

Bra vallfoder till mjölkkor

JORDBRUKSINFORMATION 8-2025





Bra vallfoder till mjölkcor

Text: Dan-Axel Danielsson, Sveriges lantbruksuniversitet (tidigare anställd vid Jordbruksverket)

Vallen är grundstommen i ekologiska mjölkcor foderstat. Ett bra vallfoder är den enskilda faktor som påverkar resultatet i produktionen mest. En ko kan ge mycket mjölk med små mängder kraftfoder om vallfoderkvaliteten är bra. Om vallfoderkvaliteten är dålig behövs mycket kraftfoder som dyrt proteinfoder för att nå en någorlunda hög mjölkavkastning.

Vallfoderkvaliteten styr mjölkavkastning och ekonomi

Det är många faktorer som påverkar kvaliteten på vallfodret. De viktigaste är vallens botaniska sammansättning, utvecklingsstadium vid skörd, väder, konserveringsmetod och hur bra hygienisk kvalitet vallfodret får under lagring och hantering. Kon äter mellan 10 till 18 kg torrsbstans vallfoder om dagen men hennes ålder, storlek, hull och laktationsstadium påverkar konsumtionen. Kons närmiljö och de övriga fodermedlen har också betydelse.

Gynna klövern i vallen

Grunden för ett proteinrikt vallfoder är vallbaljväxternas kvävefixering som även är avgörande för vallens kväveförsörjning i ekologisk odling. Ett ekologiskt vallfoder bör innehålla 30–50 procent klöver. Klöver innehåller mycket protein och dessutom är kvaliteten på proteinet bättre i klöver än i gräs. Det är framförallt halterna av det protein som passerar våmmen opåverkat som är högre i klöver, framförallt i rödklöver. Andelen fibrer (NDF) i klöver, särskilt i vitklöver, är mindre än i gräsen vilket innebär att korna kan konsumera mer av klöver än av gräs.

Generellt ger rödklöver bättre avkastning än vitklöver men vitklöver kan vara mer uthållig och bättre lämpad för upprepade skördar än rödklöver. Råproteinhalten i ekologiska grovfoder är ofta högre i andra- och tredjeskördar jämfört med förstaskördar, vilket beror på att klöverandelen är relativt låg i början av säsongen.

Lusern är en torktålig art som delvis kan ersätta klöver, exempelvis om du har problem med "klövertrötthet", det vill säga att man får klöverrottröta och andra sjukdomar på rödklövern som gör att den dör ut. Men lusern har sämre smältbarhet än rödklöver och kan vara svår att etablera på vissa platser. Lusern ska ympas.

När du etablerar vallen är det en fördel om du sår flera olika arter och sorter av gräs och klöver. Genom att blanda olika sorter och arter blir odlingen säkrare då de arter och sorter som inte fungerar under odlingsbetingelserna ersätts av sådana som gör det. Arter och sorter som fungerar i tre- eller fyrskördesystem är att föredra.

Arter med hög avkastning, som rörsvingel, har ofta sämre näringsinnehåll än arter med lägre avkastning. Men det är viktigt att se till hela systemets prestanda, inte bara kons.

Om du har förutsättning för att ha käringtand i vallen kan det höja proteinkvaliteten. Käringtand och en del andra växter innehåller kondenserade tanniner som bildar komplex med vallproteinet i våmmen. Proteinets kan då passera våmmen opåverkat för att sedan brytas ner i löpmagen och tas upp som aminosyror i tunntarmen. Örter kan höja smakligheten och öka mineralinnehållet i vallfodret. Kom dock ihåg att basen i den ekologiska vallen är lämpliga gräs- och klöversorter.

Ogräs i vallen kan ha en negativ inverkan på kornas konsumtion av vallfoder. Ogräsen ökar med liggtiden på vallen och det är en av orsakerna till att en ekologisk slåttervall inte bör bli äldre än tre år. Första och andraårsvallen har bättre näringsvärde än äldre vallar vid samma skördetidpunkt på din gård. Kontrollera det genom att analysera olika vallar. I första hand handlar det om att klöverandelen minskar med åren.



Skördarbetet ska ske snabbt och effektivt. Foto: Gunilla Johansson.

Skörda vallen i rätt utvecklingsstadium

Tidigt skördat vallfoder innehåller lite fibrer (NDF) och mycket råprotein. Fiberinnehållet ökar och fibern blir svårare att bryta ned i takt med vallväxternas utvecklingsstadium eftersom lignifieringen av fiber ökar. Samtidigt sjunker råproteinhalten.

Vallväxterna består enkelt uttryckt av blad och stjälk. Bladen är näringsrika och lättsmälta. Ju högre andel blad det är i vallfodret desto bättre är näringsvärdet. Korna kan också konsumera mer av ett sådant foder. På köpet får korna en hög mikrobiell proteinsyntes i våmmen och ett högt proteinutnyttjande.

Tidpunkten för första skörd kan du bestämma på olika sätt. Ett sätt är att kontrollera gräsens utvecklingsstadier. Då gräsen börjar skjuta ax eller vippa är det lämpligt att skörda. Stjälkandelen i vallfodret ökar då snabbt och smältbarheten sjunker successivt.

Ett annat sätt är att kontrollera temperatursumman. Den börjar summeras då dygnsmedeltemperaturen överstiger +5 °C i 5 dagar. Eftersom man räknar med att det inte sker någon egentlig växtlighet under +5 °C så justerar man den verkliga dygnsmedeltemperaturen genom att dra ifrån 5 °C. Det värde man då får summeras ihop dygn för dygn. Rekommendationen är att skörda när temperatursumman är 250 grader. På vallprognos.se finns prognoser för olika områden.

En andra skörd tas lämpligen sex veckor efter första skörd och en tredje skörd ytterligare sex veckor senare. Om du bor i södra Sverige kan du eventuellt ta fyra skördar. Det är då viktigt att ta första skörden tidigt (i slutet av maj) och sedan skörda med cirka fem veckors intervall. Vallar bör inte skördas under senare halvan av september då det kan försämra övervintringen.

Vädret påverkar näringsinnehållet

Solsken gynnar växtens inlagring av socker och varmt väder ökar utvecklingstakten samt fiberinlagringen i vallen. Ett ljust och svalt klimat ger en energirik gröda som har en snabb omsättning i våmmen. Det uttrycker vi som att vallen har en hög smältbarhet och ett högt energivärde. Sockerinnehållet varierar också under dygnet. Högst är det på eftermiddagen efter en solig dag.

Snabb förtorkning minskar förlusterna

En snabb förtorkning är positivt för vallfoderkvaliteten och minskar förlusterna i samband med skörden. När vallen växer pågår hela tiden en uppbyggnad och en nedbrytning av protein och kolhydrater. När vallen är slagen upphör uppbyggnaden, medan den nedbrytande processen fortsätter. Ju torrare grödan blir desto mindre blir nedbrytningen.



Det är dags att skörda när gräsen börjar gå i ax.
Foto: Niels Andresen.

När torrsubstanshalten är över 45 procent är nedbrytningen låg. Om förtorkningen går långsamt kan dock mycket protein och socker hinna brytas ned innan nedbrytningen hämmas. Under ogynnsamma väderförhållanden med regn och dåligt torkväder kan hälften av proteinet ha brutits ned under förtorkningen.

Med bra torkningsförhållanden har bara 10 procent brutits ned. Förtorkning ökar också kvaliteten på proteinet som finns kvar i fodret, det vill säga andelen protein som är stabilt i vommen. Vid snabb förtorkning minskar mängden jäsningsprodukter i ensilaget vilket gynnar kornas konsumtion av vallfodret. Då blir det också kvar mycket lättlösliga kolhydrater som är värdefulla för proteinsyntesen i våmmen.



Med ordning på olika partier kan du använda grovfodret på bästa sätt. Foto: Jordbruksverket.

Det är olämpligt att slå samman flera strängar vid slåttern, då det blir en mycket ojämn torkning i stora och tjocka strängar. Användning av tillsatsmedel kan ge liknande positiva effekter som förtorkning har.

Noggrann ensilering minskar förlusterna

När vi ensilerar gräs omvandlas socker till organiska syror såsom mjölksyra, ättiksyra och smörsyra. Både ett lågt innehåll av socker och ett högt innehåll av syror försämrar konsumtionen. Vid en ogynnsam ensilering bryts en del av proteinet ned till ammoniak. Det gör också fodret mindre aptitligt. De ämnen som bildas vid ogynnsam ensilering kan påverka konsumtionen mycket negativt. Det du ska undvika är jordinblandning, dålig packning och luftinsläpp.

En snabb och grundlig förslutning av silo eller rundbalar minimerar förlusterna av näringsämnen. Tyvärr är det inte ovanligt att upp till 20 procent av skördat vallfoder försvinner vid lagringen, men dessa förluster kan minimeras genom att arbeta snabbt och noggrant samt försluta väl. Om smörsyrabakterier får goda betingelser bryter de ner proteinet och orsakar ett osmakligt ensilage. Bakterierna kan dessutom ge sporer i mjölken som i sin tur påverkar ystningen negativt.

Vid varmgång i ensilaget kan en stor andel av proteinet bilda en förening med sockret. Denna förening passerar genom mag/tarm-kanalen intakt och återfinns i gödseln. Ensilage som gått varmt är mycket osmakligt för djuren.

Olika sätt för att få en hög konsumtion

Hur du utfodrar vallfodret har betydelse för konsumtionen. En rundbal äts snabbare utrullad än hel. Långstråigt material konsumeras långsammare än ett korthackat. Kon behöver mer tid till idissling och mikroberna mer tid för att komma in i fodret och bryta ned det. Begränsade ättider minskar konsumtionen så se till att korna har fri tillgång till grovfodret.

Ett för korthackat vallfoder är negativt för idisslingen, och det försämrar utnyttjandet av vallfodret.

Hacken bör inte ställas in på kortare avstånd än 2 cm. Utfodras korna med mixervagn är det en fördel att blanda långstråigt och korthackat grovfoder, då det både gynnar kornas konsumtion och idissling.

Det är en stor fördel att blanda olika partier när korna utfodras. Första skörden innehåller oftast mycket energi medan senare skördar innehåller mer protein. Tillsammans blir det ett bra foder till de högvakastande korna.

Långstråigt hö är ett mycket aptitligt foder med bra proteinkvalitet, hög sockerhalt och inga jäsningsprodukter. Svårigheten är att få in hela växten på höskullen. Det tidigt skördade höet har späda blad som lätt blir kvar på fältet. Rödklöverns stjälkar kan vara svåra att torka.

Analysera grovfodret

För att kunna använda de olika partierna grovfoder på bästa sätt och komplettera med rätt kraftfoder ska du analysera ditt grovfoder. Du bör åtminstone analysera det för energi, råprotein och NDF. När du tar en analys på färdigt ensilage ger en analys av hygienisk kvalitet värdefull information. Du får ett kvitto på hur du lyckats med skörd och lagring.

Andelen ammoniumkväve ger information om hur väl ensileringsprocessen lyckades. Höga värden (värdet bör vara under 80 g/kg kväve) tyder på att ensilaget är i nedbrytning och hållbarheten i silon påverkas negativt.

Se upp med innehållet av nitrat som helst ska vara under 2,5 g/kg torrsubstans. Om det är mer nitrat i vallfodret ska det inte ges som enda vallfoder eller inte alls vid högre nivåer. Höga kvävegivor strax innan skörd kan ge ett högt innehåll av nitrat. Men även vid längre perioder av torka finns det risk för ansamling av nitrat i växterna.

Målkvalitet för ekologiskt ensilage till mjölkande kor.

Källa: Rådgivarna i Sjuhärad

Näringsinnehåll	Mål
Energi (MJ OE/kg ts)	11,0–11,5
Energi (NJ NEL/kg ts)	>6,3
Smältbarhet	>75
Råprotein (g/kg ts)	150–170
Lösligt råprotein (% av råprotein)	<60
Ammoniumkväve (g/kg N)	<80
NDF (g/kg ts)	450–500

Foderstatens sammansättning

Hela foderstaten har betydelse för utnyttjandet. En mindre mängd socker och stärkelse gynnar konsumtionen och proteinsyntesen. Stora mängder lättsmälta kolhydrater är en nackdel. Då bildas mycket syror, vilket gör det surt i våmmen, och nedbrytningen i våmmen blir sämre. Tumregeln är att stärkelseandelen inte bör överstiga 20 procent av foderstaten. Normalt bör inte spannmålsgivnan överstiga 8 kg per dag i ekologisk mjölkproduktion. Vid höga givor är det viktigt att utfodra i små portioner, flera gånger om dagen. Allra bäst är att blanda spannmålen med vallfodret. I en ekologisk foderstat, med en stor mängd tidigt skördat vallfoder kompletterat med spannmål och ärtor/åkerböna, finns goda förutsättningar för en stor mikrotillväxt och ett bra utnyttjande av vallfodret.

Blandfoder eller fullfoder gynnar konsumtionen och proteinsyntesen i våmmen. Blandningen av kraft- och grovfoder gör att mikroberna i våmmen får en jämn näringstillförsel och stabil miljö.

Flera givor per dag är också positivt. Att ge fullfodret två gånger per dag i stället för en väcker kons nyfikenhet och förbättrar den hygieniska kvaliteten.

Fakta – bra vallfoder

Den högproducerande kon ska ha fri tillgång till ett tidigt skördat väl konserverat vallfoder. Ensilaget ska snabbt ha förtorkat, eller snabbt ha nått ett lågt pH, eller helst en kombination av detta. Analysresultaten för smörsyra ska vara under 0,1 procent av provet och ättiksyravärdet ska vara 1–3 procent av torrsubstansen. Du hittar fler målvärden i tabellen. Den övriga foderstaten ska anpassas utifrån vallfoderkvaliteten.



Checklista för bra vallfoder



Att ta fram ett bra vallfoder kräver planering och noggrannhet. Ta hjälp av checklistan i ditt arbete för hög foderkvalitet och effektiv produktion.

- 1. Ha en genomtänkt strategi för hela vallkedjan – från odla till fodra.
- 2. Ha unga vallar – liggtiden bör högst vara 3 år.
- 3. Välj arter och sorter utifrån gårdens förutsättningar och skördesystem.
- 4. Skriv valldagbok med alla moment under sådd och skörd. Då kan du räkna på kostnaden för vallfodret.
- 5. Ha maskinerna klara så du kan skörda när det är dags.
- 6. Om du anlitar maskinstation eller annan hjälp i vallskörden se till att avtala i tid vad som ska göras och önskad tidpunkt.
- 7. Skörda tidigt och med korta intervall – sätt preliminära skördedatum redan i maj.
- 8. Förtorka snabbt – använd gärna bredspridning i samband med slåtter och stränglägg.
- 9. Var noggrann vid ensileringen – hacka, packa, täck!
- 10. Blanda olika vallfoderkvaliteter och grovfodermedel för att öka konsumtionen.
- 11. Analysera vallfodret och komplettera med lämpliga fodermedel.
- 12. Ge korna möjlighet till långa ättider i lugn miljö.

Läs mer:

- [Jordbruksverket. Slåttervall i ekologisk produktion. Jordbruksinformation 23:8.](#)
- [Grovfoderverktyget.se](#)



Jordbruksverket

551 82 Jönköping

Tfn 0771-223 223 (vx)

E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se

www.jordbruksverket.se

JO25:8