



Ekologisk slaktskyckling

– från planering till försäljning



Förord

I Sverige är den ekologiska slaktkycklingproduktionen än så länge blygsam, men det finns en efterfrågan på ekologisk slaktkyckling. Det finns både producenter och konsumenter som önskar sig en djurhållning som sker mer i enlighet med djurens behov. Genom att utfodra kycklingarna med ett ekologiskt foder undantas foderarealer från kemisk bekämpning, vilket ger miljövinster. De större kycklingarna uppskattas i restaurangköken. Kyckling är dessutom mager och nyttig mat och konsumtionen av kycklingkött ökar stadigt, även om ökningen hittills utgjorts av importerad kyckling. Produktionsformen har definitivt en framtid och en berättigad plats i ett framtida svenskt lantbruk. I den här skriften får du som är intresserad av ekologisk slaktkycklingproduktion goda råd och kunskaper, som förhoppningsvis hjälper dig att komma i gång med din produktion.

I bilaga 6 hittar du en rapport från ett dokumentationsprojekt om svårigheter som nystartade ekologiska kycklingproducenter kan ställas inför. Bilagan visar på flaskhalsar i produktionen. Genom kännedom om dessa tror vi att du som producent är väl rustad för att klara av eventuella svårigheter när du startar din produktion.

”Ekologisk slaktkyckling – från planering till försäljning” är skriven av Åsa Odelros och Lena Charpentier. Jackis Lannek, Jordbruksverket, har hjälpt till med bearbetningen av det slutliga materialet.

Lycka till!

Foto: Åsa Odelros där inte annat anges.

Produktion: Kraft&Kultur i samarbete med Winterstrand & Friends.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4	Foder	33
Inledning	5	Kycklingens näringsbehov	33
Den långsamväxande kycklingen	6	Mineraler och vitaminer	34
Så förbereder du din produktion	7	Vatten	35
Marknad och ekonomi	7	Slakten	36
Några funderingar innan produktionen kan börja	10	Infångning till slakt	36
Ansökan om ekologisk kontroll	10	Olika typer av slakterier	36
Vilka lagar och förordningar gäller vid produktion av kyckling?	11	Besiktning	37
Bestämmelser för ekologisk produktion	12	Vidareförädling av fågelkött	37
Byggnader	14	Slaktkroppskvalitet	37
Allmänna krav på byggnaden	14	Rengöring och desinfektion	38
Stationära hus	14	Förslag på saneringsprogram för starthus och fasta byggnader	38
Mobila hus	15	Förslag till arbetsrutiner	39
Inredning	17	Vilka rengörings- och desinfektionsmedel kan jag använda?	39
Klimatet i kycklingstallet	19	Hälsa och sjukdomar	40
Utevistelsen	22	Kadaverhantering	41
Val av stängsel	23	Gödsel	42
Skötseln av de ekologiska kycklingarna ..	25	Balans i systemet	42
De första dagarna	25	Referenser	43
Från femte dagen fram till slakt	28	Bilagor	44
Rutiner underlättar arbetet	29	Bilaga 1 – adresslista	44
Förebygg skador och smittor	30	Bilaga 2 – grundläggande bestämmelser	46
Åtgärder vid fläktstopp	31	Bilaga 3 – Uppfödningssjournal för ekologisk kyckling	47
Produktionskontroll	31	Bilaga 4 – förteckning över fjäderfäslakterier ..	48
		Bilaga 5 – förteckning över församlingar i vilka kadaver får grävas ner	49
		Bilaga 6 – rapport från ”Dokumentationsprojekt om ekologisk kyckling, 2003, åtgärdsprogram för småskaliga ekologiska kycklingproducenter” ..	50

Sammanfattning

Det finns en efterfrågan på ekologisk slaktkyckling, men än så länge är produktionen blygsam. Det finns flera orsaker till att vi ännu inte kommit i gång med en mer omfattande uppfödning av ekologisk kyckling i Sverige. Några flaskhalsar i produktionen är avstånden till slakteri, att tillgången till ett ekologiskt foder är begränsad och ett djurmaterial anpassat till den långa uppfödningstiden saknas. Eftersom kycklingen ska ha tillgång till utevistelse är det svenska klimatet ytterligare en begränsande faktor. Men det går att producera ekologisk slaktkyckling i Sverige och den här skriften beskriver vad du ska tänka på och hur en sådan produktion går till.

Den ekologiska kycklingproducenten beställer kycklingarna från ett kläckeri och de levereras daggamla till gården. I dagsläget finns det endast ett fåtal kläckerier, i södra Sverige. Det är väldigt viktigt att de små kycklingarna får de allra bästa förutsättningarna. Detta ställer stora krav på byggnaden, skötselrutinerna och skötarens noggrannhet. Kycklingarna ska ha det varmt och rikligt med utfodringsplatser.

Uppfödningstiden är vanligen 81 dagar eller knappt 12 veckor. Kycklingarna kan hållas i samma stallutrymme i 81 dagar, men en del producenter väljer att flytta ut dem till mobila hus för att regelbundet kunna ge kycklingarna nya gräsytor och bättre bete. Då det går att ha flera åldersgrupper samtidigt ger de mobila husen bra beteshygien och en större flexibilitet, men kontinuerlig insättning är sämre ur smittsynpunkt.

Från det att kycklingarna är fullfjädrade, eller vid 6 veckors ålder, ska de ges möjlighet till utevistelse. Då kycklingarna är 70–81 dagar är de klara för slakt. Man plockar då försiktigt in dem i speciella transportlådor för vidare transport till slakteriet. Lastningen går lugnast till på natten, då kycklingarna sitter och sover.

Inledning

En ekologisk kyckling är en kyckling som vuxit upp i enlighet med det ekologiska regelverket. Det som främst skiljer en ekologisk kyckling från en konventionellt uppfödd kyckling är att den har större möjligheter att kunna utföra sina naturliga beteenden, den får ekologiskt odlat foder, utevistelse och dagsljus. Det är inte tillåtet att använda läkemedel i förebyggande syfte och kycklingen ges speciell hantering i samband med slakten.

Den svenska produktionen av ekologisk kyckling är i dag mycket marginell, medan man i länder som Frankrike och England har många års erfarenhet i branschen. Sedan flera år finns även produktion av ekologisk kyckling i Danmark.

Grunden i det ekologiska regelverket utgörs av en EG-förordning¹ om ekologisk djurhållning. KRAV, Kontrollföreningen för ekologisk odling, har till uppgift att kontrollera ekologisk produktion och tillhandahålla en trovärdig märkning av ekologiska livsmedel. KRAV har också ett eget regelverk, som i vissa avseenden är mer långtgående än EG-förordningen. KRAV-märket ger konsumenterna möjlighet att välja miljömässigt bättre alternativ.

¹ Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel.

Den långsamväxande kycklingen

Den konventionella slaktkycklingen är en mycket snabbvuxen fågel som är framavlad för att slaktas vid 5–6 veckors ålder. Den är inte ämnad att födas upp till 81 dagar, utan blir alltför tung och kan drabbas av fel på både hjärta och ben. En viktig förutsättning för ekologisk kycklingproduktion är därför att djurmaterialet är biologiskt anpassat för en längre uppfödningstid och ett liv med tillgång till utevistelse.

Redan på 60-talet startade en alternativ produktion av slaktkycklingar i Frankrike. Målsättningen var då i första hand att förbättra köttkvaliteten, eftersom man ansåg att den blivit försämrad genom den intensiva uppfödningens formen. Efter kritik från konsumenterna tog man därför initiativ till att skapa en kvalitetskyckling med en långsammare tillväxt och ett smakrikare kött. En organisation, som från början hette Label Agricole, drog upp riktlinjerna för produktionen och knöt kontakt med de lokala franska kooperativa fjäderfäföreningarna. Organisationen bytte sedan namn till Label Rouge och är nu ett statligt styrt system som kontrollerar hela produktionen från kläckning till färdig produkt. Föreskrifterna utformas i ett råd som är sammansatt av både forskare, producenter och anställda vid jordbruksministeriet. Label Rouge har blivit ett

framgångsrikt varumärke. Konsumenterna vet att det står för hög köttkvalitet i kombination med god omsorg om djuren. Varje kyckling märks med uppfödarens namn på etiketten.

Det franska avelsföretaget som utvecklat den långsamväxande kycklingen heter *ISA-Hubbard*. Den korsning som i flera länder används för ekologisk produktion heter *ISA 657*. Under några år fanns en linje av den långsamväxande kycklingen i Sverige, men tyvärr lades projektet ner. Kycklingen är brunbefjädrad och har ett något mörkare kött än vanligt kycklingkött. I Danmark har man i flera år använt ISA 657-linjen, vilken danskarna kallar *Scan la Belle*, eftersom det är det danska företaget *Scan Layer* som står för försäljning och marknadsföring av kycklingarna.

EG-förordningen anger att de ekologiska produktionsdjuren ska vara ekologiskt uppfödda. I Sverige har vi ännu inte diskuterat anpassning till EG-förordningen fullt ut. De daggamla kycklingarna kommer därför än så länge från konventionellt uppfödda föräldradjur. Ekologisk uppfödning av föräldradjur finns för närvarande endast på en gård i England. På gården, som har 600 avelsdjur, kläcks 3 000 ägg per vecka; de daggamla ekologiska kycklingarna säljs sedan till småskaliga ekologiska kycklinguppfödare.



Här ses en flock föräldradjur på bete i Devon. Det är åtta honor per tupp i denna avelsflock.

Så förbereder du din produktion

När du planerar att starta en ekologisk kycklingproduktion är det oerhört viktigt att du noga sätter dig in i *hela* uppfostringskedjan. Tänk igenom allt från inköp av djur, skötsel, foder, sjukdomar, byggnader, utevistelse, slakt och försäljning av produkterna. Har du ingen eller bara liten erfarenhet kan det vara lämpligt att starta med en mindre produktion. Dessutom bör du bege dig på studiebesök och ta del av andra uppfores erfarenheter. Ibland ordnas det lokala kursdagar genom länsstyrelsernas rådgivning för ekologisk produktion. Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp ordnar årligen en fempoängskurs i ämnet Fjäderfä. Fjäderfäcentrum i Skara ordnar fortbildningskurser för fjäderfäproducenter. I övrigt finns ingen organiserad utbildning att ta del av. Givetvis är det mycket viktigt att läsa om alla regler och förordningar i detalj, så att du i förväg ser om det överhuvudtaget finns förutsättningar för att starta en ekologisk kycklinguppfostring på gården.

Innan du påbörjar din planering av själva produktionen är det dock en annan sak du måste fundera på, nämligen avsättningen. Om det inte finns någon som vill köpa dina kycklingar, så spelar det ingen roll hur bra din produktion är. Börja därför med att undersöka marknaden.

Marknad och ekonomi

Efterfrågan

Marknaden för ekologiska livsmedel fortsätter att växa, såväl i konsumentled som inom restaurang- och storhushållssektorn. Efterfrågan på ekologisk kyckling utgör inget undantag. Det råder stort underskott på denna produkt. Utbudet är än så länge mycket sparsamt, av den enkla anledningen att produktionen är så gott som obefintlig. Det är endast ett fåtal producenter som producerar ekologisk slaktkyckling. Under 2002 hade de tillsammans en produktion på 30 ton ekologisk kyckling, vilket utgör mindre än en promille av landets totala slaktkycklingproduktion. Kycklingen säljs färsk till butik- och restaurangsektorn.

Enligt representanter för de olika handelsleden är intresset för svenskproducerat ekologiskt fågelkött stort. Det är framför allt *butikskedjorna* som är intresserade av färsk ekologisk slaktkyckling till konsument. Ekologisk kyckling styckad i olika former kan också ge ett breddat sortiment.

På *restaurangsidan* är kyckling en volymvara. Ekologisk slaktkyckling är med sin större slaktvikt inte direkt jämförbar med en konventionell slaktkyckling, utan snarare en



Matmästare på kycklingkurs.

roaster eller ungtupp. Kvalitetsrestauranger, lunchrestauranger och skolkök är intresserade av de litet större kycklingarna.

Marknadens aktörer är få

Eftersom de stora konventionella slakterierna uteslutande har kontrakterade uppfödare, och därför inte tar emot legoslakt, är den småskalige ekologiska producenten hänvisad till att själv bygga slakteri eller till de fåtal småskaliga kontrollslakterier som finns. Eftersom det är svårt för en liten producent att leverera till de stora butiks- och restauranggrossisterna är det oftast lämpligt att sälja på en lokal marknad.

Leveranssäkerhet, volym och bra kvalitet samt slakt i EU-godkänt slakteri är krav som även en liten producent måste uppfylla.

Om du som producent inte är road av försäljning och marknadsföring, så är ett samarbete med en grossist eller ett fjäderfäslakteri den bästa lösningen. Visserligen betalar slakteriet ett lägre pris men i gengäld slipper du arbetet med marknadsföring och kundkontakter och kan i stället koncentrera dig på produktionen.

Marknadsundersökning

När problemet med slakt är löst är det dags att göra en marknadsundersökning. Med marknadsundersökningen som grund bör du fundera på hur försäljningen ska gå till. Passar det bäst att sälja produkterna i egen gårdsbutik, till lokala livsmedelsbutiker eller till grossist? Finns det avsättning lokalt? Hur stora volymer behövs och hur varierar efterfrågan?

Bäst pris får du naturligtvis vid gårdsförsäljning (direkt till konsument), liksom till den lokala livsmedelsbutiken, men det kräver en hel del extra arbete. Gårdsbutik förutsätter att någon finns på plats som kan ta emot kunderna när de kommer till gården.

Säkra avsättningen!

Oavsett om du bestämmer dig för att satsa på den lokala marknaden med gårdsförsäljning, leverans till lokala livsmedelsbutiker och restauranger eller försäljning via en grossist, så bör du se till att hela produktionen är såld innan produktionen startas. 12 veckor går fort och marknadsföring tar tid. *Riskera inte att stå där med ett parti slaktkyckling som ingen vill ha!*

Du bör också försäkra dig också om ett långsiktigt samarbete med kunderna, inte bara avyttra den första leveransen.



Konsumentförpackad bröstfilé.

Prisnivå

Att hitta rätt prisnivå för dina produkter kan vara litet knivigt. Produktionskalkylen visar vilket pris du minst måste ta ut för att få ekonomi i ditt företagande. En marknadsundersökning visar det pris som marknaden är villig att betala, alltså det högsta pris du kan ta ut. Var noga med att undersöka priserna på marknaden. Försök ta reda på vad eventuella konkurrenter tar ut för priser. Ett rimligt pris bör ligga över produktionskalkylens kostnader och under konkurrenternas marknadspriser.

Enligt representanter för butikskedjorna och restauranggrossisterna är ett merpris för de ekologiska alternativen på runt 20–30 % en rimlig prisnivå; det är marknaden villig att betala. Det lönar sig alltid att satsa på rätt pris från början. För högt pris stoppar förmodligen upp försäljningen och leder till avsättningssvårigheter. För lågt pris riskerar lönsamheten. Här är det viktigt att rätt produkter jämföras. Exempelvis bör ekologisk kyckling jämföras med ungtupp eller roaster och inte en konventionell 5-veckors slaktkyckling.

Produktionsekonomi

Eftersom produktionen av långsamväxande ekologisk slaktkyckling är mycket begränsad i Sverige redovisas en enkel kalkyl från dansk uppfödning (se tabell 1). Det beräknade täckningsbidraget per insatt kyckling gäller under följande förutsättningar:

- *Flockstorlek:* 4 800 kycklingar.
- *Medelvikt:* 2,25 kg levandevikt, vilket medför 1,5 kg slaktad vikt.
- *Dödlighet:* 5 %.
- *Kassation:* 1 %.
- *A-kvalitet:* 80 % av kycklingarna klassas som A-kvalitet: betalas med 23,14 DKK/kg.
- *B-kvalitet:* 20 % av kycklingarna klassas som B-kvalitet: betalas med 4,23 DKK/kg.

Tabell 1. Beräkning av täckningsbidrag för ekologisk kyckling (danska förhållanden)

Intäkter

1,5 kg, 5 % döda, 1 % kasserade = 1,411 kg per insatt kyckling

80 % av 1,411 x 20,50 23,14 DKK

20 % av 1,411 x 15,00 4,23 DKK

Summa intäkter per kyckling 27,37 DKK

Utgifter

Daggammal kyckling 3,25 DKK

Startfoder 1,3 kg à 2,57 DKK 3,34 DKK

Tillväxtfoder 5,2 kg à 2,44 DKK 12,69 DKK

Grovfoder 0,25 DKK

Värme, el, vatten, strö 1,50 DKK

Salmonellaprov 0,15 DKK

Summa utgifter per insatt kyckling 21,18 DKK

Täckningsbidrag per insatt kyckling 6,19 DKK

Några funderingar innan produktionen kan börja

Du kan börja planera din produktion på allvar först när du vet att du har avsättning för dina kycklingar, och var de ska slaktas.

Byggnaden

Kan du använda en äldre befintlig byggnad? Ja, ibland fungerar det bra, men var inställd på att det ofta kräver en ombyggnation. En ny byggnad anpassad för kycklingens behov är ofta den bästa lösningen. Var speciellt uppmärksam på följande:

- ventilationsanläggningens dimension,
- grundens isolering,
- eventuell förekomst av drag,
- utfodringsystemet,
- möjligheterna att utestänga gnagare,
- vatten – mängd och kvalitet samt
- trafiken på gården – vändplats, dränering, in- och utlastning av djur, gödsel och foder med mera.

Utevistelsen

Det svenska klimatet är en begränsande faktor för ekologisk produktion av slaktkycklingar, eftersom kycklingarna ska ha tillgång till utevistelse. Utifrån det lokala klimat som råder bör du därför fundera på om du kan erbjuda kycklingarna utevistelse tillräckligt stor del av året. Förbered rastgården noga innan produktionen startas. Rastgården ska ha grön växtlighet men bör också ha hårdgjord yta med sand eller grus 3–4 meter ut från byggnaden. Det bör finnas vindskydd vid utgångarna. Stängslet ska skydda kycklingarna mot rovdjur. Tänk på att du behöver kunna växla fällor, så att inte alla kycklingomgångar använder samma rastgård.

Val av djurmaterial

Har du möjlighet att välja mellan en långsamväxande eller snabbväxande ras? Går det att satsa på egen rekrytering? Var kan du köpa daggamla kycklingar? I dag är valmöjligheterna tyvärr små. Även om djurmaterialet bör vara anpassat till den långa uppfödningstiden, så är kycklingproducenten oftast hänvisad till två kläckerier och det djurmaterial som redan finns i landet; *Ross* eller *Cobb*. Båda dessa kycklingmärken är slaktfärdiga efter 5 veckor. Ett alternativ är att ha ursprungsraser och hålla föräldradjursgrupperna och själv kläcka fram produktionsdjuren.

Ansökan om ekologisk kontroll

Anmälan till KRAV ska göras 12 månader innan produktionen av ekologiskt fågelkött beräknas kunna vara i gång. Du måste vara ansluten till KRAV:s kontroll, det vill säga avgiften till KRAV ska vara inbetald innan anmälan om produktion av ekologiskt fågelkött kan göras. Meddela kontrollanten när produktionen definitivt påbörjas. I anmälan uppges ofta en preliminär start.



Vilka lagar och förordningar gäller vid produktion av kyckling?

Det är inte bara själva djurhållningen som regleras i lagstiftningen. Det finns även viktiga regelverk som är avsedda att skydda yttre miljö och människor. I bilaga 2 finns en förteckning över olika regelverk, som du behöver känna till. Det ekologiska regelverket presenteras i ett särskilt avsnitt.

Djurskyddslagstiftningen

Djurskyddsbestämmelserna anger hur djur ska hållas, skötas och skyddas. De anger minimimått på till exempel byggnadsyta, foder- och vattentråg. Inomhusklimatet ska vara anpassat till djurslaget och lagen anger maxvärden avseende fukt, ammoniak, koldioxid, damm etc. Anläggningar med mer än 2 000 kycklingar ska förses med larmutrustning som bland annat varnar för övertemperatur. På en del punkter är de ekologiska reglerna strängare än djurskyddslagstiftningen.

Förprovning och bygglov

Enligt djurskyddsförordningen krävs förprovning hos länsstyrelsen av all ny-, till- och ombyggnad för mer än 500 fjäderfän före produktionsstart. Det gäller alltså även den som vill starta produktion i en befintlig byggnad. Ansökan om förprovning sker hos länsstyrelsen. Ärendet brukar ha en handläggningstid på upp till två månader.

Bygglov behövs normalt sett inte för jordbruksfastigheter. Undantag från denna regel är då mark ingår i detaljplanerat område eller om kommunen bestämt det i sin översiktsplan.

Miljöbalken och miljöhänsyn i jordbruket

Om anläggningen kommer att inhysa mer än 20 000 årskycklingar, så ska verksamheten anmälas till kommunen för miljötillstånd. Om anläggningen kommer att inhysa mer än 40 000 årskycklingar, så ska verksamheten anmälas till länsstyrelsen för miljöprovning. I miljöprovningen ingår bland annat samråd med berörda närboende och en miljökonsekvensbeskrivning av verksamheten.

För jordbruksföretag med djurhållning

gäller att det måste vara balans mellan antalet djur och den mark som gödseln ska spridas på. Miljöbalken reglerar gödselmängd per arealenhet. Om produktionen av fjäderfä omfattar mer än 2 000 kycklingar, så krävs en spridningsareal på 1 hektar per 470 slaktkycklingar. För att kompostera gödsel krävs tillstånd hos miljöskyddskontoret.

Foderlagstiftningen

Fodermedelslagen anger att foderblandningar till fjäderfä ska värmebehandlas för att minimera risken för smitta i fodret. Fodertillverkaren har ansvar för att fodret värmebehandlas och att det uppfyller de speciella krav som finns. Egenproducerad spannmål som används till de egna djuren behöver däremot inte värmebehandlas. Vid inköp av foder har säljaren ansvaret för värmebehandlingen och säljaren har av Jordbruksverket tillstånd att sälja till fjäderfäbesättningar. Det är inte tillåtet att utfodra fjäderfä med matavfall som innehåller animalier. Detta innebär att du är hänvisad till pelleterat helfoder eller koncentrat samt spannmål.

Salmonellakontrollen

Om fler än 500 djur slaktas per år, så omfattas alla som slaktar vid kontrollslakteri, och säljer kött annat än till enskilt bruk, av den obligatoriska salmonellakontrollen. Producenten ska ta ut salmonellaprover senast två veckor innan slakt. Den frivilliga salmonellakontrollen är en utökad kontroll. Det är ett detaljrikt program med förebyggande åtgärder såsom hygiengräns, gnagarskydd etc. Utevistelse för kycklingarna förhindrar anslutning till den frivilliga kontrollen. Ekologiska producenter kan med andra ord inte ansluta sig till den frivilliga salmonellakontrollen, men diskussioner pågår med försäkringsbolag. Alla de övriga åtgärderna i det frivilliga salmonellakontrollprogrammet bör naturligtvis även följas av ekologiska fjäderfäproducenter.

Om salmonella upptäcks i en besättning, så avlivs hela flocken. Till skillnad från den som har värphöns ersätter inte staten kyckling-

producenten om besättningen avlivs till följd av salmonella. För den som är ansluten till den frivilliga och förebyggande salmonella-kontrollen, och föder upp 5 000 slaktkycklingar eller fler per år, finns det en möjlighet att teckna försäkringar som täcker kostnaderna.

Slakt

Om köttet ska säljas i butik eller till restaurang, så ska slakt ske på kontrollslakteri. För KRAV-godkänd produkt krävs att slakten sker på KRAV-godkänt slakteri. Livsmedelslagen och livsmedelsförordningen anger krav för livsmedelshantering.

Bestämmelser för ekologisk produktion

Sedan den 24 augusti 2000 omfattar EU:s regelverk om ekologisk produktion även djurhållning. För de fjäderfäproducenter som producerar ekologiskt fågelkött i befintliga byggnader gäller i vissa avseenden en 10-årig övergångsperiod. Som befintlig byggnad räknas de byggnader som är byggda före den 24 augusti, 1999, och som då uppfyllde kraven för ekologisk kycklingproduktion. De detaljbestämmelser som rör byggnaden och rastgården (det vill säga ytmått, inomhusbeläggning, storlek på utgångshålen och utrymme i rastgården) ska uppfyllas först år 2010. För att få utnyttja övergångsbestämmelser, ska producenterna delge kontrollorganisationen en plan på hur anpassning till de nya reglerna ska genomföras. Vid nybyggnation, eller ombyggnation till ny produktionsform, ska bestämmelserna enligt EG-förordningen följas.

Förutom att EG-förordningen och KRAV:s regelverk ska uppfyllas finns det även en internationell regelorganisation, IFOAM ("International Federation of Organic Agriculture Movements"), vars regelverk ska uppfyllas av ackrediterade kontrollorganisationer. KRAV är ackrediterade av IFOAM.

Allmänt

- Mark på brukningsenheten, det vill säga betesarealer och mark för foderproduktion ska vara godkänd för karensårsfoder. Anmälan till kontrollen ska göras minst tre månader innan produktionen startas.
- Även djur som inte kan KRAV-godkännas ska skötas enligt KRAV:s regler. Det kan

inträffa vid medicinering av en djurgrupp.

- Uppfödningen får inte bedrivas enbart under vintertid.
- Parallellproduktion kan beviljas efter prövning – djur från KRAV-kontrollerad verksamhet får inte regelmässigt föras över till egen konventionell produktion.
- Hälsojournal ska föras över alla skador, sjukdomar, behandlingar och behandlingsresultat. Anmärkningar från slakt ska finnas väl samlade och tillgängliga.
- Det är än så länge tillåtet att köpa in konventionella, daggamla slaktkycklingar.
- Lägsta slaktålder är 81 dagar för raser som inte är långsamväxande.
- För att kunna KRAV-godkännas måste de långsamväxande kycklingarna vara minst 10 veckor innan slakt.

Djurmiljö

- Kycklingarna ska kunna få utlopp för sitt naturliga beteende. De ska ha tillgång till sandbad och sittpinne.
- Djuren ska ha tillgång till dagsljus. En riktlinje är att dagsljuset släpps in genom en yta, motsvarande minst 5 % av golvytan.
- Kycklingar ska ha minst 8 timmars mörker per dygn.
- Djurens liggplats ska hållas torr, ren och dragfri.
- Kycklingar ska gå på ströbädd.
- Kycklingarna ska hållas rena.

Utevistelsen

- Kycklingar får hållas inne nattetid.
- Fjäderfä får hållas inne vintertid.
- Utevistelseperioden ska vara betydligt längre än betesperioden.
- Om djuren hålls tillfälligt inne, så ska djurägaren dokumentera det i stalljournalen.
- Alla stängsel ska vara välskötta.
- Åtgärder ska vidtas för att förhindra betydande urlakning och avrinning av växtnäring. Om djuren hålls inne på grund av olämpliga mark- eller väderförhållanden, så ska djurägaren anteckna orsaken i journalen.
- EG-förordningen anger att fjäderfä ska ha tillgång till rastgårdar utomhus när vädret så tillåter, och ska när så är möjligt ha tillgång till utevistelsen minst en tredjedel av sitt liv.

- Rastgårdar ska huvudsakligen vara täckta med växtlighet, vara försedda med skydd eller delvis täckt med tak och ge djuren lätt tillgång till foder och vatten.

Foder

- Enligt EG-förordningen får fodret högst innehålla 15 % konventionella foderråvaror per år. Andelen konventionella foderråvaror ska fasas ut; efter den 1 januari 2008 får fodret innehålla maximalt 10 % konventionella foderråvaror; efter den 1 januari 2010 sänks den tillåtna delen till maximalt 5 % och från den 1 januari 2012 ska fodret vara helt ekologiskt.
- Räknat på dagsbasis får den konventionella foderandelen uppgå till maximalt 25 %, räknat på torrsubstansinnehållet.
- Om det finns ekologiska foderråvaror att tillgå, så måste dessa användas.
- Maximalt hälften av fodret får köpas in. Om speciella skäl finns, så kan undantag från denna regel göras för värphöns och kycklingar.
- Kycklingar ska ha fri tillgång till grovfoder, till exempel hö, ensilage eller rotfrukter. Grovfodret ska vara KRAV-godkänt.
- Köttprodukter är inte tillåtna.
- Fisk- och mjölkprodukter är tillåtna.
- Betet ska vara bevuxet, men får kompletteras med färskt grovfoder.
- GMO (genmodifierade organismer), eller foder framställt av genmodifierade organismer, är inte tillåtna.
- Extraktion med hexan tillåts inte.
- Fodret får inte innehålla syntetiska aminosyror.

Hälsa- och sjukvård

- En god djurhälsa ska befrämjas genom god djurmiljö och goda skötsel- och utfodringsrutiner.
- Rutinmässig förebyggande behandling och koccidiostatikabehandling får inte förekomma.
- Behandling av hela djurgrupper måste anmälas till KRAV innan behandling sker.
- Vid antibiotikabehandling gäller minst 6 månaders karens för att sälja köttet som ekologiskt.

Regelverk för ekologisk produktion

Förutom de nämnda bestämmelserna finns det fler regler du bör känna till. Du hittar dem i följande regelverk för ekologisk produktion:

- Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel inklusive kompletteringar.
- Jordbruksverkets föreskrifter om ekologisk djurhållning (SJVFS 2000:128).
- Kontrollorganisationens regelverk.

Kontroll genomförs av organisationer som har godkänts av Jordbruksverket och Livsmedelsverket. I Sverige är det för närvarande KRAV som utför kontroll av ekologisk produktion. Det finns även möjlighet att märka den ekologiska produkten med EU-logotypen för ekologisk produktion ("EU-axet").



KRAV-märket.



EU-axet.

Byggnader

I ekologisk kycklingproduktion förekommer två olika modeller av inhysning. I den ena använder man sig av ett *stationärt* system där kycklingarna bor i samma byggnad under hela uppfödningstiden. I den andra har man ett *mobilt* system där kycklingarna bor i ett uppfödningstall under de första 4–6 veckorna, för att sedan flyttas ut till ett mobilt hus på grönbete.

Allmänna krav på byggnaden

Byggnaden ska vara lätt att göra ren och ha en arbetsvänlig miljö för skötaren. Väggar, golv och tak ska vara i material som tål högt tryckstvätt. Foder och vattenautomater ska vara jämnt fördelade över golvytan och alla kycklingar ska ha tillgång till sittpinnar. In- och utgångsluckorna i byggnadens yttervägg ska enligt EG-förordningen² om ekologisk produktion ha en sammanlagd längd på 4 meter per 100 m² byggnadsyta. Längden kan beräknas från verandaytan och ut till betet.

Om kycklingproduktionen hålls i ett stationärt hus, så krävs det att det finns tillgång

till en gräsbevuxen utevistelseyta i direkt anslutning till byggnaden. Varje hägn måste vara fritt från fjäderfä under minst två månader mellan omgångarna. Om du producerar flera omgångar årligen, så gäller det därför att du har möjlighet att rotera utevistelseytan.

Fönster och belysning

Det ska finnas fönster med naturligt ljusinsläpp i huset. En vägledning är att fönsterytan ska utgöra 5 % av golvytan. Om fönstren placeras antingen högt eller lågt på fasaden, så går det att undvika eventuella besvär med att kycklingarna stressas av starkt infallande solsken, något som kan ge upphov till kannibalism i flocken.

Djuren behöver också tillskottsljus. Det är speciellt viktigt under den första levnadstiden och under den mörkare årstiden. Ljusstyrkan bör vara minst 25 lux under den tid det ska vara ljust i stallet.

Stationära hus

En äldre stallbyggnad, som till exempel en ladugård, kan bli ett bra kycklinghus om det

Tabell 2. Viktiga punkter ur KRAV:s regler och EG-förordningen – djurmiljö²

Befintliga byggnader (24 augusti, 1999)	Nybyggda hus (samtliga hus efter 2010)
Kycklingarna ska kunna få utlopp för sitt naturliga beteende, de ska ha tillgång till sandbad	Samma
Utrymmeskrav: högst 20 kg/m ²	Fasta byggnader: högst 10 djur/högst 21 kg/m ² Mobila hus: 16 djur/högst 30 kg/m ²
Djuren ska ha tillgång till dagsljus, (riktlinje 5 % av golvytan enligt KRAV)	Samma
Kycklingar ska ha minst 8 timmars mörker per dygn	Samma
Djurens liggplats ska hållas torr, ren, dragfri etc	Samma
Kycklingar ska gå på ströbädd	Samma
Djuren ska hållas rena	Samma
Flockstorlek: inget krav på flockstorlek	Högst 4 800 djur/hus Maximalt 1 600 m ² husanläggning

Viktiga punkter ur KRAV:s regler och EG-förordningen – utevistelsen²

Befintliga byggnader (24 augusti, 1999)	Nybyggda hus (samtliga hus efter 2010)
Betet ska vara bevuxet	Fasta byggnader: 4 m ² tillgängligt/kyckling Mobila hus: 2,5 m ² tillgängligt/kyckling
	Betesytan ska finnas tillgänglig, rotation tillåts inom den angivna totalytan

² Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel.

anpassas för ändamålet. Det ska finnas tillräcklig belysning och ha rätt placerade fönster med ljusinsläpp. Vidare ska det finnas möjlighet att styra ventilationen. Stallet ska vara tillräckligt isolerat så det går att värma upp under den första perioden, då kycklingarna har stort värmebehov.

Mobila hus

Mobila hus består av väggar, tak och en port i varje gavel. På kontinenten är de vanligen

gjorda av plåt, är oisolerade och har inga fasta inventarier. Storleken varierar, men är vanligen cirka 50 m² och rymmer 700 kycklingar. Husen byggs antingen med ryggåstak eller som rundhallar. Husen har hjul monterade i ena gaveln och flyttas med hjälp av en traktor efter varje uppfödningssomgång.

Det mobila huset ska alltid placeras så att kycklingarna lätt får tillgång till både lä och skugga. Vindriktningen är också viktig att ta hänsyn till, så att drag undviks i huset. Det



Befintligt stall. Verandan kommer att vara sluss ut till betesmarken.



Rundhallar är vanliga i Danmark.

mobila huset bör också placeras så att det är lätt att ta sig till och från huset med foder, strö och för transport till slakteriet.

Det är viktigt att det finns en torr och lucker ströbädd inne i huset. Vid regnväder kan det vara nödvändigt att ströa oftare än annars. Under soliga sommardagar kan det bli mycket varmt inne i husen. Det är därför viktigt att sörja för en god ventilation. Husen genomluftas genom taköppningar och öppna luckor samt portar. Under riktigt varma förhållanden

kan den naturliga ventilationen behöva kompletteras med elektriska ventilationsfläktar.

De oisolerade mobila husen används inte under vintermånaderna i Danmark. Däremot produceras det kyckling i mobila hus året runt i England. Då är de isolerade och har uppvärmningsmöjligheter.

Ett annat exempel på mobil kycklinguppfödning är att använda takförsedda nätburar som flyttas dagligen på spätt, kort gräsbeete. Denna typ av kycklinguppfödning har sedan



Franska Le Triangle-hus.



Ekologisk slaktkycklingproduktion hos Geoff Fielding, Devon Foods Ltd i Devon.

länge praktiserats av lantbrukaren Joel Salatin, Virginia, USA. Principen har även utvecklats sedan några år vid Ekhaga försöksgård, Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala. Buren är cirka 12 m² och flyttas med hjälp av en hjulanordning i ena änden. I varje bur finns plats för 50–100 djur och det finns låga sittpinnar, fodertråg och vattennipplar. Mat och vatten ges dagligen i samband med flytten. Vallens gödslas jämnt och kycklingarna får alltid nytt fräscht grönbete.

Inredning

Utrustning för foder

Vid uppfödning av kycklingar är det vanligast att man utfodrar kycklingarna i hängande runda foderautomater. Foderautomaterna fylls på manuellt eller med hjälp av en skruv. Det ska finnas en automat till 60–70 kycklingar och när kycklingarna är åtta till tio veckor gamla ska de ha 2 cm fodertrågsplats per kyckling. Automaterna ska fördelas jämnt i djurutrymmet och de ska rymma så mycket



Svensk variant av mobila kycklinghus – röda stugor. Foto: Åke Göthberg.



Betesburar för slaktkyckling enligt amerikansk modell.

foder att de bara behöver fyllas på en gång per dygn. Det är lämpligt att placera vattenramperna med nipplar mellan fodertrågen.

I den dagliga skötselrutinen bör du ha en löpande registrering av foderåtgången. Ett minskat foderintag är ett första tecken på att någonting inte fungerar ordentligt, som till exempel fel på fodret, tekniska fel eller ett första symtom på sjukdom i flocken. Eftersom fodret står för 75 % av utgifterna i kycklinguppfödningen är en väl fungerande foderhantering en mycket viktig del i företaget. *Väg fodret!* I en liten anläggning väger du fodret manuellt, medan det i den stora anläggningen går att koppla en våg till utfodringssystemet.

För färdigfoder bör det finnas en lagringskapacitet på minst ett par veckor. Lagringstiden på gården bör inte överskrida ett par månader. En silo kan betala sig snabbt, då man får rabatter vid köp av större kvantiteter på en gång.

Utrustning för vatten

Det är numera vanligast att använda vattennipplar som sitter fastskruvade direkt på en ramp. Under nipplarna bör det finnas en spillkopp som samlar upp vattnet. Vattensystemet ska också ha någon form av säkerhetsventil, så att kycklingarna inte drunknar om olyckan skulle vara framme.

De flesta småskaliga producenter använder hängande klotformade vattenautomater, som var och en kan förse cirka 200 kycklingar med vatten. Vattennivån bör vara låg för att minimera vattenspill, och automaterna rensas dagligen från strö och foderrester som kan ha hamnat i rännan.

På samma vis som foderåtgången är även vattenåtgången en indikator på hur allt fungerar; en vattenmätare är därför att rekommendera. Dricksvattnet ska givetvis alltid vara av god kvalitet och uppfylla kraven för dricksvatten.

Sittpinnar

Kycklingarna bör ha tillgång till sittpinnar redan som daggamla, men det är först vid cirka 6 veckors ålder som i stort sett alla använder sig av dem. Det är ett naturligt beteende att kycklingarna söker sig uppåt för att söka skydd om natten. Den lägsta sittpinnen bör sitta ungefär en halv meter från golvet och fortsätta trappstegsvis upp mot taket. Sittpinnarnas diameter bör vara minst 5 cm och materialet kan vara trä eller metall. Det är viktigt att de inte har några vassa kanter som kan ge upphov till bröstblåsor på kycklingarna. Sittpinnarna ska sitta ordentligt fast, eftersom kycklingarna undviker att sätta sig på gungande pinnar. Det kan vara lämpligt att beräkna 15–20 cm sittpinne per kyckling.

Det blir alltid mycket gödsel under sitt-



Vatten- och foderautomater i mobilt kycklinghus.

pinnarna. Det är därför bra att skärma av gödselupplaget från kycklingarna med hjälp av nät. Om golvutrymmet är för litet för det, så får du vara extra noggrann med att ströa över gödsellagret varje dag.

Klimatet i kycklingstallet

För att hålla luften frisk och luftfuktigheten låg är ventilationen nödvändig. Luftfuktigheten påverkar ströbäddens fukthalt och hygien och därmed indirekt risken för sjukdomsutbrott. Det är nödvändigt att det går att justera värme och ventilation med hänsyn till både temperatur och luftfuktighet.

Uppvärmning

Kycklinghuset måste vara så välisolerat att det går att värma upp till 35 °C för de daggamla kycklingarna. De vanligaste värmekällorna är värmelampor, värmefläktar eller vattenburen centralvärme.

Koldioxid

Koldioxid avges främst genom djurens utandning. Den avgivna mängden står i relation till antalet djur, deras storlek och ämnesomsättning. Ventilationen har en direkt utspädande effekt på koncentrationen. Halten av koldioxid i djurstallar ger därför ett mått på ventilationsflödet i förhållande till djurtätheten, liksom viss information om luftens

allmänna hygieniska kvalitet. Koldioxidhalten är dimensionerande för minimiventilationen. Gränsvärdet är 3 000 ppm koldioxid.

Ammoniak

I alla typer av djurstallar avges ammoniak ur gödsel och urin. Om du inte använder tillskottsvärme i stallet, så är koncentrationen av ammoniak i allmänhet hög under vintern. Ventilationsflödena är då låga för att upprätthålla den önskade temperaturnivån. Olika faktorer påverkar avgivningen av ammoniak från gödseln, till exempel djurtäthet, ventilationsflöde, temperatur, gödselns fukthalt, pH-värde med mera.

Produktionen av ammoniak är naturligt lägre från fjäderfägödsel än gödsel från andra djur. Hålls gödseln torr går det att få ner ammoniakavgången till låga nivåer.

Luftfuktighet

Även om stallluftens relativa fuktighet inte avgör ventilationsbehovet, så ska den alltid beaktas vid klimatstyrning i fjäderfästallar där djuren hålls på ströbädd. En hög luftfuktighet ger en fuktig ströbädd. Den för bakterier behagliga temperaturen i ett kycklingstall, kombinerat med en fuktig ströbädd, gör att bakterierna frodas i ströbädden och kycklingarnas hälsa riskeras.

Även avgivningen av ammoniak från ströbäddar påverkas och det kan vara motiverat



Sittpinnarna används inte så flitigt dagtid.

att sänka luftfuktigheten genom ökad ventilation för att hålla ströbäddarna i god kondition. Vintertid innebär detta ofta ett behov av ökad värmeförsel. Det kan därför vara nödvändigt att justera ventilation och värme med hänsyn till både temperatur och luftfuktighet. Denna reglering måste ske samordnat.

Ventilation

Du ska ställa följande krav på ett ventilations-system:

- Till- och frånluft ska kunna regleras för olika ventilationsflöden.
- Regleringen ska vara driftsäker.
- Fläktar får inte ha en störande bullernivå.
- Om stallet har fler än 2 000 djur, så ska det finnas larm för ventilationsavbrott.

I hus för ekologiska fjäderfän finns det någon

form av öppningar så att kycklingarna kan gå ut. I en stallbyggnad där djuren ska ha möjlighet till utevistelse är neutraltrycksventilationen den enda typ av ventilation som kan användas. Används i stället en undertrycksventilation finns det stor risk för drag vid öppningarna, vilket medför att framför allt de yngre djuren inte vill gå ut. Öppningarna bör vara så stora så att inte luftflödet stryps. Blir luft rörelserna för snabba uppfattas detta som drag. Öppningarna till det fria ska förses med tillslutningsanordningar och bör dessutom skyddas med någon form av över- och kringbyggnad som förhindrar starkt solljus och stark vind där kycklingarna ska passera.

I mindre besättningar och i mobila hus är det möjligt att använda naturlig ventilation. Tyvärr finns det väldigt litet forskning gjord inom detta område för den klimattyp vi har i stora delar av Norden. Oftast är naturlig

Tabell 3. Rekommendationer för slaktkyckling vad gäller lufttemperatur, relativ luftfuktighet och ventilationsbehov enligt Svensk Standard

Djurvikt (kg)	Lufttemperatur (°C)	Relativ luftfuktighet (%)	Miniventilation (m ³ /kyckling/h)	Maxventilation (m ³ /kyckling/h)
0,05	32	60	0,07	0,3
0,40	24	65	0,33	2,5
1,30	20	70	0,80	6,1
1,70	20	70	0,98	7,5
2,20	20	70	1,19	9,1



Naturlig ventilation genom luckor på båda sidor om dörren, inock och via utgångshålen.

ventilation manuellt reglerad, vilket gör att stallmiljön inte alltid blir den bästa. Det finns teknik för att automatiskt styra naturlig ventilation i andra typer av djurstallar och denna teknik kan användas till fjäderfästallar.

Larm

Att installera larm är en självklar åtgärd, som dessutom föreskrivs av djurskyddslagstiftningen för större anläggningar. I fjäderfästallar för fler än 2 000 djur är det krav på larm. Larmet ska varna för övertemperatur, strömavbrott och fel på larmanordning. Larmet kan vara utformat på olika sätt. Bäst är om det finns en kännare på själva elförsörjningen.

Då får du längre tid på dig att vidta åtgärder för att hindra en ogynnsam klimatutveckling i huset. Enklare typer av larm känner av om temperaturen överstiger eller understiger kritiska värden.

Temperaturkännaren bör placeras så att den inte påverkas av ovidkommande faktorer. Bästa placeringen är fritt hängande i stallet där närheten till värmekällor och luftintag inte påverkar temperaturen. Placering på yttervägg är helt förkastligt. Enligt djurskyddsföreskrifterna ska utrustningen kontrolleras regelbundet och före varje insättning av en ny omgång djur. Du måste därför ha en rutin för kontroll av att larmet verkligen fungerar.

Utevistelsen

Kycklingarna ska ha tillgång till utevistelse från cirka 6 veckors ålder. De är då fullt befjädrade och är rustade för ett utomhusliv. Det är tillåtet att föda upp ekologisk kyckling inomhus under vinterperioden, men det är inte tillåtet att enbart bedriva vinteruppfödning för att kringgå kravet på utevistelse. I länder med mildare klimat, som till exempel Frankrike

och England, flyttas kycklingarna ut redan vid 3 veckors ålder.

Vid stationära stallbyggnader blir slitaget stort på ytan 3–4 meter utanför husets ingångar. Denna yta bör vara täckt av grus eller sand. Den blir då lättare att hålla torr och ren, än om ytan är gräsbevuxen ända fram till huset. Gruset bör bytas ut inför en ny uppfödningss-



En vinterträdgård eller veranda förlänger utevistelseperioden. Bilden visar ekologiska värphöns.



En korsningshöna varnar för faror och håller kycklingflocken samlad.

omgång. Vid utgångarna bör det även finnas vindskydd. Om du har stationära hus, så måste det finnas tillgång till en sammanlagd vistelseyta på 4 m² per kycklingplats och i de mobila systemen 2,5 m². Det är bra att växla betesfält, så i praktiken ger du varje kycklingomgång tillträde till en ny fälla med en yta på 2 m² per kyckling. Det är krav på att betesyten måste hållas fri från fjäderfä minst två månader mellan varje omgång. Ett ännu längre uppehåll kan vara bra ur smittskyddssynpunkt.

Inbjudande utemiljö

Utevistelsen ska göras så attraktiv som möjligt för kycklingarna, så att de känner sig trygga och nöjda i hägnet.

Det är viktigt att du skapar en miljö där alla kycklingarna vill gå ut och utnyttja hela betesarealen. Belägningsgraden minskar då och smittrycket hålls nere. Kycklingarna vill ha tillgång till träd och buskar för att skydda sig mot eventuella rovfåglar, mot regn och för att få skugga under varma sommandagar. Har du mobila hus på betesvall där husen och inhägnaderna flyttas runt kan du i stället lägga ut stora rundbalar med halm, bygga flyttbara skydd eller använda dig av till exempel flakvagnar som lätt kan flyttas med i systemen. Även om det kan vara ett sätt att locka ut kycklingarna, så bör vare sig foder eller vatten serveras i rastgården eftersom kontakt med vilda

fåglar och smågnagare kan föra med sig smittämnen.

Eftersom rastgården, eller den mobila vistelseytan, ska vara fri från fjäderfä i minst två månader bör det vara enkelt att både flytta och göra rent de skydd du använder utomhus. Om du bedriver kycklinguppfödning i en frukt- eller granplantering, så bör du se upp med alltför hög beläggning och därmed hög gödselmängd för de träd som är närmast huset.

Vanligen är flest antal kycklingar ute vid solens upp- och nedgång. En anledning till det kan vara att det då finns mest insekter i luften. Väderleken påverkar också kycklingarnas lust till utevistelse. Kycklingarna föredrar mulet väder före regn och starkt solsken. Köld och stark blåst är också faktorer som gör att de dröjer sig kvar inomhus. Det är därför viktigt med vindskydd som ger lä och inte ger drag i byggnaden.

Val av stängsel

Ett kycklingstängsel kan antingen vara permanent eller flyttbart. Ett permanent stängsel bör vara minst 1,5 m högt och maskorna längst ner bör vara så små att en mink eller vessla inte slipper igenom. Genom att dra en strömförande tråd cirka 20 cm ovan marken på utsidan undviker du rävm, grävling och andra fyrfota inkräktare i kycklinggården.

Flyttbara elstängsel har blivit allt vanligare



Skydd i rastgården

under de senaste åren. Det är så kallade flexinät; strömförande nylonstängsel med tillhörande plaststolpar. De finns i 25- eller 50-meterslängder och kan lätt kopplas ihop till en stor rastgård som är enkel att flytta. Näten är cirka 1,10 m höga och skyddar djuren effektivt mot rovdjur från marken. Man ser sällan eller aldrig att kycklingarna flyger ut ur hägnen.

Med ett bra stängsel är det bara rovfåglar som hotar kycklingarna. Särskilt duvhöken kan vara besvärlig i vissa områden, men det är

inte tillåtet att bedriva skydds jakt på den. Om problemen är svåra, så är det emellertid möjligt att söka tillstånd hos länsstyrelsen för att fånga in och flytta höken. Att sätta upp fågel-skrämmor har visat sig ha kortvarig effekt. Höken tar dock bara en fågel i sänder, medan en räv snabbt kan döda en större mängd djur vid samma tillfälle och kan därför ge upphov till stora produktionsförluster. Å andra sidan kan duvhöken stanna kvar så länge den har en möjlighet att komma åt att jaga kycklingarna.



Slaktkycklinghus i en äppelplantering.



Flexinätet används för att skydda kycklingarna mot fyrbenta rovdjur.

Skötseln av de ekologiska kycklingarna

Uppfödaren köper in daggamla slaktkycklingar direkt från ett kläckeri. Den daggamla kycklingen tål transport mycket bra, då den från födseln har med sig resterna av gulesäcken som reservproviant. Avståndet till kläckeriet kan medföra problem, då det inte längre är möjligt att frakta daggamla kycklingar via järnväg. Ett alternativ är att du köper kläckägg för att kläcka själv eller att du samordnar transporter med kycklingar som går till andra eller större produktionsenheter.

God hygien i uppfödningen är en av de viktigaste faktorerna för att lyckas. Med god hygien menas en miljö där virus, bakterier och mögelsvampar trivs dåligt och där mängden av sådana organismer är den lägsta möjliga. För att bibehålla en god hygien krävs en effektiv rengöring och desinfektering mellan varje kycklingomgång.

De ekologiska reglerna anger att uppfödningen ska ske enligt principen ”allt in, allt ut”. Uppehåll mellan produktionsomgångar minskar smittrisken.

Om det finns flera hus eller avdelningar med kycklingar av olika åldrar, så bör helst ålderskillnaden inte vara större än att samt-

liga hus är tomma några dagar. För att dämpa stallsmittan bör anläggningen stå tom en längre tid (4–6 veckor), en gång per år.

Tänk ut vettiga och effektiva metoder för att undvika eller klara nödsituationer. Om det uppstår problem, så är det viktigt att upptäcka dem i tid för att snabbt kunna åtgärda problemen. Ha en aktuell telefonlista i kycklingstallet över personal, arbetsledare, elektriker, veterinär, kraftbolag, slakterier och laboratorier.

De första dagarna

De första dagarnas skötsel är avgörande för den lilla kycklingens välmående och därmed även produktionsekonomi. När kycklingarna väl är hemma på gården ska de direkt kunna sättas in i en väl rengjord, uppvärmd lokal. All utrustning ska vara på plats.

Strömaterialet körs in i det rena och torra kycklinghuset i god tid före kycklingarnas ankomst. Beräkna cirka 1 kg kutterspån eller 2 kg hackad halm per kvadratmeter golvyta. Fördela det jämnt över golvytan. Lägg eventuellt ett litet upplag att fördela ut vid senare behov.

Huset bör värmas upp minst två dagar före kycklingarnas ankomst. Du kan antingen välja



I små produktioner med värmelampor som värmekälla är det en fördel att i början föda upp djuren i masonitrundlar.

att starta kycklingarna på en del av golvytan eller använda hela utrymmet. För att spara uppvärmningskostnad kan det vara lönande med en flyttbar vägg. Avskärma då en del av huset (30–40 %) som startkammare. Med två avskärmningar kan utökningen ske i två etapper, till exempel 5–7 dagar och 12–20 dagar efter insättning. I en liten produktion där du använder värmelampor som värmekälla är det fördelaktigt att i början föda upp djuren i masonitrundlar med cirka 200 kycklingar per rundel.

Det är viktigt att kycklingarna har vatten lätt tillgängligt omedelbart efter insättningen. Det är nämligen viktigare att de snabbt börjar dricka än att de börjar äta. För att vattnet inte ska vara för kallt bör det fyllas på en timme innan kycklingarnas ankomst. Vatten ges i små vattenautomater, så att kycklingarna inte kan trilla i vattnet och bli våta. Foder kan under de första dagarna ges på äggbrickor eller pappersark och sedan med fördel i avlånga fodertråg eller i större grupper med automatisk utfodring.

Nu är det färdigt att ta emot de små kycklingarna. Dämpa ljuset och bär först in alla lådorna och fördela dem jämnt i avdelningen. Börja med att tömma lådorna längst från utgången, bär ut tomlådorna och höj sedan ljusintensiteten. Enligt djurskyddsbestämmelserna och KRAV:s regler får beläggningen vara högst 10 kycklingar eller 20 kg levande vikt per kvadratmeter golvyta.

Extra vatten och foder är viktigt

I allmänhet behöver du sätta in extra vattenutrustning för att kycklingarna lätt ska hitta vattnet. Helst bör avståndet vara högst en meter till vattnet (maximalt 2 meter mellan automaterna). Se till att det finns fler automater där de helst uppehåller sig, till exempel längs väggar och vid hörn. För att kycklingarna lätt ska nå vattnet bör hängande automater få stå på golvet de första timmarna. Se till att kycklingarna alltid har vatten. Efter ett par dagar kan vattennivån börja sänkas något och automaterna efter hand höjas. Du får dock inte höja så mycket att kycklingarna måste sträcka på sig. Höjningen medför att vattnet lättare kan hållas rent. På det fjärde dygnet kan hälften av de extra vattenautomaterna tas bort.

De första fyra dagarna bör vattenutrustningen rengöras två gånger om dagen. Smittspridning motverkas dessutom genom att rengöringen kompletteras med en desinfektion.

Diska vattenautomaterna på följande sätt:

- 1) Töm vattenkoppen i en hink.
- 2) Släpp fram rent vatten, diska med svamp och töm.
- 3) Släpp fram rent vatten igen, skölj och töm.
- 4) Vid desinfektion sköljs automaterna med godkänt desinfektionsmedel.



Redan efter några dagar kan kycklingarna lära sig dricka från vattenniappar.

Vattenniappar är det vanligaste sättet att ge kycklingar dricksvatten. De ska hänga så pass högt upp att kycklingen måste sträcka på halsen för att nå vattendroppen.

De ordinarie foderträgen ska kompletteras med extra foder på pappersark eller brickor. Beroende på utrymmet vid den ordinarie utrustningen är det lämpligt med maximalt 250 kycklingar per foderbricka. De extra foderbrickorna tas bort den fjärde dagen. Papperet blöts upp och försvinner i ströbädden.

De första 2–3 dagarna bör fodernivån vara hög i rännor och skålar. Därefter bör den sänkas efter hand för att motverka foderspill. Foderrännorna ska ställas på ströbädden. Fodret kan vara i form av pelletskross eller små pellets. Ge gärna pelletskross de första dagarna.

Mycket ljus i början

Enligt KRAV:s regler ska kycklingarna ha 8 timmars sammanhängande mörker utan artificiellt ljus. Hög ljusintensitet i starten ökar dock djurens aktivitet och underlättar deras

möjligheter att hitta vatten och foder. Ljustyrkan bör vara 25–30 lux. Du bör minska ljusintensiteten om kycklingarna visar tecken på nervositet eller hackning.

Värme och stalklimat

Temperaturen bör vara 33–35 °C i kycklinghöjd de båda första dagarna. Därefter är det lämpligt att sänka temperaturen med 1 °C varannan dag. För att kunna kontrollera att temperaturen är jämnt fördelad i lokalen bör några termometrar vara upphängda cirka 25 cm över ströbädden. Räkna med att temperaturen på ströbädden är 2 °C lägre.

Håll ett öga på kycklingarnas beteenden. Klumpar de ihop sig är det för kallt. Om de ligger utspridda och flämtar, så är det för varmt. En någorlunda jämn fördelning tyder på rätt temperatur.

Små, svaga kycklingar bör ha det något varmare än normalt. Om kycklingarna ska flyttas ut till mobila hus efter ett antal veckor, så kan det vara lämpligt att ge dem litet tillskottsvärme efter flytten. Om det inte är möjligt att tillsätta värme, så är det absolut nödvändigt att de är vana vid den lägre temperaturen innan de flyttas ut på marken. Om kycklingarna förbrukar för mycket energi på att hålla värmen, så växer de inte som de ska och det är risk att de klumpar ihop sig och kvävs om nätterna blir för kalla.

Tabell 4. Förslag till ljusprogram

Dag	Ljus	Mörker
1–3	22 timmar	2 timmar
4–7	18 timmar	6 timmar
8–81	16 timmar	8 timmar



Observera att det finns foder utlagt på papp mellan vattenniapparna och foderautomaten.

Lämplig luftfuktighet är 50–70 %. Tyvärr är det svårt att nå upp till denna fuktighet de första dagarna, speciellt vid varmluftsuppvärmning. När den relativa luftfuktigheten understiger 45 % försämras kycklingarnas trivsel och de klumpar ihop sig.

För att nå rekommenderad luftfuktighet kan luften fuktas med hjälp av en speciell dimmer, högtrycksspruta eller genom vattenspolning av en del av golvet, avstängt från kycklingar.

I allmänhet behövs ingen ventilation de första dagarna. Har du ett neutraltryckssystem kan du låta fläktarna ”röra om” i luften. Med tanke på uppvärmningskostnaden och kycklingarnas trivsel är det viktigt att huset är dragfritt. Ströbäddens och luftens kvalitet är avgörande för när du ska slå i gång ventilationen.

Från femte dagen fram till slakt

Efter det femte dygnet utökas startavdelningen till cirka två tredjedelar av golvytan. På denna yta får kycklingarna sedan gå ytterligare 1–2 veckor innan de får tillgång till hela lokalen. Andra alternativ är att utökningen sker i ett enda steg eller att du har ett särskilt starttrum.

Extrautrustningen har gjort sitt

Efter femte dagen kan du plocka ut resten av de extra vattenautomaterna. Den ordinarie ut-

rustningen ska ha en kapacitet som motsvarar minst 4 mm rund tråkant per djur alternativt minst 1 cm rak vattenkant per kyckling eller högst 20 kycklingar per vattennippel. Efter 8 veckors ålder är motsvarande normer 5 mm, 1,5 cm respektive 15 kycklingar.

Vattenniplar ska höjas så att kycklingarna dricker med sträckt hals. Då rinner vattendroppen ner i halsen och inte ut genom näbben igen. Vattenautomater ska höjas i takt med kycklingarnas tillväxt; överkanten ska vara i nivå med kycklingarnas rygg. Vattenautomaterna, eller spillkopporna under nipp-larna om det finns sådana, bör rengöras varje dag. De första 3–4 veckorna ska de dessutom desinfekteras en eller två gånger per vecka.

Foderbrickorna tas bort på 4–7:e dagen. Fodernivån i rännor och skålar sänks till 1–2 cm höjd för att motverka spill. Utrustningen ska efter 2–3 veckor höjas i takt med kycklingarnas tillväxt. Överkanten på rännor och skålar ska vara 1–2 cm under ryg-garna på medelstora kycklingar. Är den placerad för lågt är det risk för att kycklingarna går upp i fodret och förorenar.

Utrymmet vid foderutrustningen ska motsvara minst 2 cm per kyckling för djur upp till åtta veckors ålder. För äldre djur krävs 3,5 cm utrymme vid rakt fodertråg. Utrustningen bör vara jämnt fördelad i lokalen så att kyckling-arna har fodret inom bekvämt räckhåll.



Småkycklingar som har det litet för kallt.

Justera belysning och dagsljusinsläpp

Efter fem dagar bör du gå ner med ljusintensiteten till cirka 15 lux. Detta regleras praktiskt med hjälp av en reostat av tyristorstyp i belysningsnätet. Det är onödigt med alltför hög ljusintensitet då det kan öka risken för kannibalism. De ekologiska kycklingarna ska utöver det artificiella ljuset också ha dagsljusinsläpp. Kontrollera att det inte är för stark solinstrålning. Skärma av eller dämpa de starka solstrålarna genom att reglera ljusinsläppet med luckor eller väv för fönstren.

Ströbädden är viktig

Kutterspån är att rekommendera som strömedel. Det ger en bra ströbädd och är säkrare än halmen ur hygienisk synvinkel. Hackad halm av god kvalitet är också bra och den behöver inte vara av ekologiskt ursprung.

En normal ströbädd ska vara homogen, det vill säga att ytan inte ska vara mycket annorlunda än djupare liggande lager. Den ska inte vara så fuktig att den klumpar ihop sig då man kramar den i handen. Med ”blöta ströbäddar” menas en helt igenom blöt ströbädd eller ibland enbart en blöt eller kladdig yta med torrare lager under. Ytan kan i det senare fallet torka och lämna ett hårt skal. Detta kan inträffa efter tre veckors ålder. Följden blir att fåglarna undviker att sitta på de fuktiga ytorna och ströbädden svalnar. Den bakteriella aktiviteten avtar vilket leder till ännu sämre ströbädd. De fuktiga fläckarna i ströbädden måste därför mockas ut, blandas mekaniskt eller nytt strömedel läggs ovanpå.

En svag punkt är vattenkopporna; om de inte är placerade på rätt höjd alltefter ålder, så kan de orsaka spill. Blöta ströbäddar ger ökad ammoniakavgång, sämre inomhusklimat, känsligare kycklingar och därmed större risk för koccidios- och bakterieangrepp. Kycklingarna blir också smutsiga.

Faktorer som orsakar

diarré och blöta ströbäddar:

- dålig vattenkvalitet, smutsiga vattenkoppar,
- restriktiv utfodring som ökar törst på grund av sysslolöshet och behovet att fylla tarmen,
- för mycket salt i fodret som ökar törsten och ger blötare avföring,
- fodrets mineralinnehåll (Na, K, Mg) som i sin tur påverkar vatten- och elektrolytbalansen,

- för hög proteinhalt i fodret, speciellt om det rör sig om ett svårsmält protein; vattenintaget ökar på grund av att stora mängder urinsyra måste utsöndras,
- för hög halt av osmälta eller osmältbara sockerarter vilka ger tryckförändringar eller förjäsning i grovtarmen (spannmål, råg, soja),
- fett av dålig kvalitet,
- foderbyte,
- bakterier, virus, protozoer samt
- antibiotikaterapi.

Kycklingens krav på inomhusklimat

Fortsätt att sänka temperaturen i huset med cirka 1 °C varannan dag. Vid 3 veckors ålder är temperaturen nere i cirka 24 °C och vid 4 veckors ålder är den cirka 20 °C (inte sommardag). Denna temperatur bör bibehållas fram till slakt.

Under senare delen av uppfödningstiden växer kycklingarna bäst vid 13–15 °C, men så låg temperatur ger hög foderförbrukning och fuktig ströbädd. Under varma sommardagar får du försöka hålla nere temperaturen i huset med hjälp av kraftig ventilation.

Efter 3 veckors ålder blir kycklingarnas tillväxt nedsatt vid temperaturer över 30 °C. Temperaturer kring 35 °C ökar dödligheten och vid 38 °C är den hög, speciellt vid hög luftfuktighet.

Vid ventilationsavbrott stiger både temperatur och luftfuktighet snabbt. Detta kan redan efter 1–2 timmar orsaka massdöd bland kycklingarna.

Med stigande ålder avger både kycklingarna och gödseln allt mer fukt som måste ventileras bort. För att kunna hålla ströbädden torr bör luftfuktigheten helst inte överstiga 70 %. Efter hand som kycklingarna växer ökar ventilationsbehovet successivt till cirka 2,5 m³ luft per kyckling och timme. Små kycklingar reagerar negativt på lufthastigheter över 0,2 m per sekund. Det är också viktigt att ventilationen är jämnt fördelad över hela lokalen så att inte zoner med stillastående luft bildas. Ojämn ventilation leder till ojämn fördelning av kycklingarna.

Rutiner underlättar arbetet

Genom att skaffa sig fasta rutiner när det gäller skötseln av kycklingarna kan du dels arbeta mer tidseffektivt, dels minska risken att du missar någonting. Skriv gärna upp dina

rutiner, så att även en vikarie snabbt kan se vad som ska göras.

Dagliga skötselrutiner

- 1) Gör en allmän inspektion av att vatten-, foder-, ventilations- och värmesystem fungerar i alla avdelningar. Studera även kycklingarnas beteende.
- 2) Börja med att diska vattenautomaterna i avdelningen med de minsta djuren.
- 3) Kontrollera vattenautomaternas höjd och vattennivå. Byt ut defekta delar av regler-systemet.
- 4) Samla in döda djur samt gallra och avliva sjuka och onormalt små kycklingar. Enligt djurskyddsbestämmelserna är det otillåtet och för djuren förenat med otillbörligt lidande att låta sjuka eller skadade djur självdö. Det ger också onödigt foderåtgång. Sök systematiskt igenom hela stallet. Gå lugnt tillväga så att kycklingarna inte blir skrämde. Det är också lättast att inspektera hela ströbädden på detta sätt.
- 5) Kontrollera fodersystemets funktion. Justera vid behov utmatningstiderna och utrustningens höjd. Väg den dagliga foderportionen.
- 6) Reglera värme och ventilation så att rätt temperatur och stallmiljö erhålls. Kontrollera eventuell datorstyrning. Vid golvhöjd får temperaturen inte någonstans i huset underskrida vad som anges i temperaturprogrammet.

Övrig tillsyn och veckokontroll

- 1) Se till reservverket varje vecka. Kontrollera olja, bränsle, kylvatten och elektrolyter. Kontrollera varvtal, arbetstemperatur och effekt vid drift.
- 2) Kontrollera larmsystemet.
- 3) Kontrollera hur mycket eldningsolja eller annat bränsle som är kvar.
- 4) Se till att pannan inte sotar och att brännaren startar och förbränner som den ska.
- 5) Smörj utfodringsutrustningens lager.
- 6) Gör rent kring fodersilor efter leverans. Håll säckarna vid returröret rena så att de fyller avsedd funktion.
- 7) Där vattenfilter finns ska dessa skötas enligt anvisningarna.
- 8) Kontrollera luftnivån i hydrofortankarna.
- 9) Gör allmänna, regelbundna inspektioner av all elektrisk utrustning.
- 10) Gör allt som kan göras i förebyggande syfte för att förhindra driftstörningar.

Förebygg skador och smittor

Det finns en rad olika anledningar till att det uppkommer skador på den levande kycklingen, som sedan syns på slaktkropparna. Vid den dagliga tillsynen måste du vara uppmärksam på helhetsläget i flocken. Du och din personal måste lugnt och försiktigt kunna röra er bland kycklingarna utan att de blir skrämde. Om du redan när kycklingarna är daggamla tillbringar mycket tid inne hos dem, så vänjer de sig vid att du rör dig runt i stallet. Om rädda och nervösa kycklingar flyger runt och slår emot husets inredning, så kan de få bestående hudskador.

Kycklingarna ska alltid ha fri tillgång till foder och det ska finnas gott om foderautomater. Kycklingarna ska inte behöva trängas för att nå sitt foder. Det ska finnas gott om plats för att undvika att djur med låg rang inte får tillräckligt att äta. Om storleken på djuren varierar alltför mycket, så blir det svårt att ställa in utrustningen på slakteriet. Fel inställning på slaktlinjen kan ge upphov till skador på slaktkroppen.

Ett sjukdomsutbrott i flocken kan orsaka att djuren blir ojämna i storlek, vilket medför ett större antal magra och undermåliga djur. Det är inte djurskyddsmässigt försvarbart och inte heller lönsamt att föda upp kycklingar som är kläna och har halkat efter de övriga i flocken. Dessa bör avlivas.

Ströbädd i bra kondition

Om ströbädden är fuktig och kladdig, så ökar ammoniakavgången och kycklingarna drabbas av frätskador från ammoniak på både fötter, ben och bröstskinn. Bröstblåsor är vätskefyllda bölder på bröstet som givetvis utgör ett lidande för djuret. Även vassa kanter på sittpinnar kan orsaka bröstblåsor. Ströbädden ska alltid vara torr och lucker; du måste vara extra uppmärksam runt vattenautomaterna och vid utgångsluckorna.

Flytta är jobbigt

Flytten från det uppvärmda stallet kan vara ett stressmoment och bör göras så försiktigt som möjligt. Kycklingarna är lugnast när det är mörkt och flytten bör därför ske på kvällen eller natten. En kyckling som sitter stilla kan lugnt plockas ner i transportlådan. Du plockar kycklingarna en och en och tar med bägge

händerna över rygg och vingar och släpper sedan försiktigt ner kycklingen till de andra. Det får inte vara för trångt i lådorna, eftersom kycklingarna lättare kan skadas då. Minsta spår av en läkt hudskada kan ge en försämrad klassificering i slakteriet. Före infångandet bör du ta bort mat och vattenautomater, så att du lätt kan röra dig i stallet.

Vid uppfödning längre än 81 dagar

Om du förlänger uppfödningen till en längre period än 81 dagar, så bör du föda upp djuren könsvis. Tuppar som blir könsmogna kan ge upphov till stora skador i huden på de honor som de försöker para sig med.

Smittskydd

Obehöriga personer bör inte få komma in i kycklingavdelningen. På ytterdörrar ska det finnas ett anslag med namn på personer som har tillträde till huset. Dörrarna ska vara låsta. Se till att ordna en hygienspärre där skötaren byter skor och överdragskläder. Har du kycklingar av olika åldrar bör du gå från yngre till äldre. I övrigt bör bestämmelserna i frivilliga salmonellakontrollen följas.

Ur hygienisk synpunkt bör du inte kombinera tvättning av vattenautomater och insamling av döda kycklingar. Gör först det ena och sedan det andra.

Åtgärder vid fläktstopp

Vid fläktstopp kan temperaturen i huset sänkas genom att alla dörrar och luckor öppnas. Luftintag som regleras manuellt ska öppnas helt. Därefter kan felsökningen börja och en elektriker eventuellt tillkallas.

För att fördröja temperaturstegringen bör du plocka bort jalousier och spjäll i ventilationsdonen under denna period. Se till att luftintagen är reglerade efter beläggning och utetemperatur. I fjäderfästallar som rymmer mer än 2 000 djur ska det finnas ett reservverk.

Observera att kontaktormotorskyddet bör vara av sådant utförande att fläktarna startar automatiskt efter ett tillfälligt strömavbrott.

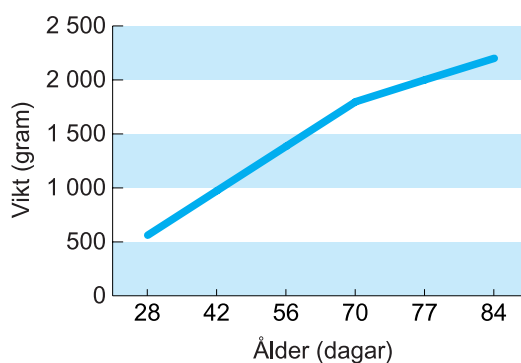
Produktionskontroll

Skötarens omsorg och förmåga att ha den rätta känslan för kycklingarna är av avgörande betydelse för ett gott resultat. Ett hjälpmedel för att hålla reda på om allt förloper normalt

är produktionskontrollen. Denna kan delas upp i den dagliga kontrollen och den litet mer långsiktiga kontrollen.

Under uppfödningsperioden på 81 dagar äter ISA 657-kycklingen 6–6,5 kg foder och har då en levande genomsnittlig slutvikt på cirka 2,2 kg. Vikten mellan tuppar och honor skiljer cirka 500 g, och den slaktade vikten ligger mellan 1,2 och 2,0 kg.

Diagram 1. Exempel på viktkurva för ISA 657



Den dagliga produktionskontrollen innebär att du antecknar i stalljournalen. Ett exempel på stalljournal finner du i bilaga 3. De viktigaste kontrollpunkterna är:

- Kontroll av foderförbrukning.
- Kontroll av daglig vattenförbrukning med hjälp av vattenmätare. Vattenförbrukningen är en god mätare på normal foderupptagning och tillväxt. Dessutom kan vattenläckage och spill upptäckas.
- Kycklingarnas vikt bör kontrolleras varje vecka, genom att ett 100-tal djur vägs. En jämförelse med en standardviktcurve visar om flocken har normal tillväxt. Om så inte är fallet bör du genast försöka klarlägga orsaken. Finner du inte brister i miljön som kan vara orsaken, bör du kontakta med andra uppfödare som har samma foderleverantör för att se om dessa gjort samma erfarenheter. Döda kycklingar bör sändas in till veterinärlaboratorium för att utröna om någon sjukdom är orsak till dålig tillväxt.
- Kontroll av foderblandningens kvalitet. Två foderprov tas då ut vid varje leverans för eventuell efterkontroll. Bägge proven registreras och plomberas samt förvaras hos leverantören respektive köparen till dess att omgångens alla produktionsresultat är klara.

- Döda och avlivade kycklingar räknas och antecknas i stalljournalen. Är dödligheten onormalt hög (mer än 1 % de första 5 dagarna) bör djur sändas in för obduktion.
- Temperatur och relativ fuktighet antecknas också dagligen. Har du en max-/min-termometer kan du dessutom ange temperaturvariationen under dygnet.
- I stalljournalen kan du dessutom anteckna driftstörningar i form av strömavbrott, onormalt väder med mera.

Den långsiktiga produktionskontrollen

För varje omgång kycklingar framräknas det tekniska och det ekonomiska resultatet. Dessa jämförs sedan med resultaten från tidigare omgångar. Sammanställ varje år alla omgångar som avslutats under föregående år.

Foder

Enligt det ekologiska regelverket ska minst 85 % av foderråvarorna vara ekologiskt producerade fram till den 31 december 2007. Från den 1 januari 2008 får andelen konventionella foderråvaror vara högst 10 % och mellan den 1 januari 2010 och den 1 januari 2012 maximalt 5 %. Efter den 1 januari 2012 ska fodret vara helt ekologiskt. De konventionella foderråvaror som kan användas finns förtecknade i en bilaga till den EG-förordning som reglerar ekologisk produktion. Fodret får inte innehålla syntetiska tillsatser. Det är därför mycket viktigt att veta att det foder du köper uppfyller reglerna. För övrigt gäller att fjäderfän ska ha tillgång till grovfoder, det vill säga hö, ensilage eller rotfrukter. Grovfodret ska vara KRAV-godkänt.

Det finns ett par tillverkare som på beställning kan tillhandahålla ett färdigt KRAV-godkänt helfoder för slaktkyckling. Det vore önskvärt med ett koncentrat som kan kompletteras med egen spannmål, så att kycklingproducenten kan komplettera med egenodlad ekologisk spannmål.

För produktion med fler än 500 fjäderfän utan egen ekologisk odling krävs en prövning för undantag enligt KRAV:s regler om 50 % självförsörjning.

Kycklingens näringsbehov

De snabbväxande slaktfåglarnas näringsbehov kan delas upp i behov för underhåll, tillväxt och produktion. Det grundläggande näringsbehovet täcks av proteiner, kolhydrater, mineraler och vitaminer och naturligtvis vatten. Generellt sett brukar man säga att proteinerna i huvudsak står för muskeltillväxt, kolhydraterna och fettet för energi och vitaminer och mineraler för hälsa.

Behovet för underhåll motsvarar vad djuren behöver för muskelarbete, matsmältning och ersättning för förbrukade celler. De växande djuren behöver därutöver extra näring, främst protein, för sin tillväxt. Näringsbehovet bestäms på så vis till största delen av fågelns vikt, ålder och produktionsförmåga, det vill säga tillväxt. Även faktorer som aktivitet och omgivningens temperatur påverkar näringsbehovet.

Energi

Fodrets energiinnehåll kommer från kolhydrater, fett och protein. Kolhydrater, som till stor del utgörs av stärkelse, hittar vi främst i spannmålen, som också utgör den största delen i slaktfåglarnas foder. Ett slaktkycklingfoder innehåller mellan 60–80 % spannmål. I dag används huvudsakligen svenska foder i inhemskt spannmål, företrädesvis vete, korn och havre. Importerade fodermedel kan vara kostnadsmissigt intressanta, till exempel sorghum (durra, milo), kassava (tapioka, maniok) och ris.

Protein

Aminosyror är de byggstenar som finns i proteinmolekylen. De viktigaste aminosyrorna att ta hänsyn till i en foderstat för slaktfjäderfä är lysin och metionin, som det lätt blir för litet av. Traditionellt sett har fjäderfän utfodrats med en del animaliskt protein, såsom mjölkprodukter, fiskmjöl, kött- och benmjöl, som tillgodoser behovet av så kallade essentiella (livsnödvändiga) aminosyror.

Det är numera förbjudet att använda kött- och benmjöl i foder till livsmedelsproducerande djur. Det finns dock flera andra proteinkällor att välja mellan, åtminstone när det gäller fabriksstillverkat fjäderfäfoder. Fiskmjöl är fortfarande vanligt, men därutöver finns rapsmjöl, sojamjöl, majs glutenmjöl, ärter, solrosprodukter med mera. Potatisprotein förekommer i mindre mängder när det kan köpas billigt.

De ovan nämnda fodermedlen har en hög råproteinhalt, mellan 40 och 80 %, utom ärter som ligger på cirka 25 % råprotein.

Brist på proteinkomplement

Fjäderfäfoder innehåller således 60–80 % spannmål som ska kompletteras med proteintillskott, mineralämnen och vitaminer av lämplig sammansättning och i lämplig mängd. Ju högre proteinhalt i proteinråvarorna, desto större mängd spannmål kan användas. Det är betydelsefullt ur ekologisk synpunkt, då du bör använda så mycket ekologiskt producerade råvaror från den egna gården som möjligt.

Innehållet av protein och de ”först begränsande” aminosyror lysin och metionin i några fodermedel som är aktuella i ekologiskt sammanhang framgår av tabell 5.

Tabell 5. Innehållet av protein och de ”först begränsande” aminosyror lysin och metionin i spannmål och några proteinfodermedel.

Råvara	Protein (%)	Lysin (%)	Metionin (%)
Korn	10	0,37	0,16
Havre	10,5	0,41	0,17
Vete	11,5	0,33	0,18
Vasslepulver	12	0,73	0,18
Luzernmjöl	16	0,66	0,23
Rapsfrö	21	1,10	0,41
Drav (torkad)	22	0,62	0,45
Ärter	23	1,70	0,22
Solrosfrö	24	0,76	0,51
Skummjölkspulver	35	2,93	0,83
Sojamjöl	46	2,89	0,63
Majsglutenmjöl	62	1,07	1,51
Fiskmjöl	70	5,06	1,98
Potatisprotein koncentrat	79	6,40	1,90

De vegetabiliska proteinråvarorna i tabellen passar att odla på den egna gården eller går att framställa ekologiskt på annat sätt. På grund av de stora krav raps har avseende ogräs- och skadedjursbekämpning, liksom gödsling, är denna gröda kanske svår att integrera i en ekologisk växtföljd.

I småskalig produktion har man kanske inte möjlighet att pressa oljan ur oljeväxterna. Ur fodersynpunkt är annars pressade produkter att föredra, då mjölet håller en hög protein-koncentration och har en god lagringsduglighet genom det låga fettinnehållet. Soja- och rapsmjöl är vanliga proteintillskott i konventionellt hönsfoder, men i ekologisk produktion får inte mjöl som erhållits genom extraktion med organiska lösningsmedel användas. Vid fabrikstillverkning av ekologiska foder är sojaböner och fiskmjöl vanliga proteintillskott.

Mineraler och vitaminer

Som de flesta andra djur har fjäderfä ett behov av att mineralämnen och vitaminer tillförs via fodret. Mineralämnen brukar man dela in i makro- och mikroelement. Av de förra diskuterar man i fjäderfäsammanhang

kalcium, fosfor, magnesium, natrium, kalium och klor. Viktiga mikroelement är jod, järn, kobolt, koppar, mangan, selen och zink som tillsatts fodret via vitaminpremixen eller en speciell spårämnespremix.

Tabell 6. Näringsbehov för kyckling, riktlinjer (utan hänsyn till ekologisk produktion), efter S.P. Rose, 1997

Näringsämne	0–18 dagar	19–35 dagar	35– dagar
Omsättbar energi (MJ/kg)	12,8	12,9	13,2
Råprotein (%)	22,5	21,5	18
Lysin (g/kg)	> 13	> 12	> 11
Metionin/cystein (g/kg)	> 9	> 8	> 7
Kalcium (g/kg)	11	10	10
Fosfor (g/kg)	9	8	8
Natrium (g/kg)	2,1	2,1	2,1

Kalcium och fosfor

Aktuella makroelement som behöver tillföras fodret är som regel kalcium, fosfor, natrium och eventuellt klor. Kalcium och fosfor behövs för att bygga upp och underhålla skelettet. Kalcium tillförs via foderkalk, medan tillsats av något kalciumfosfat kan täcka fosforbehovet.

Det finns en risk att för mycket fosfor kommer ut i naturen via gödseln. Därför tillsätter man enzymet fytas i konventionella fjäderfäfoder. Fytas ökar tillgängligheten av vegetabiliskt bunden fytinfosfor. Normalt räknar man med att endast 30 % av fosfor i vegetabiliska fodermedel är tillgänglig. Genom tillsats av fytas kan du spara oorganiskt fosfat och därigenom minska mängden fosfor som kommer ut i naturen. Det ekologiska regelverket tillåter inte att fytas tillsätts i fodret.

Natrium

Den bästa natriumkällan är natriumklorid (koksalt), men du måste se till att koncentrationen av kloridjoner inte blir för hög. Det kan medföra hög vattenhalt i avföringen, sämre hygien och en dåligt fungerande ströbädd.

Magnesium

Fodermedlen innehåller normalt mer än behovet av magnesium, så det är snarare risk för över- än underskott av detta i foderblandningen.

Vitaminer

Vitaminbehovet ökar vid stress. Vitaminbehovet tillgodoses i ett fabriksstillverkat foder genom att tillsätta en färdig förblandning; premix. Premixen är så koncentrerad att det är lagom att tillsätta 0,2–1 % vid fodertillverkningen. Vid behov av extra tillskott kan du dessutom komplettera med en vitaminportion i vattnet.

Vatten

Det är viktigt att vatten till fjäderfå håller hög kvalitet; det ska vara av samma kvalitet som dricksvatten till människor. *Lämna in vatten för analys minst en gång varje år!*

Brister i vattnets tillgänglighet, kemiska eller hygieniska kvalitet kan orsaka störningar i produktionen. Störningar kan leda till försämrad tillväxt och att kycklingarna blir sjuka. Smakförändringar kan leda till att kycklingarna inte dricker vattnet.

Slakten

Det är viktigt att den som planerar en ekologisk slaktkycklingproduktion, oavsett omfattning, har helt klart för sig hur fåglarna ska slaktas och framför allt *var!* Finns det inte möjligheter att få hjälp med slakten till en rimlig kostnad och med rimliga transportavstånd är du hänvisad till att bygga ett eget slakteri, och det är kanske inte vad du hade tänkt dig.

I dag finns det endast ett fåtal fjäderfäslakterier, varav de flesta är belägna i södra Sverige. Det är väldigt stora specialiserade företag, som oftast inte tar emot och slaktar fåglar åt mindre uppfödare utan uteslutande arbetar med kontrakterade uppfödare som levererar ett mycket stort antal djur med jämna intervaller. Enstaka mindre slakterier legoslaktar åt andra.

För en ekologisk produktion där köttet ska säljas med KRAV-märkning gäller att slakteriet ska vara KRAV-godkänt. KRAV kontrollerar att de slakterier som är anslutna till KRAV uppfyller de skärpta bestämmelserna kring transport och slakt av KRAV-uppfödda djur.

Livsmedelsverket är övervakande myndighet för slakt, hygien, paketering och märkning. Bestämmelserna kring fjäderfäslakt finns att läsa i Livsmedelsverkets kungörelse om fjäderfä, SLV FS 1994:11, som kan beställas direkt från Livsmedelsverket.

Infångning till slakt

Salmonellaprovtagning ska ske två veckor före slakten. Följ slakteriets rekommendation för foderuppehåll före utlastning. Rekommendationen kommer sig av att det vid slakt inte får finnas gödsel kvar i kycklingarnas tarmkanal. Därför tar du bort fodret senast 6–8 timmar före slakten. Om kycklingarna fodras med helt vete, så måste du ta bort vetet redan 24 timmar före slakt, eftersom hel spannmål tar längre tid genom tarmkanalen än vad färdigfodret gör. Kycklingarna ska dock alltid ha tillgång till vatten.

Infångning till slakt sker på samma vis som när du flyttar ut kycklingarna till de mobila husen. Ljuset ska dämpas ner till ledsyn eller ändras till blått ljus. Kycklingar ser inte i det blå färgspektret, utan upplever det blå ljuset som mörker. Mörkret, eller det blå ljuset, gör

att kycklingarna kommer till ro inför natten. Vid lastning under dagtid bör dagsljuset avskärmats. Det är viktigt att vara tillräckligt många som hjälper till med utplockningen, så att infångningstiden inte blir alltför lång. En tumregel är att det tar 10 man två timmar att fånga in 4 800 kycklingar.

Om du tagit bort sittpinnarna tidigare under dagen, så blir det lättare att fånga djuren. Kycklingarna sover då på golvet och är lättare att nå. Varje kyckling lyfts försiktigt med bägge händerna över vingarna och sätts i transportlådor med maximalt 10 djur i varje låda. Bär lådorna till djuren i stället för tvärt om. Lådorna måste hanteras horisontellt och får inte släppas ner på flaket eller vårdslöst kastas upp på översta lagret. Utlastning och slakt måste samordnas så att inte kycklingarna får stå för länge i transportlådorna.

Olika typer av slakterier

Kontrollslakterier

Att ett slakteri är kontrollslakteri innebär att köttet veterinärbesiktigas och att Livsmedelsverket utför tillsyn på slakteriet. Det finns både småskaliga slakterier, det vill säga att slakten omfattar högst 150 000 fåglar per år, och storskaliga slakterier som är anpassade till EU:s normer.

Nollskaliga slakterier

De så kallade nollskaliga slakterierna som tidigare benämndes ”mindre slakterier” är undantagna besiktningstvånget, men köttet får inte säljas hur som helst, inte förädlas och man får inte slakta åt andra uppfödare. Det är ett alternativ för den som har en mindre uppfödning. Det är tillåtet att slakta upp till 10 000 egenuppfödda fjäderfän per år, men eftersom köttet inte är besiktigt får det inte säljas annat än direkt till konsument på den egna gården. Det får också säljas i en gårdsnära butik eller vid torghandel i närmaste tätort. Köttet får alltså inte säljas till restauranger, storkök, grossister eller butiker och enligt nuvarande bestämmelser får det kött som inte är besiktigt endast säljas färskt eller fryst.

Kommunens Miljö- och hälsoskyddskonator ansvarar för tillsynen över de nollskaliga

slakterierna. Det är ofta bra att ta kontakt med dem redan på planeringsstadiet. Även om köttet är undantaget besiktningstvång gäller för övrigt de allmänna regler och föreskrifter om lokalens utformning och inredning, hantering av livsmedel, personalhygien, samt egenkontrollprogram med mera som regleras i Livsmedelslagen.

Husbehovsslakt

Om du för din egen konsumtion slaktar ett mindre antal fjäderfän hemma på gården, så räknas det som husbehovsslakt; då behövs varken tillsyn eller besiktning. Observera att du inte får sälja detta kött vidare.

Besiktning

Livsmedelsverket förordnar en besiktningveterinär och ett antal besiktningsträden på varje slakteri. Vid ett småskaligt kontrollslakteri, där verksamheten inte är så omfattande, ska besiktningveterinären finnas tillgänglig och det ska finnas ett besiktningsträd med vid slakten. Det är Livsmedelsverket som utbildar besiktningsträden. För närvarande består utbildningen av en tvåveckorskurs som ger värdefulla kunskaper; kursen rekommenderas även för den som hanterar nollskalig slakt.

Besiktningsträdet besiktigar varje fågel, som kasseras om något misstänkt hittas. Veterinären för journal och statistik över kassa-

tionerna efter obduktion av de kasserade slaktkropparna. Veterinären ansvarar också för att djurskyddsbestämmelserna följs i samband med transport och slakt. De kontrollerar hygien och tar även prover på den färdiga produkten.

Vidareförädling av fågelkött

För att få stycka eller på annat sätt vidareförädla produkten krävs godkännande för en beredningslokal. Ansvaret för tillsyn och kontroll av sådana livsmedelslokaler ligger på det lokala Miljö- och hälsoskyddskontoret.

Slaktkroppskvalitet

Priset på ekologisk kyckling är långt högre än för den konventionella kycklingen. Detta beror bland annat på att fodret är dyrare och att uppfödningstiden är dubbelt så lång. Eftersom det sker en klassificering av A- och B-kyckling på slakteriet krävs att slaktkroppen är felfri för att få ut högsta pris för kycklingen. Som A-kyckling räknas de som inte har några som helst skador och de säljs i huvudsak som hela färska kycklingar. Kycklingar med skador, efter till exempel bröstblåsor i skinnet, räknas som B-kyckling och betalas sämre eftersom de inte kan säljas som hel kyckling i butiken.

Vidare krävs det att kycklingen inte visar tecken på sjukdomstillstånd. Slakteriets besiktningveterinär kasserar de kycklingar som inte lämpar sig för konsumtion.



Nollskaligt slakteri. Lokalen uppfyller miljö- och hälsoskyddskontorets krav på godkänd livsmedelslokal.

Rengöring och desinfektion

Det är viktigt att ta saneringsarbetet mellan kycklingomgångarna på allra största allvar, då det bidrar till förbättrad djurhälsa, smittskydd och livsmedelskvalitet. Hela djurutrymmet ska vara tomt på djur innan saneringen påbörjas. Kontinuerlig drift, det vill säga då man har olika åldersgrupper i samma lokal samtidigt, kan inte accepteras. Sanering omfattar såväl städning som desinfektion. Att enbart desinfektera är ingen idé, eftersom desinfektionsmedel inte fungerar när smuts och gödselrester finns kvar.

Själva städningen innebär att varje liten vrå ska skrubbas, för att sedan efterföljande desinfektion ska kunna verka och avdöda virus, mögelsvampar, parasitägg och koccidier. Efter desinfekteringen bör stallet torka upp och vädras ut väl. En tumregel är att låta det stå tomt i tio dagar. Har du haft problem med någon sjukdom bör tomperioden om möjligt förlängas. Tänk också på att alla kringutrymmen behöver städas.

Förslag på saneringsprogram för starthus och fasta byggnader

Saneringen består av följande moment:

- grovstädning,
- nedmontering av utrustning,
- reparationer och underhåll,
- finstädning,
- våtrengöring samt
- desinfektion.

Grovstädning

Ta bort så mycket som möjligt av lös smuts:

- Gödsla ut.
- Grovstäda – ta bort organiskt material såsom foder, damm och gödselrester.
- Kassera obehandlat trä såsom sittpinnar, kvastar och träskor.

Demontering

Plocka isär utrustningen för att komma åt bättre vid finstädning och tvättning.

- Montera ner så mycket utrustning du kan; vattenkoppar, foderkoppar, foderrör, fläktar etc.
- Foderkoppar och spillkoppar kan tas ut ur huset för att rengöras separat.

Reparationer

Nu är det på sin plats att se över slitage på hus och inredning. För att förenkla städ- och sanerbarheten måste kanske ytmaterialet bytas ut.

- Laga eventuella sprickor i golv, väggar etc.

Finstädning

Du tar bort så mycket som möjligt av smuts och beläggningar genom den torra finstädningen. Lämpliga redskap kan vara dammsugare, kniv och skrapor. Om du slarvar med den torra finstädningen, så kan smuts fara runt under våtrengöringen och bli kvar i stallet. Finstädningen är helt klar när du har gått igenom hela djurutrymmet med all utrustning och inte ser någon smuts någonstans.

- Dammsug där du kommer åt, använd gärna tryckluft för att få bort damm från kabelstegar, luftintag och annan utrustning som sitter högt.
- Kontrollera finstädningen.
- Hygiengränser ska upprättas vid ingång till djurutrymmet.

Våtrengöring

Denna del av arbetet går att leja bort, då det finns firmor som specialiserat sig på rengöring av stallar.

- Högtryckstvätta – en noggrant utförd högtryckstvätt ger bra resultat.

Desinfektion

- Foggning. Ett annat uttryck för denna process är ”dimning”; att spruta desinfektionslösningen i små vattenaerosoler.
- Bränning av golvet.

Förslag till arbetsrutiner

- 1) Direkt efter sista kycklingarna lämnat huset ska huset gödslas ut, sopas och eventuellt dammsugas.
- 2) Ingen gödsel ska lagras i närheten av kycklinghuset.
- 3) Samla ihop material som inte kan saneras, exempelvis trasor och sittpinnar av obehandlat trä, och bränn eller kassera det.
- 4) Alla utrymmen ska rengöras, inklusive pannrum, förrum, lager, skåp och elskåp (blåserena) – med andra ord alla utrymmen som är i kontakt med uppfödningen.
- 5) Gör rent silos, vågar och foderrum.
- 6) Se upp med fläktar och aerotemprar som ofta är konstruerade så att de är svåra att göra rena.
- 7) Allt material som finns i huset ska rengöras, även reservdelar och förbrukningsartiklar.
- 8) Lagra inte redskap eller förbrukningsartiklar i kycklinghuset om du inte behöver dem för kycklinguppfödningen.
- 9) Du bör påbörja tvättningen direkt efter det att huset sopats eller dammsugits. Använd någon typ av stallrengöringsmedel; se nedan. Tvätta uppifrån och ner och från den ena änden av djurutrymmet till den andra. Glöm inte att göra rent redskap.
- 10) Spruta golv och nedre delen av väggen med formalin eller annat medel samtidigt som du slår i gång värmen. Det ska vara minst 25 °C.
- 11) Fogga sedan hela lokalen vid en värme på minst 40 °C.
- 12) De som inte har tillgång till foggmaskin kan i stället noggrant spruta tak, väggar och golv i nämnd ordning med desinfektionsmedel.
- 13) Hög värmen så mycket som det går, eller så mycket du vågar för att inte skada inredningen, i minst 3 dagar så att huset blir absolut torrt.
- 14) Allt detta ska gå i en följd. Bakterier och parasiter kapslar in sig om det tar för lång tid och då blir de mycket svårare att komma åt.
- 15) Om bränning av golvet ska utföras för att minska koccidierna kan det göras när som helst efter desinfektionen.
- 16) Ingen utrustning får sedan tas in i huset utan att den är rengjord och desinfikerad.
- 17) När allt är rent och hopmonterat igen ska du provköra utrustningen. Testa fläktar, larm, utgödsling samt vatten- och foderanordningar innan kycklingarna kommer, så har du tid på dig att åtgärda eventuella fel.

Vilka rengörings- och desinfektionsmedel kan jag använda?

I fackhandelns hyllor är de vanligast förekommande rengöringsmedlen för djurstallar Multirent från DeLaval och Antec HD3 från Pharmacia & Upjohn. Multirent uppfyller Naturskyddsföreningens kriterier för ”Bra Miljöval”. Antec HD3 har förutom rengöringsförmågan även en bakteriedödande verkan. Båda medlen kan användas upplöst i både hink eller högtryckstvätt. Inga särskilda försiktighetsåtgärder för användning av tillblandad lösning föreskrivs i något av fallen.

Olika desinfektionsmedel

Natriumhydroxid (NaOH, soda) i 1–2-procentig styrka är mycket verksamt mot virus, bakterier och svampar. Nackdel: det är starkt frätande.

Jodoform finns av olika slag. Den verksamma beståndsdel mot virus och bakterier är jod, som också har en rengörande effekt.

Kvartära ammoniumföreningar har god effekt mot bakterier men dålig effekt mot virus. Effekten påverkas av vattenkvaliteten.

Kreosoler och **fenoler** är verksamma medel mot bakterier, men är ganska giftiga för djur och människor.

Formalin är ett utmärkt medel mot virus. Det kräver dock en temperatur över 25 °C, hög luftfuktighet och fuktiga ytor för fullgod effekt. Det kräver också stor försiktighet och erfarenhet i handhavandet. Vid gasning bör brandfaran beaktas.

Virkon S är biologiskt nedbrytbart och är effektivt mot virus, mykoplasma, bakterier, svampar och sporer. Virkon S verkar genom att tränga in i mikroorganismerna och förstör arvsanlagen. Medlet i vattenlösning är dock helt riskfritt för djur och människor.

Soda och formalin är de billigaste och effektivaste desinfektionsmedlen. Tyvärr har de vissa nackdelar som ovan omnämnts. KRAV hänvisar till klassade medel enligt Bra Kemråd, se www.brakemrad.svenskmjolk.se. I dagsläget rekommenderas Virkon S och Desidos. Vid speciella problem kan andra medel godkännas.

Hälsa och sjukdomar

Generellt sett är hälso- och sjukdomsläget gott hos de långsamväxande kycklingarna. De är robusta och livskraftiga djur som vanligen inte drabbas av de fel på hjärta och ben som förekommer i den konventionella slaktkycklingproduktionen. En god djurhälsa uppnås genom en noggrann skötsel och goda utfodringsrutiner. Även miljön är viktig eftersom stress påverkar djuren negativt. Det är viktigt att hålla kycklingar i olika åldrar åtskilda och att det görs ordentligt rent mellan de olika uppfödningssomgångarna. Om du föder upp djurgrupper i olika åldrar samtidigt, så ska du alltid sköta de yngsta, som är mest smittkänsliga, först.

I den ekologiska produktionen tillåts inte någon rutinmässig, förebyggande behandling med läkemedel eller kemiska bekämpningsmedel. Om djuren behandlas med antibiotika, så är karenstiden sex månader. Detta innebär att kycklingen inte kan bli KRAV-godkänd, eftersom uppfödningstiden är 81 dagar. Om hela djurgruppen behöver behandlas mot sjukdom, så måste detta anmälas i förväg till KRAV.

Det är viktigt att du dagligen observerar foder- och vattenkonsumtionen, eftersom störningar där kan vara tecken på försämrat hälsoläge i flocken. Dödligheten är i normala fall låg; 2–3 % rapporteras från danska uppfödare av ekokyckling. En högre dödlighet än 5 % tyder på onormala förhållanden. Om djuren befars ha en smittsam sjukdom, så kontaktas Statens Veterinärmedicinska Anstalt, SVA, Fjäderfäenheten.

Koccidios

Koccidios är en av de vanligaste sjukdomarna hos fjäderfä över hela världen. Angrepp av koccidier, som är encelliga tarmparasiter, ger upphov till blodiga diarréer, avmagring och aptitlöshet och kan snabbt slå ut stora delar av djurflocken. I den konventionella kycklinguppfödningen används så kallad koccidiostatika i fodret, vilket inte är tillåtet i ekologisk produktion. Koccidiostatika är antiparasitära medel som är framställda av olika Streptomycesarter (mögelsvampar). Det finns alltid ett visst mått av koccidier i djurens närmiljö, men

massförekomsten kan hållas nere genom att djuren har en torr ströbädd och en ren miljö. Fukt i ströbädden kan vara oerhört förrädisk, eftersom koccidierna snabbt förökas på några timmar i gynnsam miljö. Det pågår försök både i Sverige och runt om i världen att ta fram ett effektivt vaccin mot koccidios, eftersom man även i den konventionella kycklinguppfödningen strävar efter att komma i från koccidiostatikan.

Nekrotiserande enterit

Sjukdomen orsakas av tarmbakterier som kallas klostridier (*Clostridium perfringens*). Dessa ger upphov till allvarlig vävnadsdöd i tunntarmen, som i allmänhet ger ett mycket snabbt sjukdomsutbrott. Dödligheten kan vara mycket hög och är förrädisk på det viset att djuren inte visar några symtom i förväg. Sjukdomen förebyggs, liksom koccidios, genom en noggrann hygien, torr ströbädd och en lugn miljö eftersom stress har en negativ inverkan på kycklingarnas motståndskraft.

Kycklingarna angrips vid 2–5 veckors ålder och är som mest känsliga när de är 17–18 dagar gamla. Vid akuta utbrott behandlas kycklingarna med antibiotika, men kan då inte räknas som ekologiska.

Campylobakter

Campylobakter är tarmbakterier som vanligen inte ger några problem för kycklingen, men som kan leda till en mycket otrevlig magsjuka hos människor som ätit av en smittad kyckling. Campylobakterna dör dock när köttet värms till över 48 °C. Med noggrann hygien vid tillagningen undviker du att drabbas av bakterierna.

Campylobakterna är naturligt förekommande, men genom noggrann hygien kan du lyckas hålla ner smittförekomsten till mycket låga nivåer.

Salmonella

Salmonella är ett släkte av tarmbakterier som förekommer i mer än 2 300 olika typer. Normalt påverkas inte kycklingarna själva, utan det är människan som äter en smittad kyckling som drabbas. Hos fjäderfä är *S. typhimurium* och

S. enteritidis de typer som är allvarligast, med avseende på humanhälsan. Generellt sett har salmonella hittills inte utgjort något stort problem för ekologiska kycklinguppfödare.

En salmonellasmittad kyckling kan ha blivit smittad av hönan redan i ägget. En annan smittkälla kan vara fodret. Dock har både avelsfirmorna och foderindustrin noggranna rutiner för att förebygga salmonellaangrepp och kontroller sker regelbundet. Dessutom måste alla som slaktar vid ett kontrollslakteri och som säljer kött till annat än enskilt bruk, vara anslutna till den obligatoriska salmonellakontrollen. Producenten måste själv ta ut salmonellaprover två veckor före slakt.

Gumboro disease

Detta är en mycket smittsam virussjukdom som kan sprida sig mellan olika besättningar. Kycklingarna kan smittas med virus genom direktkontakt med andra djur men även genom smitta i foder, vatten, redskap och människor via skor eller kläder. Viruset är mycket motståndskraftigt och kan överleva under mycket lång tid.

Kycklingar som drabbas blir hängiga, aptitlösa och sitter stilla med slutna ögon. Akuta utbrott förekommer vanligen då kycklingarna är 4–6 veckor gamla och varar i 5–6 dagar. Dödligheten är vanligen 10–20 %, men fall där 75 % av flocken har dött har förekommit. Även om kycklingarna överlever, så drabbas de av ett försämrat immunförsvar och blir extra mottagliga för andra sjukdomar under resten av levnadstiden. Dessutom blir slaktvikten lägre och foderomvandlingen försämrad. Sjukdomen kan inte behandlas, utan får förebyggas genom grundlig rengöring mellan uppfödningssomgångarna. Föräldradjuret är vaccinerade mot Gumboro disease, vilket skyddar kycklingen under de första levnadsveckorna.

Infektiös bronkit

Infektiös bronkit är en mycket smittsam luftvägsinfektion som kan förekomma hos både höns och kycklingar. Sjukdomen sprids ännu lättare än Gumboro-virus, men brukar vanligen inte ge upphov till en hög dödlighet. Drabbade djur snörvlar och snorar och får vattniga flöden från både ögon och näsborrar. Dessutom blir de nedsatta och drabbas lättare av andra följsjukdomar. Infektiös bronkit kan, liksom Gumboro disease, inte behandlas men kycklingarna får ett visst skydd genom att föräldradjuret vaccineras.

Newcastlesjuka

Newcastlesjuka är en mycket smittsam och ödesdiger sjukdom som är anmälningspliktig vid minsta misstanke om dess förekomst. Den orsakas av virus som smittar genom både direktkontakt och genom luften. Symptomen varierar beroende av vilken virusstam som angriper kycklingarna. En infektion av högvirulenta stammar kan snabbt slå ut i stort sett 100 % av djuren utan minsta förvarning. En mindre elakartad stam kan ge upphov till exempelvis luftvägsproblem, gröngula diarréer, abnorma huvudställningar och förlamningar. Sjukdomen går inte att behandla, utan måste förebyggas genom offentliga bekämpningsprogram för att undvika smittspridning. Newcastlesjuka finns normalt inte i Sverige, men enstaka utbrott har förekommit.

Kadaverhantering

Själv döda och avlivade kycklingar betraktas som riskavfall och ska omhändertas på ett hygieniskt sätt. Vanligast är att kycklingproducenten har frysboxar i vilka de kycklingar som dör under produktionsomgången läggs. När frysen är full hämtas kadavren av exempelvis Svensk Lantbrukstjänst och körs till destruktion. Vissa områden i Sverige är undantagna från kravet på omhändertagande av kadaver; en förteckning över dessa områden finns i bilaga 5. Transporten av kadavren ska ske med en godkänd transportör.

Gödsel

Gödselels innehåll av kväve (N), fosfor (P) och kalium (K) beräknas utifrån kycklingarnas foderintag, slaktvikt och av fodrets näringsinnehåll. Eftersom den ekologiska kycklingproduktionen ännu är av ringa omfattning i Sverige finns ännu inga exakta tabellvärden att tillgå. I Danmark har man beräknat att gödseln från en besättning på 1 000 slaktkycklingar, som fötts upp under 81 dagar, innehåller 85,3 kg N, 34,7 kg P och 61,7 kg K. Dessa värden är beräknade för år 2001/2002 och är normvärden som kan ligga till grund när du ser över gårdens gödslingsplan.

Enligt KRAV-reglerna får du som högst sprida 140 kg N per hektar. När du beräknar gårdens gödslingsplan måste du tänka på att kycklinggödseln har ett mycket högt fosforinnehåll. Fosformängden per hektar är ofta begränsande för gödselgivans storlek. Om du sprider 140 kg N, så blir det 57 kg P per hektar, vilket är ungefär tre gånger så mycket fosfor som de flesta växter har behov av.

Balans i systemet

På en ekologisk gård måste det finnas en balans mellan antalet djur och gårdens areal. Om du har fler djurenheter än vad gårdsarealen kan nyttja, så måste du skriva ett spridningsavtal med en annan jordbrukare som tar hand om överskott av gödseln.

Referenser

Ascard & Wachenfelt, 1997: Systemlösningar för jordbrukets driftsbyggnader, fjäderfästallar. JBT, Sveriges Lantbruksuniversitet, Lund.

Branscheforeningen for økologiske og Biodynamiske Aeg -og Fjerkraeproducenter, 2001: Ökologiske slagtekyllinger. Overvejelser inden du gar igang. Århus, Danmark.

Charpentier, med flera, 1997: Äggproduktion i ekologiskt lantbruk. Jordbruksinformation 7, Jordbruksverket, Jönköping.

Charpentier, med flera, 1999: Produktion av ekologiskt fågelkött, Jordbruksinformation 34, Jordbruksverket, Jönköping.

Forskningsnytt om økologisk landbruk i Norden, 1999, nr 4. Trondheim, Norge.

Kontrollforeningen for økologisk produktion, 1998: KRAV-regler, 2002. Uppsala.

Landskontoret for Fjerkraerådgivning, 2001: Driftsvejledning, produktion af økologiske slagtekyllinger. Århus, Danmark.

Olsson, Nils, 1962: Våra fjäderfän. LT:s förlag (2:a upplagan).

Rose, S.P, 1997: Principles of poultry science. Cab International, UK.

Salatin, Joel, 1993: Pastured poultry profits. Polyface, Inc. Swoope, Virginia, USA.

Skinnaar, Rebecca, 1998: KRAV, Label Rouge och kommande EU-regler. En jämförelse av produktionsregler för alternativt uppfödda slaktkycklingar. Seminarieuppsats. Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.

Svedberg, Jan: Rengöring av värphönshus mellan produktionsomgångar, häfte av Institutionen för husdjurens miljö och hälsa. Sveriges Lantbruksuniversitet, Skara.

Waldenstedt, Lotta, 2001: Uppfödning av slaktkyckling utan koccidiostatika. Avdelningen för fågel, Institutionen för husdjurens utfodring och vård. Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.

Bilagor

Bilaga 1 – adresslista

Myndigheter

Djurskyddsmyndigheten, Box 80, 532 21 Skara. *Telefon* 0511-274 00, *webbplats* www.djurskyddsmyndigheten.se, *e-post* registrator@djurskyddsmyndigheten.se.

Jordbruksverket, Vallgatan 8, 551 82 Jönköping. *Telefon* 036-15 50 00, *fax* 036-19 05 46, *webbplats* www.sjv.se, *e-post* jordbruksverket@sjv.se.

Sveriges Lantbruksuniversitet, Box 7070, 750 07 Uppsala. *Besöksadress* Arrheniusplan 2 C. *Telefon* 018-67 10 00, *fax* 018-67 20 00, *webbplats* www.slu.se, *e-post* registrator@adm.slu.se.

Livsmedelsverket, Box 622, 751 26 Uppsala. *Besöksadress* Hammesplanaden 5. *Telefon* 018-17 55 00, *fax* 018-10 58 48, *webbplats* www.slv.se, *e-post* livsmedelsverket@slv.se.

Länsstyrelserna: gemensam *webbplats* på www.lst.se.

Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala. *Telefon* 018-67 40 00, *fax* 018-30 91 62, *webbplats* www.sva.se, *e-post* sva@sva.se.

Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU

Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi, Box 52, 230 53 Alnarp. *Besöksadress* Slottsvägen 1. *Telefon* 040-41 50 00, *fax* 040-41 50 10.

Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Box 234, 532 23 Skara. *Besöksadress* Veterinärgatan 4. *Telefon* 0511-670 00, *fax* 0511-671 34.

Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Box 7070, 750 07 Uppsala. *Besöksadress* Arrheniusplan 2 C. *Telefon* 018-67 10 00, *fax* 018-67 20 00.

Gemensam *webbplats* www.slu.se samt *e-post* registrator@adm.slu.se.

Föreningar

Föreningen för ekologisk fjäderfäproduktion, c/o Åsa Odelros, Flaten, 810 40 Hedesunda. *Telefon* 0291-610 41, *fax* 070-386 66 11, *webbplats* www.ekoagg.se, *e-post* odelros@dof.se.

KRAV ekonomisk förening, Box 1940, 751 49 Uppsala. *Telefon* 018-10 02 90, *fax* 018-10 03 66, *webbplats* www.krav.se.

Lantbrukarnas Riksförbund, LRF, Klara Östra Kyrkogata 12, 105 33 Stockholm. *Telefon* 0771-57 35 73, *webbplats* www.lrf.se, *e-post* lrf@lrf.se.

Svensk Fågel, Box 55633, 102 14 Stockholm. *Telefon* 08-667 17 20, *fax* 08-667 17 06, *webbplats* www.svenskfagel.se, *e-post* maria.donis@svenskfagel.se.

Ekologiska Lantbrukarna, Sågargatan 10 A, 753 18 Uppsala. *Telefon* 018-10 10 66, *fax* 018-10 10 66, *webbplats* www.ekolantbruk.se, *e-post* kansliet@ekolantbruk.se.

Tvätt, sanering och skadedjursbekämpning

Anticimex (huvudkontoret), Box 47025, 100 74 Stockholm. *Telefon* 08-517 633 00, *fax* 08-517 634 72, *webbplats* www.anticimex.se, *e-post* huvudkontoret@anticimex.se. Finns på många orter i landet.

ErgoMiljö i Kristianstad AB, Bockebäcksvägen 23, 291 73 Önnestad. *Telefon* 044-851 20, *fax* 044-709 54. Ventilationstvätt, dimningssystem.

Gård Hemskydd AB, Gunnabo 140, 382 91 Nybro. *Telefon och fax* 0480-541 37. Skadedjursbekämpning och brandskydd.

Valla Ångtvätt, Box 43, 640 23 Valla. *Telefon* 0150-66 09 88. Tvättning av stallar.

**Laboratorier som tar
emot kycklingar för obduktion**

AnalyCen, Skara. Telefon 0511-671 16 eller 0510-887 34, fax 0510-228 69.

AnalyCen, Kristianstad. Telefon 044-811 50 (kundmottagning), fax 044-24 58 25.

HS Miljölab AB, Kalmar.
Telefon 0480-49 33 88, fax 0480-239 50.

Statens Veterinärmedicinska Anstalt,
Uppsala. Telefon 018-67 40 00 (växel),
fax 018-30 91 62 eller 018-67 40 94,
webbplats www.sva.se.

Slakt

Livsmedelsverket har en aktuell lista på fjäderfäslakterier (se även bilaga 4):
Livsmedelsverket, Box 622, 751 26 Uppsala.
Besöksadress Hammesplanaden 5. Telefon 018-17 55 00, fax 018-10 58 48, webbplats www.slv.se, e-post livsmedelsverket@slv.se.

KRAV informerar om KRAV-godkända slakterier: *KRAV ekonomisk förening*,
Box 1940, 751 49 Uppsala. Telefon 018-10 02 90, fax 018-10 03 66, webbplats www.krav.se.

**Kadaverhantering,
transporter, nödslakt**

Konvex AB, Box 734, 531 17 Lidköping.
Besöksadress Esplanaden 24. Telefon 0510-868 50, fax 0510-868 65, webbplats www.konvex.info, e-post info@konvex.se.

Svensk Lantbrukstjänst AB (huvudkontoret),
Box 734, 531 17 Lidköping.
Telefon 0510-868 64, webbplats www.svensklantbrukstjanst.se. Svensk Lantbrukstjänst har tretton regionala transportörer.

Kristianstads Djurtransport AB,
Kristianstad. Telefon 044-12 38 83.

Kalmar Djurtransport AB, Kalmar. Telefon 0480-602 00.

GEOL AB, Varberg. Telefon Varberg 0340-829 99. Telefon Kil 070-332 21 02, 070-643 74 44.

Kallins Åkeri AB, Linköping. Telefon 070-373 59 56.

Sanitetsslakt i Skara. Telefon 0511-215 25.

Upplands nödslaktservice AB. Telefon 0294-413 10 eller 070-603 54 54.

SG Nödslakt, Borlänge.
Telefon 070-602 91 11, 070-602 91 12.

AVL Transport, Slite. Telefon 0498-33 031, 070-330 81 00.

Bollnäs Djurtjänst, Bollnäs. Telefon 070-647 73 73, 070-396 41 09.

Lits Djurtransport AB, Östersund. Telefon 070-334 54 35, 070-675 97 90.

Umeå Djurtransport AB, Umeå. Telefon 070-699 62 19.

Lundmans Djurtransport AB, Piteå. Telefon 0911-177 63, 070-636 24 12.

Bilaga 2 – grundläggande bestämmelser

- *Djurskyddslagstiftningen*: Djurskyddslagen (1988:534) och Djurskyddsförordningen (1988:539) samt Djurskyddsmyndighetens föreskrifter (DFS 2004:17) och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket.
- Jordbruksverkets föreskrifter om förprovning av djurstallar (SJVFS 1999:95).
- Djurskyddsmyndighetens föreskrifter (DFS 2004:10) och allmänna råd om transport av levande djur.
- *Foderlagstiftningen*: Lagen (1985:295) och förordningen (1985:879) om foder samt Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1993:177) om foder.
- *Salmonellabekämpande*: Obligatorisk salmonellakontroll för fjäderfä uppfödda till slakt (SJVFS 1994:92) samt Frivillig och förebyggande kontroll (SJVFS 1995:79).
- Livsmedelsverkets föreskrifter och allmänna råd om *slakt med mera av fjäderfä* (SLV FS 1994:11).
- Hantering av djurkadaver och annat animaliskt avfall (SJVFS 1998:34).
- Godkännande av ny teknik för djurhållning (LSFS 1990:41).
- Miljöbalken.
- Jordbruksverkets föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket (SJVFS 1999:79).

Övriga lagar som ska beaktas vid nybyggnation är till exempel

- plan- och bygglagen,
- vägglagen,
- naturvårdslagen samt
- kulturminneslagen.

Bilaga 4 – förteckning över fjäderfäslakterier

Du hittar en aktuell lista på Livsmedelsverkets webbplats, www.slv.se.

Storskaliga fjäderfäslakterier

<i>Anläggning</i>	<i>Kontrollnummer</i>	<i>Ort</i>
AB Kronfågel	F 1	Kristianstad
Ingelstad Kalkon AB	F 3	Tomelilla
Almana Fågelkött och Chark	F 8	Bara
Adelsåsens Kalkongård AB	F 9	Stora Levene
Bangs Fjäderfäslakteri AB	F 11	Arlöv
Nya Torsåsens Fågelprodukter AB	F 22	Falkenberg
Br. Ingmarsson AB	F 25	Båstad
Knäreds Kyckling AB	F 26	Knäred
Lagerberg i Norjeby AB	F 29	Sölvesborg
Svensk Fågelkött AB	F 31	Vara
Skånefågel AB	F 33	Åsljunga
Guldfågeln AB	F 35	Mörbylånga
Nya Lantfågel på Österlen AB	F 36	Simrishamn
AB Kronfågel	F 38	Valla

Småskaliga fjäderfäslakterier

<i>Anläggning</i>	<i>Kontrollnummer</i>	<i>Ort</i>
Raskarums Fjäderfäfarm	F 4	Sankt Olof
Räcksjöns Kalkoner	F 7	Orrviken
Mowitz Fjäderfäslakteri AB	F 10	Trollhättan
Bondåkra Tamfågel AB	F 15	Laholm
K & S Hanssons Fågel och Vilt HB	F 16	Örkelljunga
Varmlösa fjäderfäslakteri	F 21	Rydsgård
Kärra Gårdsslakteri	F 23	Ängelholm
Annelunds Gård	F 27	Helsingborg
Rinkeby Gård	F 42	Jönåker
Rotens Fågel, Rolf Svedberg	F 44	Tallåsen

Bilaga 5 – förteckning över församlingar i vilka kadaver får grävas ner

Listan redovisar de församlingar som i nuläget är undantagna från kravet att kadaver ska bearbetas i steriliserings- eller förbränningsanläggning. Detta regleras i Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1998:34) om hantering av djurkadaver och annat animaliskt avfall. *OBS! Nedgrävning ska ske på av ansvarig myndighet anvisad plats!*

Län	Kommun	Församlingar
Värmlands län	Eda	Eda
	Arvika	Gunnarskog, Mangskog
	Sunne	Gräsmark
	Torsby	Samtliga församlingar
	Hagfors	Gustav Adolf
	Filipstad	Nordmark, Rämnen
Dalarnas län	Vansbro	Samtliga församlingar
	Malung	Samtliga församlingar
	Älvdalen	Samtliga församlingar
	Gagnef	Floda
	Mora	Venjan, Våmhus
	Orsa	Orsa
	Rättvik	Samtliga församlingar
	Falun	Enviken, Svartnäs
Gävleborgs län	Ovanåker	Voxna, Ovanåker
	Ljusdal	Hamra, Los, Färila, Kårböle, Ramsjö
Västernorrlands län	Ånge	Haverö
Jämtlands län	Härjedalen	Samtliga församlingar
	Berg	Klövsjö, Åsanre, Storsjö
	Åre	Undersåker, Åre, Kall
	Krokom	Offerdal, Föllinge, Laxsjö, Hotagen
	Strömsund	Ström, Alanäs, Frostviken, Tåsjö, Bodum
	Västerbottens län	Åsele
Västerbottens län	Dorotea	Samtliga församlingar
	Vilhelmina	Vilhelmina
	Storuman	Samtliga församlingar
	Sorsele	Samtliga församlingar
	Malå	Malå
	Lycksele	Lycksele, Björksele
	Norsjö	Norsjö
	Skellefteå	Kalvträsk
	Norrbottens län	Arvidsjaur
Norrbottens län	Arjeplog	Arjeplog
	Jokkmokk	Samtliga församlingar
	Gällivare	Gällivare, Malmberget, Niivaara
	Kiruna	Samtliga församlingar
	Pajala	Junosuando, Mounionalusta

Bilaga 6 – rapport från ”Dokumentationsprojekt om ekologisk kyckling, 2003, åtgärdsprogram för småskaliga ekologiska kycklingproducenter”

Rapporten är sammanställd av Agronom *Åsa Odelros*, rådgivare på Ekologisk Fjäderfäproduktion och veterinär *Jolanta Sundqvist*, Livsmedelsverket.

Sammanfattning

I det här projektet har vi kartlagt de svårigheter som den som börjar med ekologisk kycklingproduktion kommer att ställas inför. Det kan tyckas vara negativt att bara ta upp problemställningar, men syftet med projektet var just att uppmärksamma blivande producenter på de flaskhalsar som finns inom produktionsgrenen. Vi har funnit att flaskhalsarna kan delas in i fyra kategorier.

Skötselåtgärder

- Foderföretagen tillgodoser ännu inte marknaden med ett tillräckligt bra ekologiskt foder med optimal sammansättning för kycklingen.
- Hur bör utevistelsen utformas med tanke på risk för kväveläckage och smittrisker för djuren?
- Vad är lämpliga uppfödningssystem och hur ska de anpassas till svenska förhållanden – mobila system eller fasta byggnader?

- Kan svensk ekologisk slaktkycklingproduktion vara en året runt-produktion eller ett säsongsbetonat komplement?

Hälsa och sjukdom

- Sjukdomar och parasiter som koccidios och sekundära infektioner förorsakade av clostridier och *E. coli*.
- Hur ska benlidande och plötsliga dödsfall minimeras? Utfodringen och djurmaterialets betydelse bör studeras vidare.
- Utevistelsen medför ökade infektionsrisker och därmed risk för smittöverföring av exempelvis salmonella och campylobakter till människa.
- Vilket djurmaterial ska vi använda? Det saknas studier och rekommendationer för uppfödning av snabbväxande djurmaterial till 81 dagars ålder. Det finns en konflikt mellan det ekologiska regelverket och djurens välfärd.
- Vi har noterat hög dödlighet i samband med flytt av kycklingar till mobila byggnader.
- Det behövs rekommendationer för vaccinationer och förebyggande åtgärder för att förhindra sjukdomsutbrott och främja en god djuromsorg, då förebyggande behandling med medicin inte är tillåtet.



Kycklingar i gröngräs.

- Åtgärder för att sanera mellan omgångar och om möjligt strikt omgångsuppfödning.

Slaktmöjligheter

- Det är svårt med slaktmöjligheter för småskalig produktion. Slakterier för legoslakt är en förutsättning för ökad lokal produktion.

Kunskap

- Sist men inte minst – kunskap och utbildningsmöjligheter behövs för producenter och övriga aktörer.

Inledning

Det har varit många motgångar för den småskaliga ekologiska kycklingproduktionen. De få aktörer som finns i Sverige har svårt att dels starta en produktion och dels att hålla en jämn kvalitet på de levererade fåglarna. Produktionen är mycket känslig och störningar i såväl uppfödning som slakt och vägen till marknaden påverkar företaget och konsekvenserna kan lätt bli att satsningen slutar i konkurs.

Vi tror att en mindre studie på ekologiska gårdar och jämförande iakttagelser på några konventionella gårdar med småskalig slaktkycklingproduktion kan ge vägledning till blivande producenter. Projektet syftar till att kartlägga de svårigheter som nystartade producenter kommer att ställas inför. På så vis är den som startar en ekologisk kycklingproduktion bättre rustad för att klara av svårigheter efter vägen.

Bakgrund

1999 producerades det cirka 40 000 ekologiska kycklingar i Sverige. Några av de större slakteriföretagen hade tittat på möjligheterna att producera ekologiska kycklingar. I och med att EG-förordningen trädde i kraft år 2000 upphörde slakteriföretagens intresse att producera ekologiska kycklingar, och utvecklingsarbetet lades därmed ner. Kunskapen om och utbildning inom konventionell slaktkycklingproduktion finns i dag i stort sett endast inom de större slakteriföretagen. Vid Sveriges Lantbruksuniversitet finns kortare fjäderfäkurser, och det har tidigare erbjudits deltagarna en tre veckor lång kurs i Kalmar, som omfattar både slaktfågel och äggproduktion.

I dag finns ett fåtal småskaliga producenter som producerar ekologisk slaktkyckling. De

har en mycket besvärlig situation då de ska kunna greppa över hela kedjan från uppfödning till marknad.

Bestämmelser för ekologisk produktion

Sedan den 24 augusti 2000 omfattar EU:s regelverk om ekologisk produktion även djurhållning. För de fjäderfäproducenter som producerar ekologiskt fågelkött i befintliga byggnader gäller i vissa avseenden en 10-årig övergångsperiod. Som befintlig byggnad räknas de byggnader som är byggda före den 24 augusti, 1999, och som då uppfyllde kraven för ekologisk kycklingproduktion. De detaljbestämmelser som rör byggnaden och rastgården (det vill säga ytmått, inomhusbeläggning, storlek på utgångshålen och utrymme i rastgården) ska uppfyllas först år 2010. För att få utnyttja övergångsbestämmelser, ska producenterna delge kontrollorganisationen en plan på hur anpassning till de nya reglerna ska genomföras. Vid nybyggnation, eller ombyggnation till ny produktionsform, ska bestämmelserna enligt EG-förordningen följas.

Förutom att EG-förordningen och KRAV:s regelverk ska uppfyllas finns det även en internationell regelorganisation, IFOAM, vars regelverk ska uppfyllas av ackrediterade kontrollorganisationer. KRAV är ackrediterade av IFOAM ("International Federation of Organic Agriculture Movements").

Allmänt

- Mark på brukningsenheten, det vill säga betesarealer och mark för foderproduktion ska vara godkänd för karensårsfoder. Anmälan till kontrollen ska göras minst tre månader innan produktionen startas.
- Även djur som inte kan KRAV-godkännas ska skötas enligt KRAV:s regler. Det kan inträffa vid medicinering av en djurgrupp.
- Uppfödningen får inte bedrivas enbart under vintertid.
- Parallellproduktion kan beviljas efter prövning – djur från KRAV-kontrollerad verksamhet får inte regelmässigt föras över till egen konventionell produktion.
- Hälsojournal ska föras över alla skador, sjukdomar, behandlingar och behandlingsresultat. Anmärkningar från slakt ska finnas väl samlade och tillgängliga.

- Det är än så länge tillåtet att köpa in konventionella, daggamla slaktkycklingar.
- Lägsta slaktålder är 81 dagar för raser som inte är långsamväxande.
- För att kunna KRAV-godkännas måste de långsamväxande kycklingarna vara minst 10 veckor innan slakt.

Djurmiljö

- Kycklingarna ska kunna få utlopp för sitt naturliga beteende. De ska ha tillgång till sandbad och sittpinne.
- Djuren ska ha tillgång till dagsljus. En riktlinje är att dagsljuset släpps in genom en yta, motsvarande minst 5 % av golvytan.
- Kycklingar ska ha minst 8 timmars mörker per dygn.
- Djurens liggplats ska hållas torr, ren och dragfri.
- Kycklingar ska gå på ströbädd.
- Kycklingarna ska hållas rena.

Utevistelsen

- Kycklingar får hållas inne nattetid.
- Fjäderfå får hållas inne vintertid.
- Utevistelseperioden ska vara betydligt längre än betesperioden.

- Om djuren hålls tillfälligt inne, så ska djurägaren dokumentera det i stalljournalen.
- Alla stängsel ska vara välskötta.
- Åtgärder ska vidtas för att förhindra betydande urlakning och avrinning av växtnäring. Om djuren hålls inne på grund av olämpliga mark- eller väderförhållanden, så ska djurägaren anteckna orsaken i journalen.
- EG-förordningen anger att fjäderfå ska ha tillgång till rastgårdar utomhus när vädret så tillåter, och ska när så är möjligt ha tillgång till utevistelsen minst en tredjedel av sitt liv.
- Rastgårdar ska huvudsakligen vara täckta med växtlighet, vara försedda med skydd eller delvis täckt med tak och ge djuren lätt tillgång till foder och vatten.

Foder

- Enligt EG-förordningen får fodret högst innehålla 15 % konventionella foderråvaror per år. Andelen konventionella foderråvaror ska fasas ut; efter den 1 januari 2008 får fodret innehålla maximalt 10 % konventionella foderråvaror; efter den 1 januari 2010 sänks den tillåtna delen till maximalt 5 % och från den 1 januari 2012 ska fodret vara helt ekologiskt.

Viktiga punkter ur KRAV:s regler och EG-förordningen – djurmiljö²

Befintliga byggnader (24 augusti, 1999)	Nybyggda hus (samtliga hus efter 2010)
Kycklingarna ska kunna få utlopp för sitt naturliga beteende, de ska ha tillgång till sandbad	Samma
Utrymmeskrav: högst 20 kg/m ²	Fasta byggnader: högst 10 djur/högst 21 kg/m ² Mobila hus: 16 djur/högst 30 kg/m ²
Djuren ska ha tillgång till dagsljus, (riktlinje 5 % av golvytan enligt KRAV)	Samma
Kycklingar ska ha minst 8 timmars mörker per dygn	Samma
Djurens liggplats ska hållas torr, ren, dragfri etc	Samma
Kycklingar ska gå på ströbädd	Samma
Djuren ska hållas rena	Samma
Flockstorlek: inget krav på flockstorlek	Högst 4 800 djur/hus Maximalt 1 600 m ² husanläggning

Viktiga punkter ur KRAV:s regler och EG-förordningen – utevistelsen²

Befintliga byggnader (24 augusti, 1999)	Nybyggda hus (samtliga hus efter 2010)
Betet ska vara bevuxet	Fasta byggnader: 4 m ² tillgängligt/kyckling Mobila hus: 2,5 m ² tillgängligt/kyckling
	Betesytan ska finnas tillgänglig, rotation tillåts inom den angivna totalytan

² Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel.

- Räknat på dagsbasis får den konventionella foderandelen uppgå till maximalt 25 %, räknat på torrsubstansinnehållet.
- Om det finns ekologiska foderråvaror att tillgå, så måste dessa användas.
- Maximalt hälften av fodret får köpas in. Om speciella skäl finns, så kan undantag från denna regel göras för värphöns och kycklingar.
- Kycklingar ska ha fri tillgång till grovfoder, till exempel hö, ensilage eller rotfrukter. Grovfodret ska vara KRAV-godkänt.
- Köttprodukter är inte tillåtna.
- Fisk- och mjölkprodukter är tillåtna.
- Betet ska vara bevuxet, men får kompletteras med färskt grovfoder.
- GMO (genmodifierade organismer), eller foder framställt av genmodifierade organismer, är inte tillåtna.
- Extraktion med hexan tillåts inte.
- Fodret får inte innehålla syntetiska aminosyror.

Hälso- och sjukvård

- En god djurhälsa ska befrämjas genom god djurmiljö och goda skötsel- och utfodringsrutiner.
- Rutinmässig förebyggande behandling och koccidiostatikabehandling får inte förekomma.
- Behandling av hela djurgrupper måste anmälas till KRAV innan behandling sker.

- Vid antibiotikabehandling gäller minst 6 månaders karens för att sälja köttet som ekologiskt.

Övrigt

Den lägsta åldern för slakt för kycklingar som inte är långsamväxande är 81 dagar. Om långsamväxande kycklingar har köpts in som konventionella daggamla kycklingar, så måste de vara minst 10 veckor vid slakt för att kunna KRAV-godkännas.

Material och metoder

Under hösten 2003 har flera besök och intervjuer gjorts med ekologiska slaktkycklingproducenter och småskaliga konventionella slaktkycklingproducenter. Problemställningar som producenterna har ställt inför har identifierats och lösningar diskuterats.

Resultat – exempel på problem i praktiken **Gård 1**

På gården har man satsat på småskalig ekologisk kycklinguppfödning. Det finns en befintlig stallbyggnad på cirka 200 m² som skulle kunna byggas om för en eventuell slaktkycklingproduktion, men med tanke på bete, parasitrisiker och risk för näringsläckage vid en fast byggnad har man valt att satsa på flyttbara hus. Företaget kan därmed starta i liten omfatt-



Uppfödningen sker i fast byggnad de fyra första veckorna.

ning och få växa i takt med marknadens efterfrågan. Slakt sker som legoslakt med återtag på ett mindre kontrollslakteri. Producenten säljer och marknadsför själv sin produkt.

En befintlig byggnad används för att föda upp de daggamla, upp till fyra veckor gamla ekologiska slaktkycklingarna. Vid cirka fyra veckors ålder flyttas de ut till mobila hus på åkermark.

Problem på gård 1

- Egen försäljning och marknadsföring av färsk kyckling medför att man måste slakta åtminstone var fjortonde dag för att kunna förse kunderna med färsk kyckling.
- En kontinuerlig insättning medför ett ökat smittryck, både i fast byggnad och i de flyttbara trähusen. För att kunna planera och beställa slakt vid ett småskaligt slakteri sker utplockning till slakt vid flera tillfällen i samma grupp.



Kycklingarna flyttas ut i flyttbara oisolerade hus på åkermark.



Ibland ger utevistelsen även en kall och dragig inomhusmiljö.

- Att endast ha slaktmöjligheter på ett enda mindre slakteri i närområdet är riskabelt. Om det inträffar sjukdom eller överbeläggning där, så medför det stopp på slakt och kycklingleveranser.
- De flyttbara trähusen har visat sig vara bräckliga både i samband med flyttning mellan kycklinggrupper och vid sanering.
- Kycklingarna är känsliga för störningar och man har problem med ökad dödlighet i samband med att kycklingarna flyttas till de oisolerade trähusen.
- Under hösten 2002 hade man ett utbrott av koccidios. En veterinär har efter detta ordinerat vaccinering mot koccidios på dag nio.
- Efter det första utbrottet av koccidios och införandet av vaccinering är det bestående problem med ökad dödlighet, låga vikter och mycket ojämn tillväxt.
- Djurägaren har inte fått instruktioner kring vaccinering och hur den ska genomföras, varför resultatet efter en rekommenderad vaccinering inte blev tillfredsställande.
- Medicineringen vid koccidiosutbrottet medförde att kycklingarna inte längre var KRAV-godkända och det måste då finnas en alternativ säljkanal för de behandlade kycklingarna. Från konsumenthåll medför detta en lägre trovärdighet för företaget.

Gård 2

Sedan våren 2003 har man en ekologisk slaktkycklingproduktion i mobila hus. Husen är från det franska företaget Le Triangle – de går att beställa monteringsfärdiga. Husen är isolerade i både väggar och tak. Mot marken lägger man en ströbädd; vintertid plast närmast marken. De är byggda på stålbalkar och flyttas med hjälp av traktor mellan kycklingomgångarna. Husen har uppvärmningsmöjligheter, vilket ger kycklingarna ett bra och jämnt inomhusklimat.

Till att börja föder man upp de daggamla kycklingarna i ett utrymme i en befintlig ladugårdsbyggnad. På sikt vill man ha en avgränsad del i det mobila huset så att flytten och miljöombytet för kycklingarna kan undvikas.

Problem på gård 2

- Kycklinggrupperna växer ojämnt och det var en hög dödlighet under 2003. Många åtgärder har vidtagits vad gäller stallmiljön och saneringen mellan omgångarna.
- Vid en närmare granskning av foderreceptet var fodret inte optimerat enligt de näringsrekommendationer som finns. Det har saknats ett KRAV-godkänt startfoder med tillräckligt hög råproteinnivå för de daggamla kycklingarna, varför de generellt fått en dålig start. Låg proteinhalt och otillräckligt vitamininnehåll i fodret medförde ojämn tillväxt, benlidanden och hudsprickor, som i



Ekologiska kycklinghus i gårdens växtföljd.

sin tur ledde till hackning. Denna situation är inte djurskyddsmässigt acceptabel. I den akuta situationen tillsattes i samråd med veterinär både D-, E-vitamin, biotin och selen. Citronsyra tillsattes i dricksvattnet för att stabilisera den känsliga tarmmiljön.

- Då det är en mycket liten efterfrågan på ekologiskt kycklingstartfoder var det inte möjligt att beställa från svenska tillverkare. Producenten importerade därför själv ett ekologiskt startfoder från Danmark. Detta är möjligt

efter ett godkännande från Jordbruksverket och salmonellaprover på varje foderparti. Kostnaden för egen import betalade sig vid detta tillfälle med bättre produktionsresultat, men på sikt är en lokal foderhantering att föredra. Erfarenheterna och en kontinuerlig kontakt med veterinär belyste även vikten av att kontinuerligt ha ett bra foder, bra skötselrutiner och en god produktionsuppföljning, för att i tid se och kunna åtgärda när produktionen inte går som den ska.



Le Triangle-husen monteras.



Interiör i nya mobila stallet.

Gård 3

Det har funnits en småskalig säsongsbetonad kalkonproduktion på gården sedan sju år tillbaka. Under november–december slaktas det cirka 1 200 kalkoner, och till påsk ett antal minikalkoner. År 2002 hade man för första gången även cirka 800 slaktkycklingar. Djuruppfödningen sker i en ombyggd ladugård i flera mindre grupper som sätts in samtidigt. Kalkonerna har erbjudits utevistelse under tak och i en mindre rastgård. Det finns gott om åkerareal, så produktionen skulle kunna klara de ekologiska reglerna i det avseendet. Djurägaren anser dock att det är för svårt att få tag i ett bra foder för ekologiska kalkoner. Slakten sker i eget nollskaligt slakteri på gården.

Problem på gård 3

- Att kunna beräkna kostnader för kommande krav på avfallshantering och en eventuell uppgradering av slakteriet till småskaligt kontrollslakteri.
- Det har varit för svårt att som första ekologiska kalkonproducent ge sig i kast med frågorna om ekologiskt foder och det ekologiska regelverket i övrigt.

Gård 4

Gården har växtodling, lamm- och äggproduktion samt försäljning direkt till kund och i gårdsbutik. Man har provat att föda upp konventionell kyckling under sommarsäsongen. Det har varit i små grupper och i utrymmen som använts för en kycklingomgång per år.

Problem på gård 4

- Det avgörande för att kunna föda upp kycklingar är tillgång till slakteri: det finns inga fjäderfäslakterier inom räckhåll för gården och de lokala tillsynsmyndigheterna har inte kunnat ge tillstånd för nollskaligt slakt i hyrda lokaler.

Förslag och funderingar

Allmänt

Enligt KRAV:s regler ska kycklingarna erbjudas sittpinnar. De tunga snabbväxande kycklingarna kan få bröstbensdeformationer av tidig tillvänjning till sittpinnar. Det finns således en konflikt mellan det ekologiska regelverket, möjligheten till bra slaktkroppskvalitet

och djurens välfärd. Detta måste undersökas närmare, så att de olika målen och regelverken inte står i motsatsförhållanden till varandra.

Djurmiljö

Hygien

- Rengöring mellan kycklingomgångar är en mycket viktig del i en lyckad produktion. Gör rent i kycklingavdelningarna och låt sedan utrymmet torka innan desinfektering. Det är viktigt att ha bästa möjliga desinfektionsmedel; variera om möjligt. Medlet måste även ta död på koccidiegg. Om det har varit ett utbrott av koccidios, så räcker det inte med en sanering utan proceduren bör upprepas två gånger innan ny insättning.
- Provkör vattnet innan insättningen, *kontrollera vattentrycket!* Undvik vattenspill – fukten och värmen medför en bra grogrund för koccidier.
- Se över foderspill – det kostar pengar och fodret surnar i ströbädden. Foderautomaterna ska sitta i rygghöjd för kycklingarna.
- Undvik alla möjligheter för kycklingarna att utsättas för mögel och bakterier. Enbart kutterspån är bättre än halm av tveksam kvalitet.
- Som grovfoder inne på vintern kan ett spätt näringsrikt klöverhö erbjudas i särskilda foderhäckar.

Skötsel

- Följ ett ljusprogram. Det finns manualer för kycklinghybriderna och i dessa finner du exempel på ljusprogram.
- Lägg in vägning av kycklingarna i skötselrutinerna varje vecka.
- *Skriv stalljournal!*

Klimat

- Var noga med att ge kycklingarna rätt temperatur i stallet. Mät temperaturen dagligen och justera så att rekommenderad temperatur hålls i kycklingarnas höjd. Ge akt på kycklingarnas beteende. Använd fler värmelampor eller högre rumstemperatur under kycklingens första levnadsvecka. Sänk därefter temperaturen en grad per dag.
- Mät ammoniak och koldioxid i husen med jämna mellanrum. Anpassa ventilationen och tillsätt därefter värme enligt kycklingens behov.

- Tänk på att undvika drag även då kycklingarna har blivit äldre.

Flytt av kycklingar

- Vi rekommenderar att arbeta efter principen ”allt in, allt ut” på hela anläggningen, även om det ju inte alltid är möjligt för dig som har krav på kontinuerlig leverans till kund. Tänk ändå på att utplockning av djur till slakt vid flera tillfällen ur samma djurgrupp ger ett högre smittryck för kvarvarande djur. Dessutom medför det stress för kycklingarna att vid upprepade tillfällen bli störda med att hela gruppen svälts innan utplockningen. Det är också risk att kvarvarande kycklingar äter för glupskt när de erbjuds foder igen.
- För att motverka och minska effekten av stress ges, i förebyggande syfte, C- eller E-vitamin i form av citron- eller askorbinsyra i dricksvattnet ett par dagar innan utplockningen, eller då djurgrupper flyttas från ett starthus till exempelvis mobila hus. Citronsyran motverkar också att sjukdomsalstrande bakterier får fotfäste i vattensystemet.
- Lastning till slaktlådor eller till andra hus ska ske när det är mörkt och djuren är lugna. Det är viktigt att förebygga lastningsskador, som ger anmärkning vid slakt.
- Vid flytt ut till oisolerade hus måste kycklingarna ha en torr och dragfri miljö. Det är

bra om de mobila husen har uppvärmningsmöjligheter.

- Byt inte foder samtidigt som djuren ska flyttas till ny miljö. Gör hellre foderbytet en vecka före flytten. Ge flocken extra E-vitamin innan miljöbytet.
- Om du flyttar kycklingarna från ett starthus till ett slutgödningshus, så bör du se till att de båda husen har så lika foder och vattensystem som möjligt.
- Kycklingen är som känsligast vid tre till fyra veckors ålder; välj hellre att flytta ut dem till mobila hus något senare.
- Undvik överbeläggning i husen; alla djur måste ges tillräcklig yta vid fodertråg och vattennipplar.

Foder

- Använd ett startfoder. Kycklingarna behöver ett specifikt startfoder, för att sedan eventuellt kunna klara en lägre råproteinhalt. En bra start ger kycklingarna en bättre chans att komma i gång och de kan växa så att de blir jämnstora. Vitsen är att ge småkycklingarna den näring de behöver i ett startfoder med högre råproteinhalt och som i övrigt uppfyller hybridens näringskrav. Foderföretagen vidhåller att de inte är särskilt intresserade att specialtillverka ett KRAV-godkänt startfoder som motsvarar Ross och Cobb-kycklingarnas näringsbe-



Noggrann hygien är viktigt för småkycklingarnas välfärd.

hov. Diskussioner förs därför om ett visst samarbete med danska eller italienska leverantörer.

Det finns flera aktörer på ekologiska foder: Lantmännen, Svenska Foder, Ultunas foderfabrik och Lantab AB.

Hälso- och sjukvård

- Det är mycket viktigt att redan innan produktionen startar ta kontakt med en veteri-

när som kan anlitas för rådgivning. Du ska kunna rådfråga veterinären om en eventuell vaccinering mot koccidios, för bedömning om och när djurgruppen ska vaccineras, för hur vaccinet ska hanteras och hur vaccineringen ska utföras på rätt sätt. Om gruppen redan är sjuk och i nedsatt kondition, så är en vaccinering inte att rekommendera. För att vaccineringen ska ha en god effekt krävs dessutom att djuren har en bra miljö och ett bra foder.



Vitamin och mineralbrist i foder kan resultera i hudsprickor som uppkommer spontant i kycklingens skinn.



En del djurgrupper har ojämn tillväxt.

- Sjuka djur ska behandlas, och enligt KRAV:s regler kan uteblivna behandlingar leda till underkännande av hela besättningen.
- Det ekologiska regelverket innebär att sjukdom och behandling (och då det gäller slaktkyckling, framför allt koccidios) medför att köttet inte räknas som ekologiskt, på grund av karenstiden vid behandling. Planera för denna situation i kalkyler och försäljning.
- Följ utvecklingen av alternativa förebyggande åtgärder. Det bedrivs en del försöksverksamhet, dels vid Sveriges Lantbruksuniversitet, dels genom näringen (Svensk Fågel).
- Benlidanden, fotproblem och problem med hackning och kloakhackning kan lätt ge hög dödlighet. Det är i sig inte förenligt med djurskyddslagstiftningen och en god djuromsorg. Ett tillräckligt bra optimerat foder är det bästa sättet att förebygga dessa problem. Dessutom rekommenderas en rutinmässig tillsats av vitaminer.
- För att stärka skelett och förhindra benlidande kan snäckskal samt extra D-vitamin och selen ges i förebyggande syfte.

Djurmaterial

En kortare uppfödningstid för de tillgängliga snabbväxande hybriderna vore att föredra. Producenter har diskuterat möjligheterna till dispens för 70 dagars uppfödningstid med KRAV. Det är emellertid EG-förordningen som anger vad som får kallas för ekologiskt och då gäller att kycklingarna ska vara fyllda 81 dagar vid slakt.

Övrigt

I dag är svenska slakterier som tar emot legoslavakt en bristvara. *Starta inte en produktion innan slaktfrågan är löst och reservalternativ finns!* Försäkring i den frivilliga salmonellakontrollen är inte möjlig då man inte som de stora slakteriföretagen är medlem i branschorganisationen Svensk Fågel.

Diskussion

Att fodrets sammansättning är en mycket viktig faktor för att lyckas med en känslig produktion framgår av vår undersökning. Djurmaterialet vi har i Sverige är inte ämnat för en lång uppfödningstid. Rekommendationer för nya alternativa uppfödningssystem och utbildning för ekologiska fjäderfäproducenter saknas. Frågan om varför det inte produceras mer ekologisk kyckling har väckts av CUL, Centrum för uthålligt lantbruk, vid Sveriges Lantbruksuniversitet. Förhoppningsvis kan samlade krafter och ett samarbete mellan forskning, aktörer i branschen och handeln bidra till lösningar på problemställningar och flaskhalsar. Gemensamma erfarenheter och resultat ger samlade rekommendationer för ett bra och säkert uppfödningssystem för ekologiska kycklingar. Slutresultat och målsättning är god djurhälsa, bra produktionsekonomi och ett säkert livsmedel i slutänden.

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Webbplats: www.sjv.se

Trycksaken har bekostats gemensamt av Sverige och EU

ISSN 1102-8025
JO05:17