

บทที่ 1

บทนำ

ลำไย (*Dimorcarpus longan* Lour.) เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจอันดับหนึ่งของภาคเหนือตอนบน โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน ซึ่งแต่ละปีทำรายได้ให้กับประเทศหลายพันล้านบาท จะเห็นจากพื้นที่ปลูกลำไยของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตลอดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยมีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 633,280 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ให้ผลแล้ว 357,887 ไร่ ให้ผลผลิตสดรวม 227,800 ตัน หรือเฉลี่ย 634 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจุบันแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญคิดเป็น ร้อยละของพื้นที่ปลูกลำไยทั้งหมดได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ร้อยละ 31.4 จังหวัดลำพูนร้อยละ 28.8 จังหวัดเชียงรายร้อยละ 8.8 และจังหวัดอื่นๆ เช่น จังหวัดเลย จังหวัดจันทบุรี จังหวัดสระแก้วรวมเป็นร้อยละ 31 (กรมวิชาการเกษตร, 2546) ผลผลิตลำไยที่สามารถส่งไปจำหน่ายต่างประเทศจะเป็นในรูปของผลลำไยสด ลำไยอบแห้ง ลำไยกระป๋อง และลำไยแช่แข็งอีกเล็กน้อย และมีแนวโน้มปริมาณการส่งออกลำไยสดเพิ่มขึ้นอีก อย่างไรก็ตาม โครงสร้างตลาดในปัจจุบันสามารถรองรับผลผลิตลำไยอบแห้งประมาณร้อยละ 40 ลำไยสดประมาณร้อยละ 30 (Longan thai, 2546) โดยมีปริมาณมูลค่าการส่งออกแต่ละปีแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิตในปีนั้นๆ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2546)

จากการที่เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกลำไยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกษตรกรผู้ผลิตลำไยประสบปัญหาผลผลิตลำไยล้นตลาด และที่สำคัญรัฐบาลสนับสนุนให้มีโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร เกษตรกรจึงหันมาปลูกลำไยทดแทนการปลูกข้าวเพราะให้ผลตอบแทนสูงกว่า ประกอบกับมีการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์และโซเดียมคลอไรด์กระตุ้นให้ลำไยออกดอกติดผลทั้งในฤดูและนอกฤดู ส่งผลให้ราคาลำไยตกต่ำ และการขนส่งผลลำไยสดไปขายต่างประเทศต้องใช้เวลาาน ทำให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพของผลลำไย เช่น การเน่าเสีย และการเปลี่ยนสีผิวของผลเป็นสีน้ำตาลเข้ม ซึ่งไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2543) ถึงแม้ว่าผลผลิตลำไยสดจะมีสัดส่วนการตลาดที่ใช้บริโภคภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศเพียงร้อยละ 30 แต่ยังมีปัญหาเรื่องสีผิว อายุการเก็บรักษาเพื่อการจำหน่ายและบริโภค นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องการตกค้างของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในผลลำไย จากตัวอย่างที่นำมาตรวจจากแหล่งสำรวจภาคเหนือมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้าง 64.1 เปอร์เซ็นต์ มีผลต่อผู้บริโภคเพราะซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะไปลดประสิทธิภาพการใช้โปรตีน ไขมันในร่างกาย และเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการศึกษาการยืดอายุการเก็บ

รักษาลำไยสดให้มีคุณภาพเพื่อการบริโภคภายในประเทศ และส่งออกต่างประเทศ โดย
ทำการศึกษากรรมวิธีการยืดอายุร่วมกับการใช้สารที่มีประสิทธิภาพเพื่อการเก็บรักษาลำไยสดให้มี
คุณภาพ และการหาสารทดแทนที่มีประสิทธิภาพ ใกล้เคียงกับสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ไม่
เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคเป็นเรื่องที่สำคัญมาก

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษาระดับความเข้มข้นของก๊าซโอโซน และโอโซนในรูปของสารละลายให้มีความคงตัว
สูงเพียงพอต่อการปรับปรุงสีผิวและลดการเน่าเสีย
2. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลลำไยสดหลังจากได้รับโอโซนในระดับความเข้มข้น
ความเป็นกรด-ด่าง ของสารละลายโอโซนและอุณหภูมิที่ต่างกัน
3. เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการใช้โอโซนในการยืดอายุการเก็บรักษาลำไยสด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved