

Höstetablering av vall – etablering och skörd av vallfröblandningar

I denna fältförsöksserie utvärderades höstetablering av blandvall i höstsäd med avseende på avkastning hos höstsäd och vall samt vallens botaniska sammansättning. I projektet jämfördes olika vallfröblandningar, höstsädesarter och skördesystem på fyra platser i Sverige.



Då torka på vår och försommar blivit vanligare har risken för dålig valletablering vid traditionell vårsådd ökat. Samtidigt har växtsäsongen på hösten blivit längre. Detta kan potentiellt ge höstsådda vallväxter, särskilt baljväxter, tillräckligt med tid för etablering som gör att de klarar övervintringen, vilket tidigare ansetts som svårt.

Fleråriga försök

I försöken som pågick under perioderna 2021–2023 respektive 2022–2024 analyserades höstetablering av fyra vallfröblandningar (tabell 1) i tre höstsädesarter (höststråg, rågvete och höstvetete) som skördats vid två tidpunkter (tidigt som helsäd i juni eller tröskat vid mognad i juli–augusti) på fyra platser i Sverige (Säby/Uppland, Långhem/Västergötland (ekologisk produktion), Lilla Böslid/Halland och Toroslunda/Öland). Tidslinje för sådd och skörd av höstsäd och vall under försöksperioderna presenteras i figur 1. Resultaten gällande avkastning av höstsäd som kärna och helsäd med återväxt redovisades i Svenska Vallbrev 2024:4. I detta nummer redovisas resultaten från utvärderingen av effekten av vallfröblandning, höstsäd, skördesystem och plats på vallavkastning och botanisk sammansättning baserad på botanisk analys i första vallskörd. Projektet ingår i centrubildningen SustAnimal finansierad av Formas, Sveriges lantbruksuniversitet och Hushållningssällskapet.

Tabell 1. Vallfröblandningar, arter, sorter¹ och utsädesmängder

Vallfröblandning	Art och utsädesmängd, kg/ha			
1. RK, TI, ÅS	Timotej 9	Ängssvingel 6	Rödklöver 7	
2. VK, TI, ÅS	Timotej 9	Ängssvingel 6	Vitklöver 3	
3. RK, TI, ÅS, ER	Timotej 6,6	Ängssvingel 4,4	Engelskt rajgräs 4	Rödklöver 7
4. VK, TI, ÅS, ER	Timotej 6,6	Ängssvingel 4,4	Engelskt rajgräs 4	Vitklöver 3

¹Följande sorter användes: Timotej (TI) Switch, ängssvingel (ÅS) Tored, engelskt rajgräs (ER) Birger (4n, medelsen), rödklöver (RK) Vicky (4n, medelsen) och vitklöver (VK) SW Hebe (medelstora blad).



Figur 1. Tidslinje för sådd och skörd av höstsäd och vall under försöksperioderna 2021–2023 och 2022–2024.



Foto: Ola Hallin

Ekologiskt försök i Långhem, inför skörd 1 den 3 juni 2024, t.v. Höstvetete – Tröskning – timotej, ängssvingel, rödklöver t.h. Höstvetete – Tröskning – timotej, ängssvingel, engelskt rajgräs, vitklöver.

Stor vallavkastning vid höstetablering

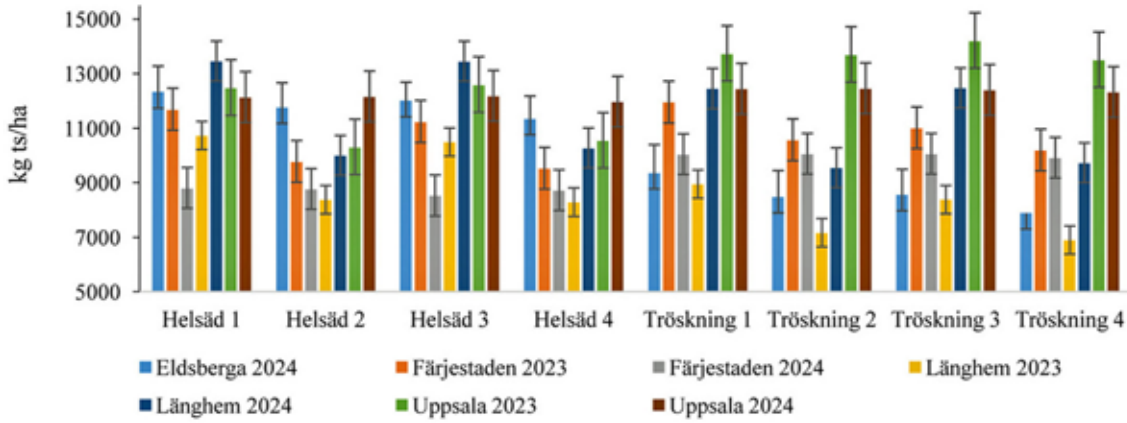
Den totala vallavkastningen var 7000–14000 kg ts/ha, beroende på plats och år, vallfröblandning och skördesystem av höstsäd (figur 2). I genomsnitt över platser och år gav rödklövervall större avkastning än vitklövervall, med olika påverkan av skördesystem beroende av plats. Exemplevis tenderade skördesystemet med helsäd ge större avkastning i Långhem och Eldsberga medan det med tröskning tenderade att ge större avkastning i Uppsala och Färjestaden, främst år 2023 (figur 2).

Hög klöverandel i södra Sverige

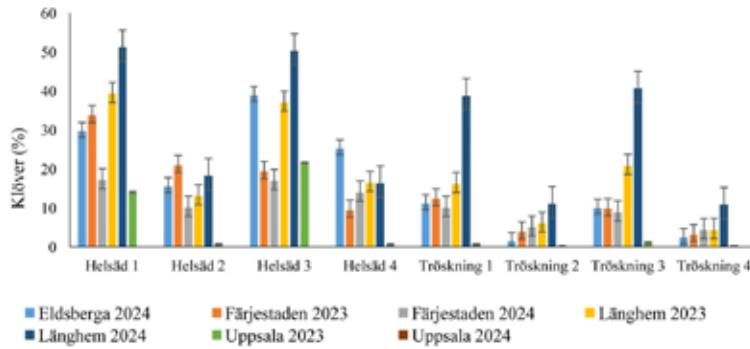
Klöverandelen låg mellan 0 och 51 % beroende på plats och år, vallfröblandning och skördesystem (figur 3). Generellt fanns mer klöver i rödklöverblandningarna och i skördesystem där höstsäden skördats som helsäd. Avsaknaden av klöver i Uppsala 2024 förklaras av den sena sådden den 23 september 2022. År 2021 såddes försöket i Uppsala den 10 september varefter 14 % och 21 % klöver erhöles i rödklövervall utan (blandning 1) respektive med engelskt rajgräs (blandning 3) i skördesystem Helsäd.

Andelen av de olika gräsarterna varierade mellan platser och år (figur 4). Timotej utgjorde högst andel, mellan 15 % och 95 %, med generellt högre andel i vallfröblandningar utan engelskt rajgräs (figur 4a) och i skördesystem tröskning. Andelen ängssvingel var mellan 0,5 % och 34 % och likt timotej högst i vallfröblandningarna utan engelskt rajgräs (figur 4b) och i skördesystem tröskning. Andel engelskt rajgräs varierade från 6 % till 69 %. Inom samma plats och år var dess andel lika, oberoende av vallfröblandning och skördesystem, förutom i Långhem där en högre andel engelskt rajgräs fanns i vitklövervallen jämfört med rödklövervallen (figur 4c).

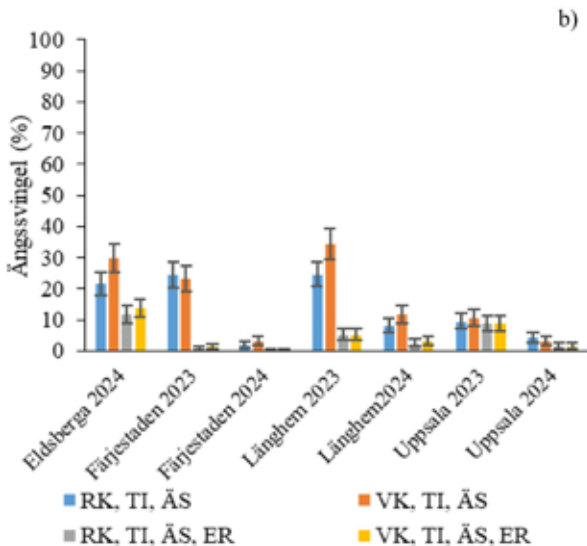
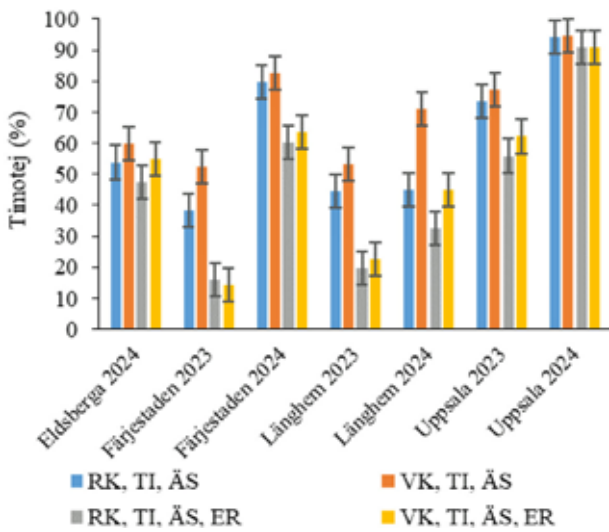
Forts. nästa sida



Figur 2. Total vallavkastning per plats och år, skördesystem och vallfröblandning (1. RK, TI, ÄS; 2.VK, TI, ÄS; 3. RK, TI, ÄS, ER; 4. VK, TI, ÄS, ER). Konfidensintervall med 95 % konfidensgrad.

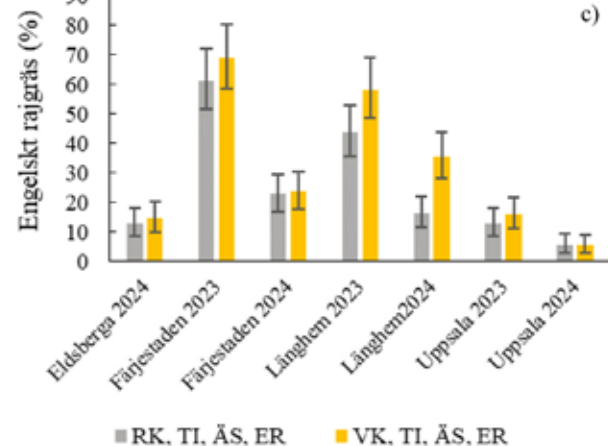


Figur 3. Klöverandel (%) i första vallskörd per plats och år, skördesystem samt vallfröblandning (1. RK, TI, ÄS; 2.VK, TI, ÄS; 3. RK, TI, ÄS, ER; 4. VK, TI, ÄS, ER). Konfidensintervall med 95 % konfidensgrad.



a)

b)



c)

Figur 4. Botanisk sammansättning av vallgräs i första vallskörden, per plats och år, a) andel timotej, b) andel ångssvingel och c) andel engelskt rajgräs (%).

Slutsatser

Lyckad höstetablering av klöver i vallen kräver anpassning; ju längre norrut, från söder mot mellersta Sverige, desto viktigare är det att inte så för sent och att skörda höstsäden som helsäd. Rödklövervall gav större ts-avkastning och högre andel klöver jämfört med vitklövervall i första skörd.

Försöken med höstetablering av vall i höstsäd har visat att sådd i början av september kan fungera väl och ge en stor total vallavkastning, samt i södra delen av Sverige även en god etablering av klöver.

