

Slutrapport till SLU Ekoforsk för projektet 'Organic broiler production - hybrid, outdoor range and mapping of problems and factors of success on commercial farms'

Sammanfattning

Projektet har pågått sedan 2016 med SLU ekoforsk som finansiär men startade redan tidigare med medel ifrån SLF. Under tiden som projektet pågått har svensk kycklingproduktion förändrats och den ekologiska produktionen har ökat fram till 2017 för att minska något och nu verka öka igen (tabell 1).

Tabell ifrån Jordbruksverkets statistikdatabas (2020-12-22)

Antal omställda ekologiska djur, andel ekologiska djur och antal företag efter län/riket. År 2009-2019					
	2015	2016	2017	2018	2019
Riket					
Antal djur					
Slaktkycklingar	52 410	145 218	171 478	128 435	134 643
Andel ekologiskt hållna djur, procent					
Slaktkycklingar	1	2	2	1	1
Antal företag					
Slaktkycklingar	9	17	18	18	19

Våra resultat visar att det finns en stor variation i tillväxt och viss oförutsägbarhet inom den ekologiska kycklingproduktionen, vilket påverkar alla aspekter inom produktionsformens hållbarhet. Vi har bara kunnat se mycket små skillnader mellan de kommersiellt tillgängliga hybriderna.

Dock kvarstår analyser av detaljer i beteendet som tex utnyttjande av miljöberikning.

Utifrån våra resultat så verkar de största utmaningarna för produktionsformen vara variationen i tillväxt, variation i dödlighet, vissa hälsofaktorer som hälsa samt att kycklingarna inte utnyttjar möjligheten till utevistelse. En begränsande faktor är möjligheten att slakta kycklingar i olika delar av Sverige samt det generella kunskapsläget i en ung produktionsform. Produktionsformen har hög potential för att medge en god djurvälstånd men det finns ett antal problem att lösa ex. trygg utevistelse, väl fungerande miljöberikning samt hälsoaspekter.

Inledning

Den svenska och internationella kycklingproduktionen är i stark förändring. Till exempel så är all inhemsk konsumerad kyckling i Nederländerna från långsamväxande hybrider (i jämförelse med de vanligaste snabbväxande hybriderna). Med långsamväxande menas hybrider som växer mindre än 45 gram per dag.

I projektgruppen ingår Anna Wallenbeck, Lotta Jönsson, Stefan Gunnarsson samt Jenny Yngvesson (projektledare). Lina Göransson är doktorand i projektet. Ytterligare deltagande forskare är Katarina Arvidsson-Segerqvist, Anders Karlsson, Sabine Samples, Jana Pickova samt Viktoria Olsson vid Högskolan Kristianstad.

Överblick över projektet



Aktiviteter 2020

- Lina Göranssons halvtidsseminarium 29 september 2020.
- Publicering av artikeln "Bird Health, Housing and Management Routines on Swedish Organic Broiler Chicken Farms i Animals" av Göransson et al. (bilaga 1).
- Sabines Sampels artikel är accepterad för publicering i Acta Agri. Scand och kommer ut under början av 2021.

Studenter inom projektet

Redan 2016 gjorde lantmästarstudenten Karin Holstensson en delstudie på det slakteri som slaktar nästan alla ekologiska kycklingar i Sverige [Studentarbete från SLU](#) . Därefter har fem mastersstudenter, både veterinärer och animal science, har gjort mastersarbeten inom projektet.

- Petra Bruce – kandidatstudent, ännu inte klar med det skriftliga
- Maya Wedin [Studentarbete från SLU](#)
- Sofia Wilhelmsson
- Abdul Kader Alhamed – ännu inte klar med det skriftliga
- Ella Sigvardsson [Studentarbete från SLU](#)
- Emmy Lönnman [Studentarbete från SLU](#)

Sedan 2019 har doktoranden Lina Göransson arbetat i projektet. Lina har kombinerat studierna av eko-kyckling med ett projekt om ekologiska värphöns. Huvudhandledare är Stefan Gunnarsson. Lina besökte 8 besättningar vilket är majoriteten av alla kommersiella kycklinguppfödare i Sverige under 2018. Under 2019 har även slakteribesöket genomförts och under 2020 har den första artikeln (bilaga 1) publicerats från fältstudien med fokus på hälsa hos ekokycklingarna i Sverige [Vetenskaplig artikel från projektet](#)

Kycklingarna i den kommersiella produktionen

Vi har besökt 8 av de 11 gårdar som var i drift i Sverige. Gårdarna besöktes under en hel dag och data om miljön och kycklingarnas beteende och hälsa samlades in. Lantbrukarna intervjuades och rastgårdarnas vegetation och olika former av skydd dokumenterades.



Kycklingar i rastgård. Skydd i form av vegetation samt ombyggda potatislådor.

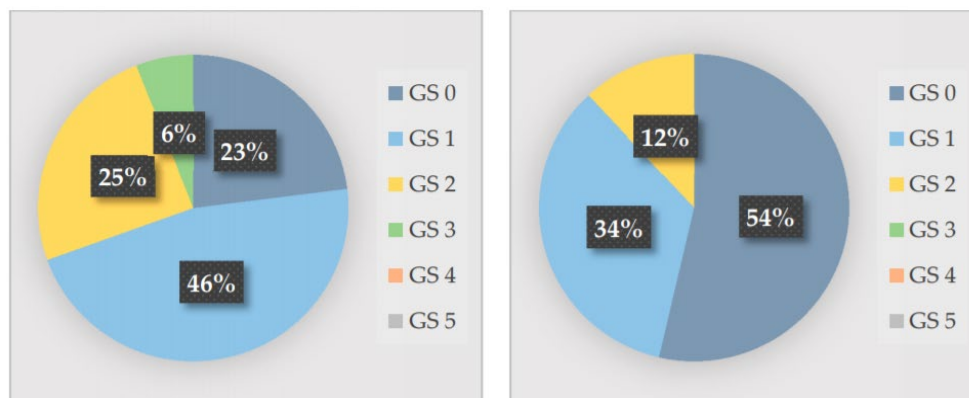
Hybrider

I den kommersiella produktionen används idag två Hubbardhybrider och en hybrid från Avigen; Rowan Ranger. För dessa finns föräldradjur som hålls ekologiskt i Sverige. Vi har inte funnit några avgörande skillnader mellan dessa mer långsamväxande hybrider.

Hälsa

Våra data indikerar på bättre hälsa hos de ekologiska kycklingarna i jämförelse med vetenskapliga studier på snabbväxande kycklingar i ekologisk uppfödning.

Ett av de kanske mest intressanta resultaten var att kycklingar som observerades utomhus var halta i lägre utsträckning än de som observerades inomhus. Förekomsten av halta kycklingar behöver övervakas i framtiden eftersom detta starkt påverkar både kycklingarnas välfärd och produktionens effektivitet. En viktig faktor för kycklingarnas välfärd är ju även utevistelsen där vi behöver lära oss mycket mer om hur en hållbar utevistelse kan anordnas.



Andelen kycklingar med hältgrad 0-5 (0 = ingen hälta, 5 = kraftig hälta, kan ej röra sig) vid observationer inomhus (vänster bild) respektive utomhus (höger).

Ett annat viktigt fynd är medeltillväxten hos kycklingarna, som av producenterna uppskattades vara ca 45-50 gram per dag (i enstaka flockar så hög som 52 gram per dag). Tidigare studier visar på hälsorisker med en för snabb tillväxt, samt en högre kroppsvikt, vilket även påvisades i denna studie. Tillväxthastigheten hos de långsamväxande hybriderna som används är därför ett viktigt observandum.

Slakt av ekokyckling

Det är ett enda slakteri som slaktar ekokyckling i Sverige idag. Detta slakteri slaktar båda de hybrider som används i Sverige och man tycker i stort sett att det fungerar bra. Man använder ett traditionellt el-vattenbad som bedövning. Bedövningen sker med dämpad belysning för att fåglarna ska vara så lugna som möjligt. Intrycket ifrån besöket vid slakteriet, som gjordes i november 2019, var att det är en väl fungerande verksamhet med god arbetsmiljö och djurvelfärd. Slakteriet påtalar att i vissa fall förekommer dock vingskador och vi avser att samarbeta om en undersökning med en veterinärstudent som undersöker var dessa vingskador uppstår i produktionskedjan.

Den stora variationen i både fåglarnas levandevikt samt förstås deras slaktvikt är en utmaning som behöver hanteras. En låg andel fåglar hamnar i den optimala klassningen. Detta kan hanteras på flera sätt. Hybriderna kan bli jämnare, detta kommer dock inte påverka variation som beror på att honor och tuppar växer olika fort. Dessutom behöver möjligen konsumenterna få större kunskap om varför ekokycklingar varierar mer i storlek än kyckling man "är van vid".

Köttkvalitet och tillväxt

I projektet ingick från början mätningar av tillväxt, foderutnyttjande och slaktutbyte, men vi fick även möjlighet att göra vissa analyser av köttkvaliteten.

Tabell 2. I tabellen ingår 200 kycklingar per hybrid. Fåglarna vägdes varje vecka men tabellen redovisar endast sista tillfället före slakt vid 73 dagars ålder samt slaktvikt och slaktutbyte. Notera den stora variationen i levandevikt.

	Levandevikt	Slaktvikt	Slaktutbyte
Hubbard	3015 g (1010 – 3910 g)	2310 g	76,6%
RR	3087 g (1350-4100 g)	2304 g	74,6%

Sabine Sampels, SLU, har presenterat resultat om köttkvalitet på en vetenskaplig konferens och har även en artikel (in press, Acta Agriculturae Scandinavica) om bland annat fettsyror i köttet. Fettsyrasammansättningen påverkas både av foder och av fysisk aktivitet, vilket påverkar kvaliteten till konsumenten. Sabine fann var att hybriden Rowan Ranger tenderade att växa fortare och tenderade att ha ett mer effektivt foderutnyttjande. Rowan Ranger kan möjligen vara något svårare att hålla vid en tillväxt under 45 gram per dag.

Framgångsfaktorer vid uppfödning av ekokyckling i Sverige

Samtliga besökta besättningar har startrum. Dessa verkar vara en bra lösning för att både ge kycklingarna en god start på uppfödningen men även spara energi för uppvärmningen, vilket båda är faktorer som ökar hållbarheten i produktionen.

Vi vet ifrån våra experimentella studier att sittpinnar och halmbalar används i mycket hög utsträckning för vila, framför allt nattetid (se examensarbete av Sigvardsson, Yngvesson et al. 2017 samt Norring et al. 2016). Två av de åtta besökta besättningarna hade sittpinnar till kycklingarna. Tre av gårdarna använde halmbalar (eller andra balar av grovfoder) som miljöberikning. En

mängd andra lösningar för miljöberikning användes och vi ser en kreativitet med många olika lösningar från producenternas sida. Just uppfinningsrikedomen och kreativiteten är en av de saker vi vill fortsätta studera, bland annat tillsammans med masterstudenter vid SLUs master inom agroekologi.



Miljöberikning i form av hösilage i hönät.

Vi såg dock även att sittytan per individ (på de föremål som installerats för att kycklingarna ska ha möjlighet att sitta i en upphöjd position) var väldigt liten. På de gårdar som erbjöd sittpinnar (enbart) som miljöberikning, hade till exempel varje kyckling vid tillfället för besöket ungefär 0,5 cm att sitta på samtidigt som en kyckling behöver minst samma längd som en värphöna (15 cm) och möjligen ännu längre eftersom slaktkycklingar blir så stora. För att öka välfärden hos kycklingarna i form av miljöberikning som de kan sitta upphöjt på, krävs med andra ord en större mängd och yta som räcker till alla kycklingar i flocken.



Miljöberikning i form av fristående sittpinne-konstruktion.

Det problem som vi ser är att kycklingarnas användning av uterastgårdarna varierar och i de flesta fall är den mycket låg. Det vi såg i den experimentella studien var att kycklingarna använder skydden i mycket hög utsträckning och att skydden bör finnas nära utgångshålen. Rastgårdarna på två av de besökta gårdarna innehöll en relativt stor mängd växtlighet i form av träd och buskar, medan tre gårdar helt saknade sådan växtlighet. På fem gårdar erbjöds artificiella skydd.



Exempel på rastgårdar (bilder representativa för hela rastgården) från två av de besökta gårdarna.

Avslutningsvis

Mer forskning för att kycklingarna på ett tryggt sätt ska kunna använda uterastgårdarna. Nu finns planer på samarbete med en Brittisk forskargrupp för att kunna genomföra väl underbyggda experiment under flera olika förhållanden hos kommersiella uppfödare i flera länder.



Även lantbrukarnas inställning till innovationer och vidareutveckling av produktionen är intressant att studera ur ett hållbarhetsperspektiv.

Det finns fortfarande stora utmaningar vad gäller kycklingarnas välfärd, både vad gäller hälsa samt hantering, transport, kläckning och slakt.

Vi vill rikta vårt varmaste tack till SLU ekoforsk för att vi fått möjlighet att genomföra detta mycket intressanta och roliga projekt som vi hoppas ska komma lantbrukarna till nytta!

Anna Wallenbeck, Stefan Gunnarsson & Jenny Yngvesson

För frågor kontakta Jenny Yngvesson på jenny.yngvesson@slu.se