

อัจฉรา นิยมเคชา 2551: ผลของการเสริมสังกะสีอินทรีย์ต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่ไข่ และปริมาณสังกะสีในไข่แดง ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวเรศ เรืองพานิช, Ph.D. 83 หน้า

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมสังกะสีอินทรีย์ต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่ไข่และปริมาณสังกะสีในไข่แดง โดยใช้ไก่ไข่พันธุ์ Rohmann brown จำนวน 360 ตัว ที่อายุ 53 สัปดาห์ แบ่งไก่ไข่ทดลองเป็น 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมี 6 ซ้ำ ซ้ำละ 12 ตัว การทดลองใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ ไก่ไข่แต่ละกลุ่มได้รับอาหารทดลองเป็นอาหารพื้นฐาน ข้าวโพด-กากถั่วเหลือง โดยคำนวณให้ทุกสูตรมีค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้และโปรตีนเท่ากัน (2,750 kcal/kg อาหาร และ 17.5 เปอร์เซ็นต์) ดังนี้คือ สูตร 1 อาหารพื้นฐาน สูตร 2 อาหารพื้นฐานเสริมสังกะสีอินทรีย์ 40 มก./กก. สูตร 3 อาหารพื้นฐานเสริมสังกะสีอินทรีย์ 80 มก./กก. สูตร 4 อาหารพื้นฐานเสริมสังกะสีอินทรีย์ 120 มก./กก. และสูตรที่ 5 อาหารพื้นฐานเสริมสังกะสีอินทรีย์ 120 มก./กก. ผลการทดลองพบว่าการเสริมสังกะสีจากทั้ง 2 แหล่งในอาหารไก่ไข่ ส่งผลให้อัตราการให้ผลผลิตไข่ต่อจำนวนแม่ไก่มีชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ( $P=0.1052$ ) ปริมาณอาหารที่ใช้ในการผลิตไข่ 1 โหลมีแนวโน้มลดลง ( $P=0.1018$ ) ด้านความสูงไข่ขาวและค่าฮอฟยูนิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ( $P=0.1128$  และ  $P=0.0620$  ตามลำดับ) ตามระดับการเพิ่มขึ้นของสังกะสีที่มีในสูตรอาหาร อย่างไรก็ตาม พบว่าน้ำหนักไข่เฉลี่ย อาหารที่กินต่อตัวต่อวัน ค่าความเข้มสีไข่แดง ความหนาเปลือกไข่ ความถ่วงจำเพาะ มวลรวมของไข่ ปริมาณสังกะสีในไข่แดง และการทำงานของเอนไซม์ซูเปอร์ออกไซด์ ดิสมิวเตสของทุกกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ส่วนการศึกษาด้านการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะเจาะจงพบว่าการเสริมสังกะสีจากทั้ง 2 แหล่งที่ระดับมากกว่า 80 มก./กก. ขึ้นไปส่งผลให้ระดับไตเตอร์รวมที่วัดภายหลังจากการกระตุ้นด้วยเซลล์เม็ดเลือดแดงแกะแล้ว 7 วันมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) โดยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการเสริมสังกะสีอินทรีย์ที่ระดับ 120 มก./กก. มีค่าไตเตอร์รวมสูงที่สุด (11.38 มก./มล.) ในขณะที่กลุ่มที่เสริมสังกะสีอินทรีย์ที่ระดับ 40 มก./กก. นั้นมีค่าไตเตอร์รวมไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

อัจฉรา นิยมเคชา  
ลายมือชื่อนิติ

  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

31 / ๗ / 51