

ชื่อเรื่อง	สมการอบแห้งเอมไพริคเคิลและคุณภาพด้านสีของแมคคาเดเมียภายใต้การอบแห้งแบบป้อนความร้อน โดยใช้ก๊าซไนโตรเจนเป็นตัวกลางในการอบแห้ง
ผู้แต่ง	ชานินทร์ รัชโพธิ์ ละมุล วิเศษ ฉัฐพล ภูมิสะอาด และ ชาลีดา บรมพิชัยชาติกุล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) : 564-567 (2553)
คำสำคัญ	การอบแห้ง; ถั่วแมคคาเดเมีย; สมการอบแห้งเอมไพริคเคิล

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสมการอบแห้งเอมไพริคเคิลของถั่วแมคคาเดเมีย และคุณภาพด้านสี หลังการอบแห้งโดยใช้ไนโตรเจนเป็นตัวกลางในการอบแห้ง การทดลองใช้เครื่องอบแห้งแบบป้อนความร้อนภายใต้ระบบปิด ที่อุณหภูมิ 40 50 และ 60°C ความเร็วของตัวกลางในห้องอบแห้ง 0.5 m/s และอัตราส่วนอากาศที่ไม่ผ่านเครื่องทำระเหยร้อยละ 30 ความชื้นเริ่มต้นของแมคคาเดเมียประมาณร้อยละ 20 มาตรฐานเปียก ใช้ตัวอย่างครั้งละประมาณ 1 กิโลกรัมในแต่ละการทดลอง บันทึกน้ำหนักในระหว่างการอบแห้งจนกระทั่งน้ำหนักคงที่ จากนั้นกะเทาะเปลือกถั่วแมคคาเดเมียและนำเนื้อในมาวิเคราะห์คุณภาพด้านสี สำหรับการหาสมการอบแห้งเอมไพริคเคิลจะใช้รูปแบบสมการอบแห้งชั้นบางของ Henderson, Two term, Logarithmic, Page และ Semi มาฟิตกับค่าจากการทดลอง เพื่อหาสมการอบแห้งเอมไพริคเคิลที่สามารถทำนายความชื้นและเวลาของการอบแห้งแมคคาเดเมียที่ดีที่สุด โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด (R^2) และค่าไควสแควร์ (χ^2) เป็นเกณฑ์การเลือกสมการอบแห้งเอมไพริคเคิลที่ดีที่สุด จากการทดลองพบว่า สมการของ Two term สามารถทำนายอัตราการอบแห้งถั่วแมคคาเดเมียได้ดีที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด (R^2) สูงที่สุด และค่าไควสแควร์ (χ^2) ต่ำที่สุด สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพด้านสี พบว่า ความแตกต่างสีรวมของเนื้อใน (ΔE^*) มีค่าเพิ่มขึ้นตามอุณหภูมิการอบแห้ง