

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย -

2. โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชน
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

กิจกรรม ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมัน
สำปะหลังในระดับชุมชนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
มันสำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

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

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง นายสรสรเสรีญ์ เสียงใส ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
ขอนแก่น

ผู้ร่วมงาน นายอรรถัญญ์ ชันติวิชัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
ขอนแก่น

5. บทคัดย่อ

ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับ
ชุมชนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น เป็นการทดสอบเพื่อยกระดับผลผลิตมันสำปะหลังของชุมชนในพื้นที่จังหวัด
ขอนแก่น ได้นำผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรเป็นรายแปลงในแต่ละ
กลุ่มของระดับผลผลิตในชุมชน กำหนดการทดสอบเป็นการจัดการดินและปุ๋ย เริ่มการทดสอบโดยเก็บตัวอย่าง
ดินเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารก่อนทำการทดสอบ วิธีการผลิตมันสำปะหลังแบบเกษตรกร ยกเว้นการใส่
ปุ๋ยที่กำหนดให้มี 2 กรรมวิธี ได้แก่ วิธีเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยตามความต้องการของตนเองในแต่ละราย
และวิธีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (ตารางผนวกที่ 6 7 และ 8) เกษตรกรได้ใส่ปุ๋ยเคมีตามสูตรของเกษตรกร
ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 2.3-18.8 กก./ไร่ ปุ๋ยฟอสฟอรัส 2.0-18.8 กก./ไร่ P_2O_5 ต่อไร่ ปุ๋ยโพแทสเซียม 0-18.8 กก./
 K_2O ต่อไร่ และแบบตามค่าวิเคราะห์ดินของกรมวิชาการเกษตร ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 8-16 กก./ไร่ ปุ๋ย
ฟอสฟอรัส 4-8 กก./ไร่ P_2O_5 ต่อไร่ ปุ๋ยโพแทสเซียม 4-16 กก./ไร่ K_2O ต่อไร่ ประเมินผลผลิตในรอบปี เพื่อวิเคราะห์
ความแตกต่างของผลผลิต และศึกษาการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่เป็นผลมาจากการนำเทคโนโลยี และจัดการ
การผลิตตามแนวทางที่กำหนดร่วมกันไปปรับใช้ในแปลง เพื่อให้ได้ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต

รายงาน พบว่า มีความสูงเฉลี่ยของวิธีทดสอบมากกว่าวิธีของเกษตรกร 6 เซนติเมตร และสำปะหลัง อายุ หลังปลูก 6 เดือน ความสูงเฉลี่ยของวิธีทดสอบมากกว่าวิธีของเกษตรกร 13 เซนติเมตร ส่วนมันสำปะหลัง เกษตรกรจะเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อจำหน่ายระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

คำหลัก : มันสำปะหลัง เทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม ระดับชุมชน เพิ่มประสิทธิภาพ

6. คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชอาหารเศรษฐกิจที่สำคัญพืชหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งเป็นแหล่งผลิต คาร์โบไฮเดรตปริมาณสูง ได้มีการนำมันสำปะหลังไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นจำนวนมาก ปัจจุบันยังมีการนำมันสำปะหลังไปผลิตเอทานอล เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอล์ และลดการ นำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ช่วยให้เราสามารถนำภายในประเทศลดลง ปี 2553 มีโรงงานเปิดดำเนินการ จำนวน 5 โรงงาน มีกำลังการผลิตวันละ 780,000 ลิตรต่อวัน ใช้วัตถุดิบในการผลิต ประมาณ 1.4 ล้านตัน ต่อปี มันสำปะหลังเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินแทบทุกพื้นที่และยังสามารถทนแล้งได้ดี ปี 2555 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ประมาณ 9.24 ล้านไร่ ผลผลิตทั้งหมด ประมาณ 29.8 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 3.5 ตันต่อไร่ พื้นที่ที่ปลูกมากที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4.9 ล้านไร่ คิดเป็น 52.9 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ แต่ผลผลิตเฉลี่ย 3.48 ตันต่อไร่ จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ปลูกมันสำปะหลังมาก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ อุบลราชธานี อุตรธานี เลย กาฬสินธุ์ ขอนแก่นและบุรีรัมย์ โดยจังหวัดขอนแก่นมีพื้นที่ปลูก ประมาณ 2.38 แสนไร่ ผลผลิตทั้งหมด ประมาณ 6.63 แสนตัน ผลผลิตเฉลี่ย 3.15 ตันต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557 <http://www.oae.go.th/download/prcai/DryCrop/casava.pdf>) อำเภอที่มีการปลูกมันสำปะหลัง มากกว่า 20,000 ไร่ ได้แก่ อำเภอบ้านไผ่ เมือง กระนวน เขาสนกวาง น้ำพองและมัญจาคีรี

ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตมันสำปะหลัง มีหลากหลายปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยสภาพแวดล้อม ต้องยอมรับว่าสภาพอากาศในปัจจุบันมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง ปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต ของมันสำปะหลังหรือการเกิดสภาพที่ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน อุณหภูมิอากาศสูงหรือต่ำเกินไป เนื่องจากปรากฏการณ์เอลนีโญหรือลานีญา เมื่อเกิดเอลนีโญขนาดรุนแรงขึ้นเมื่อใด ปริมาณฝนของประเทศ ไทยมักมีค่าต่ำกว่าปกติ และอุณหภูมิของอากาศจะสูงกว่าปกติ เช่นเอลนีโญขนาดรุนแรง ปี พ.ศ. 2540 - 2541 ประเทศไทยประสบกับสภาวะความแห้งแล้ง มีอุณหภูมิสูงกว่าปกติทั่วประเทศ ส่วนผลกระทบจากลานีญาจะ ตรงข้ามกับเอลนีโญ เช่นลานีญาที่เกิดขึ้นปี พ.ศ. 2542 - 2543 ประเทศไทยมีฝนชุกกว่าปกติ และอุณหภูมิใน ฤดูหนาวลดลงทำลายสถิติหลายจังหวัดในเดือนธันวาคม 2542 นอกจากนี้ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื่องจากการขาดความเอาใจในการบำรุงดูแลรักษาและการจัดการดินอย่างเหมาะสม ทำให้ดินเกิดการเสื่อม โทรมมากขึ้นทุกปี

2) ปัจจัยเกษตรกร เริ่มตั้งแต่เกษตรกรขาดการบำรุงดินก่อนปลูกหรือปรับ pH ดินให้เหมาะสมกับ การเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง ไม่มีการไถเพื่อทำลายชั้นดินดาน การเตรียมดินที่ไม่เหมาะสม มีเศษซาก พืชเดิมหรือวัชพืชที่มีชีวิตอยู่ในพื้นที่เตรียมแปลงปลูก เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังในช่วงปลายฝนใช้ท่อน

พันธุ์ขนาดสั้นเกินไปและไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารกำจัดเพลี้ยแป้ง ทำให้มันสำปะหลังมีอัตราความงอกต่ำและเกิดปัญหาเพลี้ยแป้งในช่วงฤดูแล้ง การใส่ปุ๋ยเคมีที่มีอัตราส่วนไม่ตรงกับความต้องการของพืช ขาดการดูแลแปลงมันสำปะหลังทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับวัชพืช เกษตรกรเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังอายุสั้นเกินไป (6 – 8 เดือน) การขาดเครื่องเก็บเกี่ยวทำให้ต้องจ้างแรงงานจำนวนมากในการเก็บเกี่ยวทำให้การเก็บเกี่ยวล่าช้าและมีต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากต้องใช้แรงงานและปัจจัยการผลิตสูงขึ้น

3) ปัจจัยพันธุ์มันสำปะหลัง การขาดแคลนพันธุ์ดีและสะอาดปราศจากเพลี้ยแป้ง ซึ่งสามารถติดไปกับท่อนพันธุ์มันสำปะหลังได้ จากการเดินทางไปในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง พบเกษตรกรไม่นิยมทำแปลงพันธุ์มันสำปะหลัง เมื่อเกษตรกรได้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ต่างๆมาแล้ว จะตัดท่อนพันธุ์รวมกันแล้วจึงนำไปปลูก ซึ่งทำให้ไม่สามารถคัดแยกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังได้ เกษตรกรรายอื่นๆที่ต้องการซื้อท่อนพันธุ์มันสำปะหลังไปปลูกจึงไม่มีความเชื่อมั่นว่าจะได้ท่อนพันธุ์ตรงกับความต้องการของตนเอง นอกจากนี้เกษตรกรมีการจัดการด้านพันธุ์ไม่เหมาะสม เนื่องจากเกษตรกรมีการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเร็วเกินไป ทำให้ท่อนพันธุ์มีขนาดสั้นและอายุน้อยเกินไปในการนำไปปลูกในฤดูกาลต่อไป

ดังนั้นการศึกษาวเคราะห์ศักยภาพผลผลิตและการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรที่เหมาะสมตามสภาพภูมิโนเวศน์ทั้งใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่มีศักยภาพสูง เหมาะสมกับพื้นที่ สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงขึ้น และการบริหารจัดการดูแลรักษาการผลิตมันสำปะหลัง ล้วนมีผลต่อผลผลิตสำปะหลังให้เพิ่มขึ้นหรือลดลง และหากเกษตรกรสามารถรู้ถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อผลผลิตและจะสามารถช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังได้อย่างแน่นอน

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

อุปกรณ์ในการวิเคราะห์พื้นที่และสำรวจข้อมูลเกษตรกร ได้แก่ อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดินตัวอย่างน้ำในพื้นที่ เช่น จอบ เสียม ถุงพลาสติก กล่องเก็บความเย็น ปากกาเคมี กระดาษบันทึก แบบสัมภาษณ์ เกษตรกร ส่วนอุปกรณ์ในการจัดเสวนา ได้แก่ เครื่องเสียง ไมโครโฟน ปากกาเคมี กระดานไวท์บอร์ด สมุดบันทึก ปากกาลูกลื่น กระดาษแบบสอบถาม เครื่องปริ้นเตอร์ และอื่นๆ ส่วนอุปกรณ์ในการจัดแปลงทดสอบ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง ปุ๋ยเคมี เชือกฟาง ถุงตาข่ายเก็บผลผลิตถั่วลิสง อุปกรณ์เก็บเก็บตัวอย่างดินก่อนและหลังปลูกถั่วลิสง จอบ เสียม ตู้อบลมร้อน สายวัด ตลับเมตร ไม้บรรทัด เวอร์เนียคาลิเปอร์ กระดาษชาร์ต กล้องถ่ายรูป และอื่นๆ เป็นต้น

วิธีการ

ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ดำเนินงานวิจัยด้วยการจัดกระบวนการและกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้วย วิธีการชวนคุย ชวนคิดและชวนทำ ค้นหาทุนและศักยภาพของชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อร่วมกันถอดบทเรียน และต่อยอดงานจากทุนเดิมของชุมชน 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 การสะท้อนผลของเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ประกอบการอภิปรายและบรรยายสรุปให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

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 โดยวิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม

8. จัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรรายแปลงของชุมชนผู้ปลูกมันสำปะหลังที่เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย ฐานการผลิต และการจัดการรายแปลง ได้แก่ พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การให้น้ำ ใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว

และผลผลิตในรอบปี สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลการปลูก การจัดการมันสำปะหลังเฉพาะพื้นที่สำหรับเกษตรกรในชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

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

ระยะเวลา เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2559 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2560

สถานที่ทำการทดลอง พื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่ได้ในปี 2560 มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล และจะสามารถวิเคราะห์เสร็จสิ้นในไตรมาสที่ 2 แล้วนำผลวิเคราะห์ที่ได้ในปี 2560 ไปจัดกลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่มได้แก่ 1)เกษตรกรที่ผลผลิตมันสำปะหลัง ต่ำกว่า 3 ตันต่อไร่ 2)เกษตรกรที่ผลผลิตมันสำปะหลัง 3-5 ตันต่อไร่ และ 3)เกษตรกรที่ผลผลิตมันสำปะหลัง มากกว่า 5 ตันต่อไร่ คัดเลือกเกษตรกร จำนวน 30 ราย (ตารางที่ 1) และจัดเตรียมปัจจัยการผลิตของการทดลองโดยการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับมันสำปะหลัง (ตารางที่ 2 และ 3) เกษตรกรเริ่มปลูกมันสำปะหลัง ในเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2561 หลังจากปลูก 1-2 เดือน เกษตรกรได้ใส่ปุ๋ยเคมีตามสูตรของเกษตรกร ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 2.3-18.8 กก.Nต่อไร่ ปุ๋ยฟอสฟอรัส 2.0-18.8 กก.P₂O₅ ต่อไร่ ปุ๋ยโพแทสเซียม 0-18.8 กก.K₂Oต่อไร่ และแบบตามค่าวิเคราะห์ดินของกรมวิชาการเกษตร ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 8-16 กก.Nต่อไร่ ปุ๋ยฟอสฟอรัส 4-8 กก.P₂O₅ ต่อไร่ ปุ๋ยโพแทสเซียม 4-16 กก.K₂Oต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 8) มีการกำจัดวัชพืช 1-2 ครั้ง ส่วนการเจริญเติบโตของต้นมันสำปะหลัง อายุหลังปลูก 3 เดือน พบว่า มีความสูงเฉลี่ยของวิธีทดสอบมากกว่าวิธีของเกษตรกร 6 เซนติเมตร และมันสำปะหลัง อายุหลังปลูก 6 เดือน ความสูงเฉลี่ยของวิธีทดสอบมากกว่าวิธีของเกษตรกร 13 เซนติเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเก็บเกี่ยวผลผลิตในปี 2562 ซึ่งจะได้รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานสรุปผลการทดลองต่อไป

ตารางที่ 1 รายชื่อเกษตรกร ที่อยู่และตำแหน่งแปลงของเกษตรกร การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ตำบลนางาม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ปี 2561

ลำดับ	รายชื่อเกษตรกร	เลขที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	X	Y
1	นายธนกรณ์ กองกะมุด	17	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 227331	1794394
2	นางบังอร กัณหาจันทร์	21	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 228600	1794412
3	นายสุบรรณ ศิลธรรม	20	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 229025	1794626
4	นายอภิศักดิ์ แก้วสีบุตร	13	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 228013	1794778
5	นางสุภาพ กองกะมุด	40	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 228155	1794908
6	นายวัฒนะ แสงสุข	28	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 228109	1794711
7	นายบุญรัตน์ เก่งกว่าสิงห์	7	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 228750	1794074
8	นายสมจิตร หงษ์สาพันธุ์	12	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 228104	1794809
9	นายโสภา กางหาญ	43	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 227180	1794158
10	นายทองปิ่น ศรีโชติ	23	2	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 227884	1794100
11	นางสมหวัง เคนใบ	46	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221675	1790885
12	นายอรรถพล เชียงอุ่ง	73	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221768	1791109
13	นายสัจด์ ปัทพี	42	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221289	1791644
14	นางทองมา หมนั้เพียร	215	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 220862	1791791
15	นายขันติ เรียนทิพย์	65	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221061	1791843
16	นางสุขศิริณภาพร มั่งคั่ง	65	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221056	1791811
17	นายนทองสุข มณีศรี	215	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221067	1791889
18	นายเพ็ง โคตรนน	107	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221195	1791675
19	นายสุพรี พิราบบุตร	5	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221543	1790485
20	นายบุญหาร นรมาตร	51	5	นางาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 221401	1791162
21	นายสง่า ศรีบุตร	178	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 226168	1798299
22	นางอนงค์ สัตตะพัน	221	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 225644	1796774
23	นางทองย้อย เชียงอุ่ง	188	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 226240	1797784
24	นางเพ็ญจิตร บุญทอง	289	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 225475	1797213
25	นายสงวน ทองแดง	229	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 226638	1797761
26	นายบัวทอง เหล่าโนนเขวา	151	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 226895	1799668
27	นางโสภา แก้วดวงศรี	32	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 225777	1799583
28	นายทองใบ โพธิ์ศรี	90	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 225178	1799448
29	นายสงคราม เบ้าแบบดี	71	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 225620	1798017
30	นางเล็ก สุนาโท	142	14	นางงาม	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	48Q 225588	1797959

ตารางที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับมันสำปะหลัง

เนื้อดิน	ปริมาณธาตุอาหาร			คำแนะนำการใช้ปุ๋ย(กก./ไร่)	
	ตัวชี้วัด	ระดับ	ค่าวิเคราะห์	ปุ๋ยอัตราสูง ¹	ปุ๋ยอัตราต่ำ ²
		ต่ำ	< 0.60	ปุ๋ย N =16	ปุ๋ย N =8

ดินทราย	อินทรีย์วัตถุ (%)	ปานกลาง	0.60-2.0	ปุ๋ย N =8	ปุ๋ย N =4
		สูง	> 2.0	ปุ๋ย N =4	ปุ๋ย N =2
	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
	ถึงดิน	ต่ำ	< 30	ปุ๋ย K ₂ O = 16	ปุ๋ย K ₂ O = 8
	ร่วนปนทราย	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
	อินทรีย์วัตถุ (%)	มีมากเกินไป	> 1.2	ใช้วัสดุอินทรีย์ปรับปรุงดินอัตรา 1-2 ตัน/ไร่	ใช้วัสดุอินทรีย์ปรับปรุงดินอัตรา 0.5-1 ตัน/ไร่
	ฟอสฟอรัส (มก./กก.)	ต่ำ	< 5		
	โพแทสเซียม (มก./กก.)	สูง	>90		

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

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

ตารางที่ 3 รายชื่อเกษตรกร อัตราปุ๋ยเคมีของแปลงเกษตรกรระหว่างวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรของการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ตำบลนางาม อำเภอมัญจาคีรีจังหวัดขอนแก่น ปี 2561

ลำดับ	รายชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ (กก./ไร่)			วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	นายธนกรณ์ กองกะมุด	16	8	8	7.5	7.5	7.5
2	นายสุบรรณ ศีลธรรม	16	8	8	3.8	3.8	3.8
3	นางสุภาพ กองกะมุด	16	8	4	7.5	7.5	7.5
4	นายวัฒน์ แสงสุข	16	8	8	7.5	5.5	8.3
5	นายบุญรัตน์ เก่งกว่าสิงห์	16	8	4	8.0	8.0	4.0
6	นายทองปิ่น ศรีโชติ	16	8	8	3.8	3.8	3.8
7	นางบังอร กัณหาจันทร์	16	4	8	7.5	7.5	7.5
8	นายอภิศักดิ์ แก้วสีบุตร	16	8	8	7.5	5.5	8.3
9	นายสมจิตร หงษ์สาพันธุ์	16	4	8	3.8	3.8	3.8

10	นายโสภา กางหาญ	16	8	8	7.5	7.5	7.5
11	นายขันติ เรียนทิพย์	16	4	8	7.5	7.5	7.5
12	นายสงัด ปัทพี	16	4	4	10.5	10.5	20.7
13	นางสุขศิริณภาพร มั่งคั่ง	16	8	4	8.0	8.0	4.0
14	นางสมหวัง เคนใบ	16	8	16	8.0	8.0	4.0
15	นายบุญหาร นรมาตร	16	8	8	3.8	3.8	3.8
16	นายสุพรี พิราบุตร	16	8	8	3.8	3.8	3.8
17	นายอรรถพล เชียงอู่	16	4	8	7.5	5.0	17.5
18	นายเพ็ง โคตรนน	8	8	8	7.5	7.5	7.5
19	นายทองสุข มณีศรี	16	8	4	5.6	7.0	0.0
20	นางทองมา หมั่นเพียร	16	4	8	4.0	2.0	2.0
21	นางเล็ก สุนาโท	16	8	8	4.8	2.4	2.4
22	นายสงคราม เป้าแบบดี	16	8	8	8.0	4.0	4.0
23	นางโสภา แก้วดวงศรี	16	8	8	4.6	3.8	3.8
24	นางเพ็ญจิตร บุญทอง	16	4	16	8.5	6.9	6.9
25	นายทองใบ โพธิ์ศรี	16	8	4	7.5	7.5	7.5
26	นางอนงค์ สัตตะพันธ์	16	8	16	6.2	5.0	5.0
27	นายสง่า ศรีบุตร	16	8	16	7.5	7.5	7.5
28	นายสงวน ทองแดง	16	8	8	2.3	2.3	11.3
29	นางทองย้อย เชียงอู่	16	8	8	4.5	4.5	4.5
30	นางบัวฮอง เหล่าโนนขวา	16	4	8	18.8	18.8	18.8

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

คัดเลือกเกษตรกร จำนวน 30 ราย เข้าร่วมการทดลอง การเจริญเติบโตของต้นมันสำปะหลัง อายุหลังปลูก 3 เดือน พบว่า มีความสูงเฉลี่ยของวิธีทดสอบมากกว่าวิธีของเกษตรกร 6 เซนติเมตร และสำปะหลัง อายุหลังปลูก 6 เดือน ความสูงเฉลี่ยของวิธีทดสอบมากกว่าวิธีของเกษตรกร 13 เซนติเมตร เกษตรกรจะเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อจำหน่ายระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเก็บเกี่ยวผลผลิตในปี 2562 ซึ่งจะได้รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานสรุปผลการทดลองต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถนำข้อมูลผลงานวิจัยแนะนำเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่อื่นๆของจังหวัดขอนแก่นได้ โดยการถ่ายทอดความรู้และข้อมูลผลการดำเนินงานแก่กลุ่มผู้ผลิตมันสำปะหลังให้สามารถจัดการ ดินและปุ๋ย เพื่อลดต้นทุน เพิ่มปริมาณ และคุณภาพ ของผลผลิตมันสำปะหลังได้

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

12. เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557 <http://www.oae.go.th/download/prcai/DryCrop/casava.pdf>

13. ภาพผนวก

ภาพผนวก



ภาพผนวกที่ ๑ เกษตรกรและตำแหน่งแปลงของเกษตรกรเข้าร่วมโครงการมันสำปะหลัง อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

