

## บทที่ 1

### บทนำ

ส้มเป็นไม้ผลเขตร้อนที่สามารถปลูกได้ทั้งเขตร้อนและเขตอบอุ่น นิยมนำมารับประทานกันทั้งในรูปผลสดและน้ำคั้นเนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ในประเทศไทยแหล่งที่ปลูกส้มมากในอดีต คือ บางมด จึงเรียกว่าส้มบางมด แต่ปัจจุบันพื้นที่ปลูกได้ขยายออกไปประกอบกับมีปัญหาในเรื่องน้ำเค็มและน้ำเสียทำให้พื้นที่ปลูกส้มได้กระจายออกไปหลายจังหวัด เช่น ปทุมธานี สระบุรี เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ น่าน เป็นต้น (เปรมปรี, 2538) เนื่องจากมีการปลูกส้มเขียวหวานกันเป็นจำนวนมากทำให้ราคาของส้มเขียวหวานต่ำลงเป็นเหตุให้มีการนำเอาส้มพันธุ์ต่างๆ ที่มีราคาสูงกว่ามาปลูก เช่น ฟрімองต์ ไชกุน สายน้ำผึ้ง เป็นต้น (ทองดี, 2534) แต่ส้มหลายพันธุ์โดยเฉพาะส้มฟрімองต์มักมีปัญหา คือ อาการฟ้ำม โดยแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ ฟ้ำมแห้ง (dry juice sac) และฟ้ำมไต (granulation) ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะผิดปกติที่สำคัญและไม่สามารถพิจารณาจากลักษณะภายนอกได้ ปัจจุบันการตรวจสอบคุณภาพแบบไม่ทำลายผลผลิต (nondestructive technique) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ การใช้คุณสมบัติของแสงตรวจสอบคุณภาพภายในของผลไม้เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถใช้ตรวจสอบโดยไม่ทำลายผลผลิต วิธีการนี้มีหลักการคือเมื่อแสงส่องเข้าไปในผลไม้แสงส่วนหนึ่งจะถูกดูดกลืนไว้และบางส่วนจะผ่านออกมาจากผล ในเนื้อของผลที่มีน้ำมากแสงสามารถส่องผ่านได้ดี หากเนื้อของผลมีน้ำน้อยหรือแห้งแสงบางส่วนจะถูกดูดกลืนไว้เมื่อวัดแสงที่ส่องผ่านออกมาจากผลส้มจะได้ค่าที่ต่างกัน

การใช้คุณสมบัติของแสงตรวจสอบคุณภาพภายในของผลผลิตนั้นมียุคเด้นที่ผลิตผลไม้เปียกน้ำดังเช่นการใช้น้ำคั้นแยก อีกทั้งเป็นวิธีที่สะดวกในการใช้งานตลอดจนสามารถพัฒนาเป็นเครื่องมือที่มีความเร็วสูงได้ ดังนั้นการใช้คุณสมบัติการส่องผ่านของแสง (light transmittance) จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการคัดแยกผลส้มที่มีอาการฟ้ำมออกจากผลส้มปกติ ทำให้สามารถจำหน่ายส้มได้ในราคาที่สูงขึ้นอีกระดับ ด้วยเหตุนี้การวิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงชนิดของหลอดและความเข้มของแสงที่เหมาะสมที่สามารถแยกส้มที่มีอาการฟ้ำมออกจากส้มปกติ

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะอาการฟ้ามของผลส้มเขียวหวานพันธุ์พร้อมด
2. เพื่อหาวัสดุสะท้อนแสงและแหล่งกำเนิดแสงที่เหมาะสมต่อการคัดแยกผลส้มที่ฟ้ามออกจากผลส้มที่ปกติ
3. เพื่อหาความเข้มของแสงที่เหมาะสมในการคัดแยกผลส้มฟ้ามออกจากผลส้มปกติ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved