

**ชื่อวิทยานิพนธ์** ผลของระยะเวลาให้แสงไก่เนื้อต่อประสิทธิภาพการผลิต ต้นทุนค่าอาหารและค่าไฟฟ้า

**ผู้วิจัย** นายสมโภชน์ ขยันกลาง รหัสนักศึกษา 2529002053

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ วงศ์พิเชษฐ (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑิชา พุทธาคำ  
**ปีการศึกษา** 2555

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาการให้แสงสว่างไก่เนื้อ ต่อประสิทธิภาพการผลิตในด้านการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ อัตราการตาย อัตราขาดเสีย ตลอดจนต้นทุนค่าอาหารและค่าไฟฟ้า

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design : CRD) มี 3 ทรีตเมนต์ 4 ซ้ำ ใช้ไก่เนื้อคอเคสพันธุ์ ROSS 308 อายุ 1 วัน จำนวนทั้งสิ้น 504,000 ตัว เลี้ยงในโรงเรือนระบบปิดควบคุมอุณหภูมิจำนวน 12 โรงเรือนๆ ละ 42,000 ตัว สำหรับทรีตเมนต์ที่ศึกษา เป็นการให้แสงไก่เนื้อในช่วงอายุ 8-27 วัน ประกอบด้วย ทรีตเมนต์ที่ 1 กลุ่มควบคุมให้แสง 18 ชั่วโมงต่อวัน (14L: 4D: 4L: 2D) ทรีตเมนต์ที่ 2 ให้แสง 16 ชั่วโมงต่อวัน (12L: 6D: 4L: 2D) และทรีตเมนต์ที่ 3 ให้แสง 14 ชั่วโมงต่อวัน (12L: 6D: 2L: 4D) สำหรับการให้แสงในช่วงอายุ 1-7 วันและ 28-42 วัน เป็นไปตามข้อแนะนำการเลี้ยงไก่เนื้อในลักษณะเดียวกันทุกทรีตเมนต์

ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาการให้แสงไก่เนื้อ 18 ชั่วโมงต่อวัน (T1 หรือกลุ่มควบคุม) 16 ชั่วโมงต่อวัน (T2) และ 14 ชั่วโมงต่อวัน (T3) มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตในด้านการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ อัตราการตาย อัตราขาดเสีย และต้นทุนค่าอาหารและค่าไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 58.48, 57.27 และ 56.60 กรัมต่อตัวต่อวัน อัตราการแลกเนื้อ 1.788, 1.798 และ 1.790 อัตราการตาย 3.61, 3.16 และ 2.99 เปอร์เซ็นต์ อัตราขาดเสีย 0.0185, 0.0178 และ 0.0165 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ระยะเวลาการให้แสงไก่เนื้อ 18 ชั่วโมงต่อวัน มีต้นทุนค่าอาหารและค่าไฟฟ้าต่อการผลิตไก่เนื้อ 1 กิโลกรัมต่ำสุด คือ 25.132 บาท รองลงมา คือ ระยะเวลาการให้แสงไก่เนื้อ 14 และ 16 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งมีต้นทุนที่ 25.175 และ 25.291 บาท ตามลำดับ

**คำสำคัญ** ไก่เนื้อ ระยะเวลาให้แสง ประสิทธิภาพการผลิต ต้นทุนค่าอาหารและค่าไฟฟ้า

**Thesis title:** Effects of Light Exposure Program on Broiler Performance, Feed Cost and Electrical Cost

**Researcher:** Mr. Somphoch Khayhanklang; **ID:** 2529002053;

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Sirilag Wongpichet, Associate Professor; (2) Dr. Monticha Putsakum, Assistant Professor; **Academic year:** 2012

### Abstract

This study was conducted to investigate the effects of three different light exposure programs on the growth performance, feed conversion ratio, mortality and lameness rates, and feed and electrical costs of broiler production.

The research was carried out in a Completely Randomized Design with 3 treatments and 4 replicate houses. A total of 504,000 ROSS 308 broiler chicks with one day old were assigned to the 12 evaporative cooling system houses, each containing 42,000 chicks of mixed sexes. The lighting programs were administered from when the chicks were 8 days old until they were 27 days old, consisting of 18 hours of light per day as control (T1- 14L: 4D: 4L: 2D), 16 hours of light per day (T2- 12L: 6D: 4L: 2D) and 14 hours of light per day (T3- 12L: 6D: 2L: 4D). During the first 7 and the last 15 days of age, the birds were under the usual recommended light program.

The results from this study showed that exposure to 18, 16 or 14 hours of light per day did not result in any statistically significant differences ( $P>0.05$ ) in growth performance, feed conversion ratio, mortality and lameness rate, and feed and electrical costs of broiler production. The average body weight gain (g/bird/d) of T1 was 58.48 followed by T2 and T3 which were 57.27 and 56.60, respectively. Feed conversion efficiency of the control group (T1) was 1.788, followed by T2 and T3 which were 1.798 and 1.790. Mortality rate of birds receiving 18, 16 and 14 hour light per day were 3.61, 3.16 and 2.99%, respectively. Furthermore, lameness rate was 0.0185, 0.0178 and 0.0165% for T1, T2 and T3, respectively. Birds which received the 18-hour light program (T1) showed the lowest feed and electricity costs compared with those of T3 and T2, or 25.132 compared to 25.175 and 25.291 Baht per 1 kilogram of body weight gain, respectively.

**Keywords:** Broiler, Lighting program, Productivity efficiency, Feed and electrical costs