

บทที่ 1

บทนำ

สตรอปเปอร์เป็นไม้ผลเขตหนาวที่มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาเหนือ มีการนำมาปลูกในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2477 แต่เริ่มมีความสำคัญเมื่อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ร่วมงานกับโครงการหลวงโดยกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาเป็นผู้สนับสนุนทุนวิจัย เพื่อพัฒนาให้มีการปลูกทดแทนการปลูกฝิ่น และแก้ปัญหาการทำลายต้นน้ำลำธารของชาวไทยภูเขาในภาคเหนือตอนบน (สังคม, 2532) ปัจจุบันสตรอปเปอร์ได้รับการยอมรับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ทำรายได้ดีและมีอายุตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวสั้นกว่าไม้ผลชนิดอื่น ปลูกได้ดีในพื้นที่ทางภาคเหนือที่มีอากาศเย็น เช่น จังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย และยังสามารถปลูกได้ดีในสภาพพื้นที่สูงของบางจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น เพชรบูรณ์ เลย และอุบลราชธานี ภาคกลาง เช่น นครนายก และกาญจนบุรี เป็นต้น พื้นที่ปลูกสตรอปเปอร์ของประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา เนื่องจากการขยายตัวของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ พื้นที่การผลิตส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือตอนบน เช่น จังหวัดเชียงใหม่ และ เชียงรายซึ่งมีอากาศเย็นเนื่องจากสตรอปเปอร์มีถิ่นกำเนิดมาจากเขตอบอุ่นจึงต้องการอุณหภูมิต่ำในช่วงของการพัฒนาตาดอกและติดผล สำหรับการปลูกสตรอปเปอร์ของประเทศไทยพื้นที่การผลิตทั้งประเทศประมาณ 2,600-3,000 ไร่ (ณรงค์ชัย, 2542) ปัจจุบันพันธุ์ที่ใช้ปลูกเป็นการค้าของประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์พระราชทาน 16 20 50 และ 70 นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ Nyoho , Dover และ Selva บ้างในบางพื้นที่ (เนียน, 2541) ปัญหาสำคัญที่พบ คือ การช้ำและการเน่าเสียในระหว่างการขนส่ง (ประวัติ, 2533) ปัญหาดังกล่าวส่วนหนึ่งเกิดจากการเก็บเกี่ยวผลสตรอปเปอร์ในระยะที่แก่เกินไปทำให้ผิวอ่อนนุ่มมาก ซึ่งการลดความสูญเสียของผลสตรอปเปอร์นั้นทำได้โดยการคัดเลือกระยะเวลาแก่ที่เหมาะสมกับการใช้งาน (ทองใหม่, 2541) ดังนั้นการทราบดัชนีการเก็บเกี่ยวจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดัชนีการเก็บเกี่ยวเป็นสิ่งที่บ่งบอกระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้ ทำให้เก็บเกี่ยวได้ในระยะที่ถูกต้อง ผลิตผลมีคุณภาพที่ดี (จริงแท้, 2537) ดัชนีการเก็บเกี่ยวสามารถวัดได้หลายวิธี เช่น วัดจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เช่น ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (soluble solids) กรด แป้ง หรือ วัดจากการเปลี่ยนแปลงทางฟิสิกส์ เช่น ความแน่นเนื้อ สีผิว ขนาด รูปร่าง (สายชล, 2528) สตรอปเปอร์เป็นผลไม้ที่มีผิวบาง และเนื้อที่อ่อนนุ่มจึงทำให้เกิดการช้ำได้ง่าย (สังคม, 2532) ซึ่งการอ่อนตัวลงของเนื้อของผลไม้ทั่วไปจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการสลายตัวของเพคติน (pectin) ซึ่งการสลายตัวของเพคตินนี้เกิดจากกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกลาลักตูโรเนส (polygalacturonase) (คณัย,

2540) ในทำนองเดียวกัน Pressey (1986) พบว่าในผลมะเขือเทศที่มีความแน่นเนื้อลดลงมีการเพิ่มขึ้นของเพคตินที่ละลายน้ำได้และกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกาแลคทูโรเนส นอกจากนี้ Watkin *et al.* (1988) พบว่าในผลมะเขือเทศมีการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกาแลคทูโรเนสจากผลในระยะ mature green จนถึงระยะที่ผลมีสีแดง ซึ่งสอดคล้องกับ Ketsa and Daengkanit (1999) ที่พบว่าในเนื้อของทุเรียนที่ยังไม่สุกมีกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกาแลคทูโรเนสต่ำ และกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกาแลคทูโรเนสเพิ่มสูงขึ้นในระหว่างการสุก จากเหตุผลดังกล่าวจึงนำมาสู่การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกาแลคทูโรเนส เพื่อใช้เป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และใช้เป็นแนวทางในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพและทางเคมีตลอดจนกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกาแลคทูโรเนสในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวของสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 50 และ 70

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางคุณภาพและกิจกรรมของเอนไซม์โพลีกาแลคทูโรเนสในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวของสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 50 และ 70 ซึ่งนำไปสู่การกำหนดดัชนีการเก็บเกี่ยว และเป็นแนวทางในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว