

หัวข้อโครงการ โครงการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไก่ด้วยสมุนไพร
เพื่อลดต้นทุนการผลิตไก่ในจังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัย สมหมาย ปะติตั้งไข และคณะ

ปีที่ทำวิจัย 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการนำเปลือกเมล็ดมะขามมาทำการสกัดสารโพลีฟีนอลด้วยแอลกอฮอล์ ทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ และนำไปเป็นส่วนผสมของอาหารไก่เนื้อ โดยเปลือกเมล็ดมะขาม 1 kg สกัดได้สารโพลีฟีนอลที่มีโมเลกุลขนาดเล็กและไม่เป็นพิษจำนวน 200 g เมื่อหาปริมาณโพลีฟีนอลรวมจะได้ค่าเฉลี่ย 18.085 ppm ที่ความเข้มข้นของสารตัวอย่าง 100 ppm การศึกษาสมบัติการต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH พบว่า สารสกัดจากเปลือกเมล็ดมะขามมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระได้ดีที่ค่า IC_{50} 19.59 ppm การต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี FRAP พบว่า สารสกัดมีความสามารถในการรีดิวส์ Fe^{3+} ไปเป็น Fe^{2+} ซึ่งได้ปริมาณ Fe^{2+} 0.864 ppm ส่วนการศึกษาสมบัติการต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี ABTS⁺ พบว่า ทุกความเข้มข้นของสารสกัดจากเปลือกเมล็ดมะขามมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระด้วยเทคนิค ABTS ได้ค่าเปอร์เซ็นต์ Radical Scavenging activity เป็น 51.389 ppm การเสริมสารสกัดเปลือกเมล็ดมะขามในการเลี้ยงไก่เนื้อทำให้ไก่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น การเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันและประสิทธิภาพการใช้อาหารสูงขึ้น รวมถึงทำให้ปริมาณไขมันในช่องท้องของไก่เนื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับระดับที่เหมาะสมในการเสริมสารสกัดเปลือกเมล็ดมะขามในการเลี้ยงไก่เนื้อ คือ ที่ระดับ 300 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร มีผลทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตไก่เนื้อดีที่สุดที่สุด ผลจากการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการเลี้ยงไก่เนื้อในระดับครัวเรือนและทั้งยังสามารถขยายไปในระดับอุตสาหกรรมได้อีกด้วย

Title: Project of Vocational Promoting for Chicken Raising with Herbs to Reduce a Capital in Buriram Province

Author: Sommai Patitungkho et al.

Academic year: 2012

Abstract

This study aimed to extract polyphenol contents from tamarind seed coats using ethanol as a solvent. The polyphenol contents then were mixed as broiler feed. The one-kilogram tamarind seed coats were extracted as non-toxic polyphenol contents, totaling 200 grams. The extracted polyphenol contents at the concentration 100 ppm were found the mean at 18.085 ppm. The study of antioxidant activity by DPPH method seed coats do work well at IC_{50} 19.59 ppm, antioxidant activity by FRAP method found that it could reduce from Fe^{3+} to Fe^{2+} that was Fe^{2+} 0.864 ppm ; and antioxidant activity by $ABTS^+$ method found that it could do the antioxidant activity by $ABTS^+$ method, valued 51.389 ppm. The extract of tamarind seed coats helped increase broiler weight, promoted average growth, and significantly help decrease fat in abdominal cavity ($p < 0.05$). The proper ratio of the tamarind seed coat extract was 300 mg. per one kilogram feed. It was revealed that the polyphenol contents from tamarind seed coats affected the chicken raising. The results of this study were beneficial for raising broilers not only for family member consumption but also for industrial business.