://www.nfts.dlbr.dk).

Vid den statistiska analysen för flerårssammanställning av vallsortprovning har proceduren Mixed i programpaketet SAS använts för data, från varje område, vallår och skörd var för sig, analysen utförs av SLU, Växtproduktionsekologi.

Tabell 1: Översikt av försöksserier inom ämnet vall och grovfoder år 2018

Serienummer	Titel	Antal försök	Antal led	Antal upprepningar
L3-2311-2018	Kvävegödsling och strategi till blandvall	6	6	3
L3-6074-2018	Svavelgödsling och strategi i vall	3	7	3
L6-2124-2018	Vallväxsortprovning i konkurrens	3	20	3
L6-0101	Vallsortprovning kompletterande - rödklöver	1, Anläggning 1, Vallår 1 1, Vallår 2	7 10 10	3 3 3
L6-0201	Vallsortprovning kompletterande-timotej	2, Anläggning 2, Vallår 1 2, Vallår 2	8 8 8	3 3 3
L6-0202	Vallsortprovning kompletterande-ängssvingel	2, Anläggning 2, Vallår 1 2, Vallår 2	8 8 8	3 3 3
L6-0204	Vallsortprovning kompletterande-engelskt rajgräs	2, Anläggning 2, Vallår 1 2, Vallår 2	8 6 7	3 3 3

R8-0021B	Vallsortprovning norra Sverige Rödklöver sorter	4, Anläggning 4, Vallår 1 4, Vallår 2 3, Vallår 3	9 8 7 7	4 4 4 4
R8-2223	Vallsortprovning norra Sverige Timotej, ängssvingel, rörsvingel	4, Anläggning 4, Vallår 1 4, Vallår 2 3, Vallår 3	16 17 12 16	4 4 4 4
L6-0703-2018 L6-0703A-2018 L6-0703B-2018	Majs till ensilage	4 3 1	31 11 10	3 3 3
SJV-1802	Bekämpning av trips i vårkorn	1	5	4

Eventuella avvikelser från ansökan anges under varje försöksserie.

## Resultat och slutsatser

Nedan följer en kortfattad redovisning av var och en av de tretton försöksserierna. Slutrapporten avslutas med allmänna slutsatser samt en beskrivning av hur resultaten synliggörs och omsätts till bondenytta.

### 1. Kvävegödsling och strategi till blandvall (L3-2311-2018)

**Bakgrund:** Kvävegödslingsnivå och kvävestrategi till blandvall med de nya högavkastande arter och sorter samt gödslingsstrategi med delad kvävegiva på våren är vanlig frågeställning idag. Underlaget för gödslingsråd till blandvall är behov av att uppdateras och bygger på äldre sortmaterial. Tidigare kvävegödslingsförsök ligger kvävegödslingsnivån på samma plats i försöken under vallåren. I försöksserien kommer försöksplatsen att flyttas inom fältet mellan varje vallår för att undersöka respektive vallår.

**Syfte:** Att undersöka vallavkastning och skörd av råprotein för skörd ett, två och tre vid kvävegödsling till blandvall under vallens liggtid på tre år. Försökleden visas i tabell 2.

Tabell 2: Översikt av försöksled/kvävestege, Kvävegödsling, (kg N/ha) och fördelning av kväve mellan delskördar. Sex försök: en i Skåne, en i Halland, en i Kalmar, en i Västmanland och två i Västra Götaland, L3-2311-2018.

Led	Totala kvävegiva under vallår kg N/ha	Vår 1:a tidpunkt <sup>1</sup>	Vår 2:a tidpunkt <sup>2</sup>	Återväxt till andraskörd	Återväxt till tredjeskörd
		N27 kg N/ha	Kalksalpeter kg N/ha	N27 kg N/ha	N27 kg N/ha
1	0	0	0	0	0
2	90	40	0	30	20
3	180	80	0	60	40
4	270	120	0	90	60
5	0 gräsvall <sup>3</sup>	0	0	0	0
6	180	40	40	60	40

<sup>1</sup> vid tillväxt start, inte på frusen mark

<sup>2</sup> ca 4 veckor före förstaskörden, ca 1 maj, ca 15 cm vallbestånd

<sup>3</sup>klövern bekämpas med herbicid i befintlig blandvall

**Avvikelse från ansökan:** Försöket i Västmanland blev fel gödlat och därmed fick kasseras samt två försök (Halland och Kalmar) inte skördat i tredje skörd på grund av torra, avdrag med totalt 62 000 kr därav 40 000 kr flyttat till försöksserien Bekämpning av trips i vårkorn (enligt avvikelse).

**Resultat och diskussion:** Delredovisning av försöksserien Kvävegödsling och kvävestrategi till blandvall. Andra vallåret är skördat på fem platser under 2018 och försöket kommer att pågå i ytterligare ett vallår.

- Under andra vallåret 2018 har alla försöken påverkats av sommarens torra och varma period, vilket gjorde att det bara togs två vallskördar i Halland och Kalmar. Övriga försöksplatser påverkades genom att det blev lägre andra skörd, framförallt i Skåne, och att tredje skörd togs senare på hösten än normalt.
- Kvävegödsling med 180 eller 270 kg N/ha gav högre totalskörd än de ogödslade leden. Råproteinhalten var högst i ledet med 270 kg N/ha med 1 440 kg råprotein/ha vilket motsvarar en kväveskörd på 230 kg N/ha.

Vi hade lägre klöverhalter i försöken det här året jämfört med i första vallåret. Det har gjort att blandvallen kvävegödslad med 180-270 kg N/ha gav högre vallavkastning och högre skördad mängd råprotein än den ogödslade blandvallen det här året. Råproteinhalten har varierat mellan delskördar och platser, men den ökade med kvävegivan, till skillnad från förra året då leden med lägre kvävegiva hade högre klöverhalt som bidrog till att även de leden hade högre råproteinhalt.

Vi kommer att vänta med att utvärdera vilka kvävegivor som har varit optimala med hjälp av produktionsfunktioner tills vi har skördat det tredje vallåret.

## 2. Svavelgödsling och strategi i vall (L3-6074-2018)

**Bakgrund:** Rådgivare och lantbrukare ser behov på mer resultat för svavelgödsling till vall. Tidigare försöksserie i ekologisk odling visade på 900 kg ts/ha i högre vallavkastning för svavelgödsling (Hallin, 2016).

**Syfte:** Att undersöka vallavkastning och svavelhalt i grönmassan vid svavelgödsling till konventionell vall. Försöksleden visas i tabell 3.

Tabell 3: Översikt av försöksplan, kvävegödslingsprodukter vid varje tidpunkt, total mängd tillförsel av kväve och svavel per år. Tre försök: en i Jönköping, en i Örebro och en i Västra Götaland, L3-6074-2018.

Led	Kväve kg N/ha	Svavel kg S/ha	Vår	Till 2:a skörd	Till 3:e skörd
1	0+0+0	0	Ogödslat	Ogödslat	Ogödslat
2	100+80+60	0	N27	N27	N27
3	100+80+60	14	Axan	N27	N27
4	100+80+60	25	Sulfan	N27	N27
5	100+80+60	25	Sulfan	Kalksalpeter	Kalksalpeter
6	100+80+60	14+11	Axan	Axan	N27
7	100+80+60	64	Sulfammo	N27	Kalksalpeter

Kväveprodukter: N27 (27 % N varav 13,5 % nitrat-N), Axan (27 % N varav 13,5 % nitrat-N, 3,7 % S), Sulfan (24 % N varav 12 % nitrat-N, 6 % S), Kalksalpeter (15,5 % N varav 14,4 % nitrat-N), Sulfammo (22 % urea-N; 14 % S).

### Resultat:

- Årets resultat visade på att man höjde svavelhalten och sänkte N/S-kvoten med svavelgödsling till vall på alla platserna. Effekten av svavelgödslingen på torrsubstansavkastningen varierade mellan platserna.
- I Örebro gav gödsling med Sulfan (led 4 och 5) och Sulfammo (led 7) på våren en avkastningsökning på 770 kg ts/ha i total skörd jämfört med led 2, gödsling med N27 utan svavel på våren. N/S-kvoten var högre i led 2 utan svavelgödsling jämfört med de svavelgödslade leden. Svavelhalten var högre i första och andra skörd i led 7, som hade fått 64 kg S/ha med Sulfammo, jämfört med de led som hade fått en lägre svavelgiva.

- I Västra Götaland fanns det inga skillnader mellan leden i total skörd varken för kvävegödsling eller svavelgödsling. Återväxtskördarna var påverkade av torkan. Det gjorde att det icke kvävegödslade ledet gav högre andra skörd än de andra leden på grund av en högre andel klöver. Trots torkan var det skillnader i svavelhalt och N/S-kvot mellan leden i alla skördarna. N/S-kvoten var lägre och svavelhalten högre i de led som hade fått svavel.
- I Jönköping hade svavelgödslingen ingen effekt på de totala skörden. Svavelgödslingen hade viss effekt på svavelhalten och på N/S-kvoten.

**Diskussion:** Svavelgödsling rekommenderas till vallen för att man höjer halten svavel i skörden och därmed sänker N/S-kvoten, samt att brist på svavel i vallen ger lägre skörd och lägre total råproteinskörd i vallskördarna.

- Rekommendationen är gödsling med svavel 14-25 kg/ha på våren till vallen. I två försöksår har gödsling med 25 kg/ha svavel sänkt N/S-kvoten och höjt svavelhalten i skörden (Västra Götaland 2017, 2018, Örebro 2017 och 2018).
- Svavelbehovet i förstaårsvallar var lägre på något mullhaltig mellanlera till måttlig mullhaltig styv lera (Örebro 2017, Jönköping 2018).

Svavelgödsling gav bara effekt på totalskörden i två av de sex försöken. I Västra Götaland 2017 gav bara Sulfan (led 4) högre skörd än ledet utan svavelgödsling (led 2) och det gav inte högre skörd än ledet med 14 kg S/ha. I Örebro 2018 gav alla tre leden med 25-64 kg S/ha högre skörd än ledet utan svavel och bara Sulfan (led 5) och Sulfammo (led 7) gav högre skörd än ledet med 14 kg S/ha. I Västra Götaland 2018, Örebro 2017 och i Jönköping båda åren hade svavelgödslingen ingen effekt på totalskörden.

Tidigare utförda försöksserier inom ekologisk odling visar på en skördeökning med 900 kg ts/ha och år (Hallin, 2016) för gödsling med svavel till vall. Liknande resultat av gödsling med svavel framkom i en försöksserie som utfördes i Belgien under 2001 till 2003, med en skördeökning på medel 800 kg ts/ha (Mathot, 2008) i fyra av tretton försök. Variationerna mellan försöken berodde på platsen, året, kvävenivån och jordart.

### 3. Vallsortprovning i konkurrens (L6-2124-2018)

**Bakgrund:** I den praktiska odlingen sker den största odlingen av vall i blandbestånd av gräsarter och baljväxter. Försöksserien ska undersöka om det blir samma slutsatser om vallavkastning och egenskaper hos gräsarternas sorter i blandbestånd som vi får i prövningen som sker i renbestånd.

**Syfte:** Att undersöka sorters egenskaper och avkastning av vallgräs när sorten samodlas med andra gräsarter och röd- och vitklöver. Försöksleden visas i tabell 4.

Tabell 4: Översikt av försöksled/vallfröblandning; art, sort, utsädesmängd kg/ha, Tre försök: en i Kalmar, en i Västmanland och en i Västra Götaland, L6-2124-2018.

Led	Timotej		Ängs-svingel		Engelskt rajgräs		Rödklöver Vicky	Vitklöver Hebe
	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
<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Lischka</b>	<b>7</b>	<b>Tored</b>			<b>2</b>	<b>1</b>
5	10	Switch	7	Tored			2	1
6	10	Rakel	7	Tored			2	1
7	10	Rhonia	7	Tored			2	1
8	10	Comer	7	Tored			2	1
9	10	Tryggve	7	Tored			2	1
10	10	Lischka	7	Lipoche			2	1
11	10	Lischka	7	Minto			2	1
12	10	Lischka	7	Karolina <sup>1</sup>			2	1
13	10	Lischka	7	Swaj <sup>1</sup>			2	1
14	10	Lischka	7	Hykor <sup>2</sup>			2	1
<b>15</b>	<b>7</b>	<b>Lischka</b>	<b>4</b>	<b>Tored</b>	<b>6</b>	<b>Birger</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
16	7	Lischka	4	Tored	6	Kentaur	2	1
17	7	Lischka	4	Tored	6	Indicus	2	1
18	7	Lischka	4	Tored	6	Herbal	2	1
19	7	Lischka	4	Tored	6	Achilles <sup>3</sup>	2	1
20	7	Lischka	4	Tored	6	Perun <sup>3</sup>	2	1

I fetstil= Mätare

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

**Resultat:** Skillnader i total torrsubstansavkastning i försöken beror mest på ingående arter och inte ingående sorter.

- I Västmanland blev det skillnader mellan timotejsorterna Switch, som gav +1 550 kg ts/ha merskörd i vallavkastning än sorten Comer. I Västra Götaland blev det skillnad mellan ängssvingelsorterna Tored, Lipoche och Minto, där totalavkastningen blev lägre för Minto. Sorten Indicus hade högre total avkastning i Västra Götaland jämfört med sorterna Birger, Kentaur och Herbal. Övriga signifikanta skillnader i resultaten är mer kopplade till artskillnader. Rörsvingelhybrid Hykor i vallår 2 hade högre total avkastning, på försöksplatserna Kalmar och Västra Götaland, jämfört med ängssvingel Tored och Lipoche.
- Vallsortprovnigen i renbestånd framkom det fler signifikanta sortskillnader mellan sorterna, än vad som framgår i denna försöksserie, eftersom antalet försök är betydligt större. Mindre avkastande sorter i renbestånd tycks återspeglas i en lägre konkurrensförmåga i blandbestånd och ingående arter i blandbeståndet jämnar ut avkastningsskillnader mellan vallgrässorter. Sort med lägre konkurrensförmåga kan torrsubstansavkastningen kompenseras av de övriga ingående arter i blandbestånd. För sorten Tryggve, med lägre avkastning i försöksserien Vallsortprovning timotej (R6-201) jämfört med Switch, har i blandbeståndet andelen och avkastning av ängssvingel blivit högre och det har kompenserat den lägre timotejavkastningen.

**Diskussion:** Att välja rätt art och sort vid anläggning av vall har betydelse för torrsubstansavkastningen, botanisk sammansättning och näringskvalitet vid skörd, samt vallens liggtid. Beroende på om man vill öka eller minska gräsandelen i kommande vallar kan

man välja olika sorter vid anläggningen av vall. Vilka gräsarter som samodlas har större betydelse för vallens sammansättning än val av sort. Vid val av sort är resultaten från vallsortprovning i renbestånd ett bra hjälpmedel för att jämföra sorters avkastnings-, konkurrensförmåga, tidpunkt för begynnande axgång i första skörd och utveckling i återväxten.

#### 4. Vallsortprovning kompletterande, södra och mellersta Sverige (fyra försökserier: L6-0101-2018, L6-0201-2018, L6-0202-2018, L6-0204-2018)

**Bakgrund:** För att uppnå större spridning av växt- klimatzoner och odlingsförutsättningar kompletteras de tre basplatserna (Halland, Västra Götaland, Uppsala) i södra och mellersta Sverige inom vallväxsortprovning med länsförsök inom Sverigeförsöken.

**Syfte:** Att undersöka vallavkastning på vallväxsorter på ett antal platser i södra och mellersta Sverige.

**Resultat:** Resultaten från försöken seriesammanställs av SLU Växtproduktionsekologi och ingår med basplatserna för respektive art i den tioåriga seriesammanställningen. Varje försök och seriesammanställningar finns publicerade på: [www.slu.se/faltforsk](http://www.slu.se/faltforsk). Den tioåriga sammanställningen ger ett säkrare underlag för beslut om val av sort än ettårigt resultat på enskild försöksplats. Nedan redovisas utvalda resultat från den tioåriga sammanställningen.

L6-0101-2018 Vallsortprovning rödklöver, en försöksplats i Kalmar.

- Ostro, Blizard, Taifun och Titus gav signifikant högre avkastning (+995, +748, +731, +686 kg ts/ha) jämfört med mätaren Vicky i vallår ett.
- Ares och Dimanche gav signifikant lägre avkastning (-743, -1463 kg ts/ha) jämfört med mätaren Vicky i vallår två.
- Tidiga sorter har signifikant högre avkastning (+447 till +924 kg ts/ha) i andraskörden än mätaren Vicky.
- Sorterna Elanus, Pastor och Aberclaret som är tidiga sorter var nio till elva dagar tidigare i begynnande knopp i förstaskörden än mätaren Vicky som är en medelsen sort.

L6-0201-2018 Vallsortprovning timotej, två försöksplatser varav en i Jönköping och en i Västmanland.

- Grindstad, Switch, Dorothy, Radde och Rakel gav högst avkastning i timotej i vallår ett och två.
- Rhonia och Rakel har signifikant högre avkastning (+277, +255 kg ts/ha) i förstaskörd första vallåret jämfört med mätaren Switch.
- Fyra dagars skillnader i begynnande axgång för sort Radde och tre dagars skillnad för sorter Switch, Grindstad, Rakel och Dorothy i jämförelse med sena sorter Tryggve och Comer i utvecklingsstadium i förstaskörden.

L6-0202-2018 Vallsortprovning ängssvingel, två försöksplatser varav en i Jönköping och en i Västmanland.

- Ängssvingelsorten Tored och Lipoche har signifikant högre (+638, +412 kg ts/ha) i totalavkastning för vallår ett jämfört med mätaren Minto.
- Sorterna av rörsvingel och rörsvingelhybrid har signifikant högre (+2 169 till +4 021 kg ts/ha) total avkastning för vallår två än mätare Minto.
- Andra- och tredjeskörd har sorterna rörsvingel och rörsvingelhybrider signifikant skillnad i avkastning med variation mellan skördar och vallår (+300 till +700 kg ts/ha)

vallår 1 i skörd 2, +351 till +914 kg ts/ha vallår 1 i skörd 3, +1 126 till +1 457 kg ts/ha vallår 2 i skörd 2, +953 till +1 639 kg ts/ha vallår 2 i skörd 3) än mätaren Minto, förutom sorten Alienor första vallåret.

- Ängsvingelssorterna Praniza och Alfio samt rörsvingelhybridsorterna Hykor och Mahulena var två dagar tidigare än mätaren Minto i förstaskörden.

L6-0204-2018 Vallsortprovning engelskt rajgräs, två försöksplatser varav en i Jönköping och en i Kalmar.

- Rajsvingelsorten Achilles har signifikant högre (+1 424 kg ts/ha vallår ett, +1 040 kg ts/ha vallår två) i total avkastning än mätaren Birger i bägge vallåren.
- Engelska rajgrässorten Kentaur har signifikant högre avkastning (+682 kg ts/ha) första vallåret jämfört med mätaren Birger. Andra vallåret har sorterna Kentaur och Garbor högst avkastning av sorterna engelskt rajgräs.
- Tolv dagars skillnad i begynnande axgång för tidiga sorten (Arvicola) jämfört med sena sorten (Herbal) engelskt rajgräs i utvecklingsstadium under förstaskörden.

**Diskussion:** Sammanställning av en tidsperiod ger underlag för säkrare bedömning mellan sorter än enskilda årsresultat på enskilda försöksplatser. Enskilda år ger information om hur sorten förhåller sig till andra sorter för aktuella året, speciellt intressant för utsädesföretagen när nya sorter vill undersökas i ett tidigt skeende och jämförs med äldre sorter, vilket oftast har mindre betydelse för lantbrukaren som väljer en färdig vallfröblandning. Lantbrukaren som väljer sorter i vallfröblandningen har den tioåriga sammanställningen större betydelse för val av sort. Sortens vinterhärdighet (skador och utvintring) graderas höst och vår med okulär bedömning planttäthet i procent. Begynnande axgång/knopp graderas för varje sort och görs för att få information om sorten är tidigare eller senare än mätaren samt har ingen koppling till registrering av avkastning, alla sorter i försöket ska skördas under samma dag utifrån mätarsortens utvecklingsstadium (halva axet är synligt på minst hälften av skotten, förutom rödklöver som ska skördas samma tidpunkt som timotej).

5. Vallsortprovning norra Sverige (två försöksserier: R8-0021B, R8-2223)

**Bakgrund:** För att få ett bra underlag i valet av sort är en oberoende systematisk sortprovning av stort värde. Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap, NJV, vid SLU i Umeå har ansvaret för den provningen i norra Sverige.

**Syfte:** Rådgivande officiell sortprovning samt möjlighet att i dessa försök även lägga till marknadssorter eller sorter från andra länder.

**Avvikelse från ansökan:** R8-0021B 2016-2018 (vallår 2) finns två försök på Röbbäcksdalen, då ett försök sedan tidigare utvintrat på Ås. R8-0021B 2015-2018 (vallår 3) utvintrade på Ås och ett avdrag görs med 8 500 kr.

**Resultat:** Resultaten från försöken seriesammanställs av SLU Växtproduktionsekologi. Varje försök och seriesammanställningar finns publicerade på: [www.slu.se/faltforsk](http://www.slu.se/faltforsk), [www.slu.se/institutioner/norrlandsk-jordbruksvetenskap](http://www.slu.se/institutioner/norrlandsk-jordbruksvetenskap) samt i institutionens publikationsserie "Nytt".

Bearbetningen av resultaten pågår för närvarande ( 18 januari 2019) och publicering beräknas ske på ovan nämnda sidor under februari 2019. Publikationsserien "Nytt" bör vara tryckt och distribuerad senast i början av mars 2019.

Femårig (2014-2018) samt ettårig sammanställning görs.

De båda försöksserierna, R8-0021B (Vallsortprovning rödklöver) och R8-2223 (Vallsortprovning timotej, ängssvingel, rörsvingel) finns på fyra försöksplatser; Ås

(Östersund), Lännäs (Sollefteå), Röbbäcksdalen (Umeå), Öjebyn (Piteå). Tre skördar tas på Lännäs och Röbbäcksdalen, två skördar på de andra försöksplatserna. Den varma och torra sommaren 2018 innebar en tidig förstaskörd (förutom på Öjebyn) och långsammare återväxt. Speciellt försöken på Ås påverkades och andra skörden togs sent, vilket även var fallet på Öjebyn.

**Diskussion:** För lantbrukaren är fleråriga sammanställningen mer rättvis för bedömning av skillnader mellan sorter och för att välja sort i vallfröblandningen. Resultat från ett enskilt år är bl.a. intressant för att se om olika sorter påverkas av det årets väderförhållande, vilket är aktuellt under 2018. Dessutom ger det enskilda året värdefull information till VCU provningen. En flerårig sammanställning inkluderar variationer i väder mellan åren och ett större antal observationer, vilket leder till ett större underlag för bedömning av den enskilda sorten.

#### 6. Majs till ensilage (L6-0703-2018, L6-0703A2018, L6-0703B2018)

**Bakgrund:** Ensilagemajs är en gröda som har stor årsmånsvariation och varierar mycket i skörd och näringskvalitet mellan växtzoner. Den fortlöpande sortprovningen, utvärderingen av odlingsvärdet för de sorter som finns på den svenska och utländska marknaden, är viktig och finansieras i huvudsak av utsädesleverantörer.

**Syfte:** Att utvärdera avkastning i torrsubstans- och stärkelseskörd i ensilagemajssorter på ett antal platser i södra och mellersta Sverige.

**Resultat:** Femårig sammanställning och enskilda resultat för torrsubstansskörd (kg ts/ha), stärkelsehalt (% av ts) och stärkelseskörd (kg/ha) finns redovisat i försöksrapporter och på [www.slu.se/faltforsk](http://www.slu.se/faltforsk)

L6-0703-2018: fyra försöksplatser varav en i Skåne, en i Halland, en i Kalmar och en i Gotland

- Stärkelseskörden var signifikant skillnad för tio sorter, redovisas här de tre högsta sorter Kompetens (5 660 kg/ha), Pinnacle (5 560 kg/ha) och Asgaard (5 560 kg ts/ha), jämfört med mätaren Osterbi CS (4 860 kg/ha) i flerårssammanställningen 2014-2018.
- Stärkelsehalten var signifikant skillnad för tretton sorter, redovisas här de tre högsta sorter Prospect (35,4 % av ts), Pinnacle (35,4 % av ts) och Wizard (35,2 % av ts), jämfört med mätaren Osterbi CS (30,6 % av ts) i flerårssammanställningen 2014-2018.
- Avkastning torrsubstansskörd blev 15 540 kg ts/ha för mätaren Osterbi CS, högre signifikant skillnad var för sorten Kompetens (+550 kg ts/ha) i flerårssammanställningen 2014-2018.

L6-0703A2018: tre försöksplatser varav en i Västra Götaland, en i Östergötland och en i Västmanland

- Inga signifikanta skillnader mellan sorterna i skörd torrsubstans eller stärkelseskörd i jämförelse med mätarsorten Ambition, i flerårssammanställningen 2014-2018.
- För flerårsmedeltal, 2014-2018, var stärkelsehalten signifikant skillnad i sorterna Emmerson (31,4 %) och Activate (30,8 %) jämfört med mätaren Ambition (28,5 %).

L6-0703B2018: en försöksplats i Jönköping

- Årets försök blev stor variation i stärkelsehalt mellan sorterna 18,5 till 30,5 % i stärkelse av ts. Högst stärkelsehalt blev det i sorten KWS Calvini med 30,5 % av ts. Inga signifikanta skillnader i skörd torrsubstans per hektar mellan sorterna.



- Flerårssammanställningen 2014-2018, enbart Activate och Beethoveen som har mer än två försök i sammanställningen. Inga signifikanta skillnader mellan sorter i stärkelseskörd eller stärkelsehalt.

**Diskussion:** Södra Sverige (L6-0703-2014-2018) blev stärkelseskörden för mätarsorten Osterbi CS på 2 520 kg/ha för 2018 jämfört med femårigt medeltal (2014-2018) på 4 860 kg/ha. Avkastning var mindre under 2018 med 10 170 kg ts/ha, under denna varma och torra sommar, jämfört med 15 540 kg ts/ha för femårigt medeltal. Stärkelsehalten var även den lägre med 24,6 % av ts jämfört med 30,6 % av ts för femårigt medeltal. Mellansverige (L6-0703A-2014-2018) för 2018 års resultat hamnade på nivå kring det femåriga medeltalet, med en stärkelseskörd på 3 480 kg/ha för mätarsorten Ambition.

## 7. Bekämpning av trips i vårkorn (SJV 1802-2018)

**Bakgrund:** Det varma och torra vädret har gjort att vi detta år har fått kraftiga angrepp av insekter på grödorna. Det saknas vedertagna bekämpningströsklar för trips i vårspannmål. Växtskyddscentralen följer utvecklingen av sjukdomar och insekter i grödorna och såg ett behov av försöksserie med bekämpning av trips i vårkorn. Växtskyddscentralen har lagt ut och finansierat ett försök i Skaraborg. Medel flyttas från det kasserade vallförsöket i L3-2311-2018 med 40 000 kr till denna akuta-försöksserie, (enligt avvikelse).

**Syfte:** Undersöka effekten av behandling av trips i vårkorn.

Tabell 5: Översikt av försöksled/behandling, dos,(l/ha), tidpunkt (DC). Två försök: en i Uppsala och en i Västra Götaland, SJV-1802-2018.

Led	Behandling	Dos, l/ha	Tidpunkt DC
1	Obehandlat		
2	Fastac 50	0,3	43-47
3	Mavrik 2F	0,2	43-47
4	Fastac 50	0,3	51-55
5	Mavrik 2F	0,2	51-55

**Resultat och diskussion:** Torrt och varmt väder påverkade skörden negativt, i synnerhet försöket i Uppland. Där var grödan mycket tunn och gles. Torkstressen var den faktor som begränsade skördarna mest. Eventuella merskördar av tripsbehandlingar uteblev i båda försöken. Antal trips i obehandlat led vid behandlingstidpunkter var för Uppsala 2 trips/strå vid DC 43-47, 3 trips/strå vid DC 51-55 och för Västra Götaland 0,4 trips/strå vid DC 43-47 och 0,6 trips/strå vid DC 51-55. I försöket på Logården gjordes en inventering av artfördelning av trips. Cirka en tredjedel av tripsen var av arten *Limothrips denticornis* (Stora sädestripsen) och cirka två tredjedelar var av arten *Frankliniella tenuicornis*. Effekten av behandling av trips i vårkorn, och annan vårsäd, behöver således utredas ytterligare för att kunna ta fram lämpliga bekämpningsstrategier.

## Slutsatser

Lantbrukare som vill kunna styra skördetidpunkt för vällen kan med sortval i vallväxter bredda skördefönstret, behov kan finnas till exempel vid maskinsamarbeten för vallskörd, dela upp olika områden med tidiga eller sena sorter och därmed få längre skördeperiod. Av sortprovningen i vallväxter och majs till ensilage framgår vilka sorter som ger högst avkastning, sortens egenskaper och näringskvalitet i skörden som är viktiga faktorer för att välja rätt sort och vallfröblandning.

Försöksserierna med gödning till vall med antingen kväve och svavel samt 'Vallsortprovning i konkurrens' var skördade andra året 2018. Svavelgödning rekommenderas till vällen för att man höjer halten svavel i skörden och därmed sänker kväve/svavel-kvoten, samt att brist på svavel i vällen ger lägre skörd och lägre total råproteinskörd i vallskördarna. I försöksserien 'Kvävegödning och strategi till blandvall' hade vi lägre klöverhalter i försöken det andra vallåret jämfört med första vallåret. Det har gjort att blandvällen kvävegödslad med 180-270 kg N/ha gav högre vallavkastning och högre skördad mängd råprotein än den ogödslade blandvällen det här året. Vi inväntar det tredje vallåret innan vi utvärderar vilka kvävegivor som har varit mest optimala.

Vilka gräsarter som samodlas har större betydelse för vällens sammansättning än vid val av sort. Vid val av sort är resultaten från vallsortprovning i renbestånd ett bra hjälpmedel för att jämföra sorters avkastnings-, konkurrensförmåga, tidpunkt för begynnande axgång och utveckling i återväxten.

### Publikationer

Resultat från Sverigeförsökens försöksserier publiceras årligen både i rapporter och på nätet: i de regionala försöksrapporterna, i de regionala växtodlingsdagarnas konferensrapporter, i rådgivarnas växtodlingsbrev samt i specialtidningar som Arvensis, på nätet på [www.sverigeforsoken.se](http://www.sverigeforsoken.se), och [www.slu.se/faltforsk](http://www.slu.se/faltforsk). Vallsortprovningen i södra, mellersta och norra Sverige redovisas även i SLU-skriften, Vallväxter till slätter och bete samt grönfoderväxter, Sortval för södra, mellersta och norra Sverige 2017/2018. Resultat från norra Sveriges sortprovning publiceras även Institutionens för norrländsk jordbruksvetenskaps hemsida, [www.slu.se/institutioner/norrlandsk-jordbruksvetenskap/](http://www.slu.se/institutioner/norrlandsk-jordbruksvetenskap/) under fliken publikationer.

### Resultatförmedling

Rådgivarorganisationerna använder sig flitigt av resultaten från fältförsöken vilket borgar för att de når lantbrukarna. Presentationer till lantbrukare, rådgivare och företag som säljer vallfröutsäde och/eller handelsgödsel har hållits under året, på regionala växtodlingskonferens, på Länsstyrelsens lokala möten, på försöksredovisningar och på fältvandringar.

### Referenser

- Hallin, O., 2016, Svavel- och kaliumgödning till ekologisk blandvall. Försöksrapport Mellansverige 2016, 103-106.
- Hallin, O., Gustavsson, A-M. 2017. Svavelgödning och strategi i vall, Försöksrapport Mellansverige, sid 101-104.
- Mathot, M., Mertens, J., Verlinden, G., Lambert, R. Positive effects of sulphur fertilisation on grasslands yields and quality in Belgium. ScienceDirect, Europ. J. Agronomy 28 (2008) 655-658.