บทที่ 5
สรุปผลการทดลอง

5.1 การศึกษาผลของอุณหภูมิ 10±2, 16±2, 22±2 และ 28±2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70±2, 75±2, 78±2 และ 82±2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ สรีรวิทยา และเคมี และการทำนายการเกิดการหมักของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

5.1.1 การเก็บรักษาผลส้มที่อุณหภูมิ 10±2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70 เปอร์เซ็นต์ ผลส้มมีการสูญเสียน้ำหนักน้อยที่สุด และเก็บรักษาได้นานถึง 40 วัน เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นผลส้มสูญเสียน้ำหนักเพิ่มขึ้น โดยผลส้มจะไม่เป็นที่ยอมรับเมื่อสูญเสียน้ำหนักมากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์

5.1.2 ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ และปริมาณวิตามินซีลดลง ในขณะที่ค่าพีเอช และปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำได้เพิ่มขึ้นเมื่อเก็บรักษาผลส้มไว้นานขึ้น

5.1.3 ปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในผลส้มลดลง แต่ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และปริมาณเอทานอลเพิ่มขึ้น เมื่อเก็บรักษาไว้นานขึ้น โดยผลส้มจะไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคเมื่อมีปริมาณเอทานอลในน้ำส้มคั้น 1,100-1,300 มิลลิกรัมต่อลิตรของน้ำส้ม

5.1.4 การใช้สมการในการพยากรณ์อัตราการสูญเสียน้ำหนักของผลส้มและปริมาณเอทา-นอลในน้ำส้มคั้นของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ให้ผลการพยากรณ์ในช่วงอุณหภูมิ 10±2, 16±2, และ 22±2 องศาเซลเซียส เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ R^2 เท่ากับ 0.9142 และ 0.9839 ตามลำดับ สามารถใช้ในการพยากรณ์ได้จนกระทั่งหมดอายุการเก็บรักษา

5.1.5 เมื่อเปรียบเทียบสมการการพยากรณ์อัตราการสูญเสียน้ำหนักของผลส้มกับสมการพยากรณ์ปริมาณเอทานอลในน้ำส้มคั้น พบว่าผลส้มที่ผ่านการเคลือบผิว จะเกิดการหมักก่อนที่ผลส้มจะเหี่ยว ดังนั้นจึงควรใช้ปริมาณเอทานอลเป็นดัชนีบ่งชี้อายุการวางจำหน่าย

5.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรมีการศึกษาในสารเคลือบผิวหลายๆ ชนิด เพื่อให้ทราบผลของสารเคลือบผิวชนิดต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ สรีรวิทยา และเคมี ของผลส้มนั้นๆ จากนั้นนำมาสร้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สมการพยากรณ์อัตราการสูญเสียน้ำหนักและปริมาณเอทานอลในน้ำส้มคั้นของผลส้มที่ใช้สารเคลือบผิวชนิดนั้นๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการเก็บรักษาผลส้มต่อไป รวมถึงการศึกษาในผลส้มสายพันธุ์อื่นๆ ที่เป็นส้มสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

5.2.2 ควรมีการศึกษาโดยการใช้สมการพยากรณ์ในสภาพภายหลังการเก็บเกี่ยวจริง เนื่องจากข้อมูลของการทดลองในครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานที่ศึกษากับผลส้มในห้องปฏิบัติการ ซึ่งภายหลังการเก็บเกี่ยวในสภาพจริงนั้น มีปัจจัยอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องดังเช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ระยะเวลาในการขนส่ง การเก็บรักษา รวมถึงการวางจำหน่ายด้วย

5.2.3 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้สมการพยากรณ์ที่มีความแม่นยำสูง และสามารถนำสมการพยากรณ์ที่ได้ไปสร้างเป็นโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ เพื่อสะดวกในการใช้งานและเป็นการยกระดับมาตรฐานผลิตผลทางการเกษตรในอนาคต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved