

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

อิทธิพลของไก่พื้นเมือง และลูกผสมต่อสมรรถภาพ
การผลิต และคุณภาพเนื้อ

ชื่อผู้เขียน

นางสาววารภรณ์ เหลืองวันทา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. สัญชัย จตุรสิทธิ์ธา

ประธานกรรมการ

ผศ. อังคณา ผ่องแผ้ว

กรรมการ

อาจารย์ ลักษณ์มี วรชัย

กรรมการ

บทคัดย่อ

เลี้ยงไก่พื้นเมือง (N), ไก่ลูกผสมพื้นเมือง x โรดไอแลนด์เรด (N-R) และ ไก่ลูกผสมพื้นเมือง x โรดไอแลนด์เรด x บาร์พลีมัทร็อก (N-RB) กลุ่มละ 200 ตัว ในแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 50 ตัว ไก่ทุกตัวได้รับอาหารอย่างเต็มที่ อาหารที่ให้ให้เป็นอาหารสำเร็จรูปทางการค้าของไก่ไข่ที่ช่วงอายุ 0 - 6 และ 6 - 12 สัปดาห์มีระดับโปรตีนที่ 19 และ 15% ตามลำดับ ศึกษาสมรรถภาพการผลิตจนกระทั่งได้น้ำหนัก 1,200 กรัม จึงนำเข้ามาเพื่อศึกษาคุณภาพซาก จากนั้นเก็บตัวอย่างกล้ามเนื้ออก และกล้ามเนื้อสะโพกมาวิเคราะห์หาคุณภาพเนื้อ และคุณภาพไขมันในด้านต่าง ๆ

จากการทดลอง พบว่า ไก่ลูกผสม N-R มีน้ำหนักตัวทุกระยะการทดลอง น้ำหนักตัวที่เพิ่มต่อวัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการตาย และต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตไก่ 1 กิโลกรัม ดีกว่า ไก่ N และไก่ลูกผสม N-RB ($p < 0.01$) ส่วนปริมาณอาหารที่กิน พบว่า ไก่ N มีค่าต่ำกว่าไก่ลูกผสม N-R และ N-RB ($p < 0.01$) ผลทางด้านคุณภาพซากพบว่า น้ำหนักเข้าฆ่า เปอร์เซ็นต์ตัดแต่งในส่วนของ ปีก น่อง และกระดูก ของทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ไก่ N มีเปอร์เซ็นต์เนื้อหน้าอก สันใน และสะโพก สูงกว่าทั้งสองกลุ่ม ($p < 0.01$), ($p < 0.05$) และ ($p < 0.05$) ตามลำดับ ส่วนเปอร์เซ็นต์น้ำหนักการสูญเสีย พบว่าไก่ N มีค่าต่ำกว่าทั้งสองกลุ่ม ($p < 0.05$) ด้านเปอร์เซ็นต์อวัยวะภายนอกทั้งหมดนั้น ไก่ลูกผสม N-R มีค่าสูงกว่าทั้งสองกลุ่ม ($p < 0.05$) และเปอร์เซ็นต์อวัยวะภายในรวมทั้งหมดของทั้งสามกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักมีชีวิต พบว่าไก่ลูกผสม N-RB มีค่าสูงกว่าไก่ N และลูกผสม N-R ($p < 0.01$)

และจากการศึกษาคุณภาพเนื้อผลที่ได้พบว่าทั้งความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์ กับชนิดของกล้ามเนื้อ มีผลต่อค่าสี และค่าองค์ประกอบทางเคมีปริมาณไขมัน ($p < 0.01$) ส่วนชนิดของกล้ามเนื้อ มีผลต่อปริมาณของโปรตีน และความชื้น ($p < 0.01$) ด้านความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ พบว่าชนิดของกล้ามเนื้อ มีผลต่อค่าการสูญเสียขณะประกอบอาหาร ค่าความเป็นกรดต่าง ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณคอเลสเตอรอล ($p < 0.01$) และมีผลต่อค่าแรงตัดผ่านสูงสุด เช่นกัน ($p < 0.05$) ส่วนการประเมินด้านการตรวจชิม พบว่า ชนิดของกล้ามเนื้อ มีผลต่อคะแนนความนุ่ม และความพอใจโดยรวม ($p < 0.01$) ด้านการใช้สารละลายแคลเซียมคลอไรด์ พบว่าทั้งสายพันธุ์ ชนิดของกล้ามเนื้อ และเวลา มีผลต่อค่าการดูดซึมความชื้น ($p < 0.05$) และเวลาในการแช่เย็น มีผลต่อค่าการสูญเสียขณะประกอบอาหาร และค่าแรงตัดผ่าน ($p < 0.01$) และผลของปริมาณกรดไขมัน พบว่าทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์และชนิดของกล้ามเนื้อ มีผลต่อปริมาณกรดไขมันอิ่มตัว และไม่อิ่มตัว ($p < 0.01$)

Thesis Title	Influence of Indigenous Chicken and Their Crosses on Productive Performance and Meat Quality	
Author	Miss Varaporn Leangwunta	
M.S. (Agriculture)	Animal Science	
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Sanchai Jaturasitha	Chairman
	Asst. Prof. Angkana Phongphaew	Member
	Lect. Laxmi Worachai	Member

Abstract

This study consisted of Native (N), Native x Rhode Island Red (N-R) and Native x Rhode Island Red x Barred Plymouth Rock (N-RB). There were 200 chicks per group, divided into 4 replications (50 chicks each). The chickens were fed *ad libitum* with commercial layer diet during 0 – 6 and 6 – 12 weeks of age with 19 and 15% protein levels, respectively. The completely random design was used for this experiment.

The results indicated that N-R group had body weight, daily gain, feed conversion ratio, mortality rate and feed cost per gain 1 kilogram better than N and N-RB groups ($p < 0.01$). On the other hand, N group had lower feed intake than N-R and N-RB ($p < 0.01$). There was no significant difference in dressing percentage among groups. N group had *Pectoralis major*, *Pectoralis minor* and thigh percentages higher than the crossbreeds ($p < 0.01$), ($p < 0.05$) and ($p < 0.05$) respectively. Furthermore, N group had less weight loss than the other two groups ($p < 0.05$). The external organ percentage of N-R group was higher compared to the crosses ($p < 0.05$), but N-RB group had internal organ percentage higher than N and N-R groups ($p < 0.01$).

The study result on meat quality indicated that different breeds and muscle types had effect on meat color and chemical composition of fat ($p < 0.01$). Furthermore, muscle type has effect on protein and moisture content ($p < 0.01$). The examination of water holding capacity of

meat suggested that muscle type had effect on cooking loss, pH value, conductivity value, collagen content ($p < 0.01$), as well as shear force value (N). ($p < 0.05$). Furthermore, panel scores showed muscle type had effect on tenderness scores and acceptability scores ($p < 0.01$). Calcium chloride was found to have effect on breeds and muscle type, and time had effect on moisture absorption ($p < 0.05$). Meanwhile, chilling time had effect on cooking loss and shear force value ($p < 0.01$). The result of free fatty acid content study advised that different breeds and muscle types had effect on saturated fatty acid content and unsaturated fatty acid content ($p < 0.01$).