

ชื่อเรื่อง	จลนพลศาสตร์การอบแห้งและการเปลี่ยนแปลงของสารประกอบฟีนอลิกในบัวบก <i>Centella asiatica</i> (Linn.) ระหว่างการอบแห้งแบบลมร้อน
ผู้แต่ง	ชลิดา เนียมบุญจิตต์ศิวาวุธ และ รพีพัฒน์กะดิแดง
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):208-211. 2555.
คำสำคัญ	บัวบกสารประกอบฟีนอลิกจลนพลศาสตร์การอบแห้งจลนพลศาสตร์การเปลี่ยนแปลง

บทคัดย่อ

บัวบกเป็นแหล่งสำคัญของสารประกอบฟีนอลิกซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและช่วยยับยั้งเซลล์มะเร็งวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ เพื่อศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิในการอบแห้งที่มีต่อจลนพลศาสตร์การอบแห้งและการเปลี่ยนแปลงของบัวบกระหว่างการอบแห้งแบบลมร้อน และพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้ทำนายจลนพลศาสตร์การอบแห้งและการเปลี่ยนแปลงของสารประกอบฟีนอลิกระหว่างการอบแห้ง อุณหภูมิอบแห้งที่ทำการศึกษา ได้แก่ 50, 60 และ 70°C โดยทำการเก็บตัวอย่างบัวบกที่เวลาการอบแห้งต่างๆ ไปวิเคราะห์ความชื้นและปริมาณสารประกอบฟีนอลิก พบว่าปริมาณความชื้นและสารประกอบฟีนอลิกมีค่าลดลงเมื่อเวลาและอุณหภูมิในการอบแห้งมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าสมการ Logarithmic มีความเหมาะสมที่สุดในการใช้ทำนายจลนพลศาสตร์การอบแห้งบัวบกด้วยลมร้อนและการเปลี่ยนแปลงของสารประกอบฟีนอลิกเป็นไปตามแบบจำลองปฏิกิริยาอันดับสองที่ทุกอุณหภูมิอบแห้ง โดยมีค่าคงที่ของปฏิกิริยา (k) เท่ากับ 0.000803, 0.001389 และ 0.00154 (กรัมแห้ง/มิลลิกรัม·นาท) สำหรับอุณหภูมิการอบแห้งเท่ากับ 50, 60 และ 70°C ตามลำดับ