

## Vallbrott utan glyfosat

Efter år 2022 vet vi inte om vi får använda glyfosat för avdödning av vall. Substansen introducerades under mitten av 70-talet och står idag för ca 25 % av den globala herbicidmarknaden. Många vallodlare använder preparatet som ett kostnadseffektivt sätt att bekämpa ogräs i samband med vallbrott. Mekaniska alternativ till sprutan finns men bekämpningseffekten är beroende av väder och vind och det är ont om aktuella försöksresultat. Utvecklingen mot effektivare mekaniska alternativ fortsätter dock, men man får räkna med större växtnärläckage och högre bränslenota.

### När ska man bryta vallen?

Tidpunkten för vallbrott är beroende av ogräsförekomst samt vilket behov man har av vallavkastning. En annan faktor är vilken gröda som ska etableras. Ett tidigt vallbrott efter en klöverrik vall kan ge stora växtnärläckage om inte en gröda med stort näringsbehov/-upptag etableras snart därefter, exempelvis höstraps. Däremot kan en äldre gräsrik vall brytas på sommaren utan stor risk för förluster av växtnäring.

Ur ogrässynpunkt påverkar vallbrottet i första hand rotgräsen. **Kvickrot** är ett gräs med underjordiska stamutlöpare. Dessa torkar bort relativt snabbt om de friläggs på markytan. På två veckor kan du vid bra väder få en bra uttorkningseffekt på ett kvickrotsbestånd. Kompensationspunkten för kvickrot är 3–4 blad. Utsvältningsteknik genom upprepade bearbetningar kan tillämpas hela sommaren och hösten eftersom kvickroten skjuter nya skott under hela växtsäsongen.

**Skräppan** är både ett frögräs och ett rotgräs. Vallbrottet är viktigt för att bekämpa den etablerade skräppan så att inga överlevande plantor kan sätta frö i efterföljande gröda. Skräppans pålrot kan gå djupt och bli mycket kraftig. En sönderdelad pålrot ger nya plantor främst från bitar av den övre delen av roten (5–7 cm).



Foto: Christer Johansson

Plöjning med väl inställda förplogar.

Målet är att placera sönderdelade rotdelar så djupt som möjligt. En ettårig pålrot orkar normalt inte ta sig upp från plogdjup.

**Åkertistel och åkermolke** är vandrare perenner som framförallt sprider sig med utlöpare. En väletablerad vall som skördas 2–3 gånger per år ger en bra bekämpning om den ligger minst två år. Vallbrottet kan ge en kompletterande bekämpning om förekomsten är stor eller vallen inte har varit riktigt konkurrenskraftig.

**Maskros** har en pålrot men sprids framförallt med frön till luckor i vallen. Äldre vallar är ofta utsatta för detta. En väl genomförd plöjning är effektiv mot maskros.

### Val av redskap

Vid brytning av vall vill man åstadkomma en sönderdelning så att nedbrytningen av växtrester påskyndas. Ur ogrässynpunkt vill man skära sönder rötter och utlöpare och eventuellt frilägga dessa på ytan för uttorkning. Dessutom vill man bruka ned ogräsdelen så djupt att de inte orkar upp igen.

För sönderdelning fungerar tallrikar och pinnar med smala spetsar bäst. Ett redskap med tallrik sönderdelar vall bra om det har förmåga att skära, vilket beror mycket på vikten per tallrik. Här skiljer sig det traditionella *tallriksredskapet* med ca 160 kg mot den modernare *tallrikskultivatorn* med ca 80 kg. Tallriksredskapet har även större tallrikar, men är känsligt för sten vid högre körhastighet. För att redskapet ska gå rakt bakom dragaren är det en fördel om tallriksaxlarna ligger i X-form.

En *pinnkultivator* fungerar bäst om pinnindelningen är max 30 cm, vilket innebär att kultivatoren har minst tre axlar. En pinnkultivator har bättre förmåga att lyfta kvickrotsrötter till ytan än en tallrikskultivator. Man kan komplettera pinnkultivatoren med gåsfotskär eller vingskär för att få en fullständig horisontell avskärning. En gåsfot är tillverkad av en plåtbit och har en ganska flack angreppsvinkel jämfört med ett vingskär som sitter monterat som ett komplement till en traditionell spets. Vid upprepade stubbearbetningar kan det vara en fördel att köra med tallriksredskap först och därefter köra med en pinnkultivator med gåsfot eller vingskär för att få en horisontell avskärning.

Forts. nästa sida

tell avskärning då ogräset nått kompensationspunkten. Det finns *kombikultivatorer* där de främre axlarna består av tallrikar och den bakre av pinnar. Det är ett effektivt redskap för vallbrott men kräver stor dragkraft och det förekommer framförallt på gårdar som tillämpar plöjningsfri odling.

*Fräs* kan användas vid vallbrott på jordar med kraftig vallsvål och ringa stenförekomst, exempelvis mulljord.

*Kvickrotskultivatoren* är ett specialredskap som består av en främre pinnkultivator med gåsfotskär samt en bakre kraftuttagsdriven pinnrotor. Rotorpinnarna bearbetar det losskurna materialet och lyfter upp växtresterna till ytan för uttorkning. Redskapet kan vara mycket effektivt på lättare jordar med stora problem med kvickrot.



Gåsfotskär.

Ett vallbrott avslutas normalt med plöjning. Plögen skall vara utrustad med rätt inställda förplogar för att få bästa ogräsbekämpningseffekt. Vid inställning av förplogen ska spetsen gå i fast jord för att reducera risken för att jord och växtrester fastnar vid plöjning i stubbearbetad jord. Ett plöjningsdjup om minst 17 cm behövs för att få bra ogräseffekt och minska risken för återväxt av vallen. För att ersätta plöjning krävs minst tre stubbearbetningar vid bekämpning av kvickrot, enligt försöksresultat.

### Några försök

I ett projekt med deltagardriven forskning (SLU 1998–2001) konstaterades att det krävdes tre stubbearbetningar innan plöjning vid vallbrott för att reducera kvickrot med 98 %. I ett försök med nyare typ av redskap (SLU i Umeå) konstaterades att två bearbetningar med styvpinnekultivator innan plöjning gav bäst bearbetningsresultat. Bland redskapen fanns förutom pinnkultivator en tallrikskultivator (Carrier) och en tallrikskär (Kverneland skålsvans). I ett försök med strategier mot skräppa (HS) konstaterades att enbart plöjning med efterföljande två års öppen odling minskade antalet skräppor med nästan 100 %. Stubbearbetning före plöjning gav dock mer avkastning i efterföljande grödor.



Foto: Christer Johansson

En pinnkultivator med vingskär kan ge god ogräsbekämpningseffekt.

### Ekonomi

I tabell 1 redovisas exempel på bearbetningskostnader samt bränsleförbrukning för olika redskapstyper. Siffrorna är baserade på en 150 hk traktor med lämpliga redskapsstorlekar. Intervallet visar spannvidden för hur kostnaden kan variera i kr/ha mellan lättare jord och högre kapacitet respektive styvare jord och lägre kapacitet på en körning.

**Tabell 1.** Exempel på kostnader och bränsleförbrukning för olika bearbetningsmoment. (Maskinkalkylgruppen, 2020)

|                     | Lättare jordar        |                         | Styvare jordar        |                         |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                     | Högre kapacitet kr/ha | Bränsleförbrukning l/ha | Lägre kapacitet kr/ha | Bränsleförbrukning l/ha |
| Plöjning            | 940                   | 17                      | 1 260                 | 30                      |
| Pinnkultivator      | 260                   | 7                       | 340                   | 10                      |
| Tallrikskultivator  | 260                   | 6                       | 340                   | 9                       |
| Tallriksredskap     | 415                   | 7                       | 520                   | 11                      |
| Kombikultivator     | 530                   | 8                       | 620                   | 12                      |
| Fräs                | 1 000                 | 15                      | 1 340                 | 27                      |
| Kvickrotskultivator | 810                   | 9                       | 1 020                 | 16                      |

**Christer Johansson**, Jordbruksverket, Linköping,  
tel: 073-302 12 02,  
e-post: [christer.johansson@jordbruksverket.se](mailto:christer.johansson@jordbruksverket.se)

### Lästips:

Ericson, L. 2009. Nya redskapstypers effekt vid stubbearbetning på vallbrott. SLU. Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap. Rapport. 6 s.  
Maskinkalkylgruppen. 2020. Maskinkostnader 2020. <http://maskinkostnader.se/>  
Ståhl, P. 2014. Mekaniskt vallbrott. Jordbruksverket. Jordbruksinformation 1. 8 s.

## Köp Beteskalendern nu!

Svenska Vallföreningen har tagit fram en beteskalender för att bättre kunna styra och utnyttja betet till främst mjölkkor och ungdjur. Med den får du en god överblick över hur dina beten fungerar och producerar över säsongen.

I beteskalendern noterar du var djuren betar, skötselåtgärder som t.ex. gödsling och skörd/putsning men också mjölmängd och foder på stall. Efter betessäsongen kan du använda uppgifterna för att göra en efterkalkyl för betet.

Är du intresserad av att börja använda beteskalendern så hör av dig till Anna Carlsson för att köpa ett exemplar, som kostar 100 kr (så kommer den i en grön mapp tillsammans med en uppsättning tuschpennor, färdig att använda)!

**Läs mera:** [www.svenskavall.se](http://www.svenskavall.se)

**Anna Carlsson**, Skogsgård, Getinge, tel: 0709-70 12 06,  
e-post: [carlsson@skogsgard.se](mailto:carlsson@skogsgard.se)





# Virtuella stängsel – framtidens betesdrift?

Att hägna in nya betesytor och underhålla stängsel är en mycket kostsam och arbetskrävande del av produktionen med betande djur. Detta medför att djurhållarna nogt överväger vilka ytor som ska hägnas in. Att dessutom säkerställa den dagliga tillsynen av alla individer i en stor hage med varierad terräng är en näst intill omöjlig uppgift. Tänk då att på några få sekunder ha möjlighet att hägna in en betesyta i din telefon och på samma gång kunna se hur betesdjuren rör sig i realtid i hagen dygnet runt. Detta är nu möjligt med virtuell stängselteknik. Kanske är det då inte så konstigt att intresset för tekniken är stort både i Sverige och övriga världen.

En teknik där ny betesyta kan hägnas in, flyttas och ändra form på några få sekunder ger stora möjligheter. Tekniken är dock ännu inte godkänd i Sverige.

## Bakgrund

Utvecklingen av virtuella stängsel har pågått under många årtionden. De första versionerna baserades på kablar i marken, men under senare år bygger de flesta lösningar på GPS-teknik



Foto: Anne Berntsen, Nofence AS

och satellitöverföring. Det finns ett fåtal företag som säljer och marknadsför tekniken runt om i världen. Ett företag som utvecklat ett eget system är Nofence, hemmahörande i Norge. Tekniken utvecklades till en början för getter och har nu varit i bruk för detta djurslag under flera år. Under 2019 genomfördes en pilotstudie där tekniken även testades i besättningar med nöt och får vilket ledde till att Mattillsynet i april 2020 gav klartecken för användning av tekniken även på dessa djurslag. Inräknat djuren i pilotstudien användes tekniken på ca 6 000 djur i Norge under betessäsongen 2019.

## Hur fungerar Nofence?

I Nofence system bär varje individ ett solcellsdrivet halsband som är uppkopplat både via GPS- och telenätet. Lantbrukaren ritar in önskat betesområde (osynligt stängsel) på en karta i Nofence-appen i sin telefon. När ett djur passerar linjen avger halsbandet en ljudsignal med stigande frekvens. Ljudet signalerar att djuret kommit utanför tillåten betesyta. Om djuret vänder tillbaka avbryts ljudsignalen, men om djuret fortsätter framåt och ljudsignalen nått sin högsta frekvens (efter ca 20 sekunder) avger halsbandet en svag elektrisk stöt. Stöten är på 0,2 Joule vilket motsvarar ca 20–30 % av ett vanligt elstängsel och är tänkt att uppfattas som obehaglig, men inte smärtsam. Om djuret ändå fortsätter framåt efter den första elstöten startar en ny ljudsignal, och om djuret inte vänder tillbaka avges ytterligare en stöt med samma styrka. Ett djur kan maximalt få tre ljudsignaler och strömstötar, därefter stängs systemet av och lantbrukaren får en notis i sin app om att djuret har rymt. I de fall ett djur rymmer, återgår det i de allra flesta fall till flocken. När djuret är tillbaka inne i betesområdet sker en automatisk igångsättning av systemet.



Foto: Nofence AS

## Resultat från studier i Norge

Enligt norsk djurskyddslag ska all ny teknik som är tänkt att användas till djur vara testad och lämpad för ändamålet ur djurvälståndssynpunkt. Med detta som utgångspunkt har Silje Eftang, doktorand vid Norges Miljø og Biovitenskapelige Universitet (NMBU), under flera år genomfört test och utvärdering av Nofence system för get, får och nöt med avseende på om och hur djurvälståndet påverkas. Resultaten från försöken visade att alla individer lärde sig att vända om vid ljudsignal och därmed undvika en elstöt. De flesta individerna lärde sig systemet inom 2 dagar med en variation upp till 5 dagar beroende på när de kom i kontakt med gränsen första gången. De visade även på normala beteenden innanför den virtuella gränsen och många individer valde även att ligga intill gränsen. Detta indikerar att djuren upplever systemet som förutsägbart, dvs. att de har kontroll över sin situation. Mätningar av hjärtfrekvens visade på samma stressnivå vid stöt som när ett djur fångas in. Resultaten från studierna kommer att publiceras i Siljes doktorsavhandling.

## Vad säger svenskt regelverk?

I Sverige är det idag inte tillåtet att använda virtuella stängsel till betesdjur enligt djurskyddsförordningen då det inte är tillåtet att ”styra djur” med hjälp av el inom animalieproduktionen. Elstängsel är dock ett undantag från detta. Jordbruksverket har mandat att ge undantag för användning av virtuella stängsel men deras ståndpunkt är att det vetenskapliga kunskapsläget kring djurens förmåga att lära sig tekniken och eventuell stresspåverkan är bristfällig vilket grundar sig i en rapport från SLU:s vetenskapliga råd för djurskydd, som publicerades våren 2019 (se nedan för ett utdrag ur rapporten).



Foto: Anne Berntsen, Nofence AS

## Möjligheter och utmaningar

En möjlighet med tekniken är att bidra till och utveckla olika typer av betessystem och betestjänster kopplade till naturvård, och att på ett enkelt sätt kunna beta otillgängliga eller känsliga ytor. System kan också utvecklas för intensiv betesproduktion med stripbete och rotationsbeten. Även möjligheten att ha koll på djuren dygnet runt och på ett snabbt sätt upptäcka djur som på olika sätt avviker från de övriga i flocken eller som legat stilla länge är en uppskattad funktion. Enligt en enkätundersökning inom pilotprojektet i Norge svarade 85 % av nötköttsproducenterna och 92 % av fårproducenterna att virtuella stängsel

Forts. nästa sida

kommer att vara en del av deras framtida betesdrift. De få fårproducenter som inte såg detta som sin framtida lösning angav kostnaden som skäl, medan nötköttsproducenterna angav batteritiden.



Foto: Anne Berntsen, Nofence AS

Förutom att tekniken inte är tillåten i Sverige finns två saker som ofta lyfts fram som utmaningar – kostnaden och batteritiden. Vad gäller kostnaden finns det väldigt få studier som

jämfört virtuella stängsel med vanliga elstängsel. Att stängsla och underhålla elstängsel kräver framförallt en stor arbetsinsats, för virtuella stängsel krävs främst en investeringskostnad. Vid en ekonomisk jämförelse kommer resultatet att variera beroende på hur många djur du har, hur många områden du planerar att stängsla, osv. För en rättvis jämförelse bör även möjligheten till övervakning dygnet runt ingå, t.ex. att upptäcka sjuka djur i ett tidigare stadium och att hitta djur som rymt.

När det gäller batteritiden så har lantbrukare trots solceller på halsbandet hittills varit tvungna att ladda batteriet under betessäsongen. Batteriets livslängd varierar mycket, både mellan olika betesmarker, men också mellan individer. Vistelsetiden nära gränsen inverkar också, liksom soltid, vegetation, teleäckning etc. För får behöves batteribyte kanske 1 gång per månad men det fanns batterier som fungerat hela betessäsongen.

För nöt har variationen varit större, från några veckor till kanske 2 månader. Generellt sett varar batteritiden längst i öppna, stora betesmarker med goda solförhållanden. Att batteriet ska hålla under hela betessäsongen är ett prioriterat område för alla företag som utvecklar tekniken.

## På gång i Sverige

Just nu pågår ett projekt hos RISE ”Virtuella stängsel – för en mer flexibel betesdrift” finansierat av SLO-fonden/KSLA med Lotten Wahlund som projektledare. Projektets syfte är att undersöka förutsättningarna för tekniken i Sverige och bl.a. svara på frågan vad som skulle krävas för att tekniken skulle kunna bli godkänd här. Projektgruppen har varit i Norge för att se hur Nofence system fungerar i praktiken, besökt ansvariga på Jordbruksverket för dialog kring regelverket och påbörjat en sammanställning av forskningsstudier, erfarenheter, möjligheter och utmaningar inom området. Resultaten från projektet kommer att presenteras vid en workshop hösten 2020 samt i en slutrapport som ska finnas tillgänglig på internet. RISE arbetar nu för att hitta ytterligare finansiering för att testa och utvärdera virtuella stängsel i Sverige.

**Lotten Wahlund**, projektledare vid RISE, Uppsala, tel: 010-516 69 45, e-post: [lotten.wahlund@ri.se](mailto:lotten.wahlund@ri.se)

**Silje Eftang**, industridoktorand Nofence AS/NMBU, Institututt for husdyr og akvakulturvitenskap, tel: +47 900 11 886, e-post: [silje.gunhild.eftang@nmbu.no](mailto:silje.gunhild.eftang@nmbu.no)

### Lästips:

RISE pågående projekt: <https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/projekt/virtuella-stangsel-enklare-och-mer-flexibel-betesdrift>



Foto: Anne Berntsen, Nofence AS

## Utdrag ur Yttrande om digital tillsynsteknik i djurhållning utomhus

SLU:s vetenskapliga råd för djurskydd blev ombett att skriva ett yttrande till Jordbruksverket om hur den nya digitala tekniken kan användas vid djurhållning utomhus på stora ytor. Önskemålet motiverades av att föreskrifter och kontrollprogram ska vara väl förankrade i den senaste forskningen. De områden som avsågs var tillsyn med hjälp av drönarteknik, tillsyn med hjälp av GPS-teknik samt teknik med s.k. osynliga stängsel. Nedan har vi klippt delar ur sammanfattningen och slutsatserna som gäller osynliga/virtuella stängsel.

Vid användning av s.k. virtuella stängsel tyder forskningen på att djuren i de flesta fall lär sig att associera en ljudsignal med en elstöt och att de efter en inlärningsperiod oftast håller sig på rätt sida av en virtuell gräns. De flesta studier visar dock på stora individuella skillnader i inlärningskapacitet och beteendereaktioner, vilket är ett potentiellt välfärdsproblem för de individer som lär sig långsamt och som därmed utsätts för många elstötar.

Även om den digitala tekniken har potential för att förbättra djurskyddet utomhus finns djurvälfridsrisker vid användning av digital teknik i djurhållning utomhus. En uppenbar sådan risk är att tekniken inte fungerar tillfredsställande, så att djuren inte får den avsedda lagstadgade tillsynen och eventuella djurskötselåtgärder inte vidtas i tid, eller inte alls. Sådana risker finns emellertid även vid tekniska tillämpningar inomhus. Utöver detta finns även risker förknippade med direkt fysisk eller mental påverkan på djuren vid normal tillämpning av digital teknik.

Vanliga problem är skavsår av sensor- eller GPS-halsband och stress till följd av djurens bristande anpassning till eller acceptans för virtuella stängselsystem. Vad gäller virtuella stängsel saknas vetenskapliga studier av inlärningsförmåga, stressnivå och välfärd hos de individer som utsätts för många elchocker. Det saknas också studier av långsiktiga effekter av virtuella stängsel i jämförelse med vanliga elstängsel.

Detta är ett utdrag ur Yttrande från SLU:s vetenskapliga råd för djurskydd om digital tillsynsteknik i djurhållning utomhus. Rådet består av forskare från olika institutioner vid SLU men den expertgrupp som utarbetat yttrandet bestod av Niclas Högberg, doktorand, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap vid SLU, Anna Skarin, forskare, Institutionen för husdjurens utfodring och vård vid SLU, Anna Rydberg, forskare, RISE Research Institutes of Sweden och Emma Brunberg, sakkunnig, Djurskyddet Sverige, samt Anders Herlin och Jan Hultgren från rådet och Margareta Stéen som handläggare.

### Lästips:

Berg C., Fall N., Hansson H., Herlin A., Hultgren J., Jacobson M., Jarmar A., Keeling L.J., Lunner Kolstrup C., Rydhmer L., Sandberg E., Stéen M. och Wall H. (2019) Yttrande från SLU:s vetenskapliga råd för djurskydd om digital tillsynsteknik i djurhållning utomhus. 53 s. <https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/scaw-nationelltcentrum-for-djurvalfard/vetenskapliga-radet/yttrande-till-jordbruksverket-digitala-hjalpmedelslu.scaw.2019.2.6-21.pdf> [2019-04-30].

Herlin, A. & Hultgren, J. 2020. Ny teknik för tillsyn av djur på bete. SLU. Inst. för växtproduktionsekologi. Rapport 30, 31–33.



# SUPER-G – för hållbar utveckling av gräsmarker i Europa

Super-G är en skidsport, men också ett nytt europeiskt vallprojekt, *Sustainable permanent grassland*, dvs. uthållig permanent gräsmark. Förekomsten av sådan mark, exempelvis ängar och betesmarker, och hur vi sköter dem, har stor betydelse för ett flertal ekosystemtjänster. Detsamma gäller över hela Europa. Trots detta är många av dessa gräsmarker hotade. Betesdriften har blivit olönsam och skötseln av marken blir ofta bristfällig eller upphör helt i avlägsna eller marginaliserade områden. Samtidigt ser vi en utveckling mot mer intensiv vallodling i många produktionsområden.

Det övergripande målet för SUPER-G-projektet är att utveckla hållbara gräsmarkssystem. I samverkan med jordbrukare och beslutsfattare ska riktlinjer tas fram för att optimera produktiviteten hos dessa gräsmarker, samtidigt som de bidrar till biologisk mångfald och levererar ett antal andra ekosystemtjänster.

SUPER-G inkluderar samverkan mellan lantbrukare, myndigheter, icke-statliga organisationer, forskare samt politiker och näringsliv för att uppnå:

- 1) bättre förståelse av funktionen hos permanenta gräsmarker och deras betydelse,
- 2) jämförbar mätning av permanenta gräsmarkers prestanda i hela Europa,
- 3) utveckling av strategier för lönsam och hållbar förvaltning av gräsmarker,
- 4) utveckling av verktyg och riktlinjer som tar hänsyn till olika intressen hos markägare och medborgare för att stödja en hållbar förvaltning av permanenta gräsmarker.

Projektet startade 2019 och kommer att pågå i fem år för att möjliggöra en etablering av gårdsnätverk för samverkan samt utveckling av innovationer och stödverktyg.

Tycker du att det låter intressant? Vill du veta mer eller bli delaktig i projektet? Gå in på <https://www.super-g.eu>, samt ta del av vårt nyhetsbrev och ta kontakt med Sönke Eggers för att anmäla ditt intresse.

**Sönke Eggers**, SLU, Inst. för ekologi, tel: 018-67 26 30,  
e-post: [sonke.eggers@slu.se](mailto:sonke.eggers@slu.se)



Foton: Dina Lopes



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM  
THE EUROPEAN UNION\* HORIZON 2020 RESEARCH  
AND INNOVATION PROGRAMME  
UNDER GRANT AGREEMENT N. 774124

## TREVLIG sommar!



tillönskas  
Svenska Vallföreningens medlemmar!

**SVENSKA VALLBREV** kommer ut med sju nummer 2020.

### Manusstopp

Nr 5 21 aug  
Nr 6 25 sep  
Nr 7 13 nov

### Utgivning

18 sep  
23 okt  
11 dec

**Redaktionskommitté: Nilla Nilsdotter-Linde, ansvarig utgivare,**  
tel: 070-662 74 05, e-post: [Nilla.Nilsdotter-Linde@slu.se](mailto:Nilla.Nilsdotter-Linde@slu.se)  
**Gun Bernes**, tel: 090-786 87 44, e-post: [gun.bernes@slu.se](mailto:gun.bernes@slu.se)

Redaktion och layout: **Irène Persson**,  
tel: 070-616 66 27, e-post: [irenee.persson@gmail.com](mailto: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



## Vallfoder till äldre hästar

Andelen hästar som uppnår hög ålder (>20 år gamla) ökar världen över. Kunskapen om vilka förändringar som sker i fodersmältning och ämnesomsättning med ökande ålder hos hästar är dock bristfällig. Något som däremot är väl känt

är att äldre hästar ofta får försämrad tuggfunktion då tänderna efter hand nöts ner. Det innebär att förändringar i utfodring och vallfodertyp kan behöva göras till den gamla hästen.

I en nyligen genomförd studie rörande hull och utfodring av äldre hästar (Müller & Lindberg, 2020) ställdes frågor till djurägare kring deras utfodring av vallfoder och hur de resonerade kring valet av vallfoder till sin häst. Studien omfattade 1 443 svenska hästar över 20 års ålder. Medelåldern var 24 år, där 70 % av hästarna var 20–25 år gamla, 24 % var 26–30 år och resterande 6 % var 31–42 år gamla.

Fyrtiotvå procent av djurägarna angav att de gav sin äldre häst fri tillgång på vallfoder. De övriga utfodrade vallfoder i portioner vid minst tre tillfällen per dygn. Nästan 80 % av djurägarna i studien angav att de, utöver att vallfodret skulle ha god hygienisk kvalitet, hade minst ett specifikt krav på vallfodret till sin äldre häst. Det vanligaste kravet (22 % av djurägarna) var att vallfodret skulle innehålla minst 8 g smältbart råprotein (smb rp) per MJ, följt av att vallfodret skulle innehålla mindre än 9 MJ per kg torrsustans (ts) (14 % av svaren). Ungefär 13 % av djurägarna angav att de ville ha ett vallfoder med mindre än 100 g lättlösliga kolhydrater ("socker") per kg ts. Övriga önskemål omfattade sådant som geografisk närhet till vallfoderproducenten och pris på vallfodret (10 % av svaren), att vallfodret skulle komma från en återväxtskörd och ha vekare struktur (8 %) samt att vallfodret skulle ha ett energiinnehåll över 10 MJ per kg ts

(6 %). Studien visade också att hästarna i genomsnitt utfodrades med 1,5 kg ts/100 kg kroppsvikt och dygn, samt att hästar i normalhull utfodrades med ungefär 10 % mer energi jämfört med det teoretiskt beräknade energibehovet.

Hästägarnas önskemål och krav på vallfodret stämmer i huvudsak överens med vad vi idag vet om äldre hästars nutrition och utfodring. Många

äldre hästar får svårigheter att tugga och kan då behöva få ett vallfoder med vekare struktur som är mer lättuggat (t.ex. återväxtskörd). En del äldre hästar drabbas av sjukdomar som gör att foderstatens sockerinnehåll måste begränsas, så även vallfodrets sockerinnehåll. En del äldre hästar får svårare att hålla hullet och kan då behöva få ett vallfoder med högre energiinnehåll än vad de utfodrats med när de var yngre. En del äldre hästar har dock inga svårigheter med vare sig tuggning eller att hålla hullet, och kräver inte några förändringar av foderstaten eller fodergivorna. Önskemålet om ett vallfoder som innehåller minst 8 g smb rp/MJ är svårare att förklara, men kan indirekt vara ett önskemål om ett tidigt skördat vallfoder som har högre smältbarhet och är lättare att tugga. Det teoretiska behovet hos en äldre häst är 6 g smb rp/MJ. Det finns idag inga entydiga bevis för att proteinbehovet skulle öka med ökad ålder hos hästar.

**Cecilia Müller**, SLU, Inst. för husdjurens utfodring och vård, tel: 018-67 29 93, e-post: [cecilia.muller@slu.se](mailto:cecilia.muller@slu.se)

### Lästips:

Müller, C.E. & Lindberg, J.E. 2020. Demographics, body condition scores and feeding of aged horses (≥20 years of age) – a Swedish survey. *Livestock Science* 233, 103949.



# Odla vall med kvalitet!

**Härdig Gräsvall** **OptiVall™**

**Skånefrö AB**

*Best på allt som gror!*

**Bickol.**

*Gårdens bästa vänt!*

Storsäck 1 000 liter

## GROVFODERANALYS

Glöm inte att säkerställa näringsvärden och kvalitén på dina grovfoderpartier.

Besök vår webshop och köp ditt analyspaket.  
[www.svenskaoptilab.se](http://www.svenskaoptilab.se)



**OPTILAB**