

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการทดลอง

5.1 ผลการสำรวจชนิดและช่วงเวลาที่ยอดดอกของพันธุ์ไม้วงศ์หญาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากการสำรวจชนิดของพันธุ์ไม้วงศ์หญาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบพันธุ์ไม้วงศ์หญา 21 ชนิด โดยหญาส่วนใหญ่กระจายตัวเกิดขึ้นได้ในหลายสภาพพื้นที่ มีหญา 4 ชนิดที่สามารถเกิดขึ้นได้ในสภาพพื้นที่ 4 แปลง และมีหญา 2 ชนิดที่สามารถเกิดขึ้นได้ในสภาพพื้นที่ 5 แปลง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับแสงแดดโดยตรงจากสภาพพื้นที่ทั้งหมดที่ 6 แปลง มีหญาเพียง 2 ชนิดเท่านั้นที่เกิดขึ้นได้เฉพาะในสภาพพื้นที่ร่วม ซึ่งหญาทั้งสองชนิดนี้จะมีการปรับตัวโดยมีลำต้นที่ทอดยาวไปกับพื้น ใบแผ่ขนานกับพื้นที่ปกคลุมทั่วพื้นที่ถิ่นอาศัยอย่างหนาแน่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับแสง ส่วนหญาที่เกิดขึ้นในสภาพพื้นที่ที่มีแสงส่องโดยตรงจะมีลักษณะลำต้นตั้งตรง ใบเรียวยาว เนื่องจากได้รับแสงแดดอย่างพอเพียงจึงไม่จำเป็นต้องมีการปรับตัว แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเรื่องแสงเป็นตัวกำหนดการแพร่กระจายพันธุ์ของหญา

ปัจจัยเรื่องน้ำจะไม่เป็นตัวกำหนดการกระจายพันธุ์ของหญา โดยหญาที่เกิดขึ้นในสภาพพื้นที่ที่มีน้ำขัง ดินชุ่มชื้น ก็สามารถเกิดขึ้นได้ในสภาพพื้นที่ลักษณะอื่นด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากหญาตามธรรมชาติส่วนใหญ่จะงอกเมล็ด และเจริญเติบโต สร้างมวลชีวภาพในช่วงฤดูฝน เมื่อหมดหน้าฝนต้นหญาก็มีอาหารและน้ำสะสมมากพอจึงทำให้หญาสามารถกระจายพันธุ์ได้ทุกสภาพพื้นที่ที่มีแสงแดดเพียงพอ

ช่วงเวลาออกดอกของหญาโดยส่วนใหญ่จะเป็นช่วงปลายฤดูฝนจนกระทั่งหมดฤดูหนาว คือ ช่วงต้นเดือนตุลาคม ถึง ต้นเดือนมีนาคม เนื่องจากหญาตามธรรมชาติส่วนใหญ่จะงอกเมล็ด และเจริญเติบโต สร้างมวลชีวภาพในช่วงฤดูฝน เมื่อหมดหน้าฝนต้นหญาก็มีอาหารและน้ำสะสมมากพอสำหรับสร้างเซลล์สืบพันธุ์ และทำการผสมพันธุ์เพื่อให้ได้เมล็ดสำหรับขยายพันธุ์ให้ทันฤดูฝนที่จะมาถึง เพื่อที่เมล็ดจะได้มีน้ำพอสำหรับการงอกและเจริญเติบโตอย่างเต็มที่และพร้อมที่จะขยายพันธุ์ต่อไป

5.2 ผลการสำรวจช่วงเวลาที่ยับเรณูของหญ้าแตก

ช่วงเวลาที่ยับเรณูของหญ้าแตกโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงเช้าระหว่างเวลา 05.00- 08.40 นาฬิกา เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ในอากาศเริ่มมีความชื้นน้อยลงเรื่อยๆ ดังนั้นดอกหญ้าที่เริ่มบานในช่วงเวลาดังกล่าวก็จะเริ่มมีการสูญเสียน้ำของผนังอับเรณูและแยกออกจากกันที่รอยต่อของผนังเรณู ทำให้เรณูถูกปลดปล่อย เรณูดังกล่าวก็จะมีการสูญเสียน้ำทำให้เรณูมีน้ำหนักเบาเพื่อที่จะทำให้ลมพัดพาไปตกยังยอดของเกสรตัวเมียเพื่อผสมพันธุ์ต่อไป ซึ่งถ้าเลยช่วงเวลาดังกล่าวไปแล้วจะตรวจพบได้แต่อับเรณูที่ว่างเปล่า มีการถ่ายเรณูไปแล้ว แต่หากเป็นวันที่มีฝนตกความชื้นในอากาศจะมีมากทำให้ผนังของเรณูไม่มีการถ่ายเทน้ำสู่บรรยากาศ จึงยังคงสภาพเดิมและต้องใช้เวลาานานกว่าปกติอับเรณูจึงจะแตก จากการสำรวจพบว่าอับเรณูจะแตกหลังจากฝนหยุดตกประมาณ 1-2 ชั่วโมง ตามแต่ชนิด

5.3 ผลการศึกษาสัณฐานวิทยาของเรณูหญ้าภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง(LM)

จากการศึกษาสัณฐานวิทยาของเรณูหญ้าภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง (LM) พบว่า เรณูของหญ้ามีลักษณะที่คล้ายคลึงกันทั้งหมด คือ มีรูปร่างกลม พื้นผิวค่อนข้างเรียบ ช่องเปิดกลมเพียงช่องเปิดเดียว จัดว่าเป็นลักษณะเด่นของวงศ์ที่ช่วยในการจำแนกออกจากเรณูของพืชกลุ่มอื่นได้ง่าย แต่เป็นการยากที่จำแนกถึงระดับชนิดภายใต้การศึกษาด้วยจุลทรรศน์แบบใช้แสง (LM) มีเพียงขนาดเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันบ้าง แต่ก็ยังไม่เพียงพอสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดจำแนก จึงต้องอาศัยรายละเอียดข้อมูลจากการศึกษาด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงต่อไป

5.4 ผลการศึกษาสัณฐานวิทยาของเรณูหญ้าภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด(SEM)

ลักษณะสัณฐานวิทยาของเรณูหญ้าภายใต้ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) พบว่า เรณูของหญ้าทั้งหมดมีลักษณะพื้นผิวอยู่ 2 แบบ คือ แบบที่พื้นผิวที่ค่อนข้างเรียบ (scarbate) และ แบบพื้นผิวแบบมีรอยหยักเป็นร่องมีสันนูนขึ้นมา (rugulate) ซึ่งในแต่ละชนิดหญ้าก็จะมีทั้งแบบที่สันนูนเล็กน้อย สันนูนบางส่วน สันนูนมากรอยหยักมีร่องลึก ลักษณะดังกล่าวอาจเกิดจากการที่เรณูแต่ละเมล็ดมีสภาวะของความสุกแก่ไม่เท่ากัน ส่วนในบางชนิดหญ้าที่ไม่พบพื้นผิวที่รอยหยักอาจเป็นเพราะกลุ่มของเรณูที่นำมาศึกษายังไม่แก่เต็มที่ จึงเห็นเฉพาะลวดลายแบบค่อนข้างเรียบ (scarbate) ซึ่งอาจจะกำลังเตรียมที่จะพัฒนาลวดลายให้เป็นแบบมีรอยหยักเป็นร่องมีสันนูนขึ้นมา (rugulate) ที่ขอบของช่องเปิดจะลักษณะหวนนูนขึ้นมา (annulus) มีจุดปิดรูวงกลมที่กลางช่องเปิด 1 อัน