

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเครื่องอบแห้งแบบโรตารีสำหรับอบแห้งพืชหลายชนิด
ผู้แต่ง	เวียง อากรณี พิมล วุฒิสินธุ์ วิบูลย์ เทเพนทร์ นิทัศน์ ตั้งพิณิจกุล ปรีชา อานันท์รัตนกุล จิรวัดส์ เกียรติระกูล และ อุทัย ธานี
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 357-360. 2557.
คำสำคัญ	เครื่องอบแห้งแบบโรตารี; ถังอบแห้งทรงเหลี่ยม; ถังอบแห้งทรงแปดเหลี่ยม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องอบแห้งแบบโรตารีสำหรับอบลดความชื้น เมล็ดกาแฟ โดยเครื่องอบแห้งที่ออกแบบมี 2 ขนาดบรรจุ คือ จุกได้ครั้งละ 400 และ 800 กิโลกรัม ตัวเครื่องอบ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ๆ คือ 1) ถังอบแห้งรูปทรงกระบอกแปดเหลี่ยม ขับเคลื่อนการหมุนถังอบด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า เดิมถังอบเป็นรูปทรงกระบอกกลมเปลี่ยนมาเป็นรูปทรงกระบอกเหลี่ยม เพื่อให้สามารถสร้างถังอบและติดตั้งระบบขับเคลื่อนการหมุนถังอบได้แข็งแรงทนทานขึ้น และประสิทธิภาพการอบแห้งดีกว่าเดิม 2) พัฒนเป็นแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางใบโด้งหน้า ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้า 3) ชุดหัวพ่นแก๊สหุงต้มกำเนิดความร้อนพร้อมอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ ผลการทดสอบอบแห้งกาแฟที่อุณหภูมิความร้อนเริ่มต้น 100 องศาเซลเซียส และลดลงตามอุณหภูมิเมล็ดที่สูงขึ้น โดยอุณหภูมิเมล็ดไม่ควรเกิน 45 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอบแห้งแต่ละครั้ง ประมาณ 18-22 ชั่วโมง ที่ความชื้นเมล็ดกาแฟเริ่มต้น 55 % ลดลงเหลือ 12% มีค่าประสิทธิภาพความร้อนประมาณ 82% นอกจากนี้ยังได้นำเครื่องอบแห้งแบบโรตารีไปทดสอบอบแห้งกับพืชเมล็ดชนิดอื่นๆ ได้แก่ พริก, พริกไทย และ โกโก้