

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

1. ชุติโครงการวิจัย การวิจัยและพัฒนาไม้สำหรับปลูก
2. ชื่อโครงการวิจัย การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้สำหรับปลูก
3. ชื่อกิจกรรม การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตไม้สำหรับปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
4. ชื่อการทดลอง การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตไม้สำหรับปลูกหลังนาในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ
Test of Cassava Production Technology after Rice in Amnat Charoen Province

5. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวไพรินทร์ ผลตระกูล	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
ผู้ร่วมงาน	นางสาวนิรมล คำพะอิก	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
	นายสมคิด จังอินทร์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
	นายธนากร ขามฤทธิ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
	นายอะนุ ชันทะวัต	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
	นายสุชาติ คำอ่อน	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ

6. บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตไม้สำหรับปลูกหลังนาในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้พันธุ์และชุดเทคโนโลยีการผลิตเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการผลิต และยังเพื่อให้ได้ทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมสำหรับปรับโครงสร้างการผลิตในพื้นที่ปลูกไม้สำหรับปลูก ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์พื้นที่ทำการทดสอบ และคัดเลือกเกษตรกรร่วมทดสอบการทดสอบ โดยดำเนินงานในแปลงทดสอบ อ.เมือง จ.อำนาจเจริญ ในปี 2557 มีเกษตรกรร่วมทดสอบจำนวน 9 ราย แต่สามารถเก็บผลผลิตได้ 2 ราย และในปี 2558 มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ จำนวน 5 ราย ในพื้นที่ อ.เมือง จ.อำนาจเจริญ โดยเริ่มดำเนินงานทดสอบปี 2557 – 2558 แบ่งแปลงทดสอบออกเป็น 2 กรรมวิธี คือ 1) กรรมวิธีปรับใช้ และ 3) วิธีเกษตรกร ทุกกรรมวิธีใช้พื้นที่ตัดขนาดความยาว 30 ซม. ใช้พื้นที่ด้วยสารฆ่าแมลงไทอะมีโทแซม การปฏิบัติดูแลรักษาแปลงไม้สำหรับปลูก และสำรวจโรคแมลง จนถึง ดำเนินการเก็บผลผลิตไม้สำหรับปลูกเหมือนกันทุกกรรมวิธี ผลการทดสอบในปี 2557 พบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีปรับใช้ คือ 2.16 และ 1.93 ตันต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต พบว่า กรรมวิธีปรับใช้ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำกว่า กรรมวิธีเกษตรกร คือ 2,950 และ 3,400 และในปี 2558 ซึ่งมีผลการทดสอบจาก 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีปรับใช้ คือ 3.27 และ 3.02 ตันต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต พบว่า กรรมวิธีปรับใช้ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำกว่า กรรมวิธีเกษตรกร คือ 2,800 และ 3,230 ตามลำดับ

7. คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ทุกส่วนของมันสำปะหลังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้น ทั้งในด้านอุตสาหกรรมและเป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ ปัจจุบันความต้องการผลิตมันสำปะหลังทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทั้งที่ใช้เป็นอาหารสารเพิ่มความหวาน อุตสาหกรรมกระดาษ สิ่งทอพลาสติกชีวภาพ เป็นต้น ประกอบกับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ที่นำมันเส้นและมันอัดเม็ดไปใช้ทดแทนธัญพืชอื่น ๆ ที่มีราคาสูงกว่า นอกจากนี้ มันสำปะหลังยังเป็นพืชที่มีศักยภาพใช้เป็นพืชทดแทนพลังงานในการผลิตเอทานอลทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงได้ จึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยีและการจัดการที่ดี (สถาบันวิจัยพืชไร่ ,2554) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่ที่มีแหล่งปลูกมันสำปะหลัง 60,880 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558) และเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังให้มีคุณภาพ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่หันมาปลูกมันสำปะหลังหลังนาขึ้นเพิ่มมากขึ้น แต่ยังคงขาดความรู้ พันธุ์ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปลูกมันสำปะหลัง จากประเด็นดังกล่าวจึงเห็นควรทดสอบการปลูกมันสำปะหลังเก็บเกี่ยวที่อายุสั้น เพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

8. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. มันสำปะหลังพันธุ์ ระยอง 72 เกษตรศาสตร์ 50
2. ปุ๋ยเคมี สูตร 15-7-18 , 15-15-15 , 15-5-20 , 46-0-0 , 18-46-0 , 0-0-60
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ไทอะมีโทแซม (25 % WG)

กรรมวิธีการทดสอบมี 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีปรับใช้ และวิธีเกษตรกร

ตารางที่ 1 กรรมวิธีทดสอบการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังหลังนาในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

วิธีปฏิบัติ	วิธีเกษตรกร	วิธีปรับใช้
การเตรียมแปลง	ไถกลบตอซัง ตากดิน 7 วัน แล้วไถยกร่อง	
การเตรียมท่อนพันธุ์	มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 , เกษตรศาสตร์ 50	
การแช่ท่อนพันธุ์	สารฆ่าแมลงไทอะมีโทแซม 25% WG 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 5-10 นาที	
การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยเคมีตามที่เกษตรกรหาซื้อได้ตามท้องตลาด ใส่หลังปลูก 2 เดือน	ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-7-18 หลังปลูก 1-2 เดือน ในขณะที่ดินมีความชื้น
การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว	กำจัดวัชพืชโดยใช้รถไถเดินตาม เก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 6-8 เดือน	

การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา
- พิกัดแปลงทดลอง
- วันปฏิบัติการต่างๆ
- ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตมัน โดยสุ่มขนาดพื้นที่ 16 ตารางเมตร 4 จุด/ไร่
- ค่าใช้จ่าย รายได้ และรายได้สุทธิ

การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ทางสถิติ
- ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์
- ประเมินการยอมรับเทคโนโลยี

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2556 – สิ้นสุด กันยายน 2558

สถานที่ดำเนินการ แปลงเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ

9. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการดำเนินงานปี 2557

ในปี 2557 คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเพื่อร่วมทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังหลังนาในพื้นที่ จังหวัดอำนาจเจริญ ได้เกษตรกรร่วมทดสอบ จำนวน 9 ราย ในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ แต่สามารถเก็บผลผลิตได้จำนวน 2 ราย ดำเนินการทดสอบปลูกมันสำปะหลังช่วงเดือน ธันวาคม 2556 เก็บผลผลิตช่วงเดือน พฤษภาคม – มิถุนายน 2557 สามารถสรุปผลการทดสอบได้ ดังนี้ (ตารางที่ 2 , ตารางที่ 3)

จากผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังหลังนา พบว่าในปี 2557 ซึ่งมีผลการทดสอบจาก 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีปรับใช้ คือ 2.16 และ 1.93 ตันต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต พบว่า กรรมวิธีปรับใช้ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำกว่า กรรมวิธีเกษตรกร คือ 2,950 และ 3,400 ตามลำดับ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน พบว่า กรรมวิธีปรับใช้ มีค่าเฉลี่ยอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน ที่ 1.43 ซึ่งสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร มีค่าเฉลี่ยอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนที่ 1.39 (ตารางที่ 2,3)

ผลการดำเนินงานปี 2558

ในปี 2558 ทำการเปลี่ยนพื้นที่การทดสอบเป็นพื้นที่ใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่แหล่งปลูกมันสำปะหลัง มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ จำนวน 5 ราย ในพื้นที่ อ.เมือง จ.อำนาจเจริญ ดำเนินการปลูกมันสำปะหลังในแปลงทดลองเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม 2557

จากผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังหลังนา พบว่าในปี 2558 ซึ่งมีผลการทดสอบจาก 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีปรับใช้ คือ 3.27 และ 3.02 ตันต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต พบว่า กรรมวิธีปรับใช้ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำกว่า กรรมวิธีเกษตรกร คือ 2,800

และ 3,230 ตามลำดับ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน พบว่า กรรมวิธีปรับใช้ มีค่าเฉลี่ยอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน ที่ 2.39 ซึ่งสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร มีค่าเฉลี่ยอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนที่ 1.76 (ตารางที่ 4,5)

ตารางที่ 2 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตมันสำปะหลังหลังนาเฉลี่ยตามกรรมวิธีปรับใช้ และกรรมวิธีเกษตรกร
อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2557/58

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)		% แบ่ง	
	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ
จรรยาศักดิ์ โฉลมเฉลา	2,455	2,650	-	-
เลื่อน บุญทศ	1,880	1,210	-	-
เฉลี่ย	2,167.5	1,930		

ตารางที่ 3 ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์มันสำปะหลังหลังนาเฉลี่ยตามกรรมวิธีปรับใช้ และกรรมวิธีเกษตรกร
อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2557/58

เกษตรกร	ต้นทุน(บาท/ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน(บาท/ไร่)		BCR	
	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ
จรรยาศักดิ์ โฉลมเฉลา	3,800	2,960	5,401	5,830	1,601	2,880	1.42	1.97
เลื่อน บุญทศ	3,000	2,960	4,136	2,662	1,136	-288	1.37	0.90
เฉลี่ย	3,400	2,950	4,768.5	4,246	1,368.5	1,296	1.39	1.43

ตารางที่ 4 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตมันสำปะหลังหลังนาเฉลี่ยตามกรรมวิธีปรับใช้ และกรรมวิธีเกษตรกร
อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2558/59

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)		% แบ่ง	
	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ
เพชร ไชยมาตย์	2,948	2,220	24.5	24
พิศโสมน นางาม	3,500	3,464	21.85	22.05
สถิต คุณสว่าง	3,400	3,280	23	23.75
สมาน คุณสว่าง	2,840	2,756	23.95	22.90
สมรัก ไชยครุฑ	3,700	3,380	23.85	23.85
เฉลี่ย	3,277.60	3,020	23.43	23.31

ตารางที่ 5 ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์มันสำปะหลังหลังนาเฉลี่ยตามกรรมวิธีปรับใช้ และกรรมวิธีเกษตรกร
อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2558/59

เกษตรกร	ต้นทุน(บาท/ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน(บาท/ไร่)		BCR	
	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ
เพชร ไชยมาตย์	3,174	2,800	5,748	4,329	2,574	1,529	1.81	1.54
พิศโสม นางาม	3,235	2,800	6,825	6,754	3,590	3,954	2.10	2.41
สถิต คุณสว่าง	3,167	2,800	6,630	6,396	3,463	3,596	2.09	2.28
สมาน คุณสว่าง	3,212	2,800	5,538	5,374	2,326	2,574	1.72	1.91
สมรค์ ไชยครุฑ	3,365	2,800	7,215	6,591	3,850	3,791	1.08	2.35
เฉลี่ย	3,230	2,800	6,391	5,889	3,160	3,088	1.76	2.09

10. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ในกรรมวิธีทดสอบ เมื่อเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกร สามารถลดต้นทุนการผลิตในปี 2557 ลงได้ 15.20 เปอร์เซ็นต์ และในปี 2558 พบว่า กรรมวิธีทดสอบ สามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ 15.30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร

11. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังหลังนาในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญในครั้งนี้ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรสามารถเลือกปฏิบัติได้ นอกเหนือจากกรรมวิธีเดิมของเกษตรกร เพื่อพัฒนา ต่อยอด ด้านการลดต้นทุนการผลิต การเลือกปัจจัยการผลิตให้ตรงกับสภาพพื้นที่ เพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และนำไปสู่พื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกันได้

12. เอกสารอ้างอิง

สุทัศน์ สุรวาณิช บุญชู สายธนู พเยาว์ พรหมพันธุ์ โสภิตา สมคิด นวลจันทร์ ศรีสมบัติ บงการ พันธุ์เพ็ง และวรัรัตน์ วรกาญจนบุญ. 2556.กำหนดเขตการผลิตพืชเศรษฐกิจตามศักยภาพที่ดินด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (ยางพารา มันสำปะหลัง และอ้อย). สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 อุบลราชธานี กรมวิชาการเกษตร. 91 หน้า

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรกฎาคม 2554 ,28 หน้า.

13. ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังหลังนาในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2557/2558

เกษตรกร	วันที่ปลูก	การให้น้ำ	พันธุ์	ราคาขาย
เพชร ไชยมาตย์	26 ธ.ค.56	อาศัยน้ำฝน	เกษตรศาสตร์50	2.2
พิสโสม นางาม	25 ธ.ค.56	อาศัยน้ำฝน	เกษตรศาสตร์50	2.2

ตารางภาคผนวกที่ 2 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังหลังนาในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2558/2559

เกษตรกร	วันที่ปลูก	การให้น้ำ	พันธุ์	ราคาขาย
เพชร ไชยมาตย์	29 พ.ย.57	อาศัยน้ำฝน	ระยอง 72	1.95
พิสโสม นางาม	24 ธ.ค.57	อาศัยน้ำฝน	ระยอง 72	1.95
สถิต คุณสว่าง	26 ธ.ค.57	อาศัยน้ำฝน	ระยอง 72	1.95
สมาน คุณสว่าง	26 ธ.ค.57	อาศัยน้ำฝน	ระยอง 72	1.95
สมรัก ไชยครุฑ	29 ธ.ค.57	อาศัยน้ำฝน	ระยอง 72	1.95