

# Praktiska Råd

Nr 16

## Sänkt inkalvningsålder – effekt på miljö och ekonomi



Kviguppfödningen spelar en avgörande roll på en mjölkgård, inte minst ur ekonomisk synvinkel men även med tanke på gårdens totala växthusgasutsläpp. Kviguppfödningen står för 20–25 procent av de totala särkostnaderna vilket motsvarar 40–50 öre per kilo mjölk. Genom att sänka inkalvningsåldern kan du spara pengar samtidigt som du också minskar gårdens påverkan på klimatet!

### SAMMANFATTNING

- › Kviguppfödningen har stor betydelse för gårdens ekonomi och växthusgasutsläpp
- › God omvårdnad och bra foder är viktigt under hela kvigans uppväxt
- › Viktigt med tydliga mål och uppföljning för att lyckas med kvigorna
- › Sänkt inkalvningsålder ger mindre växthusgasutsläpp och bättre ekonomi





## Från kalv till ko

Grunden för att lyckas med din kviguppfoädninö är att ha en låg kalvdödlighet och att ge kalven en bra start redan från början. Råmjölk skall ges till kalven så snabbt som möjligt, helst inom en timme från födseln, med rätt kvalitet och i tillräcklig mängd, det vill säga minst tre liter i första målet. Ju bättre kalven kommer igång att växa fram till avväjnningen desto bättre förutsättningar har den längre fram i livet. Miljö och utfodring är otroligt viktigt och den unga kalven har stora krav på fodrets protein- och energiinnehåll. I takt med att kvigkalven blir äldre så kvarstår dess behov av god omvårdnad och rätt utfodring ända fram till mållinjen – det vill säga inkalvningen. För att uppnå en inkalvningsålder på 24 månader behöver en SLB-kviga växa i snitt 750 gram per dag. Många har säkert hört att en alltför intensiv utfodringsnivå under ”den kritiska perioden” (från cirka 100 kilo till första brunst) kan ge en minskad mjölkavkastningspotential, men att även en för låg tillväxt har ogynnsamma effekter på kvigans framtida liv som mjölkko kanske inte är lika känt. En alltför låg utfodringsintensitet kan ha en negativ inverkan på kvigans ålder vid könsmognad och även hennes framtida avkastningsnivå. Idag rekommenderas en daglig tillväxt på mellan 650 och 850 gram under den ”kritiska perioden”. Sammanfattningsvis gäller det alltså att hålla noggrann koll på kvigornas tillväxt och utveckling för att kunna nå en inkalvningsålder på 24 månader.

## Sätt upp mål för din kviguppfoädninö!

Det är viktigt att komma ihåg att det är kvigans storlek och vikt som är avgörande för hennes framtida mjölkavkastning och inte den faktiska åldern vid inkalvning. Med detta i bak-

huvudet är det angeläget att sätta upp mål för daglig tillväxt, semineringspunkt samt vikt och storlek på kvigorna vid seminering och inkalvning. Med tydliga mål är det lättare att följa upp hur kvigorna växer och utvecklas. Dessutom är en bra uppföljning en förutsättning för att förbättringar ska kunna genomföras på gården. Kom ihåg att det är viktigt att hålla koll på kvigans tillväxt både under stall- och betesperioden. Vad gäller semineringspunkt bör målsättningen ligga på 15 månaders ålder, då en SLB-kviga minst ska väga runt 380 kilo och en SRB-kviga 350 kilo. Vid inkalvning bör en SLB-kviga väga 580 kilo och en SRB-kviga runt 550 kilo eller 90 procent av vuxenvikten.

## Ökad ålder ger ökade kostnader och växthusgasutsläpp

De totala uppfödningskostnaderna för en kviga ökar vid en hög inkalvningsålder, detta gäller främst kostnader för foder och arbete men även övriga kostnader såsom försäkrings- och veterinärkostnader ökar något. Även kvigornas totala klimatpåverkan blir större ju äldre de är vid inkalvning. Genom att sänka den genomsnittliga inkalvningsåldern i besättningen minskar gårdens totala klimatutsläpp samtidigt som det kan ge ekonomiska fördelar – det vill säga en sänkt inkalvningsålder kan både du och miljön tjäna på!

## Växthusgasutsläppen minskar med kortare uppfödningsstid

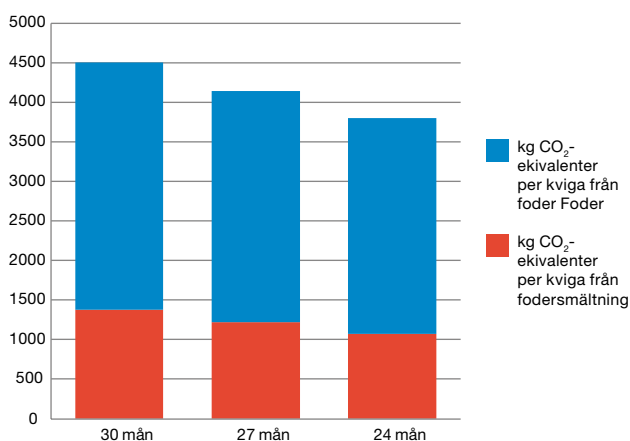
Idisslarna har en fantastisk förmåga att utnyttja vall och övrigt grovfoder. Detta tack vare idisslarnas unika foder-smältning med miljardtals mikroorganismer som bryter ner

cellulosa och hemicellulosa för att sedan omvandla det till energi för tillväxt och mjölkproduktion. Under denna process bildas metan som djuret rapar upp. Det är svårt, om inte omöjligt, att påverka detta genom foderval. Däremot kan en kortare uppfödningstid minska de totala växthusgasutsläppen genom att det totala foderbehovet blir mindre. En sänkt uppfödningstid minskar alltså både metanavgång från fodersmältningen och växthusgasutsläpp från foderproduktionen.

Medelinkalvningsåldern för mjölkkor i Sverige är idag 28 månader. Om inkalvningsåldern sänks med fyra månader till 24 månader skulle ett halvt ton koldioxid-ekvivalenter per kviga kunna sparas – det finns således stor potential att sänka klimatpåverkan från kviguppfödningen med hjälp av en lägre inkalvningsålder.

I diagram 1 visas hur växthusgasutsläppen ser ut vid 24, 27 respektive 30 månaders inkalvningsålder\*.

### Växthusgasutsläpp från fodersmältning och foder vid olika inkalvningsålder.



**Diagram 1:** Totala växthusgasutsläpp per kviga vid olika inkalvningsålder.

\*Foderstatsberäkningarna är utförda enligt NORFOR, kvigorerna är alla höstfödda och metanutsläppen har beräknats enligt Lindgren 1980. Inkalvningsvikten är beräknad till 580 kilo i alla alternativen.

### Vad innebär 1 kg koldioxidekvivalenter?

Olika växthusgaser har olika stor påverkan på klimatet så för att kunna jämföra dessa räknas de om till kilogram koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>-ekv.) där

1 kg koldioxid = 1 kg CO<sub>2</sub>-ekv

1 kg metan = 25 kg CO<sub>2</sub>-ekv

1 kg lustgas = 298 kg CO<sub>2</sub>-ekv

### Sänkt inkalvningsålder = sänkta kostnader?

För att illustrera hur stor effekt en sänkt inkalvningsålder har på ekonomin i kviguppfödningen visas här ett räkneexempel. Beräkningarna är gjorda på en gård med 80 mjölkkor som har en inkalvningsvikt på 580 kilo. Grovfoderkvaliteten har antagits vara densamma i alla foderstaterna och alla uppfödningmodeller inkluderar två betesperioder. Foderstaterna är beräknade i NORFOR och skillnaderna visas i tabell 1. Vallensilagens råprotein är 144 gram och smältbarheten är 72 procent, motsvarande siffror för åkerbetet är 160 gram respektive 79 procent smältbarhet. Tänk på att om kvigorerna hålls på naturbeten under betessäsong krävs mer foder under stallperioden.

Det finns stora möjligheter att spara pengar på att minska inkalvningsåldern i sin besättning. Förutom det mest uppenbara, det vill säga minskade kostnader för foder och arbete, så minskar även det totala antalet rekryteringskvigor som krävs för att kunna hålla 80 mjölkkor. I tabell 2 visas skillnaderna i kostnader för att föda upp en kviga vid olika inkalvningsålder och de totala kostnaderna för samtliga kvigor i besättningen. Räkneexemplet visar att genom att sänka den genomsnittliga inkalvningsåldern i besättningen från 30 till 24 månader kan de totala kostnaderna under kvigornas uppfödningstid reduceras med nästan 400 000 kronor! Utslaget per år (2,5 respektive 2 år) innebär det en kostnadsminskning med drygt 90 000 kronor. I kalkylen ingår inte kostnader för byggnader och räntor.

**Tabell 1:** Total foderåtgång per kviga vid olika inkalvningsåldrar

Inkalvnings-ålder	Vall (kg ts)	Bete (kg ts)	Spannmål (kg)	Färdigfoder kalv (kg)	Koncentrat (kg)	Mineral-foder (kg)
24 mån	2267	1766	234	56	31	18
27 mån	2835	1818	216	68	0	35
30 mån	3372	1867	253	68	0	40

**Tabell 2:** Kostnader för uppfödning av kvigor vid olika inkalvningsålder

Inkalvnings-ålder	Foder per kviga (kr)	Arbete per kviga (kr)	Övriga kost. per kviga (kr)	Antal kvigor	Total kostnad (kr)	Kostnad per år (kr)
24 mån	5164	1616	989	85	660365	330183
27 mån	6035	1818	1062	95	846925	376411
30 mån	6914	2020	1135	105	1057245	422898

## Pengar att spara vid nybyggnation

Inför en nybyggnation är det extra viktigt att tänka över vilken genomsnittlig inkalvningsålder som besättningen har i dagsläget och vad man har för mål. Detta eftersom en låg inkalvningsålder (24 månader) leder till att färre kvigplatser behövs. I räkneexemplet i tabell 2 med en besättning på 80 mjölkkor varierar behovet av antal kvigplatser med 85–105 platser beroende på vilken inkalvningsålder man har. En sänkt inkalvningsålder medför alltså att behovet av antal kvigplatser reduceras vilket gör stor skillnad vad gäller investerings- och räntekostnader. Beräkningarna för nybyggnation i tabell 3 är gjorda utifrån en planlösning med ett tvåradarsystem med liggbås och skrapade gångar, utfodring sker med rälshängd vagn. I exemplet finansieras nybyggnationen till 100 procent med lån, men resultatet blir detsamma även om inga lån tas. Det beror på att det vid egen finansiering är viktigt att ta hänsyn till den alternativa avkastning som finns på kapitalet. I beräkningsexemplet överstiger byggkostnaden för 105 platser kostnaden för 85 platser med 420 000 kronor. Med ränta ökar denna skillnad till 700 000 kronor, totalt kan alltså en minskning av inkalvningsåldern från 30 månader till 24 månader innebära en besparing på drygt 2300 kronor per månad i 25 år!

## Förändring av växthusgasutsläpp på gården

I räkneexemplet med gården som har 80 mjölkkor minskar de totala utsläppen av växthusgaser med 28 ton koldioxid-ekvivalenter per år. Detta motsvarar de årliga utsläppen från tio bilar eller den totala energiförbrukningen på samma mjölkgård. Genom att göra Klimatkollen i Greppa Näringen kan varje gård se var växthusgasutsläppen på gården sker och få tips om vilka åtgärder som kan göras för att minska dessa.

## Sammanfattande råd

- Ge kalven den bästa starten
  - Råmjölk
  - God miljö
- Analysera allt foder och gör foderstater
- Sätt upp mål för din kviguppfödning och gör en tillväxt- och rekryteringsplan
- Följ upp och utvärdera tillväxtplanen

Antal kvigplatser	Byggnadsstorlek	Byggnationskostnad	Ränta och amort. per mån*	Total kostnad 25 år	varav räntor
85 (24 mån)	42 x 11 m	2 150 000	11 950	3 585 000	1 435 000
105 (30 mån)	54 x 11 m	2 570 000	14 285	4 285 000	1 715 000

**Tabell 3:** Kostnader vid nybyggnation av kvigstall. I byggnationskostnaderna ingår kostnader för schakt, el, vvs, inredning och utgödsling. \*Beräkningarna avser ett annuitetslån med 4,5 procent ränta och 25 års amorterings-/avskrivningstid.

### KÄLLOR

Hultgren, J., Svensson, C., Pehrsson, M., 2011. Rearing conditions and lifetime milk revenues in Swedish dairy cows. *Livestock Science* 137, 108-115.

Hultgren, J., Svensson, C., 2009. Heifer conditions affect length of productive life in Swedish dairy cows. *Preventive veterinary medicine* 89, 255-264.

Svensson, C., Hultgren, J. 2007. Associations between housing, management and morbidity during rearing and subsequent first-lactation milk production of dairy cows in southwest Sweden. *Journal of Dairy Science* 91, 1510-1518

Kvalitetssäkrad utfodring av kalvar och ungdjur, Svensk Mjölk 2003

Herlin, A., Swensson, C. Uppfödning av kvigor med tidig inkalving, *Sydsvensk Jordbruksforskning* nr 35, juni 2004.

Arnesson, P., Lundborg, T. Turbo på kvigor – sammanfattning av presentation Djurhälso- och utfodringskonferens 2011 <http://www.svenskmjolk.se/Aktuellt/Seminarier-och-Konferenser/Djurhalso--och-utfodringskonferensen1/DU-2011/DU-2011>



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Praktiska Råd är en skriftserie inom Greppa Näringen för handfasta råd kring produktion och miljö. Rådgivnings- och informationsprojektet Greppa Näringen är ett samarbete mellan Jordbruksverket, länsstyrelserna, LRF och företag inom lantbruksnäringen. Du når oss på: tel 0771-573 456, [www.greppa.nu](http://www.greppa.nu)