

Fokus på robusthed i økologisk slagtekyllinge-produktion



Af Liselotte R. Norup, Ricarda M. Engberg, Sanna Steinfeldt, Klaus Horsted og Helle R. Juul-Madsen; Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet

Naturlig modstandskraft er vigtig i fremtidens økologiske produktions-systemer for at opfylde markedets krav og forbedre den overordnede produktivitet. Men udviklingen af et robust immunsystem vil sandsynligvis være på bekostning af andre funktioner såsom vækst og reproduktion. I Organic RDD projektet SUMMER har man undersøgt tarmsundhed og immunsystem hos forskellige afstamninger af slagtekyllinger med forskellige vækstpotentialer

Deimmunologiske undersøgelser viser, at der er forskel på de basale immunfunktioner mellem afstamningerne. Den afstamning med det laveste vækstpotentiale SU51 ser ud til at have et mere robust immunsystem end den afstamning med det største potentiale JA757.

Definition på Robusthed Sundhed, velfærd og integritet er alle begreber, der er relateret til kvaliteten af et individs liv. For at øge dyrs livskvalitet i fremtidige økologiske produktionssystemer er det nødvendigt at integrere disse tre begreber.

Et dyrs livskvalitet eller robusthed kan defineres som 'dyrets evne til - under normale fysiologiske omstændigheder - at rekonstituere sig hurtigt efter forskellige miljøbelastninger' hvor overlevelse og (re)produktion er produktionsmål for robusthed.

Naturlig modstandskraft

For at øge et dyrs robusthed er det nødvendigt at reducere tilstedeværelsen af sygdom og for at reducere sygdom er det nødvendigt med et velfungerende immunsystem, som kan respondere på en given infektion. Dyrs evne til at håndtere en infektion - dyrets naturlige modstandskraft - afhænger af dyrets genetiske potentiale, dets erfaring, tiden for eksponeringen, dets fysiologiske stade og evnen til at tilpasse sig.

Forsøget

I SUMMER-projektet, der tidligere har været omtalt i ICROFS nyt 2, 2013, indgik der slagtekyllinger af tre forskellige afstamninger med forskellige vækstpotentialer:

SU51 (Sussex afstamning fra Sasso i Frankrig)

T851 (grå-sort afstamning fra Sasso i Frankrig) med lav vækstpotentiale

JA757 (hvid afstamning fra Hubbard, Frankrig) med et højere vækstpotentiale.

Sidstnævnte er den mest anvendte afstamning i den danske økologiske slagtekyllinge-produktion.

Disse tre afstamninger blev udsat for to forskellige fodringsstrategier:

- 1) Økologisk standardfoder og hel hvede (HP)
- 2) Hjemmelavet foder baseret på tre lokalt dyrkede proteinafgrøder (ærter, raps og lupin) samt hel hvede, hel havre og kridt (LP).

Foder, hel hvede og hel havre samt kalk, blev fodret fra forskellige siloer (choice feeding). Alle kyllinger havde fra forsøgets start i

en alder af 4 uger adgang til udearealer tilsæt med rajgræs og urter. Kyllingerne blev opdrættet i stald de første 4 uger under ens betingelser.

Forskellige vækstpotentialer

HP fodringsstrategien afslørede klart afstamningernes forskellige vækstpotentialer, hvor SU51 ved en alder på 84 dage vejede 2049g mens JA757 vejede 4282g. Ved LP strategien var forskellen mindre markant. Disse to afstamninger blev testet for deres mikrobiologiske tarmsundhed samt immunologiske responskapacitet.

Mikrobiologisk tarmsundhed

Antallet af bakterier fra forskellige, udvalgte og dominerende bakteriegrupper i gødningsprøver samt prøvernes pH værdi blev målt ved forsøgets start samt efter 2 og 8 uger. Det viste sig, at både afstamning og foderstrategi påvirkede gødningens pH og den mikrobielle tarmflora.

pH i gødningsprøver

I starten af forsøget, før kyllingerne blev fordelt på de to forskellige fodringsstrategier, blev der målt en lavere pH og et øget antal bakterier i gødningsprøverne hos de hurtigst voksende kyllinger (JA757). Dette afspejler en større mikrobiel aktivitet og fermentering i tarmen hos disse, som kan forklares ved

