

บทที่ 1

บทนำ

พืชกลุ่มกระเจียว (*Curcuma* spp.) จัดอยู่ในตระกูลขิง (Zingiberaceae) เป็นไม้ดอกพื้นเมืองของไทยกลุ่มหนึ่ง ซึ่งกำลังได้รับความนิยมในตลาดต่างประเทศในฐานะไม้ดอกเมืองร้อน (วรรณภา และ อติสร, 2540) เนื่องจากพืชกลุ่มนี้มีลักษณะช่อดอกที่สวยงามมีความหลากหลายทั้งด้านขนาด รูปร่าง และสีที่แตกต่างกัน (พิมพีใจ และ คณะ, 2539) ทำให้ได้รับความนิยมถึงขั้นมีการส่งออกเป็นมูลค่าหลายล้านบาทต่อปี โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ได้เริ่มมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพุ่มมา (*C. alismatifolia* Gagnep.) เพื่อส่งดอกและหัวไปจำหน่ายต่างประเทศ (พิศิษฐ์, 2533) ต่อมาปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจะเห็นได้จากในปี พ.ศ. 2535 มีการส่งออกหัวพันธุ์พืชกลุ่มกระเจียวโดยมีพุ่มมาเป็นหลัก จำนวน 246,152 เหง้า และปี พ.ศ. 2536 มีการส่งออกเพิ่มขึ้นถึง 1,283,223 เหง้า (สุรวิช, 2539) ดังนั้นพืชกลุ่มนี้จึงมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นไม้ตัดดอก ไม้กระถาง หรือไม้ประดับเพื่อการส่งออกที่มีอนาคตค่อนข้างไกล (นิพัฒน์ และ คณะ, 2537)

นอกจากการใช้ประโยชน์ในแง่การเป็นไม้ดอกเศรษฐกิจแล้ว พืชกลุ่มกระเจียวยังเป็นที่รู้จักกันดีในด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน โดยการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น เหง้าของขมิ้นชัน (*C. longa* Linn.) ที่แห้งเมื่อทำเป็นผงจะใช้เป็นเครื่องเทศเพื่อประกอบอาหาร และมีสารต่อต้านเชื้อรา (Pradhan and Son, 2000) นอกจากนี้ยังใช้ในการรักษาโรคผิวหนัง ผื่นคัน ท้องอืด ท้องเฟ้อ และแผลในกระเพาะอาหาร ส่วนขมิ้นอ้อย (*C. zedoaria* Rosc.) แก้อาการท้องร่วง อาเจียนเป็นไข้ (พิมพีใจ และ คณะ, 2539) จากการศึกษาถึงสารออกฤทธิ์ พบว่า ขมิ้นชันและขมิ้นอ้อยมีสาร curcumin ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย (วัลภา และ คณะ, 2534) และยับยั้งเซลล์มะเร็งบางชนิดได้ (กัลยา และ คณะ, 2534)

เนื่องจากพืชกลุ่มกระเจียวที่พบในปัจจุบันมีมาจนชนิด และมีความหลากหลายในลักษณะทางสัณฐานวิทยาทั้งระหว่างชนิดและภายในชนิดเดียวกัน นอกจากนี้บางชนิดมีลักษณะพฤกษศาสตร์ใกล้เคียงกันมาก (Apavatjirut et al., 1999) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดความสับสนในการจัดจำแนก จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาด้านต่าง ๆ ทั้งในแง่ สัณฐานวิทยา จำนวนโครโมโซมและเทคนิคทางอณูชีววิทยาเพื่อช่วยแก้ปัญหาในการจัดจำแนกชนิดให้ถูกต้องยิ่งขึ้น เพราะการจำแนกชนิดอย่างถูกต้องมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการนำมาใช้ประโยชน์ เช่น การใช้เป็นพืชสมุนไพร

เป็นอาหาร รวมถึงการพัฒนาพันธุ์พืช การจดทะเบียนพันธุ์พืช และพันธุ์ลูกผสม (พิมพ์ใจ และคณะ, 2539)

ในปัจจุบันพบว่าเทคนิคทางอณูชีวโมเลกุลหลายวิธีเช่น AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism) RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) และ HAT – RAPD [High Annealing Temperature Random Amplified Polymorphic DNA (Anuntalabhochai *et al.*, 2000)] สามารถนำมาใช้ในการตรวจสอบความแปรปรวนทางพันธุกรรม และแสดงระดับความสัมพันธ์หรือความใกล้ชิดทางพันธุกรรมของพืชแต่ละชนิดได้ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับดีเอ็นเอเพื่อแสดงความใกล้ชิดทางพันธุกรรมในกระเจียว 27 ชนิด โดยมุ่งศึกษาเฉพาะวิธี RAPD และ HAT – RAPD เพื่อให้ได้วิธีการที่เหมาะสมในการหาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของพืชกลุ่มกระเจียว ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปสู่การหาความใกล้ชิดทางพันธุกรรมของพืชกลุ่มนี้ และยังสามารถนำไปสนับสนุนงานด้านอนุกรมวิธานต่อไป