

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย การวิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
2. โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี
กิจกรรม การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี
กิจกรรมย่อย การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี
3. ชื่อการทดลอง การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพพืช (GAP)

ชื่อการทดลอง Development on Phak-Wan-Ban (*Sauropus androgynus*) Production Technologies Good Agricultural Practice in the Ubonratchatani Province.

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นवलจันทร์	ศรีสมบัติ	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4
ผู้ร่วมงาน	บุญชู	สายธนู	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4
	โสภิตา	สมคิด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4
	พเยาว์	พรหมพันธุ์ใจ	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4
	รัชดาวลัย	อัมรินทร์	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4
	นาตยา	จันทร์ส่อง	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4

5. บทคัดย่อ

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพพืช (GAP) ดำเนินการในปี 2554-2555 ร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ผลการทดลองพบว่าหลังปลูกได้ 210 วันผักหวานเกิดโรคตายหมดในทุกกรรมวิธี ปี 2555-2556 ได้คัดเลือกเกษตรกรร่วมโครงการใหม่ ในพื้นที่อำเภอม่วงสามสิบ และอำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี เกษตรกรเลือกกรรมวิธีปลูกผักหวานร่วมกับกล้วย ผลการทดลองพบว่า หลังจากปลูกได้ 180 วัน พบการเกิดโรค เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 16 ผลผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 221 กิโลกรัม/ไร่

Abstract

Development on Phak-Wan-Ban (*Sauropus androgynus*) Production Technologies Good Agricultural Practice in the Ubonratchatani Province. was conducted in 2011-2103. The objectives were aimed to find out a solution of stem deteriorated symptom, and to enhance

yield and quality of Pakwanban. The results suggested that the incidence of stem deteriorated symptom was *Fusarium oxysporum*. *Trichoderma hazianum* was observed to be an efficient inhibitor of *F.oxysporum*. The introduction of *Trichoderma* resulted in a normal growth of Pakwanban, no deteriorated symptom was observed and no *F.oxysporum* colony was observed in plant fissure on PDA media. Pakwanban grown intercropped with banana and applied organic fertilizer mixed with bio-fertilizer PGPR1 for 6 ton/rai/year integrated with chemical fertilizer and mycorrhiza resulted in the lowest disease incidence (20%), with 221 kg/rai of yield. Pakwanban in organic system suggested that Pakwanban - Banana intercropping system was observed only 15% of disease incidence, and obtained 278 kg/rai. Pakwanban - Moringa intercropping had 32% of disease incidence but produced as high as 475 kg/rai of yield. On the other hand, Pakwanban grown as a sole crop was completely infected by the diseases

6. คำนำ

จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2548 มีการปลูกผักหวานบ้านในพื้นที่อำเภอเมืองวารินชำราบ สว่างวีระวงศ์ และอำเภอเหล่าเสือโก้ก พื้นที่มากกว่า 50 ไร่ ซึ่งในพื้นที่ 1 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,200 กก./ไร่/ปี ให้รายได้แก่เกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานีไม่ต่ำกว่า 26 ล้านบาท ต่อมาในปี 2550 เกษตรกรผู้ปลูกผักหวานบ้านพบปัญหาผักหวานบ้านเริ่มทยอยตาย และเสียหายทั้งแปลงในปี 2552 ปัจจุบันเกษตรกรต้องเปลี่ยนอาชีพไปขายแรงงานต่างถิ่น ผักหวานบ้านขาดตลาดไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้สูญเสียทางเศรษฐกิจ และเกษตรกรเสียโอกาสในการผลิต (นวลจันทร์, 2552)

ปัญหาที่สำคัญในการผลิตผักหวานบ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี คือการระบาดของอาการต้นโทรม แล้วทยอยตายจนหมดทั้งแปลงและพบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพวงแมลงปากดูด เช่น ไรขาวไรเหลืองแค เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง หนอนกัดกินใบ มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีในอัตราสูง เสี่ยงต่อการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตและต้นทุนการผลิตสูง การขาดเทคโนโลยีในการป้องกันกำจัดอาการต้นโทรม และการจัดการศัตรูพืชที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว จึงมีความจำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้าน เพื่อเป็นการแก้ปัญหา การเพิ่มทางเลือกและโอกาสในการผลิตพืชให้กับเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตผักหวานบ้านทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพการผลิตคุ้มค่ากับการลงทุน มีระบบการผลิตที่มีความยั่งยืนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านปลอดภัยจากสารพิษในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

7.วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

พันธุ์พืช	: พันธุ์ผักหวานบ้าน พันธุ์กล้วย พันธุ์มะรุ้ม พันธุ์มะละกอ
ปุ๋ยเคมี	: สูตร 15-15-15, 46-0-0
ปุ๋ยอินทรีย์	: ปุ๋ยหมักมูลไก่
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	: กำมะถันผง ฟิโพรนิล อิมิตาโคลพริด
สารชีวอินทรีย์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	: เชื้อไตรโคเดอร์มา เชื้อ BT
วัสดุปรับปรุงดิน	: ปูนขาว แกลบดิบ แกลบดำ
วัสดุอื่น ๆ	: พลาสติกพรางแสง 70% ฟางข้าว ปุ๋ยชีวภาพ ฟิซีฟิวอาร์1

- วิธีการ

ดำเนินการในปี 2554-2555 โดยใช้หลักการวิจัยระบบการทำฟาร์ม (Farming Systems Research หรือ FSR) ร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ร่วมกับเกษตรกรจำนวน 3 ราย ดำเนินการทดสอบ 3 กรรมวิธี ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 วิธีปรับปรุง 1 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณสมบัติดิน ใส่ปูนขาวตามค่าวิเคราะห์ดินไถพรวนทิ้งไว้อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการปลูกพืช ปลูกกล้วยระยะระหว่างต้นและระยะระหว่างแถว 4 x 4 เมตร เพื่อเป็นร่มเงาให้กับผักหวาน ปลูกผักหวานในระหว่างแถวกล้วย ก่อนปักชำแช่ท่อนพันธุ์ผักหวานในน้ำละลายเชื้อไตรโคเดอร์มาสด อัตรา 250 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร นาน 20 นาที ก่อนปลูกแช่กิ่งพันธุ์ในน้ำละลายเชื้อไตรโคเดอร์มา อัตรา 250 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร นาน 20 นาที ปลูกผักหวานระยะระหว่างต้น และระยะระหว่างแถว 40 x 40 ซม. รองพื้นด้วยปุ๋ยหมักเชื้อไตรโคเดอร์มา อัตรา 1 ตัน/ไร่ หลังปลูกคลุมแปลงด้วยฟางข้าว จากนั้นใส่ปุ๋ยหมักเชื้อไตรโคเดอร์มา อัตรา 500 กก./ไร่ ทุกเดือน หลังปลูก 2 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ จากนั้นใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กก./ไร่ เดือนละครั้ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช้สารเคมีตามคำแนะนำ การกำจัดวัชพืชโดยการคลุมแปลงปลูก หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชหลังออก

กรรมวิธีที่ 2 วิธีปรับปรุง 2 พรางแสงแปลงปลูกผักหวานบ้านด้วยพลาสติกพรางแสง 70% การเตรียมพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การกำจัดวัชพืชเหมือนกรรมวิธีที่ 1

กรรมวิธีที่ 3 วิธีเกษตรกร ไม่มีการพรางแสง การเตรียมแปลงปลูก การเตรียมพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การกำจัดวัชพืชเหมือนกรรมวิธีที่ 1

การดำเนินการทดลองในปี 2555 -2556

เนื่องจากผักหวานบ้านที่ปลูกในปี 2554 หลังปลูกได้ 210 วัน ผักหวานพบอาการต้นโทรมตายหมด จึงได้ดำเนินการทดสอบร่วมกับเกษตรกรรายใหม่ในพื้นที่อำเภอม่วงสามสิบ และอำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัด

อุบลราชธานี ร่วมกับเกษตรกร 3 ราย มีการปรับเปลี่ยนกรรมวิธีในการผลิต และใช้แหล่งพันธุ์ผักหวานบ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการทดสอบ 3 กรรมวิธี ดังนี้

วิธีปฏิบัติการทดลอง

กรรมวิธีที่ 1 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณสมบัติดิน ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ไถพรวนทิ้งไว้อย่างน้อย 15 วันก่อนการปลูกพืช ปลูกกล้วยระยะระหว่างต้นและระยะระหว่างแถว 2×2.5 เมตร เพื่อเป็นร่มเงาให้กับผักหวาน ก่อนปักชำแช่ก่อนพันธุ์ผักหวานในน้ำละลายเชื้อไตรโคเดอร์มาสด อัตรา 250 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร นาน 20 นาที ก่อนปลูกแช่กิ่งพันธุ์ในน้ำละลายเชื้อไตรโคเดอร์มาอัตรา 250 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร นาน 20 นาที ปลูกผักหวานในระหว่างแถวกล้วยระยะระหว่างต้น และระยะระหว่างแถว 30×30 ซม. รองพื้นด้วยปุ๋ยหมักเชื้อไตรโคเดอร์มา อัตรา 1 ตัน/ไร่ หลังปลูกคลุมแปลงด้วยฟางข้าว จากนั้นใส่ปุ๋ยหมัก + ปุ๋ยชีวภาพ พีจีพีอาร์1 อัตรา 1 ตัน/ไร่ เดือนละครั้ง หลังปลูก 2 สัปดาห์ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 20 กก./ไร่ จากนั้นใส่ทุก 2 สัปดาห์ การตัดแต่งกิ่ง หลังปลูกได้ 2 สัปดาห์ ให้เด็ดยอดแรกออก เพื่อให้แตกยอดและสร้างพุ่มใหม่ เมื่อผักหวานอายุได้ 4 เดือน ตัดแต่งให้ต้นสูงจากพื้นดิน 70 ซม. จากนั้นตัดแต่งทุก 4 เดือน เมื่ออายุได้ ปี ตัดต้นสูงจากพื้นดิน 30 ซม. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช้สารเคมีตามคำแนะนำ การกำจัดวัชพืชโดยการคลุมแปลงปลูก หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชหลังออก

กรรมวิธีที่ 2 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณสมบัติดิน ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ไถพรวนทิ้งไว้อย่างน้อย 15 วันก่อนการปลูกพืช ปลูกมะรุมระยะระหว่างต้นและระยะระหว่างแถว 2×2.5 เมตรเพื่อเป็นร่มเงาให้กับผักหวาน ปลูกผักหวานในระหว่างแถวมะรุม ปลูกผักหวานระยะระหว่างต้น และระยะระหว่างแถว 30×30 ซม. การเตรียมพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช เหมือนกรรมวิธีที่ 1

กรรมวิธีที่ 3 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณสมบัติดิน ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ไถพรวนทิ้งไว้อย่างน้อย 15 วันก่อนการปลูกพืช ปลูกมะละกอรยะระหว่างต้นและระยะระหว่างแถว 2×2.5 เมตรเพื่อเป็นร่มเงาให้กับผักหวาน ปลูกผักหวานในระหว่างแถวมะละกอ ปลูกผักหวานระยะระหว่างต้น และระยะระหว่างแถว 30×30 ซม. การเตรียมพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช เหมือนกรรมวิธีที่ 1

การบันทึกข้อมูล

- คุณสมบัติดิน ก่อน-หลัง การทดสอบ
- การปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม พร้อมปัญหาอุปสรรค
- ด้านการเกษตร เช่น การเจริญเติบโต
- ประเมินการเกิดโรค ในพื้นที่แปลงทดสอบ นับต้นดี ต้นเป็นโรค ทุก 30 วัน
- ประเมินผลผลิตโดยเก็บเกี่ยวทั้งแปลง

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2554 – กันยายน 2556 (3 ปี)

สถานที่ดำเนินงาน

แปลงเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเหล่าเสือโก้ก อำเภอม่วงสามสิบ
จังหวัดอุบลราชธานี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลองปี 2554 - 2555

การเกิดโรค

การเกิดโรค พบว่าผักหวานบ้านที่อายุ 210 วัน การปลูกผักหวานบ้านในทุกกรรมวิธี พบอาการเป็นโรค 100% จากนั้นทยอยตายจนหมดแปลง (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2)

ความสูง ผักหวานบ้านที่อายุ 210 วัน ที่มีการพรางแสงด้วยพลาสติกพรางแสง 70% และการพรางแสงด้วยการปลูกร่วมกับกล้วยความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 66 ซม. การปลูกโดยไม่มีการพรางแสงความสูงไม่แตกต่างกัน สูงเฉลี่ย เท่ากับ 69 ซม. (ตารางที่ 3)

ผลผลิต

ในรายที่ปลูกผักหวานบ้านแปลงที่ไม่เคยมีการปลูกมาก่อน (สุพิช) การพรางแสงด้วยพลาสติกพรางแสง และไม่พรางแสงให้ผลผลิต เท่ากับ 50 และ 48 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนในรายที่ปลูกในแปลงเคยปลูกมาก่อน(มะเนิน) การพรางแสงด้วยการปลูกกล้วย ให้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 15 กก./ไร่ การพรางแสงพลาสติกพรางแสง และไม่พรางแสงให้ผลผลิต เท่ากับ 10 กก./ไร่ และ 7 กก./ไร่ ตามลำดับ เกษตรกร 1 ราย ผักหวานบ้านไม่ให้ผลผลิตมีอาการต้นโทรมตายหมดทั้งแปลง (ชรินทร์) (ตารางที่ 4) ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ทุกกรรมวิธีให้ผลตอบแทนยังไม่คุ้มทุน

คุณสมบัติดิน

คุณสมบัติดินแปลงทดสอบมีความเป็นกรดจัด pH 5.46 ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินร้อยละ 0.66 อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินแปลงทดสอบ 55.15 มก./กก. ซึ่งอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดิน แปลงทดสอบอยู่ที่ระดับ 41 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ หลังการปลูกผักหวานบ้านใช้วัสดุในการปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำพบว่าดินแปลงเพาะปลูกมีความเป็นกรดเล็กน้อย pH เท่ากับ 6.23 มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้น เป็น 1.32% แต่ยังคงอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินแปลงทดสอบเพิ่มขึ้นเป็น 385.43 มก./กก. ซึ่งอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดิน แปลงทดสอบเพิ่มขึ้นเป็น 110 มก./กก. ซึ่งอยู่ในระดับสูง ในการปรับปรุงบำรุงดินควรเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 การเกิดโรค การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพพืช (GAP) อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2554-2555

กรรมวิธี	การเกิดโรค (ร้อยละ)								
	พรางแสง			กล้วย			ไม่พรางแสง		
อายุ	60	90	120	60	90	120	60	90	120
มะเนิน	0	2	32	0	5	10	0	29	80
ชรินทร์	0	0	50	0	5	70	0	20	90
สุพิช	0	2	4	-	-	-	0	4	9
เฉลีย	0	1	41	0	5	40	0	25	85

ตารางที่ 2 การเกิดโรค การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพพืช (GAP) อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2554 - 2555

กรรมวิธี	การเกิดโรค (%)								
	พรางแสง			กล้วย			ไม่พรางแสง		
อายุ	150	180	210	150	180	210	150	180	210
มะเนิน	35	48	90	12	18	86	80	100	100
ชรินทร์	70	80	100	70	80	80	90	90	100
สุพิช	17	45	100	-	-	-	20	80	100
เฉลีย	52	64	95	41	49	83	85	95	100

ตารางที่ 3 ความสูง(เซนติเมตร) การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพ อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2554 -2555

กรรมวิธี	ความสูง(เซนติเมตร)								
	พรางแสง			กล้วย			ไม่พรางแสง		
อายุ	60	90	120	60	90	120	60	90	120

มะเนิน	40	75	89	37	72	85	35	70	89
ชรินทร์	32	38	43	30	37	46	27	35	48
สุพิช	34	41	44	-	-	-	30	42	46
เฉลี่ย	36	57	66	33	54	66	31	53	69

ตารางที่ 4 ผลผลิตผักหวานบ้าน การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพ อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2554-2555

กรรมวิธี	ผลผลิตผักหวานบ้าน (กก./ไร่)		
	T1	T2	T3
มะเนิน	10	15	7
ชรินทร์	-	-	-
สุพิช	50	-	48

ตารางที่ 5 คุณสมบัติดิน การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพ อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการปี 2554-2555

รายการ	แปลงเกษตรกร		
	ก่อน	หลัง	ความเปลี่ยนแปลง
pH	5.46	6.23	+0.86
LR (กก./ไร่)	460	0	- 460
OM (%)	0.66	1.32	+0.66
N (%)	0.04	0.07	+0.03
Avai.P (mg/kg)	55.15	385.43	+330.28
Exch.K (mg/kg)	41.66	110	+68.34

ที่มา: กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

ผลการทดลองปี 2555 -2556

เกษตรกรเลือกการปลูกผักหวานร่วมกับกล้วย และไม่ได้ปลูกพืชพืชชนิดอื่นร่วมกับผักหวาน
 การเกิดโรค ผักหวานบ้านที่อายุ 150 วัน พบอาการเป็นโรค เฉลี่ย 12% และเพิ่มเป็น เฉลี่ย 16%
 เมื่อปลูกได้ 180 วัน (ตารางที่ 6)

ความสูง ผักหวานบ้านที่อายุ 180 วัน ความสูงเฉลี่ย 59 ซม. ตารางที่ 7)

ผลผลิต ผักหวานบ้านที่อายุ 180 วัน ให้ผลผลิตรวม เฉลี่ย 221 กก./ไร่ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 6 การเกิดโรคผักหวานบ้านในแปลงผักหวานบ้าน + กล้วย อำเภอเหล่าเสือโก้ก

อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการปี 2555 - 2556

กรรมวิธี	การเกิดโรค (%)				
อายุ (วัน)	60	90	120	150	180
สุวิทย์	0	0	10	18	20
บานเย็น	0	0	5	12	15
วิจิตรรัตน์	0	0	0	5	14
เฉลี่ย	0	0	5	12	16

ตารางที่ 7 ความสูงผักหวานบ้าน ในแปลงผักหวานบ้าน + กล้วย อำเภอเหล่าเสือโก้ก อำเภวารินชำราบ

จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการปี 2555 - 2556

กรรมวิธี	ความสูง(ซม.)				
อายุ (วัน)	60	90	120	150	180
สุวิทย์	28	33	40	45	51
บานเย็น	31	42	49	54	57
วิจิตรรัตน์	35	49	56	62	68
เฉลี่ย	32	41	48	54	59

ตารางที่ 8 ผลผลิตผักหวานบ้าน ในแปลงผักหวานบ้าน + กล้วย อำเภอเหล่าเสือโก้ก อำเภวารินชำราบ

จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการ ปี 2555 - 2556

กรรมวิธี	ผลผลิต(กก./ไร่)					
อายุ(วัน)	60	90	120	150	180	รวม
สุวิทย์	18	68	75	40	20	221
บานเย็น	16	43	80	53	37	229

วิจิตรรัต	19	55	69	47	23	213
เฉลี่ย	18	55	75	47	26	221

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินการในปี 2554 - 2555 ร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ร่วมกับเกษตรกรจำนวน 3 ราย แปลงทดลอง 2 แปลงเคยปลูกผักหวานบ้านแล้วตายหมดตั้งแต่ปี 2550 ต่อมาใช้ปลูกผักหมุนเวียน อีก 1 แปลง เป็นแปลงใหม่ไม่เคยปลูกผักหวานบ้านมาก่อน ใช้แหล่งพันธุ์ผักหวานบ้านจากอำเภอเขาसอยดาว จังหวัดจันทบุรี พันธุ์กล้วยใช้แหล่งพันธุ์จากศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบการระบาดของรุนแรงของโรคต้นโทรมตายหมดหลังจากปลูกได้ 210 วัน ในการทดลองทุกกรรมวิธี (ตารางที่ 1 และ 2) กล้วยไม่พบอาการเป็นโรคตายพราย

2. การทดลองในปี 2555 - 2556 ดำเนินการทดสอบร่วมกับเกษตรกรรายใหม่ ในพื้นที่อำเภอม่วงสามสิบ และอำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ร่วมกับเกษตรกร 3 ราย มีการปรับเปลี่ยนกรรมวิธีในการผลิต และใช้แหล่งพันธุ์ผักหวานบ้านจากอำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี พันธุ์กล้วยใช้แหล่งพันธุ์จากศูนย์พันธุ์พืชเพาะเลี้ยงนครราชสีมา เกษตรกรเลือกการปลูกผักหวานร่วมกับกล้วย และไม่ได้มีการทดลองปลูกพืชชนิดอื่นร่วมกับผักหวานบ้าน พบว่าหลังจากปลูกได้ 180 วัน การปลูกผักหวานบ้าน พบการเกิดโรค เฉลี่ย เท่ากับ 16% (ตารางที่ 6) ผลผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 221 กก./ไร่ (ตารางที่ 8) กล้วยไม่พบอาการโรคตายพราย

3. จากผลการดำเนินงานสรุปได้ว่าผักหวานบ้านเป็นพืชที่ไม่มีศักยภาพในการผลิตในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี การผลิตมีความเสี่ยง ผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการปลูกผักหวานบ้านและข้อควรระวัง ในการปลูกผักหวานบ้าน
2. นำผลที่ได้จากการทดลอง เผยแพร่ผลงานผ่าน Website การจัดทำเอกสารวิชาการ แจกจ่าย แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐ/เอกชน และเกษตรกรทั่วไป

11. คำขอขอบคุณ

การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี บรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ด้วยการได้รับความร่วมมือด้วยดีจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ขอขอบคุณ เกษตรกรร่วมโครงการ กรมวิชาการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช นายบุญชู สายธนู หัวหน้าชุดโครงการวิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง และผู้ร่วมงานทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณนาย

จำลอง กกรรมย์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามหลักวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร.2544.เทคโนโลยีทางเลือกสำหรับ ไอ พี เอ็ม. เอกสารวิชาการกองกีฏและสัตววิทยา

กรมวิชาการเกษตร. 309 หน้า

กรมวิชาการเกษตร. 2548. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ : การใช้ปุ๋ยกับพืชต่าง ๆ. หน้า 93-94. 121 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. 2545. เอกสารวิชาการปุ๋ยชีวภาพ. 378 หน้า. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 79 งามวงศ์วาน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ.

กรมวิชาการเกษตร. 2548. ปุ๋ยชีวภาพและผลิตภัณฑ์ปุ๋ยชีวภาพ. 39 หน้า. ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด 5/37-41 รongเมือง ซอย 5 ปทุมวัน กรุงเทพฯ.

กรมวิชาการเกษตร. 2543. มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 62 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. 2540. ทิศทางการใช้ปุ๋ยเพื่อพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน. เอกสารวิชาการกองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ. 140 หน้า.

จิรเดช แจ่มสว่างและวรรณวิไล อินทรธนู. 2546. การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธีโดยใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา. ใน เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี. 18-20 สิงหาคม 2546 ณ ศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีววินทรีย์ภาคกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. หน้า 1- 62.

ไตรรัตน์ สุนทรประภัสสร. 2543. เหลือกินเหลือใช้. เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อนแท้เกษตรกร. หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 12 กรกฎาคม 2543.

ทวีศักดิ์ ชัยเรืองยศ. 2548. การปลูกผักหวานบ้าน. เทคโนโลยีชาวบ้าน. ฉบับปีที่ 17 ฉบับที่ 364.

พิทยา ลิมทอง วรรณลดา สุนันทพงศ์ศักดิ์ และเสียงแจ้ว พิริยพจนต์. 2531. การใช้ปุ๋ยหมักเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน. คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ. หน้า 68-83. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

นาคยา จันทร์ส่อง. 2551. รายงานการตรวจวินิจฉัยโรคและแมลงศัตรูพืช. ผักหวาน. 13 มิถุนายน 2551: โรเนียว.

นวลจันทร์ ศรีสมบัติ .2552. การผลิตผักหวานบ้าน. เอกสารประกอบการประชุมการจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยรายพืชปี 2554-2558. ณ ห้องประชุมอาคารฝึกอบรมศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี 18-19 มิถุนายน 2552 : โรเนียว.

- ศิริพงษ์ คุ่มภัย และรัศมี จิตติเกียรติพงศ์. 2539. การป้องกันกำจัดโรคพืชโดยชีววิธี. เทคโนโลยีชีวภาพโรคพืช และจุลชีววิทยา. ใน : เอกสารเผยแพร่วิชาการโรคพืชและจุลชีววิทยา. ประจำปี 2539 กองโรคพืช และจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- สถาบันส่งเสริมการแพทย์แผนไทย. 2541. ผักพื้นบ้านภาคอีสาน. โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด. หน้า 168-169.
- สมเกียรติ ข้าเอี่ยม. 2544. การจัดการดินและปุ๋ย สำหรับการผลิตผักอนามัย หน้า 23-24. ใน : หลักและวิธีการผลิตผักอนามัยโครงการนำร่องการผลิตพืชผักและผลไม้อนามัย. กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.
- สมปอง ทองดีแท้. 2543. การใช้ประโยชน์จากสารอินทรีย์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช. ใน : เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรม เกษตรกรร่วมโครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืน. ในระหว่างวันที่ 12-17 มิถุนายน 2543 ณ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดร้อยเอ็ด.
- สมศักดิ์ พดด้วง. 2543. เอกสารเผยแพร่เกษตรธรรมชาติ. ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดน จังหวัดสระแก้ว (ศฝช.สก.) ปี 2542.
- สุนันทา ชมพูนิช. 2546. ฮอโมนและธาตุอาหารพืชในน้ำหมักชีวภาพ. เอกสารวิชาการ ลำดับที่ 3/2536 กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร. 133 หน้า.
- สุรางคณา งามเจริญ. 2552. พืชอาหารท้องถิ่น เล่ม 1. 49 หน้า.
- สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร. 2549. สารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมศัตรูพืช. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 35 หน้า.
- อุดม วงศ์ชนะภัย . 2550. เก็บมาฝาก : ผักหวานบ้านพันธุ์ทองผาภูมิ. ในกสิกร. ฉบับปีที่ 80 ฉบับที่ 1 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2550. หน้า 100-102.
- อารันต์ พัฒโนทัย. 2527. แนวคิดและการพัฒนาของงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม. ใน: รายงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง รายงานการทำฟาร์ม ครั้งที่ 1 ณ โรงแรมวังใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. หน้า 1-25.
- อารันต์ พัฒโนทัย. 2543. หลักการและขั้นตอนของงานวิจัยและทดสอบในไร่นาเกษตรกร. หน้า 36-82. ใน : เอกสารประกอบการฝึกอบรม การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม โครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืน. วันที่ 25-28 เมษายน 2543 ณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น.

13. ภาคผนวก



ภาพที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพพืช (GAP) ในแปลงเกษตรกร อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2554 - 2555



ภาพที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักหวานบ้านให้ปลอดภัยจากสารพิษเพื่อนำไปสู่การจัดการคุณภาพพืช (GAP) ในแปลงเกษตรกร อำเภอเหล่าเสือโก้ก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2554 - 2555