

บทที่ 1

บทนำ

ลำไยจัดเป็นผลไม้ที่มีศักยภาพทางการตลาดค่อนข้างสูง เพราะเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยมีผลผลิตลำไยรวมทั้งหมดประมาณ 70,000 ตัน แบ่งเป็นบริโภคผลสดภายในประเทศ 137,000 ตัน แปรรูป 315,000 ตัน และส่งออกไปยังต่างประเทศ 248,000 ตัน (กรมการค้าภายใน, 2548) แหล่งปลูกลำไยที่สำคัญอยู่ทางภาคเหนือตอนบน ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลลำไยมาแล้วจะนำไปผ่านขั้นตอนการขนย้าย คัดเกรด บรรจุขนส่ง และแปรรูป พบว่าผลลำไยจะเกิดความเสียหายเชิงกล ได้แก่ การแตก ช้ำ และเน่าเสียเร็วกว่าปกติ เมื่อนำผลลำไยที่แตก ไปอบแห้ง ผลลำไยอบแห้งที่ได้จะเกิดคราบน้ำตาลอยู่บริเวณเปลือกที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “น้ำหมาก” ทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ซึ่งความเสียหายต่างๆ เหล่านี้จะทำให้มูลค่าทางการตลาดของผลลำไยอบแห้งลดลงอย่างมาก เมื่อผลไม้สดได้รับความเสียหายเชิงกลจะเกิดรอยชำปรากฎให้เห็น ซึ่งส่งผลให้มูลค่าทางการตลาดลดลงและอาจเกิดบาดแผลที่เปลือกซึ่งทำให้เชื้อโรคที่อยู่บริเวณผิวเข้าไปทำลายภายในผลได้ ส่งผลให้เกิดการเน่าเสียเร็วขึ้น (García-Ramos *et al.*, 2004)

สาเหตุของความเสียหายเชิงกลที่เกิดขึ้นกับผลิตผลมี 2 ประการ คือ แรงภายนอกภายใต้สภาวะสถิตย์ (static condition) หรือสภาวะพลวัต (dynamic condition) และแรงภายในผลไม้นอกจากนั้นการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ไม่ถูกต้องจะทำให้ผลิตผลเกิดความเสียหายได้ เช่น การชำ บาดแผล หรือการเกิดรอยแผล ซึ่งความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการถูกกระแทก การกดทับ และการสั่นสะเทือนในระหว่างการขนส่ง ซึ่ง Mohsenin (1986) ได้ให้นิยามการชำว่า เป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อพืช โดยแรงจากภายนอกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพภายในเนื้อผลิตผลและส่งผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี เช่น สี กลิ่น และเนื้อผลิตผล ส่วนความเสียหายที่เกิดจากแรงภายในนั้นอาจเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เช่น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความชื้น การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีววิทยาเป็นต้น

การศึกษาเกี่ยวกับความเสียหายเชิงกลในผลไม้ ได้มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับผลแอปเปิล (Nelson and Moshenin, 2003) สาถ์ (Berardinelli *et al.*, 2005) มังคุด (Bunsiri *et al.*, 2003) พลับ (Martínez-Romero *et al.*, 2003) และแอฟริคอต (Demartino *et al.*, 2002) เป็น

ต้น ความเสียหายโดยเฉพาะการเกิดความข้ำนั้นจะขึ้นอยู่กับขนาดของพลังงานจากการกระทบ (Demartino *et al.*, 2002 and Pang *et al.*, 1992) ขนาดของแรงกดทับ (Nelson and Moshenin, 2003) อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ (Baritelle and Hyde, 2001 and Martínez-Romero *et al.*, 2003) และพื้นที่ (Desmet *et al.*, 2004) เป็นต้น สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับความเสียหายของผลลำไย ปัจจุบันยังไม่มีรายงานว่ามีผู้ใดศึกษา ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบทำให้ผลลำไยเกิดความเสียหายจากการกระทบและการกดทับ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการลดความเสียหายในระหว่างการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงกดทับและแรงกระทบต่อการเกิดความข้ำนของผลลำไย
2. เพื่อศึกษาผลของอุณหภูมิของผลลำไยต่อการเกิดความข้ำนจากการกดทับและการกระทบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved