

# Råd om kvävegödsling till vallen

## Gårdens förutsättningar bestämmer vallens kvävegiva

### Sammanfattning

- ▶ **Satsa på blandvallar**
  - för kornas skull
  - för säkrare vallodling
- ▶ **Bestäm målet med vallodlingen**
  - avkastningen
  - råproteinhalten
  - andelen baljväxter
- ▶ **Räkna ut vilken kvävemängd som behövs**
- ▶ **Glöm inte bort stallgödseln**



### Tänk efter före!

Innan man bestämmer sin kvävegödslingsstrategi för vallarna på mjölkgården bör man gå igenom sina mål för vallarna och gårdens förutsättningar för vallodling. Vad innebär det egentligen?

### Målet för vallodlingen

För mjölkarna är det viktigt med ett högkvalitativt vallfoder med god hygienisk och näringsmässig kvalitet. Ett energirikt vallfoder får man genom att skörda tidigt. Det innebär i södra Sverige ett treskördesystem, det gäller alltså att få ett energirikt vallfoder alla tre skördarna.

Tabell 1. Exempel på målsättning för vallen - näringskrav

	Första skörd	Andra skörd	Tredje skörd
Energi, MJ/kg ts	> 11	> 10,5	> 10,5
Råprotein, gram/kg ts	120 - 170	120 -170	120 -170

Torrsubstanshalten bör vara minst 30% (men beror även på lagringssystemet) och mängden NDF (Neutral Detergent Fibre = "mängden cellväggar") bör vara omkring 500 gram per kg ts.

Ovanstående målsättning fungerar bra för mjölkföretagaren som satsar på högt avkastande mjölkkor. En annan målsättning kan vara att satsa på en sen sista skörd med högre avkastning och en något lägre näringskvalitet i ensilaget. Ett vallfoder med energivärde omkring 10 MJ/kg ts fungerar bra till rekryteringsdjuren och naturligtvis även till kor i sinperioden. Valet i vallproduktion handlar om att producera det vallfoder som på respektive gård passar bäst ihop med foderstaten i övrigt. Det är bra med en målsättning - det kan vara svårare att uppfylla den.

Ett problem som ofta uppstår är att kvaliteten i skördarna inte alls blir så jämna som man hade önskat i ovanstående målsättning. Detta kan ställa till problem vid uttaget av ensilaget - det gäller att ha samma kvalitet hela stallperioden. Ett sätt att lösa det är att utfodra med ensilage från alla skördarna under hela säsongen - det kostar visserligen mer arbete alternativt mer planering men det bör ge mer mjölk i tanken.

### Korna vill ha klöver!

En blandvall är att föredra framför rena gräsvallar både ur växtodlingssynpunkt och ur kons synpunkt. Vårt svenska klimat med ibland ganska tuffa vintrar kan gå hårt åt vallen och då kan det vara en fördel att ha flera olika arter och sorter som kan "täppa igen" eventuella utvintringsskador. Under senare år har det kommit en ny gräsart (rajsvingel) samt nya sorter av rajgräs (hybrider) med hög avkastningspotential i renbestånd. Vinterhärdigheten är dock sämre än traditionella arter och sorter. Därför lämpar sig rajsvingel och hybridrajgräs bäst i ett- och tvååriga vallar. Uthålligheten påverkas av belägenhet i landet samt av det lokala klimatet.



Både foderkonsumtionen och mjölkproduktionen ökar vid utfodring av ensilage från blandvallar eller av ensilage från rena baljväxtvallar jämfört med ensilage från gräsvallar. Korna tycker helt enkelt att klöver är smakligare. Svenska och utländska försöksresultat har visat att baljväxt/gräsblandningar som inte kvävegödslats ger generellt högre avkastning än baljväxter och ofta lika stor avkastning som rena gräsvallar gödslats med normalt rekommenderade kvävegivor.

### Hur mycket avkastar vallen?

Vad är gårdens odlingspotential för vallen - det vill säga hur stora vallskördar kan man förvänta sig? Till syvende och sist är det platsen och klimatet som bestämmer högsta möjliga skörd. Läs inte gödslings-tabellerna baklänges, d v s om inte förutsättningarna finns går det inte att gödsla sig fram till en hög skörd. Tyvärr är det många lantbrukare som har en dålig uppfattning om vad vallen avkastar egentligen. I många fall kan det vara klokt att investera i en körvåg, dels för att få reda på hur stor vallskörden är, dels för att kunna dosera mängden tillsatsmedel rätt vid ensilering. Det senare har ju betydelse för att i verkligheten få ut mesta möjliga av tillsatsmedlet men även för att inte överdosera vilket naturligtvis kan bli väldigt kostsamt vid stora vallskördar. Använder man rundbalshantering kan man ganska snabbt bilda sig en uppfattning om skördens storlek genom att provväga ett antal balar. Vid ensilering är det naturligtvis lika viktigt att ta reda på ensilagens torrsubstanshalt.

### Vilken kvävegiva skall vallen ha?

Det beror på!

Är det en gräsvall?

Eller är det en blandvall?

Hur mycket baljväxter finns det i vallen?

Hur stor är vallskörden?

### Använd generella råd som utgångspunkt för gårdens gödslingsplan

Jordbruksverket ger varje år ut riktlinjer för gödslingsplan och kalkning (Finns att ladda hem från [www.sjv.se](http://www.sjv.se)). Se tabell 2 som är ett utdrag ur denna skrift.

Använd kvävegivan för att styra andelen baljväxter. En hög kvävegiva i början av säsongen kommer att gynna gräsen på bekostnad av baljväxterna. Här gäller det att skaffa sig erfarenheter som stämmer på den egna jorden, det gäller att gynna gräsen utan att slå ut

**Tabell 2. Riktgivor för kvävegödning till vall, kg N/ha. Fastmarksjordar (Jordbruksverket, 2003)**

	Skörd, bärgad kg ts			
	6000	7000	8000	9000
Gräsvall, 2 skördar per år	135	155	175	
Gräsvall, 3 skördar per år	170	195	220	245
Blandvall 20% klöver, 2 skördar per år	100	115	130	
Blandvall 20% klöver, 3 skördar per år	130	145	165	185

**Tabell 3. Relativ kvävegödning vid olika målnivåer för klöverhalt jämfört med rekommenderad kvävegödning till gräsvall, vars relativa kvävegiva = 100 (Jordbruksverket, 2003)**

Kvävegödning till blandvall i % av kvävegödning till gräsvall							
Önskad klöverhalt	<10	10	20	30	40	50	> 50
Relativ kvävegiva	100	90	75	60	40	20	0

baljväxterna. Tabell 3 är en vägledning för detta.

Tips på hur man bedömer klöverhalten i blandvallar finns bra beskrivet i skriften ”Bestämning av rödklöverhalten i vall” av Anne-Maj Gustafsson - finns att hämta på [www.njv.slu.se/klooverhalter/NyttEko3\\_02.pdf](http://www.njv.slu.se/klooverhalter/NyttEko3_02.pdf).

### Glöm inte bort stallgödseln!

Har vallarna fått stallgödsel måste kvävegivorna justeras för kväveinnehållet i stallgödseln - både för den kortsiktiga kväveeffekten och för den långsiktiga kväveeffekten.

### Räkna själv!

Ett sätt att få en vägledning om hur mycket kväve vallen behöver är att beräkna hur mycket kväve som förs bort i ”grässkörden”. Vallbaljväxterna klarar sin kväveförsörjning själva. För att få fram mycket kväve som bortförs i grösskörden behöver man veta;

- Förväntad vallavkastning
- Andel baljväxter i vallen
- Förväntad råproteinhalt i vallgräset (Räknas om till andel kväve i vallgräset - råprotein innehåller 16% kväve)

Nedanstående två exempel illustrerar detta.

### Exempel 1

Vallens totalskörd är 8000 kg ts, råproteinhalten i gräset är 140 gram råprotein per kg ts och baljväxtandelen är cirka 15 -20% (Modifierad efter Nilsson, 2000)

	Första skörd	Andra skörd	Tredje skörd	
Förväntad totalskörd, kg ts/ha	3500	2500	2000	8000 (total)
Baljväxtandel, % av skördad mängd	10	25	30	
Förväntad grösskörd, kg ts/ha	3150	1875	1400	
Förväntad mängd råprotein i gräset, gram råprotein/kg ts	140	140	140	
Kvävehalt i gräset, %	2,2	2,2	2,2	
Bortförsel av kväve gräsdelen, kg/ha	71	42	31	
Beräknat kvävebehov kg N/ha vid 90% utnyttjandegrad	79	47	34	160 (totalgiva)
<b>I praktiken</b>	<b>80</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>160 (totalgiva)</b>

## Exempel 2

Förväntad totalskörd 8000 kg ts, mängd råprotein i gräset 120 gram/kg ts och baljväxtandelen är i genomsnitt 30% (Modifierad efter Nilsson, 2000).

	Första skörd	Andra skörd	Tredje skörd	
Förväntad totalskörd, kg ts/ha	3500	2500	2000	8000 (total)
Baljväxtandel, % av skördad mängd	20	25	45	
Förväntad grässkörd, kg ts/ha	2800	1625	1100	
Förväntad mängd råprotein i gräset, gram råprotein/kg ts	120	120	120	
Kvävehalt i gräset, %	1,9	1,9	1,9	
Bortförsel av kväve gräsdelen, kg/ha	54	31	21	
Beräknat kvävebehov kg N/ha vid 90% utnyttjandegrad	60	34	23	117 (totalgiva)
<b>I praktiken</b>	<b>65</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>120 (totalgiva)</b>

### Kommentar

Detta är grova kalkyler men det ger en vägledning om hur mycket kväve som behöver tillföras totalt och till varje delskörd.

Erfarenheten har visat att det är bättre att lägga en större andel av kvävet som tidig vårgiva. Blir det en torrsommar kan det vara aktuellt att sänka kvävegivan till tredjeskörden. Mängden tillgängligt kväve i jorden varierar, men i kalkylerna förutsätts normala förhållanden med måttlig djurtäthet. Vid hög djurtäthet eller vid odling på jord med hög mullhalt bör kvävegivorna minskas.

### Gör egna kalkyler

Studera förra årets resultat! Vet man vallens avkastning i kg torrs substans per hektar och har analyserat vallfodret kan det vara intressant att fundera med utgångspunkt från exemplen ovan. Är råproteinhalten för hög (jämfört med den egna målsättningen) har man antingen ha gett för mycket kväve till vallen alternativt haft högre andel baljväxter än planerat. Vet man att andelen baljväxter är högre än önskat i en blandvall kan det vara aktuellt att öka kvävegivan för att stärka gräsens konkurrenskraft och därmed sänka råproteinhalten i den skördade blandvallen.

### Källor

- Albertsson, B. 2004. Jordbruksverket. *Personligt meddelande*.
- Bertilsson, J. & Halling, M. 2001. *Baljväxtensilage som foder till kor och får*. SLU.
- Gruvaeus, I. 2004. Hushållningssällskapet Skaraborg. *Personligt meddelande*.
- Gustafsson, A-M. 2001. *Bestämning av rödklöverhalten i vall*. Nytt från institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap nr, SLU.
- Jordbruksverket. 2003. *Riktlinjer för gödning och kalkning 2004*. Rapport 22.
- Linder, J. Jordbruksverket. 2004. *Personligt meddelande*
- Lovang, U. 2004. Hallands hushållningssällskapet. *Personligt meddelande*.
- Nilsson, L. 2000. *Rätt kvävegödsel till blandvallen - nyckel för att uppnå bra ensilagekvalitet*. Växtpressen nr 1.
- Påhlstorp, P-J. Skånesemin. 2004. *Personligt meddelande*.