

ATT INTEGRERA KALVEN PÅ ETT NATURLIGT SÄTT I  
MJÖLKPRODUKTIONEN

Projektarbete i högre kurs i mjölkproduktion våren 2001

Karin Broström



## 1 : SAMMANFATTNING

I KRAVs regler för ekologisk produktion står att djuret ska få utöva sitt naturliga beteende. I naturligt tillstånd ger mjölkkon di till sin avkomma i 8 - 11 månader. I den moderna mjölkproduktionen får kossan vara tillsammans med sin kalv i bästa fall i 4 dagar innan kalven förpassas till en ensambox eller till en gruppbox med andra kalvar. De flesta kor blir av med sin kalv meddetsamma efter kalvningen.

Jag har sedan 1997 ekologisk mjölkproduktion på min gård och har funderat på hur man integrerar kalven på ett naturligt sätt i mjölkproduktionen. Kossan har efter den första präglingen starka band till sin kalv och kalven känner mycket väl till sin mamma bland alla andra i koraden. Kalven har ett rörelsebehov som inte alls blir tillgodosett i en ensambox. I detta arbete vill jag visa på metoder att låta kalven dia sin mamma de första månaderna av sitt liv.

## 2 : INLEDNING

### **FRÅN UROXE TILL MJÖLKKO - MJÖLKKONS NATURLIGA BETEENDE**

Det är ingen väsensskillnad mellan uroxen och deras sentida släkting, dagens tamboskap. Handjuren i olika åldrar bland uroxarna, går tillsammans i fredliga flockar och tuggar på allt ätbart i deras väg. Korna tillsammans med kvigor och kalvar går i egna flockar. Ledaren är en matriark med många års erfarenhet. Hon känner skogen och leder sina döttrar, systrar och barnbarn dit där den bästa maten växer. På samma sätt leder dagens ledarkossa sina medsystrar till det bästa betet.

Som alla idisslare saknar uroxen framtänder i överkäken. När den äter använder den sin stora sträva tunga som den virar runt tovor av gräs, blommor, småkvistar, blad och svampar, rycker loss det och sveper in det i munnen Där blandas det med saliv och tuggas så pass mycket att det går att svälja ner i våmmen. Uroxar och kor är nog med smaken och vet vilka växter som de vill ha.

I en naturlig kreatursflock lär sig de yngre djuren av de äldres beteenden. De lär sig vilka växter som är nyttiga och goda.

Då en ko ska kalva söker hon sig bort från flocken då hon vill kalva i avskildhet. När kalven är född slickar kon kalven ren och pratar med den. Kalven blir då präglad på sin mamma. Inom någon timme efter födelsen reser sig kalven och börjar leta efter spenarna som ger den livgivande råmjölken. När kalven efter flera försök och misslyckande hittat en spene och mjölken rinner ner i magen viftar svansen fram och tillbaka.

De första dagarna efter födelsen ligger kalven ofta och trycker i ett buskage liksom ett rådjurskid medan modern betar i närheten. Om en fara hotar ligger den endast still och ger ifrån sig ynkliga tjut som gör att mamman kommer och kör bort den hotande faran. När kalven blir lite äldre är den gärna tillsammans med jämnåriga kalvar. De leker med varandra och ligger gärna i en hög tätt intill varandra.

Kalven har liksom andra däggdjursungar en instinkt att dia. Kalven har ett sugbehov på ca 20 - 30 min per dag. Tar det då inte den tiden att dia sig mätt vill kalven gärna suga på något annat.

## VAD HÄNDER HOS KALVEN NÄR KALVEN DIAR ?

När kalven diar sin mamma rinner mjölken ner i en specialkonstruerad kanal, struprännan, och rakt ner i löpmagen, där den ystar sig perfekt och går ner i lagom portioner till tunntarmen. Vi vet inte riktigt varför struprännan bildas, men hos kalvar som diar utlöses reflexen utan problem. För det mesta fungerar reflexen även när kalven utfodras med hink. Troligen kopplar kalven ihop hinken med mat och den har lärt sig dricka ur hink genom att suga på skötarens fingrar. När struprännan av någon anledning inte bildas går mjölken ner i våmmen och startar där en förruttelseprocess med diarré som följd.

Det har visat sig att kalvar som får dia får ett bättre upptag av antikroppar än kalvar som utfodras med mjölk från spann. Kalven kan då också dia när den blir hungrig dvs 6 - 8 gånger per dygn.

Mjölakens nedbryning startar i munhålan med inblandning av saliv. Kalvens saliv innehåller ett enzym, esteras. Esteras deltar i nedbrytning av fett och produktionen stimuleras när kalven dricker eller diar. Troligen bildas mer ju längre den diar. Hos den unga kalven har löpmagen samma funktion vid nedbrytning av föda som magsäcken hos ett enkelmagat djur.

Förmagarna börjar utvecklas när kalven börjar äta annan föda än mjölk. Kalvar som har tillgång till hö och kraftfoder börjar normalt idissla under sina två första levnadsveckor.

## VAD HÄNDER HOS KON NÄR KALVEN DIAR

När kalven diar utsöndras oxytocin som gör att musklerna i livmodern drar ihop sig och påverkar utdrivning av fosterhinnor och moderkaka. Då minskar risken för kvarbliven efterbörd hos kossan.

Hormonet oxytocin är det hormon som påverkar korgcellerna i juvret så att mjölken pressas ut från alveolerna till juvercisternen och därigenom blir åtkomlig för mjölkning. Oxytocin frigörs vid kalvens massage av juvret och behandling av spenarna som vi efterliknar vid vår mjölkning av kon. I juvret finns det kontrollmekanismer som kan påverkas, dels genom antalet mjölkningar per dag och dels genom intensiteten i själva spenstimulit. Ju mer och intensivare kalvarna diar desto bättre aptit får mamman.

Hormonerna i magtarmkanalen aktiveras i samband med mjölkningen, vilket gör att foderintaget kan ökas.

Mjölkar man flera gånger per dag får man en avkastningsökning. I juvret finns mekanismer som inhiberar mjölkbildningen. Ju oftare man tömmer juvret desto mindre aktivitet har inhibitorfunktionen. De mjölkbildande juvercellerna ökar i antal och får högre aktivitet när man mjölkar oftare

Bild 1: Kalvens magar  
Den största magen är löpmagen.

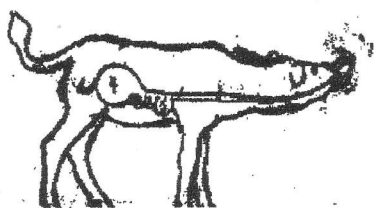
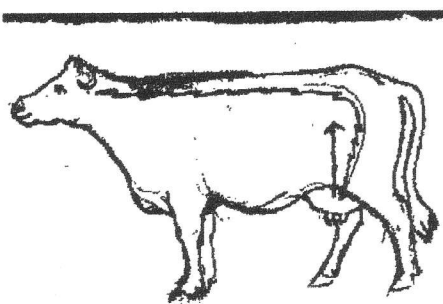


Bild 2: Kalvens diande påverkar  
dägningsreflexen och hormoner i  
magtarmkanalen.





## PRAKTISKA LÖSNINGAR

I många länder med ett tropiskt eller sub-tropiskt klimat använder man Zebukor istället för våra vanliga mjölkkor, som har svårt att klara klimatet. Dessa kor släpper inte gärna till mjölken till maskin eller handmjölkare, om inte kalven är med. Därför låter man kalven stimulera mjölknedsläppet varefter kalven binds upp intill kon under mjölkningen. Efter mjölkningen släpps kalven lös och får dia den sista feta mjölken, residualmjölken.

Även i Sverige finns det besättningar där man låter kalvarna dia efter råmjölkperioden. Det är oftast i uppbundna system. Då brukar man ofta begränsa antalet digivningstillfällen till 2 - 3 ggr per dygn efter råmjölkperioden eller några veckor senare.

### 2 exempel

#### Kor i uppbundet system

På min gård, i Norrsund, har jag 20 kor i en långbåsladugård. Mjolkproduktionen bedrivs ekologiskt och korna mjölkar ca 7 500 kg.

Kon kalvar i kalvningsbox och stannar där med kalven 3 - 4 dagar och mjölkas 1 - 2 gånger om dagen, då jag släpper ut kon så hon mjölkas på sin vanliga plats. Därefter får kalven följa med kon till de andra korna. Kalven hittar ett välströat ställe att ligga på, inte nödvändigtvis i närheten av kon, men kossan och kalven vet var de har varandra. Är flera kalvar lösa ligger de gärna tillsammans. Efter några veckor låter jag kalvarna vara en del av dygnet i gruppbox och det är början till en försiktig avvänjning från kossan. När kalven är 3 - 4 veckor släpps kalven ut för att dia endast morgon och kväll ett par timmar efter mjölkningen. När kalven är ca 2 månader släpps den endast ut till kon en gång om dagen. För att avvänjas helt vid ca 2,5 månad.

Korna tycker om att ha kalvarna hos sig. De slickar dem och håller reda på dem. När de går fritt i ladugården är även de andra korna snälla mot dem och hytter endast försiktigt åt dem om de vill dia någon annan ko än mamman. Till och med kvigorna är snälla och överseende mot de små kalvarna.

Man bör hindra kalvarna från att komma upp på foderbordet.

#### Kor i lösdrift

Även i lösdrifter kan man ha ko och kalv tillsammans. På Sountaka Gård, Parola i Finland har man 78 årskor med en medelproduktion på ca 10 000 kg mjölk. Där låter man kon kalva i kalvningsbox och där stannar kon med kalven i 2 - 3 dagar. Kon mjölkas under denna tid tre gånger per dag. Sedan flyttas kon och kalven över till en mindre avdelning med plats för 7 kor. Efter ytterligare en vecka flyttas kon med kalven till de andra korna. Kalvarna finner sig väl tillrätta och håller sig i närheten av mamman, snart lägger sig kalven högst upp i ett bås och kon lägger sig bakom den i samma bås. Kalven verkar inte störas av att kon går undan för att äta och mjölkas. När den blir äldre utnyttjar den tiden när kossan är borta till att leka med de andra kalvarna. Kalvarna är hos sina mammor 3 - 4 veckor, sedan sätts de i gruppbox med automatisk utfodring av mjölk och kraftfoder.

Det har visat sig i lösdriften att unga kor kommer i högre rang om de har en kalv och de kan därmed äta mer. Ungkons slickningar av kalven kan också påverka matsmältningen gynnsamt så hon kan äta mer och därmed komma i bättre kondition.

## ALLMÄNNA REFLEXIONER

Kalven tar sin del av mjölken. Om kalven får dia fritt konsumerar den 10 - 15 liter per dag. Låter man kalven dia innan mjölkningen finns risk att kossan inte släpper ned mjölken när man kommer med mjölkmaskinen. Även om man låter kalven dia efter mjölkningen verkar det som kon håller den sista feta mjölken, residualmjölken, för fetthalterna blir väldigt underliga de första provningarna efter kalvningen. Se bild 3.

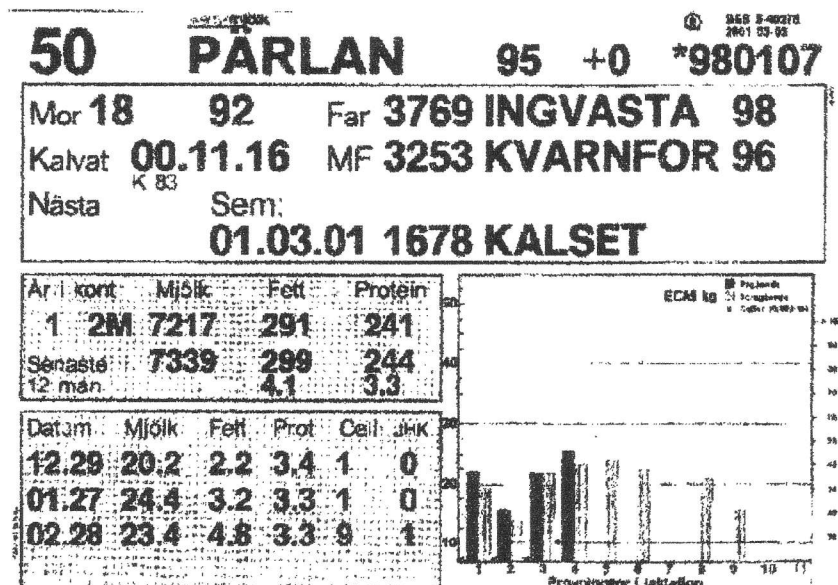


Bild: 3

Korna kan också påverkas positivt av att bli mjölkade vid flera tillfällen till genom att kalven diar, och totalproduktionen blir högre.

Det är viktigt att man ser till att kalven verkligen diar kon så att den får i sig den viktiga råmjölken snart efter kalvningen. Om man hjälper kalven dia de första gångerna blir den även tamare och lättare att ha att göra med.

Är kalven tillsammans med kon lär den sig lättare att äta hö och kraftfoder. Den lär sig även att dricka ur vattenkoppen.

Efter ca 2 veckor söker de sig ofta till andra kalvar och ligger tillsammans med dem istället för hos mamman. Då kan det vara lämpligt att låta de vara delar av dygnet i en gruppbox.

Kalvar som inte får dia sina mammor blir väldigt slickiga och vill suga på allting. Genom att låta dem vara i ensamboxar har man kunnat hindra dem från att suga på varandra och få beteendestörningar såsom att dia på varandra. Det är viktigt att kalvar som föds upp i gruppboxar får tillgodose sina naturliga behov av att få dia.

Kalv och ko får starka bindningar till varandra efter den första präglingen och när man skiljer dem åt är det gråt och tandagnisslan. Kossan verkar reagera mer än kalven men det är stora individuella skillnader.

Med detta som bakgrund vill jag göra följande frågeställningar:

### 3: FRÅGESTÄLLNINGAR

Kan man integrera kalven på ett naturligt sätt i mjölkproduktionen ?

Korna av idag mjölkar ca 8 000 kg mjölk om året. Har vi råd att avstå en del av den för att få en naturlig uppfödning av våra kalvar ?

Hur påverkas mjölkproduktionen om kalven får dia ?

### 4: DISKUSSION

Det går att integrera kalven på ett naturligt sätt i mjölkproduktionen. Det finns flera goda exempel på detta.

Mjölkkon ska ju i första hand vara mjölkproducent och alltför mycket mjölk skall ju inte kalven dricka upp. Det finns en ekonomisk aspekt på detta. En del av denna ekonomi kan man få tillbaka genom ett bättre hälsoläge bland kor och kalvar och en bättre tillväxt av kalvarna. Mjölkrasernas tjurkalvar kan utnyttja sin tillväxtpotential bättre om de får en bättre start i livet.

Om man också kan utnyttja det faktum att korna producerar mer när de också blir diade är det också en ekonomisk faktor att räkna med.

Börjar man tänka i de här banorna, att ha ko och kalv tillsammans, så är det egentligen självklart. Och det går att göra modifieringar i befintliga system, men det bästa vore om vi kunde tänka på hur ko och kalv ska inhysas redan vid nybyggnation. Flera andra frågetecken bör också rätas ut.

- Hur många veckor bör en kalv dia
- När är det lämpligast att separera kon från kalven
- Hur ofta måste kalven dia, räcker det med 1 - 2 gånger om dagen eller blir löpmagen för full om kalven har fri tillgång på mjölk
- Hur upplever konsumenten denna djurhållningsform