

บทคัดย่อ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ได้ดำเนินงานวิจัยและพัฒนา ร่วมกับชุมชนในการอนุรักษ์ พืชพันธุ์ และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ที่มุ่งรักษา พืชพันธุ์ และการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมอย่างคุ้มค่า และเต็มศักยภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการอนุรักษ์และพืชท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพแบบมีส่วนร่วม รวมถึงเทคโนโลยีการปลูกและการจัดการพืชและเห็ดท้องถิ่นสำหรับรักษาฐานพันธุกรรมที่มีคุณค่าและการพัฒนาต่อยอดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และพัฒนาฐานข้อมูลดิจิทัลด้านความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ของชุมชนบนพื้นที่สูง สรุปผลการศึกษาดังนี้ 1) การถอดบทเรียนกระบวนการจัดการอนุรักษ์ พืชพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูงแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตัวอย่าง Food bank จำนวน 4 ชุมชน (ปางมะโอ วาวิ ปางแดงใน และสบเมย) พบว่า ปัจจัยความสำเร็จของชุมชนตัวอย่างการอนุรักษ์ พืชพันธุ์ท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม คือ การยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาและใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนทุกขั้นตอน ตั้งแต่ร่วมวิเคราะห์ปัญหา ตัดสินใจ วางแผนการดำเนินงาน ขับเคลื่อนงานตามแผน และร่วมกันรับผลประโยชน์ 2) ศึกษาปัจจัยแวดล้อมและรูปแบบการปลูกพืชพันธุ์พืชหายาก พืชที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นที่สูง จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ (1) ดินฮังคอย วัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเพาะพันธุ์ดินฮังคอย คือ ดินป่าผสมเกลบดำ อัตราส่วน 1:1 (2) มะเขากวาย พบว่า ดินที่ปลูกแบบขึ้นค้างกลางแจ้งร่วมกับการจัดการปุ๋ย ในระยะแรกการใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ มีการเจริญเติบโตไม่ต่างกัน (3) น้อยหน่าเครือ พบว่า การใส่เชื้อเห็ดไมคอร์ไรซา มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นและความสูงมากที่สุด รองลงมาคือ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และชุดควบคุม (4) เจ้าแตรวง สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้ด้วยการชำลึบหัว และเพาะเมล็ด วัสดุเพาะที่เหมาะสม คือ ดินผสมเกลบดำและปุ๋ยอินทรีย์ อัตราส่วน 2:1:1 (5) มะแขว่น พบว่า วิธีการจัดการทรงต้น เพื่อให้ออกดอกเร็ว ทำได้โดยการเด็ดยอดมะแขว่นหลังปลูก ความสูง 1-1.30 เมตร และครั้งที่ 2 หลังจากมีการแตกกิ่งใหม่จากยอดที่เด็ดครั้งแรก ความสูง 0.5 เมตร เพื่อให้เกิดการแตกกิ่งข้าง และการศึกษาและพัฒนาแหล่งรวบรวมพันธุ์พืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูงเพื่อเก็บรักษาฐานพันธุกรรมและการใช้ประโยชน์ของชุมชนบนพื้นที่สูง ทั้งหมด 3 พื้นที่ ได้แก่ แม่สลอง ปางหินฝน และอุทยานหลวงราชพฤกษ์ 3) ศึกษาและพัฒนาการปลูกพืชท้องถิ่นและพืชเศรษฐกิจ ร่วมกับการเพาะเห็ดป่าไมคอร์ไรซาทิ้งไว้เพื่อพัฒนาแหล่งอาหารและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของชุมชน (เห็ดตับเต่าและเห็ดเผาะ) ร่วมกับการปลูกไม้ท้องถิ่น ไม้ป่า และพืชเศรษฐกิจ จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ อะโวคาโด มะม่วง น้อยหน่า ส้มโอ ขนุน กระท้อน และมะกอกน้ำ พบว่า มีแนวโน้มในการกระตุ้นการเจริญเติบโตทางความสูงของพืชทั้ง 7 ชนิด ทั้งนี้ยังไม่พบการออกดอกเห็ดตับเต่าในแปลงทดสอบ สำหรับแปลงที่ปลูกทดสอบยางนา ร่วมกับการใส่เชื้อเห็ดเผาะ พบว่า ต้นยางนาที่มีการใส่เชื้อเห็ดเผาะหลังจากย้ายปลูกในปีที่ 4 จำนวน 2 ต้น ให้ผลผลิตดอกเห็ดรวม 500 กรัม อีกทั้งพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้ ความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชและเห็ดบนพื้นที่สูง และพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็ว 1 ระบบ

คำสำคัญ: ความหลากหลายทางชีวภาพ ธนาคารอาหารชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชน พื้นที่สูง เศรษฐกิจชีวภาพ

Abstract

Using the BCG economic model as a basis, the Highland Research and Development Institute conducted research and development projects with community involvement to preserve, restore, and encourage sustainable use of regional biodiversity. Studying local plant conservation and restoration methods, including planting and growing technologies, was the goal. The following is a summary of the findings: The four food bank communities (Pang Ma-O, Wawee, Pang Daeng Nai, and Sop Moei) participated in the process of managing conservation, restoration, and use of local plants in the highlands. The process revealed that the key to success is people-centric development, which emphasizes local community participation at every step such as problem-solving, decision-making, planning operations, driving work according to plan, and jointly receiving resources. The best planting material for *Daiswa polyphylla* Smith was forest soil mixed with black rice husks in a 1:1 ratio. This was demonstrated by the propagation management and appropriate planting material chosen to revitalize five rare plant species: *Lilium primulinum* Baker var. *burmanicum*, *Daiswa polyphylla* Smith, *Dittoceras maculatum* Kerr, *Kadsura* spp., and *Zanthoxylum limonella* Alston. While introducing edible mycorrhizal mushrooms into *Kadsura* spp. during the seedling stage resulted in an increase in stem diameter and height, followed by organic fertilizer and chemical fertilizer, there was no discernible difference in the growth of *D. maculatum* Kerr with and without these treatments. The root cuttings and seeds can be used to propagate *L. primulinum* Baker var. *burmanicum*. Soil combined in a 2:1:1 ratio with soil, organic fertilizer and black rice husks makes an excellent growing medium. At a height of 1-3 meters, *Z. limonella* Alston can benefit from top pruning, which can encourage more branching and reduce the flowering season. The three plant live collection sites were established with the goal of protecting the genetic heritage of local plant species. The growth of all species was found to be stimulated by the cultivation of seven different species of fruit trees (avocado, mango, custard apple, pomelo, jackfruit, santol, and olive) along with two edible mycorrhizal mushrooms (*Boletus colossum* Heim and *Astraeus hygrometricus*). However, no mushroom yielding was observed in the fruit tree plots, while 500 gram yielding of *A. hygrometricus* was found in 4th-year inoculated *Dipterocarpus alatus* Roxb. (Yang Na). The purpose of the highland biodiversity database is to gather and preserve local knowledge, biodiversity of native plant and mushroom.

Keywords: Biodiversity, food bank, community participation, highland, bio-economy