

บทที่ 1

บทนำ

การอบแห้งลำไยเป็นมาตรการหนึ่งในการแก้ปัญหาลำไยสดล้นตลาดในฤดูเก็บเกี่ยว ขณะเดียวกันเป็นการเก็บลำไยไว้บริโภคนอกฤดูกาล และเป็นการเพิ่มมูลค่าผลผลิตให้ขายได้ราคาสูงขึ้น ซึ่งลำไยแห้งนอกจากจะบริโภคในประเทศเองแล้วยังสามารถส่งไปขายยังต่างประเทศ เป็นการช่วยเหลือเกษตรกรให้มีทางเลือกอีกทางหนึ่งในการจัดการลำไยสดไม่ให้ผลผลิตเสียหายจากการเสื่อมสภาพตามธรรมชาติ ทั้งนี้ในปัจจุบันหลายๆประเทศในเอเชียได้หันมาทำการปลูกลำไยกันมากขึ้น และได้มีการทำลำไยอบแห้งทั้งเปลือกออกขายเช่นเดียวกัน (คำรง, 2541) จึงทำให้เกิดการแข่งขันกันในด้านคุณภาพของลำไยที่จะส่งออกไปขายรัฐบาลจึงมีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรปรับปรุงคุณภาพลำไยอบแห้งที่จะขายออกสู่ตลาดให้มีคุณภาพสูงขึ้นให้ดีกว่าปัจจุบัน โดยที่กรรมวิธีการอบแห้งลำไยในปัจจุบันที่นิยมทำกันมีอยู่ 2 แบบ คือ การอบแห้งลำไยทั้งเปลือก และแบบแกะเปลือกคว้านเอาเมล็ดออกอบเฉพาะเนื้อ (รัตนา และคณะ, 2541) ลำไยที่นิยมปลูกกันทางภาคเหนือ และที่เกษตรกรนิยมนำมาอบก็คือ ลำไยพันธุ์ดอ ผลผลิตภายในประเทศที่มีการคาดการณ์ว่าผลผลิตของลำไยใน 5 จังหวัดทางภาคเหนือ คือ เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และน่าน ภายในปี 2548 จะมีปริมาณ 700,000 ตัน แบ่งเป็น บริโภคผลสดภายในประเทศ 137,000 ตัน แปรรูป 315,000 ตัน ส่งออกไปยังต่างประเทศ 248,000 ตัน (กรมการค้าภายใน, 2548)

การอบแห้งลำไยทั้งเปลือก ทำได้โดยนำเอาผลลำไยสดมาอบแห้งในเตาอบ เตาที่เกษตรกรนิยมใช้ คือ เตาอบได้วันมีลักษณะเป็นแบบกระบะ (Batch type) ซึ่งตัดแปลงมาจากเตาที่ใช้ลดความชื้นเมล็ดพืช ใช้น้ำมันโซล่าหรือก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิง มีกำลังผลิตได้ครั้งละประมาณ 2,000 ถึง 2,500 กิโลกรัมใช้ระยะเวลาในการอบแห้งประมาณ 48-52 ชั่วโมง จนกระทั่งเนื้อลำไยนั้นมีความชื้นลดลงเหลือประมาณ 13.5 เปอร์เซ็นต์ (ประกาศองค์การตลาดเพื่อเกษตรกร, 2545)

ในปัจจุบันการอบแห้งลำไยทั้งเปลือก เกษตรกรจะนำลำไยสดที่ได้ทำการคัดขนาดและปลิดผลออกจากขั้วมาอบให้แห้งด้วยความร้อน กรรมวิธีการอบลำไยทั้งเปลือกยังไม่มีข้อกำหนดกรรมวิธีมาตรฐาน ดังนั้นกรรมวิธีการอบลำไยทั้งเปลือกจึงมีเทคนิคในแต่ละคนต่างกันไปตามประสบการณ์ จากการสอบถามเกษตรกรให้ข้อมูลว่า มีปริมาณการสูญเสียเนื่องจากผลลำไยเกิดการบวม และแตกก่อนข้างมาก ทำให้เสียราคาเวลาซื้อขายถ้ามีปริมาณมากๆ เกษตรกรจะแก้ปัญหาหน้าโดยการนำผลลำไยที่แตกและมีน้ำตาลไหลเยิ้มแยกออกมานำกลับไปล้างน้ำทำความสะอาด

ครบน้ำตาลออก แล้วจึงนำไปอบใหม่อีกครั้ง แต่ในเกษตรกรบางรายที่มีการเสียหายเป็นจำนวนมากก็ใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยการนำไปทำปุ๋ย เป็นการสูญเสียที่ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น และสิ้นเปลืองพลังงานโดยเปล่าประโยชน์ การแตก และบวมของผลลำไยขณะอบสันนิษฐานว่าน่าจะมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน แต่ประเด็นหนึ่งที่คาดว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เปลือกของลำไยที่ทำการอบแห้งเกิดการบวม และแตกที่ได้นำมาศึกษานั้นคาดว่ามาจากอัตราการลดความชื้นที่เร็วเกินไป มีผลให้เกิดช่องว่างระหว่างผนังเปลือกกับเนื้อลำไยที่หดตัวอย่างรวดเร็ว เมื่อได้รับแรงกดทับจากผลลำไยที่อยู่ด้านบน ซึ่งเกษตรกรมักใส่ผลลำไยเข้าเตาอบในปริมาณที่มากจนเกินความสามารถที่จะรับน้ำหนักไหวของลำไยที่อยู่ชั้นล่าง จึงอาจทำให้เกิดการบวม และแตกของเปลือกนอก จึงได้นำประเด็นนี้ซึ่งสาเหตุที่แท้จริงยังไม่เคยมีรายงานมาก่อนมาศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการลดความชื้นและการกดทับกันของผลลำไยที่มีผลต่อการบวม และแตกของเปลือกลำไย ซึ่งผลการทดลองที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงคุณภาพการทำลำไยอบแห้งแบบทั้งเปลือกเพื่อลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นให้น้อยลงได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. หาอัตราการลดความชื้นที่มีผลต่อการบวมและแตกของผลลำไย
2. หาน้ำหนักกดและตำแหน่งการกดลำไยที่ทำให้ผลลำไยบวมและแตก
3. หาปฏิสัมพันธ์ระหว่างอัตราการลดความชื้น-แรงกด ต่อการบวมและแตกของผลลำไย