

Djurvälfärd i slaktskycklingproduktion - hur kan den förbättras i Sverige?

Kurs: Biologi C, Självständigt arbete, 15 hp, BI3007

Titel: Djurvälfärd i slaktskycklingproduktion – hur kan den förbättras i Sverige?

Författare: Maria Wilhelmsson

Handledare: Johanna Björklund

Examinator: Magnus Engwall

Kurs: Biologi C, Självständigt arbete, BI3007
Titel: Hur kan djurvälståndet förbättras i den svenska kycklingproduktionen?
Författare: Maria Wilhelmsson
Handledare: Johanna Björklund
Examinator: Magnus Engwall

Sammanfattning

Konsumtionen och produktionen av slaktkyckling ökar både i Sverige och övriga världen. Majoriteten av produktionssystemen är likvärdiga och dessa består av storskaliga system med snabbväxande raser. Förekomsten av produktionssjukdomar varierar världen över och detsamma gäller för medicinering och antibiotikaanvändning. I Sverige finns fyra olika typer av kycklingproduktioner: konventionell, ekologisk enligt EU:s förordning för ekologisk produktion, KRAV-certifierad och konventionell certifierad enligt Svensk Sigills. Sverige anses som ett land som en av de bästa gällande djurskyddslag- och regler. Dock förekommer brister även i Sverige och den svenska kycklingproduktionen kan behöva förändringar för att öka djurvälståndet. Syftet med denna studie var därför att ta reda på hur djurvälståndet kan förbättras i svensk kycklingproduktion och se över vilka förändringar som behövs. Metoderna som användes i studien var kvalitativa intervjuer och litteratursökningar. Fem personer intervjuades och dessa var forskare och veterinärer på Svensk Fågel, Svensk Sigill och vid olika institutioner på SLU. Litteratursökningen genomfördes under två veckor och gav 12 stycken artiklar. Resultatet från intervjuerna visade att intervjupersonerna hade likvärdiga resonemang för djurvälstånd i många av intervjufrågorna. Några av de viktigaste problemområden som rör djurvälstånd är snabbväxande kycklinghybrider, förekomst av ben- och fotskador, dödlighet i kycklingflockar, transport till slakt och användning av antiparasitära medel. Vad som även kom upp under intervjuerna var konsumenters syn på djurvälstånd. Man menade att konsumenter förespråkar och föredrar en god djurvälstånd, dock att de inte är beredda att betala priset för en bättre djurvälstånd. Slutsatserna som kan dras är att ett flertal områden inom djurvälstånd i kycklingproduktion behöver förbättras och den främsta är att fler långsamväxande hybrider bör börja produceras i Sverige.

Nyckelord: Djurvälstånd, kycklingproduktion, snabbväxande kycklinghybrider

Förord

Måltidsekologprogrammet är en mångvetenskaplig utbildning som startats genom samarbete mellan Hotell- och restauranghögskolan i Grythyttan och Institutionen för Naturvetenskap och teknik i Örebro. Som student på Måltidsekologprogrammet får man kunskaper om mat, miljö och ekologi. Eftersom programmet är mångvetenskapligt studerar man biologi i Örebro och måltidskunskap i Grythyttan och tack vare detta får man breda kunskaper och en helhetsbild i ämnet. Matens miljöpåverkan är ett återkommande ämne i utbildningen och ett av de områden jag fastnade för under min studietid är produktion av lantbruksdjur. Animalieproduktion bidrar till olika miljöbelastningar i bland annat form av växthusgaser och djurhållning. Dock finns animalieproduktioner som har lägre negativ miljöpåverkan än andra, men som tampas med andra typer av problem och ett exempel på det är kycklingproduktion. Det har en låg klimatpåverkan men lider av andra problem som kan påverka djurvälståndet negativt. Vilka dessa problem är, varför de uppstått och hur man kan förbättra djurens förutsättningar i kycklingproduktioner blev ämnet för denna studie för belysa hur viktig helhetsbilden är. Djurvälståndet i kycklingproduktion blev något jag ville fördjupa mig i och därför passade det perfekt som examensarbete.

Jag vill passa på att tacka alla er intervjupersoner som valde att delta i min studie. Stort tack till alla er! Jag vill även rikta ett stort tack till min handledare Johanna Björklund för sitt ovärderliga stöd under uppsatsens gång. Tack vare all hjälp, stöd och pushande har jag kunnat slutföra mitt examensarbete. Tusen tack!

Maria Wilhelmsson
Örebro, 2015

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
2. Bakgrund.....	6
2.1 Varför är det viktigt med djurvälstånd?	6
2.2 Faktorer som påverkar djurvälstånd	7
2.2.1 Hälsorisker och sjukdomar	8
2.2.2 Dödlighet i kycklingfloccar	9
2.2.3 Naturligt beteende	10
2.3 Framväxt av industrialiserad slaktkyckling	10
2.4 Den svenska modellen för djuromsorg.....	11
2.5 Lagar och regler för djurvälstånd på global nivå	11
2.6 Olika regler för olika typer av produccioner	12
2.6.1 Konventionell kycklingproduccion.....	12
2.6.2 Svensk Sigill-certifierad kycklingproduccion	13
2.6.3 Ekologisk och KRAV-certifierad kycklingproduccion.....	13
3. Syfte och frågeställning	14
4. Metod.....	14
4.1 Metodval.....	14
4.2 Kvalitativa och kvantitativa intervjuer	14
4.3 Tillvägagångssätt	15
4.4 Litteratursökning	15
4.5 Avgränsning och källkritik	16
5. Resultat	17
5.1 Djurvälstånd i svensk kycklingproduccion	17
5.1.1 Djurmaterial	18

5.1.2 Djurhälsa	19
5.1.3 Djurmiljö	20
5.2 Skillnader i produktionstyper som påverkar djurvälstånd	22
5.3 Förutsättningar och problematik med ekologisk produktion.....	23
5.4 Kunskap som producent och ansvar som konsument.....	24
6. Diskussion	24
6.1 Resultatdiskussion om intervjuer och litteratur	25
6.2 Metoddiskussion	26
7. Slutsatser	27

Tabell 1, sid 16 Litteratursökningens sökord och antal träffar för respektive databas

Bilaga 1 Informationsblad om examensarbete

Bilaga 2 Frågeformulär för intervjuer genomförda via e-post

Bilaga 3 Frågeformulär för intervjuer genomförda via telefon

1. Inledning

De senaste decennierna har produktionen av animalier globalt sett ökat kraftigt. Enligt Wallman m.fl. (2013) har, mellan 1987-2007, världens produktion av kött ökat med ca 75 % och man såg den största ökningen i gris- och fjäderfäproduktion där fjäderfä stod för en ökning på hela 140 %. Den ökade produktionen av animalier har dock orsakat en del problem för djurvälståndet. Dagens intensiva kycklingbesättningar består till största del av hybrider med hög tillväxthastighet. Majoriteten av Sveriges kycklingproduktion består av djur som lever i stallar med hög belägningsgrad och drabbas ofta av negativa hälsoeffekter, bland annat benproblem och fotskador (Elson m.fl, 2012).

Min förhoppning med denna uppsats är därför att ge en inblick i den problematik som påverkar djurens välfärd negativt, att ta reda på vilka faktorer som orsakar denna problematik samt att se över vilka förändringar som behövs för att förbättra djurvälståndet i dagens kycklingproduktion.

2. Bakgrund

2.1 *Varför är det viktigt med djurvälstånd?*

I ett globalt perspektiv spelar en hållbar djurhållning stor roll för hur vi människor ska försörja oss med livsmedel i framtiden. Många av dagens produktionssystem av animalier orsakar olika produktionssjukdomar hos djuren och kan leda till en försämrad djurvälståndet. I takt med en växande befolkning blir behoven allt större av effektiv livsmedelsproduktion och inte minst produktionen av animalier. Trots att övervikt är ett stort problem i västvärlden, lever nästan en miljard människor i svält samtidigt som medelklassen växer i många delar av världen vilket ökar efterfrågan av animalier (Selberg Nygren m.fl, 2010). För att göra animalieproduktionen mer effektiv behövs starka och friska djur och hållbarhet och djurvälståndet bör gå hand i hand.

Nationellt centrum för djurvälståndet, som även kallas SCAW, är en verksamhet på SLU som arbetar med djurvälståndet. SCAW har ett samarbete med forskarsamhället för att prioritera forskningen inom ämnet djurvälståndet (SCAW, 2013). Forskare vid detta centrum beskriver att djurvälståndet har ett samband med livsmedels säkerhet, för ju bättre vi behandlar våra djur ju

bättre livsmedel blir de. Det SCAW lyfter fram är viktigt också eftersom friska djur har en lägre negativ påverkan på både miljö och människor (Lundström m.fl, 2009).

Vid vissa sjukdomsutbrott och smittor hos djur kan det krävas att stallar behöver saneras och att döda djur måste omhändertas. Dessutom kan djurens gödsel och urin innehålla läkemedelsrester och allt detta kan påverka miljön negativt. En del av de sjukdomar som djur bär på kan i vissa fall smittas till människor och dessa kallas zoonoser (Wallin, 2004).

Zoonoser har olika smittvägar, ibland genom direkt kontakt med djur men vanligast via livsmedel (Lundström m.fl, 2009). Att ha friska djur är därför inte bara fördelaktigt för djuren, utan även för oss människor, vår hälsa och för miljön. Dock finns det ett flertal faktorer att ta hänsyn till när det gäller en god och hållbar djurvälstånd.

2.2 Faktorer som påverkar djurvälstånd

Att definiera vad som är en god djurvälstånd i animalieproduktion kan omfatta många faktorer. En god djurvälstånd kan innehålla bland annat grundförutsättningar för djuren som exempelvis tillgång på mat, vatten, en bra omgivningstemperatur, men även sociala förutsättningar som djurtäthet i flockar och djurens möjlighet att kunna ge utlopp för sitt naturliga beteende.

Ett sätt att definiera djurvälstånd beskriver Manning m.fl. (2007) som ”fem friheter”. Dessa har framtagits av FAWC (the Farm animal Welfare Council) och omfattar: ”Frihet från hunger, frihet från törst, frihet från obehag, frihet från smärta samt frihet för att ge utlopp för naturligt beteende”. Man definierar även djurens känslor som en viktig del för deras välbefinnande, även om det kan vara svårt att använda som en mätbar parameter i djurvälstånd (Manning m.fl, 2007).

Förutom att definiera djurvälstånden kan man på vissa sätt även mäta den. Det finns mätbara parametrar för djurvälstånd och dessa gäller främst grundförutsättningar i djurens levnadsmiljö, exempelvis tillgång på mat och vatten, utrymme att röra sig på samt deras hälsotillstånd (Manning, m.fl, 2007). Faktorer som är mätbara och som orsakar de huvudsakliga djurvälståndsproblem i kycklingproduktion är djurtäthet, ben- och fotskador samt brister i ströbädd-, luft- och vattenkvalitet (Manning m.fl, 2007). Meluzzi och Sirri (2008) hävdar också att dessa är de huvudsakliga djurvälståndsproblemen och som de själva beskriver är dessa också nyckelindikatorer för förbättringar. Hur värderar man då de viktigaste faktorerna och vilka är mest angelägna i den svenska produktionen?

2.2.1 Hälsorisker och sjukdomar

Den vanligaste åkomman i kycklinguppfödningar är ben- och skelettproblem och det har ett samband med den höga tillväxthastigheten (Waldenstedt, 2006). Ett förekommande hälsoproblem är kontaktdermatit. Det är en form av eksem som sätter sig på djurens ben och fötter och det är ett relativt vanligt problem i den europeiska kycklingproduktionen (Meluzzi och Sirri, 2008). Svåra fall med kontaktdermatit kan innebära mycket smärta för djuren och i och med smärtan kan djuren tappa aptiten samt få svårt att röra sig. Meluzzi och Sirri (2008) hävdar även att förutom de problem för djurvälståndet som detta orsakar är det dessutom en viktig fråga för fjäderfäindustrin då djuren inte ökar i vikt tillräckligt snabbt. Andra vanliga benproblem som Waldenstedt (2006) beskriver är att djuren blir halta, får missbildningar på ben och skenben samt att de kan drabbas av sjukdomen rakit som orsakas av näringsbrist. Waldenstedt (2006) påstår att många av de benproblem som djuren lider av har ett samband med den snabba tillväxten men även att genetiska och näringsmässiga faktorer samt skötseln av djuren är relaterat till benproblemen.

Den främsta hälsorisk i kycklinguppfödning som inte är förknippad med benproblem är koccidios. Det är en parasit som kan orsaka blodig diarré, försämrat näringsupptag, aptitlöshet och avmagring och på grund av att det är en vanligt förekommande sjukdom så använder man i Sverige det antiparasitära medlet koccidiostatika (Waldenstedt, 2001). Koccidiostatika är tillåtet att använda i fodertillsatser (ibid), dock inte i den ekologiska kycklingproduktionen där man istället använder vaccin mot koccidier (KRAV, 2014).

Sjukdomar som sällan förekommer i svensk kycklingproduktion men som är vanliga i andra delar av världen är salmonella- och campylobakterinfektion (SVA, 2014). Dessa är bakteriesjukdomar som sällan ger symptom hos djuren men de är bra exempel på zoonoser, alltså sjukdomar som kan smittas från människa till djur (Livsmedelsverket, 2013). Att bli smittad med campylobakter eller salmonella kan ge symptom som illamående, kräkningar, buksmärter och diarré. Risken att bli smittad av salmonella i Sverige är dock låg och detta beror på Sveriges salmonellaprogram som innebär att man bekämpar bakterierna i alla led, från foder till färdigt livsmedel (ibid). Jordbruksverket (2015) hävdar att de salmonellafall som rapporteras i Sverige i huvudsak kommer från importerade livsmedel och endast en liten del kan härledas till svenska livsmedelsproducerande djur. Även folkhälsomyndigheten (2013) beskriver utbrotten av salmonellainfektion hos människor som låga i Sverige och detsamma gäller för campylobakter. Dock förekommer campylobakterinfektion i högre

utsträckning då den orsakat flest fall av mag- och tarmsjukdomar hos människor, både i Sverige och inom EU (Lundström m.fl, 2012).

Vad som dock är anmärkningsvärt är att bakteriesjukdomarna vanligtvis inte har någon negativ effekt på djurens hälsa, utan endast ger skada på människor (Waldenstedt, 2005). Det negativa ur djurvälståndssynpunkt, främst gällande salmonella, är att om ett fåtal individer i en kycklingbesättning smittas av bakterien så måste samtliga djur i besättningen avlivas och destrueras eftersom det är ett krav enligt det svenska salmonellaprogrammet (Svensk Fågel, 2014b).

2.2.2 Dödlighet i kycklingflockar

Det finns olika orsaker till dödlighet i kycklingflockar. Som ovan nämnt kan det bero på att bakteriesjukdomar drabbat en besättning vilket innebär avlivning av samtliga individer. Bakterien *Clostridium perfringens* är, precis som salmonella och campylobakter, en bakteriesjukdom och kycklingar som smittats med bakterien kan utveckla en sjukdom som orsakar nekroser i tarmen. Insjuknade kycklingar visar inte alltid sjukdomstecken men har i de flesta fall ett snabbt sjukdomsförlopp som bidrar till hög dödlighet i flockarna (Waldenstedt, 2001).

Andra mer vanliga orsaker till att kycklingar inte överlever kan vara när de skadas under transport till slakt. Dödlighet i samband med transport till slakt är vanligt förekommande i kycklingproduktion. Dödlighetens frekvens hos slaktkyckling under transport till, och i väntan på slakt kan variera (Berg och Axelsson, 2010) men i snitt kan dödligheten för slaktkyckling vara mellan 0,15 till 2,5 % (Björkengren, 2014). Detta påverkar inte bara djurvälståndet negativt, det orsakar även ekonomiska förluster (Chauvin m.fl, 2010). Skadorna orsakas av en rad olika faktorer, bland annat själva infångningen till transporten samt hur själva transporten går till.

Enligt Björkengren (2014) anser ett flertal forskare att det finns brister i transporten, från infångning till bedövning. Begreppet DoA betyder *dead on arrival* och det omfattar antalet kycklingar som självdött under infångning och transport. Björkengren (2014) beskriver hur DoA kan orsakas av skador under infångning, omgivningstemperatur, beläggningsgrad i transportbehållarna samt transporttiden. Den process som ger flest skador och stress hos

djuren är infångningen som antingen sker manuellt eller maskinellt, dock anses båda metoder vara bristfälliga ur djurvälståndssynpunkt (ibid).

2.2.3 Naturligt beteende

Det finns olika definitioner för vad ett djurs naturliga beteende är. Enligt Lidfors m.fl. (2005) kan naturligt beteende definieras som ”en repertoar av olika beteenden som djur visar när de hålls i en miljö där de kan utföra de beteenden som bildats under evolutionen” eller ”beteendet för vilket djuret är starkt motiverat av och när det utförs, ger en funktionell respons till djuret”. I detta fall gäller det slaktkycklingars naturliga beteende och de raser som finns idag är långt ifrån de ursprungliga hönorna som förr hölls på gårdarna (Mattson, 2009). De vilt levande hönsen är enligt Mattson (2009) sociala djur som lever i grupper och de har lätt att anpassa sig till nya miljöer. De är allätare och eftersom de har många känselreceptorer i näbben används denna för att utforska och undersöka genom pickande.

Att ge utlopp för sitt naturliga beteende kan vara viktigt ur djurvälståndssynpunkt eftersom djur som lever i en omgivning med möjligheter till det har bättre förutsättningar att hålla sig friska (Lööv m.fl, 2013). Dock produceras majoriteten av all kyckling i intensiva, storskaliga system och har därför begränsad möjlighet till detta behov (Selberg Nygren m.fl, 2010).

2.3 Framväxt av industrialiserad slaktkyckling

Den svenska konsumtionen av slaktkyckling har ökat markant de senaste årtiondena och enligt Svensk Fågel (2013a) har vi under en 20-årsperiod fördubblat vår fågelkonsumtion. Marknaden domineras av snabbväxande kycklinghybrider och dessa består i huvudsak av två genotyper som kallas Cobb- och Rossbroiler (Bassler, 2008). Varför kycklingindustrin idag främst producerar snabbväxande raser kan bero på att kycklingindustrin genomgått en stor förändring under de senaste 60 åren. Branschorganisationen Svensk Fågel beskriver att kycklingkött var från början en biprodukt av äggproduktionen och slaktkycklingen började introduceras i Sverige först under 1950-talet (Svensk Fågel, 2009). Svensk Fågel (2009) beskriver att fram till 50- talet betraktades kyckling som finmat och vad som skedde under och efter 60-talet förändrade kycklingköttets status. Förädlade kycklingprodukter och fryst kyckling började produceras och säljas och den industrialiserade kycklingproduktionen började ta fart. Inom kort började man dock ifrågasätta djurvälståndet och i och med rapporter om produktionssjukdomar i kycklingproduktion som började komma under 80-talet, minskade

konsumtionen av kyckling. Man insåg att branschen behövde ett skjuts för att komma på fötter igen och därför infördes ett djuromsorgsprogram (ibid).

2.4 Den svenska modellen för djuromsorg

Svensk Fågel är, som tidigare nämnt, en branschorganisation och de har tagit fram ett djuromsorgsprogram för svensk matfågelproduktion (Svensk Fågel, 2005). Den innefattar sju krav som man som producent skall vara uppmärksam på. Dessa innefattar att *”djuren har rätt att bli behandlade så att de inte utsätts för onödigt lidande, djuruppfödningen skall ske på ett uthålligt och hållbart sätt vilket skall resultera i friska och starka djur, en helhetssyn skall ligga till grund för djuruppfödning och livsmedelsproduktion, att vid transport och slakt minimera stress hos djuren, tillgodose en god miljö för djuren som tillfredsställer djurens grundläggande fysiologiska behov samt deras naturliga beteende”* (ibid).

Utöver dessa krav finns det riktlinjer bland annat för bland annat stallmiljö, foder, koccidiostatika och hantering vid transport. Vad som även finns med i djuromsorgsprogrammet och som också fungerar som en mätbar parameter är ett fothälsoprogram. Genom det kan man mäta antal fotskador hos slaktkycklingarna och de antal fotskador man har avgör vilka åtgärder man behöver vidta för att göra förbättringar i produktionen.

Svensk fågel (2005) beskriver i djuromsorgsprogrammet den svenska matfågelproduktionen som den *”svenska modellen”*. I denna ingår att den svenska lagstiftningen skall ligga till grund för uppfödning av matfågel vilket i stora drag innebär att djuren skall födas upp i stallar med halm eller kutterspån, ges foder av lämplig sammansättning samt att inga hormoner får tillsättas och generell användning av antibiotika är förbjudet och skall endast användas efter veterinärs förskrivning. Man skall även arbeta förebyggande för djurhälsan samt ha höga hygienkrav.

2.5 Lagar och regler för djurvälstånd på global nivå

I ett globalt perspektiv skiljer sig djurskyddsregler länder emellan. EU-länderna ligger i framkant för djurskyddsregler jämfört med övriga delar i världen och enligt Van Horne m.fl. (2008) är djurskyddsstandarder för fjäderfå högre i EU än i utvecklingsländerna. I bland annat Brasilien och Kina saknar man nästan helt lagar och restriktioner för djurskydd trots att dessa är två av de länder som globalt sett producerar mest kyckling (Robbins och Phillips, 2010).

Av de länder som ingår i EU är det två som har ytterligare regelverk för djurvälstånd utöver EU:s regler, nämligen Sverige och Schweiz. Sverige har djurskyddslag (1988:534), förordning (1988:539) och som tidigare nämnt, ett djursköttsprogram för matfågel (Svensk fågel, 2005) och Schweiz har en djurskyddslag (Animal Welfare Act, 2005) följt av ett antal förordningar. Vissa av de övriga EU-länderna, bland annat Tyskland och Storbritannien, har istället för regler och förordningar, officiella rekommendationer för djurvälstånd (Meluzzi och Sirri, 2008). Precis som att Sverige har olika föreningar med hårdare regler för djurskydd och jordbruk (exempelvis KRAV) finns detta även i många andra EU-länder, bland annat Tyskland, Italien, England och Portugal. Några exempel är Englands organisationer *RSPCA*, *Freedom Food*, *Marks & Spencer* och *Chicken out!* (Schmid och Kilchsperger, 2010). Trots att djurskyddsstandarderna i dagsläget generellt är högre i EU så har utvecklingsländerna börjat uppmärksamma djurskyddsfrågor i fjäderfäproduktion, främst gällande djurtäthet (Van Horne och Achterbosch, 2008). Dock är djurtätheten en av många faktorer som behöver förbättras i stora delar av världen (Meluzzi och Sirri, 2008).

2.6 Olika regler för olika typer av produktioner

Den svenska kycklingproduktionen har främst fyra olika produktionstyper. Dessa är konventionell produktion, KRAV-certifierad produktion, ekologisk produktion certifierad enligt EU:s förordning för ekologisk produktion samt konventionell produktion certifierad enligt Svensk Sigill. Av dessa fyra är den konventionella produktionen är störst på marknaden. Som tidigare nämnt är Svensk Fågel en branschorganisation och som matfågelproducent får man ta del av en rad olika program och kontroller om man är ansluten till organisationen. Dessa innefattar bland annat fothälsoprogrammet, salmonellakontroll och smittskyddskontroll och programmen verkar för ökat djurskydd och säkra livsmedel (Svensk Fågel, 2014a). Totalt är 98 % av alla fågelköttproducenter i Sverige är anslutna till Svensk Fågel (WWF, 2012) och av dessa är sju producenter anslutna till Svensk Sigill (2014). Den huvudsakliga aktören för den ekologiska och KRAV-certifierade produktionen är Bosarp och de är inte anslutna till Svensk Fågel (Bassler, 2008).

2.6.1 Konventionell kycklingproduktion

Enligt Svensk Fågel (2013c) är medelvärdet på antal slaktade kycklingar i Sverige per år under en sexårsperiod (2007 – 2013) ligger på 77 306 480 stycken. Av dessa är andelen ekologiskt uppfödda kycklingar 0,2 % (SCB, 2013) vilket innebär att majoriteten av Sveriges

kyckling är konventionellt producerad. Uppfödningstiden för konventionella kycklingar är ca fem veckor och under denna tid ska de uppnå en slaktvikt på mellan 1,7–2,3 kg. Kycklingarna föds upp frigående inomhus där de hålls på en torr och lucker yta med ständig tillgång till automatiska utfodrings- och vattningssystem (2010, SJVFS 2010:15). Storleken på besättningarna kan variera från 10 000 – 40 000 djur (Lagerstedt, 2006) och den maximala djurtätheten är 36 kg kyckling per m² (Jordbruksverket, 2011). I konventionell produktion används koccidiostatika i förebyggande syfte för att förhindra parasitangrepp och vissa bakteriesjukdomar (Bassler, 2008).

2.6.2 Svensk Sigill-certifierad kycklingproduktion

Många av Svensk Sigills regler för kycklingproduktion är likvärdiga med det konventionella regelverket. De främsta skillnaderna är krav på att kycklingarna ska ha större utrymme samt krav gällande var och hur fodret är producerat. Inom Sigill-certifierad produktion får man producera max 25 kg kyckling per m² (Svensk Sigill, 2011). Regler för foder säger att 70 % av fodret skall vara svenskodlat (ibid). Som den konventionella produktionen, tillåter även Svensk Sigill syntetiska aminosyror i fodret men till skillnad från konventionell produktion är rutinmässig användning av koccidiostatika inte tillåtet och man ska istället arbeta förebyggande för att förhindra utbrott av koccidios (ibid). Svensk Sigill (2011) har även krav på stallmiljön. Enligt reglerna skall ”stallmiljön vara utformad så att så att en god djuromsorg kan garanteras och att utrymme för naturligt beteende hos djuren finns” (ibid). Ett av kraven för stallmiljön är att gödseln skall lagras minst 20 m från stallet och täckas över för att undvika eventuell smittspridning.

2.6.3 Ekologisk och KRAV-certifierad kycklingproduktion

I KRAV:s regelverk (2014) ska djuren ha tillgång till utevistelse, man ska ha en lägre djurtäthet i flockarna och längre produktionstider jämfört med den konventionella produktionen. I reglerna för utevistelse och bete för fjäderfä gäller att: ”Alla fjäderfän ska kunna vistas ute i en bevuxen rastfälla eller på bevuxen betesmark förutom under vintern då de får hållas inne (ibid). Fjäderfän ska ha ett bete eller en rastgård som ger dem både foder och rikliga tillfällen till sysselsättning. Betet eller rastgården ska vara beväxt under hela användningstiden. Under minst fyra månader sammanhängande från maj till september ska stallet vara öppet större delen av dygnet, alltså minst 12,5 timmar varje dag” (KRAV, 2014). Uppfödningstiden för slaktkyckling i ekologisk- och KRAV-certifierad produktion är 81 dagar och maximal belägningsgrad är 20 kg kyckling per m² (Lagerstedt, 2006). KRAV

(2014) har även regler för rastgård för fjäderfä som innebär att miljön skall innehålla träd, buskar eller andra anordningar där djuren skall kunna känna sig trygga och söka skydd. I djurens inomhusmiljö skall de ha tillgång till sandbad och sittpinnar samt dagsljus (Bassler, 2008). Kraven på foder är att det skall bestå av 80 % spannmål och att foderråvaran skall vara ekologiskt producerad. Resten av fodret får bestå av proteinfoder, vitaminer och mineraler och i många ekologiska foderblandningar tillsätter man fiskmjöl som en proteinkälla eftersom det ha en bra sammansättning av aminosyror (Odelros, 2013).

3. Syfte och frågeställning

Mitt syfte med uppsatsen är att ta reda på de huvudsakliga djurvälfrädsproblem som finns i svensk kycklingproduktion och vad som behöver förbättras. Mina frågeställningar för studien är därför: Vad behöver förändras och förbättras för att öka djurvälfräden i kycklingproduktion?

4. Metod

4.1 Metodval

Två metoder valdes för studien. Den ena metoden var intervjuer och dessa genomfördes både via mejl och över telefon. Motivet för att använda intervjuer i min studie var att få svar från fysiska personer med god kunskap i ämnet. Från början var tanken med mitt metodval att enbart genomföra telefonintervjuer eftersom jag ville ställa följdfrågor och ge utrymme för diskussion. Dock fanns det inte möjlighet för enbart telefonintervjuer och därför genomfördes vissa intervjuer via mejl istället. De som svarade via mejlintervjuer blev ombudda att utveckla svaren på frågorna så mycket som möjligt för att i viss mån komplettera avsaknaden av följdfrågor. Den andra metoden i min studie var en litteratursökning och denna gjordes för att få en mer vetenskaplig tyngd i mitt resultat. Eftersom jag endast genomförde fem intervjuer kändes det relevant med en litteratursökning som en andra metod.

4.2 Kvalitativa och kvantitativa intervjuer

Eftersom jag genomförde intervjuerna både via mejl och telefon resulterade det i två olika sorters intervjuemetoder. Mejlintervjuerna hade en strukturerad intervjuform eftersom det inte

fanns utrymme till följdfrågor och diskussion. Bryman (2011) beskriver strukturerade intervjuer som en form av kvantitativ metod. I telefonintervjuerna gavs det möjlighet till att diskutera och ställa följdfrågor vilket gav mer information jämfört med mejlintervjuerna. Denna metod kallar Bryman (2011) för en semistrukturerad intervjuform och den innebär att den person som intervjuar har en lista över specifika teman som intervjun skall beröra men även att det ges utrymme till fler frågor.

Bryman (2011) beskriver denna metod som en form av kvalitativ metod och eftersom min studie använder både kvalitativa och kvantitativa metoder resulterar det därför i en integrerad forskningsmetod. Intervjuformuläret (bilaga 2) innefattade i stora drag frågor om faktorer som påverkar djurvälstånd, kunskaper om och förutsättningar för djurvälstånd i branschen samt skillnad i djurvälstånd mellan olika typer av kycklingproduktioner.

4.3 Tillvägagångsätt

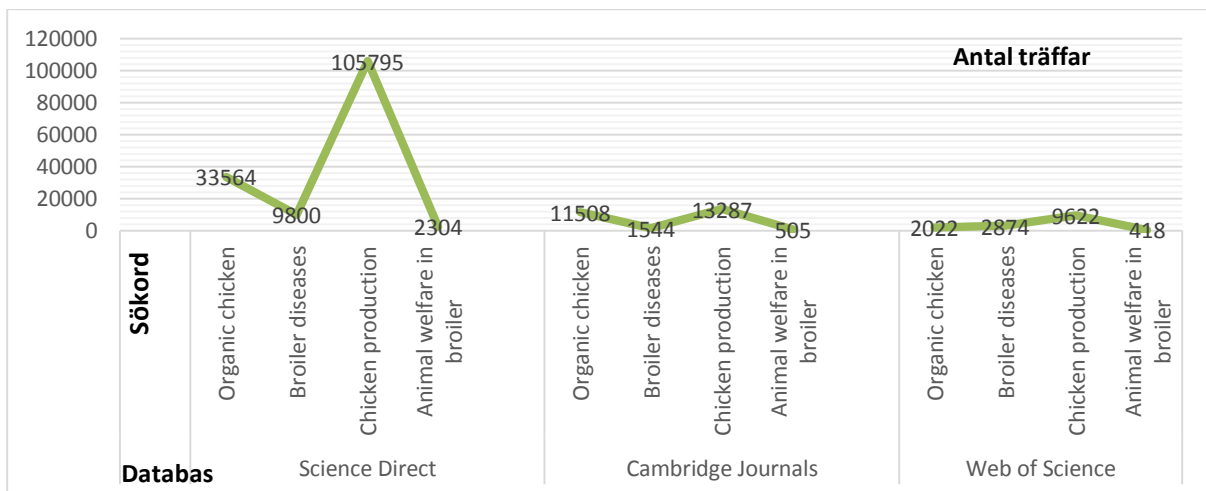
Fem personer intervjuades våren 2014. Utgångspunkten för mitt val av intervjupersoner var att de skulle ha en aktiv yrkesroll inom ämnet djurvälstånd och djurhälsa hos matfågel och därför valdes veterinärer och forskare. Två personer var fjädefärveterinärer varav en på Svensk Fågel och en på Svensk Sigill. En person var veterinär och professor i frågor kring djurvälstånd på SLU och övriga två personer var forskare på SLU, varav en på institutionen för husdjurens miljö och hälsa och en på institutionen för husdjurens utfodring och vård.

Intervjupersonerna letades upp på hemsidorna för SLU, Svensk Sigill och Svensk Fågel och kontaktades via mejl där de blev tillfrågade att delta i intervjuerna, via telefon eller mejl. Två personer intervjuades över telefon och tre personer via mejl och alla fick samma frågor.

4.4 Litteratursökning

En litteratursökning på vetenskapliga rapporter gjordes under två veckor och denna har använts i min resultatdel men även som underlag för bakgrundsinformation och bakgrundsfakta. De sökmotorer jag använde var databaserna Web of Science, Science Direct och Cambridge journals. De mest förekommande sökorden var organic chicken, broiler diseases, chicken production och animal welfare in broiler men jag sökte även på poultry production, organic chicken, broiler mortality och Swedish poultry även om dessa inte gav lika många träffar. Då sökningen gav mellan 400 och 105000 träffar beroende på sökord

gjordes ett urval av de mest relevanta artiklarna ut som berörde brister i djurvälstånd, förbättringar i djurvälstånd, sjukdomar, ekologisk produktion och andra faktorer som var relevant för studien. Artiklarna var både svenska och internationella. Eftersom litteraturstudien var väldigt omfattande redovisas den nedan i en tabell för att lättare få en inblick i hur den såg ut.



Tabell 1. Sökord och antal träffar för respektive databas i litteratursökningen.

Urvalet av litteraturstudien resulterade i 12 stycken artiklar som jag använde mig av. Sökningen som gav flest träffar var *chicken production* och söktes på databasen Science Direct och sökningen som gav minst träffar var sökordet *animal welfare in broiler* på databasen Web of science. Den databas som resulterade i flest urval av artiklar var Cambridge Journals på sökorden *animal welfare in broiler* på databasen vilket gav 3 stycken artiklar.

4.5 Avgränsning och källkritik

Då litteratursökningen gav väldigt många träffar på databaserna begränsades sökningen till endast artiklar i fulltext. Populärvetenskapliga artiklar valdes bort för att hålla ett vetenskapligt fokus och böcker och e-böcker valdes bort. De hemsidor och webbadresser som besöktes och användes i studien var Svensk Fågel, SVA, Folkhälsomyndigheten och Jordbruksverket. Google användes i vissa fall som sökmotor för att söka publikationer från svenska forskare och veterinärer som arbetar med djurvälstånd.

5. Resultat

Syftet med studien var att undersöka vilka förändringar som behövs för att förbättra djurvälferden inom kycklingproduktion. Eftersom jag baserat mitt resultat på intervjuer och litteratursökningar har jag integrerat intervju svaren och forskningsartiklarna för respektive rubrik. I detta kapitel kommer olika aspekter inom området att beröras med utgångspunkt från intervjufrågorna och litteraturen.

5.1 *Djurvälferd i svensk kycklingproduktion*

Som inledning i mitt intervjuformulär tillfrågades intervju personerna om deras personliga synpunkter och egna uppfattning om hur djurvälferden ser ut i den svenska kycklingproduktionen. Man kan beskriva deras ståndpunkter som relativt likvärdiga då de generellt ansåg djurvälferden som god i jämförelse med andra länder. Man beskrev att den svenska produktionen har en ganska hög medvetenhet gällande fothälsa, en låg beläggningsgrad jämfört med andra länder, en hög livsmedelssäkerhet samt att det är få slaktkycklingar som blir sjuka och uppvisar skador vid slakt.

Utifrån intervjuerna beskrev man att Sverige, ur ett globalt perspektiv, är ett land som ligger i framkant gällande djurvälferdsfrågor i kycklingindustrin. Man menade dock att på regional nivå handskas även Sveriges kycklingproducenter med problem som sjukdomar och hälsorisker. På frågan om hur man kan förbättra djurvälferden och vilka faktorer som kan anses som de viktigaste rådde olika meningar. Man hävdade bland annat att kostnadsläget var en viktig faktor för att kunna göra förbättringar eftersom förbättrad djurvälferd kan kosta mer. Man menade att grundläggande faktorer spelade stor roll för bättre djurvälferd, det vill säga en god miljö i stallet med frisk luft, foder, vatten och gott om plats åt djuren. Vad som ofta kom upp under intervjuerna var att man ifrågasatte aveln. Man beskrev kycklingarnas tillväxthastighet som naturligt hög och i vissa fall även som roten till problemet eftersom det orsakar bland annat bensador, fotsador och hjärtproblem.

I litteratursökningen påfanns ett flertal artiklar med liknande synpunkter för god djurvälferd. Meluzzi och Zirri (2008) beskriver att uppfödningssystemets har stor betydelse för djurvälferden och med det menade man bland annat hur anläggningen är uppbyggd, djurtätheten bland flockarna, ljusintensitet, foderhantering, kvalitet på luft och ströbädd, omgivningstemperatur. Manning m.fl. (2007) beskriver liknande områden som viktiga och

betonar även att det genetiska materialet har stor betydelse för benhälsan hos djuren. Bessei (2006) belyser också problemen med det genetiska materialet. En snabb tillväxt hos djuren med en intensiv utfodring som följd har bidragit till en mängd olika välfärdssjukdomar (ibid). De problem som är direkt anknutet till hög tillväxthastighet är en begränsad rörelseaktivitet vilket gör att djuren mestadels sitter eller ligger ned och detta är en stor orsak till de ben- och fotskador som förekommer samt en bidragande faktor till dödlighet bland flockarna (ibid).

5.1.1 Djurmaterial

I Sverige är det genetiska materialet i kycklingindustrin begränsat då det i princip bara används två kycklingraser (Svensk Fågel, 2010). Hybriderna (Cobb- och Ross-broiler) som dominerar den svenska marknaden är framavlade för snabb tillväxt och hög köttansättning (Bassler, 2008). I Sverige används snabbväxande hybrider både i konventionell och ekologisk produktion trots att det ekologiska regelverket egentligen är anpassat efter långsamväxande kycklinghybrider (WWF, 2012). Det finns ingen generell definition för vart gränsen går mellan ”snabbväxande” och ”långsamväxande” kycklingar inom EU. KRAV har däremot definierat snabbväxande som 50 gram tillväxt per dag då detta är en normal tillväxthastighet (Bassler, 2008) och högst 40 gram per dag för långsamväxande kycklingar (Waldenstedt, 2005). Eftersom man i Sverige använder samma sorts hybrider i konventionell och ekologisk produktion kan den ekologiskt uppfödda kycklingen väga mer än dubbelt så mycket som den konventionella vid slakt. Kycklingar i konventionell produktion har en uppfödningstid på ca 35 dagar och uppnår då en slaktvikt på ca 2 kg jämfört med ekologisk som har 81 dagar och kan uppnå en slaktvikt mellan 4-6 kg (Bassler, 2008).



Bild 1. Långsamväxande kycklinghybrid, *Ross Rowan Ranger* (Lantbruk och Skogsland, 2014).



Bild 2. Snabbväxande kycklinghybrid, *Cobb och Ross-broiler* (SLU, 2010).

I Sverige används knappt några långsamväxande hybrider men i andra länder ser det annorlunda ut. De långsamväxande hybrider som används i bland annat Frankrike, Danmark och Tyskland heter ISA 657 och väger 2,2 kg vid 81 dagars ålder (Bassler, 2008). De intervjuade personerna ansåg att införandet av långsamväxande kycklinghybrider i den svenska produktionen var en kostnadsfråga. Man hävdade att försök hade gjorts med att införa långsamväxande hybrider i den svenska kycklingproduktionen tidigare men att dessa försök inte varit tillräckligt framgångsrika för att täcka den kostnad som längre produktionstider medför. Förutsättningarna för att införa långsamväxande kycklinghybrider i den konventionella produktionen ansågs som begränsade men inom den ekologiska produktionen hävdade man att det fanns bättre förutsättningar eftersom konsumenterna är beredda att betala mer för ekologisk kyckling.

5.1.2 Djurhälsa

Ett flertal områden gällande djurens hälsa kom upp i intervjuer och litteratur. Återigen belystes den höga tillväxthastigheten som en negativ faktor och en av orsakerna till bland annat skelettsjukdomar. Det främsta området som kom upp var djurens ben- och fothälsa och de intervjuade hade delade meningar om detta. Man menade att Sverige har en hög medvetenhet gällande fothälsan och tack vare fothälsoprogrammet som ingår i Svensk Fågels djuromsorgsprogram (Svensk Fågel, 2005) så har man koll på förekomsten av fotskador samt förebyggande åtgärder. Dock hävdade en av de intervjuade att 12-15 % av djuren lider av smärtsamma benskador och att detta kan både bero på miljömässiga faktorer, men även på den höga tillväxthastigheten. Bessei (2006) menar att förekomsten av skelettsjukdomar är hög bland kommersiell broiler och detta kan bero på näringsbrist och vissa sjukdomar men grundar sig främst i den höga tillväxthastigheten. Snabbväxande raser är ett återkommande problem och enligt Waldenstedt (2006) kan många sjukdomar reduceras genom att använda långsamväxande raser i kycklingbesättningar. Dock menar Waldenstedt (2006) att det också finns andra sätt att förebygga skador bland annat genom att tillgodose djurens behov av näringsämnen, mineraler och vitaminer bland annat vitamin A, D och E. Kycklingfoder innehåller i regel de ämnen som djuren behöver, däremot skulle halten kunna modifieras så att man skulle kunna förebygga en del skador. D-vitamin är ett av de ämnen som främjar benhälsan och det finns olika typer som används i kycklingfoder, bland annat vitamin D₂ och D₃ (ibid). Dock är mängden D-vitamin i fodret konstant under hela uppfödningstiden och

Waldenstedt (2006) menar att mängden vitamin D, främst D₃, bör öka ju äldre djuren blir. Detta skulle då minimera förekomsten av bensador hos djuren.

Ett annat ämne som diskuterades i intervjuer och som ofta påträffades i litteratursökningen var användningen av det antiparasitära medlet koccidiostatika i kycklingproduktion.

Koccidiostatika, som används mot parasitangrepp, används förebyggande inom konventionell kycklingproduktion i Sverige genom att man tillsätter medlet i fodret under hela djurets livstid (EU-kommissionen, 2008). Detta är ett effektivt sätt att hålla parasiten borta men kan dock medföra problem på lång sikt. I en rapport från EU-kommissionen (2008) menade man att en kontinuerlig användning av koccidiostatika kan öka risken för resistens hos djuren. De intervjuade menade dock att koccidiostatika fortfarande är nödvändigt för djurhälsan eftersom parasitangrepp i kycklingproduktion är nästintill oundvikligt. Att medlet är nödvändigt menade även Waldenstedt (2001) eftersom symptomen som parasiten orsakar ger upphov till mycket lidande. Även om koccidiostatika används i all kommersiell produktion av slaktkyckling finns andra alternativ som bland annat används inom ekologisk och KRAV-certifierad produktion. Användning av koccidiostatika i förebyggande syfte är inte tillåtet inom ekologisk och KRAV-certifierad produktion (Bassler, 2008) och därför vaccineras istället djuren mot parasiten (Waldenstedt, 2001). Dock är en viktig egenskap med koccidiostatika att det skyddar mot vissa vanligt förekommande bakterieinfektioner och denna funktion saknas hos vaccinet (ibid). Detta är en av nackdelarna med vaccinet och Waldenstedt (2001) menar att det därför inte är ett tillräckligt fullgott alternativ.

5.1.3 Djurmiljö

Djurens levnadsmiljö har en viktig roll för djurens hälsa och ett flertal faktorer påverkar den. I intervjuerna beskrevs bland annat att luft- och vattenkvalitet är viktiga faktorer och en av de intervjuade framställde djurens levnadsmiljö som grunden för djurvälståndet. I litteraturen påfanns även ett flertal artiklar med fokus på djurmiljö. För att sammanfatta intervjuerna och litteratursökningen kan man beskriva att några av de viktigaste faktorerna för djurens miljö är:

- Kvalitet på luft, vatten och ströbädd
- Ljusintensitet och mörkerperiod
- Djurtäthet

Kvaliteten på luften i stallarna har stor betydelse för djurhälsan och hur god luftkvalitet det är beror på nivån av gaser, damm, mikroorganismer, luftfuktighet samt hur bra ventilation det är (Manning m.fl, 2007). Om luften är förorenad kan det bidra till olika luftvägssjukdomar (ibid). Luftfuktigheten är också en avgörande faktor för kvaliteten på ströbädden och en av de intervjuade menade att en alltför fuktig ströbädd kan orsaka bland annat benproblem. Vattenkvaliteten är även en avgörande faktor för djurens välmående. Enligt jordbruksverkets regler för vatten till husdjur (Jordbruksverket, 1999) är vattenkonsumtionen dubbelt så stor som foderkonsumtionen och det är därför viktigt att djuren har ständig tillgång till vatten. Om dricksvattnet skulle vara förorenat, exempelvis på grund av bakterietillväxt, så kan det rubba produktionen och öka dödligheten bland flockarna. Det är därför viktigt med regelbundna kontroller både på vattnets kvalitet och kvantitet.

I kycklingproduktion har man en sammanhängande ljusexponering för att maximera foderintag och daglig viktökning (Meluzzi och Zirri, 2008). Att ha en lång ljusexponering och korta mörkerperioder kan dock bidra till negativa hälsoeffekter som benproblem, dödlighet och ämnessättningsjukdomar (Bessei, 2006). Att ha längre sammanhängande mörkerperioder kan därför minska dessa sjukdomar (ibid). De regler som gäller för mörkerperioden i svensk produktion är att den ska vara i minst sex timmar per dygn och minst fyra timmar av dessa ska vara sammanhängande (Jordbruksverket, 2011). Om denna mörkerperiod är tillräcklig för att djuren skall hinna vila och återhämta sig kan dock diskuteras. Meluzzi och Zirri (2008) menar att en mörkerperiod på åtta timmar och en ljusexponering på 16 timmar per dygn har en positiv effekt på djurens välmående och att det inte påverkar foderintag och tillväxt negativt. Sammanfattningsvis kan man beskriva att en så naturlig mörkerperiod och ljusexponering som möjligt är bra för djurens välmående och ger även en positiv effekt på benhälsan (ibid).

Att djurtätheten har stor betydelse för djurens välmående framkom i både intervjuer och litteratursökning. Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om djurhållning i lantbruket (2010, 7 kapitlet, 8 §) gällande utrymmeskraven för slaktkyckling är att: ”utan hinder av 7 kap, 7 § får stallar hos slaktkycklinguppfödare som är anslutna till ett kontrollprogram, beläggas i enlighet med kontrollprogrammet, dock högst 36 kg per m² och högst 25 djur per m²”. Detta innebär egentligen att den högst tillåtna beläggningsgraden i Sverige är 20 kg kyckling per m² (Jordbruksverket, 2010) men att denna gräns får överskridas till max 36 kg per m² om man är anknuten till Svensk Fågels djuromsorgsprogram. Detta beror på att djuromsorgsprogrammet innehåller olika kontrollpunkter och krav på djurskötseln samt

riktlinjer vid transport och slakt som skall uppnås (Svensk Fågel, 2005). I och med dessa krav, kontrollpunkter och riktlinjer får man därför hålla fler kycklingar per yta.

5.2 Skillnader i produktionstyper som påverkar djurvälstånd

Det som främst skiljer Sveriges fyra produktionstyper åt är kraven på utevistelse, djurtäthet, uppfödningstid, foder samt användning av koccidiostatika. Regelverket för konventionell produktion och Svensk Sigill bygger på Svensk Fågels djuromsorgsprogram. Därför är reglerna likvärdiga men det som skiljer sig är att Svensk Sigill har lägre beläggningsgrader (25 kg kyckling per m²) än konventionell produktion (36 kg per m²). Svensk Sigill ställer även högre krav på foder där den största delen av fodret skall vara svenskt producerat (Svensk Sigill, 2011).

Det ekologiska- och KRAV-certifierade regelverket skiljer sig däremot markant mot konventionell produktion och detta påverkar djurvälståndet på olika sätt. I ekologisk produktion skall djuren ha tillgång till utevistelse, dels för att få regelbunden motion och för att kunna bygga upp ett naturligt försvar mot sjukdomar men även för att den kan gynna djurens behov att ge utlopp för sitt naturliga beteende (Jordbruksverket, 2013). Risken är dock hög att de drabbas av bakterier och parasiter som kan orsaka infektioner och andra sjukdomar och därför kan utevistelsen även ge negativa hälsoeffekter (Waldenstedt, 2005). De intervjuade menade att kycklingar som får gå ute ofta drabbas av campylobakter och de kan även få fothälsoproblem på grund av för mycket aktivitet. Vissa av de intervjuade menade att ur djurvälståndssynpunkt var sjukdomsriskerna för stor för djur som går ute för att generera tillräckligt positiva aspekter medan andra belyste vikten av utevistelse för djurens välmående. Waldenstedt (2005) menar att i ett flertal länder förekommer salmonella och campylobakter ständigt hos kycklingar som hålls utomhus, även om salmonella inte påträffats bland de svenska ekologiska kycklingbesättningarna. Salmonella och campylobakter har ofta ingen direkt påverkan på djuren, utan drabbar oftast människor (ibid). Vad som däremot kan vara problematiskt med utevistelsen är att djuren kan bli utsatta för rovdjursangrepp exempelvis av räv, grävling och rovfåglar och att skydda djuren är därför viktigt men kan även vara svårt (ibid).

De regler som gäller för ekologiskt foder är att det inte får innehålla syntetiska aminosyror (KRAV, 2014) och därför måste man tillgodose djurens proteinbehov från andra källor till

exempel majsgluten, fiskmjöl och potatisprotein (Bassler, 2008). Dock är inte alltid proteinkällorna tillräckliga och det kan finnas risk för att djuren får näringsbrist av det ekologiska fodret. Man kan beskriva att det ekologiska och KRAV-certifierade regelverket tar hänsyn till djurens biologiska behov och att det strävar mot en bättre djurhållning. Trots det kan regelverket ibland vara problematiskt.

5.3 Förutsättningar och problematik med ekologisk produktion

Det finns en stor efterfrågan på ekologisk kyckling. Bassler (2008) beskriver att det finns potential både för ökad konsumtion och produktion, dock ligger svårigheterna i lönsamheten och tillämpningen av regler. Enligt Jordbruksverket (2013) är en hög lönsamhet för ekologisk kycklingproduktion beroende av låga foderpriser samt en bra betalning för produkten. I intervjuerna fanns ett liknande resonemang. I diskussionen om hur man kan öka den ekologiska produktionen samt vilka utmaningar det innebär för producenter beskrevs att det behövs nya aktörer med finansiella muskler som vågar göra något nytt. Man menade att det behövs producenter som förstår de biologiska krav som ställs vid en annan typ av kycklingproduktion och att man inte bara ser de teknologiska problemen. I flera fall belyste man även att aktörer behöver stöd för att starta med ekologisk produktion, samt att man bör rikta forskningen till att hitta nya kycklinghybrider som kan motsvara de krav som finns för ekologisk produktion. Detta gäller kraven på bland annat längre uppfödningstider, omställning till ekologiskt foder, att ha djur som går ute och att inte använda koccidiostatika i förebyggande syfte.

I en av intervjuerna beskrev man det ekologiska regelverket som knöligt och att det skapar mer problem än vad det är hjälper. Man menade att regelverket exempelvis borde tillåta användning av syntetiska aminosyror i fodret så att kycklingarnas proteinbehov säkerställs. Man belyste att det ekologiska regelverket borde satsa på en djurhållning som fokuserar mer på hållbarhet än skräck för olika tillsatser som syntetiska aminosyror. De intervjuade beskrev ändå ambitionerna för att öka den ekologiska produktionen som goda och att det idag görs bland annat satsningar på utbildning av tänkbara ekologiska kycklingproducenter för att lära sig balansgången mellan ekologiskt foder och kycklingarnas tillväxthastighet.

5.4 Kunskap som producent och ansvar som konsument

På frågan om hur kunskapsnivån ser ut hos kycklingproducenter gav intervjupersonerna likvärdiga svar. Kycklinguppfödare har en stor kunskap om djurhållning och djurvälstånd och man hävdade att av de animalielantbrukare som finns är kycklinguppfödare de mest kunniga och utbildade inom sitt område. Eftersom majoriteten ingår i ett djuromsorgsprogram för sin produktion måste de uppnå programmets kriterier för att få leverera sina djur till slakt. Man belyste därför att kunskaper bland producenter inte är det huvudsakliga problemet i detta ämne, snarare hur uppfödningssystemet är uppbyggt.

Vad som däremot kom upp i intervjuerna var konsumenters syn på kycklingproduktion. Hälften av intervjupersonerna hävdade att en förbättrad djurvälstånd också medför extra utgifter och att den svenska marknaden inte är beredd att stå för denna kostnad. Man beskrev att uppfödningen är en hårt konkurrensutsatt näring eftersom Sverige importerar cirka 40 % av all kyckling som konsumeras. Importen kommer från länder med sämre djurvälstånd än den svenska och man menade att ett stort problem är att konsumenter inte är villiga att betala priset för den djurvälstånd de vill se i Sverige. Man ansåg att de försök på uppfödning av långsamväxande hybrider som tidigare gjorts inte haft något genomslag på grund av att konsumenter inte var beredda att betala mer för en dyrare kyckling. Konsumentens attityd till priset på kycklingkött är därför en viktig faktor för djurvälstånden.

Enligt Van Loo m.fl. (2011) kan konsumentens attityd bero på ett flertal faktorer. Exempelvis vilket land man bor i, vilket typ av certifiering produkten har samt sociala normer som kön, ålder, inkomst och utbildning. Generellt kan man ändå säga att det finns ett ökande intresse bland konsumenter för hur vår mat produceras (ibid). Van Loo m.fl. (2014) menar också att det har utvecklats fler och fler produktionscertifieringar- och standarder för hållbarhet de senaste åren och man menar att etiska aspekter är av stor vikt i livsmedelsproduktion vilket djurhållningen är ett bra exempel på. Att som konsument kunna ställa krav och göra medvetna val av livsmedel med god djurvälstånd som fokus blir mer och mer viktigt eftersom det trots allt är genom detta sätt som konsumenter kan påverka djurvälstånden (Jordbruksverket, 2013).

6. Diskussion

Syftet med denna studie var att ta reda på vilka djurvälståndsproblem som finns i den svenska kycklingproduktionen och att se över vilka områden som behöver förändras och förbättras.

Diskussionsdelen behandlar resultatet från intervjuer och litteratursökning ur detta hänseende samt diskuterar resultaten utifrån de metoder som använts i studien.

6.1 Resultatdiskussion om intervjuer och litteratur

Man kan konstatera att det behövs förbättringar inom olika områden i kycklingproduktion för att öka djurvälståndet. Utifrån litteratur och intervjuer framkom att snabbväxande kycklinghybrider i många fall är roten till många av de hälsoproblem som förekommer i kycklingproduktion. Ben- och fotskador, hjärtproblem, hudsjukdomar och att man tillsätter koccidiostatika i foder är några exempel som har att göra med djurens snabba tillväxthastighet. Trots dessa hälsoproblem beskrev man i intervjuerna Sverige som ett land med några av världens strängaste djurskyddslag, vilket är helt riktigt, dock bör man ifrågasätta hur väl dessa lagar följs och hur lätta de är att kringgå. Ett bra exempel på detta är fothälsoprogrammet som ingår i de svenska djuromsorgsprogrammet. Som tidigare nämnts i resultatdelen är 25 kg kyckling per m² den lagstiftade maximala djurtätheten i Sverige, men detta får utökas till 36 kg m² om man är anknuten till djuromsorgsprogrammet. Att vara anknuten till detta program gör att man har bra koll på djurens fotskador samt hur dessa kan förebyggas. Däremot får man som lantbrukare en bonus för detta, nämligen att hålla fler djur vilket ger ekonomisk vinst men kan orsaka en försämrad djurvälstånd eftersom djurtätheten ökar.

Att ha en bra levnadsmiljö för djuren beskrevs även det som en viktig faktor både i litteratur och i intervjuerna. Ren luft och vatten samt en torr ströbädd är några av de faktorer som har en stor inverkan på djurens hälsa men även djurens mörkerperiod. Att djuren får en så naturlig levnadsmiljö som möjligt belystes som viktig för djurens hälsa utifrån litteraturen. Dock bör det ifrågasättas om reglerna för mörkerperiodens tid i den svenska produktionen var tillräcklig för att likna djurens naturliga miljö. I litteraturen menade man att i en naturlig miljö för djuren bör mörkerperioden vara i minst åtta timmar per dygn men i Jordbruksverkets regler är kravet sex timmar per dygn och då behöver dessa timmar inte ens vara sammanhängande.

Precis som många andra länder i världen har även Sverige olika typer av produktionssystem. Dessa typer har olika regler för kycklingproduktion och skillnaderna i dessa var ett flertal. De regler som främst skiljde sig åt var mellan konventionell och ekologisk produktion och det gällde bland annat foder, djurtäthet, användning av läkemedel och tillgång till utevistelse.

Sammanfattningsvis kan man beskriva att den ekologiska produktionen lät djurens välfärd ta större plats än den konventionella. Varför detta är viktigt att belysa är inte för att förkasta en typ av produktionssystem gentemot en annan. Men om Sverige skall beskriva sig som ett land med världens strängaste djurskyddslagar så bör vi ta lärdom av de produktionssystem som faktiskt utgår från djurens välmående och utifrån det komma fram till lösningar som blir hållbara för både djuren, människan och miljön.

Att ta ansvar som konsument i frågor kring djurvälstånd ansågs som ett viktigt område att ta upp. I litteraturen menade man att konsumentens intresse till hur vår mat produceras generellt sett ökar och att göra medvetna val i mataffären är faktiskt det sättet man kan påverka som konsument. Att ställa krav genom att ifrågasätta och att faktiskt betala mer för en hållbart producerad produkt är en stor bidragande faktor till hur vår mat produceras i Sverige. Som konsument idag kan man göra medvetna val av kycklingprodukter genom att välja ekologisk, KRAV-certifierad eller Svensk Sigill-certifierad kyckling. Detta innebär att man väljer produktionssätt som ställer höga krav på djurvälstånden.

Enligt Wall m.fl. (2014) beskriver man att det nyligen gjorts satsningar på en ny långsamväxande kycklinghybrid, Rowan Ranger, inom ekologisk produktion. Denna hybrid beskrivs som en bättre anpassad hybrid till den ekologiska produktionen och förhoppningar finns att detta skall öka den ekologiska produktionen av kyckling i Sverige.

6.2 Metoddiskussion

Att använda vetenskapligt granskat material är en stor del av att skriva C-uppsats. I denna studie användes både litteratursökningar och intervjuer som metoder vilka kompletterade varandra bra. För denna studie valdes fem personer att intervjuas, dock hade en mer omfattande intervjustudie med fler intervjupersoner kunnat ge mer information om ämnet. Fler intervjupersoner hade även lett till större möjlighet till fler telefonintervjuer vilket hade varit gynnsamt då det ger mer information än intervjuer över mejl, tack vare möjligheten till följdfrågor och diskussion.

Att välja ut 12 stycken artiklar till studiens resultatdel ansågs som ett rimligt antal eftersom intervjuerna stod för halva informationsmaterialet. Att utöka antalet artiklar hade emellertid gett en större omfattning av vetenskapligt material, dock var tanken med studien att ge en

översiktlig beskrivning av de huvudsakliga djurväl-färdsproblem som förekommer och de artiklar som valdes ut bedömdes väl kunna ge denna information.

7. Slutsatser

Några slutsatser som kan dras i denna studie är att bland annat att kycklinghybriderna i svensk kycklingproduktion är begränsade. Jag anser att man bör se över fler typer av kycklinghybrider, främst långsamväxande, för att minska produktionssjukdomar. Man behöver även hitta alternativ till koccidiostatika för att förebygga resistens hos djuren, exempelvis en bättre vaccination. Sociala aspekter behöver lyftas fram i djurväl-färdsfrågor, exempelvis djurens möjlighet att ge utlopp för naturligt beteende, för att visa hur viktigt detta är för djurens välmående. Att öka andelen ekologisk, KRAV och svensk Sigill-certifierad kycklingproduktion samt att öka medvetenheten bland konsumenter om hållbara produktionstyper är alla viktiga faktorer för vägen mot en förbättrad djurväl-färd.

8. Referenser

Animal Welfare Act (2005). *The Federal Assembly of the Swiss Confederation*. Hämtad 2015-01-21 från

http://www.zuerchertierschutz.ch/fileadmin/user_upload/Tierschutzthemen/pdf/Tierschutzgesetz_e.pdf

Bassler, A. (2008). *Möjligheter för ekologisk kycklingproduktion i Sverige*. Ekologisk Lantbruk, nr 50, 2-32.

Berg, C. & Axelsson, T. (2010). *Djurskydd vid slakt – ett kontrollprojekt*. Livsmedelsverkets rapportserie, nr 16/2010, 2-37.

Bessei W. (2006). *Welfare of Broilers: a review*. World's Poultry Science Journal, vol. 62, 455-466.

Björkengren, J. (2014). *Stress och dödlighet hos slaktkycklingar under transport till slakt*. Uppsala. Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Sveriges Lantbruksuniversitet.

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB.

Chauvin C., Hillion S., Balaine L., Michel V., Peraste J., & Petetin I. m.fl (2010). *Factors associated with mortality of broilers during transport to slaughterhouse*. Animal, 5:2, 287–293.

Djurskyddslag 1988:534 (1988). *Svensk Författningssamling 1988:534*. Hämtad 2015-01-21 från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Djurskyddslag-1988534_sfs-1988-534/

Djurskyddsförordning 1988:539 (1988). *Svensk Författningssamling 1988:539*. Hämtad 2015-01-21 från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Djurskyddsförordning-1988539_sfs-1988-539/

Elson H. A, de Jong I.C., Kjaer J. B, E. N Sossiduo & Tauson R. (2012). *Poultry welfare and management: WPSA Working Group Nine*. World's Poultry Science Journal, vol. 68, 768-775.

Europeiska Gemenskapens Kommission (2008). *Rapport från kommissionen till rådet och Europaparlamentet om användning av koccidostatika och histomonostatika som fodertillsatser*. Bryssel. (Enligt artikel 11 i Europaparlamentet och rådets förordning (EG) nr 1831/2003 av den 22 september 2003 om fodertillsatser).

Fraser D, Duncan I. J.H., Edwards S. A., Grandin T., Gregory N. G. & Guyonnet V. m.fl. (2013). *General Principles for the welfare of animals in production systems: The underlying science and its application*. The veterinary Journal, 198, 19-27.

Folkhälsomyndigheten (2013). *Sjukdomsinformation om salmonellainfektion*. Hämtad 2015-01-15 från <http://www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/smittskydd-och-sjukdomar/smittsamma-sjukdomar/salmonellainfektion/>

- Jordbruksverket (1999). *Vatten till husdjur*. Jönköping. Jordbruksinformation 13-1999. Statens Jordbruksverk.
- Jordbruksverket (2010). *Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket*. Jönköping. Statens jordbruksverks författningssamling. SJVFS 2010:15. Saknr. L 100.
- Jordbruksverket (2013). *Jordbruksverkets vägledning till EU:s regler om ekologisk ägg- och matfågelproduktion*. Jönköping. Enheten för häst, fjäderfä och vilt.
- Jordbruksverket (2015). *Så bekämpas salmonella i Sverige*. Hämtad 2015-01-15 från <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/sjukdomarochsmittskydd/smittsammadjur/sjukdomar/salmonella/sabekampassalmonellaisverige.45fe620a913671cf1a6b80002330.html>
- KRAV (2014). *Regler för KRAV-certifierad produktion*. Uppsala. Utgåva 2014.
- Lagerstedt, Å. (2006). *Ekologiskt uppfödda slaktkycklingar - en jämförelse mellan två olika foder*. Uppsala. Institutionen för husdjurens utfordring och vård, Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Lidfors L, Berg C. & Algers B. (2005). *Integration of Natural Behavior in Housing Systems*. *Ambio*, vol. 34, 325-330.
- Livsmedelsverket (2013). *Riksprojekt 2012. Uppföljning av de svenska salmonellagarantierna vid införsel av kött från nöt, gris och fjäderfä samt hönsägg från andra EU-länder*. Livsmedelsverkets rapportserie nr 15/2013, 3-38.
- Lundström J., Albihn A., Gustafson G, Bertilson J, Rydhmer L. & Magnusson U. (2009). *Lantbrukets djur i en föränderlig miljö – utmaningar och kunskapsbehov*. Uppsala. Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap i samarbete med Statens Veterinärmedicinska Anstalt.
- Lööv H, Andersson R, Ekman S, Wretling Clarin A, Frid G. & Kättström H. m.fl. (2013). *Hållbar köttkonsumtion. Vad är det? Hur når vi dit?* Jordbruksverket, Hållbar konsumtion av jordbruksvaror, Rapport 2013:1, 1-68.
- Manning L., Chadd S.A. & Baines R.N. (2007). *Key health and welfare indicators for broiler production*. *Worlds Poultry Science Journal*, vol. 63, 46-62.
- Mattson, J. (2009). *”Kycklingracet” - en utredning om produktion, försäljning och konsumtion av ägg och kyckling i Sverige*. Skara. Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa.
- Meluzzi A. & Sirri F. (2008) *Welfare of Broiler chicken*. *Italian Journal of Animal Science*, vol. 8, 161-173.
- Odelros, Å. (2013). *Starta Eko kyckling*. Jönköping. Jordbruksinformation 10-2013. Jordbruksverket.

- Robins A. and Phillips C.J.C. (2011). *International approaches to the welfare of meat chickens*. Worlds Poultry Science Journal, Vol. 67, 351-369.
- Schmid O. & Kihlsberger R. (2010). *Overview of animal welfare standards and initiatives in selected EU and third countries*. Lelystad. Econ Welfare. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL).
- SCAW, Nationellt Centrum för djurvälstånd, (2013). *Om SCAW*. Hämtad 2015-02-12 från <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/nationellt-centrum-for-djurvalfard/om-scaw/>
- SCB (2014). *Ekologisk animalieproduktion 2013*. Hämtad 2015-02-13 från http://www.scb.se/Statistik/JO/JO0604/2013A01/JO0604_2013A01_SM_JO48SM1411.pdf
- Selberg Nygren Emma, Magnusson Ulf och Albihn Ann (2010). *Friska djur för hållbar djurhållning*. Svensk Veterinärtidning, nummer 13, s. 11-17.
- Svensk Fågel (2005). *Branschorganisationen Svensk Fågels Djuromsorgsprogram*. Stockholm. Svensk Fågel AB.
- Svensk Fågel (2009). *Historia*. Hämtad 2014-05-15 från <http://www.svenskfagel.com/?p=766&m=511>
- Svensk Fågel (2010). *Fågel i fokus. Svårt med ekologisk uppfödning*. Hämtad 2015-02-26 från <http://www.svenskfagel.se/?p=3343>
- Svensk Fågel (2013a). *Fågel i siffror*. Hämtad 2014-06-11 från <http://www.svenskfagel.se/?p=3391>
- Svensk fågel (2013b). *Frågor och svar angående campylobakter*. Hämtad 2015-01-15 från <http://www.svenskfagel.se/?p=738>
- Svensk Fågel (2013c) *Svensk produktion av matfågel*. Hämtad 2015-01-22 från: <http://www.svenskfagel.se/?p=1155>
- Svensk Fågel (2014a) *Svensk Fågels program och kontroller*. Hämtad 2015-01-22 från: <http://www.svenskfagel.se/sida/om-svensk-fagel/program>
- Svensk fågel (2014b). *Salmonellakontroll*. Hämtad 2015-01-15 från <http://www.svenskfagel.se/?p=1146>
- Svensk Fågel (2014c). *Svensk Fågel...* Hämtad 2015-02-26 från <http://www.svenskfagel.se/sida/om-svensk-fagel>
- Svensk Djurskyddslag 1988:534 (1988) Hämtad 2014-05-15 från <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19880534.htm>
- SVA (2014). *Bakteriesjukdomar hos fjäderfä*. Hämtad 2015-01-15 från <http://www.sva.se/sv/Djurhalsa1/Fjaderfa/Bakteriesjukdomar-hos-fjaderfa/?lid=24807>

Svensk Sigill (2011). *IP-Sigill kyckling. Standard för kvalitetssäkrad kycklingproduktion med tillval för klimacertifiering*. Stockholm. (Utgåva 2011:1). Sigill Kvalitetssystem AB.

Van Horne P.L.M. & Achterbosch T.J (2008). *Animal Welfare in poultry production system: impact of EU standards on world trade*. Worlds Poultry Science Journal, vol. 64, 40-52.

Van Loo E. J., Caputo V, M. Nayga Jr. R. & Verbeke W. (2014). *Consumers valuation of sustainability in labels on meat*. Food Policy, 49, 137-150.

Van Loo E. J., Caputo V, M. Nayga Jr. R, Meullenet J-F. & C. Ricke S. (2011). *Consumers willingness to pay for organic chicken breast: Evidence from choice experiment*. Food Quality and Preference, 22, 603-613.

Världsnaturfonden (2012). *Köttguiden 2012*. Stockholm. WWF.

Wall, H Barr, U-K, Borch, E Brunius, C Gunnarsson, S Hamberg, L. (2014). *Hållbara matvägar -referens- och lösningsscenarioer för kycklingproduktion och framställning av fryst kycklingfilé*. Göteborg. SIK-rapport 888. Institutet för Livsmedel och Bioteknik.

Wallenstedt, L. (2001). *Uppfödning av slaktkyckling utan koccidiostatika*. Ekologiskt Lantbruk, 250-252.

Wallenstedt, L. (2005). *Ekologisk kycklingproduktion – med fokus på kycklingarnas vä och ve*. Framtidsfrågorna för ekologisk fjäderfäproduktion, Ekologiskt Lantbruk, 129-131.

Wallenstedt, L. (2006). *Nutritional factors of importance for optimal leg health in broilers: a review*. Animal Feed Science and Technology, 126, 291-307.

Wallman, M., Berglund, M. & Cederberg, C. (2013) *Miljöpåverkan från animalieprodukter-kött, mjölk och ägg*. Livsmedelsverket rapportserie, nr. 17/2013, 3-100.

Wallin, L. (2004). *Zoonoser hos sällskapsdjur*. Uppsala. Veterinärmedicinska fakulteten.

Intervjudokumentation

Bandinspelningar och transkribering av intervjuer med uppsatsens informanter förvaras hos uppsatsens författare Maria Wilhelmsson, Rynningegatan 2, 70365 Örebro.

Bildförteckning

Bild 1, sid 18 Faksimil av artikel i Lantbruk och Skogsland 2014-05-19. Artikeln beskriver en ny långsamväxande kycklingras som börjat produceras av Bjärefågel.

Bild 2, sid 18

Faksimil av nyheter på Sveriges Lantbruksuniversitet (EPOK, Centre for Organic Food and Farming) 2010-11-22. Artikeln beskriver svårigheterna med ekologisk kycklingproduktion i Sverige.

Bilaga 1.

Informationsmaterial

Information om examensarbete i ämnet Biologi

Studien utförs av Maria Wilhelmsson, student på Måltidsekologprogrammet på Örebro Universitet, under vårterminen 2014.

Bakgrund till projektet

Måltidsekologprogrammet är ett tvärvetenskapligt program som innefattar ämnena måltidskunskap och biologi och syftar till att ge en helhetssyn på hela livsmedelskedjan. Att få lärdom om olika produktionsmetoder är en stor del av programmets innehåll och därför har jag valt att fördjupa mig i den svenska kycklingproduktionen med fokus på djurvälstånd. Syftet med mitt arbete är ta reda på hur man kan förbättra djurvälståndet.

Genomförande och etiska regler

Intervjuerna är tänkta att genomföras under vecka 21-22 och de beräknas att ta mellan 20-30 minuter. Genom att delta i studien godkänner du att yrkesroll och arbetsplats framgår i uppsatsen. Intervjuerna kommer att spelas in för att jag lättare ska kunna arbeta med materialet. Namn och kön kommer inte att framgå i uppsatsen.

Vid frågor om arbetet eller intervjun går det bra att kontakta:

Student

Maria Wilhelmsson
Rynningegatan 2
70365 Örebro
070 17 50 870
annamaria.wilhelmsson@gmail.com

Handledare

Johanna Björklund, Örebro Universitet
Mail: johanna.bjorklund@oru.se

Med vänliga hälsningar
Maria Wilhelmsson
Måltidsekologprogrammet

Bilaga 2.

Frågeformulär för intervjuer genomförda via e-post

Intervjuperson:

Datum:

1. Hur ser du på djurväl färden i den svenska kycklingproduktionen?
SVAR:
2. Vilka är det viktigaste faktorerna för att öka djurväl färden?
SVAR:
3. Behövs med kunskaper hos kycklingproducenter för att öka djurväl färden?
SVAR:
4. Vilka förutsättningar finns för att införa långsamväxande hybrider i kycklingproduktion?
SVAR:
5. Hur skiljer sig djurväl färden mellan konventionell och ekologisk kycklingproduktion?
SVAR:
6. Vilka är de stora skillnaderna i djurväl färd vid övergång till Svensk sigill?
SVAR:
7. Varför tror du att den ekologiska produktionen av kyckling är så liten?
SVAR:
8. Hur tror du att man skulle kunna öka den ekologiska kycklingproduktionen i Sverige?
SVAR:

Bilaga 3.

Frågeformulär för intervjuer genomförda via telefon

Intervjuperson:

Datum:

1. Hur ser du på djurvälferden i den svenska kycklingproduktionen?
SVAR:
2. Hur ser det ut i Sverige och övriga världen?
SVAR:
3. Vilka är det viktigaste faktorerna för att öka djurvälferden?
SVAR:
4. Vad skulle vara ett bra forskningsämne?
SVAR:
5. Behövs med kunskaper hos kycklingproducenter för att öka djurvälferden?
SVAR:
6. Vilka förutsättningar finns för att införa långsamväxande hybrider i kycklingproduktion?
SVAR:
7. Kan det vara en kulturell fråga, att vi i Sverige har det produktionssätt vi har?
SVAR:
8. Kan det vara kulturellt att vi i Sverige inte har större mångfald på kycklinghybrider?
SVAR:
9. Hur skiljer sig djurvälferden mellan konventionell och ekologisk kycklingproduktion?
SVAR:
10. Regelverket för ekologisk produktion är ju mer anpassat efter långsamväxande raser, kan det vara det som håller tillbaka den ekologiska produktionen av kyckling?
SVAR:
11. Vilka är de stora skillnaderna i djurvälferd vid övergång till Svensk sigill?
SVAR:

12. Varför tror du att den ekologiska produktionen av kyckling är så liten?

SVAR:

13. Hur tror du att man skulle kunna öka den ekologiska kycklingproduktionen i Sverige?

SVAR:

14. Jag funderar lite på användandet av koccidiostatika. Man använder ju detta i den konventionella kycklinguppfödningen men i den ekologiska vaccinerar man mot koccidios. Vad tror du är mest hållbart ur djurvälståndssynpunkt? Räcker det med vaccin?

SVAR:

15. I konventionell kycklingproduktion tillsätter man syntetiska aminosyror i fodret men det är inte tillåtet i ekologisk produktion. Det forskas ju en del om detta, hur man ska tillgodose djurens proteinbehov med andra proteinkällor. Ur djurvälståndssynpunkt, behöver vi alternativa proteinfodermedel eller det hållbart/okej att använda syntetiska aminosyror? Hur tänker du kring detta?

SVAR: