

บทที่ 1

บทนำ

สตอเบอร์รี่จัดเป็นพืชที่มีความสำคัญในระดับท้องถิ่นชนิดหนึ่งของเกษตรกรทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย มีเกษตรกรผู้เพาะปลูกสตอเบอร์รี่จำนวน 2,500 ราย ซึ่งสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกโดยการจำหน่ายผลผลิต สตอเบอร์รี่เป็นผลไม้ที่นิยมนำมาบริโภคสด เนื่องจากมีลักษณะสีส้มสวยงาม มีกลิ่นหอม รสชาติดี ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค การปลูกสตอเบอร์รี่ของประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันมีพื้นที่การผลิตทั้งหมดในประเทศประมาณ 3,000 ไร่ ค่าเฉลี่ยของผลผลิตรวมทั้งหมดอยู่ที่ 7,500 ตันต่อปี ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตรวมทั้งหมดถูกขนส่งสู่ตลาดกรุงเทพมหานครเพื่อจำหน่ายเป็นผลสด อีก 40 เปอร์เซ็นต์ส่งเข้าโรงงานเพื่อแปรรูปสำหรับใช้ภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ ส่วนที่เหลืออีก 20 เปอร์เซ็นต์ จำหน่ายเป็นผลสดและแปรรูปในอุตสาหกรรมแบบคริวเรอโนให้กับนักท่องเที่ยวภายในท้องถิ่นนั้นๆ (ณรงค์ชัย, 2543) มีการส่งออกผลสตอเบอร์รี่ ในเชิงอุตสาหกรรมไปยังต่างประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 และสามารถทำรายได้หลายร้อยล้านบาทต่อปี ในอำเภอแม่สายและพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าต้นทุนของการผลิตต่อไร่ประมาณ 25,000-30,000 บาทและรายได้ผลตอบแทนต่อไร่ 62,500 บาท ขณะที่เกษตรกรบนดอยอินทนนท์ใช้ต้นทุน การผลิตไร่ละ 30,000-35,000 บาท และมีรายได้ไร่ละ 72,500 บาท เพราะเกษตรกรสามารถขายเป็นผลรับประทานสดแก่นักท่องเที่ยวและเก็บเกี่ยวผลิตผลได้นานกว่าพื้นราบ (ตลาดกลางสินค้าเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551: ออนไลน์) เนื่องจากสตอเบอร์รี่เป็นผลไม้ที่เน่าเสียได้ง่าย เมื่อเปรียบเทียบกับผลไม้ชนิดอื่น เพราะผลมีลักษณะนิ่ม ผิวบาง ง่ายต่อการชำรุดเสียหายทั้งในขณะเก็บเกี่ยวและระหว่างการขนส่ง และยังมีอัตราการหายใจสูงจึงทำให้อายุสั้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อเก็บรักษาไว้ในสภาพอุณหภูมิสูง จึงสามารถเก็บรักษาได้ในระยะเวลาสั้นๆ เพียง 5-7 วัน ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส (นิธิยาและคณัย, 2533) ในสหรัฐอเมริกาอุณหภูมิของสตอเบอร์รี่ที่เก็บเกี่ยวใหม่ๆ อาจจะสูงถึง 30 องศาเซลเซียส ส่วนในประเทศไทยอุณหภูมิจะยิ่งสูงกว่านี้ ถ้าสตอเบอร์รี่ถูกวางเอาไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงดังกล่าว ประมาณ 4 ชั่วโมง จะทำให้คุณภาพของผลลดลงประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ การลดอุณหภูมิของผลิตผลภายหลังการเก็บเกี่ยวอย่างรวดเร็ว ก่อนทำการเก็บรักษาและขนส่ง จึงจำเป็นในการยืดอายุการเก็บรักษาของผลิตผล และช่วยรักษาคุณภาพของผลิตผลจนกว่าจะถึงมือผู้บริโภค การลดอุณหภูมิโดยใช้วิธีผ่านอากาศเย็น

(forced-air cooling) เป็นวิธีที่รวดเร็วและเป็นวิธีที่หลีกเลี่ยงการทำให้ผลสตรอเบอร์รี่เปียกน้ำ ซึ่งอาจจะทำให้ผลสตรอเบอร์รี่เสียหายได้ในภายหลัง โดยทั่วไปใช้เวลา 2-4 ชั่วโมงในการลดอุณหภูมิให้อุณหภูมิของผลสตรอเบอร์รี่เหลือ 1 องศาเซลเซียส (นิธิยาและคณัย, 2533)

ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาการลดอุณหภูมิของผลสตรอเบอร์รี่โดยวิธีผ่านอากาศเย็น การศึกษาครั้งนี้จึงดำเนินการเพื่อนำไปสู่การลดอุณหภูมิอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างคุณภาพทางกายภาพ เคมี และอายุการเก็บรักษาของผลสตรอเบอร์รี่ที่ผ่านระบบการลดอุณหภูมิและไม่ผ่านการลดอุณหภูมิแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทราบ เพื่อใช้ปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดต้นทุนในการจัดการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการลดอุณหภูมิแบบผ่านอากาศเย็นต่อคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมีและอายุการเก็บรักษาของผลสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 72 หลังการเก็บเกี่ยว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ทราบแนวทางเบื้องต้นในการรักษาคุณภาพของผลสตรอเบอร์รี่ให้คงอยู่และมีอายุการเก็บรักษานานขึ้น
2. สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการบริหารจัดการระบบการลดอุณหภูมิของมูลนิธิโครงการหลวงต่อไป

สถานที่ทำการวิจัย

1. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
2. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
3. ห้องปฏิบัติการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่