

สุภาภรณ์ โธณานุรักษ์ 2552: การเสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาในอาหารไก่ไข่ ปริญา
 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยี
 อาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์นวลจันทร์ พารักษา,
 Dr.Agr. 69 หน้า

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาในอาหารไก่ไข่ต่อสมรรถภาพการให้ผลผลิต คุณภาพไข่ ระดับสารอนุมูลอิสระและคอเลสเตอรอลในซีรัมและไข่แดงของแม่ไก่ที่เลี้ยงในสภาพหนาแน่น โดยใช้ไก่ไข่พันธุ์ไฮเซกบราวน์ อายุ 35 สัปดาห์ จำนวน 272 ตัว วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก ทำการแบ่งไก่ไข่ออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 4 ซ้ำ ในกลุ่มการทดลองที่ 1 ประกอบด้วยไก่จำนวน 32 ตัว (กรงละ 2 ตัว) และในกลุ่มทดลองที่ 2-6 ใช้ไก่จำนวน 240 ตัว (กรงละ 3 ตัว) กลุ่มที่ 1 และ 2 ได้รับอาหารควบคุม (ไม่เสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชา) กลุ่มที่ 3-6 ได้รับอาหารควบคุมเสริมด้วยผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาที่ระดับ 100, 200, 300 และ 400 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร โดยมีระดับเคทีซินเท่ากับ 21.36, 42.72, 64.08 และ 85.44 มิลลิกรัมในอาหาร ตามลำดับทำการเก็บข้อมูลสมรรถภาพการให้ผลผลิตไข่ 4 ช่วงการทดลอง ๆ ละ 28 วัน และทำการสุ่มเก็บไข่ใน 3 วันสุดท้ายของแต่ละช่วงการทดลองเพื่อตรวจวัดคุณภาพไข่

จากผลการทดลองทั้ง 4 ช่วง พบว่า ปริมาณการกินอาหารต่อตัวต่อวัน น้ำหนักไข่เฉลี่ย มวลไข่เฉลี่ย อัตราการให้ผลผลิตไข่ต่อจำนวนแม่ไก่มีชีวิต อัตราการให้ผลผลิตไข่ต่อจำนวนแม่ไก่เริ่มการทดลอง ปริมาณอาหารที่กินต่อน้ำหนักไข่ 1 กิโลกรัม และปริมาณอาหารที่กินต่อผลผลิตไข่ 1 โหล มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ในทุกกลุ่มทดลอง อย่างไรก็ตามพบว่าคุณภาพไข่ของกลุ่มที่เสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาในอาหารมีค่าความสูงไข่ขาว และค่าฮอกยูนิตมากกว่ากลุ่มควบคุมที่เลี้ยงในสภาพหนาแน่นและไม่เสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) นอกจากนี้พบว่า การเสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาในระดับ 100-200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน สามารถช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในซีรัมและในไข่แดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และเมื่อเสริมที่ระดับ 200-400 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ส่งผลในการลดค่า TBARs ในซีรัมและในไข่แดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) ในช่วงสิ้นสุดการทดลอง นอกจากนี้ไข่ที่เก็บรักษาเป็นระยะเวลานานถึง 28 วัน จากแม่ไก่ที่ได้รับการเสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาในอาหารที่ระดับ 200 และ 400 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร มีค่าความสูงของไข่ขาวและค่าฮอกยูนิตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) จากการทดลองนี้พบว่าการเสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากกากชาในระดับ 100-200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร หรือมีระดับเคทีซิน 21.36 และ 42.72 มิลลิกรัมในอาหาร ตามลำดับสามารถช่วยให้แม่ไก่ที่เลี้ยงในสภาพหนาแน่นมีสมรรถภาพการให้ผลผลิตและคุณภาพไข่ที่ทัดเทียมกับกรณีการเลี้ยงในสภาพปกติ

Suppaporn Lonanurak 2009: Supplementation of Crude Extract Product from *Camellia sinensis* L. Marc in Laying Hen Diet. Master of Science (Animal Nutrition and Feed Technology), Major Field: Animal Nutrition and Feed Technology, Department of Animal Science. Thesis Advisor: Associate Professor Nuanchan Paraksa, Dr.Agr. 69 pages.

The objective of this study was to determine the effects of crude extract product from *Camellia sinensis* L. marc supplementation on egg performance, egg quality, the free radical and cholesterol in serum and egg yolk. Two hundreds and seventy two Hisex Brown layers aged 35 weeks were randomly divided into 6 groups. Each group consisted of 4 replications with 32 layers in group 1 (2 layers/cage) and 240 layers in group 2 to 6 (3 layers/cage). Group 1 and 2 fed a control diet (commercial layer diet without crude extract from *Camellia sinensis* L. marc). Diet 3 to 6 received control diet supplemented with 100, 200, 300 and 400 ppm of crude extract product from *Camellia sinensis* L. marc that provided 21.36, 42.72, 64.08 and 85.44 ppm catechin. The egg production performance was collected in four periods with twenty eight days per each and the eggs from the last three days of each period were measured the egg quality.

The results of the experiment throughout four periods demonstrated that average daily feed intake, egg weight, egg mass, hen day egg production, hen house egg production, feed consumption per dozen egg produced and feed consumption per kilogram egg produced were not significantly different ($P>0.05$) among group. However, it was found that the egg quality in term of albumen height and haugh unit of eggs were significantly higher in group fed the diets supplemented with crude extract product from *Camellia sinensis* L. marc comparing with the control group ($P<0.01$). Furthermore, supplemented with 100-200 ppm of crude extract product from *Camellia sinensis* L. marc significantly decreased cholesterol in serum and yolk ($P<0.05$). Moreover, the supplementation of crude extract product from *Camellia sinensis* L. marc from 200 to 400 ppm in the diet significantly decreased TBARs in serum and also in egg yolk ($P<0.01$). Furthermore, the supplementation of crude extract product from *Camellia sinensis* L. marc from 200 and 400 ppm in the diet significantly improved the albumen height ($P<0.05$) as well as the haugh unit ($P<0.05$) of the stored eggs under room temperature until 28 days. In conclusion, supplementation with 100 - 200 ppm of crude extract product from *Camellia sinensis* L. marc (21.36 and 42.72 ppm catechin) in diet can provide the same egg production performance and egg quality of layer raised in high density condition as the normal density raising.