

ชื่อเรื่อง	ผลของอุณหภูมิและตัวกลางการอบแห้งต่อจลนพลศาสตร์การอบแห้งและสมบัติของเปลือกแก้วมังกร
ผู้แต่ง	ละมุด วิเศษ และ ณัฐพล ภูมิสะอาด
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):260-263. 2555.
คำสำคัญ	ตัวดำเนินการออกซิเดชันเครื่องอบแห้งป้อนความร้อน การอบแห้ง

บทคัดย่อ

เปลือกแก้วมังกรเป็นส่วนเหลือทิ้งหลังจากบริโภคเนื้อผล ในเปลือกมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีสรรพคุณทางยา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของอุณหภูมิและตัวกลางในการอบแห้งที่มีต่อจลนพลศาสตร์การอบแห้ง ปริมาณสารประกอบฟีนอล ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ และสารสีที่ละลายได้ ในการอบแห้งโดยใช้ป้อนความร้อน ที่อุณหภูมิของตัวกลาง 4550 และ 55 องศาเซลเซียส ผลการทดลองพบว่าที่อุณหภูมิเดียวกันอากาศมีอัตราการอบแห้งที่สูงกว่าก๊าซไนโตรเจน ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส ในการอบแห้งเพื่อลดความชื้นตัวอย่างเปลือกแก้วมังกรจาก 1011 เปอร์เซ็นต์มาตรฐานแห้ง ให้เหลือ 10 เปอร์เซ็นต์มาตรฐานแห้ง ของตัวกลางไนโตรเจนและอากาศใช้เวลา 400 และ 340 นาที ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณสารประกอบฟีนอล ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ และสารสีที่ละลายได้ พบว่าอุณหภูมิในการอบแห้งที่สูงขึ้นส่งผลให้ค่าที่ได้มีแนวโน้มสูงกว่าการอบแห้งที่อุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) สำหรับฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและสารสีที่ละลายได้โดยใช้ตัวกลางก๊าซไนโตรเจนส่งผลให้ค่ามากกว่าอากาศแต่สารประกอบฟีนอลทั้งหมดมีค่าน้อยกว่าที่อุณหภูมิการอบแห้งเดียวกัน