

## บทที่ 1

## บทนำ

ลิ้นจี่เป็นไม้ผลเขตกึ่งร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ( Subhadrabandhu , 1990) โดยมีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี 2540 ประเทศไทยส่งออกลิ้นจี่สดมีมูลค่าประมาณ 327.1 ล้านบาท โดยประเทศผู้นำเข้าลิ้นจี่สดที่สำคัญคือ ฮองกง มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย เนเธอร์แลนด์ และอังกฤษ นอกจากนี้ยังส่งออกลิ้นจี่กระป๋องและลิ้นจี่แปรรูปอื่นๆ มีมูลค่าการส่งออกสูงถึง 625.5 ล้านบาท (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ , 2541) ในปัจจุบันเกษตรกรได้มีความสนใจในการปลูกลิ้นจี่กันแพร่หลายมากขึ้นเกือบทุกภาคของประเทศ ทั้งนี้เพราะลิ้นจี่เป็นผลไม้ที่มีราคาค่อนข้างแพง การปลูกและการดูแลรักษาก็ง่าย โรคแมลงรบกวนน้อย และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือผู้บริโภคต่างก็ชื่นชอบในรสชาติทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ( คีรี , 2540) แต่ปัญหาที่สำคัญในการปลูกลิ้นจี่อย่างเป็นทางการก็คือการออกดอกไม่สม่ำเสมอ (Menzel , 1984) การปลูกลิ้นจี่ในภาคเหนือของประเทศไทยก็มีปัญหาการออกดอกไม่สม่ำเสมอ บางปีจะมีการออกดอกน้อยมาก เชื่อว่าพันธุ์ลิ้นจี่ที่ปลูกในภาคเหนือของไทยต้องการอุณหภูมิค่าประมาณ 10 - 20 องศาเซลเซียสเพื่อกระตุ้นการออกดอก ดังนั้นในปีที่มีฤดูหนาวไม่หนาวเย็นหรือฤดูหนาวสั้นมีผลทำให้ลิ้นจี่มีการออกดอกน้อย ( ธนัท , 2538)

มะปรางจัดเป็นไม้ผลเขตร้อนซึ่งผลจะมีลักษณะพิเศษเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทั้งสีส้มและรูปทรง รสชาติดี มีราคาแพง มีอายุการเจริญเติบโตของผลสั้น สามารถขายได้ทั้งผลดิบและผลสุก และออกสู่ตลาดไม่ตรงกับผลไม้ชนิดอื่น แม้จะมีผลผลิตออกสู่ตลาดในแต่ละปีน้อยแต่ก็ยังมี การส่งออกมะปรางไปขายที่ประเทศฮ่องกงและสิงคโปร์ มะปรางจัดว่าเป็นผลไม้ที่มีศักยภาพมากทางด้านการตลาด เนื่องจากเป็นผลไม้ที่ไม่มีคู่แข่งในช่วงเวลาที่ออกสู่ตลาด ปัจจุบันทางราชการส่งเสริมให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกมะปรางหวานพันธุ์ดีและกรมส่งเสริมการเกษตรมีแผนระยะยาวในการสนับสนุนให้ส่งออก ผลผลิตของมะปรางจะออกสู่ตลาดประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคมของทุกปี ซึ่งในช่วงดังกล่าวจะมีผลไม้ชนิดอื่นในตลาดน้อย โดยผู้ปลูกสามารถจำหน่ายมะปรางได้ทั้งผลอ่อนและผลแก่ ราคาจำหน่ายตั้งแต่กิโลกรัมละ 10 - 160 บาท ความแตกต่างของราคาขึ้นอยู่กับขนาดของผล รสชาติ และท้องถิ่น มะปรางต้นหนึ่งจำหน่ายผลได้ประมาณ 1,600 - 4,800 บาท นอกจากจำหน่ายผลผลิตแล้ว ยังสามารถขยายพันธุ์มะปรางจำหน่ายได้ด้วย ราคาต้นพันธุ์มะปรางโดยทั่วไปต้นละ 150 - 500 บาท ในด้านอุตสาหกรรมน้ำผลไม้ มะปรางสามารถแปรรูปเป็นน้ำผลไม้ได้ดี มีสีสวย มีทั้งชนิดรสหวานตามความนิยมของคนไทย และมีรสหวานอมเปรี้ยวตามความนิยมของชาวต่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2517 ประเทศสิงคโปร์สั่งซื้อมะปรางจากประเทศไทย

จำนวนมากแต่ไทยส่งออกเพียง 14 ตัน สำหรับตลาดต่างประเทศแล้วมะปรางมีศักยภาพมากเพราะเป็นผลไม้ที่ไม่มีคู่แข่ง (ทวิศักดิ์ , 2539) อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้ปลูกมะปรางพบว่าในบางปีมะปรางมีการออกดอกน้อยทำให้ได้ผลผลิตต่ำ ปัญหาการออกดอกน้อยของมะปรางอาจมีได้หลายสาเหตุ ในขณะที่นรินทร์ (2537) กล่าวว่า แหล่งปลูกมะปรางที่ดีควรมีช่วงแล้งและอากาศเย็นซึ่งมีความสำคัญต่อการออกดอกของมะปราง โดยทำให้ต้นมะปรางมีการพักตัว และชะงักการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ อุณหภูมิต่ำจะช่วยให้มะปรางออกดอกได้ดี

แต่เดิมแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการออกดอก เคยมีความเชื่อว่าอัตราส่วนของปริมาณคาร์โบไฮเดรตต่อไนโตรเจนคือปัจจัยควบคุมการออกดอก แต่ทฤษฎีดังกล่าวถูกคัดค้านโดยงานทดลองจำนวนมาก นอกจากนี้มีสมมติฐานเกี่ยวกับ “สารกระตุ้นการออกดอก” (Florigen) ซึ่งขณะนี้ไม่สามารถวิเคราะห์ห่อหุ้มประกอบและกลไกทำงานของสารนี้ สมมติฐานใหม่ที่คิดว่าน่าจะเป็นไปได้ในปัจจุบันเชื่อว่าความสมดุลของฮอร์โมนพืชน่าจะเป็นตัวควบคุมการออกดอก แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เรื่องความสมดุลนี้ (ธนัท , 2538) พีรเดช (2537) กล่าวว่า การออกดอกของไม้ผลหลายชนิดควบคุมโดยปริมาณจิบเบอเรลลินและเอทิลีนที่พืชสร้างขึ้น ในช่วงที่มีการออกดอกพบว่าปริมาณจิบเบอเรลลินจะลดระดับลงและมีการสร้างเอทิลีนมากขึ้น นอกจากปัจจัยของสมดุลฮอร์โมนแล้วธาตุอาหารก็มีส่วนสนับสนุนการออกดอกแม้จะไม่ได้เป็นตัวควบคุมการออกดอก (Bernier *et al.* , 1985)

การทดลองนี้มุ่งศึกษาหาวิธีการวิเคราะห์และการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเอทิลีนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาสมดุลของฮอร์โมนพืชและศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (Total Nonstructural Carbohydrate , TNC) ในช่วงก่อนการแตกใบอ่อนในยอดลิ้นจี่พันธุ์สองฮวยและมะปรางพันธุ์ทุลเกล้า หากทราบสมดุลของฮอร์โมนและปริมาณคาร์โบไฮเดรตในช่วงก่อนการแตกใบอ่อนซึ่งจะส่งผลต่อการออกดอกของพืช จะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เปรียบเทียบกับสมดุลในช่วงออกดอก หากพบสมดุลของฮอร์โมนและปริมาณคาร์โบไฮเดรตเป็นปัจจัยสำคัญในการออกดอกจริง ขึ้นต่อไปจึงจำเป็นต้องศึกษาแนวทางในการใช้ฮอร์โมนและการปฏิบัติดูแลเพื่อบังคับให้ลิ้นจี่และมะปรางมีสมดุลของฮอร์โมนและปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสมกับการออกดอก ซึ่งอาจจะเป็นหนทางที่แก้ปัญหาการออกดอกในลิ้นจี่และมะปรางได้