บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ส้มเขียวหวานเป็นผลไม้ที่คนไทยรู้จักและนิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย และเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ โดยตลาดส้มเขียวหวานส่วนใหญ่ เป็นตลาดภายในประเทศ และส่งออกไปยังต่างประเทศได้บ้างเล็กน้อย ซึ่งปริมาณการส่งออกไม่ถึง 1 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตภายในประเทศ แต่มีแนวโน้มที่ปริมาณการส่งออกจะเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2549) เช่นในปีพ.ศ. 2549 มีปริมาณการส่งออก 1,991 ตัน คิดเป็นมูลค่า 30,459,000 บาท และในปีพ.ศ. 2550 มีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 16,389 ตัน คิดเป็นมูลค่า 272,347,000 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) เนื่องจากได้รับการสนับสนุนการส่งออกจากภาครัฐบาลมากขึ้น ตลาดที่สำคัญ คือ จีนและอินโดนีเซีย (อทิพัฒน์, 2551) ผู้บริโภคนิยมบริโภคผลสด ซึ่งคิดเป็น 70 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตทั้งหมด เนื่องจากส้มเป็นผลไม้ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมด้วยแร่ธาตุและวิตามินที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย (เครือข่ายข้อมูลวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว, 2550)

การผลิตส้มในประเทศไทยโดยทั่วไปนั้นจะใช้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวค่อนข้างน้อย เนื่องจากการเก็บรักษาผลส้มในสภาพควบคุมบรรยากาศ อุณหภูมิ และความชื้นสัมพันธ์ เป็นวิธีการที่ใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง จึงมีเพียงแต่การเคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวเท่านั้นเพื่อลดการสูญเสียน้ำ เนื่องจากภาคเหนือซึ่งเป็นแหล่งผลิตส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งขนาดใหญ่ของประเทศไทย มีอุณหภูมิระหว่างวันในช่วงฤดูร้อนค่อนข้างผันแปรคือ อุณหภูมิต่ำสุดคือ 16-23 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุด 35-40 องศาเซลเซียส (ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ, 2550) ซึ่งอุณหภูมิที่ผันแปร ช่วงกลางคืนอุณหภูมิต่ำ และช่วงกลางวันอุณหภูมิสูง ทำให้ผลิตผลเกิดกลิ่นและรสชาติที่ผิดปกติ คุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค (นิธิยา, 2547) การเปลี่ยนแปลงรสชาติของผลส้มนั้นเป็นผลกระทบมาจากการหายใจ เพราะผลส้มภายหลังการเก็บเกี่ยวยังมีชีวิตอยู่ ยังมีการหายใจใช้แก๊สออกซิเจน และคายแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ตลอดเวลา หากแก๊สเหล่านี้ไม่สามารถผ่านเข้า-ออกได้เหมือนปกติ จะทำให้มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สะสมอยู่มากเกินไป และมีแก๊สออกซิเจนภายในผลไม่เพียงพอสำหรับการหายใจ จึงทำให้เกิดภาวะการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนและมีการสังเคราะห์แอซีทัลดีไฮด์และเอทานอลเกิดขึ้นภายในผลส้ม ส่งผลให้เกิดกลิ่นและรสชาติที่ผิดปกติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ซึ่งจะเกิดได้เร็วขึ้น เมื่อเก็บรักษาผลส้มที่เคลือบผิวไว้ที่อุณหภูมิสูง (จริงแท้, 2541; Cohen, *et. al*., 1990; Hagenmaier, 2000) อย่างไรก็ตาม ลักษณะภายนอกของผลส้มอาจมีลักษณะผลสดใกล้เคียงกับผลส้มที่เก็บเกี่ยวมาใหม่ ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจผิดพลาดในการเลือกซื้อ และได้สินค้าที่ไม่มีคุณภาพตามที่คาดหมาย

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงศึกษาหาความสัมพันธ์ของอุณหภูมิในการเก็บรักษา กับปริมาณเอทานอลที่มีผลต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อทำนายการเกิดการหมักภายในผลส้มและคาดคะเนอายุในการวางจำหน่ายของผลส้มในแต่ละช่วงอุณหภูมิ และเพื่อให้ผลส้มมีคุณภาพตามมาตรฐานที่สามารถกำหนดวันหมดอายุผลิตภัณฑ์ได้ และสามารถผลิตผลส้มให้ได้มาตรฐาน และเป็นข้อมูลในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันพบว่าผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่วางจำหน่ายอยู่ในตลาดมีกลิ่นและรสชาติผิดปกติเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจเกิดจากระยะเวลาในการวางจำหน่ายที่นานเกินไป ไม่สามารถกำหนดอายุการวางจำหน่ายที่แน่นอนได้

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการเกิดการหมักและคุณภาพหลังการเก็บรักษาผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่เคลือบผิว
2. เพื่อใช้ทำนายอายุการวางจำหน่ายของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่เคลือบผิว

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. สามารถบ่งชี้อายุการวางจำหน่ายของผลส้มที่เคลือบผิวได้
2. สามารถกำหนดมาตรฐานของผลส้ม เพื่อทำให้ผลส้มเป็นสินค้าทางการเกษตรที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved