

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledonous plant) อยู่ในวงศ์ออร์คิดีเซอี (Orchidaceae) เป็นกลุ่มพืชวงศ์ใหญ่ที่มีจำนวนชนิดพันธุ์มากที่สุดในโลก วงศ์หนึ่งประมาณ กันว่ามีมากกว่า 30,000 ชนิด นอกจากนี้ยังมีกล้วยไม้ลูกผสมมากกว่า 100,000 ชนิด ในประเทศไทยพบกล้วยไม้พื้นเมือง (Native orchids) ประมาณ 167 สกุล มากกว่า 1,200 ชนิด (QSBG, 2003)

กล้วยไม้มีการกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางทั่วโลก สามารถพบได้ทั้ง อบอุ่น กึ่ง อบอุ่น บนพื้นดิน และ หิน พบได้ตั้งแต่ชายฝั่งจนถึงยอดภูเขาสูง ป่าดิบเขตร้อน จนถึงพื้นที่กึ่งทะเลทราย เนื่องจากกล้วยไม้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ปัจจุบันกล้วยไม้พื้นเมืองของประเทศไทย กำลังลดจำนวนลงอย่างมาก จนกระทั่งบางชนิดใกล้จะสูญพันธุ์ หากดูได้ยาก ทั้งนี้เป็นผลมาจากการตัดไม้ทำลายป่า การบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตร และ ไฟป่า ซึ่งไม่เพียงทำลายกล้วยไม้ หรือแหล่งที่อยู่อาศัยของกล้วยไม้เท่านั้น ยังทำลายสภาพแวดล้อม ทำให้ระบบนิเวศบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไป เช่น มีอุณหภูมิสูงขึ้น ความชื้นลดลง ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ นอกจากนี้พฤติกรรมของมนุษย์ เช่น การนำกล้วยไม้ป่าออกขายเป็นจำนวนมาก สืบเนื่องมาจากปริมาณ และมูลค่าการค้ากล้วยไม้ป่าทั่วโลกมีปริมาณ และมูลค่ามหาศาล ส่งผลให้กล้วยไม้ป่าในสภาพธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว

กล้วยไม้ในสกุลแวนด้าส่วนใหญ่จัดอยู่ในบัญชีที่ 2 ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่ง ชนิดสัตว์ป่า และพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ หรือ CITES (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) ซึ่งพืชบัญชีนี้เป็นชนิดพันธุ์พืชป่าที่ยังไม่ถึงกับใกล้สูญพันธุ์ จึงยังอนุญาตให้ค้าได้ โดยประเทศที่ส่งออกจะต้องออกใบอนุญาตให้ส่งออก และรับรองว่าการส่งออกแต่ละ ครั้งจะไม่กระทบกระเทือนต่อการดำรงอยู่ของชนิดพันธุ์นั้นๆ ในธรรมชาติ

กล้วยไม้ในสกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่า เป็นกล้วยไม้ที่มีลักษณะและสีถิ่นของดอกสวยงามพบมากในป่าดิบเขาทางภาคเหนือของประเทศไทยปัจจุบันในสภาพธรรมชาติ สามารถพบน้อยมากแต่เป็นที่ต้องการของตลาด เนื่องจากเป็นสายพันธุ์พื้นเมืองที่หาได้ยาก และมักถูกนำไปเป็นพืชต้นแบบในการปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ในสกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่านี้นอกจากนี้ยังมีคุณค่าทางพฤกษศาสตร์ หรือทางเศรษฐกิจเท่านั้น ยังมีคุณค่าในด้านสุนทรียภาพวัฒนธรรม และการพักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย ดังนั้นการศึกษาการออกของเมล็ด

และการเจริญเติบโตของกล้วยไม้แวนด้าสายพันธุ์ป่า บนอาหารวุ้นน้ำมะพร้าวในสภาพปลอดเชื้อ เพื่อการอนุรักษ์คุ้มครองกล้วยไม้แวนด้าสายพันธุ์ป่า จึงเป็นทางออกสำหรับการอนุรักษ์กล้วยไม้แวนด้าสายพันธุ์ป่าให้คงอยู่ต่อไปโดยใช้อาหารวุ้นน้ำมะพร้าว เพื่อทดแทนอาหารวุ้นสำเร็จ เป็นการลดต้นทุนในการผลิตในระดับอุตสาหกรรม

กล้วยไม้สกุลแวนด้า โดยเฉพาะฟ้าม่วย (*Vanda coerulea*) เป็นกล้วยไม้ที่มีลักษณะ และสีสันของดอกสวยงามพบมากในป่าดิบเขาทางภาคเหนือของประเทศไทย ปัจจุบันในสภาพธรรมชาติสามารถพบน้อยมากแต่เป็นที่ต้องการ ของตลาด เนื่องจากเป็นสายพันธุ์พื้นเมืองที่หาได้ยาก และมักถูกนำไปเป็นพืชต้นแบบในการปรับปรุงพันธุ์

วุ้นน้ำมะพร้าว (nata de coco) เป็นวุ้นที่ได้จากกระบวนการหมัก เช่นเดียวกับการผลิตน้ำส้มสายชู โดยนำน้ำมะพร้าวแก่มาเติมเชื้อจุลินทรีย์ที่ผลิตกรดน้ำส้ม ที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Acetobacter aceti* subspecies *xylinum* หรือ *A. xylinum* และปรับสภาวะให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อดังกล่าว ในขณะที่เชื้อเจริญจะสร้างแผ่นวุ้นที่เกิดลอยอยู่บนผิวหน้าของน้ำส้มสายชูหมัก มีสีขาว เป็นแผ่นหนา วุ้นน้ำมะพร้าว มีชื่อเรียกอื่นๆ เช่น วุ้นน้ำส้ม เห็ดสวรรค์ หรือเห็ดคริสต์เจีย (สมคิด, 2529)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสูตรอาหารและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ในสกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่าบางชนิดบนอาหารวุ้นน้ำมะพร้าวเพื่อทดแทนอาหารวุ้นสำเร็จในสภาพปลอดเชื้อ
2. ศึกษาการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้ากล้วยไม้ในสกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่าบางชนิดบนอาหารวุ้นน้ำมะพร้าวเพื่อทดแทนอาหารวุ้นสำเร็จในสภาพปลอดเชื้อ

ขอบเขตการวิจัย

สำรวจ และเก็บรวบรวมกล้วยไม้ในสกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่าบางชนิดในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อนำมาศึกษาการงอกของเมล็ดกล้วยไม้บนอาหารวุ้นน้ำมะพร้าว เพื่อทดแทนอาหารวุ้นสำเร็จในสภาพปลอดเชื้อ และวัดการเจริญเติบโตของต้นกล้ากล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยง เพื่อนำกล้วยไม้ที่เพาะเลี้ยงได้คืนสู่สภาพธรรมชาติต่อไปในชุมชน

สมมติฐาน

อาหารรูน้ำมะพร้าว มีความเหมาะสมต่อการงอกของเมล็ด และการเจริญเติบโตของต้นกล้ากล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงลักษณะสัณฐานวิทยา แหล่งที่อยู่ และสภาพนิเวศวิทยา ของกล้วยไม้ในสกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่า
2. ได้ต้นกล้ากล้วยไม้ในสกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่า จำนวนมากจากการเพาะเลี้ยงบนอาหารรูน้ำมะพร้าวในห้องปฏิบัติการ อันเป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืชนอกถิ่น (Ex-situ conservation)
3. ได้กล้วยไม้สกุลแวนด้าสายพันธุ์ป่าจำนวนมาก เพื่อทำการขยายพันธุ์ และนำกลับคืนสู่ถิ่นที่อยู่เดิม อันเป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืชในถิ่น (In-situ conservation) ต่อไป
4. มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น น้ำมะพร้าว

นิยามศัพท์เฉพาะ

การงอกของเมล็ด หมายถึง การพัฒนาของเมล็ดกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ย ไปเป็นต้นอ่อนประกอบด้วย ราก ลำต้น และใบ

การเจริญเติบโต หมายถึง ต้นกล้ากล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ย มีความสูงของลำต้น ความยาวของราก และความสูงตั้งแต่ปลายยอดจนถึงปลายรากเพิ่มมากขึ้น