

บทที่ 1

บทนำ

เอื้องแฉะ เอื้องแฉะหอม หรือ เอื้องแฉะหลวง (*Dendrobium scabrilingue* Lindl.) เป็นกล้วยไม้ที่มีดอกที่หอมคล้ายดอกพิกุลและส่งกลิ่นหอมตลอดวัน ดังนั้นต้นที่มีดอกสีขาวจึงจัดเป็นสิ่งบรรณาการสำหรับผู้ใหญ่ที่นับถือของชาวเชียงใหม่และแม่ฮ่องสอนในช่วงปีใหม่ (จิตรพรหม, 2539) ในสมัยโบราณถือเป็นเครื่องสักการะและเครื่องบรรณาการชั้นสูง ไกรศรี ได้เคยบันทึกไว้ว่าเมื่อรัชกาลที่ 7 เสด็จประพาสเชียงใหม่ ได้มีชาวพื้นเมืองนำเอื้องแฉะใส่ขันเงินมาทูลเกล้าฯ ถวาย นอกจากนี้ยังมีการใช้เอื้องแฉะในพิธีรดน้ำคำหัวในเทศกาลสงกรานต์อีกด้วย (อ้างโดย ระเบียบ, 2536) ซึ่งในปัจจุบันสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถทรงโปรดกลิ่นหอมของดอกเอื้องแฉะมาก และได้มีพระราชเสาวนีย์ให้มีการเพาะเลี้ยงให้มากเพื่อการอนุรักษ์ และศึกษาอย่างครบวงจร จนกระทั่งถึงการสกัดออกมาเป็นน้ำหอม (ประเทืองศรีและคณะ, 2538)

เอื้องแฉะมีกลีบดอกสีขาว เป็นมัน เมื่อดอกบานแผ่นปากจะมีสีเขียวอ่อน แล้วเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเมื่อบานได้ 3-4 วัน และเป็นสีเหลืองอมส้มเมื่อดอกใกล้โรย แต่พบบางต้นที่แผ่นปากมีสีส้มอมแดงเมื่อดอกบาน (จิตรพรหม, 2539) ดังนั้นการบ่งบอกลักษณะและชนิดโดยใช้ลักษณะของดอกเป็นเกณฑ์อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ และโดยธรรมชาติกล้วยไม้เป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตช้า การใช้ออสมัลกุลเพื่อการจำแนกหรือบ่งชี้ชนิดหรือพันธุ์กล้วยไม้ในช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นจึงมีความสำคัญมาก แต่ในกลุ่มกล้วยไม้ยังไม่ได้รับการศึกษาในเรื่องดังกล่าวมากนัก (Obara-Okeyo *et al.*, 1997)

ไอโซไซม์ (isozyme) มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับผลิตภัณฑ์ของยีน (Soost and Torres, 1981) และการเคลื่อนที่ของไอโซไซม์ในสนามไฟฟ้าจะมีความแตกต่างกันตามขนาดและรูปร่างของโมเลกุลไอโซไซม์ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่ดีสำหรับความหลากหลายทางพันธุกรรมได้ (Shannon, 1968) สำหรับ Random amplified polymorphic DNA (RAPD) เป็นเทคนิคทาง PCR ที่นำมาใช้ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็น type หรือ subtype โดยจะอาศัยหลักการแยกในระดับ DNA ซึ่งจัดว่าเป็นการจำแนกแบบ molecular typing วิธีการของ RAPD นั้นง่ายและให้ผลแม่นยำ จึงได้มีการนำวิธีการของ RAPD มาใช้ในการตรวจแยกสายพันธุ์พืชมากมายหลายชนิด

การทดลองนี้มุ่งที่จะศึกษาการใช้รูปแบบไอโซไซม์ และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ ในกล้วยไม้สกุลหวายชนิดเอื้องแฉะ ที่เก็บรวบรวมมาจาก 4 แหล่งทางภาคเหนือของประเทศไทย เพื่อเป็น genetic markers ในการบ่งชี้ชนิด และ ใช้อธิบายความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมจากแต่ละแหล่งกำเนิด

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาการใช้รูปแบบไอโซไซม์และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ เพื่อการจำแนกกลุ่มกล้วยไม้สกุล
หวายชนิดเอื้องแซะ

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. สามารถบ่งบอกลักษณะและชนิดของเอื้องแซะ ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถใช้เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษาลักษณะทางโมเลกุลของกล้วยไม้
3. สามารถใช้เป็น genetic markers ในการจำแนกและพิสูจน์กล้วยไม้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพืชอื่นได้
4. สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดระบบการจำแนกกล้วยไม้ให้รัดกุมเหมาะสมยิ่งขึ้น
5. สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาคู่ในด้านการ clone DNA sequence ที่ต้องการ และการหาลำดับเบส (sequencing) เพื่อสร้างแผนที่ยีนต่อไปได้
6. นำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์เพื่อผลิตลูกผสมได้