

ชื่อเรื่อง การอบลำไยทั้งเปลือกโดยวิธีสลับลมร้อนและวิธีสลับชั้นของลำไย
ผู้แต่ง พิเชษฐ น้อยมณี ศุภศักดิ์ ลิมปิดี และ ไพโรจน์ วิริยจารี
ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 33 ฉบับที่ 6 (พิเศษ). 2545. หน้า 155-160
คำสำคัญ ลำไย; อบแห้ง; สลับลมร้อน

บทคัดย่อ

ใช้เทคนิคการสลับทิศทางลมร้อนเพื่ออบลำไยทั้งเปลือกเพื่อช่วยแก้ปัญหาความไม่สม่ำเสมอของลำไยชั้นบนกับชั้นล่าง และช่วยลดเวลาในการอบแห้งลำไยตลอดจนลดปัญหาในการใช้แรงงานคนพลิกกลับลำไย ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการแตกหรือบวมของลำไยระหว่างการลดความชื้นให้หมดไปได้ นอกจากนี้ยังศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับขนาดของผลลำไยที่มีผลกระทบต่ออัตราการลดความชื้น

ผลการทดลองใช้เทคนิคการลดความชื้นโดยการสลับทิศทางลม เทียบกับการลดความชื้นลำไยโดยการสลับผลจากชั้นบนลงล่างพบว่าอัตราการลดความชื้นลำไยโดยใช้เทคนิคการสลับทิศทางลม สามารถลดความชื้นลำไยได้เร็วกว่าอัตราการลดความชื้นลำไยโดยการสลับชั้น โดยการลดความชื้นลำไยด้วยการสลับทิศทางลม ใช้เวลาในการลดความชื้นเพียง 36 ชั่วโมง ซึ่งจะเร็วกว่าอัตราการลดความชื้นลำไยโดยการสลับชั้นที่ใช้เวลาในการลดความชื้นถึง 40 ชั่วโมง สาเหตุในการลดความชื้นได้เร็วกว่า เนื่องมาจากส่วนที่ร้อนที่สุดของลมร้อนจะกระทบถูกส่วนที่เย็นที่สุดของลำไยด้านบน จึงทำให้อัตราการลดความชื้นของลำไยที่อบโดยใช้เทคนิคการสลับทิศทางลมเร็วกว่ากรอบลำไยโดยการสลับชั้น และเมื่อสิ้นสุดการลดความชื้น การสลับทิศทางลมยังสามารถช่วยลดการเกิด Moisture gradient ของลำไยอบระหว่างชั้นบนกับชั้นล่าง ได้ดีกว่าการลดความชื้นโดยการสลับชั้นซึ่งความชื้นของชั้นบนกับชั้นกลางจะไม่มี ความแตกต่างกัน แต่ชั้นล่างยังมีความชื้นต่ำกว่าชั้นกลางและชั้นบนอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการลดความชื้นโดยการสลับทิศทางลมจึงสามารถช่วยให้การลดความชื้นลำไยมีความสม่ำเสมอขึ้นได้ดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาพบว่า ขนาดของผลลำไยมีอิทธิพลต่อการลดความชื้น โดยลำไยเกรด A ซึ่งผลใหญ่กว่าจะใช้เวลาในการลดความชื้นนานกว่าลำไยเกรด B ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลำไยเกรด A ใช้เวลานานกว่าในการเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้นและความชื้นภายในผลใช้ระยะทางมากกว่าในการเคลื่อนออกมาสู่ผิว

ในด้านคุณภาพของลำไยหลังการลดความชื้น พบว่าคุณภาพลำไยแห้งที่ได้จากเทคนิคการลดความชื้นโดยการสลับทิศทางลมไม่มีความแตกต่างจากการลดความชื้นโดยการสลับชั้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งด้านสี ลักษณะที่ปรากฏ ความกรอบของเมล็ด ตลอดจนการยอมรับรวม นอกจากนี้ยังไม่มี การแตกหรือบวมของผลลำไยอีกด้วย