



รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิต
ของกาแฟอาราบิก้าบนพื้นที่สูง
Integrated Research Project on Improving the Production of Arabica
Coffee in Highland Areas

แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตเกษตร

โดย
สิทธิเดช ร้อยกรอง และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิต
ของกาแฟอาราบิก้าบนพื้นที่สูง
Integrated Research Project on Improving the Production of Arabica
Coffee in Highland Areas

แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตเกษตร

คณะผู้วิจัย

ดร.สิทธิเดช

นางสาวจุไรรัตน์

นางสาวสุมานี

สังกัด

ร้อยกรอง

ฝอยถาวร

กันธวี

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2559

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตของกาแฟอาราบิก้าบนพื้นที่สูง มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานวิจัยเพื่อรวบรวมและคัดเลือกสายพันธุ์กาแฟอาราบิก้าคุณภาพดีเยี่ยมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของโครงการหลวง รวมถึงศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตของกาแฟอาราบิก้าที่ปลูกภายใต้ระบบร่มเงาของป่าไม้ การศึกษาและวิเคราะห์การจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิตกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง และการวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพกาแฟอาราบิก้าโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง ขอขอบคุณคณะทำงานวิจัยและพัฒนากาแฟอาราบิก้าโครงการหลวงที่ได้ให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยในพื้นที่โครงการหลวง และขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559

คณะวิจัย

กันยายน 2559



ประวัติคณะผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการ

ชื่อ - นามสกุล	นายสิทธิเดช ร้อยกรอง
ตำแหน่ง	นักวิชาการ
หน่วยงาน	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) เลขที่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 โทรศัพท์ 053- 328497 โทรสาร 053-328494 E-mail: sithidechr@hrdi.or.th
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ:	สรีรวิทยาการผลิตพืช

2. นักวิจัยร่วม

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร
ตำแหน่งในโครงการวิจัยนี้	ผู้ร่วมวิจัย
ตำแหน่ง	นักวิชาการ
หน่วยงาน	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) เลขที่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 โทรศัพท์ 053-328497 โทรสาร 053-328494
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ:	การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีและการอารักขาพืช

3. นักวิจัยร่วม

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวสุมานี กันธวี
ตำแหน่งในโครงการวิจัยนี้	นักวิจัย
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิจัย
หน่วยงาน	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) เลขที่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 โทรศัพท์ 053-328497 โทรสาร 053-328494 E-mail address: kunsumanee@gmail.com
สาขาที่เชี่ยวชาญ:	โรคพืช

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
ประวัติคณะผู้วิจัย	ข
สารบัญ	ค
บทคัดย่อ	ง
Abstract	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	11
3.1 วิธีการวิจัย	11
3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย	14
บทที่ 4 ผลการวิจัย	15
4.1 ผลงานวิจัย โครงการย่อย 1	15
4.2 ผลงานวิจัย โครงการย่อย 2	26
4.3 ผลงานวิจัย โครงการย่อย 3	30
4.4 ผลงานวิจัย โครงการย่อย 4	46
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	117
เอกสารอ้างอิง	119
ภาพผนวก	121

บทคัดย่อ

ในปีงบประมาณ 2559 ชุดโครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตของกาแฟอราบิก้าบนพื้นที่สูง ได้ทำงานวิจัยภายใต้ 4 โครงการย่อย ได้แก่ โครงการย่อยที่ 1 โครงการรวบรวมและคัดเลือกสายพันธุ์กาแฟอราบิก้าคุณภาพดีเยี่ยมของโครงการหลวง โดยเก็บตัวอย่างรวบรวมสายพันธุ์กาแฟอราบิก้าคุณภาพดีเยี่ยมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่ดีของโครงการหลวงใน 5 พื้นที่ สามารถเก็บได้ทั้งหมด 14 ตัวอย่าง ซึ่งจะนำมาขยายเพาะพันธุ์ที่สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ (ศูนย์ย่อยแม่เย่น้อย) ส่วนในโครงการย่อยที่ 2 โครงการศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตของกาแฟอราบิก้าภายใต้ระบบร่มเงาของป่าไม้ เป็นการศึกษาการทดสอบการปลูกกาแฟใต้ระบบร่มเงาไม้ใน 2 พื้นที่ คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง เป็นการทดสอบการเพิ่มปริมาณผลผลิตโดยใช้องค์ความรู้โครงการหลวงและองค์ความรู้ที่ได้จากการทดสอบด้านธาตุอาหารในโครงการย่อยที่ 3 มาทดสอบซ้ำอีกครั้ง ซึ่งในขณะนี้เกษตรกรได้มีการตัดแต่งกิ่งไปแล้วและได้ปรับร่มเงาไม้ภายในสวนกาแฟ โดยการปลูกเสริมไม้เข้าไป ทั้งไม้ผลและไม้ยืนต้น ต่อมาในโครงการย่อยที่ 3 โครงการทดสอบการจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพกาแฟอราบิก้า จากผลการศึกษาการทดสอบการจัดการธาตุอาหารในกาแฟ พบว่าการจัดการธาตุอาหารแบบใหม่ในต้นกาแฟสามารถเพิ่มผลผลิตและคุณภาพในกาแฟอราบิก้าได้เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดการธาตุอาหารแบบดั้งเดิมของเกษตรกร และในโครงการย่อยที่ 4 โครงการปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพกาแฟอราบิก้าโครงการหลวง จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ที่ปลูกกาแฟอราบิก้าของโครงการหลวงและของสวพส. จำนวน 10 ศูนย์ มีการดูแลรักษาแปลงกาแฟที่แตกต่างกัน ร้อยละ 70 มีการจัดการสวนตามแบบโครงการหลวง โดยมีเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ให้คำแนะนำ และมากกว่าอีกร้อยละ 80 ที่อยากให้เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้และคำแนะนำ ในเรื่องการผลิตกาแฟให้ได้คุณภาพ

คำสำคัญ : กาแฟอราบิก้า, ระบบได้ร่มเงาไม้,

Abstract

In the fiscal year 2559 series Integrated Research Project on Improving the Production of Arabica Coffee in Highland Areas. Research has worked under four sub-projects, including the first sub-project collected and selected varieties of Arabica coffee quality of Royal Project. Samples were collected varieties of Arabica coffee quality suitable for the growth and yield of 5 Royal Project. Can be collected a total of 14 samples, which will be extended to farmers breeding station inthanon Royal (Mae Ya Noi). In the second sub-project studies ways to increase the yield of Arabica coffee under the shade of forest. The study was tested about the coffee grown under forest system in the two areas is the Teen Tok Royal Project and Pa Miang Royal Project. Increase productivity by using a test of knowledge Royal Project and knowledge gained from testing nutrient tested from sub-project three. Which were now farmers had pruning coffee. Later in sub-project three studies about nutrient management to enhance productivity and quality Arabica coffee. The study tested the nutrients in coffee found that a new nutrient management in the coffee can increase the productivity and quality of Arabica coffee, compared with traditional farmer's nutrient management. And in the four sub-projects to improve productivity and quality Arabica coffee Royal Project. The study was found in Royal Project and HRDI planting area of 10 centers are maintained to the coffee vary, 70 percent are managing the following Royal Project. The local official's advice and more than 80 percent want the authorities to provide knowledge and advice the quality coffee production.

Keywords: Arabica coffee, System under the shade