

Var är alla kycklingar?

Svenskarna äter allt mer fågelkött, men få känner till det lidande som kycklingarna och kalkonerna utsätts för i den intensiva produktionen. Trängsel, dålig luft, frätskador och en avel som är så inriktad på tillväxt att fåglarna får svårigheter att gå, är några exempel på vad den moderna uppfödningen utsätter fåglarna för. Dessutom utsätts många kycklingar och kalkoner för skador och lidande i samband med transport och slakt. Varje år dör omkring 150 000 fåglar i samband med transport till slakterier.

Tillsammans hjälper vi djuren!

Djurens Rätt bildades 1882 och har idag omkring 35 000 medlemmar. Genom att informera om en djurvänlig livstil och ställa krav på politiker och företag skapar vi ett djurvänligare samhälle.

Djurens Rätt arbetar för att hjälpa djur som lider i livsmedelsindustrins djurfabriker, djurförsökslaboratorier, pälsfarmernas burar eller på andra sätt utsätts för lidande av människor.

Djurens Rätt får inga statliga eller kommunala bidrag utan är helt beroende av frivillig hjälp för att kunna hjälpa djuren.

Var med och skapa en djurvänligare värld du också!

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



Var är alla kycklingar?




Djurens Rätt.

Copyright Djurens Rätt 2012
Detta är en omarbetad version av
rapporten Bakom stängda dörrar,
utgiven av Djurens Rätt 2005.
Omarbetningen har utförts av
Lena Lindström och Heléne Englund.
Tryck: Danagård Litho
ISBN 91-88786-89-7
Omslagsfoto: MostPhotos
Form: Sofia Andersson

Innehåll

Sammanfattning	4	Transport	25
Några ord om innehållet	5	Slakt	27
• Definition av ordet kyckling	5	Ekologisk uppfödning	30
• Brist på information om kalkonuppfödning	5	Inskränkningar i naturligt beteende	31
Industrialiserad köttproduktion	6	• Svältande föräldrar	31
• Kraftig ökning av kycklingkonsumtionen	6	• Föräldralösa kycklingar	31
• Från djungelhöna till snabbväxande jätte	7	• Kalkoner som inte kan para sig själva	34
• Internationella företag styr kycklingaveln	7	Vad säger djurskyddslagstiftningen	35
• Kalkonen – kycklingarnas amerikanska kusin	8	Djurens Rätts krav	36
Livet som fågel i köttindustrin	10	• Djurens Rätt kräver	36
• Miljoner och åter miljoner	10	Källförteckning	37
• Snabb tillväxt och kort liv	10		
• Trängseln och den paradoxala lagstiftningen	13		
• Korta nätter maximerar tillväxten	15		
Hur mår fåglarna?	17		
• Bukvattusot	17		
• Sudden Death Syndrome	17		
• Benproblem	18		
• Frätskador och inflammationer i fötterna	20		
• Salmonella och Campylobakter används som orsak till att kycklingar tvingas bo inne	21		
• Rutinmässig medicinering	23		

Sammanfattning

Svenskarna äter allt mer fågelkött, men få känner till det lidande som kycklingarna och kalkonerna utsätts för i den intensiva produktionen. Trängsel, dålig luft, frätskador och en avel som är så inriktad på tillväxt att fåglarna får svårigheter att gå, är några exempel på vad den moderna uppfödningen utsätter fåglarna för. Dessutom utsätts många kycklingar och kalkoner för skador och lidande i samband med transport och slakt. Varje år dör omkring 150 000 fåglar i samband med transport till slakterier.

Djurens Rätt kan i denna rapport konstatera att den svenska kyckling- och kalkonköttproduktionen inte uppfyller djurskyddslagens krav på att djur ska skyddas mot lidande, att avel inte får ske på sådant sätt att det medför lidande och att djur ska kunna bete sig naturligt.

Som djurvänliga konsumenter kan vi välja bort produkter som innebär lidande för djuren. Så länge djurproduktionen finns kvar, är det dock ett minimikrav att den svenska lagstiftningen följs.

Några ord om innehållet

Definition av ordet kyckling

I denna rapport används ordet kyckling synonymt med det av branschen och myndigheter använda ordet slaktkyckling och den äldre termen ”broiler”. Djurens Rätt väljer att inte använda begrepp, som ger en bild av att djur endast finns till för människans syften.

Brist på information om kalkonuppfödning

Rapportens huvudfokus ligger på kycklinguppfödningen eftersom denna är mest omfattande, och det därmed finns mycket mer tillgänglig information jämfört med kalkonuppfödningen. Inom de avsnitt där tillförlitlig information om kalkonuppfödning har kunnat hittas har denna tagits med.

Industrialiserad köttproduktion

2011 konsumerades det i Sverige 175 500 ton fågelkött.¹ Det motsvarar omkring 12 kycklingar per person och är en tiodubbling sedan 1960. Genom intensiv avel skapar industrin kycklingsorter som ska växa så snabbt som möjligt med så liten fodertillgång som möjligt, för att tjäna mer pengar på billigare kött. Baksidan av branschens ekonomiska framgång är ett stort lidande för kycklingarna och en stor andel sjuka djur.

Kraftig ökning av kycklingkonsumtionen

Den intensiva kycklingproduktionen började i USA på 1920-talet, när man upptäckte att det gick att föda upp kycklingar helt inomhus om man gav dem fisklevertran och senare syntetiska D-vitaminer. En högproduktiv uppfödning med stora flockar på golv kunde därmed startas.² Tidigare var kycklingkött mest en biprodukt till äggproduktionen. Köttet kom från uttjänta värphöns och tuppkycklingar som fått växa till sig under några månader.³

Det var först efter andra världskriget som produktion av kyckling enbart för kött introducerades i Sverige.⁴ Under 1950-talet började svenska producenter importera de snabbväxande, tunga kycklingraser som enbart föds upp för att säljas som kött.

I mitten av 1900-talet var kycklingkött ganska ovanligt på de svenska matborden, men de senaste åren har konsumtionen stadigt ökat: i dag äter vi mer än tio gånger så mycket fjäderfäkött per person jämfört med 1960.⁵ Ökningen är ett resultat av ökad marknadsföring och en intensiv avel, som skapat snabbväxande individer som förbrukar lite foder och därmed blir billiga att både föda upp och köpa in i affären.

I dag föds det upp och slaktas runt 80 miljoner kycklingar om året i Sverige.¹ Trots det har importen av fågelkött ökat. De senaste åren

har mellan 50 000 och 60 000 ton fjäderfäkött och charkprodukter från fågel importerats varje år.⁶ Det innebär att ungefär en tredjedel (29 procent) av den totala svenska konsumtionen är importerad kyckling. Konsumtionen fortsätter att öka.

Från djungelhöna till snabbväxande jätte

Kycklingen tillhör tamhönsen och härstammar från djungelhönan (*Gallus gallus*) som fortfarande lever vilda i stort antal i Sydostasien. För 8 000 år sedan började människan föda upp kycklingar för att offra dem i religiösa riter och använda tupparna i arrangerade slagsmål, så kallad tuppfaäktning. Det var inte förrän under romarrikets tid som intresse väcktes för fåglarnas ägg och deras kött.⁷

I det vilda ägnar djungelhönorna större delen av dagen åt att söka föda på marken. Nattetid sover de uppflugna på grenar. De har en stark sammanhållning i flocken och har mer än 30 olika läten för att kommunicera med varandra. Bland annat har de olika läten för rovdjur i luften och på land. De är allätare som lever på frön, insekter, maskar, rötter, gräs och blad.^{2,8}

Internationella företag styr kycklingaveln

Det är ett fåtal stora internationella företag som står bakom aveln av kycklingar i världen. I Sverige bedrivs inget eget avelsarbete på kycklingar. Istället importeras föräldradjur från Storbritannien som dagsgamla och blir sedan mor- och farföräldrar till kycklingarna.⁹

Idag används endast två olika raskorsningar av kyckling i Sverige för kycklingproduktion: Ross och Cobb.^{3,9} Båda dessa raskorsningar har en snabb tillväxthastighet och når en vikt på ca 2 kg (1,7-2,2 kg) efter 35 dagar, vilket är den ålder då de vanligen slaktas. Långsam-

växande köttraser och kombinerade kött- och värpraser finns i andra delar av världen, men de används inte i Sverige. Dessa djur har mer än dubbelt så lång uppfödningstid.¹⁰

Kalkonen – kycklingarnas amerikanska kusin

Kalkoner tillhör också hönsfåglarna och hålls för köttproduktion i Sverige. Den vilda kalkonen är en slank och smidig fågel som lätt flyger upp och ner i träd. De spenderar sin tid på liknande sätt som djungelhönsen, det vill säga de söker mat på marken dagtid och sover uppflugna i träd på nätterna. Till skillnad från höns som lever i relativt stabila flockar bestående av många hönor och ett fåtal tuppar, lever kalkonerna större delen av året könsseparerade. Liksom höns älskar kalkoner att rulla sig i sand, ”sandbada”, för att rengöra fjäderdräkten och bli av med parasiter. Medan hönsflocken håller sig inom ett ganska begränsat område rör sig kalkoner över stora ytor.^{2,8} Deras naturliga hemvist är skogar i Central- och Nordamerika, där flera arter levde både tama och vilda när européerna kom dit på 1500-talet. De började då jagas hårt och blev nästan utrotade.² I dag finns det dock återigen många vilda kalkoner.

De första kalkonerna importerades till Sverige redan på 1600-talet, men den industrialiserade kalkonuppfödningen växte fram parallellt med kycklingindustrin och på 1970-talet blev produktionen av kalkonkött storskalig.³ Det sker nästan ingen avel på kalkoner i Sverige. I Sverige används raskorsningen British United Turkey (BUT).^{1,9} Föräldradjuren kan på grund av storleksskillnaden mellan tuppar och hönor inte para sig naturligt utan artificiell insemination används.¹⁰



I Sverige används kalkoner av raskorsningen British United Turkey. Föräldradjuren kan på grund av storleksskillnaden mellan tuppar (nedre bilden) och hönor (övre bilden) inte para sig naturligt, utan artificiell insemination används.

Livet som fågel i köttindustrin

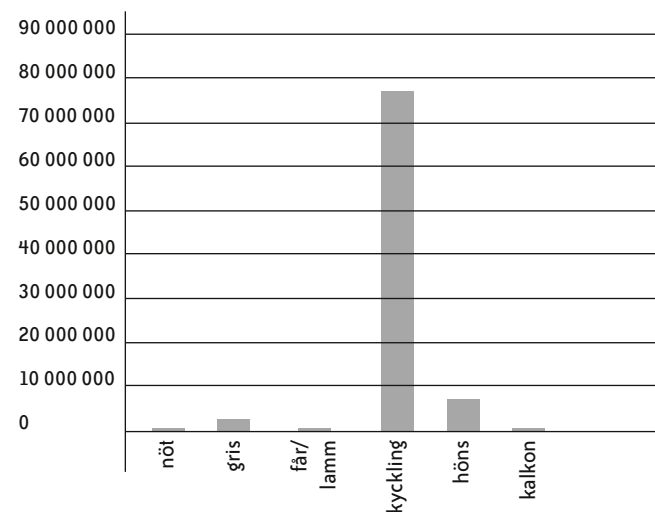
Kycklingproduktionen i Sverige är lokaliserad till den södra tredjedelen av landet.¹¹ Uppfödningen av kycklingarna sker vanligen enbart inomhus. Både kycklingar och kalkoner föds i konventionella svenska besättningar upp frigående i uppvärmda hus på cementgolv täckt med strö av kutterspån eller korthackad halm. Ströbädden avlägsnas och huset rengörs efter att en omgång kycklingar skickats till slakt och en ny anländer från kläckeriet.³ Fåglarna har fri tillgång till vatten och foder.⁹ Däremot kan det vara svårt för kycklingarna att nå mat och vatten i trängseln i stallet.

Miljoner och åter miljoner

Inget annat landlevande djurslag föds upp och slaktas i lika stort antal som kycklingarna. I världen slaktas cirka 50 miljarder kycklingar årligen¹² och i Sverige omkring 80 miljoner 2011.¹ En anledning till att det är möjligt att föda upp och slakta så många kycklingar är att de inte får leva särskilt länge. En omgång kycklingar tar bara fem–sex veckor att föda upp. Mycket färre kalkoner än kycklingar slaktas, 2011 slaktades 574 000 kalkoner varav 172 000 var tuppar med medelvikt på 18 kg och 402 000 honor med medelvikt på 4,6 kg.¹ Av alla kycklingar som slaktas varje år är det minst en miljon kycklingar som aldrig ens hamnar i frysdisker – de kasseras direkt på slakteriet.¹³

Snabb tillväxt och kort liv

Idag blir en kyckling färdig för slakt efter 36 dagar och cirka 2,8 kg foder. Kycklingen väger då 1,7–2,2 kg.¹⁴ med en medelvikt på 1,9 kilo.¹ På 1950-talet var uppfödningstiden omkring 70 dagar och då gick det åt minst 14 kg foder.¹⁵ Kroppsvikten hos en modern kyckling är ungefär nio gånger så stor som hos djungelhönan.¹⁶ Djungelhönan väger sällan över ett kilo vid vuxen ålder.



Figur 1. Antal slaktade individer av olika djurslag i Sverige 2011. Statistik från Jordbruksverket.¹⁷

Avelsarbetet på kyckling har främst fokuserat på snabbast möjliga tillväxt med så lite foder som möjligt. Resultatet är billigare uppfödningsskostnad för producenterna och billigare kycklingkött åt konsumenterna, men de som fått betala priset är kycklingarna. Den snabba tillväxten orsakar stort lidande för kycklingarna. Hjärtsvikt, deformerade ben och frakturer är några av de sjukdomar kycklingarna lider av.

Ett avelsmål i kycklingindustrin är stora bröstmuskler. Det har bland annat lett till att kycklingarnas tyngdpunkt förskjutits framåt och i kombination med förhållandevis korta ben leder det till en förändrad gångstil hos dagens kycklingraser. Denna nya gångstil är ineffektiv och bidrar förmodligen till att kycklingarna blir uttröttade snabbt och rör sig mindre.¹⁸

Även hos kalkonerna har aveln lett till en snabb tillväxthastighet. Till skillnad från kycklinguppfödningen skiljs könen åt i kalkonuppfödningen. Höornas kroppar säljs hela, som minikalkoner. De slaktas efter tio veckor och väger då cirka fem kilo. Tupparna däremot slaktas först efter omkring 20 veckor och väger då cirka arton kilo. Tupparna säljs styckade i delar eller används till charkprodukter.¹⁹ Vilda kalkoner väger betydligt mindre, en vuxen tupp väger omkring sju kilo och en vuxen vild höna fyra kilo.⁸ Kalkonernas enorma storleksförändring har inneburit att de inte längre har möjlighet att utföra flera av sina naturliga beteenden, som att flyga och att putsa sig.⁸

Värphöna

Höna av köttproducerande ras



Hönorna på bilden är båda sju veckor gamla, men den tillväxtinriktade aveln gör att den högra är avsevärt mycket större.

Trängseln och den paradoxala lagstiftningen

I kycklingstallarna hålls runt 10 000–40 000 fåglar på ett och samma golv. Storleken på kycklingbesättningen på en gård kan variera mellan 20 000 och 120 000 fåglar per omgång. En uppfödare hinner föda upp cirka sju omgångar per år.⁹

Många gånger är det mycket trångt i kycklingstallarna, särskilt då tiden för slakt närmar sig och kycklingarna har vuxit sig tunga och stora. I en rapport från EU-kommissionens expertkommitté⁷ konstaterades att beläggningsgraden, det vill säga antalet djur per ytenhet, har stor inverkan på kycklingarnas välfärd. En ökad beläggningsgrad ökar risken för att de temperaturkänsliga kycklingarna blir överhettade och medför svårigheter för kycklingarna att komma åt mat och vatten i trängseln.

Enligt svenska regler får man inte ha fler än 20 kilo kycklingar per kvadratmeter, vilket motsvarar omkring tretton kycklingar. För de kycklinguppfödare som medverkar i näringens djuromsorgsprogram, vilket gäller 99 procent av alla kycklinguppfödare, finns dock ett undantag. Kycklinguppfödare har då möjlighet att öka beläggningsgraden från 20 till 36 kilo per kvadratmeter.

I en holländsk studie²⁰ undersöktes beläggningsgrader på mellan två till trettio djur per kvadratmeter. Den visade att vid den lägsta beläggningsgraden var djuren helt fria från bröstskador på fjädrar och hud. Kycklingarna ändrar beteende och blir mer stillasittande om antalet kycklingar ökar från 8 till 14 fåglar per kvadratmeter. I en engelsk studie visades att vid 14 djur per kvadratmeter, blev kycklingarna störda av andra som gick på dem då de försökte vila. Vid 28 djur per kvadratmeter kunde de inte alls vila normalt.²¹



Många gånger är det mycket trångt i kycklingstallarna, särskilt då tiden för slakt närmar sig och kycklingarna har vuxit sig tunga och stora.

För kalkonerna finns motsvarande möjlighet till ökad beläggning för de uppfödare som är med i näringens omsorgsprogram, vilket motsvarar 97 procent av kalkonuppfödarna. Lagstiftningen anger en högsta gräns på 30 kg per kvadratmeter, men för de uppfödare som är med i Svensk Fågels kontrollprogram är den högsta tillåtna beläggingsgraden istället 40 kilo per kvadratmeter, om kalkonerna väger mindre än sju kilo, respektive 45 kilo per kvadratmeter, om kalkonerna väger sju kilo eller mer. Det innebär till exempel att man får hålla åtta femkiloskalkoner eller två tuppar på 17 kilo per kvadratmeter.

”Vid de beläggningar som maximalt är tillåtna för kyckling, och som förekommer nära utslaktningstillfället, kan man knappast hävda att alla djur kan röra sig obehindrat.”

Jan Svedberg, veterinär och forskare på SLU i skriften Djurskyddstillsyn i praktiken.¹⁵

Korta nätter maximerar tillväxten

I den intensiva kyckling- och kalkonuppfödningen lämnas ingenting åt slumpen. Ljus och mörker är en viktig del i produktionen och styrs med timer. Ljusstimulans leder till att fåglarna äter mer och växer snabbare, men samtidigt ökar risken för benhälsoproblem.⁴

Det är inte längre tillåtet att bygga stallar för fåglar som saknar fönster eller annat ljusinsläpp men undantag finns för de stall som togs i bruk innan 1994.¹³ Fram till 2010 var det tillåtet att ha ljust dygnet om i kycklingstallar. Det ändrades efter en EU-bestämmelse och nu måste alla kycklingar få minst fyra timmars sammanhängande mörker per dygn,¹³ med undantag för den första veckan och de sista tre dagarna.²² Med tanke på att kycklingarna bara lever runt fem veckor är det fortfarande en ganska stor del av livet som de kan tvingas leva i konstant ljus.

Flera studier har visat att ljusprogrammen som används i kycklinguppfödningen kan påverka benhälsan negativt. I studier har det konstaterats att om kycklingar får en längre mörkerperiod kan benhälsan förbättras.²³ Förklaringen till detta är sannolikt att tillväxten sker långsammare då antalet mörkertimmar ökar, men även processer som mineraliseringen av skelettet påverkas av dygnsrytmen.

Ljus dygnet runt har även visat sig förorsaka förändringar i ögonen hos intensivt uppfödda fåglar.^{24,25} I värsta fall leder det till blindhet. Hos kalkoner är detta så vanligt att det finns en särskild engelsk term: turkey blindness syndrome.²⁶ Det är en enorm försämring av livskvalitén, eftersom synen är det allra viktigaste sinnet för fåglar.²⁷

För kalkoner finns inga regler om mörkertid som för kycklingarna – det är fortfarande tillåtet att ha mörkt och ljust i den omfattning kalkonuppfödarna själva bestämmer.

Det är viktigt att i detta sammanhang ha klart för sig att ljus som passerar genom ett fönster inte är att betrakta som dagsljus för fåglar, eftersom de ser ett bredare spektra av ljuset än människor, s.k. UV-ljus, som inte kommer genom fönstren.

”[Kalkonerna] lever i halvmörker i stallarna i skånska Löderup. Svag belysning från lampor och dagsljusinsläpp via luckor en bit upp på väggen. Man gör det så mörkt att fåglarna knappt ser varandra. Det gör kalkonerna lugnare. Ljusintensiteten i kalkonstallar kan vara så låg som en lux. Det motsvarar månsken”

Journalisten Ylva Esping om sitt besök i ett svenskt kalkonstall, från boken *Monsterbiff till middag*.²⁸

Hur mår fåglarna?

Den intensiva uppfödningen med snabb tillväxt gör att kycklingarna utsätts för ökad risk att drabbas av lidande. Cirkulationsstörningar, frätskador och benproblem är några exempel.

Bukvattusot

Kycklingar har en ökad risk att drabbas av pulmonär hypertension, även kallad bukavattusot. Orsaken till detta är att den snabba tillväxten leder till ett ökat syrebehov och att lungorna är små jämfört med resten av kroppen. Kycklingarna får hjärtsvikt följt av vätska i buken, och tillståndet kan leda till döden. Fåglarna kan dö redan första levnadsveckan, men vanligast är att de dör från fjärde levnadsveckan. Ingen behandling finns. Faktorer som ökar risken för sjukdomen är desamma som bidrar till ökad tillväxt dvs. avel för snabbväxande raser, energirik foder och ständig tillgång till foder.¹⁴

Sudden Death Syndrome

En annan sjukdom som drabbar snabbväxande kycklingar i alla länder är Sudden Death Syndrome. De kycklingar som växer snabbast i flocken löper störst risk att drabbas. Till synes friska kycklingar dör akut utan tidigare symtom när tillväxthastigheten är som störst.¹¹ Faktorer som avel, utfodring och miljö kan påverka antalet kycklingar som insjuknar och troligen utlöses sjukdomen av stress. Det är en sjukdom som främst drabbar snabbväxande raser.¹¹ Sjukdomen uppträder aldrig hos de långsamväxande värphönorna utan drabbar enbart kycklingar. Mindre belägningsgrad, ökade mörkerperioder och minskat energiintag ger mindre risk att kycklingarna drabbas av sjukdomen.¹¹

Benproblem

I en svensk studie från 2003²⁹ konstaterades att drygt 15 procent av kycklingarna hade försämrad rörelseförmåga. En uppföljande rapport från 2007 visade att siffran inte har förändrats, vilket betyder att över tio miljoner kycklingar lider av bensmärter varje år.³⁰ Smärtkänslighet i leder och ben är likartad hos fåglar och däggdjur inklusive människan och skador i leder och ben som är smärtsamma för människor och andra däggdjur är också smärtsamma för fåglar. Hältorna medför ofta smärta vid vanlig rörelse. Engelska forskare gav halta kycklingar möjlighet att välja ett foder innehållande smärtstillande medel och såg att de valde detta,³¹ något som visar att kycklingarna verkligen har ont.³²

Det har också visats att kycklingar med rörelsesvårigheter inte orkar stå upprätta lika länge som friska kycklingar. I en studie visades att friska kycklingar låg ner 76 procent av tiden, medan de med benproblemen låg i genomsnitt 86 procent av tiden.³³

Av de kycklingar som dör eller avlivas innan slakt lider en tredjedel av någon form av rörelsestörning.¹⁵ Studier har visat att benproblemen minskar om kycklingar får möjlighet att sitta på pinnar, istället för att spendera hela sina liv på platta golv.³⁴ I naturen sitter dessa fåglar uppflugna på grenar en stor del av tiden, och deras fötter är anpassade för att sluta om en rundad form när de vilar. Att sitta högt och sova är dessutom ett viktigt beteendebestånd hos både kycklingar och kalkoner.

En av de vanligaste effekterna av den snabba tillväxten hos kycklingar är att de har svårt att gå. Det beror på att skelettet inte hänger med när muskelmassan växer, vilket leder till att benen inte orkar bära den tunga kroppen. Det som händer är att tillväxten och broskbildningen i benens ändrar störs.

Ko- eller hjulbenthet är vanligt förekommande hos kycklingar. Hos drabbade kycklingar pekar foten inåt eller utåt och i grava fall leder sjukdomen till att fåglarna stöder på hasen. Rörelsestörningen kan medföra att kycklingen får svårt att ta sig fram till mat och vatten och de drabbade fåglarna kan dö som en följd av detta. Riskfaktorer är för snabb tillväxt och för hög belägningsgrad. Längre mörkerperiod minskar frekvensen av detta lidande.¹¹

Sjukdom som leder till en försämrad hållbarhet av underbenet är vanligt förekommande hos kycklingar och kalkoner. De drabbade fåglarna får rörelsestörningar och kan i vissa fall inte stå eller gå, eftersom sjukdomen kan leda till fraktur av benet vilket är mycket smärtsamt. Även denna sjukdom orsakas av för snabb tillväxt. En ökning av antalet mörkertimmar per dygn har en skyddande effekt.^{4,11}



Över tio miljoner kycklingar lider av bensmärter varje år. Av de kycklingar som dör eller avlivas innan slakt lider en tredjedel av någon form av rörelsestörning.

”[Benproblem hos slaktkycklingar och kalkoner utgör] i både förekomst och svårighetsgrad det enskilt allvarligaste systematiska exemplet på människans grymhet mot andra kännande djur.”

John Webster, professor emeritus i djurhållning och tongivande inom djurskyddsforskningen.³⁵

Frätskador och inflammationer i fötterna

Även fothälsan påverkar kycklingarnas förmåga att gå och stå, och skador på fötterna kan vara mycket smärtsamma. Dåliga, blöta ströbäddar är en orsak till att de får ont i fötterna.³

När fåglarna växer och blir större blir det allt trängre i stallarna, vilket ofta leder till en försämring av miljön. Ströbädden som kycklingarna går på blir full med avföring och blir allt blötare då mängden avföring ökar. Kycklingarnas foder innehåller dessutom ett överskott av protein vilket gör deras avföring lös och blöt vilket bidrar till att försämma ströbädden ytterligare.

En fuktig ströbädd med mycket avföring och hög halt ammoniak ger ökad risk för skador på slemhinnor och luftrör¹³ samt frätskador på kycklingarnas fötter.⁷ Människor som arbetar i kycklingstallar tvingas ibland bära andningsskydd för den höga halten ammoniak i luften. Fåglars andningsorgan är ännu mer känsliga än däggdjurs, och de fåglar som har svårt att gå och stå på grund av rörelsestörningar och blir liggande långa stunder i ströbädden riskerar att få skador på bröst och ben.^{3,7}

Fotskador är ännu vanligare hos kalkoner, delvis för att de lever längre men också för att de inte kرافsar lika mycket som kycklingar

i ströbädden och därför inte rör runt i ströet.^{3,36} Enligt en svensk undersökning från slutet av 90-talet drabbades 78 procent av kalkonerna av förändringar under fötterna, och hos en fjärdedel av dem var skadorna allvarliga.^{3,8} I en senare studie hos avelskalkoner bekräftades denna siffra: 20 procent av avelskalkonerna hade så allvarliga infektioner i trampdynorna att de utvecklats till smärtsamma bölder.³⁶

”Fuktiga och gödselkladdiga ströbäddar resulterar i smutsiga kycklingar. Om ströbäddarna varit sådana i några dagar får slaktkycklingar och kalkoner små gödselkorpor som sitter hårt fast i fjädrarna över bröstet och på buken. Är det dessutom hög beläggning kommer djuren delvis att kliva på varandra och djuren i sådana flockar kan vara hårt smutsade på ryggen, gråaktiga av gödsel samt oftast smutsiga.”

Jan Svedberg, veterinär och forskare på SLU.¹⁵

Salmonella och Campylobakter används som orsak till att kycklingar tvingas bo inne

Salmonella och Campylobakter är bakterier som kan ge sjukdom hos kycklingar. I de flesta fall blir kycklingarna inte själva sjuka av dessa bakterier, utan det är främst människor som äter den smittade kycklingen som riskerar att bli sjuka. Problemet är i huvudsak livsmedelshygieniskt. De kycklingar som blir sjuka är unga och symtom på sjukdom visar sig i form av svaghet, sämre aptit samt minskad tillväxt och ibland även diarré.

Sjukdomar orsakade av Salmonella och Campylobakter är zoono-

ser, dvs. de kan smitta mellan djur och människor. Campylobakter är den vanligaste bakterien som orsaken till diarré hos människor i västvärlden.⁹ De flesta människor blir friska utan någon behandling. Även Salmonellabakterier kan ge mag- och tarmbesvär. I efterförloppet kan smittade drabbas av ledbesvär.

Vid båda dessa sjukdomar smittas flertalet människor utomlands. Risken att smittas ökar vid förtäring av undermåligt tillagat kycklingkött eller dålig mathygien. Men det finns även andra källor till dessa smittor, såsom kontaminerat dricksvatten och opastöriserad mjölk. Både Salmonella och Campylobakter dör vid upphettning till 70 °C. Sedan 1990-talet tas det prover vid kycklingslakt för både Campylobakter och Salmonella.

Det har länge ansetts att utegående kycklingar löper större risk att smittas av Salmonella och Campylobakter, då vilda fåglar kan bära på smittan. Det har framförts som ett av de främsta skälen från kycklingindustrin till att inte låta kycklingarna få tillgång till utevistelse. Detta trots att Salmonellabakterier inte utgjort något stort problem för ekologiska kycklinguppfödare där kycklingar har rätt till utevistelse.¹⁴ Andra kända smittvägar kan vara mer betydelsefulla. Förutom att smittas vid utevistelse kan kycklingen även smittas av hönan i ägget samt genom foder.¹⁴ I en studie från 2006 konstaterades att den vanligaste orsaken till sjukdom på grund av Salmonella i konventionell uppfödning är smittat importerat foder.³⁷ I en annan studie från Storbritannien 2008, där två gårdar med utegående kycklingar följdes under ett års tid, kunde ingen ökad risk påvisas för att kycklingarna skulle smittas av Campylobakter från miljön eller från föregående flock.³⁸ När man sedan till detta lägger att båda dessa bakterier dödas vid upphettning torde risken för smitta till människa vara mycket låg och inte utgöra något försvarbart skäl till att hålla kycklingarna instängda.

Rutinmässig medicinering

Koccidios är en mycket vanlig sjukdom hos kycklingar och orsakas av en encellig parasit som trivs i de fuktiga ströbäddarna i kycklingstallarna. I en liten naturlig hönsflock med djur i olika åldrar blir kycklingarna naturligt immuniserade. Problemen uppstår i de stora flockarna med djur i samma ålder, det vill säga i de miljöer som kycklinguppfödningen bedrivs.

Koccidier är encelliga tarmparasiter (protozoer) och orsakar sjukdomen koccidios, som är en mycket vanlig sjukdom hos kycklingar och höns i hela världen. De är artspecifika och smittar inte människor. Det var först när kycklingproduktionen intensifierades som problemen med koccidios markant ökade. Koccidios ger minskad tillväxt och riskerar att hämma den snabba tillväxt som avlats fram. Kycklinguppfödarna har löst detta genom att medicinera kycklingarna rutinmässigt i fodret. Enligt EU räknas inte koccidiostatika som foderantibiotika, men det är verksamt mot bakterien *Clostridium perfringens* vilket gör att kycklingarna växer snabbare. Även kalkoner medicineras rutinmässigt i fodret. En studie har visat att efter tio veckor hade kalkoner som inte medicinerats utvecklat naturlig immunitet, till skillnad från dem som hade behandlats. Ingen ökad risk för dödlighet kunde konstateras hos de behandlade och obehandlade individerna. Däremot var viktökningen och födointaget större hos de behandlade kalkonerna.⁴

Koccidios orsakar skador på tarmen och symtom på sjukdomen varierar från att kycklingarna blir hängiga och får lindrig diarré till att de dör. Kycklingarna smittas av sjukdomen då de pickar i sig parasiter som finns i stor mängd i avföringen från smittade kycklingar. En faktor som ökar risken för smitta är en fuktig ströbädd. Det är antalet parasiter som kycklingen får i sig som avgör hur sjuk kycklingen blir. Liten mängd ger endast lindriga tarmskador medan

en stor mängd ger allvarligare sjukdom.

Det finns idag vaccin att ge kycklingarna som skyddar mot sjukdomen under hela kycklingens liv. Vaccinet är dyrt, hållbarheten kort, och tillgången begränsad. Vaccinet ger inte heller något skydd mot bakterien *Clostridium perfringens*. Dessutom måste vaccinet produceras i levande kycklingar.^{9,14} Det används inte i någon större utsträckning idag.

Transport

Alla kycklingar transporteras två gånger under sitt korta liv. Första gången är när de som dagsgamla transporteras från kläckeriet till gården de föds upp på och andra gången är när de vid 5–6 veckors ålder transporteras till slakteriet.

Transport är ett stressmoment för alla djur. Varje år dör omkring 150 000 kycklingar på väg till slakterier i Sverige.³⁹ Flera engelska studier av transport och hantering i samband med slakt har visat att kycklingarna ofta är rädda.^{40,41} Risken att kycklingar ska skadas i samband med transporter ökar med antalet gånger de hanteras.^{40,41}

Kycklingarna lastades tidigare alltid för hand, ofta med hjälp av till exempel idrottslag. Numera är det vanligast att kycklingarna lastas med en speciell maskin, som sopar upp djuren på ett rullband med långa gummifingrar.⁴² Båda metoderna har i undersökningar visat sig orsaka skador på djuren.⁴³ När lådorna fyllts med kycklingar, lastas de i flera lager på varandra i en transportbil.

Både kycklingar och kalkoner lyfts i fötterna och ibland även i vingarna när de lastas för hand. De trycks sedan ner i lådor där de ligger trångt, och inte kan röra sig. Kalkoner kan inte ens stå upprätt. Forskningsstudier visar att den låga takhöjden leder till ökad stress hos kalkoner.⁴⁴

Risken att kycklingar dör under transport ökar ju längre transporttiden är, ju fler kycklingar som transporteras och ju trängre det är i transportlådorna. Trängsel ökar fuktigheten i luften på grund av fukt som kycklingarnas andning, avföring och hud släpper ifrån sig. Hög fuktighet gör det svårt för kycklingarna att bli av med överskottsvärme eftersom kycklingar är mycket känsliga för temperaturskillnader och lätt drabbas av överhettning.⁴¹ Metabolisk utmattnings och uttorkning följt av hjärtsvikt är andra orsaker till dödsfall under

transporter. Även hos kalkoner uppkommer sår, benbrott och dödsfall på grund av stress under transporter. Omkring 500–600 kalkoner varje år är döda redan när de kommer fram till slakteriet.⁴⁵⁻⁴⁷



Kycklingarna lastades tidigare alltid för hand. Numera är det vanligast att kycklingarna lastas med en speciell maskin, som sopar upp djuren på ett rullband med långa gummi-fingrar. Båda metoderna har i undersökningar visat sig orsaka skador på djuren.

Slakt

I Sverige fanns det i juni 2011 26 EU-godkända slakterier och styckningsanläggningar för fåglar. Av dessa anläggningar var 22 godkända för både slakt och styckning, medan 4 endast var godkända för styckning.⁶ Slakten av kycklingar är vanligen mer mekaniserad än slakt av andra djur. Över 200 000 kycklingar slaktas per dag i Sverige. Det motsvarar mer än två kycklingar i sekunden, dygnet runt.¹³ Den oerhörda hastigheten i hanteringen gör att det är närmast omöjligt att undvika att fåglarna drabbas av stress och skador.

Alla kalkoner och omkring hälften av alla kycklingar hängs upp i benen i krokarna med huvudet nedåt vid fullt medvetande.⁴⁸ Upphängningen sker ofta väldigt snabbt, varför risken är stor att kycklingarna skadas.⁴⁹ Djur med tjockare hasor än genomsnittet kan få trycksador då de hängs upp.⁵⁰

Kycklingarna förs sedan på ett band till ett strömförande vattenbad, som ska bedöva dem när deras huvud doppas i vattenbadet. Syftet är att de ska förlora medvetandet innan avlivning sker med en roterande kniv som skär av de stora halskärlen.⁵⁰ Om vingarna kommer i kontakt med det elektriska vattenbadet innan huvudet får kycklingen elchocker innan bedövningen, och kan höja huvudet vilket leder till att de inte blir bedövade alls. Olika halslängd gör att fåglar kan passera vattenbadet utan att bedövas. Elchocker som inte leder till omedelbar bedövning kan upplevas som smärtsamma även om ström leds genom hjärnan. Kycklingarna kan också återfå medvetandet om tiden innan avblodning med kniv överstiger 20 sekunder eller om avblodningen fungerat dåligt.⁵⁰

Sveriges största kycklingslakteri ligger i Sörmland. Där används inte metoden med levande upphängning och elektriskt vattenbad utan istället gasbedövning. Omkring 40 miljoner kycklingar om året slaktas på detta slakteri.⁵¹



Slakten av kycklingar är vanligen mer mekaniserad än slakt av andra djur. Över 200 000 kycklingar slaktas per dag i Sverige. Det motsvarar mer än två kycklingar i sekunden, dygnet runt.

Gasbedövningen innebär en djurskyddsfördel i och med att kycklingarna inte behöver lyftas ur behållarna och slipper att hängas upp vid fullt medvetande, eftersom de gasas direkt i transportlådorna. Tidigare tippades lådorna ut på ett transportband, vilket ledde till att många fåglar skadades och bland annat bröt vingarna.⁵² Att de numera är kvar i lådorna gör det dock svårare att upptäcka fåglar som skadats eller dött under transporten. Det är också troligt att själva gasningen är plågsam. Om gasen inte dödar djuren, utan bara bedövar dem, kan de vakna upp innan avblodning om tiden överstiger 60 sekunder, eller om avblodningen fungerat dåligt.⁵⁰

Livsmedelsverket som ska kontrollera hygien vid Sveriges slakterier, har flera gånger rapporterat om skador som kycklingarna fått vid last-

ning, transport och hantering vid slakt. Under de senaste åren har det inträffat flera gånger att kycklingar passerat förbi både bedövning och avblodning och kommit till nästa steg i processen, skällning med hett vatten, när de fortfarande är vid liv. Att skällas skulle enligt Livsmedelsverket tillfoga en levande kyckling ”outhärdlig smärta”. Detta har inträffat både på slakterier som använder gas- och elbedövning.^{53,54}

”Avblodningen observerades i 20 minuter för att se om några fåglar uppvisade tecken på smärta/medvetande i skärningsögonblicket. Tre fåglar pep till under denna tid varav en avlivades omedelbart genom att huvudet hastigt avskiljdes från kroppen. De två andra sattes ned på golvet i en låda. Den ena av dessa var helt vaken och oskadd, men den andra fågeln var under uppvakning och hade skador i ansikte och på hals. Personalen i slakterhallen gick sedan på rast och kom tillbaka 15 minuter senare. Under denna tid observerades kycklingarna. Den skadade fågeln låg i ett hörn av lådan med skakningar över hela kroppen och ryckte till vid beröring. Den andra fågeln satt helt stilla intill den skadade med öppna ögon och hög andningsfrekvens. När personalen kom tillbaka från rast blev djuren körda genom tunneln en andra gång. Det fanns inga andra fåglar på bandet så djuren kunde lätt identifieras vid ankomst till karusellen. Fåglarna blev åter igen lämnade på golvet då personalen tvättade i hallen. Den skadade kycklingen var nu död vid undersökning, men den oskadda fågeln vaknade efter 30 sek. Denna kördes genom tunneln en tredje gång och efter bedövning destruerades båda fåglarna.”

En veterinärstudent beskriver sina iakttagelser på ett kycklingslakteri som bedövar med gas.⁵⁰

Ekologisk uppfödning

I Sverige finns en liten ekologisk produktion av kycklingkött. Omkring 130 000 kycklingar per år föds upp ekologiskt vilket motsvarar 0,2 procent av produktionen, och som jämförelse färre än antalet kycklingar som dör på vägen till slakteriet i Sverige varje år. I den ekologiska produktionen är belägningsgraden lägre, kycklingarna växer långsammare då de får mindre energirikt foder och de slaktas först vid 81 dagar. Ekologiska kycklingar har också tillgång till utvistelse.⁴ De medicineras inte heller rutinmässigt med koccidiostatika utan vaccineras istället. I Sverige används en snabbväxande ras även i den ekologiska uppfödningen, och risk finns att de blir för tunga och får svårt att röra sig. De ekologiska kycklingarna slaktas dessutom på samma slakterier och på samma sätt som de konventionellt uppfödda, i nuläget med vattenbadsmetoden där kycklingarna hängs upp i benen vid fullt medvetande.



Inskränkningar i naturligt beteende

Svältande föräldrar

Några få internationella företag styr all avel av fåglar inom kycklingindustrin. Till Sverige importeras med flyg mor- och farföräldrar till kycklingar. Dessa blir föräldrar till de hönor som värper de kycklingar som sedan föds upp till slakt. Aveln för snabb tillväxt hos kycklingarna medför problem även för deras föräldrar. Får de fri tillgång till foder, blir de för tunga och dödligheten ökar.⁵⁵ Därför tillåts de inte äta så mycket som de skulle vilja och är i stort sett konstant hungriga.

Stereotypa beteenden är mycket vanligt hos de hungriga djuren. Över 80 procent av de vuxna djuren uppvisar beteendestörningar i form av stereotypt vandrande runt utfodringsplatserna, och stereotypt pickande mot oätliga föremål.^{55,56} Matransonerna minskar hela tiden i takt med att aveln leder till allt snabbare tillväxt.⁵⁵ Det har gjorts försök med att ta fram dvärgvarianter, men de har hittills stupat på att de dvärgväxta hönorna värper för dåligt.⁵⁷ Studier har även visat en ökad aggressivitet och skador hos kycklingföräldrarna, vilket kan bero på hunger.⁵⁸ Tupparna är också ofta mycket aggressiva mot hönorna.⁵⁹ Förmodligen är det aveln på tupparnas villighet att para sig som gjort dem så extremt aggressiva, beroende på den höga halten av könshormon. Hönorna är rädda och drar sig undan från tupparna genom att gömma sig i redena.⁵⁵

Föräldralösa kycklingar

Naturligt lever både små kalkoner och kycklingar med sina kullsystem och sin mamma i en mycket nära gemenskap. Kycklingarna är så kallade "borymmare" som istället för att stanna i redet och bli matade, följer sin mor vart hon än går. Bindningen till mamman, eller präglingen som den också kallas, börjar redan när kycklingen ligger inne i ägget. Kycklingen kan nämligen höra redan innan ägget

kläckts. I ett befruktat hönsägg tar det tre veckor för ett embryo att utvecklas till kyckling. Efter 12–14 dagar hör kycklingen och dag 19–20, alldeles före kläckningen, svarar kycklingen inifrån ägget på hönans kluckanden och varningsläten.

Kycklingkullen håller kontakten sinsemellan och med mamman genom ett särskilt kontaktläte som hörs hela tiden.⁶⁰ Ser hönan eller kycklingarna någon misstänkt fara, ger de ifrån sig ett enstaka kort, högt varningsläte och letar efter skydd. Skyddet för kycklingarna är vanligen hönan och de kryper snabbt in under hennes skyddande vingar och dun. Om en kyckling däremot känner sig övergiven eller är hungrig och frusen, utstöter den flera höga genljudande pip. Är hönan i närheten, kommer hon då genast rusande. Likaså om kycklingarna bråkar för mycket med varandra, ingriper hönan och lugnar ner dem.⁶¹

Kalkonkycklingar är känsligare än hönskycklingar och i ännu större behov av hönans vård. De ser dåligt och behöver en hög och jämn temperatur som små.² Det är en förklaring till att många av de avelskalkoner som importeras till Sverige som små kycklingar dör i samband med resan från England.²⁸ Kalkonkycklingar är mycket mindre benägna att leta föda när de inte har någon vuxen höna som visar dem,⁶² och anses av industrin vara mer ”svårstartade” när det gäller att få dem att börja äta i stallarna.⁶¹ Naturligt skulle de ha levt tillsammans med hönan tills de var 6–7 månader gamla.⁸

Den starka bindningen mellan höna och kycklingar finns kvar under de första veckorna, men blir så småningom svagare. När kycklingarna eller kalkonerna är 8–10 veckor gamla, börjar de bli allt mer självständiga och hönan kan ta det lugnare. Fortfarande kan hon dock skynda till kycklingarnas försvar i hotfulla situationer. I ett experiment där forskare skrämde upp kycklingar genom att blåsa

luft på dem reagerade hönan kraftigt, faktiskt mer än när det var hon själv som utsattes för luftstötarna. Det här tolkas av forskarna som ett tecken på empati.⁶³

I dagens uppfödning är hönorna bortrationaliserade och kycklingar och kalkoner kläcks i maskiner. De nykläckta får klara sig själva bäst de kan. När de blir rädda, hörs deras övergivenhetspip, men ingen svarar dem eller kommer till deras undsättning.



Kycklingar i tusental – men inga hönor. I dagens industriuppfödning är hönorna bortrationaliserade och kycklingarna får klara sig bäst de kan.

Kalkoner som inte kan para sig själva

De flesta kalkoner slaktas långt innan de hunnit bli fullvuxna, men avelsdjuren måste bli vuxna för att kunna fortplanta sig. I det vilda sker detta först vid två års ålder, men hos tama kalkoner infaller könsmognad efter ett drygt halvår.⁸ En fullvuxen kalkontupp av de snabbväxande raser som används i Sverige väger runt 30 kilo och en höna runt nio kilo. Tupparna är så stora och tunga att de har svårt att para sig naturligt, och de små hönorna riskerar att skadas om de försöker. Därför hålls avelsdjuren könsseparerade, och kalkonaveln sker genom insemination.⁸ Tupparna ”mjölkas” på sperma manuellt och hönorna insemineras med en pipett i kloaken.

Vad säger djurskyddslagstiftningen?

Portalparagrafen i den svenska djurskyddslagen om att djur ska behandlas väl och skyddas mot lidande har funnits med länge och har sett ungefär likadan ut sedan 1944. År 1988 införde riksdagen en ny paragraf som ger djur lagstadgad rätt att bete sig naturligt. Även i det förslag till ny djurskyddslag som presenterades november 2011 finns dessa viktiga paragrafer kvar. Den gällande lagen och förordningen innehåller också skrivningar som ska förhindra att avel sker på ett sådant sätt att djuren lider av det. Dessutom innehåller lagen skrivningar om att djur ska behandlas väl och skyddas mot onödigt lidande och sjukdom samt att djuren ska hållas i en bra miljö som främjar deras hälsa.

Djurens Rätts krav

Djurens Rätt anser att djur ska kunna leva på ett sätt som ger dem utlopp för sina naturliga beteenden och i enlighet med sina specifika behov. Individerna bör sättas i centrum och djur ska inte utnyttjas av människor på ett sådant sätt och för sådana syften som inte är förenliga med deras egna intressen som individer.

Djurens Rätt anser att den svenska kycklingindustrin är ett tydligt exempel på hur djur exploateras på ett sätt som strider helt mot deras egna intressen.

Djurens Rätt anser att vi alla genom att välja vad vi konsumerar och använder oss av har en möjlighet men också ett ansvar att välja bort produkter som innebär lidande för djuren. I dagens läge, med den djurproduktion som finns, är ett minimikrav att den svenska lagstiftningen följs.

Djurens Rätt kräver:

- Utevistelse för alla kycklingar.
- Nolltolerans mot att kycklingar dör under transport.
- Inga snabbväxande kycklingraser.
- Att det blir förbjudet att föda upp djur som gjorts sjuka genom aveln, även om själva aveln genomförs i ett annat land.
- Att djurs rätt till naturligt beteende genomförs i praktiken.
- Att kycklingar och kalkoner får rätt till en naturlig dygnsrytm under hela livet.

Källförteckning

- 1 Svensk Fågel, hemsida: www.svenskfagel.se. Sidan besökt 2012-05-30.
- 2 Odén, K. (1999) Höns och andra fjäderfän. NoK/LT förlag. Stockholm.
- 3 Berg, C. (1998) Foot-pad dermatitis in broilers and turkeys. Prevalence, risk factors and prevention. Avhandling från Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- 4 Fredman, R. (2005) Ekologisk och småskalig uppfödning av slaktkyckling och kalkon i Sverige. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- 5 Jordbruksverkets statistikdatabas, totalkonsumtion.
- 6 Jordbruksverket (2011) Marknadsöversikt – fågelkött och ägg. Rapport 2011:31.
- 7 European Commission (2000) The Welfare of Chickens Kept for Meat Production (Broilers). Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. Adopted 21 March 2000.
- 8 Ekesbo, I. (2003) Kännande varelser eller okända varor? Bilagedel för betänkande från Djurtransportutredningen, SOU 2003:6. Bilaga 9: Biologiska karakteristika hos husdjur - Kalkoner (Meleagris gallopavo).
- 9 Blomqvist et al. (2010) Kompendium Fjäderfäsjukdomar. Statens veterinärmedicinska anstalt.
- 10 Odelros, Å. & Charpentier, L. (1999) Produktion av ekologiskt fågelkött. Jordbruksinformation, Jordbruksverket.
- 11 Engström, B. et al. (2003) Kompendium Fjäderfäsjukdomar, Statens veterinärmedicinska anstalt.
- 12 Compassion in World Farming, hemsida: www.compassioninfoodbusiness.com. Sidan besökt 2012-04-13.
- 13 Jordbruksverket, Stallmiljö för fjäderfän, hemsida: www.sjv.se. Sidan besökt 2012-06-25.
- 14 Lagerstedt, Å. (2006) Organic rearing of broilers - a comparison between two feeds. Sveriges lantbruksuniversitet, avdelningen för husdjurens utfodring och vård, Uppsala.
- 15 Svedberg, J. (2004) Slaktkyckling och kalkon – benfel och rörelsestörningar. Djurskydds tillsyn i praktiken, Sveriges lantbruksuniversitet, Skara.
- 16 Bokkers, E. (2004) Behavioural motivations and abilities in broilers. Dissertation, Wageningen University, Nederländerna.
- 17 Jordbruksverket (2012) Sveriges officiella statistik. Animalieproduktion. Års- och månadsstatistik - 2012:03
- 18 Gentle, M.J. (2011) Pain issues in poultry. Applied Animal Behaviour Science 135, 252– 258.
- 19 Ingelsta Kalkon, hemsida: www.ingelstakalkon.se, Sidan besökt 2011-11-23.
- 20 Blokhuis, H.J. & Haar, J.W. van der (1990) The effect of the stocking density on the behaviour of broilers. Archiv für Geflügelkunde 54:2, 74–77.
- 21 Murphy, L.B. & Preston, A.P. (1988) Timebudgeting in meat chickens grown commercially. British Poultry Science 29, 571-580.
- 22 Statens Jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket m.m. SJVFS 2010:15, saknummer L100.

- 23 Schwean-Lardner, K. (2011) The Importance of Daylength and Darkness Exposure on the Welfare and Productivity of Commercial Broilers. Avhandling från Department of Animal and Poultry Science, University of Saskatchewan, Saskatoon, Kanada.
- 24 Halkjaer Kristensen, H. (1999) Lysprogrammets påverkan af slagtekyllingers adferd og velfaerd. Rapport från Dyrenes Beskyttelse.
- 25 Li, T. et al. (1995) Constant light produces severe corneal flattening and hyperopia in chickens. *Vision Research* 35:9, 1203–1209.
- 26 Sherwin, C.M. et al. (1999) The effects of environmental enrichment and intermittent lighting on the behaviour and welfare of male domestic turkeys. *Applied Animal Behaviour Science* 62, 319–333.
- 27 Widowski, T. (2010) The physical environment and its effect on welfare. I boken *The welfare of domestic fowl and other captive birds*, ed Duncan, I & Hawkins, P, Springer.
- 28 Esping, Y. & Esping, T. (2010) Monsterbiff till middag? Fusk och snusk med vårt älskade kött. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- 29 Sanotra, G.S. & Berg, C. (2003) Investigation of lameness in the commercial production of broiler chickens in Sweden. Inst. för husdjurens miljö och hälsa, Sveriges lantbruksuniversitet, Skara. Specialarbete 22.
- 30 Waldenstedt, L. (2007) En kartläggning av rörelsestörningar och benhälsostatus hos svenska kycklingar. Rapport från Sveriges lantbruksuniversitet.
- 31 Danbury, T.C. et al. (2000) Self-selection of the analgesic drug carprofen by lame broiler chickens. *Veterinary Record* 146, 307-311.
- 32 McGeown, D. (1999) Effect of carprofen on lameness in broiler chickens. *Veterinary Record* 144, 668-671.
- 33 Weeks, C.A. et al. (2000) The behaviour of broiler chickens and its modification by lameness. *Applied Animal Behaviour Science* 67, 111-125.
- 34 Birgul, O.B. et al. (2012) Effects of different angled perches on leg disorders in broilers. *Archiv für Geflügelkunde (European Poultry Science)* 76(1).
- 35 Webster J. (1995) *Animal Welfare: A Cool Eye Towards Eden*. Oxford, UK, Blackwell publishing.
- 36 Berg C. et al. (2003) Djurhälso-och djurskyddsaspekter på inhysning av avelskalkoner. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Specialarbete 20, Skara.
- 37 Wierup, M. (2006) Salmonella i foder – en utredning på uppdrag av Jordbruksverket om orsaker och risker samt förslag till åtgärder. ISBN 91 88 264-32-7.
- 38 Colles, F.M. (2008) Campylobacter infection of broiler chickens in a free-range environment. *Environmental Microbiology* 10(8).
- 39 Livsmedelsverket, personligt meddelande 2012-02-13.
- 40 Nicol, C.J. & Scott, G.B. (1990) Pre-slaughter handling and transport of broiler chickens. *Animal Behaviour Science* 28, 57-73.
- 41 Nijdam, E. et al. (2004) Factors influencing bruises and mortality of broilers during catching, transport and lairage. *Poultry Science* 83, 1610-5.
- 42 Svensk Fågel, personligt meddelande 2011-05-30.
- 43 Ekstrand C. (1998) An observational cohort study of the effects of catching method on carcass rejection rates in broilers. *Animal Welfare* 7, 87-96.
- 44 Wichman, A. et al. (2010) Effect of crate height during short-term confinement on the welfare and behaviour of turkeys. *Applied Animal Behaviour Science* 126, 134–139.
- 45 Jordbruksverket, personligt meddelande 2011-11-16.
- 46 Jordbruksverket, personligt meddelande 2011-05-19.
- 47 Jordbruksverket, personligt meddelande 2012-02-13.
- 48 Svensk Fågel, personligt meddelande 2011-11-16.
- 49 Gentle, M.J. & Tilston, V.L. (2000) Nociceptors in legs of poultry: implications for potential pain in pre-slaughter shackling. *Animal Welfare* 9, 227-236.
- 50 Skavnes, M. (2004) Gas som bedövningsmetod vid slakt av slaktkyckling. Examensarbete. Veterinärmedicinska fakulteten, Sveriges lantbruksuniversitet.
- 51 Svensk Fågel, hemsida: www.svenskfagel.se. Sidan besökt 2011-12-15.
- 52 Berg, C. & Axelsson, T. (2010) Djurskydd vid slakt - ett kontrollprojekt. Livsmedelsverket. Rapport 16-2010.
- 53 Länsstyrelsen i Södermanlands län (2010) Rapport från kontrollbesök på Lantmännen Kronfågel i Valla 2010-04-08 och 2010-06-28.
- 54 Livsmedelsverket (2011) Kycklingar kan ha skällats och plockats levande. Nyhetsarkiv, 2011-03-08. Hemsida: www.slv.se.
- 55 EFSA (2010) Scientific Opinion on welfare aspects of the management and housing of the grand-parent and parent stocks raised and kept for breeding purposes. EFSA Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal* 8(7):1667.
- 56 Mason, G.J. & Latham, N.R. (2004) Can't stop, won't stop: is stereotypy a reliable animal welfare indicator? *Animal welfare* 13:57–69.
- 57 Broiler Breeder Paradox (2004) Results of the European project QLK5-CT-2001-01732.
- 58 Hocking, P.M. et al. (2004) Different concentrations and sources of dietary fibre may improve the welfare of female broiler breeders. *British Poultry Science* 45, 9-19.
- 59 Millman, S.T. et al. (2000) Male broiler breeder fowl display high levels of aggression toward females. *Poultry Science* 79, 1233–1241.
- 60 Kruijt, J.P. (1964) The Ontogeny of Social Behaviour in Burmese Red Junglefowl. 201 s.
- 61 Fält, B. (1978) Differences in aggressiveness between brooded and non-brooded chicks. *Applied Animal Ethology* 3, 211-221.
- 62 Appleby, M. et al. (1992) Poultry production systems. Behaviour management and welfare, Wallingford, CAB International.
- 63 Edgar, J.L. et al (2011) Avian maternal response to chick distress. *Proceedings of the Royal Society B*, doi: 10.1098/rspb.2010.2701.



Djurens Rätt
Box 2005
125 02 Älvsjö
www.djurensratt.se
info@djurensratt.se
08-555 914 00