

Kan man gödsla sig till proteinet i en gräsvall?

Kvävegödsling till gräsvall ökar proteinhalten i gräset. Mängden protein som skördas från vallen ökar också, men vid stora kvävegivor minskar utbytet i avkastning.

Vallen är den viktigaste proteinkällan för idisslare i Sverige, eftersom den kan odlas över hela landet och därför är den arealmässigt största grödan. Vallen fyller, liksom betesmark och slätteräng, en viktig funktion som kolsänka genom att via fotosyntesen binda atmosfärisk koldioxid och lagra in det i marken. Det är alltså en klimatsmart gröda. Även ettåriga baljväxter och oljeväxter är viktiga inhemska proteinkällor för idisslare men odlingen av dem är betydligt mer begränsad med en sammanlagd areal på 160 000 ha.

Proteinet i vallen kan öka genom att samodla gräs med baljväxter, vilka fixerar luftens kväve genom symbios med *Rhizobium*-bakterier i sina rotsystem. Proteinhalten i en gräsvall kan också ökas genom kvävegödsling, vilket dessutom bidrar till större torrsubstansavkastning. Frågan är dock hur stort utbytet är och om kvaliteten på proteinet påverkas vid ökad kvävegödslingsnivå. För att ta reda på detta utförde vi med finansiering från Agroväst mjölkprogram ett försök där vi studerade effekt av kväve-(N)-gödslingsnivå på avkastning av torrsubstans (ts) och råprotein (rp) samt på proteinhalt och proteinkvalitet i gräsvall.

Vallförsök på Rådde Gård, Hushållningssällskapet Sjuhärad

Ett tvåårigt försök utfördes i en mycket rajgräsrik gräsvall 2015 (förstaårsvall) och 2016 (andraårsvall). Vallen såddes 2014 med en vallfröblandning bestående av 40 % timotej Lischka, 40 % ängssvingel Preval och 20 % engelskt rajgräs Kentaur (4n). Upplägget var ett randomiserat blockförsök där följande



Foto: Elisabet Nadeau

Bilden visar försöksrutorna. Det syns en tydlig skillnad mellan gödslade och ogödslade rutor.

gödslingsnivåer jämfördes i vall I och II:

- 1) 0 kg N/ha
- 2) 100 kg N/ha på våren innan första skörd, 80 kg N/ha inför andra skörd och 60 kg N/ha inför tredje skörd
- 3) 200 kg N/ha innan första skörd

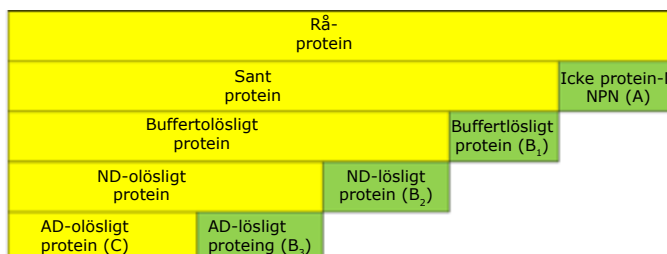
Kvävegödslingen skedde med N27 (Yara). Gödsling med fosfor och kalium gjordes på våren. Registreringar gjordes i första och tredje skörd (tabell 1, sid 2). I första skörden användes samtliga tre behandlingar, medan enbart behandling 1 och 2 analyserades i tredje skörden.

fraktion C inte kan utnyttjas av djuren (figur 1). Utifrån analyserna av protein och fiber har det vomstabila proteinet beräknats vid 5 % passagehastighet.

Första skörd

Ts-avkastningen ökade medan ts-halten minskade när N-givan ökade, men responsen var större från 0 till 100 kg N/ha än från 100 kg till 200 kg N/ha (tabell 2, sid 2.). Även råproteinhalten ökade, vilket tillsammans med den högre ts-avkastningen medförde en ökad proteinavkastning.

Det var ingen skillnad i vomstabil protein mellan vall gödslad med 0 kg N/ha och 100 kg N/ha men en ökning till 200 kg N/ha sänkte andelen vomstabil protein. Detta är



Figur 1. Råproteinets fraktionering enligt CNCPS. Analyserade värden i gula fält. Proteinfraktionerna i gröna fält är beräknade genom differens.

Gräsen var i flagbladsstadiet till begynnande axgång vid skörd. Råproteinets kvalitet analyserades kemiskt genom uppdelning av råproteinet i fraktioner enligt Cornell Net Carbohydrate System (CNCPS). Fraktion A och B₁ är lösliga i vommen, fraktion B₂ har varierande nedbrytbarhet i vommen och fraktion B₃ är till största delen vomstabil protein medan

inte önskvärt ur utfodringssynpunkt då vall innehåller en låg andel vomstabil protein. Det var signifikanta skillnader i C-fraktionen mellan behandlingarna, men värdena var låga för samtliga N-givor; rekommenderad nivå är lägre än 5 % av rp i ensilage. När grönmassan förtorkades och ensilerades innehöll ensilaget i genomsnitt 3,1 % av fraktion C.

Forts. nästa sida

Tabell 1. Skördedatum och analyserad botanisk sammansättning¹

	2015			2016		
	Datum	Botanisk sammansättning		Datum	Botanisk sammansättning	
Första skörd	5 juni	86 % ER + 5 % Ä + 9 % T		8 juni	73 % ER + 24 % Ä + 3 % T	
Andra skörd	8 juli			11 juli		
Tredje skörd	17 aug	91 % ER + 8 % Ä + 1 % T		31 aug	63 % ER + 46 % Ä + 1 % T	

¹ER = engelskt rajgräs, Ä = ängssvingel, T = timotej

Tabell 2. Effekt av N-gödslingsnivå på avkastning, näringsinnehåll och proteinkvalitet i färskt gräs från första skörd. Medel över två år

	N-gödslingsnivå (kg/ha)			P-värde
	0	100	200	
Ts-avkastning (kg/ha)	2231 ^c	4972 ^b	5454 ^a	<0,001
Råprotein(Rp)-avkastning (kg/ha)	176 ^c	565 ^b	896 ^a	<0,001
Ts (g/kg)	248 ^a	185 ^b	161 ^c	<0,001
Rp (g/kg ts)	78 ^c	113 ^b	164 ^a	<0,001
A (% av Rp) ¹	33	27	31	NS ²
B ₁ (% av Rp)	5,6	9,3	10,0	0,08
B ₂ (% av Rp)	42	47	46	NS
B ₃ (% av Rp)	16 ^a	14 ^b	11 ^b	<0,01
C (% av Rp)	3,6 ^a	2,6 ^b	1,9 ^c	<0,001
Vomstabil protein (% av Rp)	30,3 ^a	28,4 ^a	22,4 ^b	<0,001
Ammoniak-N (% av total-N)	3,1	3,5	2,9	NS
Nitrat (g/kg ts)	0,17 ^b	0,13 ^b	0,64 ^a	<0,001
Socker (g/kg ts)	344 ^a	233 ^b	209 ^b	<0,001
NDF (g/kg ts)	418 ^b	480 ^a	462 ^a	<0,001
ADF (g/kg ts)	228 ^b	274 ^a	266 ^a	<0,001

¹Proteinfraktion A och B₁ är lösliga i vommen, fraktion B₂ har varierande nedbrytbarhet i vommen och fraktion B₃ är till största delen vomstabil protein medan fraktion C inte kan utnyttjas av djuren.

²Ej signifikant ($P > 0,05$).

^{a-c}Medelvärden på samma rad med olika bokstäver skiljer sig åt signifikant ($P < 0,05$).

Tabell 3. Effekt av N-gödslingsnivå på avkastning, näringsinnehåll och proteinkvalitet i färskt gräs från tredje skörd. Medel över två år

	N-gödslingsnivå (kg/ha)		P-värde
	0	100 + 80 + 60 ¹	
Ts-avkastning (kg/ha)	425	2986	<0,001
Råprotein(Rp)-avkastning (kg/ha)	36	338	<0,001
Ts (g/kg)	272	202	<0,001
Rp (g/kg ts)	86	113	<0,01
A (% av Rp) ²	33	29	NS ³
B ₁ (% av Rp)	8,3	8,4	NS
B ₂ (% av Rp)	39	47	NS
B ₃ (% av Rp)	15	13	NS
C (% av Rp)	4,3	3,7	NS
Vomstabil protein (% av Rp)	30,9	29,3	NS
Ammoniak-N (% av total-N)	3,0	3,5	<0,05
Nitrat (g/kg ts)	0,17	0,19	NS
Socker (g/kg ts)	241	195	<0,01
NDF (g/kg ts)	445	474	<0,001
ADF (g/kg ts)	269	281	<0,01

¹100 + 80 + 60 = 100 kg N/ha innan första skörd, 80 kg N/ha innan andra skörd och 60 kg N/ha innan tredje skörd.

²Proteinfraktion A och B₁ är lösliga i vommen, fraktion B₂ har varierande nedbrytbarhet i vommen och fraktion B₃ är till största delen vomstabil protein medan fraktion C inte kan utnyttjas av djuren.

³Ej signifikant ($P > 0,05$).

Halten nitrat ökade med ökad N-giva men värdena var låga för samtliga givor. Samtidigt som råproteinhalten ökade med ökad N-giva, minskade sockerhalten upp till 100 kg N/ha men en sockerhalt på drygt 200 g/kg ts i grönmassan är fullt tillräcklig för att lyckas med ensileringen, vilket vi senare kunde påvisa i ensileringsstudier.

Tredje skörd

I tredje skörden, där vi jämförde 0 kg N med 100 kg N/ha, såg vi samma trender av kvävegödslingen på avkastningen av ts och råprotein samt på halterna av ts, råprotein och socker, medan inga effekter på proteinets kvalitet kunde påvisas (tabell 3).

Slutsats

Gräsvall kräver N-gödsling för att avkasta! Avkastningen av ts och protein ökade vid ökad N-gödsling innan första skörd från

0 upp till 200 kg N/ha, men ökningen i avkastning av främst ts, men även av protein, var mindre från 100 till 200 kg/ha. Den höga sockerhalten i gräset från samtliga behandlingar bidrar till att det lösliga och vomnedbrytbara proteinet i vallen kan utnyttjas väl för mikrobproteinsyntesen i vommen, vilket är viktigt för idisslarnas produktion.

Elisabet Nadeau, SLU, Inst. för husdjurens miljö och hälsa samt Hushållningssällskapet Sjuhärad, tel: 070-668 71 42, e-post: elisabet.nadeau@slu.se

Ola Hallin, Hushållningssällskapet Sjuhärad

Lea Bataillard, ESA Angers, Frankrike



Nya vallsorter inför säsongen 2019

Här presenteras två aktuella vallsorter som är under marknadsföring inför växtsäsongen 2019, enligt uppgift från utsädesfirman Scandinavian Seed (SSD). Sorterna ingår i deras fröblandningar.

Resultaten baseras på den officiella sortprovningen t.o.m. 2018 från hela Sverige som redovisas i Barrlund (2018), Halling & Larsson (2017) samt Fältforsk (2018). I första hand är det sorternas uthållighet, avkastning och näringskvalitet som jämförs.

Praniza (DSP/SSD) är en ängssvingelsort som enligt förädlaren har god sjukdomsresistens. Sorten är provad i södra och mellersta Sverige under flera år. Den har uppvisat liknande avkastnings- och utvecklingsmönster som SW Minto i Götaland, men har hävdats sig särskilt väl i Mellansverige, med mycket stor första- och tredjeskörd i förstaårsvallet och god återväxt under andra vallåret. Totala avkastningen har i Mellansverige tenderat vara 9–12 % större än för SW Minto. Sorten är två dagar tidigare än SW Minto.

Valteri (Bor/SSD) är en finsk ängssvingelsort som togs in på svenska sortlistan 2013. Den har visat lika stor total avkastning som SW Minto i Götaland och Svealand båda vallåren, dock finns en tendens till lite mindre avkastning i vall II. Återväxtförmågan är god. Den är liktidig med SW Minto i södra och mellersta Sverige. I norra Sverige har Valteri jämförts med SW Minto haft större total avkastning i vall I, varit likvärdig i vall II, men mindre i vall III.

Förkortningarna före snedstreckat anger den utländska sortföreträdaren; Bor = Boreal, Finland, DSP = Delley Samen und Pflanzen AG, Schweiz.



Magnus Halling, SLU, Inst. för växtproduktionsekologi, tel: 018-67 14 29, e-post: magnus.halling@slu.se

Lästips:

Barrlund, M. 2018. Sortprovning 2017 – vallgräs och vallbaljväxter. SLU, Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap. Nytt 4. 4 s. <https://pub.epsilon.slu.se/15331/>

Fältforsk. 2018. Seriesammanställningar: <https://www.slu.se/fakulteter/nj/om-fakulteten/centrumbildningar-och-storre-forskningsplattformar/faltforsk/resultat/serier/>

Halling, M.A. & Larsson, S. 2017. Vallväxter till slåtter och bete samt grönfoderväxter. Sortval för södra och mellersta Sverige 2017/2018. SLU, Inst. för växtproduktionsekologi. <http://www.ffe.slu.se/FFE/Info/sortvall.htm>



I veckan efter midsommar 2019 anordnas ett gemensamt symposium av European Grassland Federation (EGF) och Eucarpia. Temat för symposiet är "Improving sown grasslands through breeding and management". Speciellt fokus läggs på växtförädlingens roll för att få hållbara och funktionsdugliga vallar. Produktiviteten i anlagda vallar beror på tillgången på högkvalitativa vallsorter, lämpliga fröblandningar samt opti-

mal skötsel. Fokus läggs också på samspelet mellan forskning, utbildning och tillämpning.

Utöver föreläsningar och diskussioner anordnas studieresor både under och efter konferensen.

Anmäl dig senast 3 april 2019 för lägsta kostnad.

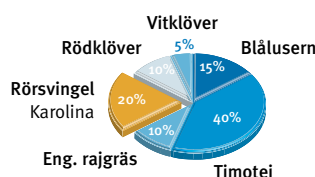
Mer information: www.egfeucarpia2019.ch

2019 EGF EUCARPIA

Joint Symposium | Zurich, June 24–27

Förnya din vall med OptiVall

Perfekt



- Uthållig
- Torktålig
- God proteinhalt



www.scandinavianseed.se

Torkan 2018 – berg- och dalbana hos vallen

Det blev lite av berg- och dalbana i vallens näringsvärde under torkans skördeår 2018. Självklart hade såväl värmen som bristen på vatten stor påverkan på växtligheten och grödornas sammansättning. Vi berörde detta i förra numret av Svenska Vallbrev. Nu när hösten går mot vinter har vi fått in ännu flera foderanalyser och resultaten är intressanta.

Torrsubstansen i ensilaget blev självklart högst i de skördar som togs under den torraste perioden, försommar och högsommar – inte långt från 50 % i medeltal! Det lär förhoppningsvis dröja innan det upprepas. Som vi ser i tabell 1 blev det ca 10 procentenheter lägre ts-halt i tredjeskörden (strax under 40 %) och därmed lite mer normala nivåer. I slutet av juli eller början av augusti började det äntligen regna, om än ganska så olika i olika delar av landet. Men ändå – det kom ett välsignat regn. Data för skörd nr 4 är osäkra då det tyvärr är få analyser gjorda, men 30 % i torrsubstanshalt antyder trots allt att man skördade under omständigheter då förtorkningen ibland till och med var besvärlig.

Tabell 1. Medelvärden för vallfoderprover analyserade till och med mitten av november för skördeåret 2018 (Foderkod 6-164 och 6-165). Inrapporterade skördenummer har använts, oberoende av vilket skördatum som angavs. (Skördenummer 2, 3 och 4 kan ha rapporterats olika av olika användare beroende på att torkan ledde till att en skörd och därmed skördenummer uteblev och därefter påverkade numreringen)

Skörd	Antal prover	TS %	NEL20, MJ/kg ts	Råprotein g/kg ts	NDF g/kg ts
1	1502	47	6,0	146	487
2	622	48	5,7	144	450
3	361	37	5,8	166	433
4	36	30	6,1	177	430



Torrskadad timotej.

Foto: Magnus Halling

Regnet gjorde att kväve frigjordes i den tidigare så torra marken. Vallen kunde växa till en hygglig eller bra skörd, men kvävet räckte även till att höja halten kväve i grödan; råproteinhalten ökade från ungefär 145 g/kg ts i skörd 1 och 2

till ca 160–180 g/kg ts i de senare skördarna. Detta är högt som medeltal, och det högsta värdet i skörd 4 var 226 g/kg ts. Fiberhalten mätt som NDF gick motsatt väg, från ca 470 ner till ca 430 g/kg ts.

Energivärdet är viktigt men oftast mycket svårt att förutsäga, så även i år. Som framgår av tabellen var det skörd 1 och 4 som gav bäst värden, gott och väl normala nivåer, men särskilt skörd 2 gav låga 5,7 MJ/kg ts i NEL. Låga energivärden kan bli följden av extrem torka, detsamma inträffade även i skörd 2 torråret 2016.

Anders H. Gustafsson, Växa Sverige Uppsala, tel: 070- 375 99 41, e-post: anders.h.gustafsson@vxa.se

Lästips:

Gustafsson, A.H. 2018. Torkan 2018 sätter sina spår – även i vallens näringsvärden. Svenska Vallföreningen. Svenska Vallbrev 6, 1.

Beslutat på årsmötet §§

Vid Svenska Vallföreningens årsmöte den 9 november på Munkagårdsgymnasiet i Tvååker omvaldes Anna Carlsson till ordförande samt Per Rudengren som ordinarie ledamot på tre år.

Kjell Sandahl omvaldes och Matilda Johansson, Skara nyvaldes som suppleanter på tre år medan Åke Johansson, Färjestaden nyvaldes som suppleant på ett år (fyllnadsval). Göran Lindgren, Klässbol och Göran Edholm, Vännäs hade avböjt omval.

Hela styrelsens sammansättning efter konstitution framgår av tabellen nedan.

Till ordinarie revisorer för räkenskapsåret 2018/2019 omvaldes Tobias Andersson, Falkenberg och Lars-Erik Josephson, Värnamo med Magnus Halling, Uppsala och Karl Johan Jönsson, Klågerup som suppleanter.

Till valberedning omvaldes Sofia Kämpe, Karlsborg (sammanställande), Kjell Ivarsson, Stockholm, Thomas Karlberg, Söderköping och Marjo Lande, Ljungbyholm.

Ekonomiadministration och medlemsregister sköts av Rådgivarna i Sjuhärad, Länghem.

Svenska Vallföreningens styrelse

Ordinarie	Suppleanter
Anna Carlsson, Getinge, ordf.	
Per Rudengren, Mellösa, vice ordf.	Matilda Johansson, Skara
Nilla Nilsdotter-Linde, Uppsala, sekr.	Rolf Spörndly, Uppsala
Lars Jakobsson, Lillkyrka, kassör	Kjell Sandahl, Nye
Maria Wahlquist, Vallåkra	Linda af Geijersstam, Färjestaden
Gunnar Liljebäck, Överkalix	Hulda Wirsén, Kalix
Lars Ericson, Umeå	Åke Johansson, Färjestaden



Foto: Nilla Nilsdotter-Linde

Omvalda ordföranden Anna Carlsson tackar Göran Lindgren för många års värdefullt arbete i Svenska Vallföreningens styrelse.

värvade medlemmar förblir medlemmar även under nästa verksamhetsår.

Årsmötet beslutade att behålla medlemsavgiften 400 kr/år varav 100 kr går till lokalföreningen, såvida minst en aktivitet utöver aktivitet i samband med årsmötet redovisas, eller till lokal verksamhet i de län där vallförening inte finns. Ej utbetalda medel skall användas dels för att initiera lokala aktiviteter, dels för att arbeta på riksplanet med information, lobbying m.m.

Föreningen hade 1 898 medlemmar som betalat årsavgift i oktober 2018, dvs. en minskning med 101 personer sedan oktober 2017 då det fanns 1 999 medlemmar.

Nilla Nilsdotter-Linde, SLU, Inst. för växtproduktionslära, tel: 070-662 74 05, e-post: Nilla.Nilsdotter-Linde@slu.se

I torkans spår – rapport från årsmötesseminariet

Torka – ett givet ämne för årsmötet, men det var verkligen ingen idétorka! Här belystes allt från de mest udda nödgrödor till nya tag med valletablering. Det 70-talet åhörare som kommit till Munkagårdsgymnasiet fick en givande dag. Upp med handen den som inte lärde sig en helt ny foderväxt under dagen!

Årets grönfoderväxter – hur har det gått?

Många ettåriga fodergrödor har såtts sent i år. Anna Aurell-Svensson berättade att Växa i Halland har nyttjat tillfället att samla kunskap inom området. Mätningar från början av oktober har visat skördar på upp till 3,5 ton ts/ha. Havre blandat med westerwoldiskt rajgräs gav störst avkastning av de studerade grödorna, även om rajgräset inte bestockat sig så bra. Ärt och spannmål har gett bättre avkastning än ren spannmål. Foderraps gav god men blöt skörd och mindre rajgräs. Spillsäd har bidragit till avkastningen, men den har också gjort att korn efter korn har mätt sig sämre och fått bladfläcksjuka. Sådd i början av augusti gav avsevärt större avkastning än senare sådd.



Grönfoder före och efter avbetning.

Förläng slåtter- och betessäsongen med nygamla ettåriga grödor

En mångfald av arter finns att använda som grönfoderväxter, berättade Gunnar Danielsson från Olssons frö. För bästa resultat är det bra att tänka på att baljväxter klarar lite mer värme än gräsen, å andra sidan växer gräsen vid lägre temperaturer. De mest snabbväxande grönfoderväxterna når stor avkastning efter 70 dagar men har ingen återväxt och är ofta frostkänsliga. Här finns vårsäd, purrhavre, fodervicker, blålupin och oljerättika. Nästa grupp avkastar väl med ytterligare 50 dagars tillväxt och god näring. De är också generellt mer frosttåliga än den första gruppen. Westerwoldiskt rajgräs, grönråg och foderraps ingår i denna grupp. Snabb tillväxt har också de ettåriga vallväxterna persisk klöver, spärrklöver, subklöver, alexandriernklöver, balansaklöver och snäcklusern. Slutligen nämndes de långsamma men torktåliga och anspråkslösa arterna blodklöver, luddvicker, serradella och cikoria. Mycket att välja på finns det!

Mellangrödor och vallväxter på hösten

Många nyttor med mellangrödor berättade Göran Bergkvist från SLU om, inte bara som reservfoder utan också som fänggröda, avbrott, grüngödsling, täckgröda och för biologisk mångfald. Man kan direktså efter en nerfrusen mellangröda eller först



Sinkor som betar blandning av havre och korn.



Kviga som betar oljerättika.

använda redskap som skär ner den. Tänk på att vatten och näring behövs för att mellangrödorna ska växa. Tillväxten blir aldrig så bra på hösten som på våren, då plantan växer inte bara på ljus utan också på reserver.

Mer och bättre vall med sådd efter höstkorn – exempel från Inno4Grass

Magnus Nilsson, Bruket, Eldsberga, berättade att han som ett sätt att lösa foderbehovet har börjat så vall på hösten, efter att höstkorn eller raps skördats. Sådden i renbestånd har gett tät fin vall och därmed mindre behov av ogräsbekämpning. Detta har gynnat klövern, som trots den sena sådden har etablerat sig bra. Magnus är en av de lantbrukare som uppmärksammats i Inno4Grass-projektet. Nilla Nilsson-Linde, SLU presenterade projektet som ska leda till spridning av information och forskningsresultat, och ett bättre samarbete mellan forskning och praktik. Tjugo informationsblad har gjorts där intressanta svenska lantbrukare presenteras, och ett antal möten håller på att genomföras. Nu ska mer informationsmaterial såsom filmer och faktablad tas fram. Allt hamnar på www.inno4grass.eu och www.encyclopediaipratensis.eu

Forts. nästa sida

Grunden för en bra valletablering

Förnya vallen vart tredje år, det är vad försöksresultat visar, enligt Per-Anders Andersson på Lantmännens Odlingråd-givning. Valletableringen är inte någon stor post i vallens produktionskostnad, men det finns några tumregler:

1. Sådjupet ska vara 0,5–1 cm för ängsgröe, timotej, vitklöver och hundäxing. Två centimeter fungerar för rödklöver, blålusern, ängssvingel och diploidt engelskt rajgräs. Övriga rajgräs, rödklöver och rörsvingel klarar 3 cm.
2. Jämna till fälten på hösten.
3. Vältning före sådd ger bra effekt.
4. Välj en lämplig insåningsgröda. Helsäd eller utan insåningsgröda ger bäst resultat.
5. Så inte för sent på hösten.
6. Så rätt mängd; två plantor under handflatan motsvarar rekommenderade 200 plantor per m².

Linda af Geijersstam, Jordbruksverket, Kalmar,
tel: 072-973 56 13,
e-post: Linda.afGeijersstam@jordbruksverket.se



God Jul
O
Gott Nytt År!

tillönskas
Svenska Vallföreningens medlemmar!



Forskningsanslag och resestipendier 2019

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien utlyser forskningsanslag och resestipendier ur:

Stiftelsen Anders Elofsons fond

Disponibla medel: 250 000 kronor

Stiftelsen Svenska Vallföreningens fonder

Disponibla medel: 250 000 kronor

Resestipendier och anslag ur stiftelserna kan sökas av såväl verkssamma lantbrukare som forskare, rådgivare och lärare.

Tillgängliga medel disponeras för främjande av forskning inom betes- och vallkulturens samt fröodlingens ämnesområden samt för bidrag till resor, framförallt utomlands, för studier inom vallodlingens, vallfoderberedningens och vallfoderutnyttjandets områden.

Max bidrag som kan beviljas är 60 000 kronor.

Information

om stiftelserna och anvisningar för ansökan finns på <http://www.ksla.se/anslag-stipendier/ansokan-15-februari/>

Ansökan

som görs elektroniskt, ska vara KSLA tillhanda **senast den 15 februari 2019 kl. 17.00.**

Besked

meddelas v. 12, 2019.

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA),
tel: 08-54 54 77 00.

SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2019.

Manusstopp

Utgivning

Nr 1 18 jan

15 feb

Redaktionskommitté: Nilla Nilsdotter-Linde, ansvarig utgivare,

tel: 070-662 74 05, e-post: Nilla.Nilsdotter-Linde@slu.se

Gun Bernes, tel: 090-786 87 44, e-post: gun.bernes@slu.se

Redaktion och layout: **Irène Persson**,

tel: 070-616 66 27, e-post: irenee.persson@gmail.com

Vill du bli medlem i Svenska Vallföreningen? Betala 400 kr till pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.

ISSN 1653-8064