

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย

2. โครงการวิจัย

: วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

กิจกรรม

: ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Test and develop technology to increase the production efficiency of cassava at the community in Chaiyaphum province

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางศศิธร ประพรม	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ
ผู้ร่วมงาน	นางสาวรัชนิวรรณ ชูเชิด	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ
	นางสาวรัตนารณ์ กุลชาติ	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ

5. บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี ระหว่างปี 2561-2563 ในปี 2561 คัดเลือกพื้นที่ตำบลห้วยยายจิ๋ว อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดชัยภูมิ และเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบจำนวน 20 ราย โดยนำข้อมูลจากการสอบถามสัมภาษณ์ สํารวจและเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่จากกิจกรรมที่ 1 พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรเป็นรายแปลงในแต่ละกลุ่มของระดับผลผลิตในชุมชน ได้แก่ การจัดการปุ๋ย รองลงมาได้แก่ การจัดการดิน พันธุ์และอายุเก็บเกี่ยว สามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมทดสอบได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผลผลิตสูง ปานกลางและต่ำ กลุ่มผลผลิตสูง มีช่วงของผลผลิตสูงกว่า 4.40 ตันต่อไร่ มีจำนวน 5 แปลง กลุ่มผลผลิตปานกลางมีช่วงของผลผลิต 2.40-4.40 ตันต่อไร่ มีจำนวน 12 แปลง กลุ่มผลผลิตต่ำมีช่วงของผลผลิตต่ำกว่า 2.40 ตันต่อไร่ จำนวน 3 แปลง พบช่องว่างระหว่างกลุ่มผลผลิตปานกลางกับกลุ่มผลผลิตสูง 1.84 ตันต่อไร่ และช่องว่างระหว่างผลผลิตต่ำกับกลุ่มผลผลิตสูง 3.96 ตันต่อไร่ เนื่องจากการจัดการปุ๋ยและดิน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในทุกระดับผลผลิต จึงได้ทดสอบและถ่ายทอดเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินหรือใส่ตามลักษณะเนื้อดินให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเพื่อเป็นแนวทางในการ

ยกระดับผลผลิตในชุมชนต่อไป สำหรับการทดสอบได้ดำเนินการต่อเนื่องในปี 62 ยังไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้อย่างครบถ้วน

คำสำคัญ มั่นสำปะหลัง ประสิทธิภาพการผลิต เทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม

6. คำนำ

จังหวัดชัยภูมิมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 556,621 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3.306 ตันต่อไร่ จำนวนครัวเรือนที่ปลูกมันสำปะหลัง 30,403 ครัวเรือน เนื้อที่เพาะปลูกเฉลี่ย 18.3 ไร่ต่อครัวเรือน อำเภอที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ หนองบัวระเหว จัตุรัส เทพสถิต ชับใหญ่และบำเหน็จณรงค์ พันธุ์ที่นิยมปลูกมากได้แก่ เกษตรศาสตร์ 50 ร้อยละ 42.9 รองลงมา ได้แก่ ระยอง 72 ร้อยละ 13.6 เดือนที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุด คือ มีนาคม ร้อยละ 34.7 ต่ำสุดเดือน กันยายน ร้อยละ 0.13 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560 : ออนไลน์) ปัญหาที่สำคัญในการผลิตมันสำปะหลัง คือ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างต่ำ ประกอบกับการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ถูกต้อง และเหมาะสมของเกษตรกรยังมีโอกาสน้อย ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม ซึ่งการทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังที่ผ่านมา มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้เกษตรกรโดยการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ เช่น พันธุ์ การจัดการดิน การใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังในแปลงเกษตรกรที่ร่วมทดสอบเทคโนโลยีเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน แต่องค์ความรู้ที่ได้จากการทดสอบยังขาดการขยายผลและเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรอย่างเป็นวงกว้าง

ในปัจจุบันมันสำปะหลังกลายเป็นพืชปลูกที่ต้องมีการจัดการ ดูแลรักษา เอาใจใส่อย่างใกล้ชิด จากวิกฤตการระบาดของแมลงและโรคศัตรูของมันสำปะหลังที่สำคัญหลายชนิด เช่น การระบาดของ เพลี้ยแป้งสีชมพู ไรแดง ไล่เดือนฝอย หรือ โรคหัวเน่าโคนเน่า ซึ่งอาจมีผลจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ อุณหภูมิ ปริมาณและการกระจายตัวของฝน รวมทั้งการจัดการของเกษตรกร อภิญญา (2553) ได้ศึกษาและประเมินความเสี่ยงของการปลูกมันสำปะหลังระดับฟาร์มของประเทศไทย โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของหน่วยงานต่างๆ นำมาวิเคราะห์ความเสี่ยงในพื้นที่ที่เป็นแหล่งผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญซึ่งมีปริมาณฝน แตกต่างกันไปพบว่าโอกาสที่เกษตรกรจะขาดทุนเมื่อพิจารณาต้นทุนเงินสดในจังหวัด มุกดาหาร กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ขอนแก่น นครพนม กาญจนบุรี และสุพรรณบุรี มีความเสี่ยงในระดับสูง พบว่าปัจจัยการขาดทุน คือ การลดลงของราคาผลผลิตและปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ยกเว้น จังหวัดกาฬสินธุ์ โอกาสขาดทุนจากการปลูกมันสำปะหลังจะเสี่ยงสูงถ้าราคาปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น เกษตรกรควรตระหนักถึงองค์ความรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงในการผลิตมันสำปะหลังที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นการขับเคลื่อนเทคโนโลยีเพื่อให้ถึงเกษตรกรผู้ปฏิบัติจึงควรขับเคลื่อนทั้งชุมชน เกษตรกรในชุมชนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น และรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างเท่าเทียมกัน ด้วยการสร้างแผนหรือแนวทางทดสอบเทคโนโลยีร่วมกัน มีการเสวนากลุ่มรายงานและติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นระยะจากเกษตรกรผู้ปฏิบัติ และข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากนักวิจัย ผลักดันให้เกิดชุมชนผู้ผลิตมันสำปะหลังที่มีประสิทธิภาพ เป็นชุมชนต้นแบบที่มีองค์ความรู้เป็นพื้นฐานในการพัฒนามีความ

เข้มแข็งในการแก้ไขปัญหา และเลือกใช้ปัจจัยการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และเชื่อมโยงไปสู่ชุมชนอื่น หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมมันสำปะหลังต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. พันธุ์มันสำปะหลัง
2. วัสดุการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน
3. สารเคมีต่างๆ เช่น สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรคพืช
4. อุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น มีด จอบ ข่ง ถังใส่ปุ๋ยเคมี
5. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดิน เช่น พลั่ว ถัง ถุงพลาสติก และชุดตรวจสอบดินอย่างง่าย
6. เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดพิกัด เครื่องคำนวณ เวอร์เนีย ไม้วัดความสูง เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง
7. วัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์
8. วัสดุคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์
9. วัสดุเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ เช่น เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ เครื่องขยายเสียง

- วิธีการ

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ดำเนินงานวิจัยด้วยการจัดกระบวนการและกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้วย วิธีการชวนคุย ชวนคิดและชวนทำ ค้นหาทุนและศักยภาพของชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อร่วมกันถอดบทเรียน และต่อยอดงาน จากทุนเดิมของชุมชน โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผล (Reflect) ตลอดจนการปรับปรุงแผน (Replanning) เพื่อนำไปปฏิบัติในการดำเนินงานครั้งต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการวิเคราะห์ yield gap analysis และใช้สถิติ T-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลผลิตก่อนและหลังนำเทคโนโลยีไปปรับใช้ พร้อมทั้งประเมินผลจากการสนทนากลุ่มเพื่อหาความต้องการและแนวทางในการปรับปรุงผลผลิตในแต่ละรอบการผลิตเป็นระยะ โดยนำผลจากการสะท้อนความคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปฏิบัติก่อนและหลังการทดสอบเทคโนโลยีในแต่ละครั้ง การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การบันทึกเทปเสียง การบันทึกภาพ การจดบันทึก การสะท้อนผลของเทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ประกอบการอภิปรายและบรรยายสรุปให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนและวิธีในการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรเป็นรายแปลงในแต่ละกลุ่มของระดับผลผลิตในชุมชนของกิจกรรมที่ 1 มากำหนดการทดสอบตามแนวทางที่กำหนด โดยมีนักวิชาการเกษตรให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการให้องค์ความรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

มันสำปะหลัง และการจัดการตามประเด็นปัญหาเพื่อแก้ไขปัญหาการผลิตมันสำปะหลังที่ได้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในปีที่ 1-2 ให้แก่เกษตรกรที่มีความพร้อมจะปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และ/หรือปรับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพแปลงและศักยภาพของแต่ละแปลง เช่น พันธุ์ การจัดการดิน ปุ๋ย น้ำ การเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องและเหมาะสม เป็นต้น

2. บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศภาคสนาม (ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน) ในแต่ละชุมชน บันทึกข้อมูลต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3. เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารก่อนทำการทดสอบ เพื่อใช้ประกอบการคำนวณอัตราปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่เหมาะสมเป็นรายแปลง

4. ประเมินผลผลิตในรอบปี เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของผลผลิต และศึกษาการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่เป็นผลมาจากการนำเทคโนโลยี และจัดการการผลิตตามแนวทางที่กำหนดร่วมกันไปปรับใช้ในแปลง เพื่อให้ได้ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตรายแปลง

5. ประเมินค่าใช้จ่าย ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนรายปีของเกษตรกร

6. ประเมินและสรุปผลการดำเนินงานร่วมกับ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิต ประเด็นปัญหาแนวทางแก้ไข และปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังให้เหมาะสมในแต่ละปี เพื่อยกระดับผลผลิตให้เพิ่มขึ้น

7. ประเมินความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร โดยเริ่มประเมินความพึงพอใจตั้งแต่ปีที่ 3 เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานในปีถัดไป และประเมินการยอมรับเทคโนโลยีเมื่อสิ้นสุดการทดลองในปีที่ 5 โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบสอบถาม

8. จัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรรายแปลงของชุมชนผู้ปลูกมันสำปะหลังที่เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย พื้นฐานการผลิต และการจัดการรายแปลง ได้แก่ พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การให้น้ำ ใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว และผลผลิตในรอบปี สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลการปลูก การจัดการมันสำปะหลัง เฉพาะพื้นที่สำหรับเกษตรกรในชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของแปลงเกษตรกร เช่น พันธุ์ แหล่งพันธุ์ ระยะปลูก อายุ เป็นต้น

2. การดูแลรักษา เช่น การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช เป็นต้น

3. สภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน การกระจายตัวของฝนตลอดทั้งปี เป็นต้น

4. ผลวิเคราะห์สมบัติของดิน

5. โรคและแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด

6. ค่าใช้จ่าย รายได้ และผลตอบแทน

7. การเจริญเติบโต

8. ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

- เวลาและสถานที่

เวลา เริ่มต้นเดือนตุลาคม 2559 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2560

สถานที่ แปลงเกษตรกรตำบลห้วยยายจิ๋ว อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบและแบ่งกลุ่มเกษตรกรตามระดับผลผลิต

ดำเนินการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ตำบลห้วยยายจิ๋ว อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561 โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม การสำรวจ การสุ่มเก็บผลผลิตและเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเกษตรกรจากผลการดำเนินงานของกิจกรรมที่ 1 ศึกษาความแปรปรวนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในชุมชนตามสภาพภูมินิเวศน์จังหวัดชัยภูมิ ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นที่ดอนหรือลูกคลื่นลอนลาด มีความเหมาะสมในระดับปานกลางสำหรับมันสำปะหลัง ลักษณะเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทราย และปลูกกระจายอยู่ในหลายกลุ่มชุดดิน เช่น ชุดดินที่ 40 41 56 เป็นต้น จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าปัจจัยสำคัญที่เกษตรกรยังใช้ไม่ถูกต้องและเหมาะสมในทุกระดับผลผลิต ได้แก่ การใส่ปุ๋ย ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้กับกลุ่มเกษตรกรพร้อมสุ่มเก็บผลผลิตในแปลงปลูกมันสำปะหลังปีการผลิต 2559/60 และคัดเลือกเกษตรกรเพื่อร่วมทดสอบในปี 2561 จำนวน 20 ราย (ตารางที่ 1)

2. การแบ่งกลุ่มเกษตรกรตามระดับผลผลิตที่ได้จากการสุ่ม

แบ่งกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมทดสอบจำนวน 20 ราย ตามระดับผลผลิตที่ได้จากการสุ่มในกิจกรรมที่ 1 พบว่าผลผลิตเฉลี่ยของมันสำปะหลัง 3.40 ตันต่อไร่ แบ่งระดับของผลผลิตได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผลผลิตสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มผลผลิตสูง มีช่วงของผลผลิตสูงกว่า 4.40 ตันต่อไร่ มีจำนวน 5 แปลงให้ผลผลิตเฉลี่ย 5.10 ตันต่อไร่ กลุ่มผลผลิตปานกลางมีช่วงของผลผลิต 2.40-4.40 ตันต่อไร่ มีจำนวน 12 แปลงให้ผลผลิตเฉลี่ย 3.26 ตันต่อไร่ มีช่องว่างระหว่างผลผลิตปานกลางกับกลุ่มผลผลิตสูง 1.84 ตันต่อไร่ ส่วนกลุ่มผลผลิตต่ำมีช่วงของผลผลิตต่ำกว่า 2.40 ตันต่อไร่ มีจำนวน 3 แปลงให้ผลผลิตเฉลี่ย 1.14 ตันต่อไร่ มีช่องว่างระหว่างผลผลิตต่ำกับกลุ่มผลผลิตสูง 3.96 ตันต่อไร่ (ตารางที่ 2)

3. ผลการวิเคราะห์ดิน

พบว่าดินของแปลงเกษตรกรที่ร่วมทดสอบจำนวน 20 ราย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.6-7.4 ดินบางแปลงเป็นกรดจัดถึงเป็นดินด่างสูง ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระหว่างร้อยละ 0.56-2.77 ความอุดมสมบูรณ์ของดินมีค่าต่ำถึงสูงมากในบางแปลง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระหว่าง 5-70 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดินมีระดับธาตุฟอสฟอรัสต่ำถึงสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 49-181 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดินมีระดับธาตุโพแทสเซียมปานกลางถึงสูงมาก(ตารางที่ 3) จึงทำให้การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในแต่ละแปลงมีความแตกต่างกัน เช่น 8-8-8, 16-4-4, 16-8-8, 16-16-8 กิโลกรัม N-P₂O₅-K₂O (ตารางที่ 4) ตามคำแนะนำการใส่ปุ๋ยสำหรับมันสำปะหลัง(กอบเกียรติ, 2556)

เกษตรกรเริ่มปลูกมันสำปะหลังแปลงทดสอบในช่วงปลายฝนระหว่างเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายนจำนวน 4 ราย และปี 2561 ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน จำนวน 16 ราย การเจริญเติบโตของมันสำปะหลังในช่วง 3 เดือนแรก ความสูงของกรรมวิธีทดสอบ 55-142 เซนติเมตร กรรมวิธีเกษตรกร 59-111 เซนติเมตร

ตารางที่ 1 รายชื่อเกษตรกร ตำแหน่งแปลง พันธุ์ ผลผลิตจากการสุ่ม(ต้นต่อไร่) และเทคโนโลยีที่ดำเนินการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ปี 2561

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งแปลง			พันธุ์	ผลผลิต(ตัน/ไร่)
		ZONE	X	Y		
1	นายเส็ง นามตะ	47P	763761	1715541	ระยอง 72	0.80
2	นายสมเกียรติ แสนรัก	47P	762894	1714415	เกษตรศาสตร์ 50	1.50
3	นางสาวปัทมา พันธนิช	47P	761616	1714394	เกษตรศาสตร์ 50	1.13
4	นางปราณี แสนสินนต์	47P	763731	1713388	R 7	2.78
5	นางจันทน์ ประทุมโย	47P	764606	1716536	ระยอง 72	2.79
6	นายจ้อย เขียวกลาง	47P	758166	1715580	ระยอง 72	2.84
7	นางสาวกมลทิพย์ ลงเย	47P	764715	1716429	เกษตรศาสตร์ 50	2.90
8	นายสมนึก พอขุนทด	47P	763741	1716051	ระยอง 72	3.10
9	นายศรีนคร พันธนิช	47P	761889	1714369	ระยอง 72	3.12
10	นางอุทัย นามแสง	47P	763668	1713081	เกษตรศาสตร์ 50	3.16
11	นางสาวปาริฉัตร เรียง	47P	763012	1721013	ระยอง 72	3.20
12	นายไพโรจน์ พันธนิช	47P	761970	1714592	89	3.50
13	นายจันทะ ชื้อสัตย์	47P	759215	1714364	89	3.70
14	นายชนาธิป ศรีสูงเนิน	47P	760574	1714604	89	3.84
15	นายศุภลักษณ์ ชื้อสัตย์	47P	759215	1714266	89	4.20
16	นายวิทยา แก้วพรม	47P	763544	1716362	ระยอง 72	4.70
17	นางวิไลวรรณ ศรีสูงเนิน	47P	760442	1714621	89	4.78
18	นายไสว แก้วพรม	47P	763383	1716219	ระยอง 72	5.04
19	นายสุทัศน์ จันทะดวง	47P	764610	1716544	ระยอง 72	5.16
20	นายอนันต์ แก่งนอก	47P	763292	1714586	เกษตรศาสตร์ 50	5.80

ตารางที่ 2 การแบ่งระดับผลผลิต ช่วงของผลผลิต จำนวนแปลง ผลผลิตเฉลี่ย และช่องว่างผลผลิตของระดับการผลิตสูง ปานกลางและต่ำ แปลงสุ่มผลผลิตของเกษตรกรจำนวน 20 แปลง ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ตำบลห้วยยายจิว อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ปี 2561

ระดับผลผลิต	ช่วงของผลผลิต (ตัน/ไร่)	จำนวน (แปลง)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)	ช่องว่างระหว่าง ผลผลิต
สูง	สูงกว่า 4.40	5	5.10	
ปานกลาง	2.40-4.40	12	3.26	1.84
ต่ำ	ต่ำกว่า 2.40	3	1.14	3.96

ตารางที่ 3 รายชื่อเกษตรกร กลุ่มชุดดิน ลักษณะเนื้อดิน และผลวิเคราะห์ดินการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ตำบลห้วยยายจิ๋ว อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ปี 2561

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเนื้อดิน	ผลวิเคราะห์ดิน			
				pH	OM (%)	Avail.P (มก./กก.)	EXch.K (มก./กก.)
1	นายเส็ง นามตะ	41	ทราย	6.3	0.93	19	86
2	นายสมเกียรติ แสนรัก	40	ร่วนปนทราย	5.3	0.65	5	49
3	นางสาวปัทมา พันธวนิช	40	ร่วนปนทราย	5.3	0.57	23	49
4	นางปราณี แสนสินนต์	35	ร่วนปนทราย	6.6	1.11	11	142
5	นางจันทน์ ประทุมโย	35/56	ทรายปนร่วน	5.9	1.40	8	141
6	นายจ้อย ฉ่อยกลาง	35/56	ร่วนปนทราย	4.7	1.03	33	100
7	นางสาวกมลทิพย์ ลงเย	48/RC	ร่วนปนทราย	6.2	0.95	7	131
8	นายสมนึก พอขุนทด	41	ทราย	5.8	0.75	19	68
9	นายศรีนคร พันธวนิช	40	ร่วนปนทราย	5.8	0.69	22	81
10	นางอุทัย นามแสง	56	ร่วน	7.4	1.56	70	181
11	นางสาวปาริฉัตร เรียงจาบ	35/56	ร่วนปนทราย	5.2	0.59	11	50
12	นายไพโรจน์ พันธวนิช	40	ร่วนปนทราย	5.4	0.56	23	49
13	นายจันทะ ชื้อสัตย์	48/RC	ร่วนปนทราย	5.7	0.98	66	105
14	นายชนาธิป ครวัสูงเนิน	56	ทรายปนร่วน	5.8	0.77	11	88
15	นายศุภลักษณ์ ชื้อสัตย์	48/RC	ร่วนปนทราย	5.3	0.80	49	114
16	นายวิทยา แก้วพรม	41	ทราย	5.2	0.85	26	103
17	นางวีไลวรรณ ครวัสูงเนิน	56	ทรายปนร่วน	5.77	1.05	6	66
18	นายไสว แก้วพรม	41	ร่วนปนทราย	4.6	0.86	22	133
19	นายสุทัศน์ จันทะดวง	56	ร่วน	6.2	0.79	6	106
20	นายอนันท์ แก่งนอก	41	ทรายปนร่วน	4.8	2.77	22	174

ตารางที่ 4 อัตราและปริมาณปุ๋ยเคมี (กก./ไร่) ตามคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับสำปะหลังของแปลงเกษตรกรตำบลห้วยยายจิ๋ว อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ปี 2561

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อัตราปุ๋ยเคมี (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ยเคมี (กก./ไร่)
----------	-----------	-------------------------	--------------------------

		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	46-0-0	18-46-0	0-0-60
1	นายเส็ง นามตะ	8	8	8	11	17	13
2	นายสมเกียรติ แสนรัก	8	8	8	11	17	13
3	นางสาวปัทมา พันธวนิช	16	8	16	28	18	27
4	นางปราณี แสนสัมพันธ์	8	4	4	14	9	7
5	นางจำนงค์ ประทุมโย	8	8	4	11	17	7
6	นายจ้อย เฉื่อยกลาง	8	8	4	11	17	7
7	นางสาวกมลทิพย์ ลงเย	8	8	4	11	17	7
8	นายสมนึก พอขุนทด	8	8	8	11	17	13
9	นายศรีนคร พันธวนิช	16	4	4	31	9	7
10	นางอุลย์ นามแสง	8	4	4	14	9	7
11	นางสาวปาริฉัตร เรียงจาบ	16	8	8	28	17	13
12	นายไพโรจน์ พันธวนิช	16	8	8	28	17	13
13	นายจันทะ ชื้อสตัย	8	4	8	14	9	13
14	นายชนาธิป ครวัสูงเนิน	8	8	8	11	17	13
15	นายศุภลักษณ์ ชื้อสตัย	8	4	4	14	9	7
16	นายวิทยา แก้วพรม	8	8	4	11	17	13
17	นางวิไลวรรณ ครวัสูงเนิน	16	8	16	28	18	27
18	นายไสว แก้วพรม	8	8	4	11	17	13
19	นายสุทัศน์ จันทะดวง	8	8	4	11	17	7
20	นายอนันท์ แก่งนอก	4	4	4	5	9	7

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ตำบลห้วยยายจิว อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ปี 2561 ได้เกษตรกรร่วมทดสอบจำนวน 20 ราย โดยใช้เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นกรรมวิธีทดสอบเปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกรที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีขายในท้องตลาด เนื่องจากการจัดการปุ๋ยเป็นปัจจัยสำคัญในทุกะดับผลผลิต ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมทดสอบได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผลผลิตสูง ปานกลางและต่ำ กลุ่มผลผลิตสูง มีช่วงของผลผลิตสูงกว่า 4.40 ตันต่อไร่ มีจำนวน 5 แปลง กลุ่มผลผลิตปานกลางมีช่วงของผลผลิต 2.40-4.40 ตันต่อไร่ มีจำนวน 12 แปลง กลุ่มผลผลิตต่ำมีช่วงของผลผลิตต่ำกว่า 2.40 ตันต่อไร่ จำนวน 3 พบช่องว่างระหว่างกลุ่มผลผลิตปานกลางกับกลุ่มผลผลิตสูง 1.84 ตันต่อไร่ และช่องว่างระหว่างผลผลิตต่ำกับกลุ่มผลผลิตสูง 3.96 ตันต่อไร่ สำหรับการทดสอบได้ดำเนินการต่อเนื่องในปี 62 ยังไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้อย่างครบถ้วน

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดสอบต่อเนื่องปี 2562-63

11. คำขอบคุณ -

12. เอกสารอ้างอิง

กอบเกียรติ ไพศาลเจริญ. 2556. การใช้ปุ๋ยกับมันสำปะหลัง. ใน ดินน้ำ และการจัดการปลูกมันสำปะหลัง

สถาบันวิจัยพืชไร่และทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร. น.24-25.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2560. ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร ตารางแสดงรายละเอียดมันสำปะหลัง. สืบค้น

เมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2561, จาก <http://www.oae.go.th/>

13. ภาคผนวก

ตารางผนวก 1 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับมันสำปะหลัง

เนื้อดิน	ปริมาณธาตุอาหาร			คำแนะนำการใช้ปุ๋ย(กก./ไร่)	
	ตัวชี้วัด	ระดับ	ค่าวิเคราะห์	ปุ๋ยอัตราสูง ¹	ปุ๋ยอัตราต่ำ ²
ดินทราย ถึง	อินทรีย์วัตถุ (%)	ต่ำ	< 0.60	ปุ๋ย N =16	ปุ๋ย N =8
		ปานกลาง	0.60-2.0	ปุ๋ย N =8	ปุ๋ย N =4
		สูง	> 2.0	ปุ๋ย N =4	ปุ๋ย N =2
ดินร่วนปนทราย	ฟอสฟอรัส (มก./กก.)	ต่ำ	< 5	ปุ๋ย P ₂ O ₅ =16	ปุ๋ย P ₂ O ₅ =8
		ปานกลาง	5-30	ปุ๋ย P ₂ O ₅ = 8	ปุ๋ย P ₂ O ₅ = 4
		สูง	> 30	ปุ๋ย P ₂ O ₅ = 4	ปุ๋ย P ₂ O ₅ = 2
ดินร่วนถึงดินเหนียว	โพแทสเซียม (มก./กก.)	ต่ำ	< 30	ปุ๋ย K ₂ O = 16	ปุ๋ย K ₂ O = 8
		ปานกลาง	30-90	ปุ๋ย K ₂ O = 8	ปุ๋ย K ₂ O = 4
		สูง	>90	ปุ๋ย K ₂ O = 4	ปุ๋ย K ₂ O = 2
ดินร่วนถึงดินเหนียว	อินทรีย์วัตถุ (%)	มีมากเกินไป	> 1.2	ใช้วัสดุอินทรีย์	ใช้วัสดุอินทรีย์
	ฟอสฟอรัส	ต่ำ	< 5	ปรับปรุงดินอัตรา	ปรับปรุงดินอัตรา
	โพแทสเซียม	สูง	>90	1-2 ตัน/ไร่	0.5-1 ตัน/ไร่

ที่มา: กอบเกียรติ. (2556)

หมายเหตุ : 1 = ปุ๋ยอัตราสูง : เมื่อราคาหัวมันสด > 1.50 บาท/กก. ฝนกระจายดีและเกษตรกรมีเงินทุนมากพอ

2 = ปุ๋ยอัตราต่ำ : เมื่อราคาหัวมันสด < 1.50 บาท/กก. ฝนกระจายตัวและเกษตรกรมีเงินทุนน้อย

