

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษาลักษณะสรีรวิทยา

เปรียบเทียบผลการศึกษาทางลักษณะสรีรวิทยา ของหม่อน 5 พันธุ์คือ พันธุ์บุรีรัมย์ 60 น้อย ใหญ่บุรีรัมย์ คุณไพ และไผ่ โดยศึกษาปริมาณ chl a, b และ a+b มีความแตกต่างกันระหว่าง พันธุ์ที่อายุ 12 วันเท่านั้น ส่วน chl a/b ratio มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันตลอดอายุการศึกษามีความแตกต่างกันทางสถิติเฉพาะที่อายุ 32 วัน ปริมาณ chl a, b และ a+b ค่าเฉลี่ย ในพันธุ์คุณไพมากตลอดอายุการศึกษา และพันธุ์ใหญ่บุรีรัมย์ ค่าเฉลี่ยต่ำตลอดอายุการศึกษา ปริมาณโปรตีนมีความผันแปรตลอดอายุการศึกษา มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างพันธุ์เฉพาะที่อายุกิ่งปักชำ 12 วัน ทั้ง soluble protein และ insoluble protein อัตราการเจริญเติบโต มีการเจริญเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตใบหม่อนเพิ่มขึ้น การเจริญในพันธุ์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามอายุ และจะเห็นได้ชัดเจนจากค่า RGR และ RLaGR ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ช่วงเวลาเก็บผล 8-16 วัน วัดอัตราการสังเคราะห์แสงโดยใช้เครื่อง IRGA และ Oxygen electrode ให้ผลที่แตกต่างกัน การวัดอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิโดยใช้ IRGA วัดการหายใจในที่มืด และวัดการสังเคราะห์แสงสุทธิความเข้มแสงที่ $1,500 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างพันธุ์ ที่ความเข้มแสง $1,500 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ พันธุ์ใหญ่บุรีรัมย์ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดแตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ส่วนการวัดอัตราการหายใจในที่มืดค่าเฉลี่ยพันธุ์คุณไพ มีอัตราการหายใจในที่มืดต่ำกว่าพันธุ์อื่น ๆ การวัดการสังเคราะห์แสงโดยใช้การวัดด้วย Oxygen electrode วัดปริมาณ O_2 evolution พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติทุกความเข้มแสง ค่าเฉลี่ยในพันธุ์ใหญ่บุรีรัมย์ และไผ่ มีค่าเฉลี่ยสูงทั้ง 2 ความเข้มแสง ส่วนพันธุ์น้อย และบุรีรัมย์ 60 ค่าเฉลี่ยต่ำทั้ง 2 ความเข้มแสง ส่วนการวัดอัตราการหายใจในที่มืด พบว่าพันธุ์บุรีรัมย์ 60 และน้อย มีอัตราการหายใจในที่มืดน้อยกว่าพันธุ์อื่น ๆ

การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทางสรีรวิทยาของพันธุ์หม่อนทั้ง 5 พันธุ์ครั้งนี้อาจสรุปได้ว่า ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณโปรตีน การวิเคราะห์การเจริญเติบโต การวัดอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ และการวัดการหายใจในที่มืดโดยใช้เครื่อง IRGA มีความแตกต่างระหว่างพันธุ์หม่อนบางอายุกิ่งที่ศึกษา แต่มักจะไม่สอดคล้องเมื่อพิจารณาเทียบกับผลผลิต จึงไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็น



เกณฑ์ในการพิจารณาการประเมินผลผลิตของหม่อน ส่วนการวัดการสังเคราะห์แสง และการวัดการหายใจที่มีดจากเครื่อง Oxygen electrode พบว่ามีความแตกต่างระหว่างพันธุ์หม่อนที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5.15) แต่เมื่อพิจารณาเทียบกับข้อมูลผลผลิตของหม่อนกลุ่มนี้ จะมีเพียงลักษณะการหายใจที่มีดที่วัดโดยเครื่อง Oxygen electrode เท่านั้นที่สอดคล้องกับข้อมูลผลผลิตของหม่อน (ภาพที่ 3.15) และน่าจะใช้ประเมินผลผลิตของหม่อนกลุ่มนี้ได้ดีกว่าลักษณะอื่น

สรุปผลการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา

การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะสัณฐานวิทยา ของหม่อน 5 พันธุ์ คือ บุรีรัมย์ 60 น้อยใหญ่บุรีรัมย์ คุณไพ และไผ่ โดยเลือกใช้ลักษณะเชิงปริมาณ และลักษณะที่น่าจะเกี่ยวข้องกับการประเมินผลผลิตของหม่อน ได้แก่ จำนวนกิ่ง (BN) ความยาวกิ่ง (BL) จำนวนตา (NN) จำนวนใบ (LN) ความกว้างใบ (LB) ความยาวใบ (LL) ความรากเฉลี่ย (ARL) และความยาวของรากที่ยาวที่สุด (LRL) สรุปได้ว่า ที่อายุของกิ่งปักชำ 14 วัน ลักษณะสัณฐานวิทยา ที่มีความสำคัญต่อการจำแนกกลุ่มหม่อนทั้ง 5 พันธุ์คือ ลักษณะทั้ง 8 ลักษณะที่ศึกษา เมื่ออายุของกิ่งปักชำเพิ่มขึ้นเป็น 28 วัน ลักษณะสัณฐานวิทยาที่มีความสำคัญต่อการจำแนกกลุ่มหม่อนทั้ง 5 พันธุ์ จะลดลงเหลือเพียง 6 ลักษณะ เมื่อพิจารณาจากความสามารถในการทำนายกลุ่มได้ถูกต้องซึ่งใช้เกณฑ์การทำนายกลุ่ม 75% สรุปได้ว่าในการพิจารณาลักษณะสัณฐานวิทยาของหม่อนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ควรจะใช้กิ่งปักชำที่มีอายุ 28 วัน

จาก 6 ลักษณะสัณฐานวิทยาที่ศึกษาเมื่อพิจารณาว่าลักษณะใดน่าจะเป็นลักษณะที่ใช้ในการประเมินผลผลิตหม่อนได้ พบว่าลักษณะที่เหมาะสมที่สุดในการศึกษาครั้งนี้คือลักษณะขนาดใบ ได้แก่ความกว้าง และ ความยาวใบ เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่สถาบันวิจัย หม่อนใหม่ใช้ในการคัดเลือกพันธุ์หม่อนอยู่แล้ว แต่ในอดีตที่ผ่านมา ไม่เคยมีการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะนี้ การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการยืนยันว่า ลักษณะขนาดใบ มีความสำคัญต่อการพิจารณาคัดเลือกพันธุ์หม่อน และถ้าได้มีการศึกษาในหม่อนให้มากขึ้นกว่านี้ก็จะอาจจะได้ลักษณะสัณฐานวิทยาที่ดีที่สามารถใช้เป็นมาตรฐานในหม่อนทุกพันธุ์ได้