

บทคัดย่อ

การศึกษาและพัฒนารูปแบบการผลิตพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพื่อเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่บนพื้นที่สูง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาและพัฒนาระบบการผลิตพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพื่อเป็นพืชทางเลือกในการสร้างเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง (2) ศึกษาโอกาสทางการตลาดพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง โดยมีผลการดำเนินงานสรุปดังนี้ (1) **การผลิตพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพื่อเป็นพืชทางเลือกในการสร้างเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง** ประกอบด้วย (1.1) **บุกเนื้อทราย** โดยการคัดเลือกลักษณะที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพในการให้ผลผลิตหรือการเจริญเติบโตของหัวบุกสามารถพิจารณาได้จากขนาดและความสูงของลำต้นและขนาดทรงพุ่มได้ ส่วนลักษณะลายทางลำต้นและสีเนื้อหัวบริเวณใต้ผิวเปลือกยังไม่สามารถจำแนกได้อย่างชัดเจน สำหรับการขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ดเป็นวิธีการเพิ่มปริมาณของส่วนขยายพันธุ์ที่มากและได้ผลผลิตหัวพันธุ์ได้ดินที่มีขนาดสม่ำเสมอ การใช้ GA₃ สำหรับชักนำให้บุกเกิดดอก โดยที่ระดับความเข้มข้น GA₃ ตั้งแต่ 10-100 mg/kg ขึ้นไปช่วยกระตุ้นการเกิดดอกและติดเมล็ดของบุกได้ ทั้งนี้ในการปลูกบุกบนพื้นที่สูงมีรูปแบบการปลูกได้หลายแบบ โดยแต่ละรูปแบบให้ผลตอบแทนจากผลผลิตพืชที่อยู่ในระบบ ดังนี้ รูปแบบที่ 1 ปลูกบุกเชิงเดี่ยว มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 6,591 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนเหนือต้นทุนเฉลี่ย 13,409 บาทต่อไร่ รูปแบบที่ 2 ปลูกบุกร่วมกับอาโวคาโด มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,634 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนเหนือต้นทุนเฉลี่ย 20,759 บาทต่อไร่ รูปแบบที่ 3 ปลูกบุกร่วมกับอาโวคาโด เสาวรส ใฝ่กิมซุง มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 17,908 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนเหนือต้นทุนเฉลี่ย 47,758 บาทต่อไร่ และรูปแบบที่ 4 ปลูกบุกร่วมกับกาแฟและพลูในระบบวนเกษตร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 15,099 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนเหนือต้นทุนเฉลี่ย 21,984 บาทต่อไร่ (1.2) **ข้าว** โดยศึกษาและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปัจจุบันเครื่องมือที่ใช้ในการบิบบผลข้าวส่วนใหญ่จะทำจากไม้ลักษณะเป็นคานบิบบให้เนื้อในออกมา ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการคันจากน้ำยางบริเวณข้อและเปลือกผล ดังนั้นหลักการสำหรับการออกแบบเครื่องบิบบข้าว ประกอบด้วย (1) ลดอันตรายของผู้ปฏิบัติงานจากการใช้มีดตัดข้าวผล (2) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เวลาที่ใช้ควรต้องลดลง บิบบได้ครั้งละมากๆ (3) ผู้ปฏิบัติไม่ควรสัมผัสข้าวโดยตรงในการบิบบ (4) แรงที่เหมาะสมในการตัดข้าวผล จุดตัดที่เหมาะสมเพื่อให้ง่ายต่อการบิบบและไม่เกิดการสูญเสียเนื้อ (5) แรงที่เหมาะสมในการบิบบ ลักษณะการบิบบที่ปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน และหากบิบบข้าวโดยไม่ต้องตัดข้าวผลก่อน จะทำให้ลดเวลาและแรงงานได้มาก นอกจากนี้ได้มีการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าว จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ลูกตำลงในน้ำเชื่อมบรรจุขวด/ถุง น้ำลูกตำพร้อมดื่ม และกะหรี่ปั๊บลูกตำ (1.3) **หมาก** ข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกหมากในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สลอง สบเมย และแม่สามแลบ รวม 39 กลุ่มบ้าน มีครัวเรือนผู้ปลูกหมาก 740 ครัวเรือน มีพื้นที่ปลูกหมาก รวม 1,098 ไร่ จำนวน 57,279 ต้น มีต้นหมากที่ให้ผลผลิตแล้ว 23,858 ต้น ผลผลิตหมากดิบรวม 83,302 กิโลกรัม การใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ใช้บริโภคเป็นหลัก เนื่องจากเป็นชุมชนชาติพันธุ์ปกากะญอที่มีวัฒนธรรมการกินหมาก นอกจากนี้ยังมีรายได้จากการจำหน่ายผลหมากทั้งหมากดิบและหมากแห้งรวม 497,800 บาทต่อปี และมีรูปแบบการปลูก ทั้งปลูกเชิงเดี่ยว ปลูกในระบบวนเกษตร ปลูกแบบผสมผสานร่วมกับพืชเกษตร (ไม้ผล บุก พลู) และปลูกตามแนวรั้ว/ขอบแปลง สำหรับพันธุ์หมากแบ่งตามลักษณะได้ 2 ลักษณะ คือ (1) แบ่งตามลักษณะของผล ได้แก่ ผลกลมแป้น และกลมรี (2) แบ่งตามลักษณะทรงของลำต้น ได้แก่ พันธุ์ต้นสูง พันธุ์ต้นเตี้ย พันธุ์กลาง โดยหมากบนพื้นที่สูง

มีลักษณะผลทั้ง 2 แบบ และลักษณะทรงของลำต้นสูง นอกจากนี้ได้รวบรวมผลหมากจากแหล่งปลูกต่างๆ ดังนี้ (1) หมากต้นสูง จากแหล่งปลูกบนพื้นที่สูง ได้แก่ อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นแหล่งปลูกหมากที่สำคัญบนพื้นที่สูง (2) หมากต้นเตี้ยจากแหล่งปลูกอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกหมากเตี้ยที่สำคัญ เพื่อนำมาเพาะขยายพันธุ์และนำไปปลูกทดสอบการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และความเหมาะสมของพันธุ์กับสภาพแวดล้อมบนพื้นที่สูง รวมถึงนำไปสนับสนุนการปลูกเพื่อใช้ประโยชน์และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร จำนวน 49 ราย ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเลอตอ และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง สบเมย แม่สามแลบ แม่สอง และดอยปุย โดยมีการนำต้นกล้าหมากไปปลูก รวมทั้งสิ้น 4,260 ต้น (2) **การศึกษาข้อมูลการตลาดพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพการผลิตบนพื้นที่สูง** ความต้องการพืชท้องถิ่นทั้งชนิดและปริมาณของกลุ่มผู้บริโภคทั้งในชุมชนและนอกชุมชน กลุ่มพ่อค้าในตลาด/พ่อค้าคนกลาง และกลุ่มร้านค้า/ผู้ประกอบการร้านอาหาร ในอำเภอเวียงป่าเป้า อำเภอแม่สรวย อำเภอเมือง และอำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย แสดงถึงความต้องการสินค้าในการบริโภคของประชาชน โดยชนิดพืชท้องถิ่นที่มีความนิยมในการบริโภค ได้แก่ ผักกูด ผักหนาม เชียงดา ชะอม หวายหนามขาว หน่อไม้ มะแขว่น เห็ดตับเต่า ลิงลาว ข้าวพลู ซึ่งสอดคล้องกับชนิดพืชท้องถิ่นที่มีการผลิตในพื้นที่ชุมชนต้นแบบ Foodbank โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดยข้อมูลด้านการตลาดดังกล่าวจะนำไปสู่การวางแผนทั้งด้านการผลิตและการตลาดผลผลิตได้อย่างเหมาะสม นำไปสู่การยกระดับพืชท้องถิ่นเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่บนพื้นที่สูงต่อไป

คำสำคัญ: บุก ต้าว หมาก การสร้างมูลค่าเพิ่ม พืชท้องถิ่น พื้นที่สูง

Abstract

The Study and Development Project on the Production of Potential Local Plants Leads to Alternative Crops in Highland in the year 2022 aims to (1) study and develop potential local plant species as alternative crops for community occupations (2) survey the marketing potential of highland native plants. The findings revealed that (1) the study of local plant productions as alternative economic crops in the highlands, which included: (1.1) *Amorphophallus muelleri* Blume: (a) Selection of traits related to yield potential or growth of *A. muelleri* considering pseudostem diameter, pseudostem height, and canopy width. While the pattern on the trunk and fresh color characteristics couldn't be clearly distinguished. (b) Flowering induction in *A. muelleri* is required for mass production of seeds within a short period of time, Gibberellin (GA₃) applications at levels of 10–100 mg/kg could induce flowering, produce inflorescences, and produce seeds. (c) The cost and net return of *A. muelleri* production in four cultivation systems revealed that monoculture was 6,591 and 13,409 baht/rai, mixed with Avocado trees (*Persea americana*) was 3,634 and 20,759 baht/rai, mixed with Passion Fruit Plant (*Passiflora edulis*) and Bamboo Trees (*Bambusa beecheyana*) was 17,908 and 47,758 baht/rai. (1.2) Sugar palm (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr): (a) study and develop the sugar palm press equipment to increase harvesting efficiency. Traditionally, farmers would cut bunches from the sugar palm tree, boil the fruit in hot water, cool it, and prepare wooden press equipment before cutting the fruit sepals to be the seed exits and pressing each sugar palm with the wooden equipment. The seed coat contains calcium oxalate, which is toxic to farmer skin. Other design principles for sugar palm pressing equipment included small size, portability, light weight, preventing skin poisoning, reducing time, and increasing harvesting efficiency. (b) The increasing value of sugar palm processing products such as sugar palm in syrup, sugar palm juice, and curry puffs (sugar palm filling). (1.3) Betel nut (*Areca catechu* L.): (a) *A. catechu* was conducted in 4 cultivation areas; Ler Tor, Mae Song, Sob Moei and Mae Sam Lap, plantation in those 4 areas was 1,098 rai, with the total yield of 83,302 kilograms, valued of 497,800 baht/year. The cultivation systems were classified as monoculture, agroforestry, mixed with agricultural crops, and boundary. Chewing betel nuts is a popular Karen pastime in Tak and Mae Hong Son provinces. (b) The collection of *A. catechu* varieties from five habitats for propagation and cultivation **(2) Study the market information of local plants** with four sample groups, such as consumers both inside and outside communities, middlemen, and entrepreneurs, in Wiang Pa Pao District, Mae Suai District, Mueang District, and Mae Chan District, Chiang Rai Province. It has been demonstrated that as people consume more, their demand for goods increases. The local plant species there are popular for consumption, such as

Diplazium esculentum, *Lasia spinosa*, *Gymnema inodorum*, *Senegalia pennata*, *Calamus floribundus* Griff, Bamboo Sprouts, *Zanthoxylum limonella*, *Thaesyroporus porentosus*, *Aspidistra sutepensis* K. Laren, and *Piper sarmentosum*, which correspond with the local plant production of communities at the Wawee Royal Project Extension Area.

Keywords: Konjac, Sugar palm, Betel nut, Value creation, Local plants, Highland

