จลนพลศาสตร์การทำแห้งและคุณภาพของหน่อไม้อบแห้งด้วยวิธีและสภาวะการอบแห้งที่ต่างกัน

จันทิมา ภูงามเงิน จุฑามาศ สูนแดง นันทนา วงค์กำภู ธีรวรรณ สุวรรณ์ และ พนิดา เรณูมาลย์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 481-484. 2558.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการอบแห้งหน่อไม้ไผ่ตงด้วยเทคนิคการใช้ลมร้อน และแบบฟลูอิดไดซ์เบด เพื่อหาสภาวะในการอบแห้งหน่อไม้ที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากคุณภาพทางกายภาพและจุดคุ้มทุนทางเศรษฐศาสตร์ ทำการ ศึกษาสภาวะในการอบแห้ง 3 ระดับ คือ ที่อุณหภูมิ 50 60 70°C และกำหนดความชื้นสุดท้ายในผลิตภัณฑ์หน่อไม้อบแห้ง ไม่เกิน 10% (น้ำหนักเปียก) จากการวิเคราะห์คุณภาพหลังอบแห้ง ได้แก่ ปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_w) ค่าสี ความหนาแน่นกองรวม และการวิเคราะห์คุณภาพหลังการคืนตัว ได้แก่ เปอร์เซนต์การดูดน้ำกลับ และลักษณะเนื้อสัมผัส (Hardness) จากผลการทดลอง พบว่า อุณหภูมิและวิธีการอบแห้งมีผลต่อคุณลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์หน่อไม้อบแห้ง ซึ่งกระบวนการอบแห้งหน่อไม้ด้วยวิธีการอบแบบฟลูอิดไดซ์เบด ที่อุณหภูมิ 60°C จะได้สีของหน่อไม้หลังอบและลักษณะเนื้อสัมผัสภายหลังการคืนตัวมีคุณภาพใกล้เคียงกับหน่อไม้สดมากที่สุด และความสามารถในการดูดน้ำกลับสูง เนื่องจากใช้เวลาและอุณหภูมิในการอบแห้งที่เหมาะสมทำให้เซลล์ของอาหารไม่ถูกทำลายด้วยความร้อน และช่วยลดต้นทุนรวมในการผลิตได้