Fatima F. El Khosht, SLU, Inst. för växtproduktions-ekologi (VPE), tel: 018-67 23 54,

e-post: fatima.el.khosht@slu.se

Ola Hallin, Hushållningssällskapet Sjuhärad,

tel: 0325-61 86 14,

e-post: ola.hallin@hushallningssallskapet.se

Ingrid Öborn, SLU, VPE, tel: 018-67 12 74,

e-post: ingrid.oborn@slu.se

Nilla Nilsson-Linde, SLU, VPE, tel: 018-67 14 31,

e-post: nilla.nilsson-linde@slu.se

Lästips:

El Khosht F.F., Hallin O., Öborn I. & Nilsson-Linde N. 2024. Höstetablering av vall i höstsäd. Svenska Vallföreningen. Svenska Vallbrev 2, 3-4.

El Khosht F.F., Hallin O., Öborn I. & Nilsson-Linde N. 2024. Establishing grass-clover leys in winter cereals. Grassland Science in Europe 29, 718-720.

Vallsat – uppskattning av vallegenskaper med hjälp av satellit

Att bestämma optimal skördetid är viktigt eftersom det direkt påverkar vallens avkastning och kvalitet. Vallprognos.se är ett användbart verktyg för att bestämma skördetidpunkt, men det fungerar bara för första skörden. Det finns behov av nya system för beslutsstöd där satellitbaserad teknik kan vara en väg att gå.

Vallsat-projektet är ett samarbete mellan SLU och Dataväxt som startade 2023. Det finansieras av Stiftelsen Lantbruksforskning. Projektet syftar till att utveckla ett beslutsstödsystem som använder satellitdata som kan generera enkla tillväxtmodeller för att övervaka grödors biomassa och kvalitet.

För- och nackdelar med satelliter

Fördelen med satellitsystem är att de kan producera data utan att lantbrukaren själv behöver gå ut på fältet och göra mätningar. Dessutom kan satelliterna skanna hela fältet, snarare än en liten del av fältet, som med de ”provklipp” som samlas in för hand. Likt alla system har dock satelliter både positiva och negativa sidor. Optiska satelliter (t.ex. Sentinel 2) fungerar bara under dagtid och när det inte finns några moln. Detta innebär att det kan finnas långa perioder då inga data är tillgängliga. Till viss del kan dessa begränsningar övervinnas genom att kombinera optisk data med data från radarsatelliter (t.ex. Sentinel 1) och använda historiska väderdata.



Figur 1. GPS med hög precision som används för att lokalisera mitten av en pixel.

Insamling av prover

För att utveckla ett robust beslutsstödsystem är det nödvändigt att ha ett omfattande dataset, insamlat från olika platser och år. Under 2023 och 2024 har vi samlat in data från platser i Västerbottens, Jämtlands, Uppsala, Västra Götalands och Gotlands län.

Satelliterna bedömer fältet i ”pixlar” som vanligtvis är 10×10 m eller 20×20 m. För att relatera vår provtagning till en specifik pixel använder vi en noggrann GPS i fält för att hitta pixelns mittpunkt (figur 1), så att vi kan göra våra mätningar och ta prover inom detta område. En gräsklippare användes för att skörda två stycken 5 meter långa remsor i varje pixel (figur 2). Dessa remsor användes för att bestämma torrsubstansavkastningen. Proverna skickades efter torkning till ett laboratorium för analys med avseende på kvalitet.

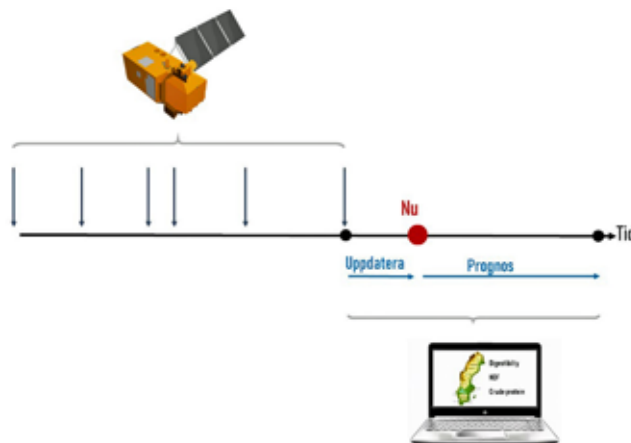


Figur 2. Datainsamling i Röbbäcksdalen, Västerbotten. Den mellersta pinnen är pixelns mittpunkt och de andra pinnarna markerar avståndet som skördas med gräsklipparen.

Utveckling av modeller

Regressionsmodeller används för att koppla satellitdata till fältdata för uppskattning av biomassa (kg ts/ha), smältbarhet, råprotein och fiber (NDF, neutral detergent fibre). Eftersom satellitdata inte är tillgängliga varje dag kommer vi att använda väderdata för att ”fylla i luckorna” mellan den senaste satellitöverfarten och det aktuella datumet. Dessa uppgifter läggs sedan in i vårt dataset.

Vi kommer också att kunna använda denna metod för att ge en prognos för hur biomassan och kvaliteten kan komma att utvecklas inom den närmaste framtiden, t.ex. de närmaste sju dagarna (figur 3).



Figur 3. En illustration av hur satellit- och väderdata kombineras för att ge aktuell information om vallar. Pilarna nedåt representerar satellitbilder. De senaste satellituppgifterna används för att uppskatta biomassa och kvalitet, och sedan används enkla väderbaserade modeller för att uppdatera och uppskatta den aktuella situationen. Väderprognoser används för att uppskatta framtida förändringar och hjälper till att ta fram en skördeprognos. Illustration: David Parsons.

Läget i projektet

Vi har precis fått analysresultaten för de vallprover som tagits under 2024 och kommer snart att uppdatera prognosmodellerna. Vi hoppas kunna göra en prototypversion av Vallsat tillgänglig via Dataväxt-portalen klar för provanvändning växtsäsongen 2025.

David Parsons, Julianne Oliveira, Sanna Bergqvist, Johan Mickelåker & Junxiang Peng, SLU, Inst. för växtproduktionsökologi, Umeå, tel: 090-786 87 24, e-post: julianne.oliveira@slu.se



Forskningsanslag och resestipendier 2025

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

Stiftelsen Anders Elofsons fond,

som främjar forskning inom betes- och vallkulturens samt fröodlingens ämnesområden genom understöd till forskningsarbeten eller studieresor eller annat ändamål som är ägnat att främja den vetenskapliga forskningen inom fondens områden.

Stiftelsen Svenska Vallföreningens fonder,

som lämnar bidrag till resor för studier inom vallodlingens, vallfoderberedningens och vallfoderutnyttjandets områden, företrädesvis för resor utomlands.

Resestipendier och anslag ur stiftelserna kan sökas av såväl verksamma 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: <https://www.ksla.se/anslag-stipendier/utlysningar/>

Ansökansom görs elektroniskt, ska vara KSLA tillhanda **senast den 15 februari 2025**. Besked meddelas vecka 13-2025.

Boka redan nu!

Sommarmöte 2025 i Halland 17-18 juli – Ullared

Programmet bjuder på besök hos f.d. Vallmästare, ekologiskt och konventionellt, mjölk- och köttproduktion samt kulturella inslag.

Halländska Vallföreningen hälsar Välkommen!

God Jul o Gott Nytt År!

tillönskas Svenska Vallföreningens medlemmar!

SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2025.

	Manusstopp	Utgivning
Nr 1	17 jan	14 feb

Redaktionskommitté: Nilla Nilsdotter-Linde, ansvarig utgivare,
tel: 070-662 74 05, e-post: nilla.nilsdotter-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 600 kr till
pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.



Beställ ditt ensileringsmedel hos Lantmännen – nu till kampanjpriser!

Besök vår e-handel: shop.lantmannenlantbruk.se
eller kontakta din säljare om du vill veta mer.

Lantmännen

Skydda ditt värdefulla ensilage med Safesil

SALINITY AB
031 - 309 25 00
info@salinity.com
order@salinity.com

Safesil tillverkas i Falkenberg och finns i flera
olika varianter noga anpassade för svenska
förhållanden.

safesil
Ett svenskt ensileringsmedel

Säkra nästa års grovfoder



SiloSolve FC

- Minskar varmgång
- Möjliggör tidig öppning
- Förbättrar kvaliteten

SVENSKA
FODER