

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสมรรถภาพการผลิตของไก่อคเปลือยในสภาวะอุณหภูมิสูงและลักษณะโพลีมอร์ฟิซึมของยีนโกรทฮอร์โมน โดยในการทดลองที่ 1 ใช้ไก่อทดลองอายุ 2 สัปดาห์ จำนวน 180 ตัว จัดการทดลองแบบ 2x3 แฟกตอเรียล ในแผนการทดลองแบบสุ่มโดยสมบูรณ์ โดยจัดกลุ่มไก่อทดลองออกเป็น ไก่อคเปลือยที่มีลักษณะโฮโมไซกัส(NaNa) เฮเทอโรไซกัส(Nana) และ ไก่ที่มีขนปกคลุมปกติ(nana) ทั้งหมดถูกเลี้ยงในสภาวะที่มีอุณหภูมิปกติ(30°C) และในสภาวะที่มีอุณหภูมิสูง(35°C) โดยให้ไก่อทดลองได้รับอาหารและน้ำอย่างเต็มที่และบันทึกสมรรถภาพการผลิต จนถึงอายุ 12 สัปดาห์ ผลการทดลองในการทดลองที่ 1 ปรากฏว่า น้ำหนักตัว น้ำหนักตัวเพิ่ม ปริมาณอาหารที่กิน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการเจริญเติบโตของไก่อทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ทางสถิติ ส่วนปริมาณน้ำที่กินมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยไก่ที่มีขนปกคลุมปกติ มีปริมาณการกิน น้ำมากกว่าไก่อกลุ่มอื่นๆ ส่วนลักษณะซากปรากฏว่า เนื้ออก เนื้อขา และเนื้อทั้งหมดมีความแตกต่างกัน ทางสถิติ โดยไก่อคเปลือยที่มีลักษณะเฮเทอโรไซกัสมีเนื้ออก เนื้อขา และเนื้อทั้งหมดมากที่สุด

ในการทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาลักษณะของยีนโกรทฮอร์โมน โดยใช้ไก่อจากการทดลองที่ 1 จำนวน 75 ตัว ทำการเก็บตัวอย่างเลือดและศึกษาลักษณะของยีนโกรทฮอร์โมน โดยใช้หลักการของ พีซีอาร์-อาร์เอฟแอลพี(PCR-RFLP) โดยนำยีนโกรทฮอร์โมนที่ได้จากการเพิ่มปริมาณด้วยเทคนิค พีซีอาร์ ตัดด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ MspI และยืนยันผลด้วยการหาลำดับเบสของยีนโกรทฮอร์โมน ปรากฏว่า ผลิตผลจากการทำพีซีอาร์ มีขนาด 768 เบสแพร์ เมื่อตัดด้วยเอนไซม์แล้วพบว่ายีนโกรทฮอร์โมนมี 2 รูปแบบคือ รูปแบบที่ 1 เกิดแถบจากการตัดด้วยเอนไซม์ 3 ขนาด ซึ่งมีขนาด 407 238

T162862

และ 123 เบสแพร์ ส่วนในรูปแบบที่ 2 เกิดแถบจากการตัดด้วยเอนไซม์ 4 ขนาด ซึ่งมีขนาด 260 238 147 และ 123 เบสแพร์ หลังจากนั้นนำยีนโกรทฮอร์โมนที่ได้จากการเพิ่มปริมาณด้วยเทคนิคพีซีอาร์ ทั้ง 2 รูปแบบไปตรวจสอบด้วยการหาลำดับเบส ปรากฏว่า ยีนโกรทฮอร์โมนที่ได้จากการเพิ่มปริมาณ ด้วยเทคนิคพีซีอาร์ทั้ง 2 รูปแบบมีลำดับเบสเหมือนกัน ซึ่งสาเหตุจากการตัดด้วยเอนไซม์แล้วพบว่ายีน โกรทฮอร์โมนมี 2 รูปแบบ เนื่องจากในส่วนของยีนโกรทฮอร์โมนที่มีลำดับเบสเป็น ccggggccc ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการซ้อนทับกันของบริเวณจดจำของเอนไซม์ตัดจำเพาะ MspI จึงทำให้เกิดการ ขัดขวางการทำงานกันขึ้น

ABSTRACT

TE162862

Two experiments were conducted to determine influence of temperature and phenotype on performance of naked neck chickens and polymorphism of GH gene. The first experiment, the 180 birds, aged 2 weeks, were allotted in to 2x3 factorial arrangement in completely randomize design with 3 replications. These groups of bird including homozygous naked neck (NaNa), hetterozygous naked neck (Nana) and normal feather birds (nana) were equallly separeted in to normal room (30 °C) and hot room (35 °C). Bird were feed and water ad libitum and examined for growth performance until 12 weeks old. The result of experiment 1 show that these were no significant difference in body weight, weight gain, feed intake (FI), feed conversion ratio (FCR) and average daily gain (ADG). These was significant difference in water consumption, nana birds were consumed more water than the other groups. Carcass traits were significant difference in breast meat, leg meat and total meat, Nana birds were weight more than the other groups.

The second experiment was desgied to investigate growth hormone gene in these groups of bird frome experiment 1. Seventy five girds frome each phenotype were collected for blood samples. GH gene profiles was studied by using PCR method. The PCR product

TE162862

was digested with MspI enzyme, and then confirm by DNA sequencing. It was found that the expected size of product was 768 bp. Two profiles were observed. Profile 1 had 3 fragments, which were 407, 238, and 123 bp. Profile 2 had 4 fragments, which were 260, 238, 147, and 123 bp. After confirmed by DNA sequencing, it found that the sequence of the profile 1 was the same as that of the profile 2. This study was also detected that the GH gene at the position of ccgggcc was double binding site for enzyme MspI. The two enzymes MspI were combined to be double binding site.