

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืน
 2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชลประทาน
กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในพื้นที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น
เป็นหลักเขตภาคตะวันออก
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษากระบวนการผลิตกล้วยไข่แซมลองกอง
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Study on *Musa* (AA group) “ Kluai Khai”
Production System in Long Kong
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวหฤทัย แก่นลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
ผู้ร่วมงาน : นางสาวสาลี ชินสกลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
นายนพดล แดงพวง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
นายชูชาติ วัฒนวรรณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
นายสุเมธ พากเพียร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
นางเพ็ญจันทร์ ธาตุไพบูลย์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
นางอรุณี วัฒนวรรณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
นายประเสริฐ อุปถัมภ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง

5. บทคัดย่อ

ศึกษาระบบการผลิตกล้วยไข่แซมในลองกอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและและการใช้ที่ดินของเกษตรกร โดยเปรียบเทียบระบบการผลิตกล้วยไข่แซมในลองกองกับลองกองอย่างเดียว ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรีและระยอง เกษตรกรจำนวน 4 ราย ปี 2554-2556 ผลการดำเนินงานพบว่า ได้ผลผลิตกล้วยไข่ 951 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 5,857 บาทต่อไร่ ทำให้มีรายได้ 21,386 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 15,530 บาทต่อไร่ ผลผลิตลองกองที่ปลูกร่วมกล้วยไข่ได้ 965 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 9,924 บาทต่อไร่ มีรายได้ 24,119 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 14,195 บาทต่อไร่ ทำให้มีผลตอบแทนรวมทั้งหมด 29,725 บาทต่อไร่ ส่วนลองกองเดี่ยว 1,029 กิโลกรัมต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 10,026 บาทต่อไร่ มีรายได้ 25,728 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 15,702 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายได้รวมทั้งหมดจะเห็นได้ว่ารายได้รวมจากลองกองและกล้วยไข่มากกว่ารายได้จากลองกองเดี่ยว 89.3 เปอร์เซ็นต์รายได้ ส่วนค่า BCR เฉลี่ยทั้ง 2 ปี พบว่าการผลิตกล้วยไข่มีค่า

BCR 3.7 ลองกองที่มีกล้วยไข่แซม 2.4 และลองกองเดี่ยว 2.6 ส่วนคุณภาพและผลผลิตกล้วยไข่ด้านน้ำหนักต่อหวี พบว่ามีน้ำหนักเฉลี่ย 1.5 กิโลกรัม/หวี ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คุณภาพกล้วยไข่ส่งออก

6. คำนำ

ภาคตะวันออกมีพื้นที่เพาะปลูกพืชทั้งหมด 10,484,400 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.8 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นหลัก ประมาณ 3 ล้านกว่าไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด และฉะเชิงเทรา (สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดระยอง, 2550)

การผลิตพืชในพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่ายังมีปัญหาในการผลิตก่อน โดยเฉพาะพืชที่สำคัญในพื้นที่ปลูกไม้ผลเป็นหลัก เช่น ลำไย ทุเรียน มังคุดและ ลองกอง เนื่องจากการผลิตของเกษตรกรโดยทั่วไปยังไม่ได้คุณภาพเพียงพอ รวมทั้งได้ผลผลิตต่ำ นอกจากนี้เกษตรกรจะใช้ปัจจัยการผลิตที่สูงกว่าผลงานวิจัยที่กรมวิชาการเกษตรได้แนะนำให้เกษตรกรปฏิบัติ โดยมุ่งหวังและเชื่อว่ามีผลทำให้ได้ผลผลิตสูงโดยไม่คำนึงถึงต้นทุนการผลิต รวมถึงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ถูกต้อง ซึ่งก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในผลผลิต อันตรายต่อผู้บริโภค นอกจากนี้การใช้ปัจจัยการผลิตสูงมีผลทำให้ผลผลิตสูงก็จริงแต่เมื่อคิดผลตอบแทนจากการดำเนินงานแล้วพบว่าส่วนใหญ่จะไม่คุ้มต่อการลงทุน และในปัจจุบันเกษตรกรมีการปลูกพืชเสริมในแปลงไม้ผลมากขึ้น อาทิเช่น กล้วยไข่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกมากขึ้น ดังนั้นการนำเทคโนโลยีการผลิตกล้วยไข่คุณภาพตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสมของกรมวิชาการเกษตร มาปรับใช้ในแปลงไม้ผลหลักของเกษตรกร จึงเป็นโอกาสที่เพิ่มศักยภาพการผลิตพืชในพื้นที่ ใช้พื้นที่การผลิตให้คุ้มค่า รวมถึงเพิ่มรายได้เกษตรกรให้สูงขึ้น จึงเห็นควรดำเนินการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีระบบการนำกล้วยไข่แซมในลองกอง เพื่อศึกษาระบบการผลิตพืชที่เหมาะสม รวมทั้งเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. พันธุ์กล้วยไข่กำแพงเพชร
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-10 15-15-15 และ 46-0-0
3. หินฟอสเฟต
4. ปุ๋ยหมัก
5. สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง เช่น คาร์โบซัลแฟน พิโพรนิล คาร์เบนดาซิม ฯลฯ

