

Vad är mattenklee?

Här presenterar vi sorttypen mattenklee, en uthållig typ av rödklöver med mattbildande växtsätt från Schweiz som nyligen testats i praktiska odlingar. Mattenklee kan passa bra i treskördesystem i blandning med tidiga gräsarter. Odling av inhemska proteingrödor stärker konkurrenskraften i svensk djurproduktion och rödklöver är en viktig proteinkälla, dock med sviktande uthållighet över tid.

Robusta sorter

För mer än 100 år sedan odlade schweiziska lantbrukare i bergstrakterna rödklöver med ursprung i Nederländerna. Efter tre år samlades frö in från överlevande plantor med särskilt bra uthållighet, en egenskap som fångades upp av växtförädlare i Schweiz. Sorttypen kallas "Mattenklee", och kan översättas med mattbildande klöver. Den klassificeras som mycket varaktig i jämförelse med "Ackerklee", åkerklöver, dvs. samma klövertyp som odlas i Sverige. Mattenkleesorterna kan karaktäriseras som en mycket tidig sorttyp och blommar 2–3 veckor tidigare än en medelsen rödklöversort som Vicky.

Bättre uthållighet

Mattenkleesorterna skiljer sig från andra odlade rödklövertyper genom en bättre uthållighet. I den schweiziska sortlistan finns tre kategorier av rödklöver; 1) rödklöver med bättre uthållighet, Mattenklee; 2) rödklöver med sämre uthållighet, Ackerklee; 3) rödklöver för bete. Där delas rödklöversorterna in i fem kategorier; A) mattenklee med lång varaktighet, diploida; B) mattenklee med lång varaktighet, tetraploida; C) rödklöver med kort varaktighet, diploida; D) rödklöver med kort varaktighet, tetraploida; E) rödklöver för bete, diploida. Inom kategori C och D finns rödklöversorter av traditionell typ som säljs i Sverige.

Mattenklee i Sverige

Sorter av mattenklee har ingått i den svenska sortprovningen ett flertal år, men gått "under radarn". Då alla sorter i ett sortförsök skördas samtidigt har skördetidpunkten inte varit optimal för denna tidiga sorttyp. På vissa platser vissa år har mattenkleesorten Elanus vida överträffat mätaren Vicky. Då sortprovningen endast omfattat två skördeår kunde inte de uthålliga egenskaperna värderas.

Våra egna erfarenheter av sorttypen mattenklee började med en bortglömd demonstrationsruta som anlagts i en slåttervall i anslutning till ett fältförsök. Tredje vallåret blommade klöver rikligt, en företeelse som inte är så vanlig i vallar under tredje skördeåret med traditionell rödklöver. Uppgrävning av plantor visade ett skottbildande växtsätt med en nyproduktion av rötter på nybildade skott (figur 1). Dessa klonala skott gör att plantan kan växa vidare trots att huvudroten infekterats av rottröta, och därmed får försämrad funktion. De traditionella rödklöversorterna förlitar sig i huvudsak på pålroten, och när den blir försvagad av sjukdom och vinterpåfrestningar försvinner plantan.



Figur 1.

Planta av mattenkleesorten Fregata som visar nyproduktion av skott och rötter i en femteårsvall. Med de nya skotten som bildas kan plantan växa vidare trots att huvudroten infekterats av rottröta och har försämrad funktion.

Foto: Eva Edin

Fältförsök pågår i Mellansverige

Det har tagit tid att beviljas forskningsanslag för att systematiskt undersöka konkurrenskraften hos mattenkleesorter i jämförelse med svensk traditionell sort. De senaste fyra åren har vi anlagt två mindre försök i Närke. Vi ser att blomningen är tidig och att återväxten är snabb hos mattenkleesorterna (figur 2) i jämförelse med Vicky (figur 3), vilket gör att de passar bra i treskördesystem och säkert också i system med fyra skördetidpunkter. Systematisk bedömning av rothälsan visar att rötterna angrips av rottröta i samma omfattning som traditionella rödklöversorter.

Nu har vi beviljats medel av Ekhagastiftelsen för att bestämma avkastning, fodervärde och beståndets botaniska sammansättning i fältförsök på två platser i Mellansverige. Tre mattenkleesorter i samodling med tidig timotejsort jämförs med den medelsena rödklöversorten Vicky i samodling med timotej. Rothälsan bedöms visuellt och de patogener som orsakat sjukdomsangrepp bestäms med DNA-analys.

Vi delar här med oss av resultat från en förstaårsvall som skördades 2022 med finansiering av Behms fond vid SLU. Totalavkastningen (kg ts per hektar) för mattenkleesorterna var på samma nivå som för Vicky. Uppdelat på skördetillfälle hade mattenkleesorten Semperina signifikant större ts-skörd än Vicky i andra- och tredjaskörden. Energi- och råproteininnehåll var på samma nivå för mattenkleesorterna som för Vicky i första- och tredjaskörden. Vicky hade högre värden för energi och råprotein vid andraskörden, något som kan bero på att de snabbväxande mattenkleesorterna skördades för sent för optimal kvalitet.

Forts. nästa sida



Foto: Ann-Charlotte Wallenhammar

Figur 2. Mattenklee är en mycket tidig sortstyp som går i blom 2–3 veckor tidigare än traditionella sorter, och är en viktig födoresurs för pollinatörer och andra insektsarter som också gör den till en intressant sortstyp i blommande fältkanter. Bilden visar en blommande mattenkleesort i samodling med timotej i samband med andraskörden i fältförsöket utanför Örebro 2023.



Foto: Ann-Charlotte Wallenhammar

Figur 3. Rödklöver, sort Vicky, i odling tillsammans med timotej Switch. Vicky hade enstaka blommor i samband med andraskörden i fältförsöket utanför Örebro 2023.

Vad behöver vi veta mer?

För att mattenklee ska kunna bli ett bra komplement till de svenska rödklöversorterna behöver vi göra fler försök som också utreder hur känsliga mattenkleesorterna är för klöverrota och nematodangrepp. Vi önskar att vallfröblandningar komponeras som innehåller mattenkleesort som passar för respektive skörde-system och djurslag. Att välja mattenklee som rödklöversort kan vara en fördel vid torra förhållanden då förstaskörden bättre kan dra nytta av vårfukten, och återväxten kommer i gång innan torkan slår till. Det finns potential för fröodling i Sverige och uppförkning har påbörjats, men förutsättningarna skiljer sig från dem i Schweiz, vilket gör att vi behöver utreda var de bästa förhållandena för fröodling finns.

Råd för odling

Mattenklee är en uthållig sortstyp av rödklöver som visar bra tillväxt och avkastning. Sortstypen är mycket tidig, har snabb återväxt och är ett val för dig som vill ha en mer uthållig klöver tredje vallskördeåret. Då tillgången på frö är begränsad kan du fråga din fröleverantör om att ”spetsa” en befintlig fröblandning med 3 kg av en mattenkleesort för att följa hur sortstypen fungerar på dina fält.

Ann-Charlotte Wallenhammar, HS Konsult AB, tel: 070-329 17 81, e-post: ann-charlotte.wallenhammar@hushallningssallskapet.se
Eva Edin, HS Konsult AB, tel: 070-385 25 85, e-post: eva.edin@hushallningssallskapet.se

Vallfröblandningar anpassade till antal skördar

Det kan vara av intresse att välja olika sorter beroende på antalet planerade skördar. En sammanställning från tre vallår på Rådde gård visade att en fröblandning med timotej Tryggve, rödklöver Ares och vitklöver Hebe med tre skördar var jämförbar i mängd och näringsinnehåll med en blandning med timotej Switch, ängssvingel Tored, engelskt rajgräs Birger, rödklöver Vicky och vitklöver Hebe med fyra skördar.

Hög smältbarhet i vallfodret är betydelsefullt för att kunna utfodra stora mängder vallfoder till högmjolkande kor. Därför tar mjölkproducenter ofta flera delskördar på sina slättervallar. Syftet med vårt projekt var att undersöka smältbarheten i slättervallen om vallfröblandningen har anpassats för två, tre eller fyra delskördar per år. Resultaten för torrsubstansavkastning (kg ts/ha) och näringsinnehåll bygger på ett fältförsök med tre olika vallfröblandningar som utförts på Rådde gård, Långhem, Västra Götaland. Baserat på fältförsökets resultat beräknades produktionskostnaden för vallen, vilken sedan plockades in i foderoptimeringsprogrammet individRAM där foderkostnaden för en avkastning på 38 kg energikorrigerad mjölk (ECM) per ko och dag beräknades.

Tre eller fyra skördar?

När samma vallfröblandning jämfördes för tre eller fyra delskördar per vallår blev energi- och råproteinhalten samt mängden råprotein per hektar högre i fyrskördesystemet (tabell 1). Färre körningar gav 0,25–0,29 kr/kg ts lägre skördekostnad vilket bidrog till en lägre produktionskostnad för vallfodret i treskördesystemet jämfört med fyra skördar. De lägre energi- och råproteinhalten gjorde dock att foderkostnaden blev 3–4 kr högre per dag för treskördesystemet (tabell 2).



Foto: Nilla Nilsson-Linde

Vid jämförelse inom samma fröblandning gav fyra jämfört med tre delskördar högre smältbarhet på vallfodret, men också behov av mer areal för slättervall, både på grund av mindre ts-avkastning och på en större ts-konsumtion av vallfoder. Den förbättrade smältbarheten och högre råproteinhalten minskade behovet av komplettering med proteinfoder.

Skördesystem

Den vall som bestod av timotejsorten Tryggve, diploid rödklöver Ares och vitklöver Hebe som skördades med tre delskördar per år gav liknande mängd grönmassa och näringskvalitet som den vall som bestod av timotej Switch, ängssvingel Tored, engelskt rajgräs Birger, tetraploid rödklöver Vicky samt vitklöver Hebe som skördades fyra gånger per år (tabell 1, A3 resp. B4). Även för fröblandningen med timotej Rakel, rörsvingel Swaj, tetraploid rödklöver Vicky och vitklöver Hebe med fyra delskördar (C4) blev det liknande resultat. I de ekonomiska beräkningarna

Forts. nästa sida

av produktionskostnad för vallfoder och foderkostnad för mjölk-
kor framkom smärre skillnader mellan systemen (tabell 2).

Störst torrsbstansavkastning och energiskörd uppnåddes i
vallfröblandning med timotej Rakel, rörsvingel Swaj, tetraploid
rödsköcker Vicky och vitklöver Hebe i treskördssystem (C3).
Skördesystemet med två delskördar gav störst foderkostnad
och lägst vallfoderandel i foderstaten jämfört med alternativen
med fler delskördar.

Tabell 1. Avkastning grönmassa kg ts/ha, smältbarhet och näringsinnehåll för vallfröblandningar
A, B, C skördade 2, 3 eller 4 gånger per år. Viktade medelvärden av tre vallår (skörd 1–4, vallår
I–III, 2018–2020). A = timotej Tryggve, diploid rödsköcker Ares och vitklöver Hebe, B = timotej
Switch, ängssvingel Toread, engelskt rajgräs Birger, tetraploid rödsköcker Vicky och vitklöver Hebe,
C = timotej Rakel, rörsvingel Swaj, rödsköcker Vicky och vitklöver Hebe

Skörd total	A2	A3	B3	C3	B4	C4	SEM	P-värde
Ts-avkastning	10 860 ^d	11 790 ^c	12 370 ^b	12 990 ^a	11 950 ^{bc}	12 010 ^{bc}	133,8	<0,001
VOS, %	81,7 ^d	86,8 ^{ab}	85,2 ^c	85,7 ^{bc}	88,3 ^a	87,7 ^a	0,4	<0,001
OE, MJ/kg ts	10,5 ^d	11,1 ^{ab}	10,8 ^c	11,0 ^{bc}	11,3 ^a	11,2 ^{ab}	0,1	<0,001
Rp, g/kg ts	120 ^c	146 ^a	130 ^b	130 ^b	148 ^a	152 ^a	1,9	<0,001
NDF, g/kg ts	575 ^a	507 ^d	511 ^{cd}	527 ^b	502 ^d	522 ^{bc}	2,5	<0,001
Rp, kg/ha	1 309 ^d	1 737 ^{abc}	1 613 ^c	1 688 ^{bc}	1 777 ^{ab}	1 823 ^a	27,3	<0,001
OE, MJ/ha	114 147 ^c	131 982 ^b	134 743 ^b	142 770 ^a	135 754 ^b	134 585 ^b	1581	<0,001

Ts = torrsbstans; VOS = *in vitro* smältbarhet av organisk substans (OS); OE = omsättbar energi;
Rp = råprotein; NDF = neutral detergent fiber; SEM = standard error of the mean; P-värde <0,001
visar på mycket stor säkerhet att det finns skillnader mellan medelvärden; ^{a-d}Medelvärden med
olika bokstäver i samma rad skiljer sig åt (P < 0,05).

Tabell 2. Foderkostnadsberäkning vid en förväntad mjölkavkastning på 38 kg ECM per ko och
dag. Produktionskostnad för vallfoder och konsumtion av vallfoder, spannmål (vårkorn) och
proteinfoder Lantmännen Konkret N32 samt behov av slåttervall per mjölkko. Pris på spannmål
280 öre/kg och proteinkoncentrat 616 öre/kg (pris våren 2022). Se tabell 1 för ledförklaringar

Led	Produktionskostnad		Konsumtion per ko och dag			Behov areal vall ha/ko	Foderkostnad 38 kg mjölk kr/dag
	Vallfoder kr/kg ts	Vallfoder kg ts	Spannmål kg	Konkret N32* kg	38 kg mjölk		
A2	1,40	12,0	7,7	7,0	0,42	82	
A3	1,62	14,5	6,6	4,8	0,47	71	
B3	1,56	14,3	5,9	6,2	0,44	77	
C3	1,50	13,5	6,5	6,2	0,40	76	
B4	1,86	14,6	6,4	4,5	0,47	73	
C4	1,85	13,8	7,4	4,3	0,44	73	

*proteinkraftfoder med 320 g råprotein/kg ts.

Ola Hallin, Hushållningssällskapet Sjuhärad,
tel: 0325-61 86 14, e-post ola.hallin@hushallningssallsskapet.se
Kristina Holmström, SLU, Institutionen för husdjurens miljö
och hälsa och Hushållningssällskapet Sjuhärad
tel: 0325-61 86 46,
e-post kristina.holmstrom@hushallningssallsskapet.se
Elisabet Nadeau, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och
hälsa och Hushållningssällskapet Sjuhärad,
tel: 0511-671 42, e-post elisabet.nadeau@slu.se

Lästips:

Gunnarsson, C., Nilsdotter-Linde, N. &
Spörndly, R. 2014. Två, tre eller fyra
skördar av vallfoder per år – kostnader och
fodervärde till kor. JTI-rapport Lantbruk &
Industri 419, 25 s.

Hallin, O., Holmström, K. & Nadeau, E. 2023.
Vallfröblandningar anpassade till antal
skördar. SLU. Institutionen för husdjurens
miljö och hälsa. Rapport 63. <https://pub.epsilon.slu.se/30342/1/hallin-o-et-al-20230306.pdf>

Hallin, O., Holmström, K. & Nadeau, E. 2023.
Vallfröblandningar anpassade till antal
skördar. AV_FOIMJÖLK Folder 29 <https://agrovast.se/wp-content/uploads/2023/03/Vallfro-skordar-Folder-nr-29-februari-2023LINK.pdf>

Krizsan, S. 2018. Är det värt att ta en tredje
skörd av vallen? SLU. Nytt från institutio-
nen för norrländsk jordbruksvetenskap
5. https://pub.epsilon.slu.se/15499/7/krizsan_s_180601.pdf

Nilsson, B., Ericson, L. & Martinsson, K.
2011. Vallens avkastning och kvalitet vid
olika skördesystem i norra Sverige. SLU.
Nytt från institutionen för norrländsk jord-
bruksvetenskap 1. https://pub.epsilon.slu.se/8412/1/nilsson_b_et_al_111107.pdf

Sökes!

Dags att nominera nästa års Vallmästare

**Knappt har en Vallmästare hunnit utses, förrän det är dags
att inleda jakten på nästa. Så är fallet även ett – för många
– utmanande grovfoderår som detta.**

Det är när vallodlingen utmanas med kyla, torka och skyfall som
skickligheten hos vallodlarna verkligen sätts på prov. Sällan har
det varit så viktigt med noggranna förberedelser, genomtänkta
strategier och förmåga att snabbt anpassa dessa utifrån vädrets
förutsättningar.

I tävlingen Årets Vallmästare är det inte bara störst avkastning
med högst värden som premieras. Juryn lägger stor vikt vid varje
gårds strategi och hur de har lyckats uppfylla just sina mål för
att ta fram ett grovfoder anpassat till den egna produktionen.
I bedömningen vägs resultaten in från både foderanalyser och
mjölkavkastning eller slakttillväxt. Historiskt har det varit flest
mjölkgårdar som har gått segrande ur tävlingen, men juryn vill

uppmåna även nötköttproducenter att delta för att visa på värdet
av ett bra grovfoder även i köttproduktionen.

Nomineringen till Årets Vallmästare har nu öppnat och vem som
helst kan nominera duktiga vallodlare till titeln. Det går också
bra att som lantbrukare nominera sig själv. Nomineringstiden
pågår fram till den 30 november. Läs mer om tävlingen på
www.husdjur.se eller www.tidningennotkott.se

I juryn ingår representanter för tidningarna Husdjur och Nötkött,
Svenska Vallföreningen, SLU, Gård & Djurhälsan samt Växa
Sverige. Tävlingen sponsras av Växa Sverige som belönar
vinnaren med två timmars gratis rådgivning och fyra grovfoder-
analyser. Borgeby Fältdagar är partner till tävlingen och bjuder
vinnaren på övernattnings samt inträde till sina fältdagar nästa år.

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



Årsmöte

Torsdagen 9 november 2023

Naturbruksskolan Uddetorp, Skara

Under dagen blir det seminarier om fiberkvalitet, rörsvingel
och intressanta reseskildringar, allt från forskning till växt-
förädling och praktik, "från jord till bord".

Mer information och kallelse: Svenska Vallbrev 2023:6.

SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2023.

Manusstopp

Nr 6 22 sep

Nr 7 10 nov

Utgivning

20 okt

8 dec

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 550 kr till
pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.

ISSN 1653-8064

Grazing4AgroEcology – tysk mässa gav svenska ungdomar kunskap om bete

Grazing days i Oldenburg i norra Tyskland är en lantbruksmässa med allt som har med betesdrift att göra. Svenska Vallföreningen var på plats i slutet av juni med en grupp ungdomar och anslöt till ett speciellt program där 40-talet ungdomar från flera länder deltog. Mässan hölls i händelsernas centrum bland betesmark och kor på en gård där maskinhall och fält blev plats för föreläsningar och workshops.

Ett tema var virtuella stängsel i teori och praktik. Tyska studier visar att djurvälståndet inte påverkas negativt, ändå är virtuella stängsel godkända bara i ett fåtal länder i världen. Biologisk mångfald i betesmarken, vatten på betet, hur man kan hantera rovdjursproblematiken och hur man sköter beten för bästa produktion var andra ämnen.

Utöver mässan besökte gruppen även andra gårdar i regionen. På Syds-Jan Boersmas betesbaserade mjölkgård fick man lära sig om betet som putsas och lämnas kvar som grönfoder. Det fungerar särskilt bra under torra förhållanden eftersom födointaget per ko ökar och även det nerputsade gräset blir betat. På den ekologiska mjölkgården Butendiek fick gruppen se deras högteknologiska enorma hötork som leder till bästa mjölk kvaliteten för ostproduktion. Besöket avslutades såklart med ostprovning på gårdens eget mejeri. ”Man lärde sig mycket och det var spännande att se hur olika



Linda af Geijersstam

lantbruk är i andra länder”, summerade en av deltagarna, Lovisa af Geijersstam, dagarna i Tyskland.

Resan för ungdomar till betesmässan, Young Farmers Tour, var en del i projektet Grazing4AgroEcology som Svenska Vallföreningen driver ihop med SLU och organisationer från sju andra länder. Mässan arrangerades av flera organisationer, bl.a. Grünlandzentrum i Bremen och Georg-August-universitetet i Göttingen.

I juni 2024 genomförs nästa Young Farmers Tour, denna gång till Nederländerna. Du som är intresserad, kontakta oss via G4AESVERIGE@gmail.com eller Linda af Geijersstam 076-111 21 23.



Valet av frö är första steget mot ett grovfoder av hög kvalitet!

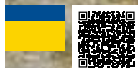
Hos Lantmännen finns ett brett sortiment av vallfröblandningar med sorter från vår egen växtförädling som passar det svenska odlingsklimatet. Blandningarna är sammansatta för att ge ett grovfoder med både hög och jämn kvalitet under alla vallår. En trygghet för dig som odlar.

Kontakta din säljare om du vill veta mer!

 Lantmännen



Säkra årets grovfoder med SiloSolve



svenskafoder.se

SiloSolve FC

• Effektivt skydd mot varmgång

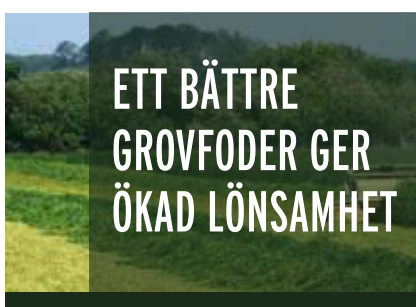
SiloSolve MC

• Dubbelt skydd mot klostridier

SiloSolve OS

• Extra skydd till det översta lagret

 SVENSKA FODER



ETT BÄTTRE GROVFODER GER ÖKAD LÖNSAMHET

safesil[®]
Senaste generationens ensileringsmedel