

บทที่ 1

บทนำ

ลิ้นจี่เป็นไม้ผลที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางภาคใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (Subhadrabandhu, 1990) มีรสชาติหวานและมีกลิ่นหอมชวนรับประทานในรูปของผลไม้สด และเป็นผลไม้ที่เหมาะสมแก่การบรรจุกระป๋อง เพราะสามารถควั่นเมล็ดได้ง่าย (ศูนย์สถิติการเกษตร, 2529) ในด้านคุณค่าทางสารอาหารนั้นพบว่าเนื้อลิ้นจี่ 100 กรัม ประกอบไปด้วย น้ำ 85.2 กรัม โปรตีน 0.9 กรัม คาร์โบไฮเดรต 13.1 กรัม ไขมัน 0.1 กรัม เส้นใย 0.1 กรัม แคลเซียม 7.0 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 41.0 มิลลิกรัม วิตามินบี 1 0.11 มิลลิกรัม วิตามินบี 2 0.04 มิลลิกรัม ในอาซิน 0.3 มิลลิกรัม วิตามินซี 167.0 มิลลิกรัม และพลังงาน 57 แคลอรี มีผู้นำลิ้นจี่เข้ามาปลูกในประเทศไทยในช่วงปลายศตวรรษที่ 17 (Subhadrabandhu, 1990) โดยปลูกมากที่สุดในภาคเหนือ สามารถผลิตลิ้นจี่ได้ถึงร้อยละ 90 ของผลผลิตทั้งหมด จังหวัดที่มีการปลูกมากที่สุดคือจังหวัดเชียงใหม่ 73 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ปลูกลิ้นจี่ทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดเชียงราย 10 เปอร์เซ็นต์ จังหวัดพะเยา 7 เปอร์เซ็นต์ และจังหวัดสมุทรสงคราม 6 เปอร์เซ็นต์ ลิ้นจี่ที่ผลิตได้มีการนำไปแปรรูปเป็นลิ้นจี่กระป๋องประมาณ 65 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตทั้งหมด ส่งออก 10 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลืออีก 25 เปอร์เซ็นต์ เข้าสู่ตลาดบริโภคสด ประเทศที่นำเข้าลิ้นจี่กระป๋องที่สำคัญคือ มาเลเซีย สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และเนเธอร์แลนด์ ด้านการส่งออกลิ้นจี่สดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ทั้งปริมาณและมูลค่า ประเทศที่นำเข้าลิ้นจี่สดที่สำคัญได้แก่ฮ่องกง สิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ในปี พ.ศ. 2538 มีผลผลิตลิ้นจี่ทั้งหมด 31,000 ตัน ส่งออก 3,256 ตัน มูลค่าจากการส่งออก 118 ล้านบาท (กรมการค้าภายใน, 2539) ดังนั้นลิ้นจี่จึงจัดเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่มีความสำคัญพืชหนึ่งของภาคเหนือ (ศูนย์สถิติการเกษตร, 2529)

เนื่องจากลิ้นจี่มีปลูกแพร่หลายทั้งในเขตร้อน และเขตกึ่งร้อน ทำให้ยากแก่การพิสูจน์ชื่อพันธุ์ นอกจากนั้นในแต่ละท้องถิ่นที่ปลูกมีการเปลี่ยนชื่อพันธุ์ จึงเกิดความสับสนในการเรียกชื่อพันธุ์ของลิ้นจี่ ลิ้นจี่พันธุ์เดียวกันอาจจะมีชื่อแตกต่างกันในประเทศที่ต่างกัน และพันธุ์ที่ต่างกันก็อาจจะมีชื่อเดียวกัน (Degani et al., 1995) ความสับสนในการตั้งชื่อพันธุ์ลิ้นจี่ เป็นผลมาจากการแปลงชื่อพันธุ์จากภาษาจีนท้องถิ่น ให้เป็นภาษาอังกฤษ หรือการใช้ชื่อในภาษาจีนท้องถิ่นแทนภาษาจีนกลาง ทำให้มีความผันแปรของชื่อพันธุ์ ตัวอย่างลิ้นจี่พันธุ์เดียวกันที่มีชื่อเรียกตามถิ่นที่เพาะปลูกทั่วโลกที่แตกต่างกัน เช่น ในประเทศไทย ลิ้นจี่พันธุ์ ฮงฮวย หรือพันธุ์หมอม่วง มีชื่อเรียกในสาธารณรัฐประชาชนจีนว่า Taiso มีชื่อเรียกว่า Kwai Mi และ Charley Tong ในรัฐฮาวาย ของประเทศสหรัฐอเมริกา และมีชื่อเรียกว่า Kwai Mi ในรัฐควีนสแลนด์ ของประเทศออสเตรเลีย ในขณะที่ประเทศแอฟริกาใต้เรียกว่า Mauritius (Aradhya et al., 1995)

การจัดจำแนกพันธุ์ลันจี้ทำได้หลายแบบ อาจจะพิจารณาจากลักษณะภูมิประเทศที่เพาะปลูก เช่น พันธุ์จากภาคเหนือ พันธุ์จากภาคกลาง หรือพิจารณาจากอายุการให้ผล เช่น พันธุ์เบา พันธุ์กลาง พันธุ์หนัก หรือพิจารณาจากถิ่นที่เพาะปลูก เช่น ลันจี้จาก ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา อินเดีย หรือจีน (เกศินี, 2528) ในประเทศไทยสามารถแบ่งพันธุ์ลันจี้ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพันธุ์ลันจี้ที่ปลูกและเจริญเติบโตให้ผลดีในเขตที่มีอากาศร้อน ได้แก่ พันธุ์กะโหลก ข่อระก้า เห่า ค่อม เขียวหวาน ลำเภาแก้ว ลำเจียก และสาแหรกทอง ซึ่งพันธุ์เหล่านี้เป็นพันธุ์ที่ปลูกอยู่ในจังหวัดสมุทรสาครและสมุทรสงคราม ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ เนื้อมีน้ำมากและไม่ค่อยมีกลิ่นหอม พันธุ์เหล่านี้เมื่อนำไปปลูกทางภาคเหนือจะให้ผลตกและคุณภาพผลไม่ดีเช่นกัน โดยมีรสชาติเปรี้ยวและเนื้อแฉะ และกลุ่มพันธุ์ที่ปลูกและเจริญเติบโตให้ผลดีในเขตที่มีอากาศหนาว ได้แก่ พันธุ์ฮงฮวย โอวเฮียะ กิมเจง กิมจี้ และจักรพรรดิ ซึ่งพันธุ์เหล่านี้เป็นพันธุ์ที่ปลูกอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ให้ผลที่มีรสชาติดี รสหวานหรือหวานอมเปรี้ยว กลิ่นหอมและเนื้อแห้ง ลันจี้ในกลุ่มนี้เมื่อนำไปปลูกในภาคกลางจะเจริญเติบโตได้ดีแต่ไม่ติดผล (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่, 2538)

ในการจำแนกพันธุ์ทำได้หลายวิธีคือ การศึกษาฐานวิธาน ซึ่งได้แก่โครงสร้างส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ลักษณะลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การจัดจำแนกพืช โดยพืชที่สืบสายมาจากต้นเดียวกัน ย่อมมีลักษณะโครงสร้างที่คล้ายคลึงกัน (เสนาะ, 2528) และลันจี้แต่ละพันธุ์จะแตกต่างกันที่ รูปร่างผล ขนาดผล สีเปลือก ลักษณะเปลือก รสชาติ กลิ่น และขนาดเมล็ด (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่, 2538) และปัจจุบันนี้มีวิธีการที่ทันสมัย ที่สามารถนำมาเป็นเครื่องมือเพื่อใช้ในการตรวจสอบลักษณะและจำแนกความแตกต่างของสายพันธุ์ได้แม่นยำขึ้น โดยการศึกษา ชนิด ตำแหน่ง และรูปแบบของสารประกอบโปรตีนและเอนไซม์ในพืชที่เรียกว่า วิธีอิเล็กโทรโฟรีซิส (เพิ่มพงษ์, 2531) และการศึกษาจำนวน รูปร่าง และพฤติกรรมของโครโมโซมในเซลล์พืชที่เรียกว่า วิธีเซลล์พันธุศาสตร์ (กฤษฎา, 2519) ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงพยายามนำวิธีการ และเทคนิคทั้งสามส่วนนี้มาใช้เป็นแนวทาง เพื่อจำแนกและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างลันจี้พันธุ์ต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่องานทางด้านอนุกรมวิธานและการปรับปรุงพันธุ์ลันจี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

พัฒนาเทคนิคให้เหมาะสมในการจำแนกพันธุ์ลิ้นจี่ และจำแนกพันธุ์ลิ้นจี่ ที่มีชื่อเรียกต่างกัน และมีชื่อท้องถิ่น 19 พันธุ์

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ได้เทคนิคที่เหมาะสมในการจำแนกพันธุ์ลิ้นจี่
2. สามารถเปรียบเทียบพันธุ์ลิ้นจี่ด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยา ชีวเคมี และเซลล์พันธุศาสตร์
3. ได้ข้อมูลทางสัณฐานวิทยา ชีวเคมี และเซลล์พันธุศาสตร์ เพื่อส่งเสริมงานด้านอนุกรมวิธานของลิ้นจี่