

En rapport om djuren i mjölkindustrin

Mjölkindustrin har som ingen annan djurindustri lyckats skapa en positiv bild av sig själv hos konsumenterna. Det finns en bild av att kor och människor lever i en lycklig symbios, en vinn-vinn-situation, där foder byts mot mjölk. I reklamens värld är det alltid sommar och kor och kalvar betar tillsammans. Men hur ser det ut egentligen? I den här rapporten vill Djurens Rätt belysa verkligheten för djuren i den svenska mjölkindustrin, och slå hål på några vanliga myter.

- *Kor måste inte mjölkas.* Kor, liksom andra däggdjur, producerar bara mjölk efter att de har fått en kalv. Vi människor har för vana att ta kalven från kon direkt efter födseln och själva ta mjölken.
- *Många kor är sjuka och skadade.* Korna är dräktiga och mjölkande nästan oavbrutet i hela sitt liv. Det sliter hårt på kornas kroppar och leder till att många blir sjuka.
- *Det går inte att separera mjölkindustrin från köttindustrin.* Större delen av allt nötkött som säljs kommer från djuren i mjölkindustrin.
- *Kort tid på grönbete.* Den korta tiden då djuren är på grönbete visas ständigt på bilder och i reklam. Kor har enligt lag rätt att komma ut sex timmar om dagen i två till fyra månader om året. Kalvar och tjurar behöver inte släppas ut alls.
- *Ekologiskt är inte mycket bättre.* Ekologiska kor får vara utomhus mer, och de får mer grovfoder. Men annars är det inte så stora skillnader från djurens perspektiv på ekologisk och konventionell produktion.

ISBN 978-91-88786-94-4

För mer information
www.djurensratt.se
Sms:a DJUR till 72 120

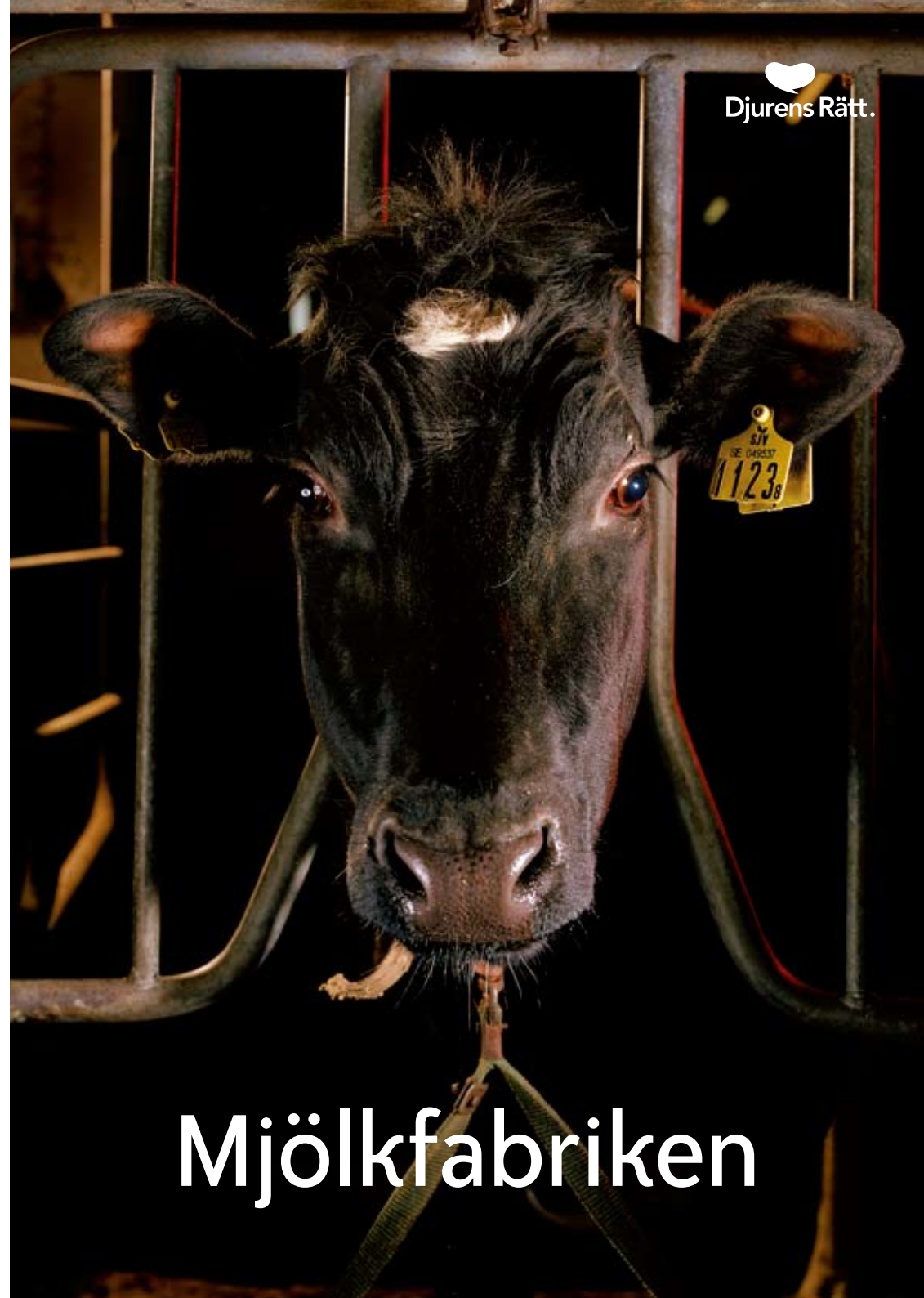
Djurens Rätt
Box 2005
125 02 Älvsjö

www.djurensratt.se
info@djurensratt.se
08-555 914 00



Mjölkfabriken – En rapport om djuren i mjölkindustrin

Djurens Rätt



 Djurens Rätt.

Mjölkfabriken

Copyright Djurens Rätt 2013

Text: Lena Lindström

ISBN 978-91-88786-94-4

Tryck: Danagård Litho

Omslagsfoto: Hendrik Zeitler

Form: Sofia Andersson

Tack till alla som bidragit till
rapportens innehåll. Alla bilder
är från Sverige, förutom bilderna
på sida 7 och 10. Då fotograf ej
anges är fotografen anonym.

Innehåll

Sammanfattning	3	Tjurarna i mjölkindustrin	38
Termer som används i den här rapporten	4	Oönskade från början	38
Nötdjur i det vilda	5	Föds upp till slakt	39
Den viktiga flocken	5	Avelstjur – kändisliv med baksida	41
Den första tiden	7	Avel	43
Äter och idisslar	7	Två raser dominerar	43
I huvudet på en ko	8	Reproduktionsmetoder	45
Korna i mjölkindustrin	10	Från fem till femtio liter	46
En kos liv och död	10	Ekologisk mjölkindustri	49
Fråntas sina barn	12	Fler likheter än skillnader	49
Fastbunden eller i ”lösdrift”	12	Tidig separation av kor och kalvar	50
Hårda golv och ont i klövarna	16	Nötdjur av ”kötträs”	51
Dålig i magen	19	Transporter och slakt	52
Inflammerade juver	20	Transporter	52
Antibiotikaanvändning	22	Väntan på slakteriet	53
Beteendestörningar	22	Slakt	54
Andra produktionssjukdomar	24	Mjölkindustrin – den heliga kon	56
Positiva effekter av sommarbetet	25	Alla älskar kor	56
Beteskravet kritiseras	26	Falsk konsumentbild	57
Kalvarna i mjölkindustrin	29	En bransch i snabb förändring	57
Föräldralösa	29	Alla älskar mjölk	58
Ensambox den första tiden	30	Subventioner och stöd	61
Att inte få leka	31	Djurens Rätts krav	63
Att inte få dia	33	Om Djurens Rätt	64
Hungriga	35	Referenser	65
Kalvsjukdomar	36		
Avhorning och kastrering	36		

Sammanfattning

Mjölkindustrin har som ingen annan djurindustri lyckats skapa en positiv bild av sig själv hos konsumenterna. Det finns en bild av att kor och människor lever i en lycklig symbios, en vinn-vinn-situation, där foder byts mot mjölk. I reklamens värld är det alltid sommar och kor och kalvar betar tillsammans. Men hur ser det ut egentligen? I den här rapporten vill Djurens Rätt belysa verkligheten för djuren i den svenska mjölkindustrin, och slå hål på några vanliga myter.

- *Kor måste inte mjölkas.* En vanlig missuppfattning är att kor ständigt producerar mjölk och därför måste mjölkas. Men kor, liksom andra däggdjur, producerar bara mjölk efter att de har fått en unge. Vi människor tar kalven från kon direkt efter födseln, och lägger själva beslag på mjölken.
- *Många kor är sjuka och skadade.* Människor har avlat fram kor som har väldigt stora juver och producerar stora mängder mjölk. Dessutom ser vi till att korna är dräktiga och mjölkande nästan oavbrutet i hela sitt liv. Det sliter hårt på kornas kroppar och leder till att många blir sjuka.
- *Det går inte att separera mjölkindustrin från köttindustrin.* När en ko inte är lönsam längre skickas hon till slakt, trots att hon hade kunnat leva i minst tio år till. De tjurkalvar som korna föder har inget värde för mjölkindustrin utan föds upp för sitt kött. Större delen av allt nötkött som säljs i Sverige kommer från mjölkindustrin.
- *Kort tid på grönbete.* En ko i mjölkindustrin tillbringar mer än 90 procent av sin tid inomhus. Ändå är det den korta tiden då djuren är på grönbete som ständigt visas på bilder och i reklam. Kor har enligt lag rätt att komma ut sex timmar om dagen i två till fyra månader om året. Kalvar och tjurar behöver inte släppas ut alls.

- *Ekologiskt inte mycket bättre.* Ekologiska kor får vara utomhus mer, och de får mer grovfoder. Men annars är det inte så stora skillnader från djurens perspektiv på ekologisk och konventionell mjölkindustrin.

Termer som används i den här rapporten

Den art, *Bos taurus*, som i dagligt tal oftast kallas "ko" heter egentligen nöt: nötdjur, nötkreatur eller nötboskap. En ko är ett hondjur av nöt som har fått minst en kalv. Att det är just de här individerna som har blivit så gott som synonyma med hela arten är förstås ingen slump – det är bara honor som har kalvat som producerar mjölk, och det är mjölken som allt kretsar kring. Innan ett hondjur har fått en kalv kallas hon kviga, de första sex månaderna är hon en kvigkalv och hennes bror en tjurkalv. Om han blir kastrerad kallas han istället stut, och en stut som blir över två år gammal kallas oxe. Bara de okastrerade, vuxna hanarna kallas tjurar.

I den här rapporten har vi undvikit att använda begreppet "mjölkkor". Att djur definieras utifrån sitt användningsområde riskerar att reducera dem till ting. Istället beskriver vi dem som kor av mjölkkras eller kor i mjölkindustrin. Dessa termer kan betraktas som synonyma.

Nötdjur i det vilda

När det gäller de flesta andra djurarter som hålls i fångenskap finns fortfarande deras vilda artfränder kvar i naturen. Så är det inte med nötdjuren. Den sista uroxen, som dagens nötdjur härstammar från, dog i fångenskap år 1627. Innan dess levde uroxxar i stora flockar i Eurasiens och Nordafrikas skogar och på slätterna.¹ Men det finns några grupper av mer eller mindre förvildade nötdjur som lever fritt, och studier av dem har gett viktiga insikter i vilket slags liv de är anpassade för.^{2, 3, 4, 5}

Den viktiga flocken

Flocken och de sociala relationerna till artfränder är mycket viktigt för nötdjur. Kor och kalvar behåller ett särskilt band genom hela livet, och vuxna individer har ofta starka vänskapsrelationer till varandra.^{1, 6} Flocken synkroniserar sina aktiviteter så att de gör det mesta tillsammans – betar samtidigt och vilar samtidigt.⁶ Precis som många andra stora klövdjur kan nötdjur ibland forma stora hjordar bestående av hundratals djur, där de flesta är anonyma för varandra. Men inom hjorden finns flera mindre familjegrupper på 10-15 individer, som känner varandra väl och håller ihop.

En familjegrupp består av några närbesläktade hondjur och deras kalvar. De vuxna tjurarna ansluter främst vid brunst.¹ En flock förvildade nötdjur har levt i en stor inhägnad park i England i runt 800 år, med minimal påverkan från människor. Hos dem syns en stark sammanhållning, där tjurarna lämnar flocken först vid fyra års ålder för att leva i mindre "ungkarlsgrupper" på ett fåtal djur.² Hos tamboskap har studier visat att tjurarna lämnar flocken runt två års ålder, medan kvigorna stannar i sin mammas flock hela livet – om de får möjlighet till det.⁷



Chillinghamboskap som lever vilda i England.

Djuren kommunicerar genom kroppsspråk, dofter och ett flertal olika läten. Djur som har en nära relation ägnar sig gärna åt ömsesidig putsning, som att slicka varandra och gnugga ansiktet mot den andra.^{1, 2} Putsningen stärker bandet mellan individerna och har en lugnande inverkan som märks genom sänkt hjärtfrekvens hos den som blir putsad.⁸ Putsning och annat nära umgänge sker framför allt inom den närmaste familjen, men också mellan vänner som ofta behåller sina nära band år efter år.⁹ Nötdjur är lugna djur som sällan slåss. Däremot tycker både unga och vuxna djur om att stängas på lek.⁴

Den första tiden

Nötdjur kan kalva utspritt över hela året, men i naturen sker det framför allt på våren när tillgången på föda är som bäst.⁶ När det börjar bli dags för en ko att kalva lämnar hon flocken för att hitta en skyddad plats. Det första hon gör efter kalvningen är att slicka kalven torr och ren. Sedan letar kalven upp en spene för sitt första mål mat. Slickningen bidrar till anknytningen mellan ko och kalv.^{1,6}

Ofta kalvar kon i högt gräs. När hon själv går och betar lämnar hon kalven väl dold i gräset, men håller sig i närheten och återkommer ofta till kalven. Efter några dagar följer kalven med kon i allt större utsträckning. Om det inte finns något bra gömställe följer kalven med kon ända från början. Från ungefär sex veckors ålder söker sig kalvarna allt mer till varandra, leker vilda lekar ihop och vilar tillsammans.¹ Kon ger sin kalv di mer eller mindre frekvent tills nästa kalv är född.² Hos tamboskap ger korna di mellan ett halvår och ett år om de har möjlighet.^{4,10}

Äter och idisslar

Nötdjur är idisslare; djur med en speciell matsmältning som är särskilt anpassad för grovt och svårsmält växtmaterial. Nötdjurs naturliga föda är framför allt gräs. De måste äta enorma mängder för att underhålla sina stora kroppar. De behöver ägna mellan sju och tretton timmar per dygn åt att beta.⁵ Genom att beta fyller de den största av sina fyra ”magar”, våmmen, med gräs. I våmmen finns en mikroflora med bland annat bakterier som kan bryta ner cellulosan i gräset. Födan i våmmen stöts upp och tuggas en eller flera gånger till – själva idisslandet. På så sätt blir födan mer finfördelad, vilket är nödvändigt för mikroorganismernas nedbrytning och därmed för kornas näringsförsörjning.⁶ Idisslandet upptar mellan fem och tio timmar per dygn, ungefär lika mycket tid som själva betandet.⁵

Under betandet rör sig djuren många kilometer varje dag i jakt på bra betesmarker.⁵ Helst ska gräset vara långt, eftersom nötdjur betar genom att vira sin långa tunga runt gräset. Kor sover runt fyra timmar per dygn, och ligger ner långa perioder när de vilar och idisslar.¹¹

I huvudet på en ko

Kor är nyfikna och starkt motiverade att utforska och undersöka sin omgivning.¹¹ De inte bara kan lära sig att lösa olika problem – de tycker också om att göra det. I en studie lärde sig kvigor att trycka på en knapp för att öppna en grind och få en belöning. Enligt forskarna fick kvigor en riktig aha-upplevelse när de kom på att de kunde kontrollera grinden; deras hjärtan slog fortare och vissa av dem skuttade, bockade och sparkade. Kvigor som bara fick belöningen utan att kunna kontrollera processen själva visade ingen sådan reaktion.¹² Forskarna tolkar det som ett möjligt tecken på att nötdjur har självmedvetande, eftersom de tycks blir glada av att de själva kommit på något.¹³

Nötdjur har bra ansiktsminne. Naturligtvis ser de skillnad på varandra och även på människor.¹⁴ Om en människa är snäll mot dem lägger de det på minnet, och tyr sig mer till den personen.¹⁵ Forskare har även testat om kor kan känna igen sina flockmedlemmar på foton tagna ur olika vinklar och skilja dem från foton på främmande kor, och det kan de.¹⁶ Samma forskargrupp visade också att kvigor kan skilja på bilder av nötdjur och andra arter, som får, getter och hästar. De hade inga problem med att avgöra vilka ansikten som tillhörde deras egen art, trots att det fanns bilder på olika nötraser som ser väldigt olika ut.¹⁷

Nötdjur har bra syn, framför allt i dagsljus, men precis som de flesta andra däggdjur är de delvis färgblinda och ser inte skillnad på blått

och grönt.¹⁸ Däremot ser de rött bra och reagerar på färgen, kanske för att det någon gång under deras evolution varit viktigt att reagera på åsynen av blod.¹⁸ Hörseln är också bra, de hör fler ljud än vad människor gör och de gör många olika typer av läten.¹⁹ De hör också skillnad på varandras röster.¹⁹ Tyvärr har det bedrivits väldigt lite forskning på koläten och deras innebörd,¹⁹ medan lätens betydelse hos många primater och fåglar är väl undersökt. Kanske ses inte de typiska ”produktionsdjuren” som lika intressanta.



Nötdjur är nyfikna, tycker om att lösa problem och har bra ansiktsminne.

Korna i mjölkindustrin

Alla kor börjar sina liv som kalvar, födda av en annan ko i mjölkindustrin. Hur de blivande kornas första månader ser ut kan du läsa mer om i avsnittet Kalvarna i mjölkindustrin.

En kos liv och död

En kviga insemineras för första gången när hon är lite drygt ett år, runt 13-15 månader. Hon har då just blivit könsmogen och är inte färdigvuxen. Dräktigheten varar i nio månader, så vid runt två års ålder föder kvigan sin första kalv.²¹ Hon kallas därefter för ko och mjölkningen börjar. Efter det kommer hon under resten av sitt liv antingen vara dräktig, mjölkas, eller både och. Hon insemineras och föder ungefär en kalv om året, och mjölkningen pågår runt tio månader efter varje kalvning. Ett par månader innan nästa kalv ska födas avbryts mjölkningen, det kallas att kon sinläggs. Det är nödvändigt för att mjölkproduktionen ska ta fart ordentligt igen efter nästa kalvning. Sedan börjar en ny cykel med samma tidsintervall. Kon mjölkas alltså nästan oavbrutet, med endast ett kort uppehåll då hon är högdräktig.

Så länge kon producerar tillräckligt mycket mjölk, håller sig någorlunda frisk och blir dräktig får hon fortsätta leva. Men när hon inte är lönsam längre skickas hon till slakt. Medelåldern för en svensk mjölkkrasko är ungefär fem år.²² Med bra förutsättningar kan kor bli uppemot 25 år gamla, men det är mycket sällsynt att de får leva så länge. Det händer att kor i mjölkindustrin blir över tio år, men de flesta dödas när de är betydligt yngre. Av de kvigkalvar som föddes på mjölkgårdar år 2008 dog 43 procent inom tre år.²¹ Drygt en fjärdedel av dem avlivades på grund av sjukdom eller självdog, resten slaktades. De vanligaste anledningarna till att kor skickas till slakt är juversjukdomar, dålig fruktsamhet och låg mjölkproduktion.²³ I en studie på svenska kor födda 1998 var det bara 19 procent som levde

längre än sin sexårsdag.²⁴ En ko som får leva tio år eller mer anses vara gammal. Vid den åldern kan hon komma upp i en total mjölkproduktion på över 100 000 kilo, och blir då en ”hundratonnare”. En sådan ko presenteras i branschtidningen Husdjur, nummer 3 2013:



”Först ut har vi 425 Hanna efter Lemvig Sky Line, som på bara 10,7 år lyckats producera 100 337 kg ECM*! Hennes halter är imponerande med fett 6,1 och protein på 3,9. Hennes bästa laktation blev 13 713 kg ECM. Hanna embryospolades tre gånger med lyckat resultat vilket gav åtta kvigor ihop med hennes naturliga kalvar, men nu är hon slaktad.”

*ECM = energikorrigerad mjölk.

Fråntas sina barn

De kalvar som mjölkkraskorna föder tas ifrån dem nästan omedelbart efter födseln. Det finns flera anledningar till detta: den ekonomiska förlusten i att kalven dricker den dyrbara mjölken, att kon blir mindre benägen att låta sig mjölkas av en maskin efter att ha blivit diad av en kalv, att kunna kontrollera kalvens födointag och minska risken för smittspridning, och att kon återkommer i brunst snabbare om hon inte har kalven hos sig.⁷

Att fråntas sin kalv är stressande för kon. Efter separationen får hon höjd hjärtfrekvens, ropar och tittar efter kalven.²⁵ Om de två är inom hör- eller synhåll från varandra blir stressen ännu större, och kon kan till och med försöka klättra ur boxen för att komma till kalven.²⁵ Ju längre de får vara tillsammans under den första tiden, desto mer plågsam blir separationen.^{25,26} En studie har visat att så lite som fem minuters kontakt mellan ko och kalv leder till att korna ropar och rör sig oroligt i ett helt dygn efteråt. De kände också igen sin egen kalv tolv timmar senare, trots att de träffats så lite.²⁷

Förutom att själva separationen från kalven är stressande för kon så fråntas hon också möjligheten till naturligt beteende efter kalvning, som att ge di och interagera med sin kalv. Det finns också stora hälsofördelar med att ha kalven hos sig som går förlorade. Digivningen är en viktig del av kroppens återhämtning efter dräktigheten, och hjälper kons reproduktionsorgan att återgå till det normala.⁷ Digivning minskar också risken för juverinflammation, eftersom kalvar tömmer jувret bättre än vad en mjölkmaskin gör.⁷

Fastbunden eller i ”lösdrift”

Att ha korna fastbundna under vinterhalvåret har varit det traditionella sättet att hålla kor i Sverige, och det lever fortfarande kvar i

stor utsträckning. Omkring 45 procent av alla kor står fastbundna större delen av året.^{28, 29} Även under betessäsongen händer det att korna stallas upp många timmar per dygn. Uppbindningen har stora praktiska fördelar: maten serveras i en gång framför korna, gödseln hamnar mestadels i gödselrännan bakom, och om gården har ett gammaldags mjölkningssystem är det anpassat för att mjölka korna medan de står bundna. Det är också enklare att undersöka och inseminera bundna kor.

En ko som står bunden har så lite rörelseutrymme att hon i praktiken är fixerad. Fixering av sugor var förr vanligt i Sverige men är nu i stort sett förbjudet eftersom det anses oförenligt med naturligt beteende. En bunden ko kan resa sig upp och lägga sig ner, ta ett litet steg framåt eller bakåt, men i övrigt är hon låst. Hon kan ofta inte böja huvudet bakåt för att klia eller slicka sig på bakkroppen. Möjligheterna till sociala interaktioner blir mycket små. Bristen på rörelse leder sannolikt till frustration. När kor och kvigor har stått uppbundna en tid och sedan får chansen att röra på sig går, springer och hoppar de mer ju längre de stått.^{30, 31} Det här märks tydligt vid de uppmärksammade betessläppen, då djuren äntligen får röra på sig efter att ha stått stilla i månader. Kor som hålls bundna långa perioder visar också ökade nivåer av stereotypa beteenden^{30, 31} – mer om det återfinns under rubriken Beteendestörningar. Det är sedan 2007 förbjudet att bygga nya stallar för uppbundna kor i Sverige. Men befintliga stallar får fortsätta användas utan tidsbegränsning.²⁹

Alternativet till uppbinding kallas lösdrift. Ett sådant system består av liggbås och/eller ätbås i rader, konstruerade som en slags parkeringsfickor avgränsade av stålrör som korna måste backa in eller ut ur. Mellan båsraderna finns gångar där korna kan flytta sig från ett bås till ett annat. Det finns inga stora öppna ytor, utan anläggningen liknar snarast en labyrint. Trängseln i gångarna gör att en ko lätt kan



Uppbundna kor. Precis bakom dem finns gödselrännan.

blockera vägen för andra, som då inte kan komma fram till maten eller viloplatserna. Det uppstår ofta konkurrens som leder till konflikter, framför allt kring matplatserna.¹¹ Trots de här problemen innebär lösdriftssystemen en klar förbättring för korna när det gäller rörelsefrihet och möjlighet till naturligt beteende. Det finns även större potential att förbättra dem genom att öka ytorna och erbjuda utevistelse året om, något som är betydligt svårare i uppbundna system.



Kor i lösdrift på betonggolv. Gödseln skrapas undan med en automatisk skrapa.

Hårda golv och ont i klövarna

Både i stall med uppbundna kor och i lösdrift är golven i regel gjutna i betong eller asfalt. Det är långt från det mjuka underlag som dessa tunga djur är anpassade för att gå och ligga på. Många mjölkbönder lägger in gummimattor i båsen, men det är fortfarande hårt och stumt jämfört med gräsbevuxen mark.

Enligt djurskyddsförordningen ska det finnas ”en godtagbar bädd av halm eller annat jämförbart material” på liggplatser för kor. Det är ofta spån snarare än halm som används. Spånet kan hjälpa till att hålla liggplatsen torr, men av både spån och halm krävs rejäla mängder för att göra underlaget mjukt. Studier har visat att kornas rörelsemönster förändras när de går på betonggolv jämfört med naturligt underlag.³³ De går mer försiktigt, tar kortare steg och rör sig långsammare. Om kor får välja mellan betonggolv med och utan gummimatta, väljer de flesta det lite mjukare golvet.³⁴ Men det absolut bästa för korna är att vara ute på bete: vistelse på mjuk mark istället för hårt golv minskar förekomsten av hälta och klöv- och benproblem avsevärt.^{11, 35} Det hårda golvet leder till så stora problem att det syns i blodet: kor som hållits på betonggolv utan gummimatta har höjda nivåer av vita blodkroppar, vilket tyder på en kronisk inflammation.³⁶

Nötdjur har svårt att idissla stående, så de måste ligga ner många timmar om dagen. Därför lägger sig kor till slut ner även på hårda, smutsiga eller till och med översvämmade golv. I genomsnitt lägger sig en ko 6-13 gånger om dagen och ligger i 1-1,5 timme varje gång.¹¹ Kor lägger sig genom att först falla ner på framknäna och sedan lägga ner kroppen på sidan.¹¹ Det är ett tungt fall, och det sliter på lederna att göra det upprepade gånger på hårda golv. Tryckskador eller små sår på kornas framknän och hasleder kan leda till att svullnader eller varfyllda bölder bildas. Tryckskadorna är ett slags liggsår som

uppstår av kombinationen långa liggtider och hårda golv. De kor som har ont i klövar och ben undviker att stå upp, och deras ännu längre liggtider ökar alltså risken för ytterligare skador.³⁷



Hårda golv kan bidra till smärtsamma bölder på lederna.

Klövarna far också illa av hårt underlag. En svensk undersökning från 2011 visade att närmare hälften av alla kor i lösdriftssystem har problem med klövarna.³⁸ En stor del av orsaken till klövproblem ligger i utfodringen; det höga energiinnehållet i kornas foder kan leda till sjukdomen fång, som i sin tur kan orsaka sår i klövarna, bölder och sulblödningar.³⁹ Detta kan vara mycket smärtsamt och leda till



Kornas liggunderlag består ofta av en tunn gummimatta på betonggolv med små mängder spån.

svårigheter att gå, stå, resa sig och lägga sig.³⁹ De kor som producerar mest mjölk löper större risk att få klövsulesår.^{11,37} Klövskadorna förvärras av att mycket tid spenderas på hårda golv³⁹ och av att djuren blivit större och tyngre genom avel.¹¹

Dålig i magen

Nötdjur är anpassade för att äta gräs. Kor i mjölkindustrin får äta färskt gräs bara under den korta betesperioden. Under resten av året utfodras de med gräs i annan form: ibland torkat till hö, men i regel konserverat genom syring till ensilage. Totalt utgör dock gräs och annat grovfoder bara knappt hälften av kornas mat, mätt i kilo torrs substans.⁴⁰ Resten av fodret är så kallat kraftfoder, bestående mestadels av spannmål men även exempelvis soja och raps. Anledningen till att korna matas med sådant för dem onaturligt foder är att det är energi- och näringstätt, vilket bidrar till att maximera mjölkproduktionen. Men det är långt från vad kornas matsmältningssystem är anpassat för, och det ger djuren en rad problem med magar och tarm.

Det mest påtagliga tecknet på hur illa det är ställt med kornas matsmältning är att de ofta är lösa i magen. Inte sällan är avföringen helt flytande. Men kraftfodret leder också till andra problem. Till exempel kan det höga energiinnehållet i kraftfodret leda till att kor drabbas av *våmacidos*, en kraftig sänkning av pH i våmmen som beror på en kombination av att kolhydraterna i kraftfodret är alltför lättsmälta och att idisslandet minskar av finkornig föda.³⁹ Försurningen gör sannolikt att kon mår illa eftersom hon slutar äta. Hon får också diarré och kroppstemperaturen sjunker. Tillståndet kan snabbt leda till döden.³⁹ Även *trumsjuka* kan uppstå på grund av för mycket kraftfoder i förhållande till grovfoder. Det innebär att kon inte kan rapa, så våmmen sväller upp. Det är mycket obehagligt för kon. Efter en stund är hon svårt att andas då våmmen trycker mot lungorna, och utan behandling dör hon av detta.³⁹ Gasfylld våm och för lite långsträigt foder kan också leda till *löpmagsförskjutning* eller *löpmagsomvridning*. Magen kan ibland läggas på plats genom att kon rullas på ryggen, men tillståndet kan leda till avlivning.³⁹



Korna utfodras till stor del med spannmål, soja och annat kraftfoder, vilket kan göra dem sjuka.

Inflammerade juver

Varje gång mejeriet kommer till en mjölkgård för att tömma mjölk-tanken tas ett prov på mjölken för att fastställa mjölkens celltal. Detta är ett mått på hur många celler – framför allt vita blodkroppar – som finns i mjölken. Att det finns celler i mjölken beror på en inflammation i juvret, ofta på grund av en infektion som kroppens immunförsvar reagerar mot. Mejerierna har ett gränsvärde för hur höga celltal de accepterar, i regel max 400 000 celler per milliliter mjölk. Ligger celltalet hos en ko över 100 000 är det ett tecken på att något är fel.¹¹ Medelcelltalet på mjölken som säljs till mejerier i Sverige ligger på närmare 200 000.²⁸

Juvinflammation, eller mastit som det också kallas, är mycket vanligt hos mjölkkrakor. Det ses som ett av de största problemen inom mjölkindustrin då det innebär stora ekonomiska förluster.⁴¹ Ungefär 60 procent av korna i mjölkindustrin drabbas varje år. För två tredjedelar av dem är det ganska lindrigt: de har inga andra symptom än en förhöjning av celltalet.^{42, 43} För de 20 procent av korna som får tydliga symptom innebär sjukdomen mycket smärta och obehag i form av svullna juver och ibland feber och nedsatt aptit.¹¹ Det gör ont att ligga på det ömma juvret, så trots att de är sjuka och har feber står de upp mer.⁴⁴ Totalt drabbas ungefär var tredje svensk ko av sådan så kallad klinisk mastit någon gång under sin livstid.²⁴ Det finns ett väl belagt samband mellan hög mjölkproduktion och ökad risk för mastit.^{11, 24, 45}



Hög påfrestning på juvret och smutsig miljö bidrar till att så många som var femte ko drabbas av smärtsam juvinflammation varje år.

Antibiotikaanvändning

Juvinflammation är den absolut vanligaste anledningen till att kor behandlas med antibiotika. Varje år behandlas en femtedel av alla kor med antibiotika mot mastit, motsvarande 70 procent av antibiotikaanvändningen till mjölkkrakor.⁴⁶ Att djur får behandling när de är sjuka är förstås bra, men antibiotikaanvändningen är problematisk. I många fall är andra metoder mer effektiva mot mastit, exempelvis att juvret töms ofta – så som det hade gjort i naturen om kon gett di åt sin kalv. Många fall av mastit skulle kunna förhindras genom att förändra avel, skötsel och miljö. Antibiotikaanvändningen bidrar till att resistent bakteriestammar utvecklas, som antibiotika sedan inte biter på. I februari 2012 påvisades för första gången resistent gula stafylokocker (MRSA) hos svenska mjölkkrakor med mastit.⁴⁷ Dessa bakterier smittar till människor och kallas då sjukhussjukan, en mycket svårbehandlad och ibland dödlig infektion.

Beteendestörningar

Djur som inte får utlopp för sina naturliga beteenden kan utveckla beteendestörningar. Hos nötdjur är ett av de mest centrala beteendena att beta, och de flesta beteendestörningarna är också relaterade till födointag på något sätt. Framför allt beror detta på att djuren utfodras med för energirikt och finfördelat foder, vilket gör att ättiderna blir korta, eller att de får för lite mat. Just att fodret är finfördelat har stor betydelse. Inte bara fysiologiskt utan även beteendemässigt är nötdjur anpassade för grovt, långsträckt foder. En kortare strållängd eller mer koncentrerat foder ökar förekomsten av beteendestörningar.^{48, 49} Ofta tar sig frustrationen uttryck i någon typ av omriktat ätbeteende, som att slicka och bita på inredningen och äta på trädetaljer. Vissa utvecklar ett upprepat, så kallat stereotyp, beteende ur detta. Ett sådant stereotyp beteende hos nötdjur är tunggrullning, en ritualiserad ”tomgångsversion” av nötdjurens sätt



Det händer att både kalvar och vuxna kor får en sådan här nosring med för att hindra att de diar andra kor. Taggarna gör ont mot juvret om kon försöker dia någon annan, och hon riskerar att få en spark.

att linda tungan runt gräs och slita av det när de betar. Vid stereotyp tunggrullning rullas tungan i upprepade rörelser utanför eller ibland inuti munnen.¹ De suger på tungan och sväljer luft.^{31, 48} När djuren hålls på bete upphör tunggrullningen.⁵⁰

Andra beteendestörningar hos nötdjur grundar sig i sociala beteenden, där den tidiga separationen mellan ko och kalv är en viktig orsak. Vuxna kor kan exempelvis suga på egna eller andras kroppsdelar, och i vissa fall dia mjölk av varandra. Det kommer sig av att de inte fått utlopp för sitt sugbehov som kalvar.^{51, 52} Spensugning kan också utvecklas hos redan vuxna djur. I de fallen har det också en koppling till brister i utfodringen.⁵² Även uppbinding är en starkt bidragande orsak till beteendestörningar.^{32, 50}

Andra produktionssjukdomar

Produktionssjukdomar är sjukdomar som drabbar djur just på grund av att de avlas och hålls för produktion av något slag. Hos mjölkkraskor är många problem kopplade till den höga mjölkproduktionen. *Acetonemi* är ett exempel på en sjukdom som främst drabbar kor som mjölkar mycket. Det uppkommer när kon inte får i sig tillräckligt med kolhydrater från fodret för att både tillverka mjölk och klara sin egen näringsförsörjning.^{39, 41} Kroppen börjar då bryta ner fett i snabb takt, vilket leder till att bland annat aceton bildas i blodet. Detta drabbar närmare en procent av alla mjölkkraskor varje år.⁴¹ Betydligt fler – omkring 3 procent eller runt 10 000 kor om året⁴¹ – drabbas av *kalvningsförblamning*. Detta inträffar i anslutning till kalvningen, det vill säga när mjölkproduktionen drar igång. En ko med kalvningsförblamning kan ofta inte resa sig alls. Anledningen är att mjölkproduktionen kräver stora mängder kalcium, vilket också behövs för musklernas aktivitet. Tillståndet botas lätt med en kalciuminjektion, men utan behandling leder det till döden.³⁹

Aveln för hög mjölkproduktion har lett till att korna blivit större och tyngre än tidigare och att de har väldigt stora juver. Även kalvarna har blivit större. Stora kalvar är en bidragande faktor till *förlossningssvårigheter* som drabbar många kor.⁴¹ Drygt åtta procent av kalvarna är dödfödda,²¹ ofta på grund av svåra kalvningar. Även när det gäller *dålig fruktsamhet* finns ett samband med aveln för hög mjölkproduktion.⁵³ Att kor har svårt att bli dräktiga ses som ett stort ekonomiskt problem och är en av de vanligaste orsakerna till att de skickas till slakt.²³

Positiva effekter av sommarbetet

Vid betessläppet förändras livet i ett slag; plötsligt får djuren rörelsefrihet, frisk luft, mjukt underlag, möjlighet att fritt umgås med och dra sig undan från varandra och inte minst får de äta färskt gräs. Även om korna gått i lösdrift är det något helt annat att röra sig på öppna ytor och kunna vandra, springa och hoppa. Betesgången tillåter naturliga beteenden och normala sociala interaktioner.¹¹ Till skillnad från i lösdriftsstallet behöver kor på bete inte hela tiden trängas med varandra och hantera konflikter i trånga, halkiga gångar. De kan välja vem de ska beta med och idissla bredvid och de kan leka med varandra. Kort sagt kan de knyta och underhålla sina viktiga vänskapsband på ett sätt som är svårt – för uppbundna djur nästan omöjligt – under innevistelsen.

Det är förstås inte möjligt på våra breddgrader att ha djur på grönbete vintertid. Men utevistelse året om i mycket högre grad än idag är fullt möjligt, och en större andel grovfoder i födan likaså. En dansk studie lät kor välja själva hur mycket tid de ville tillbringa inne i ett stall respektive ute i en hage. Under sommarperioden valde de att vara ute drygt 17 timmar per dygn. De föredrog gräset framför det foder de fick inne. Även på vintern ville korna vara ute en

stund varje dag så länge det inte var minusgrader, i genomsnitt närmare fem timmar per dygn. Värt att nämna är att korna i denna studie gick på djupströbädd inomhus, ett betydligt friare och mer ”beteslikt” system än vanlig lösdrift.⁵⁴ En annan dansk studie från 2013 sammanställde en rad olika ”välfärdsindikatorer” hos kor på bete jämfört med uppstallade i lösdrift under vintern. Studien visade att korna på bete hade en sammantaget betydligt högre välfärd. Ju fler timmar de fick vara ute per dygn desto bättre.⁵⁵

Många av de skador och sjukdomar som mjölkkraskor drabbas av under uppställningen lindras när de kommer ut på bete. Inte minst ben och klövar mår bra av det skonsamma underlaget.^{11, 35, 38} Även många andra vitt skilda sjukdomar har visat sig påverkas positivt av bete: livmoderinfektion, mastit, kalvningssvårigheter och acetoniemi till exempel.^{11, 56} De större arealerna minskar också risken för smittspridning mellan djuren. Att bara släppa ut korna i rastfällor med hårdgjord yta har inte samma tydligt positiva effekt på till exempel klövarna.^{11, 57}

När kor tas in och binds upp igen efter en betesperiod ökar halten av stresshormoner i blodet kraftigt.^{50, 58} Samma ökning ses inte när miljöbytet går åt andra hållet, från uppbundet till bete.⁵⁸

Beteskravet kritiseras

Lagkravet på bete för alla kor infördes med djurskyddslagen som kom 1988. Det innebär att alla kor, kvigor och stutar ska få komma ut under två månader om året i Dalarna, Jämtland, Gävleborg och nordligare län, fyra månader om året för Blekinge, Skåne och Halland, och tre månader om året för mellanliggande län. Denna tid ska infalla mellan 1 maj och 15 oktober.⁵⁹ För lakterande kor – kor som producerar mjölk – räcker det enligt bestämmelserna att de får

vara ute sex timmar per dygn, medan sinlagda kor, kvigor och stutar ska vara ute hela dygnet. Anledningen till det är att korna ska kunna mjölkas. Eftersom korna är lakterande under större delen av sitt liv innebär reglerna att de kan hållas inomhus över 90 procent av sitt liv. Tjurar och kalvar upp till 6 månaders ålder har inte rätt att komma ut alls, och kvigor får hållas inne 45 dagar under betesperioden för inseminering.²⁹ Denna tid förlängdes från 30 dagar sommaren 2012, men ändå finns det djurhållare som tycker att det inte räcker till och håller kvigor inne ännu längre.⁶⁰ I samma regeländring öppnades det upp för att stycka upp betesperioden i flera kortare perioder, så att korna kan vara ute en vecka och inne nästa.⁵⁹

Trots att betesreglerna alltså är anpassade för att underlätta för bönderna kritiserar reglerna för att försvåra verksamheten. När kor är på bete äter de framför allt gräs, och får därmed i sig mindre kraftfoder. Det leder ofta till att mjölkproduktionen minskar under sommaren,¹¹ vilket bidrar till motståndet mot att släppa ut korna. När gårdarna växer blir det svårare att ordna tillräckligt med betesmark för alla djur. I takt med att allt fler gårdar går över till lösdrift höjs röster för att det inte behövs något bete för de kor som inte står bundna. Branschorganisationen Sveriges Mjölkbönder vill helt avskaffa beteskravet.⁶¹ Lantbrukarnas Riksförbund verkar för att betesföreskrifterna ska ersättas av "branschens eget betesprogram" och att det ska gå att "uppfylla djurskyddsförordningens målsättning om god djurvelfärd på annat sätt än bete".¹³² Även från politiskt håll finns visst intresse för att ta bort beteskravet.^{62, 63}



Betessläppen är populära hos allmänheten, men beteskravet är kritiserat av branschen själv. Med nyskrivna regler kan korna tas in igen redan nästa dag.

Kalvarna i mjölkindustrin

Kor görs dräktiga av två anledningar: för att producera mjölk, och för att föda kvigkalvar som kan ersätta sina mammor när de inte längre är lönsamma. Kvigkalvarna får i regel stanna på gården för att så småningom själva insemineras och mjölkas. Tjurkalvarna skickas ofta iväg till andra gårdar som föder upp dem för köttets skull – läs mer om det i nästa kapitel.

Föräldralösa

Kalvens band till kon uppstår fort; redan efter ett dygn tillsammans känner kalven igen sin mammas råmande.²⁰ Om de får vara tillsammans några dagar innan separationen blir kalven sedan mycket orolig, råmar och försöker ta sig till kon.²⁵ I det vilda behåller kvigkalvar en nära relation till sina mödrar genom hela livet, och tjurkalvarna så länge de är kvar i flocken.⁶⁴ Digivningen är förstås viktig, men kon betyder mycket mer än bara mat för kalven. Forskning har visat att bandet mellan ko och kalv är lika starkt även om kalven inte har fått dia.⁶⁵ Kalvarna växer dubbelt så snabbt om de hålls med sina mammor de första dagarna, även om de hindras från att dia henne.⁶⁶ Att få växa upp med sin mamma gör kalvarna mer benägna att söka kontakt med främmande artfränder; kanske kan man säga att det gör dem mer socialt kompetenta.^{7, 26, 66}

Ett system som i viss utsträckning tillgodoser kalvens naturliga beteende är användandet av så kallade amkor. Då får en eller en grupp kalvar gå tillsammans med en ko som av någon anledning inte är så lönsam i produktionen, och dia henne.⁶⁷ Det innebär förstås en stor förbättring för kalven att slippa vara ensam och att få dia på ett naturligt sätt. Men separationen är fortfarande lika problematisk för de kor som fråntagits sina kalvar, och inte heller amkon får behålla kalvarna mer än några veckor. Det är inte alla kor som accepterar de främmande kalvarna vilket kan leda

till bråk. Systemet med amkor är ovanligt i Sverige.

Ensambox den första tiden

Efter att kalvarna tagits från kon hålls de i regel ensamma. Enligt den svenska lagstiftningen får kalvar hållas ensamma under de första åtta veckorna. Efter tiden i ensambox flyttas kalvarna ihop i gruppboxar. Ensamboxarna är så små att kalvarna precis kan vända sig om. Minsta måtten är 1,2 kvadratmeter för en kalv under 60 kilo och 1,6 kvadratmeter för en kalv upp till 90 kilo.²⁹ Kalvarna måste ges möjlighet till direktkontakt med andra kalvar även då de hålls i ensambox.²⁹ Ett inte ovanligt sätt att följa lagen är att borra några hål i väggen mellan boxarna, inte större än att en kalvmule precis kommer igenom. Men en sådan begränsad kontakt räcker inte för att kalvarna ska utveckla band till varandra.⁶⁸



Från strax efter födseln och upp till åtta veckors ålder får kalvar hållas i ensambox.

Även den begränsade rörelsefriheten i kalvboxarna är en stressfaktor. Studier har visat att de små boxarna leder till att kalvarna är mer inaktiva än om de får mer plats. De står stilla mer, går mindre och leker mindre.^{69, 70}

Att hålla kalvarna ensamma minskar risken för spridning av vissa smittor.⁷ Å andra sidan kan ensamhållningen försämra kalvarnas hälsa på andra sätt.⁷¹ Kontakten med människor kan inte kompensera för kontakten med andra kalvar, till exempel när det gäller kalvarnas förmåga att hantera stress.⁷² Men trots – eller kanske tack vare – sin stressfyllda uppväxt kommer kalvarna när de växer upp inte att producera mindre mjölk.⁷ Detta fenomen kan vara en effekt av att de fysiologiskt ”vänjer sig” vid stress redan som unga.⁷³

De klassiska ensamboxarna för kalvar brukar stå inomhus i ett hörn av kostallet. Förutom dem syns allt oftare spädkalvar i hyddor av plast utomhus. Utemiljön innebär bättre luft och lite mer stimulans från omgivningen. Men ytorna är fortfarande mycket små, och kalvarna lider av att inte vara med kon.⁷

Att inte få leka

Kalvar som får rätt förutsättningar är mycket lekfulla. Leken är mer än bara nöje – den är viktig också.^{74, 75} Det finns många teorier om varför leken är viktig: för att öva motorik, sociala färdigheter och reaktionsförmåga, eller kanske för att få träning i oförutsedda händelser och i att förlora kontrollen.^{74, 75} Lekt beteende minskar hos djur som är sjuka, har ont eller är mycket stressade. Det fungerar därmed både som en indikation på djurs välmående, och som något som höjer det.⁷⁶



Kalvar i kalvhyddor utomhus.

Att inte få möjlighet att leka leder till en så kallad ”rebound effect”. Det betyder att det byggs upp en motivation som blir starkare ju längre beteendet har förhindrats. Kalvar leker alltså mer efter en lång period av att inte kunna leka.^{77, 78} Det är ett tydligt tecken på att leken är ett behov, som leder till frustration när det hindras.

När kalvar hålls ensamma i små boxar leker de väldigt lite.⁶⁹ Även om de hålls i grupper men har lika lite utrymme per kalv som i ensamboxarna leker de mindre än vad de skulle vilja.^{69, 78} Utrymmet räcker inte till för vissa rörelser som ingår i kalvars lek, som att galoppa,

hoppa och sparka bakut. Kalvar leker helst samtidigt, och det finns det inte plats för i gruppboxarna.⁷⁸ Ofta hålls de dessutom på spaltgolv i gruppboxarna. Det är ett golv byggt av brädor i trä eller metall, med breda springor emellan där gödsel och urin passerar. Spaltgolven är hårda, även när de är belagda med gummi, och de blir lätt hala så att kalvarna måste röra sig försiktigt för att inte halka.

Att inte få dia

Precis som andra däggdjur lever kalvar den första tiden på mjölk. Under de första månaderna diar kalven mellan fyra och tio gånger per dygn, om den ges möjlighet till det,⁶ och slutar inte dia helt förrän någon gång mellan sex månader och ett års ålder.¹⁰ Kalvar föds dessutom med ett mycket utvecklat immunförsvar, som kräver att de genast efter födseln får i sig antikroppar från kon genom mjölken. De första dagarna producerar kon en särskild mjölk, råmjölk, som är rik på antikroppar. Om kalvar inte får i sig mjölk under sina första timmar i livet har de mycket svårt att överleva. Det första en nyfödd kalv tar sig för i livet är därför att leta upp kons spenar för att dia. Kalvar har en mycket stark motivation att dia redan från första stund, ett sugbehov. Men i mjölkindustrin är det många kalvar som inte får dia eller på annat sätt suga i sig mjölk.

Kalvar som får dia växer snabbare och håller sig friskare än de kalvar som inte får dia.⁷ Under de två första veckorna växer kalvar som får dia sin mamma mer än tre gånger så snabbt som de som separeras.²⁶ Kalvar som fått dia de första tio veckorna utvecklar inte orala beteendestörningar i samma utsträckning som kalvar som separerats direkt.⁸¹ Diande kalvar tar också upp antikropparna från råmjölken bättre, framför allt tack vare den lugnande inverkan som kons närvaro har.¹⁰ Kalvar som har vuxit upp med kon, men inte fått dia, har nämligen också bättre immunförsvar och lägre dödlighet.¹⁰

Traditionellt utfodras kalvarna med mjölk eller mjölkersättning ur hink. Att dricka på det sättet, utan att suga och med huvudet nedåt istället för uppåt, är helt onaturligt för kalven. Vissa gårdar använder flytande spenar som ger kalven möjlighet att suga i sig mjölken från hinken, men positionen är fortfarande fel. Så kallade spenhinkar eller automatiska kalvammor har utstickande gummispenar som ger en mer naturlig drickposition. Men det kan ändå vara svårt att få kalvarna att äta. För att försäkra sig om att de får i sig den viktiga råmjölken har vissa gårdar rutinmässigt börjat sondmata nyfödda kalvar.⁸² Sondmatningen riskerar att skada munnen och matstrupen och kan göra att kalvarna inte dricker självmant vid andra målet.⁸³



Istället för att dia naturligt flera gånger om dagen får många mjölkkraskalvar vänta på att utfodras med mjölkersättning ur hink.

När kalvarna efter som mest åtta veckor sätts ihop med andra kalvar i gruppboxar upphör ofta mjölkutfodringen. Om de fick möjlighet skulle de dia flera gånger om dagen, och de har fortfarande ett stort sugbehov. Det är därför vanligt att de börjar suga på delar av inredningen och på varandras kroppsdelar,⁸⁴ som öron, navel, juver och penis, vilket kan leda till att de får i sig varandras urin. Kalvarnas diförsök på andras öron och svansar kan också leda till hårbollar i magen.⁸⁰ Det felriktade diandet uppkommer för att kalvarna inte har fått dia en ko.⁶⁶ Eftersom behovet aldrig tillfredsställs och de inte blir stegvis avvanda av sin mamma kan detta beteende fortsätta ända upp i vuxen ålder. Att vuxna kor dricker mjölk från varandra ses som problematiskt och leder ofta till slakt.⁸⁰

Hungriga

Under den tid som kalvarna hålls i ensamboxar utfodras de två eller flera gånger om dagen med mjölk eller mjölkersättning. Mjölkersättningen kommer i pulverform från mejeriet, och består av ingredienser som vassle, skummjölk, spannmål och vegetabiliskt fett. Ofta utfodras de också med mjölk från kor på gården som på grund av höga celltal eller antibiotikarester inte kan säljas till mejeriet.⁷⁹

Kalvarna får ofta mycket mindre mjölk än vad de skulle behöva.⁸⁰ Enligt en doktorsavhandling från Sveriges Lantbruksuniversitet är det svårt för kalvar att få i sig tillräckligt med näring på de låga givor som är vanliga i skandinavisk produktion – 4-7 liter per dag – även om de då äter mer pellets och hö. Naturligt skulle en kalv dricka runt 10-12 liter mjölk om dagen.⁸⁰

Kalvsjukdomar

Vid sidan av ovan beskrivna psykologiska besvär och beteendestörningar drabbas många kalvar av fysiska sjukdomar. Vanligast är diarré och luftvägsinfektioner, som lunginflammation. Det beror på infektioner av virus, bakterier och encelliga parasiter. Kalvens miljö och skötsel har stor betydelse för sjukdomsförekomsten.⁸⁵ I en stor studie från 2003 av över tre tusen svenska kalvar blev 23 procent sjuka under sina första 90 dagar. Diarré var vanligast och drabbade 9,8 procent av kalvarna, följt av luftvägssjukdomar som drabbade 7 procent.⁸⁶ Kalvar som haft diarré drabbas oftare av luftvägssjukdomar, eftersom deras immunförsvar redan är nedsatt. Diarré är också en av de vanligaste dödsorsakerna för kalvar.⁸⁵ Omkring tre procent av kalvarna dog före 90 dagars ålder,^{86,87} de flesta under sin första levnadsvecka.⁸⁷ På större gårdar med över 150 kor är kalvdödligheten i genomsnitt något högre.⁸⁵ Andra förekommande kalvsjukdomar är ledbesvär, navelinflammationer och ringorm.⁸⁶

Avhorning och kastrering

De flesta mjölkraskalvar har anlag för horn. Det finns ett fåtal raser som är kulliga, det vill säga aldrig får horn, men de mjölkar mindre och är inte vanliga i mjölkindustrin. I uppbundna system är hornen ett mindre problem än i lösdrift, där risken ökar att djuren skadar varandra eller människor. Därför är det vanligaste idag att kalvarnas hornanlag tas bort.

Denna så kallade avhorning sker i regel när kalvarna är mellan en och åtta veckor gamla. En veterinär eller husdjurstekniker lägger lokalbedövning och bränner bort hornanlagen med ett elektriskt brännjärn. Äldre kalvar måste även ges lugnande medel.^{88,89} Kalvarna kan efteråt få en injektion med smärtlindring som har effekt i tre dagar, men detta är inget lagkrav.⁹⁰ Utan smärtlindring har kalvarna

sannolikt mycket ont efter ingreppet⁹¹ och sårn fortsätter att vara ömma i mer än tre dagar efteråt.⁹²

Ungefär 15-20 procent av de handjur som slaktas har blivit kastrerade.⁹³ Ingreppet görs av en veterinär, ofta samtidigt med avhorningen, och kalvarna får lugnande medel samt lokalbedövning. Inte heller här finns något krav på smärtlindring efter ingreppet. För djurägaren är fördelen med kastrering att djuren blir mer lätthanterliga, och efter kastrering har även handjur rätt att komma ut på sommaren.²⁹ Att så många tjurar inte kastreras beror bland annat på att ingreppet innebär en kostnad och att en okastrerad tjur växer snabbare och ger mer betalt på slakteriet.



Det händer att de utväxta hornen sågas av, som på den här kvigan.

Tjurarna i mjölkindustrin

I mjölkindustrin kretsar allt kring korna, och de nötdjur som inte är kor riskerar att bli åsidosatta. Tydligast är det när det gäller tjurarna. Det finns tre alternativ för den kalv som föds i mjölkindustrin och är hane: att dödas direkt, att dödas inom ett par år eller att användas till avel.

Oönskade från början

Inom äggindustrin har det länge varit rutin att döda alla hanar direkt efter kläckningen. Tuppar kan inte lägga ägg, så de är värdelösa för industrin. Förr föddes tupparna upp en kort tid och dödades sedan för kött, men det är inte längre lönsamt att göra så eftersom speciella snabbväxande raser är mycket mer effektiva. Tupparna i äggindustrin är helt enkelt inte lönsamma, så de dödas.

På samma sätt håller det kanske på att bli för tjurkalvarna i mjölkindustrin. De producerar ingen mjölk, bara ett litet fåtal av dem behövs för avel, och deras magrare kroppar har svårt att konkurrera med de speciella raser som tagits fram för uppfödning till kött. En lösning för vissa mjölkbönder har blivit att avliva tjurarna direkt efter födseln.^{41,94} Hos de två största mjölkraserna dör 3,1 procent av tjurkalvarna inom en månad, medan andelen för deras systrar är 2,4 procent. Skillnaden förklaras med att tjurkalvar avlivas.⁴¹ Omräknat i antal djur betyder det att över tusen tjurkalvar per år avlivas under sin första månad, och fortsätter trenden kommer det bli allt vanligare.

Det blir samtidigt allt mer populärt att förhindra att tjurkalvar alls föds genom att använda könssorterad sperma. Y-kromosomer är aningen mindre och lättare än X-kromosomer, och tack vare det kan spermier som ger upphov till han- och honkalvar separeras. Könssorterad sperma leder till att omkring 90 procent av kalvarna

blir honor, mot 49 procent i vanliga fall. Denna sperma är dyrare och leder till färre dräktigheter, men det kan trots det vara lönsamt för den som inte kan få tjurkalvarna sålda eller som ska bygga ut sin produktion och behöver fler kor.^{94,95}

Föds upp till slakt

Trots att avlivning direkt efter födseln tycks bli vanligare, lever fortfarande de allra flesta tjurar längre än så. Det vanligaste är att de säljs kort efter födseln till en gård som är specialiserad på att föda upp nötdjur till slakt.²¹ De flesta tjurar slaktas innan sin tvåårsdag.⁹³

Det är förbjudet att transportera kalvar som är yngre än två veckor.⁹⁶ Men det finns ett undantag som gör att det går att transportera kalvar redan fem dagar efter födseln om det är kortare än fem mil och djurägaren kör själv.⁹⁶ Mjölkbönder kan utnyttja det här kryphålet och köra så unga tjurkalvar till köttuppfödare, eftersom de vill bli av med dem så fort som möjligt.⁹⁷

Omkring 200 000 vuxna handjur av nöt slaktas varje år i Sverige. Av dem är 15-20 procent stutar.⁹³ Stutarna ska få komma ut på bete större delen av dygnet under två till fyra sommarmånader från det att de är sex månader gamla.²⁹ Men för alla de tjurar som inte kastre-ras finns ingen betesrätt. Även om många väljer att låta tjurarna beta och därmed skörda sin egen mat åtminstone deras första sommar, så är det helt lagligt att låta dem stå inne hela livet.

Många före detta mjölkbönder har gått över till att föda upp mjölk-rasttjurar till slakt. En del av dem binder upp tjurarna i gamla kobås, vilket förstås är lika begränsande och frustrerande för tjurarna som för korna. Tjurar är dessutom extra olämpliga att ha uppbundna, eftersom de på grund av sin anatomi inte kissar i gödselrännan

bakom sig utan rakt på golvet, där de sedan ska ligga. Att ha tjurar uppbundna kommer inte vara tillåtet efter år 2017.²⁹

Ett annat vanligt sätt att hålla tjurar är i gruppboxar på spaltgolv, golv med springor där urin och gödsel passerar. Spaltgolven är hala, hårda och dragiga. Det är tillåtet att hålla kalvar som är äldre än en månad, ungdjur upp till två års ålder och vuxna tjurar på enbart spaltgolv utan ströbädd – helspalt. Spaltgolvet ska numera bestå av gummi eller annat eftergivligt material. Det är inte tillåtet att bygga nya hårda helspaltgolv utan gummi. Men sådana hårda helspaltgolv som användes innan nuvarande regler trädde i kraft får fortsätta användas utan tidsbegränsning.²⁹ Tjurar som väger över 600 kilo ska ha minst 2,6 kvadratmeter var i en sådan box. Det betyder att fyra stora tjurar kan få trängas på en yta som är mindre än tre gånger fyra meter, i hela sitt liv.



Unga tjurar i spaltgolvsbox.

Avelstjur – kändisliv med baksida

Ett fåtal tjurar väljs varje år ut till avel. Tjurkalvar som har en högt värderad far och morfar testas av avelsföretag och genomgår en urvalsprocess. Bara ett par hundra tjurar varje år bedöms som tillräckligt bra för att användas till avel, resten går till slakt.⁹⁸ De utvalda kommer leva många år på en avelsstation och bli fäder till tiotusentals kalvar. Men de får inte träffa några kor.

Avelstjurarna har något av en kändisstatus inom mjölkvärlden. De har häftiga namn, de tvättas och friseras med trimmer och löshår för att fotograferas och locka kunder i avelsföretagens tidningar. De drar in miljonbelopp till sina ägare, men det är inget lyxliv de lever. Tjurarna hålls en och en för att de inte ska skada varandra. De omfattas inte av beteskravet och får sällan komma ut – de kan vara farliga för människor, och är dessutom för värdefulla för att företagen ska ta några risker. En ring fästs genom den känsliga mulen för att det ska vara lättare att kontrollera de starka djuren. Varje morgon leds tjurarna i väg för spermainsamling. Vissa av dem kan förmås att bestiga en kohud som lagts ut på en bock, men för det mesta används en annan tjur som ”bock”. Han spänns fast i en sele och blir bestigen av de andra tjurarna. En lösvagina används för att samla upp sperman, som sedan säljs dyrt – varje ejakulat delas upp i uppmot tusen doser, som säljs för runt hundra kronor styck till mjölkbönder i hela världen.⁹⁸ Regeringen har planerat att det från och med 2014 kommer vara förbjudet för människor att utföra sexuella handlingar med andra djur. De menar dock att verksamhet relaterad till avel inte ska innefattas i det begreppet.⁹⁹



Foto Sofia Sallö



Foto Sofia Sallö

Reklam för sperma från olika avelstjurar, med information om de genetiska egenskaper som deras döttrar kan förväntas få.

Avel

Extremaveln hos mjölkraserna har inte fått lika mycket uppmärksamhet som hos andra djurslag, men den är minst lika problematisk. Dagens mjölkkrasdjur är så förändrade genom människans inverkan att de skulle ha svårt att klara sig i det vilda.



Svensk röd och vit boskap (SRB).



Svensk holstein (SLB), den vanligaste rasen som producerar mest mjölk.

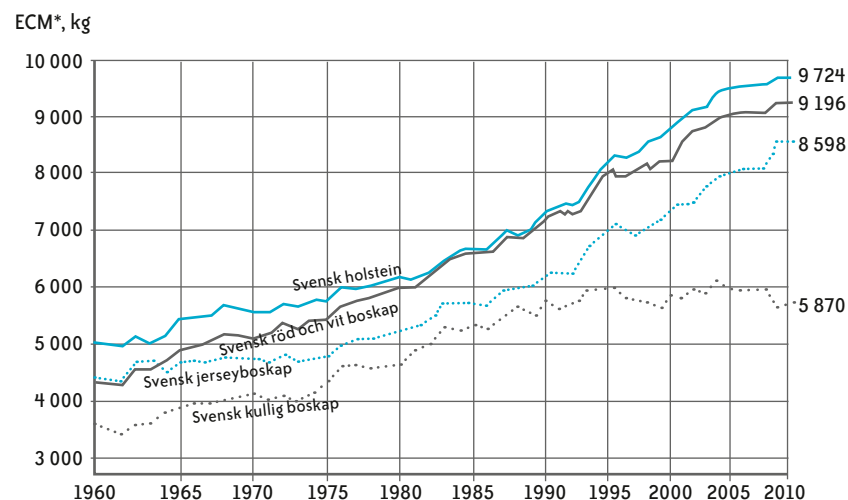
Två raser dominerar

Ungefär hälften av alla djur i den svenska mjölkproduktionen är av rasen holstein.²¹ Det är storvuxna, svartvita djur som är avlade för en mycket kraftig mjölkproduktion. Rasen används i specialiserad mjölkproduktion över stora delar av världen, med vissa regionala variationer i rasen. Svensk holstein "skapades" genom att Svensk låglandsboskap

(SLB) inseminerades med importerad sperma från holsteintjurar. Idag är de två raserna i princip identiska, och namnen används synonymt.

Runt 40 procent av korna i mjölkindustrin är av rasen Svensk röd och vit boskap, SRB.²¹ Resterande tiondel är korsningsdjur, ofta med inblandning av kötttraser eftersom det ger mer lönsamma tjurkalvar, eller så är de av någon ovanligare ras som jersey, fjällko eller rödkulla. Holstein är populär eftersom de producerar mest mjölk, men de rödsvita korna har mindre problem med sjukdomar. Framför allt mastit och kalvningsssvårigheter är större problem hos holstein.⁴¹ Hos den tredje vanligaste mjölkrasen, jersey, är dock sjukdomsfallen totalt sett ännu fler. Framför allt är kalvningsförslamning vanligare hos dem.⁴¹

Årsproduktion av mjölk för olika raser, år 1960-2010.²³



*ECM = energikorrigerad mjölk.

Reproduktionsmetoder

Idag är det ovanligt med naturlig parning hos mjölkrasdjur. Istället sker befruktningen genom insemination. På 1930-talet började försöken med att inseminera kor artificiellt. I takt med att tekniken utvecklades och spreds försvann avelstjurarna från gårdarna. Idag insemineras mellan 85 och 90 procent av alla kor.¹⁰⁰ Vid inseminationen förs ett tunt plaströr med utspädd tjursperma genom vaginan in i livmodern. Samtidigt för inseminatören in andra armen i kons ändertarm, för att genom tarmväggen gripa runt livmoderhalsen och styra plaströret rätt.¹⁰⁰ Många djurägare inseminerar själva, men måste då gå en kurs för att lära sig tekniken. I vissa fall sker träningen på ett slakteri, på kor som ska slaktas.



Vid insemination förs en arm in i kons ändertarm, samtidigt som ett rör med sperma sticks in i livmodern.

Hittills har aveln framför allt skett genom att välja ut tjurar som nedärver eftertraktade egenskaper, men på senare år har tekniker för embryoöverföring lett till att även hondjurs arvsanlag kan spridas i större utsträckning. Detta sker genom att en ko hormonbehandlas så att flera ägg mognar samtidigt. Efter detta insemineras kon, och ett antal embryon bildas i hennes livmoder. Dessa embryon spolas ut för att planteras ett och ett i andra hondjur. Embryon kan precis som sperma frysas ner och transporteras långa sträckor. I genomsnitt leder en embryospolning till lite drygt två födda kalvar.¹⁰⁰ Metoden är dyr och krånglig, och används framför allt för att ta fram nya avelsdjur och sprida gener till andra länder. En något billigare metod är in vitro-befruktning, där ägg samlas upp och befruktas utanför kon för att sedan planteras in i andra djur. Dock leder metoden till större andel aborterade och missbildade foster.¹⁰⁰

Det finns även ett fåtal exempel på genmanipulering av kor. En ko har till exempel manipulerats för att producera "allergifri" mjölk, en annan "människomjök".^{101, 102} Åtminstone två genmanipulerade stammar används i avel i världen: en med större motståndskraft mot mastit och en som har en mer lönsamt sammansatt mjölk.¹¹

Från fem till femtio liter

Under de senaste 40 åren har den årliga mjölkproduktionen hos en genomsnittlig ko i mjölkindustrin mer än fördubblats.¹¹ En helt ursprunglig ko skulle producera fem till tio liter mjölk per dygn, medan en dygnsproduktion på 50 liter eller mer inte är ovanlig hos dagens mjölkraskor. En del av ökningen förklaras med skötsel och utfodring, men omkring hälften beror på avel.¹¹ Ökad produktion har varit det främsta målet för mjölkrasaveln under lång tid. Det har bidragit till ökad sjukdomsförekomst och svårigheter med att få korna dräktiga. När en stor del av kroppens resurser går till att



producera mjölk försämras andra funktioner, som immunförsvar och fertilitet.¹¹ Det kan till och med vara svårt för en högproducerande ko att få i sig tillräckligt med syre via andningen.¹¹

Andra effekter av den ensidiga aveln är att djuren blivit större och tyngre, och att de fått förstorade juver som kan vara i vägen när de ligger ner, reser sig och går.¹¹ De kan inte ligga ”på mage”, har svårt att byta sida när de ligger, trampar på sina egna spenar och får mer problem med hälta på bakbenen på grund av juvrets tyngd och storlek.¹¹ Ett juver från en modern mjölkkrasko väger uppemot 30 kilo – och då tillkommer vikten av själva mjölken, som kan väga runt 25 kilo.¹⁰³ Spenarna befinner sig så långt ner att nyfödda kalvar kan ha svårt att hitta dem, om de väl får chansen att dia. Kalven letar istället runt ljumsken, där spenen ”borde” sitta.¹



Hos en ko av köttras (ovan) är juvret betydligt mindre än hos mjölkkraskorna.

Ekologisk mjölkindustri

Komjolk är en av de varor där det ekologiska segmentet har varit som mest framgångsrikt. Drygt en tiondel av komjölken i Sverige är ekologisk,¹⁰⁴ och då nästan alltid KRAV-märkt.

Fler likheter än skillnader

År 2012 fanns det 47 600 ekologiska mjölkkraskor i Sverige.¹⁰⁵ I stora drag ser den ekologiska industrin ut som den konventionella, men det finns också en del skillnader.

Ekologiska djur får vara utomhus mer: minst två månader längre än den lagstadgade perioden.¹⁰⁶ Kalvarna ska få komma ut på bete från fyra månaders ålder istället för sex. Även tjurar ska få komma ut, men då räcker det med mindre rastfällor utan gräs.¹⁰⁶ För ekologiska kor får som mest 40 procent av foderintaget vara kraftfoder, men det kan ökas till 50 procent under tre månader i början av laktationen.¹⁰⁶ Allt foder ska vara ekologiskt odlat och djuren ska ha fri tillgång till grovfoder.

Även ekologiska kor får hållas bundna. Från den 1 januari 2014 får som mest 45 djur per gård hållas bundna, och de måste rastas utomhus minst två gånger i veckan.¹⁰⁶ Ekologiska kalvar får inte hållas ensamma mer än en vecka, att jämföra med åtta veckor i konventionell produktion. De ska också "huvudsakligen" utfodras med mjölk istället för mjölkersättning, och på ett sådant sätt att de kan suga i sig mjölken i en naturlig position.¹⁰⁶ Enbart spaltgolv är inte tillåtet, men delar av golvet får vara spalt.

När det gäller kornas livscykel, sjukdomar och avel ser det mesta ut som i konventionell produktion. Kalvarna blir till genom insemination och det är samma tjurar som används. Korna är alltså av samma högmjolkande raser, men de mjölkar något mindre, främst för att en

större del av födan består av bete och annat grovfoder. Ekologiska kor är ungefär lika sjukdomsdrabbade, totalt sett. De drabbas lika ofta av juverinflammation, har mer parasiter än konventionella kor men mindre problem med hälta och virussjukdomar.¹⁰⁷ Även slakt och transporter går till på i stort sett samma sätt. KRAV-djur övernattar på slakteriet i mindre utsträckning och de får inte blandas med främmande djur. Den genomsnittliga ekologiska mjölgården har fler djur: 167 djur (varav 74 kor) per ekologisk gård, att jämföra med 147 djur (64 kor) på alla gårdar (siffror från 2011).²¹

Tidig separation av kor och kalvar

Fram till år 2012 utmärkte sig KRAV-godkänd mjölkproduktion på ytterligare ett sätt, nämligen genom att kalven och kon fick vara tillsammans under hela råmjölksperioden. Denna period är inte mer än 3-4 dagar; många konsumenter trodde säkert att det var längre än så. Att ha mor och barn tillsammans den första tiden har vissa fördelar, men det medförde också stora problem i samband med separationen. Under de dagar som de gick tillsammans hann kon och kalven utveckla ett allt starkare band, som gjorde separationen svårare för dem båda två.^{7, 108} Många ekologiska mjölkbönder upplevde detta som jobbigt och regeln fick mycket kritik. Därför ändrade KRAV sina regler från 2012, och numera gäller ett dygn som undre gräns för när kalven får tas från kon.¹⁰⁶ Med en riktigt tidig separation blir inte den direkta känslomässiga påverkan lika stor, men kon och kalven går miste om möjligheterna till naturligt beteende.

Det finns ekologiska gårdar som inte bara följer regelverket, utan går utöver det. En skånsk gård som är ekologisk men inte ansluten till KRAV har valt en egen väg. Kon och kalven går tillsammans de första tio dygnen. Därefter separeras de under ungefär 14 timmar per dygn på natten, men dagtid får de vara tillsammans och kalven diar

Transporter och slakt

till 6-8 månaders ålder.^{109,110} Kalvarna hålls under natten i grupp och har möjlighet till kontakt med korna genom grindar. Även vid sådan jämförelsevis försiktig separation ropar och tittar kalven efter kon en stund efter separationen.¹¹⁰

Nötdjur av ”köttras”

Det mesta nötköttet kommer från kor i mjölkindustrin och deras söner, men ungefär en tredjedel kommer från raser som föds upp enbart för kött.¹¹¹ De kallas köttdjur eller dikor, det sistnämnda just för att korna inte mjölkas utan blir diade av sin kalv. Inom denna uppfödning är det vanligt med mer och längre utevistelse, eftersom korna inte tas in för mjölkning, och kalvarna får i regel vara kvar hos kon i ett halvår. Efter det väntar ofta ett liv med mer intensiv uppfödning, inte sällan i spaltgolsboxar eller uppbundna, där tjurarna står inne året om.



Alla nötdjur som inte dör av sjukdom eller skador slaktas förr eller senare. Det är stora djur med ett dyrbart kött, så slakten är inkomstbringande. Men att mjölkkraskor skickas till slakt är en bieffekt, inte ett huvudsakligt syfte med produktionen. Det skiljer slakt av kor i mjölkindustrin från den mesta annan slakt, och leder till en del speciella omständigheter.

Transporter

Stället för att som i ren köttproduktion skicka en stor grupp djur till slakt på samma gång, skickas i regel bara en eller ett fåtal kor från varje gård. Det innebär att slakttransportbilarna måste köra runt till flera gårdar och göra många stopp för att lasta på nya djur innan de blir fullastade och går vidare till slakteriet. De omständigheter som är mest stressande för nötdjur under transport är på- och avlastning, variationer i hastighet och körning på kurviga och gropiga vägar.¹¹² Det är också mycket stressande när nya, främmande djur lastas på bilen.¹¹² Dessa störningsmoment gör att djuren många gånger varken äter, dricker eller ligger ner under transport. Långa transporttider kan därför vara mycket påfrestande.¹¹³

Många kor ”slås ut”, det vill säga skickas till slakt, för att de är skadade eller sjuka.²³ Många är halta eller har andra skador som gör att transporten är extra påfrestande. Dessutom är kor ofta dräktiga och/eller lakterande, vilket också kan göra dem mer känsliga. Det är inte tillåtet att transportera dräktiga kor eller kvigor mindre än fyra veckor före den beräknade kalvningen eller tidigare än tre veckor efter kalvningen. Tar transporten längre tid än ett dygn får man inte transportera djuret om det är mindre än sex veckor kvar till den beräknade kalvningen.¹¹⁴ Ändå händer det att nästan fullgångna kalvfoster hittas efter slakt.¹¹⁵



Nästan fullgånget kalvfoster som hittats i livmodern på en slaktad ko.

Väntan på slakteriet

På slakteriet stallas djuren upp, antingen i gruppboxar, uppbundna eller i ensamboxar. Ett vanligt stallsystem på större slakterier är ”Uddevallssystemet”, bestående av endjursboxar som är så små att djuren inte kan vända sig om. Där kan djuren behöva vänta många timmar, och inte sällan över natten. Enligt en studie från Livsmedelsverket från 2010 övernattar 44 procent av alla nötdjur som kommer till slakt.¹¹⁶ Högmjölkkande kor måste enligt lag slaktas samma dag som de kommer till slakteriet, om de inte kommer in alltför sent på dagen. I så fall måste de, om de har spänt juver, mjölkas på slakteriet innan övernattning.¹¹⁷ Men vad ”högmjölkkande” innebär är inte definierat, så risken är stor att lakterande kor får stå med spända juver över natten.

Slakteriet är en okänd miljö som kan vara skrämmande för djuren. Många gånger vill de inte gå utan blir stående i drivgångarna. För att få dem att röra sig framåt används ibland våldsamma metoder. Enligt Livsmedelsverkets granskning används hårdhänta metoder som slag, stötar med tillhygge eller vridning av svansen på nästan var fjärde nötdjur som drivs mot slakt – trots att dessa metoder är förbjudna. Även användning av elpåfösare var vanligt, trots att det bara får användas i undantagsfall.¹¹⁶



Nötdjur i väntan på slakt i så kallad ”Uddevallabox”, med mycket begränsad rörelsefrihet.

Slakt

Själva slakten går till så att djuret förs in i en bedövningsbox som är så trång att kroppen hålls relativt stilla. På vissa slakterier fixeras huvudet, beroende på vilken slags bedövningsvapen som används. En krut- eller tryckluftsdriven bult eller en kula skjuts in i pannan.^{116, 118}

Mjölkindustrin – den heliga kon

Det leder till att basala delar av hjärnan och hjärnstammen slås ut och djuret förlorar medvetandet eller dör. Därefter hängs djuret upp i bakbenen, och de stora blodkärlen ovanför hjärtat skärs upp genom ett snitt i halsen. Den snabba blodförlusten leder till döden.¹¹⁸ Hos en liten andel, 0,3 procent av djuren i Livsmedelsverkets undersökning, tar inte bedövningen ordentligt vid första skottet utan de måste skjutas om.¹¹⁶ Otillräcklig bedövning är framför allt ett problem hos stora tjurar. I en svensk studie från 2007 hittades tecken på otillräcklig bedövning vid avblodningen hos så många som 13 procent av tjurarna på tre slakterier. Bedövningen verkade vara otillräcklig även hos vissa tjurar som skjutits om flera gånger, och de kan ha varit vid medvetande då de förblödde.¹¹⁹



I väntan på skottet i bedövningsboxen.

Inom lantbruket har nötdjuren, och speciellt de som används för mjölkproduktion, en ohotad topposition; de är de "riktiga" djuren. Det visar sig inte minst i terminologin: ett "ungdjur" är liktydigt med ett ungt nöt. "Husdjur" betyder för det mesta nötdjur i lantbrukskretsar, och om en bonde sägs ha femtio djur så är det sällan katter eller ens grisar som avses – det är kor. Precis som att korna är de riktiga djuren, är mjölkbonden den riktiga bonden: mjölken och korna är på många sätt djurindustrins flaggskepp.

Alla älskar kor

Kornas särställning sträcker sig långt tillbaka, till en tid när många människors överlevnad stod och föll med gårdens kor. Att hålla liv i korna var ett sätt att själv överleva, vilket lett till att kor värderas högt av dem som utnyttjar och till slut dödar dem. Kor är de dyrbaraste av "produktionsdjuren" på individnivå, och det medför att det investeras betydligt mer i veterinärvård av enskilda djur än hos andra djurslag. De lever också längre, har ett långt generationsintervall, och är lönsamma framför allt när de lever och inte när de dör – men när de väl slaktas blir de till många kilo kött. Allt detta medverkar till kornas höga ekonomiska värde. Mjölkgårdarna står än idag för hela 35 procent av det svenska jordbrukets intäkter.¹²⁰

Många som arbetar i mjölkindustrin ser sig som djurvänner. Jämfört med arbetet med grisar eller kycklingar innebär arbetet på en mjölkgård mer personlig kontakt med djuren och djurens personlighetsdrag är viktiga för produktionen på ett helt annat sätt. Det finns en föreställning om att alla kor har egna namn, men så är det inte. Korna identifieras utifrån sitt nummer, men många gårdar har även individuella namn eller åtminstone "släktnamn" som går i arv från mor till dotter; 360 Rosa är kanske mamma till 535 Rosa och 681 Rosa.

Falsk konsumentbild

Bilden av de omhuldade korna sprids på ett effektivt sätt till konsumenterna. I TV-reklam, på mjölkpaketens baksidor och genom de välbesökta betessläppen visas en bild av älskade kor som får finnas till för sin egen skull. Lågstadielklasser får komma på studiebesök till mjölkgårdar, medan nästan ingen får komma in på slakterier eller kycklingfarmer. Till och med uppbundna kor presenteras som något ganska mysigt, medan det är svårt att förmedla en sådan bild av de suggor som hålls fixerade på motsvarande sätt.

När femtio studenter mellan 20 och 33 år på Malmö Högskola tillfrågades om sin bild av kors möjligheter till naturligt beteende i mjölkindustrin trodde 55 procent att kor inte behövde kalva för att ge mjölk.¹²¹ Det kan ses som en reflektion av den vanliga uppfattningen att kor *måste* mjölkas. Dessutom menade 22 procent att kor i konventionell produktion kunde bete sig naturligt, trots att många av dem var medvetna om att kalven tas från kon genast efter födseln. Betydligt fler, 66 procent, hade uppfattningen att kor kan bete sig naturligt i ekologisk produktion. Bland annat trodde de flesta att kalven där får stanna minst en månad hos kon.¹²¹

En bransch i snabb förändring

Antalet mjölkgårdar minskar snabbt i Sverige. Under 2012 lades i medeltal nästan en mjölkgård om dagen ner.¹²² Samma år fanns för första gången färre än 5000 mjölkföretag i Sverige. År 2000 var de 12 700.¹²³ Antalet gårdar som föder upp nötdjur enbart för slakt är mer än dubbelt så många, men de minskar också.¹²³ Totalt finns det runt 350 000 mjölkkraskor i Sverige och 1 500 000 nötdjur totalt.¹²⁴

I takt med att de blir färre blir gårdarna större, mer industrialiserade och effektiva. Idag har en genomsnittlig mjölkgård runt 70 kor,

2005 var den siffran 46 och år 2000 låg genomsnittet på 34 kor.¹²³ Om man räknar in kalvar och kvigor finns det dock ungefär dubbelt så många djur på varje gård.²¹ Idag finns ett tjugotal mjölkgårdar i Sverige med mer än 1000 djur.²¹

Från att ha varit den gren av djurindustrin som i störst utsträckning lever upp till den idealiserade bilden av småskaliga familjeföretag, blir mjölkindustrin mer och mer lik de mer rationella ägg-, gris- och kycklingindustrierna. Det blir allt vanligare att mjölkkningsrobotar – datorstyrda mjölkmaskiner som står inne bland korna – ersätter människor vid mjölkningen. Därmed blir systemet mer självgående än förr (även om mjölkningen även annars sköts av mjölkmaskiner är det människor som sätter på och tar av dem från spenarna).

Samtidigt som korna och gårdarna minskar i antal är mängden mjölk i stort sett konstant.⁹³ Det visar tydligt på effektiviseringen i produktionen. Och trots att så många gårdar stänger ner och det höjs röster om att mjölkpriset är för lågt, går det bra för stora delar av mejeribranschen. År 2012 redovisade Arla det högsta resultatet i koncernens historia.¹²⁵ Arla var tidigare helägt av svenska bönder, men har nu fusionerat med danska och tyska mejerier till ett multinationellt företag med en betydande roll på den globala marknaden.

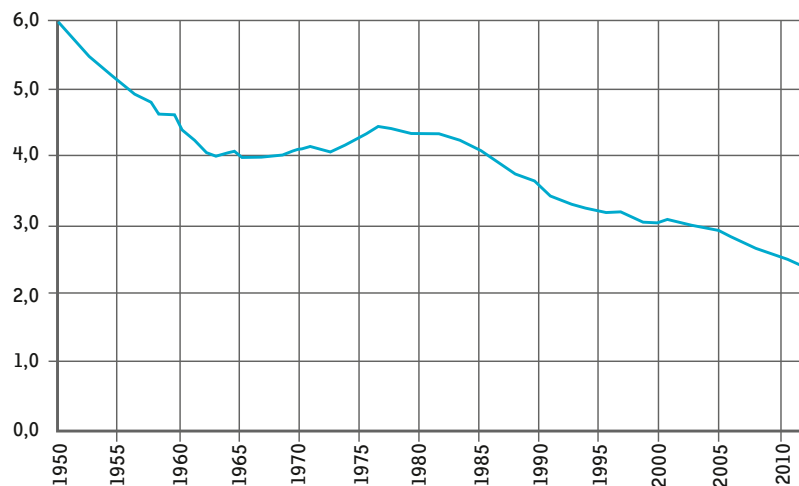
Alla älskar mjölk

Att som vuxen dricka mjölk, och dessutom från en annan art, är något väldigt unikt för oss människor. Även hos oss är det relativt ovanligt. De flesta människor i världen dricker inte mjölk och tål det inte som vuxna – det är mutationer hos en liten del av världens befolkning som gör det möjligt för vuxna människor att bryta ner laktos.

Här i Sverige konsumeras i genomsnitt runt 2,5 deciliter komjölk per person och dag.¹²⁶ Konsumtionen av ”dryckesmjölk” minskar stadigt. Samtidigt har konsumtionen av exempelvis yoghurt, grädde och ost ökat.¹²⁶

Mjölken intar en särskild position bland andra livsmedel, vilket inte minst märks på den särställning mejerier har jämfört med andra livsmedelsföretag.¹²⁷ Det har länge setts som okontroversiellt att politiker och myndigheter engagerar sig i att höja konsumtionen av mejeriprodukter; under 20- och 30-talet skedde det genom anslag till branschorganisationen och marknadsföringsorganet Mjölpropagandan,¹²⁷ idag sker det genom EU:s och Sveriges jordbrukspolitik.

Direktkonsumtion av mjölk, deciliter per person och dag.¹³²



Konsumtionen av mjölk minskar stadigt. Istället köps det mer av andra komjölkprodukter.



”I [skol]miljön anses det i allmänhet viktigt att hålla kommersiella intressen borta. Företagen får inte skicka representanter till skolorna hur som helst och reklamkampanjer är förbjudna. Men det finns ett undantag. På en framskjuten position i matsalen står en mjölkkyll där namnet SKÅNEMEJERIER står med stora upplysta bokstäver. /---/ På något sätt lyckas [mejeriföretagen] framstå som icke-kommersiella och vetenskapligt objektiva då de marknadsför sina produkter. I vissa sammanhang tycks de snarare associeras med Livsmedelsverket än med andra stora livsmedelsföretag som Nestlé och Unilever.”

- Håkan Jönsson, forskare i etnologi vid Lunds universitet.¹²⁷

Subventioner och stöd

Mjölkindustrin är långt från att stå på egna ben. Den bärs upp av ekonomiska stöd och subventioner, och produktionen är hårt reglerad av EU. För att undvika överproduktion tilldelas varje medlemsland i EU en mjölkkvot, som sedan fördelas på landets mjölkgårdar. Sveriges landskvot är drygt 3,4 miljoner ton per år.¹²⁸ Samtidigt justeras tillgången och efterfrågan på mjölkprodukter genom exportbidrag, lagerhållning av bland annat smör och mjölkpulver, och genom att EU helt enkelt köper upp överproduktionen.¹²⁹ EU betalar också ut ekonomiskt stöd till lantbrukare, som bland annat beror på hur mycket mark man har och var den ligger. EU-stöd stod under 2009 för 56 procent av inkomsterna för EU:s mjölkgårdar.¹³⁰ Mjölkbönder som bor i norra Sverige har dessutom möjlighet att få nationellt stöd, en ersättning på mellan 0:20 och 1:36 kr per kilo mjölk, som finansieras helt med statliga medel.¹²⁸ År 2012 betalades nästan 300 miljoner kronor ut i nationellt stöd.¹³¹

Förskolor och skolor upp till och med gymnasienivå kan få ersättning från EU för att de serverar mjölk, filmjölk, yoghurt eller ost till eleverna, så kallat skolmjölkstöd. Ersättningen är 1,60 kr per liter och delas ut för motsvarande 2,5 dl mjölk per elev och dag.¹²⁸ Skolor som får detta stöd måste ha en affisch uppsatt om bidraget, som samtidigt fungerar som reklam för mjölkprodukter.



På alla skolor som får skolmjölkstöd måste den här affischen finnas uppsatt.

Djurens Rätts krav

Djurens Rätt anser att mjölken tillhör korna och deras kalvar, och att det är fel att avla fram och hålla kor för att ta deras mjölk. Det finns många utmärkta alternativ till komjölk och vi förordar en helt animaliefri kost.

För de djur som utnyttjas i mjölkindustrin finns många akuta problem. Djurens Rätt kräver därför omedelbara förbättringar för djuren, bland annat på följande områden:

- Aveln för hög mjölkproduktion måste upphöra. Denna avel har lett till djur med medfödda fysiska problem som leder till sjukdomar, skador och dödsfall. Klövsår, juverinflammationer och dödfödda kalvar är några exempel på detta.
- Utevistelsen måste bli mer än en kort semester för korna och omfatta alla djur, även tjurar och kalvar. Vi vill se en sammanhängande betesperiod med möjlighet till utevistelse dygnet runt, och utemöjligheter året om.
- Kor och kalvar ska få vara tillsammans fram till den naturliga tiden för avvänjning vid minst sex månader.
- Nötdjurs rörelsefrihet ska inte få begränsas genom långvarig uppbinding eller uppstallning i boxar.
- Nötdjur ska få äta sådant foder som de är anpassade för. Kraftfodergivorna måste minska till ett minimum och djuren ges fri tillgång till långsträckt grovfoder.
- Den intensiva produktionsstakten måste slås av, så att korna ges möjlighet att vila. Korna behöver en ordentlig paus mellan dräktigheterna och mindre eller inget överlapp mellan dräktighet och laktationsperiod för att inte slitas ut.
- Alla nötdjur behöver en torr och bekväm liggplats och mjukt underlag där de går. Hespalt och andra stalltyper med stort inslag av hårda golv måste förbjudas.

Om Djurens Rätt

Djurens Rätt arbetar för en djurvänligare värld och är Sveriges största djurrätts- och djurskyddsorganisation.

Det finns i dag många djur som lider i livsmedelsindustrins djurfabriker, djurförsöklaboratorier, pälsfarmernas burar och djur som på andra sätt utsätts för lidande av människor.

Opinionsbildningen är riktad till både makthavare och allmänheten. En viktig del av arbetet är att kontakta politiker och myndigheter för att lagar och andra regler ska ta större hänsyn till djurens intressen.

Djurens Rätt sprider också information till allmänheten och företag för att skapa ett ökat medvetande om djurens situation och hur man kan skapa en djurvänlig livsstil.

Arbetet gäller inte bara djurens situation i Sverige. Vi deltar exempelvis i europeiska kampanjer för att påverka EU-politiker, bland annat via samarbetsorganisationen Eurogroup for Animals.

Djurens Rätt är en medlemsorganisation som är uppbyggd av lokala organisationer runt om i Sverige. Verksamheten får inga statliga eller kommunala bidrag utan är helt beroende av frivillig hjälp. Det är alltså alla medlemmar och gåvogivare som är Djurens Rätt.

Var med och skapa en djurvänligare värld!

Referenser

- 1 Jensen P (1993) Djurens beteende och orsakerna till det. Stockholm: Natur och Kultur, LT:s förlag.
- 2 Hall S (1989) Chillingham cattle: social and maintenance behaviour in an ungulate that breeds all year round. *Animal Behaviour* 38, 215-225.
- 3 Schloeth R (1961) Das sozialleben des Camargue-rindes. *Z. Tierpsychologie* 18, 574-627.
- 4 Reinhardt C, Reinhardt A & Reinhardt V (1986) Social behaviour and reproductive performance in semi-wild Scottish Highland cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 15:2, 125-136.
- 5 Kilgour R J (2012) In pursuit of "normal": A review of the behaviour of cattle at pasture. *Applied Animal Behaviour Science* 138:1, 1-11.
- 6 Tucker C B (2009) Behaviour of Cattle. I Jensen P (red.) The ethology of domestic animals. Sid 151-160. CAB International, Wallingford, UK.
- 7 Flower F & Weary D (2003) The effects of early separation on the dairy cow and calf. *Animal Welfare* 12:3, 339-348.
- 8 Laister S, Stockinger B, Regner A M, Zenger K, Knierim U & Winckler C (2011) Social licking in dairy cattle—Effects on heart rate in performers and receivers. *Applied Animal Behaviour Science* 130:3, 81-90.
- 9 Reinhardt V & Reinhardt A (1981) Cohesive relationships in a cattle herd (*Bos indicus*). *Behaviour* 77, 121-151.
- 10 Newberry R & Swanson J (2001) Breaking social bonds. I boken Social behavior in farm animals, ed L J Keeling & H W Gonyou. CABI Publishing.
- 11 EFSA (2009) Scientific report on the effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. Annex to the EFSA Journal 1143, 9-284.
- 12 Hagen K & Broom D M (2004) Emotional reactions to learning in cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 85:3, 203-213.
- 13 Broom D M (2006). The evolution of morality. *Applied Animal Behaviour Science* 100:1, 20-28.
- 14 Hagen K & Broom D M (2003) Cattle discriminate between individual familiar herd members in a learning experiment. *Applied Animal Behaviour Science* 82:1, 13-28.
- 15 Taylor A A & Davis H (1998) Individual humans as discriminative stimuli for cattle (*Bos taurus*). *Applied Animal Behaviour Science* 58:1, 13-21.
- 16 Coulon M, Deputte B L, Heyman Y & Baudoin C (2009) Individual recognition in domestic cattle (*Bos taurus*): evidence from 2D-images of heads from different breeds. *Plos One* 4:2, e4441.
- 17 Coulon M, Deputte B L, Heyman Y, Delatouche L, Richard C, & Baudoin C (2007) Visual discrimination by heifers (*Bos taurus*) of their own species. *Journal of Comparative Psychology* 121:2, 198.
- 18 Phillips C J C & Lomas C A (2001) The perception of color by cattle and its influence on behavior. *Journal of Dairy Science* 84:4, 807-813.
- 19 Watts J & Stookey J (2000) Vocal behaviour in cattle: the animal's commentary on its biological processes and welfare. *Applied Animal Behaviour Science* 67, 15-33.
- 20 Marchant-Forde J N, Marchant-Forde R M & Weary D M (2002) Responses of dairy cows and calves to each other's vocalisations after early separation. *Applied Animal Behaviour Science* 78, 19-28.
- 21 Jordbruksverket (2012) Nötkreaturssektorns uppbyggnad - En analys av struktur och slakt i nötkreaturssektorn. Statistikrapport 2012:03
- 22 Ahlman T, Berglund B, Rydhmer L & Strandberg E (2011) Culling reasons in organic and conventional dairy herds and genotype by environment interaction for longevity. *Journal of Dairy Science* 94:3, 1568-1575.
- 23 Svensk Mjolk, Husdjursstatistik 2012.
- 24 Hultgren J & Svensson C (2009) Lifetime risk and cost of clinical mastitis in dairy cows in relation to heifer rearing conditions in southwest Sweden. *Journal of Dairy Science* 92:7, 3274-3280.
- 25 Stehulová I, Lidfors L & Spinka M (2008) Response of dairy cows and calves to the early separation: Effect of calves' age and visual/auditory contact after separation. *Applied Animal Behaviour Science* 110, 144-165.
- 26 Flower F & Weary D (2001) Effects of early separation on the dairy cow and calf. II: Separation at 1 day and 2 weeks after birth. *Applied Animal Behaviour Science* 70, 275-284.
- 27 Hudson S J & Mullord M M (1977) Investigations of maternal bonding in dairy cattle. *Applied Animal Ethology* 3:3, 271-276.
- 28 Svensk Mjolk (2013) Mjolk i siffror 2013.
- 29 Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket m.m. SJVFS 2010:15, saknummer L100.
- 30 Jensen M B (1999) Effects of confinement on rebounds of locomotor behaviour of calves and heifers, and the spatial preferences of calves. *Applied Animal Behaviour Science* 62:1, 43-56.
- 31 Veissier I, Andanson S, Dubroeuq H & Pomiès D (2008) The motivation of cows to walk as thwarted by tethering. *Journal of Animal Science* 86:10, 2723-2729.
- 32 Redbo I (1992) The influence of restraint on occurrence of oral stereotypies in dairy cows. *Applied Animal Behaviour Science* 35, 115-123.
- 33 Telezhenko E & Bergsten C (2005) Influence of floor type on the locomotion of dairy cows. *Applied Animal Behaviour Science* 93:3-4, 183-197.
- 34 Telezhenko E, Lidfors L, Bergsten C (2007) Dairy Cow Preferences for Soft or Hard Flooring when Standing or Walking. *Journal of Dairy Science* 90:8, 3716-3724.
- 35 Hernandez-Mendo O, von Keyserlingk M A G, Veira D M, Weary D M (2007) Effects of Pasture on Lameness in Dairy Cows. *Journal of Dairy Science* 90:3, 1209-1214.
- 36 Eicher S D, Lay Jr D C, Arthington J D & Schutz M M (2013) Effects of rubber flooring during the first 2 lactations on production, locomotion, hoof health, immune functions, and stress. *Journal of Dairy Science* 96, 3639-3651.
- 37 Manske T (2002) Hoof Lesions and Lameness in Swedish Dairy Cattle. Prevalence, risk factors, effects of claw trimming, and consequences for productivity. Doktorsavhandling, SLU.
- 38 Svensk Mjolk (2012) Betestidens effekt på klövhälsan. Rapport till Jordbruksverket, 2012-01-07.
- 39 Arvidsson A-K (2003) De vanligaste utfodringsbetingade sjukdomarna. Svensk Mjolk Forskning.
- 40 Cederberg C, Sonesson U, Henriksson M, Sund V & Davis J (2009) Greenhouse gas emissions from Swedish production of meat, milk and eggs 1990 and 2005. SIK, rapport 793.
- 41 Jordbruksverket (2012) Djurhälsa år 2011. Sveriges officiella statistik, JO 25 SM 1201.
- 42 Statens veterinärmedicinska anstalt (2013) Fakta om mastit. Hemsida www.sva.se, besökt 2013-05-22.
- 43 Statens veterinärmedicinska anstalt, personligt meddelande 2013-05-30.

- 44 Siivonen J, Taponen S, Hovinen M, Pastell M, Lensink B, Pyörälä S & Hänninen L (2011) Impact of acute clinical mastitis on cow behaviour. *Applied Animal Behaviour Science* 132:3, 101-106.
- 45 Flyrén L (2011) Finns det ett samband mellan ökad mjölkproduktion och mastit? Självständigt arbete i veterinärmedicin, 2011:42.
- 46 Persson Y & Mörk M (2012) Svensk Mjölks kommunikation i antibiotikafrågor. *Forskning Special* 17, 2012-10-01, Svensk Mjolk.
- 47 Statens veterinärmedicinska anstalt (2012) MRSA påvisad hos mjölkkor i Sverige. Hemsida: www.sva.se, 2012-02-15.
- 48 Lidback F (2007) Inverkan av ensilagens partikelstorlek på beteende och beteendestörningar hos mjölkkravkor. SLU, Avdelningen för etologi och djurskydd, studentarbete 133.
- 49 Redbo I & Nordblad A (1997) Stereotypies in heifers are affected by feeding regime. *Applied Animal Behaviour Science* 53, 193-202.
- 50 Redbo I (1993) Stereotypies and cortisol secretion in heifers subjected to tethering. *Applied Animal Behaviour Science* 38, 213-225.
- 51 Loberg J & Lidfors L (2001) Effect of milkflow rate and presence of a floating nipple on abnormal sucking between dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science* 72, 189-199.
- 52 Lidfors L & Isberg L (2003) Intersucking in dairy cattle – review and questionnaire. *Applied Animal Behaviour Science* 80, 207-231.
- 52 Lomander H (2012) Fokus på energibalans och fruktsamhet hos den nykalvade kon. *Forskning Special* nr 20, 2012-12-07, Svensk Mjolk.
- 54 Krohn C, Munksgaard L & Jonasen B (1992) Behaviour of Dairy cows kept in extensive (loose housing/pasture) or intensive (tie-stall) environments I. Experimental procedure, facilities, time budgets – diurnal and seasonal conditions. *Applied Animal Behaviour Science* 34, 37-47.
- 55 Burow E, Rousing T, Thomsen P T, Otten ND, Sørensen J T (2013) Effect of grazing on the cow welfare of dairy herds evaluated by a multidimensional welfare index”. *Animal* 7:5, 834-842.
- 56 Bendixen P H, Vilson B, Ekesbo I & Åstrand D B (1986) Disease frequencies of tied zero-grazing dairy cows and of dairy cows on pasture during summer and tied during winter. *Preventive veterinary medicine* 4:4, 291-306.
- 57 Loberg J, Telezhenko E, Bergsten C, Lidfors L (2004) Behaviour and claw health in tied dairy cows with varying access to exercise in an outdoor paddock. *Applied Animal Behaviour Science* 89, 1-16.
- 58 Higashiyama Y, Nashiki M, Narita H & Kawasaki M (2007) A brief report on effects of transfer from outdoor grazing to indoor tethering and back on urinary cortisol and behaviour in dairy cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 102, 119–123.
- 59 Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket m.m. Ändring 2012:13, saknummer L100.
- 60 Länsstyrelsen i Kalmar, förelägganden från beteskontroller under sommaren 2012.
- 61 Sveriges Mjölkbönder (2013) Styrelsens yttrande motion 1, årsmöte Karlstad 2013-03-26. Publicerat på www.sverigesmjolkbonder.se.
- 62 Federley F (2011) Beteskrav för mjölkkor. Sveriges riksdag, motion 2011/12: MJ476.
- 63 Karlsson L (2013) Beteskravet ifrågasatt. Artikel i tidningen *Husdjur*, publicerad på www.svenskmjolk.se 2013-01-17.
- 64 Veissier I, Lamy D & Le Neindre P (1990) Social behaviour in domestic beef cattle when yearling calves are left with the cows for the next calving. *Applied Animal Behaviour Science* 27, 193–200.
- 65 Veissier I & Le Neindre P (1989) Weaning in calves: Its effects on social organization. *Applied Animal Behaviour Science* 24:1, 43–54.
- 66 Krohn C, Foldager J & Mogensen L (1999) Long-term Effect of Colostrum Feeding Methods on Behaviour in Female Dairy Calves. *Acta Agriculturae Scandinavica (Section A)* 49:1, 57–64.
- 67 Lidfors L & Berg C (2004) Kor och kalvar tillsammans – praktiska möjligheter att låta kalvarna dia inom modern mjölkproduktion. SLU. Rapport MAT21 nr 5/2004.
- 68 Duve L R & Jensen M B (2011) The level of social contact affects social behaviour in pre-weaned dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science*, 135(1), 34-43.
- 69 Jensen M B, Vestergaard K & Krohn C (1998) Play behaviour in dairy calves kept in pens: the effect of social contact and space allowance. *Applied Animal Behaviour Science* 56:2, 97-108.
- 70 Tapki I, Sahin A, Önal A G (2006) Effect of space allowance on behaviour of newborn milk-fed dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science* 99:1–2, 12-20.
- 71 Rajala P & Castrén H (1995) Serum immunoglobulin concentrations and health of dairy calves in two management systems from birth to 12 weeks of age. *Journal of Dairy Science* 78:12, 2737–2744.
- 72 Raussih S, Lensink B J, Boissy A, Pyykkönen M & Veissier I (2003) The effect of contact with conspecifics and humans on calves' behaviour and stress responses. *Animal Welfare* 12, 191–203.
- 73 Creel S R & Albright J L (1988) The effects of neonatal social isolation on the behavior and endocrine function of Holstein calves. *Applied Animal Behaviour Science* 21:4, 293–306.
- 74 Spinka M, Newberry R & Bekoff M (2001) Mammalian play: training for the unexpected. *The Quarterly Review of Biology* 76, 141–168.
- 75 Byers J A (1998) Biological effects of locomotor play: getting into shape, or something more specific? I boken *Animal Play: Evolutionary, comparative and ecological perspectives*, ed Bekoff M & Byers J A. Cambridge University Press.
- 76 Held & Spinka (2011) Animal play and animal welfare. *Animal Behaviour* 81, 891-899.
- 77 Jensen M B (2001) A note on the effect of isolation during testing and length of previous confinement on locomotor behaviour during open-field test in dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science* 70:4, 309-315.
- 78 Jensen M B & Kyhn R (2000) Play behaviour in group-housed dairy calves, the effect of space allowance. *Applied Animal Behaviour Science* 67:1, 35-46.
- 79 Duse A, Waller K P, Emanuelson U, Unnerstad H E, Persson Y & Bengtsson B (2013) Farming practices in Sweden related to feeding milk and colostrum from cows treated with antimicrobials to dairy calves. *Acta Veterinaria Scandinavica* 55:49
- 80 Peetz Nielsen P (2008) Behaviours related to milk intake in dairy calves. The effect of milk feeding and weaning methods. *Doktorsavhandling* 2008:11, Sveriges Lantbruksuniversitet.
- 81 Veissier I, Caré S & Pomiès D (2013) Suckling, weaning, and the development of oral behaviours in dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science* 147, 11-18.
- 82 Persson-Waller K, De Verdier K, Persson Y & Silveri C (2013) Sondmatning av råmjölk till mjölkkraskalvar – för- och nackdelar. *Svensk Veterinärtidning* 2/2013.
- 83 Persson Y & Persson-Waller K (2013) Sondmatning ifrågasätts. *Tidningen Husdjur*, nr 6-7 2013.
- 84 Broom D M & Fraser A F (2007) Domestic animal behavior and welfare 4th ed. CAB International, Wallingford, UK.
- 85 Torsein M, Lindberg A, Sandgren CH, Waller K P, Törnquist M & Svensson C (2011) Risk factors for calf mortality in large Swedish dairy herds. *Preventive veterinary medicine* 99:2, 136-147.

- 86 Svensson C, Lundborg K, Emanuelson U & Olsson S O (2003) Morbidity in Swedish dairy calves from birth to 90 days of age and individual calf-level risk factors for infectious diseases. *Preventive Veterinary Medicine* 58:3, 179-197.
- 87 Svensson C, Linder A & Olsson S O (2006) Mortality in Swedish dairy calves and replacement heifers. *Journal of dairy science* 89:12, 4769-4777.
- 88 Statens jordbruksverks föreskrifter om veterinärs rätt att förskriva och tillhandahålla läkemedel i anslutning till djursjukvård och djurhälsovård. SJVFS 2008:37, saknr C15.
- 89 Cambrand M (2004) Alternativa metoder för avhorning av kalv. SLU, veterinärmedicinska fakulteten. Examensarbete 2004:37.
- 90 Jordbruksverkets föreskrifter om operativa ingrepp samt skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård. SJVFS 2009:85, saknummer L41.
- 91 Stafford K J & Mellor D J (2005) Dehorning and disbudding distress and its alleviation in calves. *The Veterinary Journal* 169:3, 337-349.
- 92 Mintline E M, Stewart M, Rogers A R, Cox N R, Verkerk G A, Stookey J M, Webster J R & Tucker C B (2013) Play behavior as an indicator of animal welfare: Disbudding in dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science* 144, 22-30.
- 93 Jordbruksverket (2013) Animalieproduktion. Års- och månadsstatistik, 2012:12.
- 94 Grimstedt L (2013) Artiklarna "När de väl har börjat avliva så fortsätter de" samt "Ökad könssortering pekade ut som orsak till minskningen". *Land Lantbruk & Skogsland*, www.lantbruk.com, publicerade 2013-01-18.
- 95 VikingGenetics (2013) Produktblad: X-Vik - Könssorterad sperma från VikingGenetics. Hemsida: www.vikinggenetics.se.
- 96 Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om transport av levande djur, SJVFS 2010:2, saknummer L5.
- 97 Olsson A C (2007) "Yngre kalvar – en gråzon". *Tidningen Husdjur*, 9/2007.
- 98 VikingGenetics. Personligt meddelande 2013-06-13
- 99 Regeringen (2013) Lagrådsremiss: ändringar i djurskyddslagen. Överlämnad till lagrådet den 13 juni 2013.
- 100 SLU (2009) Nötkreaturens reproduktion. Kompendium för veterinärprogrammet från avdelningen för reproduktion, Institutionen för kliniska vetenskaper, SLU.
- 101 Javed A, Wagner S, McCracken J, Wells D N & Laible G (2012) Targeted microRNA expression in dairy cattle directs production of B-lactoglobulin-free, high-casein milk. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109:42, 16811-16816.
- 102 Wikström H (2008) Genmanipulerad ko ger människomjolk. *Expressen*, 2008-10-08.
- 103 Sjaastad Ø, Sand O & Hove K (2010) Physiology of domestic animals. Scandinavian Veterinary Press.
- 104 KRAV marknadsrapport 2013.
- 105 Jordbruksverket (2013) Antalet ekologiska kor ökar. Nyhet på www.sjv.se, 2013-06-27.
- 106 KRAV regler 2013.
- 107 Guldbland M (2010) En jämförelse mellan konventionell och ekologisk mjölkproduktion med avseende på djurhälsa. Självständigt arbete i veterinärmedicin, SLU.
- 108 Weary D M & Chua B (2000) Effects of early separation on the dairy cow and calf 1. Separation at 6 h, 1 day and 4 days after birth. *Applied Animal Behaviour Science* 69, 177-188.
- 109 Ängavallen (2013) Äntligen ekologisk ost. Hemsida www.angavallen.se, besökt 2013-06-04.
- 110 Hedlund L (2011) Kalvars beteende vid dagligt upprepade ko-kalv-separation. Sveriges lantbruksuniversitet, etologi- och djurskyddsprogrammet. Studentarbete 353.
- 111 Svensk köttinformation (2013) Uppfödning. Hemsida: www.svenskttkott.se, besökt 2013-06-04.
- 112 Gebresenbet G & Eriksson B (1998) Effects of transport and handling on animal welfare, meat quality and environment with special emphasis on tied cows. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för lantbruksteknik. Rapport 233.
- 113 EU-kommissionen, Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (2002) The welfare of animals during transport (details for horses, pigs, sheep and cattle). Rapport, 11 mars 2002.
- 114 Europeiska unionens råd (2005) Rådets förordning (EG) nr 1/2005 om skydd av djur under transport och därmed sammanhängande förfaranden och om ändring av direktiven 64/432/EEG och 93/119/EG och förordning (EG) nr 1255/97.
- 115 Frisell H (2013) Slakt-skandal: Inga rutiner för att upptäcka dräktiga kor innan slakt. *Foodmonitor*, juni 2013.
- 116 Livsmedelsverket (2010) Djurskydd vid slakt - ett kontrollprojekt. Rapport 16-2010.
- 117 Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om slakt och annan avlivning av djur, 2012:27, saknummer L22.
- 118 Jordbruksverket (2009) Hantering vid avlivning av nötkreatur. Jordbruksinformation 4 – 2009.
- 119 Atkinson S & Algiers B (2007) Stun Quality in Relation to Cattle Size, Gun Type and Brain hemorrhages. *Proceedings of the XIII International Congress in Animal Hygiene (ISAH)*, Tartu, Estonia.
- 120 Jordbruksverket (2013) "Specialiserade mjölkföretag skapar 35 procent av jordbrukets intäkter". Blogginlägg 11 april 2013 på bloggen Jordbruket i siffror, jordbruketsiffror.wordpress.com.
- 121 Rosenblad E (2011) Hur lever Sveriges mjölkkor? - Enligt studenterna på Malmö högskola. Uppsats i miljövetenskap, Malmö Högskola, 2011-06-07.
- 122 Svensk Mjolk (2013) Antal mjölkföretag – per månad och år. Hemsida: www.svenskmjolk.se, besökt 2013-04-08.
- 123 Jordbruksverket (2012) Husdjur i juni 2012. Sveriges officiella statistik, JO 20 SM 1201.
- 124 Jordbruksverket (2013) Antal nötkreatur i december 2012. Sveriges officiella statistik, JO 23 SM 1301.
- 125 ATL Lantbrukets Affärstidning (2013) "Rekordresultat för Arla" www.atl.nu, 2013-02-20.
- 126 Statistiska Centralbyrån (2013) Statistisk årsbok 2013 – Priser och konsumtion.
- 127 Jönsson H (2005) Mjolk - en kulturanalys av mejeridiskens nya ekonomi. Symposium.
- 128 Jordbruksverket (2013) Hemsida www.sjv.se, besökt 2013-04-08.
- 129 ActionAid (2011) Milking the poor: How EU subsidies hurt dairy producers in Bangladesh. Rapport, september 2011.
- 130 EU-kommissionen (2013) EU dairy farms report 2012 based on FADN data. Rapport från DC Agriculture and Rural development.
- 131 Jordbruksverket (2013) "Viktigt stöd för mjölkproduktionen i norr". Pressmeddelande 2013-05-21.
- 132 Lantbrukarnas Riksförbund (2013) "Mjölkbönder vill ta mer ansvar för betet". Pressmeddelande 2013-09-09.