

ชื่อเรื่อง สมการชั้นบางการอบแห้งบอระเพ็ดด้วยเทคนิคสุญญากาศร่วมกับอินฟราเรด
ผู้แต่ง อัมไพศักดิ์ ทีบุญมา ศักชัย จงจำ และธนกร หอมจำปา
ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 585-588. 2554.
คำสำคัญ การอบแห้ง; อินฟราเรด; สมการอบแห้งชั้นบาง; สุญญากาศ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสมการการอบแห้งชั้นบางที่เหมาะสมสำหรับทำนายจลนพลศาสตร์การอบแห้งบอระเพ็ดด้วยเทคนิคสุญญากาศร่วมกับอินฟราเรด โดยทำการทดลองอบแห้งภายใต้เงื่อนไขความดันสัมบูรณ์ 5, 10 และ 15 กิโลปาสกาล และอุณหภูมิอบแห้ง 40, 50 และ 60 องศาเซลเซียส ซึ่งมีพารามิเตอร์ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการศึกษา ได้แก่ อัตราส่วนความชื้น และอัตราการอบแห้ง ผลจากการศึกษาพบว่า เมื่อลดความดันสัมบูรณ์หรือเพิ่มอุณหภูมิอบแห้ง จะทำให้อัตราการอบแห้งเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า สมการของ Modified Henderson and Pabis สามารถทำนายผลการอบแห้งบอระเพ็ดด้วยสุญญากาศร่วมกับอินฟราเรดได้ดีที่สุด โดยให้ค่า R^2 มากที่สุด และ $RMSE$ น้อยที่สุด