

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ประเทศไทยเป็นแหล่งหนึ่งที่มีการกระจายพันธุ์ของกล้วยไม้สูง กล้วยไม้ป่าหรือกล้วยไม้พันธุ์แท้ของไทยที่มีการค้นพบและตรวจสอบรายชื่ออย่างถูกต้องแล้วมีทั้งหมด 177 สกุล จำนวน 1,125 ชนิด (ฐิติพร, 2544) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแตกกอ และประเภทไม่แตกกอ สกุลที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในประเทศ เช่น สกุลหวาย สกุลคัทลียา สกุลแวนด้า สกุลอะแรนด้า สกุลมอคคาร่า สกุลรองเท้านารี สกุลช้าง และสกุลม้าวัง เป็นต้น (ไพบูลย์, 2521)

กล้วยไม้สกุลม้าวัง (*Doritis*) หรือ กล้วยดอกหิน ละเมียด แต่นิยมเรียกว่า ม้าวัง เป็นกล้วยไม้ที่พบตามพื้นดิน หรือแอ่งหินที่มีอินทรีย์ถมกันหนาๆ ใบแบนสีเขียว หรือเขียวอมม่วง ดอกมีสีแดงอมม่วง พบกระจายพันธุ์อยู่ในพม่า ไทย อินโดจีน และสุมาตรา ในกล้วยไม้สกุลนี้มีอยู่พันธุ์หนึ่ง ซึ่งมีดอกใหญ่กว่าธรรมดาพบเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีชื่อเรียกว่า “แดงอุบล” หรือ *Doritis pulcherrima* var. *buyssoniana* เป็นกล้วยไม้ประเภท Monopodium พบตามธรรมชาติและมีโครโมโซม เป็น 4n กล้วยไม้ชนิดนี้อยู่ในสกุลเล็กๆ มีไม่กี่ชนิดในโลก การกระจายพันธุ์ พบเฉพาะบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเท่านั้น โดยจะพบปริมาณมากทางตอนใต้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดอุบลราชธานี จากรายงานการสำรวจและเก็บรวบรวมพันธุ์กล้วยไม้แดงอุบลในปี 2541-2542 พบว่ากล้วยไม้แดงอุบลมีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่จังหวัดอุบลฯ ในเขต อ.ตระการพืชผล อ. กุดข้าวปุ้น อ.โขงเจียม และ อ.นาจะหลวย แต่ปริมาณที่พบตามธรรมชาติมีน้อยลงมากเมื่อสอบถามจากชาวบ้านในท้องถิ่น ทั้งนี้เนื่องจากทำลายโดยศัตรูในธรรมชาติ ไฟป่า สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงและมนุษย์ที่นำพันธุ์กล้วยไม้ไปจำหน่าย (ศรีประไพ และคณะ, 2544)

กล้วยไม้สกุลม้าวังได้ถูกนำไปผสมพันธุ์กับสกุลฟาเลนอพิสมมากที่สุด ได้กล้วยไม้ชนิดใหม่มีชื่อสกุลว่า ไตโรเตนอปซิล ซึ่งมีลูกผสมมากมาย นอกจากนี้ยังสามารถนำไปเป็นพ่อพันธุ์เพื่อผสมกับสกุลเข็ม แวนด้า และช้างได้อีกด้วย กล้วยไม้ในสกุลม้าวังนับเป็นกล้วยไม้พื้นเมืองของประเทศไทยแต่ก็มีศักยภาพในการผลิตเป็นการค้าเพื่อการส่งออกนอกเหนือจากเป็นแหล่งพันธุ์กรรมที่สำคัญในการปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ในประเทศ เนื่องจากดอกมีขนาดใหญ่ มีลักษณะทนทานต่อแมลง ก้านดอกยาวแข็งแรง มีปริมาณดอกมาก มีอายุการปักแจกันได้นาน เป็นต้น ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาศักยภาพของกล้วยไม้ในสกุลนี้คัดเลือกเป็นพ่อหรือแม่พันธุ์ในการผสมพันธุ์กับกล้วยไม้อื่นที่มีศักยภาพ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้กระถางขนาดเล็กซึ่งสามารถพัฒนาเป็นการค้าต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตามข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์กรรมของกล้วยไม้สกุลม้าวังซึ่งเป็นกล้วยไม้พื้นเมืองนั้นยังมีค่อนข้างจำกัด ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุ์กรรมของเชื้อพันธุ์กรรมกล้วยไม้สกุลม้าวังที่มีอยู่มากมายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีความจำเป็น เนื่องจากสามารถ

บ่งชี้ข้อมูลฐานพันธุกรรมของกล้วยไม้พื้นเมืองสกุลม้าวิงที่มีอยู่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อประเมินความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้สกุลม้าวิงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ
2. ศึกษาประสิทธิภาพของเทคนิคอาร์เอพีดีและเทคนิคเอเอฟแอลพี ในการศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมกล้วยไม้สกุลม้าวิง

ขอบเขตของโครงการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้จะเน้นการใช้เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเออาร์เอพีดีและเอเอฟแอลพีในการสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของกล้วยไม้สกุลม้าวิงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 จังหวัด และนำข้อมูลจากลายพิมพ์ดีเอ็นเอมาวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้สกุลม้าวิงที่นำมาศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- ได้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้สกุลม้าวิง และสามารถนำไปใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมหรือความหลากหลายทางพันธุกรรมของกล้วยไม้สกุลม้าวิงในระดับดีเอ็นเอ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป
- นำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยาย และภาคโปสเตอร์ในระดับประเทศ จำนวน 3 เรื่อง
- ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการในระดับประเทศ จำนวน 3 เรื่อง