



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ชุดโครงการวิจัยระบบเกษตรแบบมีส่วนร่วมในชุมชนที่ปลูกข้าวไร่-ข้าวโพด
Participatory Action Research (PAR) on Agricultural Systems
in the Opium-based Cultivation Community
โครงการย่อยที่ 1: การศึกษาระบบการปลูกพืชเพื่อทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยง
สัตว์ในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ
Sub-Project 1: The study of Cropping System Replacing Maize
Cultivation in Pongkam Highland Development Project
แผนงานการวิจัย: ระบบเกษตรนิเวศพื้นที่สูง การวิจัยเชิงพื้นที่ และการทดสอบ
องค์ความรู้โครงการหลวง

โดย

ณัฐวรรณ ธรรมสุวรรณ และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ชุดโครงการวิจัยระบบเกษตรแบบมีส่วนร่วมในชุมชนที่ปลูกข้าวไร่-ข้าวโพด
Participatory Action Research (PAR) on Agricultural Systems
in the Opium-based Cultivation Community

โครงการย่อยที่ 1: การศึกษาระบบการปลูกพืชเพื่อทดแทนการปลูกข้าวโพด
เลี้ยงสัตว์ในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ

Sub-Project 1: The study of Cropping System Replacing Maize
Cultivation in Pongkam Highland Development Project

แผนงานการวิจัย: ระบบเกษตรนิเวศพื้นที่สูง การวิจัยเชิงพื้นที่ และการทดสอบองค์ความรู้
โครงการหลวง

โดย

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. นางสาวณัฐวรรณ ธรรมสุวรรณ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 2. นางสาวเกษราภร ศรีจันทร์ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 3. นางสาวสุวิมล ศรีกันยา | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 4. นางสาวสุนิตรา อุปนันท์ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 5. นายวุฒิพงษ์ แก้วยศ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย ชุดโครงการวิจัยระบบเกษตรแบบมีส่วนร่วมในชุมชนที่ปลูกข้าวไร่-ข้าวโพด โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาระบบการปลูกพืชเพื่อทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ เกษตรกรและผู้นำชุมชนกลุ่มบ้านโป่งคำ บ้านศรีบุญเรือง บ้านนาเลา บ้านต้นผึ้ง และบ้านน้ำไช้ หัวหน้าและเจ้าหน้าที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ ตำบลดู่พงษ์ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน ที่ให้ความร่วมมือและช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย ขอขอบคุณคณะนักวิจัยที่ร่วมดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (ส่วนกลาง) ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งไม่ได้เอ่ยนาม ที่ได้ร่วมดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำ
มกราคม 2562



คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวณัฐวรรณ ธรรมสุวรรณ
ตำแหน่ง นักวิจัย
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
Email: natthawan04@gmail.com

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวเกษราภร ศรีจันทร์
ตำแหน่ง นักวิจัย
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
Email: kesaraporns@hrdi.or.th

ชื่อ-สกุล นางสาวสุวิมล ศรีกันยา
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่โครงการ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
Email: suwimon.anne@gmail.com

ชื่อ-สกุล นางสาวสุนิตรา อุปนันท์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่โครงการ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
Email: sunitraau@hrdi.or.th

ชื่อ-สกุล นายวุฒิพงษ์ แก้วยศ
ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8496 / 0-5332-8494
E-mail: namkern_2@hotmail.co.th

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทคัดย่อ	ฉ
Abstract	ช
บทที่ 1 บทนำและวัตถุประสงค์	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
2.1 ศาสตร์พระราชานในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9	4
2.2 แนวคิดเชิงระบบ	5
2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)	9
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้	10
2.5 องค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดการปลูก ข้าวโพดในพื้นที่ลาดชันให้มีความยั่งยืนมี 3 ประการ	12
2.6 ระบบเกษตรบนพื้นที่ลาดชัน	13
2.7 การปลูกพืชหลังนา	14
2.8 การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)	16
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	19
3.1 วิธีการวิจัย	19
3.2 สถานที่ดำเนินงานวิจัย	19
บทที่ 4 ผลการวิจัย	20
4.1 การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกพืชทางเลือกบนพื้นที่ลาดชันทดแทน การปลูกข้าวโพดเลี้ยง	20
4.2 การทดสอบชนิดพืชทางเลือกที่ปลูกหลังนาเพื่อเป็นแหล่งอาหารและสร้าง รายได้	21
4.3 การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร	24
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	30
เอกสารอ้างอิง	31

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเปรียบเทียบการวิจัยทางวิชาการและการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม	10
2	การเปรียบเทียบการใช้สารเคมีและการใช้วิธีชีวภาพควบคุมศัตรูพืช	17
3	รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบการปลูกมันเทศญี่ปุ่นหลังนา	21
4	ข้อมูลอัตราการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชที่กัดกินผิวมันเทศญี่ปุ่นแต่ไม่สร้างกลินเห็บ และด้วงงวงมันเทศที่สร้างกลินเห็บในผลผลิตมันเทศญี่ปุ่นพันธุ์เนื้อสีเหลืองและพันธุ์เนื้อสีม่วง	22
5	ข้อมูลต้นทุนรวมค่าแรงงานและผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกมันเทศญี่ปุ่นหลังนาพื้นที่ 1 ไร่	23



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	องค์ประกอบหลักของเกษตรนิเวศ	6
2	กรอบแนวคิดการเกษตรกรรมยั่งยืน	8
3	การทดสอบชนิดไม้ผลทางเลือกที่เหมาะสมกับพื้นที่ลาดชัน	20
4	ระบบปลูกไม้ผลบนพื้นที่ลาดชันร่วมกับระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	20
5	การคลุมแปลงด้วยกระสอบป่านทำให้เป็นแหล่งอาศัยและแหล่งหลบซ่อนของ ด้วงมันเทศ	22
6	การปลูกทดสอบมันเทศญี่ปุ่นหลังนาโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร	24
7	การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีด้านการปลูกไม้ผลของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง หนองเขียวและแปลงเกษตรกรตัวอย่าง	27
8	การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีด้านการปลูกไม้ผลของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง หมอกจ๋ามและแปลงเกษตรกรตัวอย่าง	28
9	การฝากท้องมะม่วงและการใช้กระดาศพืชชูบน้ำยางจากช่อดอกที่ตัดทิ้ง	28
10	การสาธิตการเปลี่ยนยอดพันธุ์ไม้ผลเป็นพันธุ์ดี การจัดการและการคัดเกรด ผลผลิตของโครงการหลวงหมอกจ๋าม	28
11	การศึกษาดูงานแปลงทดสอบมันเทศญี่ปุ่นของโครงการหลวงหมอกจ๋าม และ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิค/วิธีการในการปลูกไม้ผลและพืชทางเลือกร่วมกัน ระหว่างนักวิจัย นักพัฒนา และกลุ่มเกษตรกรศูนย์ฯ โป่งคำ	29

บทคัดย่อ

ชุดโครงการวิจัยระบบเกษตรแบบมีส่วนร่วมในชุมชนที่ปลูกข้าวไร่-ข้าวโพด กรณีศึกษาชุมชนที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ก่อให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า การแผ้วถางป่า การใช้สารเคมีที่เข้มข้นในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดินเสื่อมโทรม และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดำเนินการในพื้นที่นำร่องร่วมกับเกษตรกร จำนวน 22 ราย ในพื้นที่ 5 กลุ่มบ้านของโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ ตำบลพงษ์ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาและพัฒนา ระบบเกษตรของท้องถิ่น ประกอบด้วย การปลูกทดสอบชนิดไม้ผลโครงการหลวงและไม้ผลพันธุ์การค้า ปีที่ 2 จำนวน 2 ชนิด 6 พันธุ์ พบว่า อะโวคาโดพันธุ์ปีเตอร์สันมีการเจริญเติบโตด้านความสูงต้นและขนาดทรงพุ่มดีที่สุด รองลงมาคือพื้คเคอร์ตันและต้นตอ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง โชคอนันต์ และแก้วมีการเจริญเติบโตไม่ต่างกัน ออกดอกและติดผลแล้ว ในส่วนของพื้นที่หลังนา ได้ทดสอบวิธีการป้องกัน กำจัดแมลงศัตรูพืชในมันเทศญี่ปุ่น จำนวน 2 กรรมวิธี พบว่าวิธีการปลูกแบบโครงการหลวงที่รอง กันหลุมด้วยสารป้องกันกำจัดแมลงมีต้นทุนสูงกว่าที่ไม่รองกันหลุม แต่ให้ผลตอบแทนมากกว่า เนื่องจากมีอัตราการเข้าทำลายของด้วงงวงมันเทศน้อยกว่าคือร้อยละ 7.07-8.92 ส่งผลให้เกษตรกรมี ผลผลิตที่จำหน่ายได้มากกว่า ซึ่งเกษตรกรมีความพึงพอใจในผลตอบแทน แต่ยังคงต้องหาวิธีการ ลดระยะเวลาในการจัดการเถา การจัดการหญ้า และการเด็ดดอก รวมทั้งการจัดการตลาดที่ชัดเจนขึ้น

คำสำคัญ : เกษตรนิเวศ วิจัยเชิงพื้นที่ น่าน พื้นที่สูง



Abstract

Participatory Action Research (PAR) on Agricultural Systems in the Upland Rice and Maize-based Cultivation Community; a case study of Maize-based Cultivation Community which causing forest destruction, forest clearing, use of concentrated chemicals, soil degradation and impact on the environment. The participatory research program conducted with 22 farmers in 5 villages in Pongkam Highland Development Centre, Tambon DuPong, Santisuk District, Nan Province comprises of cultivate testing of fruit tree's Royal Project and Commercial variety, there were 2 varieties of fruit : The second-year test revealed that Peterson avocado, Choke Anan Mango, Num Dok-Mai Mango and Sritong, Kaew Mango (root stock) was good development. In after paddy areas: The IPM of Japanese sweet potato revealed that Royal Project and Commercial plant that bottom with pesticides had higher cost than not bottom with pesticides but higher return of an investment because rate of sweet potato weevil less (7.07-8.92%). As a result, farmers are more productive.

Keywords : agroecology, area-based approach, Nan province, highland