- วิธีการ

1. วิเคราะห์ดิน เพื่อประเมินค่าความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืชในดิน และความเป็นกรดต่างของดิน ปรับสภาพดินตามคำแนะนำก่อนปลูก
2. ทดสอบเปรียบเทียบระบบการผลิตกล้วยไข่แซมลองกอง กับวิธีเกษตรกร (ไม่มีพืชแซม) โดยวิธีแนะนำใช้เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไข่ตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสมของกรมวิชาการเกษตร (2545) และลองกองตามระบบการการจัดการคุณภาพ: GAP พืช (กรมวิชาการเกษตร, 2550)

2.1 เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไข่

1. เตรียมหลุมปลูกกล้วย ขนาดหลุม 50x50x50 เซนติเมตร ในแปลงลองกองอายุ โดยพิจารณาความเหมาะสมของแปลงลองกองที่มีระยะห่างสำหรับการปลูกกล้วยระยะ 2x2 เมตร จากนั้นรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหมักอัตรา 5 กิโลกรัมต่อ หลุม และหินฟอสเฟต อัตรา 200 กรัม/หลุม ปลูกด้วยหน่อที่มีความสมบูรณ์ดี

2. ใส่ปุ๋ยเคมี 4 ครั้ง ครั้งที่ 1 และ 2 เป็นระยะที่กล้วยมีการเจริญเติบโตทางลำต้น ใส่ปุ๋ยสูตร 20-10-10 อัตรา 250 กรัมต่อต้นต่อครั้ง หลังจากปลูก 1 และ 3 เดือน การให้ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 3 และ 4 จะให้ปุ๋ยเคมีภายหลังจากปลูก 5 และ 7 เดือน ซึ่งเป็นระยะที่กล้วยใกล้จะให้ผลผลิต จะให้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 250 กรัมต่อต้นต่อครั้ง

3. ทำการแต่งหน่อ และท่อผลในช่วงหลังจากตัดหี วัน และทำการเก็บผลผลิตหลังจากตัดปลีแล้วประมาณ 45 วัน

2.2 เทคโนโลยีการผลิตลองกอง

1. ตัดแต่งกิ่ง ตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งแขนง และกิ่งที่เป็นโรค หรือกิ่งที่ถูกทำลายโดยศัตรูพืชรวมทั้งตัดข้อผลที่ติดอยู่ที่กิ่งทิ้งไป ให้มีแสงแดดส่องผ่านในทรงพุ่มและควบคุมสูง หากพบมีกิ่งน้ำค้าง กิ่งกระโดง หรือกิ่งแขนงที่แตกออกมาใหม่หลังการตัดแต่งกิ่งครั้งแรก และอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม ต้องตัดแต่งอีกครั้งหนึ่ง

2. การใส่ปุ๋ยหลังเก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่หมักตัวสมบูรณ์แล้ว อัตรา 20-30 กก./ต้น ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินสูตร 16-16-16 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้น เท่ากับ 1 ใน 3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม เป็นเมตรหว่านให้ทั่วทรงพุ่ม

3. ทำการตัดแต่งช่อดอก ประเมินความหนาแน่นของช่อดอกหลังจากออกดอกแล้ว ประมาณ 2-3 สัปดาห์ เมื่อพบจำนวนช่อดอกหนาแน่นเกินค่าควบคุม ต้องตัดแต่งช่อดอกให้เหลือ 1 ช่อต่อ 1 กลุ่มของช่อดอก กรณีที่มีการออกดอกน้อยอาจไว้มากกว่า 1 ช่อดอกต่อ 1 กลุ่มของช่อดอก ควรตัดแต่งช่อดอกที่อยู่ปลายกิ่งของกิ่งที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 2 เซนติเมตร ช่อดอกที่ขึ้นด้านบน ช่อดอกขนาดสั้น และช่อดอกที่ไม่สมบูรณ์ออกให้หมด

4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช สรรวจโรคและแมลง ถ้าพบไรแดงพ่นด้วยสารไพโรพาทิก 30%ดับบลิวพี อัตรา 30 กรัม พบเพลี้ยไฟ พ่นด้วยสารคาร์โบซัลแฟน 20%อีซี อัตรา 50 มิลลิลิตร พ่นเฉพาะช่อดอกพอเปียก ส่วนโรคราสีชมพู ถ้าพบการระบาดรุนแรง พ่นด้วยสารคาร์เบนดาซิม 60%ดับบลิวพี อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้น โดยเน้นพ่นบริเวณกิ่งที่อยู่ในทรงพุ่ม

5. การใส่ปุ๋ยช่วงตัดแต่งผลเสร็จ ใส่ปุ๋ยทางดินสูตร 13-13-21 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้นเท่ากับ 1 ใน 3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร) ไม่ควรใส่ปุ๋ยช้ากว่าสัปดาห์ที่ 5 หลังดอกบาน

การบันทึกข้อมูล

1. คุณสมบัติทางเคมีของดิน และธาตุอาหารในดิน
2. ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพผลผลิต กล้วยไข่ และลองกอง

3. ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ เช่น ต้นทุน ผลตอบแทน รายได้ และค่า BCR
เวลาและสถานที่

- เวลา ตุลาคม 2553 – กันยายน 2556
- สถานที่ แปลงเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี 3 ราย จังหวัดระยอง 1 ราย

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

8.1 คุณสมบัติทางเคมีดิน

คุณสมบัติทางเคมีดินในแปลงเกษตรกร พบว่าดินมีค่าความเป็นกรดต่าง ระหว่าง 4.5– 4.98 อินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ 1.15-1.76 % มีธาตุฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำถึงสูง ระหว่าง 76.2-112.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โพแทสเซียมอยู่ในระดับต่ำ ระหว่าง 54.6-60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แคลเซียมต่ำ 88.6-278.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับต่ำ 36.8-62.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

8.2 ผลผลิตและผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์

จากการดำเนินงานศึกษาระบบการผลิตกล้วยไข่แซมในลองกอง ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี และระยอง ในปี 2554-2556 พบว่า ปีที่ 1 ได้ผลผลิตกล้วยไข่ 1,050 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 7,404 บาทต่อไร่ ทำให้มีรายได้ 26,250 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 18,846 บาทต่อไร่ ผลผลิตลองกองที่ปลูกร่วมกล้วยไข่ได้ 1,091 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 10,176 บาทต่อไร่ มีรายได้ 27,660 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 17,099 บาทต่อไร่ ทำให้มีผลตอบแทนรวมทั้งหมด 39,545 บาทต่อไร่ ส่วนลองกองเดี่ยว 1,104 กิโลกรัมต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 10,176 บาทต่อไร่ มีรายได้ 27,660 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 17,424 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายได้รวมทั้งหมดจะเห็นได้ว่ารายได้รวมจากลองกองและกล้วยไข่มากกว่ารายได้จากลองกองเดี่ยว 106 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1) ส่วนในปีที่ 2 พบว่า ได้ผลผลิตกล้วยไข่ 851 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 4,309 บาทต่อไร่ ทำให้มีรายได้ 17,020 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 12,711 บาทต่อไร่ ผลผลิตลองกองที่ปลูกร่วมกล้วยไข่ได้ 839 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 9,671 บาทต่อไร่ มีรายได้ 20,963 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 11,292 บาทต่อไร่ ทำให้มีผลตอบแทนรวมทั้งหมด 24,003 บาทต่อไร่ ส่วนลองกองเดี่ยว 954 กิโลกรัมต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 9,876 บาทต่อไร่ มีรายได้ 23,855 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 13,979 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายได้รวมทั้งหมดจะเห็นได้ว่ารายได้รวมจากลองกองและกล้วยไข่มากกว่ารายได้จากลองกองเดี่ยว 71.70 เปอร์เซ็นต์

เมื่อเฉลี่ยทั้งสองปีพบว่าได้ผลผลิตกล้วยไข่ 951 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 5,857 บาทต่อไร่ ทำให้มีรายได้ 21,386 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 15,530 บาทต่อไร่ ผลผลิตลองกองที่ปลูกร่วมกล้วยไข่ได้ 965 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 9,924 บาทต่อไร่ มีรายได้ 24,119 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 14,195 บาทต่อไร่ ทำให้มีผลตอบแทนรวมทั้งหมด 29,725 บาทต่อไร่ ส่วนลองกองเดี่ยว 1,029 กิโลกรัมต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 10,026 บาทต่อไร่ มีรายได้ 25,728 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 15,702 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายได้รวมทั้งหมดจะเห็นได้ว่ารายได้รวมจากลองกองและกล้วยไข่มากกว่ารายได้จากลองกองเดี่ยว 89.3 เปอร์เซ็นต์รายได้

ส่วนค่า BCR เฉลี่ยทั้ง 2 ปี พบว่าการผลิตกล้วยไข่มีค่า BCR 3.7 ลองกองที่มีกล้วยไข่แซม 2.4 และลองกองเดี่ยว 2.6

ส่วนคุณภาพและผลผลิตกล้วยไข่ด้านน้ำหนักต่อหวีพบว่ามือน้ำหนักเฉลี่ย 11.1 จำนวนผลต่อเครือ 152.6 จำนวนหวีต่อเครือ 7 หวี จำนวนผลต่อหวี 22 ผลต่อหวี น้ำหนักหวีเฉลี่ย 1.5 กิโลกรัม/หวี ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คุณภาพกล้วยไข่ส่งออก

ตารางที่ 1 ผลผลิต รายได้ และผลตอบแทน ลองกองและกล้วยไข่ พื้นที่จังหวัดจันทบุรีและระยอง ปี 2554-2556

รายการ	ปี 2554/55		ปี 2555/56		เฉลี่ย 2 ปี				
	ลองกองรวมกล้วยไข่		ลองกองรวมกล้วยไข่		ลองกองรวมกล้วยไข่				
	ลองกอง	กล้วยไข่	ลองกอง	กล้วยไข่	ลองกอง	กล้วยไข่			
1. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก./ไร่)	1,091	1,050	1,104	839	851	954	965	951	1,029

2. ต้นทุนผันแปรต่อไร่ (บาท/ไร่)	10,176	7,404	10,176	9,671	4,309	9,876	9,924	5,857	10,026
3. ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	25	25	25	25	20	25	25	22.5	25
4. รายได้ (บาท/ไร่)	27,275	26,250	27,600	20,963	17,020	23,855	24,119	21,386	25,728
5. ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	17,099	18,846	17,424	11,292	12,711	13,979	14,195	15,530	15,702
6. ผลผลิต ณ จุดคุ้มทุน (กก./ไร่)	407	296	407	387	215	395	397	260	401
7. ราคา ณ จุดคุ้มทุน (บาท/ไร่)	9.33	7.05	9.22	11.53	5.06	10.35	10.29	6.16	9.74
8. ค่า BCR	2.7	3.5	2.7	2.2	3.9	2.4	2.4	3.7	2.6



ภาพที่ 1 สภาพแปลงและผลผลิตกล้วยไข่

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินงานศึกษาระบบการผลิตกล้วยไข่แซมในลองกอง ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี และระยอง ในปี 2554-2556 สรุปได้ดังนี้

1. ผลผลิตกล้วยไข่ที่ปลูกแซมในลองกองได้ผลผลิตเฉลี่ย 951 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ได้ผลตอบแทน

15,530 บาทต่อไร่ ผลผลิตลองกองที่ปลูกรวมกล้วยไข่ได้ 965 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ได้ผลตอบแทน 14,195 บาทต่อไร่ ทำให้มีผลตอบแทนรวมทั้งหมด 29,725 บาทต่อไร่

2. ส่วนคุณภาพและผลผลิตกล้วยไข่ด้านน้ำหนักต่อหวีพบว่ามือน้ำหนักเฉลี่ย 11.1 จำนวนผลต่อเครือ 152.6 จำนวนหวีต่อเครือ 7 หวี จำนวนผลต่อหวี 22 ผลต่อหวี น้ำหนักหวีเฉลี่ย 1.5 กิโลกรัม/หวี ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คุณภาพกล้วยไข่ส่งออก

3. การปลูกกล้วยไข่แซมในไม้ผลต้องพิจารณาระยะปลูกกล้วยไข่จากพืชหลัก เพื่อให้มีระยะที่เหมาะสมรวมทั้งพิจารณาช่วงระยะปลูกด้วย

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เกษตรกรได้นำเทคโนโลยีการผลิตกล้วยไข่ในแปลงไม้ผลไปปรับใช้ในพื้นที่อื่นได้

11. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกรจังหวัดจันทบุรีและระยองที่ร่วมดำเนินงาน ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลการผลิตที่เป็นประโยชน์

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับกล้วยไข่. 17 หน้า

สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดระยอง. 2550. สถิติข้อมูลสำนักส่งเสริมและ

พัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดระยอง. สืบค้นจาก: <http://www.edoae.doe.go.th>

(13 กรกฎาคม 2550)