

ชื่อเรื่อง	การอบแห้งลำไยด้วยไมโครเวฟแบบเป็นช่วงร่วมกับลมร้อน
ผู้แต่ง	กฤษณ์ อภิญาวิศิษฐ์ อติศักดิ์ นาดกรณกุลและ สมชาติ โสภณรณฤทธิ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):147-150. 2555.
คำสำคัญ	การอบแห้งแบบผสมผสาน ลมร้อน การอบแห้งแบบเป็นช่วง ลำไย ไมโครเวฟ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการอบแห้งด้วยไมโครเวฟแบบต่อเนื่องและแบบเป็นช่วงร่วมกับลมร้อนในการอบแห้งลำไย (พันธุ์ดอ) จากความชื้น 390-420% ฐานแห้ง (%d.b.) ลงมาถึงความชื้น 70%d.b. ด้วยไมโครเวฟร่วมกับลมร้อนหลังจากนั้นอบแห้งด้วยลมร้อนเพียงอย่างเดียวจนได้ความชื้นสุดท้าย 20%d.b. โดยใช้อุณหภูมิของลมร้อนเท่ากับ 65°C ที่ความเร็วลม 0.3 m/s และศึกษาผลกระทบของระดับกำลังไมโครเวฟที่ 150, 190 และ 240 W ที่มีผลต่อจลนพลศาสตร์การอบแห้งและคุณภาพของลำไยทางด้านสี เนื้อสัมผัส การหดตัว โครงสร้างระดับจุลภาค รวมทั้งการใช้พลังงานในกระบวนการอบแห้ง จากการศึกษาพบว่า การใช้ไมโครเวฟร่วมกับลมร้อนสามารถลดระยะเวลาในการอบแห้งได้มากถึง 6.25 ชั่วโมงและประหยัดพลังงานได้ถึง 34% เมื่อเปรียบเทียบกับการอบแห้งด้วยลมร้อน การอบแห้งด้วยไมโครเวฟร่วมกับลมร้อนยังช่วยลดความแข็ง ความหยุ่นตัว และการหดตัวในลำไยอบแห้ง เนื่องจากผลของไมโครเวฟทำให้น้ำในลำไยมีรูพรุนขนาดใหญ่เกิดขึ้นผลของการอบแห้งด้วยไมโครเวฟร่วมกับลมร้อนทำให้น้ำในลำไยมีสีแดงและสีเหลืองลดลงแต่ความสว่างเพิ่มขึ้นการอบแห้งด้วยไมโครเวฟแบบเป็นช่วงและแบบต่อเนื่องทำให้ได้ลำไยที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน