

โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของกาแฟอาราบิก้าบนพื้นที่สูง

มูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ดำเนินการวิจัยและส่งเสริมการปลูกกาแฟอาราบิก้าให้กับเกษตรกรบนพื้นที่สูง โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรสามารถผลิตกาแฟอาราบิก้าโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของตนเอง ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จึงมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาการผลิตกาแฟอาราบิก้าคุณภาพสูง ซึ่งประเด็นงานวิจัยจะเป็นการศึกษาการคัดเลือกกาแฟอาราบิก้าสายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อโรคราสนิม การจัดการสวนที่เหมาะสม การจัดการธาตุอาหาร การศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพและรสชาติของกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการหลวง และการศึกษาแนวทางเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดกาแฟในพื้นที่โครงการหลวงและโครงการขยายผลโครงการหลวง ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการผลิตกาแฟอาราบิก้าของตนเอง รวมถึงมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง มีแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดกาแฟต่อไป สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การคัดเลือกสายพันธุ์กาแฟอาราบิก้าที่มีลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตที่ดี โดยรวบรวมสายพันธุ์กาแฟจากพื้นที่โครงการหลวง 4 แห่ง ได้แก่ ป่าเมี่ยง ตีนตอก อ่างขาง อินทนนท์ และนำมาปลูกทดสอบและคัดเลือกสายพันธุ์ที่ทนทานต่อโรคราสนิมและให้ผลผลิตที่ดี ณ สถานีฯ อินทนนท์ ศูนย์ย่อยแม่ยะน้อย พบว่า กาแฟอาราบิก้าทุกสายพันธุ์มีอายุการเจริญเติบโต 1 ปี ความสูงต้นของต้นกาแฟประมาณ 1-1.5 เมตร สีของยอดอ่อนกาแฟมีทั้งยอดสีเขียวและแดงปนน้ำตาล และต้นพันธุ์กาแฟจากอ่างขางมีการออกดอกก่อนกาแฟจากแหล่งพันธุ์อื่น

2. การทดสอบการตัดแต่งกิ่งและการจัดการร่มเงาที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของกาแฟอาราบิก้า พบว่า วิธีการตัดเพื่อสร้างลำต้นใหม่หรือ hard pruning ต้นกาแฟแตกหน่อใหม่ และปลิดหน่อให้เหลือ 1-2 หน่อต่อต้น หน่อมีความสูงเฉลี่ย 25-30 เซนติเมตร และมีแนวโน้มจะสามารถให้ผลผลิตประมาณ 0.2-0.3 กิโลกรัมต่อต้นหรือ 80-120 กิโลกรัมต่อไร่ในปีที่ 2 หลังการตัดแต่งกิ่ง

3. การคัดเลือกและทดสอบชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟอาราบิก้า พบว่า ชีวภัณฑ์ที่มีผลต่อการตายหนอนเจาะลำต้นกาแฟในระยะตัวเต็มวัย คือ เชื้อรา *Beauveria* sp.

4. การศึกษากระบวนการแปรรูปและพัฒนาเอกลักษณ์กาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการหลวง พบว่าที่ระดับการคั่วกลาง (Medium Roast) กาแฟจากสถานีฯ อินทนนท์ จะมี Character โดดเด่นด้วยกลิ่นผลไม้ หอมหวาน มีกลิ่นดอกไม้อ่อนๆ กลิ่น Aroma หวานละมุน fruity ชัดเจน flavor เปรี๊ยะคล้ายสตอเบอรี่ (ไม่จัด) ส่วนที่ระดับการคั่วเข้ม (Dark Roast) กาแฟอาราบิก้าจากศูนย์ฯ ป่าเมี่ยง จะมี Character โดดเด่นด้วยกลิ่น Dark Chocolate หวานละมุนด้วยกลิ่น Honey

5. การจัดการธาตุอาหารกาแฟอาราบิก้า ผลการวิเคราะห์ดินและพืช พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพดินเป็นกรดในระดับที่สูงมาก ค่า pH 3.78 – 6.11 แต่กาแฟเป็นพืชที่ชอบสภาพความเป็นกรดปานกลาง pH 5 – 6 ดังนั้น ควรมีการปรับ pH ของดินให้มีความเป็นกรดที่ลดลง โดยใช้ปูนขาวหรือโดโลไมท์ ส่วนปริมาณอินทรีย์วัตถุ (OM) อยู่ในช่วง 1.76 – 16.8 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากพื้นที่ปลูกมีความลาดชันเกิดการชะล้างของหน้าดิน จึงควรมีการใส่ปุ๋ยหมักหรือเศษซากพืชต่างๆที่เหลือในแปลงเพื่อเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุแก่ดินในบริเวณที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ เช่นเดียวกับปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available-P) ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exch-K) และ ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exch-Mg) บางพื้นที่ ก็มีปริมาณต่ำเช่นกัน ดังนั้น ควรมีการใส่หินฟอสเฟตหรือปุ๋ยฟอสฟอรัส เพื่อปรับปรุงดินด้วย

6. การศึกษาแนวทางเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดกาแฟในพื้นที่โครงการหลวง และโครงการขยายผลโครงการหลวง พบว่า ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดของการผลิตกาแฟของเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2,933.95 บาทต่อไร่ ผลผลิตผลสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 374.44 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 12.56 บาทต่อกิโลกรัม รายได้รวมเท่ากับ 4,763.21 บาทต่อไร่ ขณะที่ในพื้นที่ปลูกกาแฟอราบิก้าที่สำคัญ 3 แห่ง คือ พื้นที่บ้านดอยช้าง โครงการพัฒนาดอยตุง และศูนย์ฯ ป่าเมี่ยง เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดเท่ากับ 1,035.13 บาทต่อไร่ ผลผลิตผลสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 418.32 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 16.01 บาทต่อกิโลกรัม รายได้รวมเท่ากับ 6,308.04 บาทต่อไร่ หากพิจารณาระดับของผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดพบว่ากลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตมาก คือ พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวีและแม่สลอง

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนผลตอบแทนการผลิตกาแฟในพื้นที่ศึกษา พบว่า การผลิตกาแฟอราบิก้าในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงยังมีศักยภาพและสามารถทำรายได้ให้กับเกษตรกรเมื่อพิจารณาจากกำไรและรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดที่เกษตรกรได้รับ ซึ่งจะเห็นได้ว่านโยบายส่งเสริมหรือขยายการผลิตกาแฟอราบิก้าในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงสามารถดำเนินการได้เมื่อพิจารณาจากศักยภาพการผลิตและปริมาณความต้องการกาแฟอราบิก้าในภาพรวมยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและระบบการตลาดในพื้นที่เป็นสิ่งที่จะต้องพัฒนาเพื่อการยกระดับผลิตภาพและผลตอบแทนการผลิตกาแฟอราบิก้าในพื้นที่ นอกจากนี้การพัฒนาระบบฐานข้อมูลพื้นที่ปลูกและฐานข้อมูลการตลาดที่ชัดเจนทั้งระบบเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบายสำหรับการส่งเสริมการผลิตในแต่ละพื้นที่ได้ถูกต้องมากขึ้น

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นระยะตัวเต็มวัยโดยการใช้เชื้อรา *Beauveria* sp. ให้มีผลผลิตและคุณภาพดียิ่งขึ้น
2. สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงมีแนวทางการพัฒนาการผลิตและการตลาดกาแฟอราบิก้า เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางการตลาดของกาแฟอราบิก้าในระยะต่อไปได้
3. นำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนางานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ในวันที่ 3 กันยายน 2557 ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่



ป่าเมี่ยง

ดินดก

อ่างช้าง

อินทนนท์

ภาพแสดงการคัดเลือกต้นกาแฟที่มีทรงต้นสมบูรณ์ แข็งแรง และไม่ปรากฏอาการของโรคราสนิม จากแปลงเกษตรกรและแปลงสาธิตของศูนย์



ภาพแสดงการคั่วกาแฟเมล็ดเพื่อทดสอบหาเอกลักษณ์และคุณภาพด้วยวิธีการชิม (Cupping) ของตัวอย่างกาแฟทั้ง 10 พื้นที่



ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างดินและใบเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช