

Ökning av kolförrådet på många svenska gårdar över en tioårsperiod

Förändringar i markens kolförråd påverkar jordbrukets klimatavtryck. En studie finansierad av Stiftelsen Lantbruksforskning har kartlagt status och förändring i åkermarkens kolförråd för olika driftsinriktningar över en tioårsperiod. Resultaten visar att kolhalterna ökade på såväl mjölk-, nötkött- som växtodlingsgårdar i Sverige. Allra störst var ökningen på mjölkgårdar, där den positiva klimateffekten motsvarade 1,4 ton koldioxid per hektar och år bara i matjorden.



Foto: Nilla Nilsson-Linde

En ökning av mull, som till drygt hälften består av organiskt kol, är viktig för att motverka klimatförändringar och förbättra bördighet och markhälsa. Kolinlagring i åkermark är också en viktig aspekt att inkludera i beräkningar av jordbruksprodukters klimatavtryck. För enskilda gårdar kan det dock vara svårt, för att inte säga omöjligt, att följa upp förändringar över tid eftersom de årliga förändringarna är små jämfört med de stora kolförråden i marken. Dessutom är variationen inom och mellan fält ofta betydande. Osäkerhet rörande förändringen av markens kol inom olika produktionsgrenar har även inneburit att denna aspekt oftast inte inkluderas i klimatavtryck för olika livsmedel.

Värdefull databas

Sedan mitten av 1990-talet analyseras återkommande halten organiskt kol i åkermark på ca 2000 provplatser i Sverige genom Mark- och grödoinventeringen. Denna information utgör en ovärderlig källa till kunskap om förändringar i bl.a. mullhalt. I en nyligen publicerad studie har vi använt data från Mark- och grödoinventeringen och kombinerat dessa med uppgifter från lantbruksregistret. Syftet var att kartlägga markens kolhalt för olika gårdstyper, uppskatta förändringen av mängden kol över en tioårsperiod och att bedöma effekten av kolförändringar på mjölkens klimatavtryck. Vi var särskilt intresserade av att analysera hur vallandelen på de olika gårdstyperna relaterade till förändringar i markens kolkoncentration.

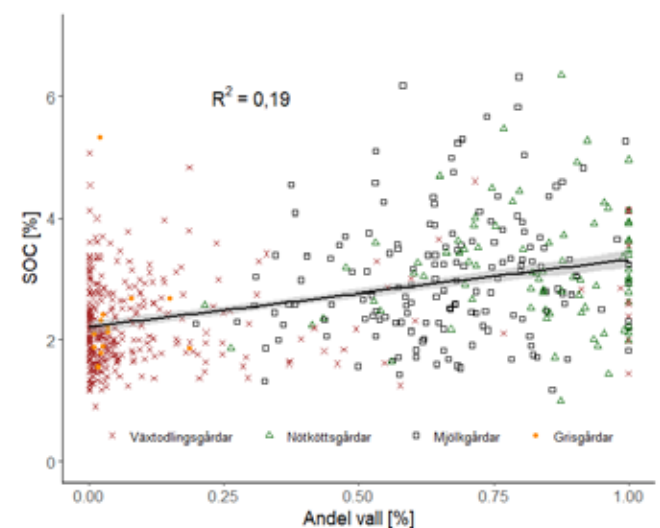
Studiens upplägg

Studien baserades på provtagningar i matjorden (0–20 cm) från de två senaste inventeringarna utförda år 2001–2007 (II) samt 2011–2017 (III). Endast kolkoncentrationer i mineraljordar från gårdar med inriktning på mjölkproduktion, nötköttproduktion, grisproduktion eller växtodling och från provtagningspunkter med identiska inriktningar och koordinater båda perioderna

inkluderades. Totalt ingick slutligen 159 mjölkgårdar, 86 nötköttsgårdar, 318 växtodlingsgårdar och 13 grisgårdar.

Störst kolinlagring över tid på mjölkgårdar

Halten markkol vid den senaste inventeringen (III) var betydligt högre på nötköttsgårdar (3,1 %) och mjölkgårdar (3,0 %) jämfört med grisgårdar (2,4 %) och växtodlingsgårdar (2,3 %). Kolförråden på 0–20 cm djup räknades ut med hjälp av markens volymvikt. Denna mäts inte under inventeringen utan härleds med hjälp av empiriska funktioner. Markkolhalten korrelerade till andelen vall på gårdarna (figur 1). Mjolk- och nötköttsgårdar hade den största andelen vall med i genomsnitt 67 och 82 % för respektive produktionsinriktning (tabell 1).



Figur 1. Regressionsanalys av halten organiskt kol i marken (SOC) och andel vall på gårdarna vid inventering III.

De stora kolförråden på mjölk- och nötköttsgårdarna kan förklaras med att fleråriga vallar bidrar mer till ökad kolhalt jämfört med ettåriga grödor. Tidigare studier har visat att det i ett hektar matjord under en våletablerad vall kan finnas 5 ton kol i rötterna medan det bara finns ca 0,5 ton i exempelvis spannmål och oljevaxter. Även när halm och blast lämnas kvar i fält efter de ettåriga grödorna är det rötternas bidrag till kolförråden i marken som är den dominerande faktorn för kolinlagring. Resultat från långliggande fältförsök visar att varje ton kol från rötter på längre sikt bildar upp till 0,3 ton stabilt kol i marken. Motsvarande siffror för ovanjordiska växtrester är ungefär 0,1 ton eller lägre, beroende på jordart. Mängden kol från stallgödsel som sprids på vallrika gårdar är också större än på växtodlingsgårdar medan andelen kol i stallgödsel som stabiliseras i marken är ungefär lika stor som den i rötter.

Alla produktionsgrenar förutom det fåtal grisgårdar som ingick i studien uppvisade statistiskt signifikant ökade kolhalter över tioårsperioden. Omräknat till mängd kol i matjorden innebär detta att kolförråden årligen ökade med i genomsnitt 0,38 ton på mjölkgårdar, 0,14 ton på nötköttsgårdar och 0,21 ton på växtodlingsgårdarna (tabell 1).

Tabell 1. Genomsnittligt förråd av kol (C) (0–20 cm) vid inventering II och III (ton/ha), årlig förändring av markens kolförråd (ton/ha) samt genomsnittlig vallandel för de olika produktionsinriktningarna

| Driftsinriktning | C-förråd (Inv II) | C-förråd (Inv III) | C-förändring/år | Gårdar (antal) | Vallandel (%) |
|------------------|-------------------|--------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Mjölk | 76,8 | 80,8 | 0,38 | 159 | 67 |
| Nötkött | 81,3 | 82,8 | 0,14 | 86 | 82 |
| Växtodling | 62,0 | 64,1 | 0,21 | 318 | 11 |
| Gris | 62,0 | 65,9 | n.s.* | 13 | 5 |

* Ej signifikant.

Trots den höga vallandelen på nötköttsgårdarna var alltså deras förändring i markens kolförråd över tio år mindre än för mjölk- och växtodlingsgårdarna. Vår studie kan inte påvisa orsaken till detta men tänkbara anledningar är att gårdar med redan höga

kolhalter har svårare att lagra in lika mycket kol som gårdar med lägre kolhalter, och att många nötköttsgårdar bedrivs mer extensivt än andra produktionsgrenar (mindre skördar och därmed mindre skörderester).

Kolinlagring minskar mjölkens klimatavtryck

Kolinlagringen i matjorden minskade mjölkgårdarnas klimatpåverkan med 1,4 ton koldioxid per hektar och år. Detta motsvarar en minskning på ca 0,22 kg koldioxid per kg mjölk när klimatnyttan fördelas mellan mjölken och köttet från mjölkarna. I tidigare utförda livscykelanalyser har klimatavtrycket beräknats till omkring 1 kg koldioxidekvivalenter per kg ECM. Genom att inkludera den kolinlagring som skett under den undersökta tioårsperioden minskar alltså mjölkens klimatavtryck väsentligt! Minskningen av mjölkens klimatavtryck på grund av uppmätt kolinlagring i matjorden är därtill större än vad många tidigare studier kommit fram till genom modellering.

Studien är en del av projektet ”Den mångfunktionella mjölkgården: Indikatorer och verktyg för ekosystemtjänster och biodiversitet”. Projektet ingår i forskningsprogrammet ”Hållbar produktion och konsumtion av mjölk” som finansieras av Stiftelsen Lantbruksforskning och koordineras av SLU Future Food.

Pernilla Tidåker, SLU, Inst. för energi och teknik,

tel: 076-810 53 83, e-post: pernilla.tidaker@slu.se

Katharina H. E. Meurer, SLU, Inst. för mark och miljö,

tel: 073-806 15 76, e-post: katharina.meurer@slu.se

Martin Bolinder, SLU, Inst. för ekologi,

e-post: martin.bolinder@slu.se

Thomas Kätterer, SLU, Inst. för ekologi, tel: 018-67 24 25,

e-post: thomas.katterer@slu.se

Lästips

Henryson, K., Meurer, K. H. E., Bolinder, M. A., Kätterer, T. & Tidåker, P. 2022. Higher carbon sequestration on Swedish dairy farms compared with other farm types as revealed by national soil inventories. *Carbon Management* 13:1, 266–278. <https://doi.org/10.1080/17583004.2022.2074315>.



Vallkonferens i Uppsala den 7–8 februari 2023

Vallen ger det viktigaste fodret till idisslare och hästar. Det är också den gröda som odlas på störst areal i Sverige. Den 7–8 februari 2023 är det dags för den fjärde vallkonferensen vid SLU i Uppsala, så boka in dessa datum redan nu. Du kommer att få reda på det senaste från forskning och rådgivning.

Anmälan kommer att öppna i november 2022.

Läs mer på slu.se/vallkonferens2023



Några smakprov från programmet:

- Idisslarna är viktiga för ekosystemet – kolinlagring, vallen i växtföljden, biodiversitet...
- Utmaningar för vall och bete i nya CAP
- Gödslingsstrategier när priserna stiger
- Ny teknik för att följa kvaliteten i den växande vallen
- Vall till häst
- Insådd av vallbaljväxter på hösten
- Drönare på bete
- Näringsrikt bete med vårsådd höstråg
- Hållbara vallbaljväxter
- Bevattnings av vall
- Fodervärde i olika gräsarter

Konferensen vänder sig till dig som är intresserad av odling och/eller utfodring av vallfoder och arbetar som rådgivare, lantbrukare, forskare, lärare, beslutsfattare, säljare eller är student.

Snart betessäsong!

Förbered dig med smakliga slickbaljor

- Deltamin Slick Nöt
- Deltamin Slick Sin
- Deltamin Slick Vitlök NYHET!



svenskafoder.se



Vallföreningens sommarmöte i Norrbotten

Sommarstaden Luleå tog emot oss med lagom värme och gästvänlighet i goa mått. Avfärden med buss och chaufför Per Pelle Pesula med Gunnar Liljebäck som bisittare, startade på fredag morgon. Dock hade styrelsen redan samlats under torsdagen för ett gemensamt styrelsemöte och flera av oss hade åkt nattåget till Luleå, bara det en spännande upplevelse.

Första stopp blev Öjeby Agropark, nu i Hushållningssällskapets händer, som bildades redan 1946 och tidigare drevs av SLU. Med Janne Nilsson, försöksledare och Marie Lundberg, affärsområdeschef fick vi en visning av odlingsförsök i höstvete, sortförsök i vårkorn, havre, vallgräs och rödklöver. En mindre försöksareal är konventionell, resten drivs ekologiskt av de 125 ha som Grans naturbruksgymnasium sköter.

Stopp två för dagen blev Pålänge utanför Kalix där vi träffade Viktor Lundbäck och Lowa Göransdotter som driver Glimma Mjolk AB. De är relativt nystartade då de startade den ekologiska produktionen 2017. Paret övertog först en gammal KR-ladugård som moderniserades och byggdes ut och byggde sedan om en befintlig lösdrift längre bort i byn avsedd för mjölk-korna. De mjölkar i dag cirka 110 kor och brukar 350 hektar. Det finns en intensiv betesdrift för mjölk-korna och man byter fälla varje kväll. Besättningen är till 40% SRB och 60% SLB. Vallarna ligger i tre år och man sår in i korn/ärt-blandning.



Foto: Nilla Nilsdotter-Linde

Kukkolaforsen i Torne älv i kvällssol strax innan sikfisket startar.

Stopp tre för dagen var hos busschauffören Pelle Pesula och frun Åsa. De odlar rybs, senap, spannmål och vall, har gårdsbutik där de säljer sin utsökta rybsolja och olika sorters senap som de tillverkat på gården. Från gården ser vi Torne älv som flyter stilla förbi som strax förvandlas till den vackra Kukkolaforsen där även kvällens middag inmundigades till en underbar utsikt. Övernattning skedde på Haparanda Stadshotell.

Efter en god frukost i Haparanda åkte vi på den finska sidan upp till Överkalix. Under resan berättade Pelle Pesula med stor inlevelse om hur krigsåren upplevdes och sedan hur den finska befolkningen byggt upp landet därefter. I Finland har man varit duktig på att ta till vara landsbygden på bästa sätt, landskapet ser välmående ut.



Foto: Nilla Nilsdotter-Linde

Nyskördad och gödslad slåttervall hos Johan Liljebäck och Hulda Wirsén på deras nyodling.

Vi stannade till hos Gunnar Liljebäck och där bjöds det på våfflor med nyplockade hjortron, fantastiskt gott. Där träffade vi också Jakob och Alice Liljebäck som kom hem från Nya Zeeland efter 13 år. Gunnar har överlåtit gården till Jakob och Alice som 2021 startade med mjölkproduktion. Produktionen bygger på att kossorna skall beta så mycket som möjligt. I år släpptes de ut 29 maj och skall vara ute till slutet av september. Sinläggning av alla kor sker när snön ligger djup och sedan semineras de från 1 juli med könssorterad sperma av rasen Jersey för att man vill få fram en lättare ko som passar gårdens förutsättningar bra.



Foto: Maria Wahlquist

På Östra Stråkan får korna nytt bete två gånger om dagen.

Efter lunch besökte vi Johan Liljebäck och Hulda Wirsén, Stora Mu AB i Svartbyn, Överkalix. De har drygt 120 kor och två mjölkrobotar, produktionsresultatet det senaste året uppgår till drygt 13 000 kg mjölk/ko av SRB-ras. Nytt ungdjursstall byggdes i vintras och kostallet är från 2010. Vi besökte ett område där man nyodlat 15 hektar de senaste åren. Det såg väldigt bra ut.

Nu blev det avfärd till Luleå och där skildes vi åt för att ta oss hem på olika sätt. Några stannade kvar för att på egen hand koppla av i det fina Norrbotten och en del tog nattåget söderut. Där kunde man drömma om några fantastiska dagar med helt oförlömlig beskrivning av svunna tider. Tack Gunnar Liljebäck och Kristina Sigfridsson för några fina dagar!

Per Rudengren, Mellösa, tel: 070-674 91 71,
e-post: per@vikmello.se

Maria Wahlquist, Vallåkra, tel: 076-771 42 44,
e-post: vallquist@gmail.com

Höstetablering av vallbaljväxter

Försök har gjorts med etablering på hösten av vallbaljväxterna rödklöver, vitklöver och blåusern. Resultatet blev lyckat med bra plantantal och planttäthet på våren vid sådd senast i mitten av september i Skåne, i början av september i Västergötland och mitten av augusti i Örebro. Tidigare såtidpunkt gav bättre överlevnad av plantor och större torrsubstansavkastning för baljväxterna i första skörd, jämfört med senare sådd.

Torra perioder under försommar och sommar kan innebära sämre etablering vid sådd av vallfrö på våren. Ett alternativ som flera lantbrukare praktiserar är att i stället så vallfröblandningen på hösten. I fältförsöksserien *Tidpunkt och art för insådd av vallbaljväxter på hösten* har vi undersökt hur sent man kan så vallbaljväxter på hösten för att få tillräckligt med överlevande plantor efter vintern. Vi studerade också vilken betydelse en senare såtidpunkt har på vallbaljväxternas avkastning i första skörd.

Arter och sorter som undersöktes var de diploida rödklöversorterna Ares och Rozeta, de tetraploida rödklöversorterna Vicky och Taifun, blåusern Nexus och vitklövern Hebe. Insådden av vallbaljväxter gjordes i renbestånd på hösten vid tre olika tidpunkter, mitten av augusti, mitten av september och mitten av oktober. Tre försök per år lades ut 2019, 2020 samt 2021, i Kristianstad i Skåne, Länghem i Västergötland och Vintrosa i Örebro. Inför hösten 2020 ändrades såtidpunkterna i Västergötland och Örebro till mitten av augusti, månadsskiftet augusti/september samt mitten av september.

Etablering höst

Sådden på hösten blev lyckad på alla tre platser alla år. Räkning av plantor per kvadratmeter vid invintring/sen höst visade dock att det var färre plantor efter sådd i augusti i Skåne och Västergötland jämfört med senare såtidpunkt. Det berodde dels på att plantorna var större vilket medförde mer konkurrens mellan plantorna, dels på att det var mer ogräs vid den första såtidpunkten jämfört med senare. Plantornas botaniska utvecklingsstadium vid invintring/sen höst varierade från hjärtbladsstadium till stjälksträckning, beroende på såtidpunkt, plats och år. För såtidpunkt augusti var variationen en treväppling till stjälksträckning, för september från spadblad till tre stycken treväpplingar och för oktober hjärtblad till en treväppling (bild 1).

Övervintring plantor

En jämförelse av hur många plantor per kvadratmeter som fanns på hösten jämfört med våren visade på bättre överlevnad av plantor sådda i augusti jämfört med senare såtidpunkt. Variationen var dock stor mellan platser och år beträffande plantantal och procent överlevande plantor. För Skåne var plantantal och procent överlevande plantor generellt bra för såtidpunkterna augusti och september. Vid sådd i oktober var överlevnaden under 20 %, förutom försöksåret 2020 (sådd hösten 2019) då överlevnadsprocenten var 40–50 % av plantorna. I Västergötland bör man så vallbaljväxterna senast i början av september. För Örebro visar resultaten att sådden bör ske senast vid den första såtidpunkten i mitten av augusti.

På våren har vi vissa år sett att det blev mer skador av uppfrysning i plantor efter de senare såtidpunkterna, när plantorna var i hjärtblad till en treväppling, jämfört med tidigare såtidpunkter (bild 2).



Bild 1. Rödklöver vid invintring (23 november 2021, Länghem), med ett spadblad och en treväppling.

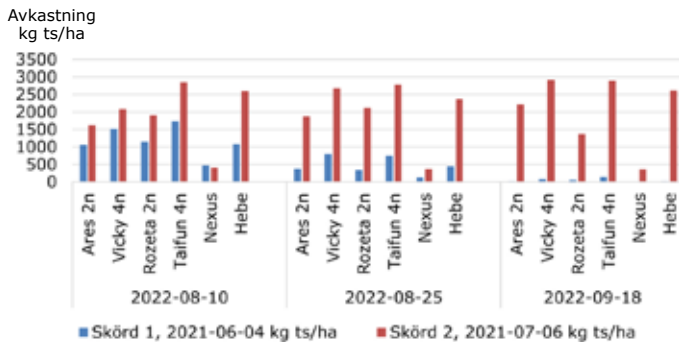


Bild 2. Rödklöverplanta som fryst upp under vårvintern (13 maj 2022, Länghem).

Första skörd i vall I

Vallbaljväxternas torrsubstansavkastning blev större efter de tidiga såtidpunkterna jämför med de senare. I figur 1 visas exempel från första och andra skörd av det fältförsök som såddes hösten 2020 i Länghem. Första skörden togs den 4 juni. Baljväxternas avkastning skilde då tydligt mellan såtidpunkterna 10 augusti, 25 augusti och 18 september. I andra skörden den 6 juli var skillnaderna mindre. Resultatet visar att senare såtidpunkter med mindre plantor vid invintringen som har klarat övervintringen, utvecklades efter första skörd och gav likvärdig andraskörd som tidigare såtidpunkter med större plantor.

Forts. nästa sida



Figur 1. Torrsubstansavkastning (kg ts/ha) av insådd baljväxt (röd- eller vitklöver, Nexus blålusen och vitklöver Hebe) för skörd 1 och 2, 2021 i Långhem efter sådd 10 augusti, 25 augusti eller 18 september hösten 2020.

Studien har genomförts inom Sverigeförsöken med finansiering från Stiftelsen Lantbruksforskning. Den slutliga rapporten för försöksserien kommer ni att kunna ta del av i försöksrapporten från Sverigeförsöken 2022.

Ola Hallin, Hushållningssällskapet Sjuhärad,
tel: 0325-61 86 14, e-post: ola.hallin@hushallningssallskapet.se

Lästips

Hallin, O. 2022. Tidpunkt och art för insådd av vallbaljväxter på hösten. Försöksrapporten, Sverigeförsöken 2021, 117–121.



Höstetablering av vall i höstsäd

En förutsättning för en lyckad vall är en lyckad valletablering. Torra försomrar ökar utmaningen att etablera vallen på traditionellt sätt på våren. Å andra sidan skapar en allt längre odlingsäsong

flera möjligheter att etablera vallen på hösten vilket, om det skulle lyckas, också minskar utlakningen av kväve. Viss kunskap finns redan om hur olika vallbaljväxter och vallgräs klarar sen sådd i renbestånd. I detta projekt inom centrubildningen SustAinimal undersöker vi ytterligare faktorer; olika fröblandningar, olika insåningsgrödor och olika skördesystem av insåningsgrödan.



Höstsådd spannmål med vallinsådd inför tröskning 11 augusti 2022, Långhem.

Projektet startade hösten 2021 då fyra vallfröblandningar ((timotej, ängssvingel med och utan engelskt rajgräs samt röd- eller vitklöver)) såddes på fyra platser; Uppsala (konventionellt), Råde (ekologiskt), Öland (konventionellt) och Lilla Böslid (konventionellt). Tre insåningsgrödor testas; höstvetete, rågvete



Återväxt av höstsådd helsädeskördat spannmål med vallinsådd 11 augusti 2022, Långhem.

och höstråg, vilka har skördats antingen till helsäd eller tröskmognad under 2022. Det finns ännu inga färdigställda resultat. Effekten på valletableringen kommer att avläsas först under vall I, 2023, genom att mäta avkastning och bestämma botanisk sammansättning i tre skördar. Försöket ska också upprepas med ytterligare fyra försök som anläggs nu i månadsskiftet augusti–september.

SustAinimal är en centrubildning med syfte att öka kunskapen om de livsmedelsproducerande djurens roll för framtidens mat. Fokus ligger på svenska förhållanden och många olika aktörer inom livsmedelssystemet är engagerade i detta tvärvetenskapliga fyraåriga initiativ finansierat av forskningsrådet Formas.

Nilla Nilsson-Linde, SLU, Inst. för växtproduktionsökologi,
tel: 018-67 14 31, e-post: nilla.nilsson-linde@slu.se

Ola Hallin, Hushållningssällskapet Sjuhärad,
tel: 0325-61 86 14, e-post: ola.hallin@hushallningssallskapet.se

Etablering och odling av lusern påverkas av hur den ympas

Kan etableringen av blålusern förbättras genom olika ympnings- eller mikronäringsbehandlingar? Detta har undersökts i ett projekt lett av Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid SLU. Fältförsök genomfördes i Skåne, Halland, Småland och Västra Götaland åren 2019 till 2021.

Utvärdering av ympningsmetoder

I projektet utvärderades olika metoder för att öka chansen för en lyckad etablering av blålusern. Fältförsök genomfördes på fyra platser i två omgångar, etablerings-/produktionsår 2019/2020 respektive 2020/2021. Vi undersökte 13 olika ympnings- och mikronäringsbehandlingar (12 i det första försöket). I Halland (Lilla Böslid), Småland (Tenhult) och Västra Götaland (Rådde) hade lusern inte tidigare odlats på fältet på minst sju år. Skåne (Svalöv) var en kontrollplats, där lusern hade odlats nyligen. Försöken var upplagda med en randomiserad komplett blockdesign med tre upprepningar 2019/2020 och fyra upprepningar 2020/2021.



Foto: Nilla Nilsson-Linde

Lusernfrön (SW Nexus) såddes i renbestånd utan täckgröda med 9–10 rader per ruta. De olika ympningsprodukterna (inokulanter) framställdes av leverantören eller blandades enligt deras instruktioner. Försöksbehandlingarna bestod av en kontroll (C, ingen behandling), en standardinokulant (SI, Nitragin Gold), tre led med SI i kombination med olika mikronäringsämnen (M1–M3) samt åtta alternativa inokulantbehandlingar (I1–I8) (sju i det första försöket) (tabell 1). Lusernen skördades som regel en gång under etableringsåret och tre gånger under produktionsåret med en stubbhöjd på cirka 8 cm.

Tabell 1. De behandlingar som användes i fältförsöken

| Kod | Behandling | Förklaring / företaget |
|-----|----------------------------|---|
| C | Kontroll | Ej inokulant eller mikronäringsämne |
| SI | Nitragin Gold | Novozymes A/S, Bagsvaerd, Danmark |
| M1 | SI + molybden | Natriummolybdat |
| M2 | SI + kobolt | Koboltsulfat |
| M3 | SI + bor | Natriumborat (Borax) |
| I1 | SI 5 × | Fem gånger högre dos än SI |
| I2 | SAS Gold | Jouffray-Drillaud, Cisse, Frankrike |
| I3 | SAS GR01 | Jouffray-Drillaud, Cisse, Frankrike |
| I4 | SAS Life | Jouffray-Drillaud, Cisse, Frankrike |
| I5 | Thermoseed + SI | Lantmännen BioAgri, Uppsala, Sverige |
| I6 | Pellifix | Legume Technology, East Bridgford, Storbritannien |
| I7 | LegumeFix + kalkbeläggning | Legume Technology, East Bridgford, Storbritannien |
| I8 | Prolime 100 | Prolime AG, Laingsburg, USA |

Effekt av behandlingarna

I det första försöket (2019/2020, figur 1) var det stora skillnader i ts-avkastning mellan behandlingarna på Tenhult och Rådde, där lusern inte tidigare hade odlats. Lusernen på Svalöv skördades inte försöksmässigt under etableringsåret p.g.a. en tidigare skörd

för att bekämpa ogräs. Det var inga signifikanta skillnader mellan behandlingarna på Svalöv under produktionsåret. På Tenhult gav alla behandlingar utom en signifikant större ts-avkastning än kontrollen C. På Rådde gav alla behandlingar betydligt mer skörd än C och de alternativa inokulanterna gav bättre resultat än SI- och mikronäringsbehandlingarna. På Lilla Böslid var det väldigt få skillnader mellan behandlingarna. Resultaten härifrån visas inte på grund av att de också påverkades av ogräs 2019/2020.

Under det andra försöket (2020/2021, figur 2) var variationerna mellan behandlingarna inte lika stora på någon av platserna som det första året. På Rådde var det bara en alternativ inokulantbehandling som gav bättre resultat än C och det fanns inga signifikanta skillnader mellan övriga behandlingar. Vid Lilla Böslid var det inga signifikanta skillnader i avkastning mellan behandlingarna vid någon skörd. Försöket i Tenhult 2020/2021 kasserades p.g.a. dålig etablering.

Slutsatser

De alternativa inokulanterna var ibland bättre än SI och det finns olika möjliga orsaker till detta. Det kan bero på olika appliceringsteknik, hur färsk rhizobiumbakterierna var, hur fröet behandlades efter ympning eller andra faktorer. Det är oklart varför det var så få skillnader mellan behandlingarna under det andra försöket. Eftersom grödan växte bra och inte visade några tecken på kvävebrist är det möjligt att det redan fanns tillräckligt effektiva rhizobier i jorden. De olika tillförda mikronäringsämnena gav ingen extra fördel. Även om det är möjligt att bristen på effekt berodde på appliceringsmetoden,

Forts. nästa sida

tyder de stora skördarna på att dessa mikronäringsämnen inte var begränsande för växternas tillväxt.

De praktiska slutsatserna av dessa försök är följande:

1. På fält där det nyligen odlats lusern med gott resultat finns det sannolikt inte någon extra fördel med ympning. Det kan dock vara en värdefull försäkring.
2. Om det inte är känt om eller när lusern odlats tidigare är det viktigt att ympna lusernfröna.
3. Inokuleringsprodukten och hur färsk den är kan påverka etablering och avkastning under vissa år/platser.
4. Resultaten visade inte några fördelar med att tillsätta mikronäringsämnen på någon av försöksplatserna.

Projektet har finansierats av Lantmännens Forskningsstiftelse och slutrapporterades i mars 2022.

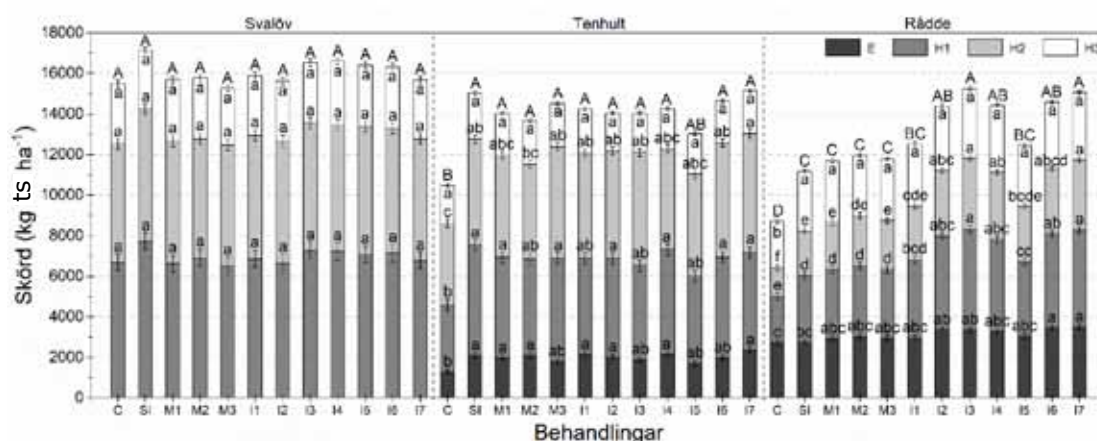
Lin Tang, SLU, Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap

Linda Öhlund, Lantmännen Lantbruk, Svalöv

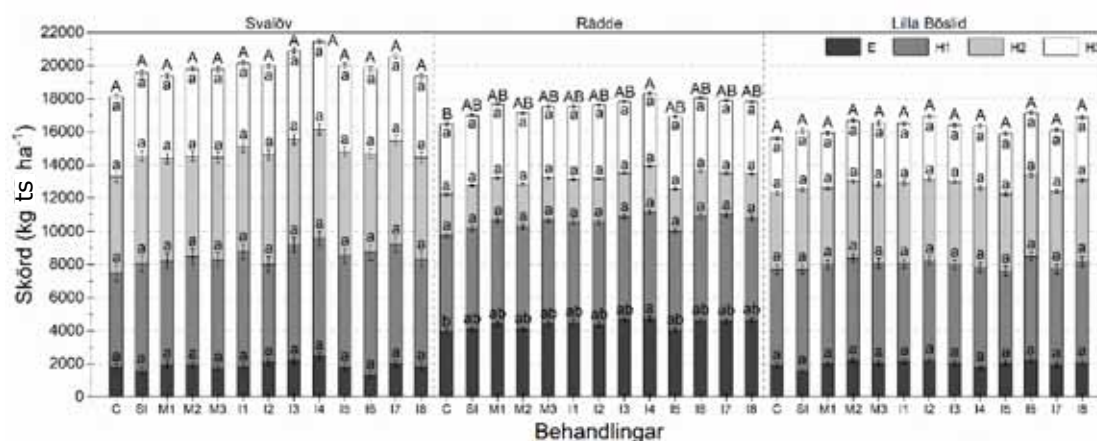
David Parsons, SLU, Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap, tel: 073-089 34 45, e-post: david.parsons@slu.se



Foto: Nilla Nilsson-Linde



Figur 1. Torrsubstansavkastning av lusern efter olika behandlingar på tre försöksplatser år 2019/2020. E = etableringsår. H = skörd 1–3. Olika bokstäver i figuren anger att skillnaderna är statistiskt signifikanta.



Figur 2. Torrsubstansavkastning av lusern efter olika behandlingar på tre försöksplatser år 2020/2021. E = etableringsår. H = skörd 1–3. Olika bokstäver i figuren anger att skillnaderna är statistiskt signifikanta.

Dags att nominera till Årets Vallmästare



Nu är det dags att nominera kandidater till Årets Vallmästare. Tävligen vänder sig till mjölk- och nötköttsproducenter som använder vallfodret som motor i en lönsam produktion med god avkastning i form av mjölk eller slakttillväxt. Kandidaterna ska ha en tydlig strategi med sin vallodling och vinner gör den som bäst har lyckats med att uppfylla sina mål.

Vem som helst kan nominera duktiga vallodlare till titeln och det går också bra att som lantbrukare nominera sig själv.

I juryn ingår representanter för tidningarna Husdjur och Nötkött, Svenska Vallföreningen, SLU, Gård & Djurhälsan samt Växa Sverige. Tävligen sponsras av Växa Sverige som belönar vinnaren med två timmars gratis rådgivning och fyra grovfoderanalyser. Borgeby fältdagar är partner till tävligen och bjuder vinnaren på övernattnings samt inträde till sin förkonferens och sina fältdagar nästa år.

Nomineringstiden pågår fram till den 30 november. **Läs mer** om tävligen på www.husdjur.se eller www.tidningen-notkott.se

Linda Grimstedt, Tidningen Husdjur, tel: 010-471 09 42, e-post: linda.grimstedt@vxa.se



Årsmöte

tisdagen 15 – onsdagen 16 november 2022

Tallnäs Stiftsgård, Skillingaryd

Vi träffas på Tallnäs Stiftsgård kl. 17.00 tisdagen den 15 november för föredrag om vall för biogasanvändning. Därefter blir det middag med övernattnings för den som så önskar. Årsmötet hålls på morgonen onsdagen den 16 november innan det blir studiebesök hos Carl Johan Bertilsson och Hagshultskossorna, tillika Lantmännens partnergård för demokörning av nya maskiner (<https://hagshult.se/>). Mötet avslutas med lunch på Tallnäs Stiftsgård.

Kopensionat för hållbart klimatcertifierat gräsbeteskött Vall för biogas

Mer information och kallelse: Svenska Vallbrev 2022:6.



EGF-symposium 11-14 juni 2023 i Vilnius, Litauen

Nästa möte med European Grassland Federation (EGF) blir ett symposium med tema **Future Role of Ley-farming in Cropping Systems** med följande underrubriker:

- Eco-efficiency of leys in farming systems
- Biodiversity and other ecosystem services
- Multi-species swards and intercrops for crop rotations benefits

Boka dessa datum redan nu och ta chansen att ta del av ny kunskap samt diskutera utmaningar och möjliga lösningar för att bättre hantera klimatiska svängningar med hjälp av stöttaliga odlingsystem. Du hittar mer information och kan så småningom anmäla dig på <https://www.egf2023.eu>

SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2022.

Manusstopp Utgivning

Nr 6 23 sep 21 okt
Nr 7 11 nov 9 dec

Redaktionskommitté: Nilla Nilsson-Linde, ansvarig utgivare,

tel: 070-662 74 05, e-post: nilla.nilsson-linde@slu.se

Gun Bernes, tel: 070-296 51 89, 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 500 kr till
pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.

ISSN 1653-8064



Trygg med SiloSolve FC!

Ett grovfoder som ensileras snabbt spar på all den dyrbara näring du skördat.

SiloSolve FC hjälper dig att få ett välensilerat grovfoder och ger dig möjlighet att öppna din silo tidigt. Produkten är lätthanterlig och ofarlig för både människor och maskiner.

