

6. วิจารณ์ผลการทดลอง

6.1 พื้นที่น้ำทะเลท่วมถึง

จากการทดลองฟื้นฟูพื้นที่นาุ้งร้าง และพื้นที่ข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบจากการทำนาุ้งบริเวณ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปรากฏว่า พื้นที่ดังกล่าวสามารถฟื้นฟูสู่สภาพที่มีป่าชายเลนได้ แต่ความหลากหลายทางชีวภาพจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากความผันแปรด้านความสมบูรณ์ของดิน การขึ้นลงของน้ำ ความหลากหลายของเมล็ดพืชก็น้อยลง การฟื้นฟูจึงเป็นเรื่องจำเป็น จากการทดลองครั้งนี้พบว่า การทดลองปลูกป่าชายเลนบริเวณทะเลน้ำท่วมถึง ประสบผลสำเร็จน่าพอใจ โดยเฉพาะในนาุ้งร้างที่น้ำทะเลท่วมปกติ ดินแสมทะเล โกงกางใบใหญ่ และ โกงกางใบเล็กเจริญเติบโตได้ดี ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงฤดูปลูก เช่นหากปลูกในฤดูฝนและปลูกจากฝัก โอกาสที่น้ำท่วมขังในครั้งแรกปลูกมีมาก ทำให้กล้าไม้ตายได้หากท่วมเกิน 12-20 วัน ดังนั้นการปลูกจากกล้าไม้ที่มีความสูงลยระดับน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลากจึงมีความจำเป็น แต่ถ้าจะปลูกจากเมล็ด เช่น แสมทะเล หรือแสมดำ รวมทั้งการปลูกจากฝัก ควรหว่านเมล็ดหรือปักฝักในฤดูแล้งที่น้ำไม่ท่วมขังในแปลง โดยเฉพาะช่วงพื้นน้ำยังมีความชื้นพอเหมาะ จะทำให้เมล็ดงอกง่าย เช่น ปลายฤดูฝน เป็นต้น เนื่องจากแสมเป็นพืชที่มีใบและแตกกิ่งก้านสาขามาก อาจทำให้บังบังต้น โกงกางที่มักเจริญในแนวตั้ง โอกาสที่โกงกางจะเจริญเติบโตตามปกติจะลดน้อยลง ดังนั้นแม้ในแปลงนาเดียวกันควรปลูกแยกส่วน เพราะเมื่อพืชเจริญเติบโต หลัง 1 ปี อาจเกิดการแข่งขันแย่งแสง (light competition) ระหว่างพืชได้ ในพื้นที่นาุ้งที่น้ำทะเลท่วมถึงตามระดับน้ำทะเลขึ้นลงปกติ จะเห็นเป็นดงแสมทะเล ขึ้นหนาแน่น มีโกงกางใบใหญ่และใบเล็ก แทรกอยู่เป็นระยะๆ แต่ในระยะยาว เช่น มากกว่า 3 ปี ควรติดตามผลว่าพืชชนิดใดจะมีความสามารถในการแข่งขันมากกว่า หากปลูกปนกัน เช่นการทดลองนี้

สำหรับพื้นที่นาุ้งร้างที่มีการระบายน้ำออกทุก 15 วัน เมื่อมีการปลูกโกงกางใบใหญ่ อัตราการรอดตายสูงมาก คือ ร้อยละ 85 เมื่ออายุมากกว่า 2 ปี อัตราการเจริญเติบโตก็ดีมาก คือสูง 160 เซนติเมตร มี 28 กิ่ง สอดคล้องกับ Bamroongrugs et al. 2004 ที่พบว่า การควบคุมระดับน้ำในแปลงนา ทำให้โกงกางใบใหญ่ที่อายุ 3 ปี มีความสูง 176.6 เซนติเมตร มี 141 ใบ และมีมวลชีวภาพ 3,292 กรัม จึงควรพิจารณาปลูกโกงกางใบใหญ่ หากมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนานาุ้งร้างเพื่อปลูกไม้ทำถ่าน หรือใช้เนื้อไม้เพื่อประโยชน์ด้านอื่น เพราะโตเร็ว และปลูกง่าย มีอัตราการรอดตายสูง ที่น่าสังเกต คือ สามารถปลูกจากลำตุงได้ดี การถอดกล้าไม้ออกจากตุงหรือไม้ถอดออกจากตุง ไม่มีความแตกต่างด้านการเจริญเติบโต ในขณะที่การถอดตุงอาจให้รากขาด และเปลืองแรงงาน การปลูกโกงกางใบใหญ่ทั้งตุง คงมีส่วนช่วยในการทำให้รากยึดกันได้ดีตอนปลูก โดยรากที่เกิดใหม่จะแตกจากเหนือคอดิน เพื่อเป็นรากหายใจ หาอาหาร และลำจุน (pneumatophores) ซึ่งทำหน้าที่แทนราก

แก้ว การค้นพบจากการทดลองครั้งนี้ จึงมีความสำคัญในการจะช่วยพิจารณาการปลูกไม้โกงกางให้ประสบความสำเร็จต่อไป

การทดลองหว่านเมล็ดแสมดำและแสมทะเลในแปลงนาที่น้ำแห้งในฤดูแล้ง พบว่า ประสพผลสำเร็จน่าพอใจยิ่ง เพราะแสมทั้งสองชนิดจะงอกได้ถ้าน้ำลด หรือแห้งแต่มีความชื้นหล่อเลี้ยงเมล็ด ทำให้อัตราการงอกสูง เนื่องจากกล้าแสมทั้ง 2 ชนิดเจริญเติบโตได้รวดเร็ว พอถึงช่วงฤดูฝนมีน้ำหลาก กล้าแสมก็สามารถทนการท่วมของน้ำได้ เพราะมียอดโผล่พ้นน้ำ ยิ่งถ้าหากมีแม่ไม้ของแสมอยู่บริเวณนั้น พบว่าน้ำจะนำพาผลแสมให้กระจัดกระจายตามพื้นที่นา แล้วสามารถงอกเองได้เมื่อน้ำลด จะช่วยประหยัดแรงงานในการปลูกฟื้นฟูได้มาก ไม้แสมมีความจำเป็นในบางพื้นที่ด้วยเช่นกัน ได้แก่ กรณีใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำต่างๆ โดยเฉพาะปูแสม จะชุกชุมบริเวณป่าแสม การสร้างความหลากหลายของพันธุ์พืชป่าชายเลนในพื้นที่ จะทำให้มีความหลากหลายของสัตว์น้ำด้วย

ส่วนบริเวณที่น้ำท่วมขังเมื่อน้ำทะเลสูงสุดเท่านั้น พบว่าอัตราการรอดตายของพืชแต่ละชนิดมีน้อย แต่ต้นจากมีอัตราการรอดตายสูง เมื่อปลูกในคูน้ำที่มีน้ำขังอยู่บ้าง การตายของกล้าไม้ส่วนใหญ่จะมาจากความแห้งแล้งของพื้นที่ในฤดูแล้ง กล้าไม้ที่เหลือก็เจริญเติบโตช้ากว่าพื้นที่อื่น นอกจากไม้โกงกางใบใหญ่ และใบเล็ก เจริญดีกว่ากล้าไม้อื่นที่ปลูกปนกัน ในขณะที่ไม้ถั่วและไม้โปรงเจริญเติบโตช้ามาก จึงควรปลูกไม้โกงกาง หรือทดลองปลูกไม้แสมเป็นไม้เบิกนำในพื้นที่เช่นนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ลำพู มีอัตราการรอดตายเพียง ร้อยละ 20 เท่านั้น ทั้งนี้โดยธรรมชาติไม้ลำพูจะเจริญได้ดีบริเวณดินเลนเปียกชื้นมีน้ำท่วมบ่อยครั้ง จึงควรหลีกเลี่ยงการปลูกปริมาณมากในพื้นที่ดังกล่าว

6.2 พื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง

การอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียวเพื่อปลูกพืชป่าชายเลนในพื้นที่ดินเค็มจากนาทุ่งก็สามารถกระทำได้ระดับหนึ่ง เพราะในธรรมชาติ จะมีไม้ฝาด ไม้ถั่ว และไม้โปรง ขึ้นอยู่กับพื้นที่ป่าชายเลนที่ห่างจากฝั่งทะเลคือ เป็นป่าที่อยู่บนบกเหนือฝั่งขึ้นมา การปลูกเพื่อเลียนธรรมชาติ เช่นการทดลองนี้พบว่า การเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ดังกล่าวช้ามาก เมื่อเปรียบเทียบกับการเจริญเติบโตของโกงกางและแสมในพื้นที่มีน้ำท่วมถึง ในขณะที่ไม้ฝาดมีอัตราการรอดตายสูง เมื่อขอร่องไม้ที่น้ำท่วมในฤดูฝน แม้นมีน้ำท่วมบ้างแต่ระยะสั้นๆ ไม้ฝาดก็เจริญเติบโตเร็ว เช่น หากมีการขอร่อง ไม้ฝาดสูงถึง 178 เซนติเมตร เมื่ออายุ 28 เดือน ซึ่งสูงกว่าไม้ถั่ว และไม้โปรงที่ปลูกพร้อมกันในพื้นที่เดียวกันถึง 4-5 เท่า จึงแนะนำให้ปลูก ไม้ฝาดเป็นไม้เบิกนำแล้วใช้ไม้ถั่ว ไม้โปรงปลูกแซม เพื่อสร้างความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่และจากการสังเกต พบว่าการปลูกกล้าไม้เหล่านี้ในพื้นที่มีแคะดี ไม่มีร่มเงา จะเจริญเติบโตได้ดีกว่าบริเวณที่มีร่มเงา