

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการตอบสนองของหม่อน 5 พันธุ์ ต่อสภาวะขาดน้ำ ในระยะเวลาต่างกัน ทำการวิเคราะห์ทางด้านสัณฐานวิทยา และนิเวศรีวิทยา หลังจากให้หม่อนขาดน้ำเป็นเวลา 0, 4, 8 และ 12 วัน พบว่า หม่อนแต่ละพันธุ์ มีการตอบสนองต่อสภาวะขาดน้ำแตกต่างกัน

ปริมาณโปรตีนที่สะสมในใบหม่อนระหว่างที่ขาดน้ำ มีปริมาณเพิ่มขึ้นในทุกๆ พันธุ์แตกต่างกัน พันธุ์ที่มีการสะสมมากที่สุด คือ บุรีรัมย์ 60 สะสมมากกว่าสภาวะปกติถึงกว่า 200 เท่า ส่วนพันธุ์ที่มีการสะสมน้อยที่สุดคือ คุณไผ่ และมีคุณลักษณะภายนอกที่แสดงถึงแนวโน้มการมีความสามารถในการทนทานต่อสภาวะขาดน้ำได้ดีกว่า พันธุ์บุรีรัมย์ 60 และพันธุ์ตาก ได้แก่การที่สามารถรักษาปริมาณน้ำในใบไว้ได้นานกว่า จากการวิเคราะห์ปริมาณ relative water content (RWC) และ water saturation deficit (WSD) ปรากฏว่า พันธุ์คุณไผ่ สามารถรักษาระดับ RWC และ WSD ไว้ได้ใกล้เคียงกับสภาวะปกติมากที่สุด และสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลรองลงมาคือ ใหญ่บุรีรัมย์ และน้อย

ปริมาณ insoluble protein (ISP) ในสภาวะขาดน้ำ ISP เพิ่มขึ้นกว่าระดับปกติ แตกต่างกันแต่ละพันธุ์ พันธุ์ที่มี ISP ต่ำสุดคือ คุณไผ่ ส่วนพันธุ์ที่มี ISP มากที่สุดคือพันธุ์ตาก ซึ่งปริมาณ ISP มีสหสัมพันธ์เชิงบวกกับปริมาณคลอโรฟิลล์ (chl) ในใบหม่อน ปริมาณ chl ในใบหม่อนในสภาวะขาดน้ำ ปริมาณลดลงอย่างรวดเร็วในพันธุ์ บุรีรัมย์ 60 แต่พันธุ์คุณไผ่ ลดลงช้ากว่า และเมื่อ rewatering ปริมาณ chl เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการปรับสภาพให้ฟื้นตัวได้ดีกว่า

ค่าวิเคราะห์การเจริญเติบโตที่ศึกษามีหลายลักษณะ แต่ค่าที่น่าสนใจและควรพิจารณา มากที่สุดคือ HI เนื่องจากเป็น 1 ใน 3 ปัจจัยสำคัญและเป็นสำหรับใช้ในการคัดเลือกสายพันธุ์พืชที่ทนทานต่อสภาพแล้งให้ประสบความสำเร็จ

เมื่อทำการ rewatering ในระยะเวลา 4 และ 8 วัน เพื่อศึกษาความสามารถในการฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติในแต่ละพันธุ์ พบว่า พันธุ์คุณไพ มีการคืนตัวสู่สภาวะเดิมที่ได้รับน้ำตามปกติ ได้ดีกว่า โดยการลดปริมาณโพรลีนที่สะสมลงอย่างรวดเร็ว เพิ่มปริมาณ RWC และ คลอโรฟิลล์ เข้าสู่สภาวะปกติได้มากที่สุด

ดังนั้น การใช้ผลการวิเคราะห์บางประการ เพื่อเป็นดัชนีในการคัดเลือกพันธุ์หม่อนที่ทนทานต่อสภาพแล้งสามารถพิจารณาจากค่าการวิเคราะห์ โพรลีน ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ปริมาณน้ำในใบ (RWC, WSD) คลอโรฟิลล์ และ HI เหล่านี้โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีการปฏิบัติที่ไม่ซับซ้อน ประหยัดค่าใช้จ่าย และแรงงานรวมทั้งทรัพยากรอื่นๆ และไม่ต้องใช้เครื่องมือที่มีราคาแพง เป็นเกณฑ์สำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย