

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของงานวิจัย

ส้มเขียวหวานที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นส้มเปลือกบางกลุ่ม (tangerine) ซึ่งผลผลิตมีการเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทำให้การค้าขายผลสดภายในประเทศอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะรองรับผลผลิตได้ จึงต้องมีการเปิดตลาดต่างประเทศและพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมการแปรรูป การจำหน่ายไปยังต่างประเทศนั้น ส้มต้องมีคุณภาพดี ดังนั้นการกำหนดมาตรฐานส้มจึงมีความสำคัญ เพราะมาตรฐานคุณภาพใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายและยังใช้ตัดสินข้อโต้แย้งที่อาจเกิดขึ้นในแง่ของคุณภาพระหว่างการซื้อขาย (दनัย, 2545) ปัจจุบันนี้การกำหนดชั้นมาตรฐานของส้มเขียวหวานยังกำหนดโดยเกษตรกรหรือพ่อค้ารายใหญ่เป็นกลุ่มเท่านั้น ยังไม่มีชั้นมาตรฐานที่ใช้กันทั่วประเทศ ดังนั้นการกำหนดมาตรฐานของส้มควรเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อกำหนดชั้นมาตรฐานของส้มมีปัจจัยหลายประการ เช่น ความแก่ สี ความแข็งของผล ขนาด รูปร่าง ตำหนิต่างๆ อัตราส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรด อาการผิดปกติทางสรีรวิทยาต่างๆ เช่น sunburn และ chilling injury และต้องไม่มีรสชาติผิดปกติ เช่น มีกลิ่นของการหมัก ซึ่งในขณะนี้การกำหนดมาตรฐานของผลผลิตเป็นข้อกำหนดพื้นฐาน เช่น เรื่องของขนาด ภาชนะบรรจุ การปนเปื้อนของสารเคมีที่ติดมากับผลผลิตและความถูกต้องลักษณะต่างๆ เท่านั้น

ปัญหาเรื่องคุณภาพของส้มเขียวหวานในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นเรื่องของคุณภาพภายในที่ไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะส้มช่วงนอกฤดูและนำไปแปรรูป เช่น มีรสเปรี้ยวและรสชาติจืดชืดหรือมีกลิ่นเหม็นเหมือนเหล้าหมัก เพราะน้ำตาลเริ่มเปลี่ยนเป็นแอลกอฮอล์ ปัญหาเหล่านี้ทำให้ผู้บริโภคระมัดระวังในการซื้อส้มบริโภคมากขึ้น และส่งผลให้ลดการบริโภคลง ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาการตลาดส้มเขียวหวานโดยภาพรวมได้ (เปรมปรี, 2544)

การตรวจสอบคุณภาพภายในของผลผลิตมี 2 ลักษณะ คือ การวัดทางวัตถุวิสัย (objective) เป็นการวิเคราะห์ทางเคมี ด้วยเครื่องมือต่างๆ และการวัดทางจิตวิสัย (subjective)

เป็นการประเมินด้วยความรู้สึของคนแต่ละคน หรือเรียกว่า การประเมินคุณภาพประสาทสัมผัส (sensory evaluation) เป็นการประเมินคุณลักษณะจากปัจจัยหลายๆ อย่างพร้อมกัน (จริงแท้, 2542) ซึ่งการตรวจสอบคุณภาพทั้ง 2 ลักษณะ เป็นการทำลายผลทั้งสิ้น ทำให้เกิดความเสียหายได้และใช้เวลาตรวจสอบนาน

ปัจจุบันได้นำเทคนิคการตรวจสอบคุณภาพแบบไม่ทำลายผลได้รับความสนใจที่จะถูกนำมาประยุกต์ใช้เทคนิคดังกล่าว ได้แก่ การวัดการสั่นสะเทือน (vibration) การวัดความหนาแน่น (density) การใช้การสัมผัส (impact) การวัดคุณสมบัติ ทางไฟฟ้า (electrical properties) การใช้คุณสมบัติทางแสง (optical properties) การใช้อุตราโซนิก (ultrasonic methods) การใช้ X-ray CT การใช้ nuclear magnetic resonance และ การใช้เทคนิคด้าน near infrared spectroscopy เป็นต้น (Chen, 1996)

ดังนั้นการศึกษาเทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี ตรวจสอบคุณภาพของส้มเขียวหวาน ซึ่งเป็นเกณฑ์วัดในทางวัตถุวิสัยที่สามารถทำนายค่าทางเคมีได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ประหยัดเวลาและลดต้นทุนการใช้สารเคมี การประยุกต์ใช้เป็นดัชนีบ่งบอกถึงคุณภาพและใช้ในการกำหนดชั้นลำดับมาตรฐาน การประกันคุณภาพของส้มเขียวหวานเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในเวทีการค้าในตลาดต่างประเทศที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาการนำเทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี ตรวจสอบคุณภาพของส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้ง
2. ศึกษาคุณลักษณะที่บ่งบอกคุณภาพในการจัดลำดับคุณภาพของส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้ง โดยการประเมินทางด้านประสาทสัมผัส และการวิเคราะห์ทางเคมี