บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อศึกษาผลของบอระเพ็ดต่ออุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ โลหิตวิทยา และชีวเคมีในเลือดของไก่เนื้อเมื่ออยู่ในภาวะเครียดเนื่องจากความร้อน โดยใช้ไก่ในการศึกษาจำนวน 150 ตัว วางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ เลี้ยงไก่ที่อุณหภูมิ 29.15 $\pm$ 1.03 องศาเซลเซียส และให้อุณหภูมิแก่ไก่ที่ 37.80 $\pm$ 1.61 องศาเซลเซียส วันละ 4 ชั่วโมง ให้อาหารที่ไม่เสริมบอระเพ็ด (กลุ่มควบคุม) เสริมบอระเพ็ดที่ระดับ 5 14 และ 23 กรัมต่อกิโลกรัมของอาหาร โดยมี Positive control คือ เสริมวิตามินซีที่ระดับ 200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของอาหารเป็นเวลา 21 วัน ผลการศึกษาพบว่าไก่เนื้อที่ได้รับการเสริมบอระเพ็ดและวิตามินซีมีประสิทธิภาพการผลิต น้ำหนักไขมันช่องท้องสัมพัทธ์ เปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดอัดแน่น เปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดขาวชนิดเฮทเทอโรฟิล ลิมโฟไซต์ และอัตราส่วนระหว่างเปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดขาวชนิดเฮทเทอโรฟิลต่อลิมโฟไซต์ และชีวเคมีในเลือดไม่แตกต่างทางสถิติจากกลุ่มควบคุม ($P>0.05$) น้ำหนักดับสัมพัทธ์ของไก่กลุ่มที่ได้รับความการเสริมบอระเพ็ดที่ระดับ 23 กรัมต่อกิโลกรัมของอาหาร สูงกว่าไก่ในกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในไก่กลุ่มที่ได้รับบอระเพ็ดที่ระดับ 5 กรัมต่อกิโลกรัมของอาหาร สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวิตามินซีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ไก่เนื้อกลุ่มที่ได้รับบอระเพ็ดและวิตามินซี จะมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยไก่กลุ่มที่ได้รับบอระเพ็ดที่ระดับ 23 กรัมต่อกิโลกรัมของอาหารจะมีอุณหภูมิร่างกายต่ำที่สุด และกลุ่มที่ได้รับบอระเพ็ดที่ระดับ 23 กรัมต่อกิโลกรัมของอาหารและวิตามินซี จะมีอัตราการหายใจต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า บอระเพ็ดมีผลช่วยลดอุณหภูมิร่างกาย และอัตราการหายใจของไก่เนื้อเมื่ออยู่ในภาวะเครียดเนื่องจากความร้อน

คำสำคัญ : บอระเพ็ด วิตามินซี ประสิทธิภาพการผลิต อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ โลหิตวิทยา ชีวเคมีโลหิต ภาวะเครียดเนื่องจากความร้อน ไก่เนื้อ

ABSTRACT

The purpose of this experiment was to investigate the effects of *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms on productive performance, body temperature, respiratory rate, hematology and blood biochemistry in broilers under heat stress. Randomized complete block was a design. One hundred and fifty chickens were maintained at 29.15 $\pm$ 1.03 $^{\circ}$C and subjected to 4 – h episode of heat stress at 37.80 $\pm$ 1.61 $^{\circ}$C environmental temperature each day for 21 days. The diets were supplemented with 0 (control), 5, 14 and 23 g/kg of *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms. Ascorbic acid 200 mg/kg added in the diet was a positive control. The results indicated that productive performance, relative liver weight and relative abdominal fat weights, packed cell volumn, blood biochemistry (glucose, cholesterol, bilirubin and serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT)), percentage of heterophil, lymphocyte and heterophil: lymphocyte ratio of broilers were not significantly different from control group ($P<0.05$). Relative liver weight of broilers received 23 g/kg *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms in diet was significantly higher than others. After broilers receiving *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms 5 g/kg in diet, hemoglobin concentration was significantly higher than the group, which added ascorbic acid at 200 mg/kg diet. However, it was not different from control group. Body temperature of broiler in *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms and ascorbic acid supplemented diets were significantly lower than in the control group ($P<0.05$). The broilers, which got *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms 23 g/kg diet, had the lowest body temperature. Respiratory rate of broilers were significantly lower by addition of *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms 23 g/kg and ascorbic acid to the diets ($P<0.05$). This study indicated that *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms helped to reduce body temperature and respiratory rate of heat stressed broilers.

Keywords : *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. F. & Thoms, productive performance, body temperature, respiratory rate, hematology, blood biochemistry, heat stress ,broilers