

รายงานผลการวิจัย ประจำปี ๒๕๕๑

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่



กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

หน้า

การทดสอบในไร่เกษตรกร ชุดปี 2538	1
การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสม)	2
การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสมกลับ)	3
การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสม)	4
การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสมกลับ)	5
การเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร : สายพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดกลิ่นหอม	6
การใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักปรับปรุงดินก่อนปลูกร่วมกับวิธีการปลูกในสภาพนาอินทรีย์	7
การใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักปรับปรุงดินก่อนปลูกร่วมกับวิธีการปลูกในสภาพไร่อินทรีย์	8
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อผลิดงในสภาพนาระบบอินทรีย์และระบบเคมี	11
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อผลิดงในสภาพไร่ระบบอินทรีย์และระบบเคมี	12
ความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพในการผลิตงาในสภาพนาอินทรีย์	14
ความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพในการผลิตงาในสภาพไร่อินทรีย์	15
การประเมินความเหมาะสมของพันธุ์งาเพื่อปลูกในสภาพนาอินทรีย์	16
การประเมินความเหมาะสมของพันธุ์งาเพื่อปลูกในสภาพนาอินทรีย์	17
การใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักในการปรับปรุงดินก่อนปลูกพริกในระบบอินทรีย์	9
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อผลิตพริกขี้หนูในระบบอินทรีย์และเคมี	10
ความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพในการผลิตพริกอินทรีย์	13

การทดสอบในไร่เกษตรกร ชุดปี 2538

Field Test Group Year 2538

สิทธิ์ แดงประดับ ^{1/}	จิตภา แดงประดับ ^{1/}	สมจินตนา ทุมแสน ^{2/}
จิตมา ยถาภูษานนท์ ^{3/}	พินิจ กัลยาธิลปิน ^{4/}	สุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน ^{5/}
นงลักษณ์ ปันลาย ^{6/}	ปรีชา แสงโสภา ^{7/}	พรรคศักดิ์ ดวงพุดตาน ^{1/}
	สมบัติ คุณยศยิ่ง ^{1/}	

บทคัดย่อ

การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองที่ให้โปรตีนสูง ได้ดำเนินการในฤดูฝน ปี 2538 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ เพื่อหาสายพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีโปรตีนสูง ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบ และไม่เป็นโรคที่สำคัญ ทำการผสมพันธุ์จำนวน 7 คู่ผสม ผสมติด 19 ผัก จำนวน 34 เมล็ด เริ่มจากคู่ CM9511 CM9513 CM9514 CM9515 CM9516 และ CM9517 ในปี 2539-2542 ได้ดำเนินการคัดเลือกรุ่นลูก และได้คัดเลือกไว้จำนวน 13 สายพันธุ์ ในฤดูฝน ปี 2542-2543 ดำเนินการขั้นตอนการเปรียบเทียบเบื้องต้น วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ จำนวน 16 สายพันธุ์ / พันธุ์ ผลจากการทดลองจาก 13 สายพันธุ์ ได้คัดเลือกสายพันธุ์ก้าวหน้าไว้ 11 สายพันธุ์ คือ CM9511-2 CM9511-4 CM9511-5 CM9512-1 CM9512-2 CM9512-3 CM9513-1 CM9513-2 CM9513-3 CM9513-4 และ CM9516-1 ในปี 2544-2545 ดำเนินการเปรียบเทียบมาตรฐานที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สถานีทดลองพืชไร่เลย และสถานีทดลองพืชไร่ศรีสำโรง จ.สุโขทัย จำนวน 12 แปลงทดลอง ผลจากการทดลองได้คัดเลือกสายพันธุ์ไว้จำนวน 3 สายพันธุ์ คือ CM9511-4 CM9512-3 และ CM9513-3 ในปี 2547-2548 ดำเนินการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ใช้สายพันธุ์ดีเด่น 3 สายพันธุ์ดังกล่าว วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 2 ซ้ำ ดำเนินการในไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ลำปางแพร่ สุโขทัย นครสวรรค์ ลพบุรี ปราจีนบุรี เลย และขอนแก่น จำนวน 21 แปลงทดลอง ผลการทดลองได้คัดเลือกทั้ง 3 สายพันธุ์ เพื่อดำเนินการในขั้นตอนการทดสอบพันธุ์ ในปี 2550-2551 ดำเนินการในไร่เกษตรกรในเขตจังหวัดเชียงใหม่ สุโขทัย ลพบุรี ปราจีนบุรี เลย และขอนแก่น จำนวน 14 แปลง มี 1 สายพันธุ์ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 คือ CM9513-3 มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่า และมี 1 สายพันธุ์ให้ผลผลิตเท่ากับพันธุ์เชียงใหม่ 60 คือ CM9512-3 มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่า มีน้ำหนัก 100 เมล็ดมากกว่า และมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูงกว่า

รหัสโครงการวิจัย 01-06-49-01-01-03-01-50

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

3/ สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เขตจตุจักร กทม.

4/ ศูนย์บริการวิชาการฯ ปราจีนบุรี

5/ ศูนย์บริการวิชาการฯ สุโขทัย

6/ ศูนย์บริการวิชาการฯ ลพบุรี

7/ ศูนย์บริการวิชาการฯ เลย

การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสม)
Soybean Farmer Field Test (Soybean Lines)

เอนก โชติญาณวงษ์	พิมพ์ร โชติญาณวงษ์	พิมพ์นภา ขุนพิลึก
วรศักดิ์ พิมพ์พิสาร	สมจินตนา ทูมแสน	จิราลักษณ์ ภูมิไธยสง
นริลักษณ์ วรณสาย	กัลยา เนตรกัลยาณมิตร	อานนท์ มลิพันธ์
สุปราณี นวลโย	อรรณพ กสิวิวัฒน์	วิภารัตน์ ดำริเข้มตระกูล
	พรรคิศักดิ์ ดวงพุดตาน	

บทคัดย่อ

ปลูกทดลองฤดูแล้งที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น ชัยนาท พิษณุโลก และเพชรบูรณ์ แห่งละ 1 แปลง ฤดูฝนที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ เลย ลพบุรี และปราจีนบุรี แห่งละ 1 แปลง รวม 9 แปลง ในฤดูฝนที่ไร่เกษตรกรจังหวัดปราจีนบุรี ความงอกไม่ดีเนื่องจากปลูกแล้วฝนตกหนัก จึงได้นำตัวเลขเฉลี่ยเพียง 8 แปลง ผลการทดลองพบว่า ผลการทดลองเมื่อแยกวิเคราะห์เฉพาะในฤดูแล้งและฤดูฝน ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์รวมทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน (8 แปลง) พบว่าถั่วเหลืองสายพันธุ์ MJ 9518-2 และ MJ 9520-21 ให้ผลผลิตแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เชียงใหม่ 60 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 327 และ 314 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (251 กก./ไร่) ร้อยละ 30 และ 25 ขนาดเมล็ด จำนวนเมล็ดต่อฝัก และจำนวนฝักต่อต้นไม่แตกต่างกัน สายพันธุ์ MJ 9520-21 มีต้นสูงกว่าเชียงใหม่ 60 แต่ MJ 9518-2 ความสูงใกล้เคียงกันจำนวนข้อต่อต้นทั้ง 2 สายพันธุ์ มากกว่าเชียงใหม่ 60 แต่จำนวนเมล็ดต่อฝักทั้ง 2 สายพันธุ์ มีแนวโน้มมากกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (2.33 เมล็ด/ฝัก) โดยมีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 2.43 และ 2.60 เมล็ด/ฝัก ตามลำดับ อายุออกดอกใกล้เคียงกันประมาณ 33 วัน ส่วนอายุเก็บเกี่ยวยาวกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (91 วัน) 3-4 วัน ทั้ง 2 สายพันธุ์ ทนทานต่อโรคราสนิมและต้านทานโรคน้ำค้าง ดีกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 ซึ่งถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีเด่นี้ คาดว่าสามารถขอรับรองพันธุ์กับกรมวิชาการเกษตรได้ต่อไป

การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสมกลับ)
Soybean Farmer Field Test (Backcrossing Set)

เอนก โชติญาณวงษ์	พิมพ์ร โชติญาณวงษ์	พิมพ์นภา ขุนพิลึก
วรศักดิ์ พิมพ์สี	สมจินตนา ทุมแสน	จิราลักษณ์ ภูมิไธสง
นริลักษณ์ วรณสาย	กัลยา เนตรกล้ายาณมิตร	อรรณพ กสิวิวัฒน์
อานนท์ มลิพันธุ์	สุปราณี นวลใย	วิภารัตน์ ดำริเข้มตระกูล
	พรศักดิ์ ดวงพุดตาน	

บทคัดย่อ

ปลูกทดลองในไร่เกษตรกรตั้งแต่ปี 2550 (ฤดูแล้ง) ถึง ปี 2551 (ฤดูฝน) โดยฤดูแล้งปลูกทดลองที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ 4 แปลง ขอนแก่น 2 แปลง ชัยนาท 2 แปลง พิษณุโลก 2 แปลง เพชรบูรณ์ 2 แปลง ฤดูฝนที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ 4 แปลง เลย 2 แปลง ลพบุรี 2 แปลง สุโขทัย 1 แปลง และปราจีนบุรี 1 แปลง ผลการทดลอง 2 ฤดูแล้งและ 2 ฤดูฝน รวม 2 ปี พบว่าในฤดูแล้งเฉลี่ยจำนวน 12 แปลง พบว่าสายพันธุ์ MJ 9769-8 และ MJ 9710-5 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ สจ.5 (315 กก./ไร่) และเชียงใหม่ 60 (316 กก./ไร่) ร้อยละ 21 และ 18 ตามลำดับ และแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนในฤดูฝน (9 แปลง) สายพันธุ์ MJ 9769-8 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ สจ.5 (273 กก./ไร่) และเชียงใหม่ 60 (287 กก./ไร่) ร้อยละ 16 และ 10 ส่วนสายพันธุ์ MJ 9710-5 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าทั้ง 2 พันธุ์ดังกล่าว ร้อยละ 23 และ 17 ตามลำดับ เมื่อเฉลี่ยรวมทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 21 แปลง พบว่าทั้ง 2 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ สจ.5 (297 กก./ไร่) ร้อยละ 19 และ 20 ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (304 กก./ไร่) ร้อยละ 17 และ 18 ตามลำดับ และแตกต่างกันทางสถิติ ขนาดเมล็ดของ 2 สายพันธุ์ เล็กกว่าเชียงใหม่ 60 (16.3 กรัม/100 เมล็ด) เล็กน้อยแต่โตกว่าพันธุ์ สจ.5 (14.4 กรัม) โดยมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 14.6 และ 15.9 กรัม ตามลำดับ จำนวนเมล็ดต่อฝัก ในฤดูแล้งไม่แตกต่างกันและฤดูฝนทั้ง 2 สายพันธุ์ มีจำนวนเมล็ดต่อฝักมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับสายพันธุ์ MJ 9769-8 มีความสูงของต้นใกล้เคียงกับพันธุ์เชียงใหม่ 60 สายพันธุ์ MJ 9710-5 สูงใกล้เคียงกับพันธุ์ สจ.5 จำนวนข้อต่อต้นมีมากกว่าเล็กน้อย แต่จำนวนฝักต่อและอายุออกดอกใกล้เคียงกัน แต่ สายพันธุ์ MJ 9769-8 มีอายุเก็บเกี่ยว นานกว่า สจ.5 (95 วัน) และเชียงใหม่ 60 (94 วัน) 1-2 วัน สายพันธุ์ MJ 9710-5 มีอายุเก็บเกี่ยว นานกว่า 2 พันธุ์ดังกล่าวเฉลี่ย 1-2 วัน ซึ่งถั่วเหลืองทั้ง 2 สายพันธุ์ นี้ทนทานต่อโรคราสนิมและด้านทานโรคราน้ำค้าง ดีกว่าพันธุ์ สจ.5 และ เชียงใหม่ 60 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ดีเด่นที่น่าสนใจเช่นกัน

การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสม)

Soybean Farmer Field Test

เอนก โชติญาณวงษ์	พิมพ์ร โชติญาณวงษ์	พิมพ์นภา ขุนพิลึก
วรศักดิ์ พิมพ์สาร	จิราลักษณ์ ภูมิไธสง	นริลักษณ์ วรรณสาย
อรรณพ กสิวิวัฒน์	อานนท์ มลิพันธ์	กัลยา เนตรกัลยาณมิตร
	พรรคดี ดวงพุดตาน	

บทคัดย่อ

ปลูกทดลองถั่วเหลืองที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ชัยนาท พิษณุโลก และเพชรบูรณ์ แห่งละ 1 แปลง ฤดูฝน ที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ และ ลพบุรี แห่งละ 1 แปลง รวม 6 แปลง ใช้ถั่วเหลืองฝักสด 3 สายพันธุ์/พันธุ์ คือ MJ9728-20 MJ 9751-4 และ AGS 292 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยปลูกแปลงย่อยขนาด 1x5 เมตร จำนวน 60 แปลงย่อยต่อสายพันธุ์/พันธุ์แต่ละแปลงย่อยห่างกัน 50 เซนติเมตร ปลูก 2 แถวบนแปลงย่อย ระยะระหว่างแถว 50 ซม. ระยะระหว่างหลุม 20 ซม. หลุมละ 2 ต้น ผลการทดลองในปี 2551 พบว่า ในฤดูแล้งเฉลี่ย 4 แปลง สายพันธุ์ MJ 9728-20 และ MJ 9751-4 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 961 และ 1,144 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์ AGS 292 (623 กก./ไร่) ร้อยละ 54 และ 83 ในฤดูฝนเฉลี่ย 2 แปลง ผลผลิตฝักสดมาตรฐานไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อเฉลี่ยทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน 6 แปลง พบว่าสายพันธุ์ทั้ง 2 ดังกล่าว ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 954 และ 1,149 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์ AGS 292 (719 กก./ไร่) ร้อยละ 32 และ 60 ถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 2 สายพันธุ์ที่มีจำนวนฝักสดมาตรฐานต่อต้น และขนาดฝักโตกว่าแต่มีขนาดเมล็ดฝักเล็กกว่า AGS 292 เล็กน้อย สำหรับความกว้างและความยาวของฝัก 2 เมล็ด ใกล้เคียงกัน และได้มาตรฐานของตลาดทั้ง 2 สายพันธุ์ อายุเก็บเกี่ยวฝักสดยาวกว่า AGS 292 (67 วัน) เฉลี่ย 3 และ 5 วันหลังจากปลูก ส่วนคุณภาพของเมล็ดฝักสดพบว่า จากการต้มซิมในน้ำเดือด 5 นาที พบว่าทั้ง 2 สายพันธุ์ มีความหวานน้อยกว่าพันธุ์ AGS 292 เล็กน้อย สายพันธุ์ MJ 9728-20 เมล็ดจะนิ่มใกล้เคียงกับพันธุ์ AGS 292 ส่วน MJ 9751-4 จะแข็งกว่า

การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร (สายพันธุ์ลูกผสมกลับ)
Vegetable Soybean Farmer Field Test (Back crossing Lines)

เอนก โชติญาณวงษ์	พิมพร โชติญาณวงษ์	พิมพินา ชุนพิลึก
วรศักดิ์ พิมพิสาร	จิราลักษณ์ ภูมิไธสง	นริลักษณ์ วรณสาย
อรรณพ กสิวิวัฒน์	อานนท์ มลิพันธ์	กัลยา เนตรกัลยาณมิตร
	พรศักดิ์ ดวงพุดตาน	

รายงานความก้าวหน้า

ปลูกทดลองแบบไม่มีซ้ำ มี 2 สายพันธุ์คือ MJ 9850-5 และ MJ 9851-8 ใช้พันธุ์ AGS 292 และ #75 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยปลูกในพื้นที่ 5x29 เมตร (ขึ้นแปลงขนาด 1 x 5 เมตร เว้นระยะระหว่างแปลง 0.5 เมตร จำนวน 20 แปลงของแต่ละสายพันธุ์/พันธุ์) เก็บเกี่ยวฝักสดทั้งหมด ในฤดูแล้งปี 2551 ปลูกทดลองที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ พิษณุโลก แห่งละ 2 แปลง ชัยนาท และเพชรบูรณ์ แห่งละ 1 แปลง รวม 6 แปลง ฤดูฝนปี 2551 ปลูกที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ 2 แปลง และลพบุรี 1 แปลง รวม 3 แปลง ผลการทดลอง ฤดูแล้งพบว่า ถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 2 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 932 และ 899 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์ AGS 292 (640 กก./ไร่) ร้อยละ 45 และ 40 สูงกว่าพันธุ์ #75 (532 กก./ไร่) ร้อยละ 75 และ 68 ตามลำดับ ฤดูฝน พบว่าทั้ง 2 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 1,105 และ 1,334 กก./ไร่ แต่ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบ เมื่อเฉลี่ยทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 9 แปลง ทดลอง พบว่าสายพันธุ์ MJ 9850-5 และ MJ 9851-8 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 990 และ 1,044 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์ AGS 292 (774 กก./ไร่) ร้อยละ 28 และ 35 สูงกว่าพันธุ์ # 75 (724 กก./ไร่) ร้อยละ 37 และ 44 ตามลำดับ จำนวนฝักมาตรฐานต่อกิโลกรัม ไม่แตกต่างกันขนาดเมล็ดใกล้เคียงกับ AGS 292 แต่เล็กกว่า # 75 เล็กน้อย ตลอดจนความกว้างและความยาวของฝัก 2 เมล็ดใกล้เคียงกัน แต่อายุเก็บเกี่ยวฝักสด ของสายพันธุ์ MJ 9850-5 ยาวกว่า AGS 292 และ # 75 เฉลี่ย 4 และ 2 วันเฉลี่ยสายพันธุ์ MJ 9851-8 ยาวกว่า AGS 292 และ # 75 เฉลี่ย 6 และ 4 วัน สำหรับคุณภาพด้านรสชาติ นั้นทั้ง 2 สายพันธุ์ หวานและนิ่มน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบเล็กน้อย งานทดลองนี้ต้องทำต่อในปี 2552 อีกจึงจะสรุปผลการทดลอง

การเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร : สายพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดกลิ่นหอม
Aroma Vegetable Soybean Farm Trial

เอนก โชติญาณวงษ์	พิมพ์พร โชติญาณวงษ์	พิมพ์นภา ขุนพิลึก
วรศักดิ์ พิมพ์สี	จิราลักษณ์ ภูมิไธสง	นริลักษณ์ วรณสาย
อรรณพ กสิวิวัฒน์	อานนท์ มลิพันธ์	กัลยา เนตรกัลยาณมิตร
	พรศักดิ์ ดวงพุดตาน	

รายงานความก้าวหน้า

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 7 สายพันธุ์/พันธุ์ ถั่วเหลืองปลูกทดลองที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ 2 แปลง ชัยนาท พิษณุโลก และเพชรบูรณ์ แห่งละ 1 แปลง รวม 5 แปลง ถั่วเหลืองปลูกทดลอง 4 แปลง ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ 2 แปลง ลพบุรี และเพชรบูรณ์แห่งละ 1 แปลง ผลการทดลองในฤดูแล้ง พบว่า ถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 5 สายพันธุ์ (MJ 0004-6 MJ 0004-17 MJ 0101-4-6 MJ 0103-7-2 และ MJ 0108-11-5 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 731-842 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ Kaori (311 กก./ไร่) ร้อยละ 135-171 สูงกว่า AGS 292 (633 กก./ไร่) ร้อยละ 15-33 ในฤดูฝน ทุกสายพันธุ์ผลผลิตฝักสดมาตรฐานไม่แตกต่างกันทางสถิติโดย 5 สายพันธุ์ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 963-1,174 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ Kaori และ AGS 292 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 996 และ 1160 กก./ไร่ เมื่อเฉลี่ยทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน 9 แปลง พบว่า ทุกสายพันธุ์ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐาน สูงกว่า Kaori (615 กก./ไร่) ร้อยละ 39-61 มี 4 สายพันธุ์ยกเว้น MJ 0004-6 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานน้อยกว่า AGS 292 (870 กก./ไร่) โดยให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐาน สูงกว่า ร้อยละ 4-14 แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทุกสายพันธุ์มีจำนวนฝักสดมาตรฐานต่อกิโลกรัม ได้มาตรฐานส่งออกคือไม่เกิน 350 ฝักต่อกิโลกรัม ซึ่งมี 304-341 ฝัก ขณะที่พันธุ์ Kaori และ AGS 292 มี 330 ฝักและ 336 ฝักต่อกิโลกรัม ทั้ง 5 สายพันธุ์มีน้ำหนัก 100 เมล็ดสด 74.2-82.0 กรัม เมล็ดเล็กกว่า Kaori (82.6 กรัม /100 เมล็ด) เล็กน้อย แต่โตกว่า AGS 292 (70.6 กรัม/100 เมล็ด) ทุกสายพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวฝักสด 65-69 วัน ส่วน Kaori และ AGS 292 มีอายุเก็บเกี่ยวฝักสด 68 และ 66 วัน และทุกสายพันธุ์มีกลิ่นหอม (กลิ่นใบเตย) จึงได้คัดเลือก 3 สายพันธุ์ คือ MJ 0004-6 MJ 0101-4-6 และ MJ 0108-11-5 ไปทดสอบในไร่เกษตรกรในปี 2552 ถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 3 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานมากกว่าพันธุ์ Kaori ร้อยละ 39 47 และ 61 อย่างไรก็ตามงานเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรนี้ยังต้องทำการทดลองในปี 2552 อีก 1 ปี จึงจะสรุปผลการทดลอง

การใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักปรับปรุงดินก่อนปลูกร่วมกับวิธีการปลูกงาในสภาพนาอินทรีย์

Green Manure and Compost Application Accompanied with Planting Method for Organic Sesame Cropping Before Rice

พรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{1/}	บุญเหลือ ศรีมุงคุณ ^{2/}	อารีรัตน์ พระเพชร ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{1/}	ประสงค์ วงศ์ชนะภัย ^{4/}	นาตยา จันทรส่อง ^{5/}
สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{6/}	วิไลศรี ลิ้มปวยอ ^{7/}	ยลศรี อินทรสถิตย ^{8/}
วิมลรัตน์ ดำชำ ^{1/}	นงนุช เดือนดาว ^{1/}	

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาการใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักจากจุลินทรีย์ต่าง ๆ ปรับปรุงดินก่อนปลูกงาในระบบอินทรีย์ สภาพนา ก่อนข้าวร่วมกับวิธีปลูก จึงทำการทดลองโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ Main plot คือ วิธีปลูก 2 วิธี ได้แก่เป็นแถว (ระยะปลูก 50 x 10 ซม.) และหว่าน อัตราเมล็ด 0.7-1.0 กก./ไร่ และ subplot คือชนิดปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมัก 6 ระดับ ได้แก่ 1) ไส้จิ้งจอกหรือถั่วพุ่ม (5 กก./ไร่) 2) ถั่วพริ้ว (10 กก./ไร่) 3) ปุ๋ยหมักเชื้อถั่ว 2 ตัน/ไร่ 4) ปุ๋ยหมักเชื้อพด.1 2 ตัน/ไร่ 5) ปุ๋ยหมัก 24 ซม. 2 ตัน/ไร่ และ 6) ไม่ปรับปรุงดิน ไกล่กลบปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักก่อนปลูก อย่างน้อย 15 วัน ทุกกรรมวิธีพ่นน้ำหมักผลไม้ควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพร ทุก 7 วัน เริ่มตั้งแต่อายุ 10 วันหลังออก ยอด พ่นเมื่อ 70 วันหลังออก ศึกษาในแปลงทั้งดวั่นการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีใด ๆ มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี ใน 4 สถานที่ คือ ศวร.เชียงใหม่ ศวร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย และศวส.เพชรบุรี โดยปลูกในเดือน ก.พ. ระหว่างปี 2549-2551 บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณภาพผลผลิต คุณสมบัติของดิน ต้นทุนการผลิต ผลการทดลอง พบว่า การใช้ปุ๋ยพืชสดหรือพืชบำรุงดิน คือ ไส้จิ้งจอก ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว และปุ๋ยหมักถั่ว 2 ตัน/ไร่ ของกรมพัฒนาที่ดิน และจุลินทรีย์ EM ให้ผลผลิตงาไม่แตกต่างกัน ทั้ง 4 สถานที่ ผลผลิตจะต่างกันเนื่องจากวิธีปลูก โดยการปลูกเป็นแถวให้ผลผลิตสูงกว่าการหว่าน โดยที่ ศวร.เชียงใหม่ให้ผลผลิตเฉลี่ยได้ 59.1 กก./ไร่ ศวร.อุบลราชธานี ผลผลิต 88.5 กก./ไร่ ศบป.สุโขทัย ให้ผลผลิตได้ 101.5 กก./ไร่ และศวส.เพชรบุรี ผลผลิต 127.0 กก./ไร่ ความงอกของเมล็ดที่ได้สูง ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ได้ดี คือ มากกว่า 90% คุณสมบัติของดินได้รับการปรับปรุงดีขึ้นด้วยทั้งค่า pH ที่สูงขึ้นใกล้เคียงที่เหมาะสม อินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น ค่า P K และธาตุอื่น ๆ ถูกปรับให้เข้าใกล้ค่าที่เหมาะสม มีกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินที่จะช่วยรักษาสสมดุลของธาตุต่าง ๆ ในดิน และจากผลกำไรสุทธิ (ผลต่างของรายได้และต้นทุนที่ต่างกัน) การใช้ไส้จิ้งจอก ถั่วพุ่ม และถั่วพริ้วจะให้ผลกำไรสุทธิสูงกว่าปุ๋ยหมัก

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-02-02-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

3/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย

4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี

5/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

7/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร

8/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

การใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักปรับปรุงดินก่อนปลูกร่วมกับวิธีการปลูกในสภาพไร่อินทรีย์
Green Manure and Compost Application Accompanied with Planting Method
for Organic Sesame Cropping In the Upland Condition

พรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{1/}	อรอนงค์ วรรณวงษ์ ^{2/}	รวิวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{1/}	อุดม วงศ์ชนะภัย ^{4/}	อำไพ ประเสริฐสุข ^{5/}
นัตยา จันทร์ส่อง ^{6/}	สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{7/}	วิไลศรี ลิ้มพยอม ^{8/}
ยลศรี อินทรสถิตย ^{9/}	วิมลรัตน์ คำขำ ^{1/}	นงนุช เดือนดาว ^{1/}

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาการใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักจากจุลินทรีย์ต่าง ๆ ปรับปรุงดินก่อนปลูกในระบบอินทรีย์ สภาพไร่ร่วมกับวิธีปลูก จึงทำการทดลองโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ Main plot คือ วิธีปลูก 2 วิธี ได้แก่เป็นแถว (ระยะปลูก 50 x 10 ซม.) และหว่าน อัตราเมล็ด 0.7-1.0 กก./ไร่ และ subplot คือ ชนิดปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมัก 6 ระดับ ได้แก่ 1) โสนอัฟริกันหรือถั่วพุ่ม (5 กก./ไร่) 2) ถั่วพราง (10 กก./ไร่) 3) ปุ๋ยหมักเชื้อถั่ว 2 ตัน/ไร่ 4) ปุ๋ยหมักเชื้อพด.1 2 ตัน/ไร่ 5) ปุ๋ยหมัก 24 ซม. 2 ตัน/ไร่ และ 6) ไม่ปรับปรุงดิน ไถกลบปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักก่อนปลูกอย่างน้อย 15 วัน ทุกกรรมวิธีพ่นน้ำหมักผลไม้ควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพร ทุก 7 วัน เริ่มตั้งแต่อายุ 10 วันหลังออก หยดพ่นเมื่อ 70 วันหลังออก ศึกษาในแปลงที่งดเว้นการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีใด ๆ มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี ใน 4 สถานที่ คือ ศวร.เชียงใหม่ ศวร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย และศวส.เพชรบุรี โดยปลูกในเดือน ก.ค.-ส.ค. ระหว่างปี 2549-2551 บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณภาพผลผลิต คุณสมบัติของดิน ต้นทุนการผลิต ผลการทดลอง พบว่า ที่ ศวร.เชียงใหม่ ใช้ได้ทั้งถั่วพราง ปุ๋ยหมักถั่ว 2 ตัน/ไร่ และปุ๋ยหมัก 24 ซม. (อัตรา 2 ตัน/ไร่) โดยให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงได้ถึง 141 168 167 และ 188 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศวร.อุบลราชธานี ใช้ได้ทั้งถั่วพุ่ม ถั่วพราง ปุ๋ยหมักถั่ว 2 ตัน/ไร่ และปุ๋ยหมัก 24 ซม. ให้ผลผลิต 143 134 153 151 และ 132 กก./ไร่ ที่ศบป.สุโขทัย กรรมวิธีที่ให้ผลดีคือ ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว ปุ๋ยหมักถั่ว 2 ตัน/ไร่ และปุ๋ยหมัก 24 ซม. ให้ผลผลิต 177 164 165 163 และ 151 กก./ไร่ และที่ศวส.กาญจนบุรี เช่นเดียวกับที่ศวร.อุบลราชธานี คือใช้ได้ทั้งถั่วพุ่ม ถั่วพราง ปุ๋ยหมักถั่ว 2 ตัน/ไร่ และปุ๋ยหมัก 24 ซม. ให้ผลผลิต 184 193 188 199 และ 193 กก./ไร่ ตามลำดับ โดยเฉลี่ยทั้งสองวิธีปลูก และการปลูกเป็นแถวให้ผลผลิตสูงกว่าหว่าน เมล็ดที่ได้ให้ผลผลิตสูงกว่า 90% ให้ %น้ำมัน 32-48% คุณสมบัติของดินได้รับการปรับปรุงดีขึ้นด้วยทั้งค่า pH ที่สูงขึ้นใกล้เคียงค่าที่เหมาะสม อินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น ค่า P K และธาตุอื่น ๆ ถูกปรับให้เข้าใกล้ค่าที่เหมาะสม มีกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน และ การใช้ปุ๋ยพืชสด คือ โสนอัฟริกัน ถั่วพุ่ม และถั่วพราง และถั่วเขียวให้ผลกำไรสุทธิ (ผลต่างของรายได้และต้นทุนที่ต่างกัน) สูงกว่าปุ๋ยหมัก

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-02-04-49

- | | |
|---|--|
| 1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ | 2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
| 3/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย | 4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี |
| 5/ ศูนย์วิจัยพืชสวนกาญจนบุรี 3 | 6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 |
| 7/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 | 8/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร สวป. |
| 9/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 | |

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อผลิตงาในสภาพนาแบบอินทรีย์และระบบเคมี
Soil Improvement Using Organic Fertilizer Before Sesame Growing for Organic and Conventional
Farming (Before Rice)

พพรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{1/}	บุญเหลือ ศรีมุงคุณ ^{2/}	อารีรัตน์ พระเพชร ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{1/}	ประสงค์ วงศ์ชนะภัย ^{4/}	นาตยา จันทร์ส่อง ^{5/}
สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{6/}	วิไลศรี ลิ้มปวยอม ^{7/}	ยลศรี อินทรสถิตย ^{8/}
วิมลรัตน์ คำข้า ^{1/}	นงนุช เดือนดาว ^{1/}	

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสมในปรับปรุงดินก่อนปลูกงาอินทรีย์ในสภาพนาข้าว จึงทำการทดลองโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ main plot คือ ระบบการผลิต 2 ระบบ ได้แก่ อินทรีย์และเคมี subplot คือชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ 4 ระดับ ได้แก่ 1) ปุ๋ยพืชสด (ใส่อฟิรกันที่ศร.เชียงใหม่และศร.เพชรบุรี ถั่วพุ่มที่ศร.อุบลราชธานี และศป.สุโขทัย หว่านเมล็ด 5 กก./ไร่) 2) ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (โบกาชี) 150 กก./ไร่ 3) ปุ๋ยคอก 1,000 กก./ไร่ และ 4) ไม่ปรับปรุงดิน กรรมวิธีที่ 1-3 ไถกลบก่อนปลูก 15 วัน กรรมวิธีอินทรีย์ ใช้น้ำหมักจากผลไม้พื้นควบคู้กับน้ำหมักสมุนไพร ทุก 7 วัน ส่วนระบบเคมี ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ และพ่นสารฆ่าแมลงตามความจำเป็น โดยแปลงทั้ง 2 ระบบอยู่ห่างกัน ควบคุมวัชพืชโดยการคลุมฟางทั้ง 2 ระบบ และใช้จอบในครั้งที่ 2 แปลงอินทรีย์ทำในแปลงที่งดเว้นการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาแล้วอย่างน้อย 1 ปีใน 4 สถานที่ คือ ศร.เชียงใหม่ ศร.อุบลราชธานี ศป.สุโขทัย และ ศร.เพชรบุรี ระหว่างปี 2549-2551 บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณภาพผลผลิต คุณสมบัติของดิน ต้นทุนการผลิต ผลการทดลอง พบว่า ปุ๋ยพืชสด (ใส่อฟิรกันหรือถั่วพุ่ม) อัตราเมล็ด 5 กก./ไร่ ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (โบกาชี) อัตรา 150 กก./ไร่ และปุ๋ยคอก อัตรา 1 ตัน/ไร่ สามารถใช้ปรับปรุงดินก่อนปลูกงาอินทรีย์ได้ผลดี โดยให้ผลผลิตเมล็ดไม่แตกต่างกันในแต่ละสถานที่ ทั้ง 4 สถานที่ คือ ระบบอินทรีย์ที่ศร.เชียงใหม่ ให้ผลผลิต 42.8 65.9 และ 80.0 กก./ไร่ ที่ศร.อุบลราชธานี ผลผลิต 132.6 106.7 และ 95.5 กก./ไร่ ที่ศป.สุโขทัย ผลผลิต 142.0 130.3 และ 131.3 กก./ไร่ และที่ ศร.เพชรบุรี ผลผลิต 112.4 78.5 และ 76.8 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติจากระบบเคมี เมล็ดงาให้%น้ำมัน (33-37%) และโปรตีน (20-23%) ไม่ต่างจากระบบเคมีที่ศร.อุบลราชธานี นอกจากนี้ให้ผลในการปรับปรุงดิน โดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ปรับ pH ของดินให้เป็นกลาง และปรับธาตุอาหารที่จำเป็นให้อยู่ในระดับเหมาะสม รวมทั้งเพิ่มกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน โดยวัดจาก microbial biomass carbon แต่การใช้ปุ๋ยคอกควรระวังการเพิ่มระดับธาตุอาหารบางชนิด เช่นฟอสฟอรัส ซึ่งอาจมากเกินไปเหมาะสม หากใช้ในระยะเวลา และถ้าคำนึงถึง

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-02-01-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

3/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย

4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี

5/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

7/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร

8/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อผลิตงาในสภาพไร่ระบบอินทรีย์และระบบเคมี
Soil Improvement with Organic Fertilizer for Sesame Growing in Organic and Conventional Farming
(Upland Cropping)

พรพรรณ สุทธิแย้ม ^{1/}	อรอนงค์ วรรณวงษ์ ^{2/}	รวิวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{1/}	อุดม วงศ์ชนะภัย ^{4/}	อำไพ ประเสริฐสุข ^{5/}
นิตยา จันทร์สอง ^{6/}	สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{7/}	วิไลศรี ลิ้มปวยอ ^{8/}
ยลศรี อินทรสถิตย ^{9/}	วิมลรัตน์ คำคำ ^{1/}	นงนุช เดือนดาว ^{1/}

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษานิคมของปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสมในปรับปรุงดินก่อนปลูกงาอินทรีย์ในสภาพไร่ (ปลูกในเดือนก.ค.-ส.ค.) จึงทำการทดลองโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ main plot คือ ระบบการผลิต 2 ระบบ ได้แก่ อินทรีย์และเคมี subplot คือชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ 4 ระดับ ได้แก่ 1) ปุ๋ยพืชสด (ใส่อัฟริกันที่ควร.เชียงใหม่ ถั่วพุ่มที่ควร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย ศวส.กาญจนบุรี และศวส.เพชรบุรี โดยหว่านเมล็ด 5 กก./ไร่) 2) ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (ใบกาชี) 150 กก./ไร่ 3) ปุ๋ยคอก 1,000 กก./ไร่ และ 4) ไม่ปรับปรุงดิน กรรมวิธีที่ 1-3 ไถกลบก่อนปลูก 15 วัน กรรมวิธีอินทรีย์ ใช้น้ำหมักจากผลไม้พ่นควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพร ทุก 7 วัน ส่วนระบบเคมี ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ และพ่นสารฆ่าแมลงตามความจำเป็น โดยแปลงทั้ง 2 ระบบอยู่ห่างกัน ควบคุมวัชพืชโดยการคลุมฟางทั้ง 2 ระบบ และใช้จอบในครั้งที่ 2 แปลงอินทรีย์ทำในแปลงที่งดเว้นการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาแล้วอย่างน้อย 1 ปีใน 5 สถานที่ระหว่างปี 2549-2551 บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณภาพผลผลิต คุณสมบัติของดิน ต้นทุนการผลิต ผลการทดลอง พบว่า ปุ๋ยพืชสด (ใส่อัฟริกันหรือถั่วพุ่ม) อัตราเมล็ด 5 กก./ไร่ ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (ใบกาชี) อัตรา 150 กก./ไร่ และปุ๋ยคอก อัตรา 1 ตัน/ไร่ เหมาะสมที่จะใช้ปรับปรุงดินก่อนปลูกงาในระบบอินทรีย์ สภาพไร่ โดยให้ผลผลิตเมล็ดงาไม่แตกต่างกันในแต่ละสถานที่ ทั้ง 4 สถานที่ คือ ระบบอินทรีย์ที่ควร.เชียงใหม่ (งาขาวอุบลราชธานี 2) ให้ผลผลิต 176.7 145.2 และ 151.6 กก./ไร่ ที่ควร.อุบลราชธานี (งาแดงอุบลราชธานี 1) ผลผลิต 129 177 และ 189 กก./ไร่ ที่ศบป.สุโขทัย (งาดำอุบลราชธานี 3) ผลผลิต 111.8 121.4 และ 115.5 กก./ไร่ และที่ ศวส.กาญจนบุรี (งาขาวอุบลราชธานี 2) ผลผลิต 206 209 และ 205 กก./ไร่ ตามลำดับ ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติจากระบบเคมี เมล็ดงาให้%น้ำมัน โปรตีน และกรดไขมันไม่อิมตัวใกล้เคียงกับระบบเคมีในทุกสถานที่ เว้นแต่ที่ศบป.สุโขทัย ซึ่งระบบอินทรีย์ให้%น้ำมันสูงกว่าระบบเคมี นอกจากนี้ให้ผลในการปรับปรุงดิน โดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ปรับ pH ของดินให้เป็นกลาง และปรับธาตุอาหารที่จำเป็นให้อยู่ในระดับเหมาะสม รวมทั้งเพิ่มกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน และปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยหมักจุลินทรีย์จะให้ผลกำไรสุทธิ (ผลต่างของรายได้และต้นทุนที่ต่างกัน) ที่สูงกว่า

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-02-03-49

- | | |
|---|--|
| 1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ | 2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
| 3/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย | 4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี |
| 5/ ศูนย์วิจัยพืชสวนกาญจนบุรี 3 | 6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 |
| 7/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 | 8/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร สวป. |
| 9/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 | |

ความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพในการผลิตงาในสภาพนาอินทรีย์

Frequency of Bio-extract Application for Organic Sesame Cropping Before Paddy Rice

บุญเหลือ ศรีมุงคุด ^{1/}	พรพรรณ สุทธิแย้ม ^{2/}	อารีรัตน์ พระเพชร ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{2/}	ประสงค์ วงศ์ชนะภัย ^{4/}	นาตยา จันทร์สอง ^{5/}
สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{6/}	วิไลศรี ลิ้มพยอม ^{7/}	ยลิศร์ อินทรสถิตย ^{8/}
วิมลรัตน์ คำข้า ^{2/}	นงนุช เดือนดาว ^{2/}	

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสมในการผลิตงาอินทรีย์ในสภาพนา จึงทำการทดลอง โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี คือ 1) พ่นน้ำหมักผลไม้ทุก 3 วัน 2) พ่นน้ำหมักผลไม้ทุก 7 วัน 3) พ่นน้ำหมักปลา (หรือหอยเชอรี่) ทุก 3 วัน 4) พ่นน้ำหมักปลา ทุก 7 วัน และ 5) ไม่ใช้น้ำหมักใดๆ ก่อนปลูกปรับปรุงดิน ด้วยปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (โบกาชี) 150 กก./ไร่ ไถกลบก่อนปลูก 15 วันทุกกรรมวิธี กรรมวิธีที่ใช้น้ำหมัก พ่นน้ำหมัก สมุนไพรควบคู่กัน ในอัตราส่วนต่อน้ำเท่าๆ กัน คือ 1: 200 เริ่มพ่นเมื่ออายุ 10 วันหลังงอก และหยุดเมื่ออายุ 70 วันหลังงอก ทดลองใน 4 สถานที่ ได้แก่ ศวร.เชียงใหม่ ศวร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย และ ศรส.เพชรบุรี ระหว่างปี 2549-2551 โดยใช้แปลงที่เว้นจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี และใช้แปลงเดิมทุกปี ปลูกงาในเดือนก.พ. บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณภาพผลผลิต โรคและแมลงศัตรู และต้นทุนการผลิต ผลการทดลอง พบว่าทั้ง 4 สถานที่ การใช้น้ำหมักผลไม้และปลาทุก 7 วันให้ผลผลิตสูง โดยที่ศวร.ชม. ให้ผลผลิตเฉลี่ย 55.0 และ 80.1 กก./ไร่ ส่วนที่ศวร.อุบลฯ เฉลี่ย 142.1 และ 133.5 กก./ไร่ ที่ศบป.สุโขทัย เฉลี่ย 196.3 และ 199.0 กก./ไร่ และที่ศวร.เพชรบุรี ผลผลิต 73.8 และ 63.6 กก./ไร่ เมื่อใช้น้ำหมักผลไม้ทุก 7 วัน และน้ำหมักปลาทุก 7 วันตามลำดับ และให้ผล ในการป้องกันการเกิดโรคยอดฝอยได้บ้าง โดยไม่พบมากนัก แต่ยังไม่มียอดป้องกันโรคไหม้ดำ (*Ralstonia solanacearum*) เพราะการระบาดของโรคขึ้นอยู่กับสภาพฝนฟ้าอากาศมากกว่า ส่วนด้านแมลงศัตรู สามารถป้องกัน ได้ดี ไม่มีปัญหาทำให้สูญเสียผลผลิต และยังให้ %น้ำมัน และโปรตีนในเมล็ดงาสูงกว่าไม่ใช้น้ำหมัก (ให้%น้ำมัน 31.6% และโปรตีน 21.8% ที่ศวร.อุบลราชธานี) รวมทั้งให้ผลกำไรสุทธิสูงกว่าการพ่นน้ำหมักทุก 3 วัน

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-03-01-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

3/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย

5/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

7/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร สวป.

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

8/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

ความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพในการผลิตงาในสภาพไร่อินทรีย์

Frequency of Bio-extract Application for Organic Sesame Cropping in the Upland Condition

อรอนงค์ วรรณวงษ์ ^{1/}	พรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{2/}	รวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{2/}	อุดม วงศ์ชนะภัย ^{4/}	อำไพ ประเสริฐสุข ^{5/}
นาตยา จันทรส่อง ^{6/}	สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{7/}	วิไลศรี ลิ้มปพยอม ^{8/}
ยลิสร์ อินทรสถิตย ^{9/}	วิมลรัตน์ คำข้า ^{2/}	นงนุช เดือนดาว ^{2/}

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสมในการผลิตงาอินทรีย์ในสภาพไร่ จึงทำการทดลองโดยวางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี คือ 1) ฟ่นน้ำหมักผลไม้ทุก 3 วัน 2) ฟ่นน้ำหมักผลไม้ทุก 7 วัน 3) ฟ่นน้ำหมักปลา (หรือหอยเชอรี่) ทุก 3 วัน 4) ฟ่นน้ำหมักปลา (หรือหอยเชอรี่) ทุก 7 วัน และ 5) ไม่ใช้น้ำหมักใดๆ โดยก่อนปลูกปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (ไบกาชี) 150 กก./ไร่ ไถกลบก่อนปลูก 15 วันทุกกรรมวิธี กรรมวิธีที่ใช้น้ำหมัก ให้ฟ่นน้ำหมักสมุนไพรรอบคูกัน ในอัตราส่วนต่อน้ำเท่าๆ กัน คือ 1: 200 เริ่มฟ่นเมื่ออายุ 10 วันหลังออก และหยุดเมื่ออายุ 70 วันหลังออก ทดลองใน 5 สถานที่ ได้แก่ ศวร.เชียงใหม่ ศวร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย ศวส.กาญจนบุรี และศวส.เพชรบุรี ระหว่างปี 2549-2551 โดยใช้แปลงที่เว้นจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี และใช้แปลงเดิมทุกปี ปลูกงาเดือนก.ค.-ส.ค. บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณภาพผลผลิต โรคและแมลงศัตรู และต้นทุนการผลิต ผลการทดลอง พบว่า การใช้น้ำหมักจากผลไม้และปลา ฟ่นทุก 7 วัน เป็นความถี่ที่เหมาะสมที่จะใช้ในการผลิตงาอินทรีย์ในสภาพไร่ (ปลูกในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม) ให้ผลผลิตสูง แม้จะไม่แตกต่างจากการฟ่นทุก 3 วัน ทั้ง 4 สถานที่ โดยผลผลิตที่ ศวร.เชียงใหม่ เฉลี่ย 178.3 และ 151.5 กก./ไร่ ผลผลิตที่ ศวร.อุบลราชธานี เฉลี่ย 165 และ 151 กก./ไร่ ผลผลิตที่ ศบป.สุโขทัย เฉลี่ย 92.4 และ 85.6 กก./ไร่ และที่ ศวส.กาญจนบุรี เฉลี่ย 143.5 และ 137.0 กก./ไร่ ตามลำดับ และให้ผลดีในการป้องกันการเกิดโรคไหม้ดำ (*Ralstonia solanacearum*) (ในปีที่ไม่มีฝนตกหนักในฤดูปลูก) และโรคยอดผอยได้บ้าง รวมทั้งไม่พบแมลงศัตรูสำคัญอื่น นอกจากนี้ ผลผลิตที่ได้ยังให้ความงอกสูง ให้%น้ำมันและโปรตีนสูง และให้ผลกำไรสุทธิ (ผลต่างของรายได้และต้นทุนที่ต่างกัน) สูงกว่าฟ่นทุก 3 วัน

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-03-02-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

2/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย 120

4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี

5/ ศูนย์วิจัยพืชสวนกาญจนบุรี 3

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

7/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

8/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร สวป.

9/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

การประเมินความเหมาะสมของพันธุ์ข้าวเพื่อปลูกในสภาพนาอินทรีย์

Sesame Varietal Evaluation Before Organic Rice Growing

พรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{1/}	บุญเหลือ ศรีมุงคุณ ^{2/}	อารีรัตน์ พระเพชร ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{1/}	ประสงค์ วงศ์ชนะภัย ^{4/}	นาตยา จันทร์ส่อง ^{5/}
สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{6/}	วิไลศรี ลิ้มปวยอ ^{7/}	ยลศรี อินทรสถิตย ^{8/}
วิมลรัตน์ คำข้า ^{1/}	นงนุช เดือนดาว ^{1/}	

บทคัดย่อ

เพื่อประเมินความเหมาะสมของพันธุ์ข้าวในการผลิตแบบอินทรีย์ จึงทำการทดลองขึ้นโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ main plot คือระบบการผลิต 2 ระบบได้แก่อินทรีย์และเคมี และ subplot คือ พันธุ์ข้าว 4 พันธุ์ ได้แก่ 1) งาดำพันธุ์อุบลราชธานี 3 2) งาขาวพันธุ์อุบลราชธานี 2 3) งาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 และงาแดงสายพันธุ์ MR 13 ก่อนปลูกปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ 150 กก./ไร่ ทั้งระบบอินทรีย์และเคมี แต่ในระบบอินทรีย์ พ่นน้ำหมักผลไม้ควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพร ทุก 7 วัน ตั้งแต่อายุ 10 วันหลังออก จนถึง 70 วันหลังออก ส่วนระบบเคมี ใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ และสารฆ่าแมลงตามความจำเป็น ปลูกงาในสภาพนาในเดือนกุมภาพันธ์ บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต ความงอก %น้ำมัน คุณสมบัติของดินก่อนปลูก / หลังเก็บเกี่ยว ดำเนินการที่ศวร. เชียงใหม่ ศวร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย และศวส.เพชรบุรี ระหว่างปี 2549-2551 (ศวส.เพชรบุรีดำเนินการในปี 2551 ปีเดียว) ผลการทดลองพบว่า งาทั้ง 4 พันธุ์คือ งาดำอุบลราชธานี 3 งาขาวอุบลราชธานี 2 งาแดงอุบลราชธานี 1 และงาแดง สายพันธุ์ MR13 สามารถใช้ปลูกได้ในระบบอินทรีย์โดยไม่ต่างจากผลผลิตไม่ต่างกัน และไม่ต่างจากการผลิตในระบบเคมี ทั้ง 4 สถานที่ โดยผลผลิตเฉลี่ยที่ ศวร.เชียงใหม่ เท่ากับ 76.8 69.2 96.1 และ 80.2 กก./ไร่ ตามลำดับ และงาแดงพันธุ์ อุบลฯ 1 ให้ % น้ำมันสูงกว่าพันธุ์อื่น คือ 45.3% ความงอกของเมล็ดสูงในทุกพันธุ์ 85.8-94.3 % แต่งาแดงอุบลฯ 1 ต้องเก็บรักษาไว้ระยะหนึ่ง (ประมาณ 1 เดือน) ความงอกจึงจะสูงเป็นปกติ ที่ศวร.อุบลราชธานี ผลผลิตเฉลี่ย 81.3 79.3 93.7 และ 100.4 กก./ไร่ ตามลำดับ และงาดำอุบลฯ 3 ให้ %น้ำมันสูงกว่าพันธุ์อื่น โดยเท่ากับ 34.8% ในระบบอินทรีย์ ความงอกอยู่ในช่วง 95.0-98.7% โดยงาแดงอุบลฯ 1 มีการพักตัวหลังเก็บเกี่ยวเช่นกัน ที่ศบป.สุโขทัย ผลผลิต 282.8 216.8 250.8 และ 277.3 กก./ไร่ ตามลำดับ ความงอกของเมล็ดไม่สูงนัก เพราะเก็บเกี่ยวในช่วงที่มีฝนตกโดยอยู่ในช่วง 61.0-79.0% ส่วนที่ศวส.เพชรบุรี ให้ผลผลิต 92.1 78.2 73.7 และ 71.1 กก./ไร่ ตามลำดับ การผลิตในระบบอินทรีย์ให้ผลต่างของรายได้และต้นทุนที่ต่างกันหรือผลกำไรสุทธิสูงกว่าระบบเคมี

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-01-01-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

3/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย

4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี

5/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

7/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร

8/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

การประเมินความเหมาะสมของพันธุ์งาเพื่อปลูกในสภาพไร่อินทรีย์
Sesame Varietal Evaluation in the Upland Organic Farming

พรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{1/}	อรอนงค์ วรรณวงษ์ ^{2/}	รวิวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ ^{3/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{1/}	อุดม วงศ์ชนะภัย ^{4/}	อำไพ ประเสริฐสุข ^{5/}
นัตยา จันทร์สอง ^{6/}	สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{7/}	วิไลศรี ลิ้มปวยอ ^{8/}
ยลิสร์ อินทรสถิตย ^{9/}	วิมลรัตน์ คำข้า ^{1/}	นงนุช เดือนดาว ^{1/}

บทคัดย่อ

เพื่อประเมินความเหมาะสมของพันธุ์งาในการผลิตแบบอินทรีย์ ในสภาพไร่ จึงทำการทดลองขึ้นโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ main plot คือระบบการผลิต 2 ระบบได้แก่อินทรีย์และเคมี และ subplot คือ พันธุ์งา 4 พันธุ์ ได้แก่ 1) งาดำพันธุ์อุบลราชธานี 3 2) งาขาวพันธุ์อุบลราชธานี 2 3) งาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 และ 4) งาแดงสายพันธุ์ MR 13 ทุกกรรมวิธี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ 150 กก./ไร่ ทั้งระบบอินทรีย์และเคมี แต่ในระบบอินทรีย์ พ่นน้ำหมักผลไม้ควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพร ทุก 7 วัน ตั้งแต่อายุ 10 วันหลังออก จนถึง 70 วันหลังออก ส่วนระบบเคมี ใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ และสารฆ่าแมลงตามความจำเป็น ปลูกงาในเดือนก.ค.-ส.ค. บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต ความงอก %น้ำมัน คุณสมบัติของดินก่อนปลูก / หลังเก็บเกี่ยว ดำเนินการที่ ศวร.เชียงใหม่ ศวร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย ศวส.กาญจนบุรี และศวส.เพชรบุรี ระหว่างปี 2549-2551 (ศวส.เพชรบุรี ดำเนินการในปี 2551 ปีเดียว) ผลการทดลอง พบว่า งาทั้ง 4 พันธุ์คือ งาดำอุบลราชธานี 3 งาขาวอุบลราชธานี 2 งาแดงอุบลราชธานี 1 และงาแดงสายพันธุ์ MR13 ใช้ปลูกได้ในระบบอินทรีย์ สภาพไร่ (ปลูกในเดือนก.ค.-ส.ค.) โดยให้ผลผลิตไม่ต่างกัน และไม่ต่างจากการผลิตในระบบเคมี ทั้ง 4 สถานที่ โดยผลผลิตเฉลี่ยที่ ศวร.เชียงใหม่ เท่ากับ 97.9 138.6 96.9 และ 102.6 กก./ไร่ และความงอก 94.9 78.5 82.3 และ 75.7% ตามลำดับ ที่ศวร.อุบลราชธานี ผลผลิตเฉลี่ย 168 123 114 และ 100 กก./ไร่ และให้ความงอก 92.1 89.6 55.3 (เมล็ดยังพักตัวอยู่) และ 87.4% ตามลำดับ ที่ศบป.สุโขทัย ให้ผลผลิต 119.5 69.9 119.1 และ 124.6 กก./ไร่ ตามลำดับ และที่ ศวส.กาญจนบุรี ให้ผลผลิต 158.1 190.5 203.5 และ 173.0 กก./ไร่ ความงอก 93.3 93.1 92.5 และ 92.9% ตามลำดับ เมล็ดงาทั้ง 4 พันธุ์ให้ %น้ำมันและโปรตีนในระบบอินทรีย์ไม่ต่างจากระบบเคมี และชนิดของกรดไขมัน พบว่ามีกรด linoleic (polyunsaturated fatty acid) สูงกว่ากรด oleic (monounsaturated fatty acid)

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-06-01-02-49

- | | |
|---|--|
| 1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ | 2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี |
| 3/ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย | 4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี |
| 5/ ศูนย์วิจัยพืชสวนกาญจนบุรี 3 | 6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 |
| 7/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 | 8/ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร สวป. |
| 9/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 | |

การใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักในการปรับปรุงดินก่อนปลูกพริกในระบบอินทรีย์

Green Manure and Compost Fertilizer Application Before Growing for Organic Chilli

(*Capsicum frutescens* L.) Farming

พรพรรณ สุทธิรัมย์^{1/} เพียว พรหมพันธุ์ใจ^{2/} วิมลรัตน์ คำข้า^{1/}
 บุญญา อนุสรณ์รัชดา^{1/} อุดมลักษณ์ อุ่นจิตต์วรรณะ^{3/} จารุวรรณ ธนวิรุฬห์^{4/}
 นาดยา จันทร์ส่อง^{5/} สิริ สุวรรณเขตนิคม^{6/}

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาผลของการใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักจากเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ ในการปรับปรุงดินก่อนปลูกพริกในระบบอินทรีย์ จึงทำการทดลองขึ้นโดยวางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี ประกอบด้วย 1) โคนอิพริกกัน (ศวร.เชียงใหม่) หรือ ถั่วพุ่ม (ศวร.อุบลราชธานี) อัตราเมล็ด 5 กก./ไร่ 2) ถั่วพุ่ม อัตราเมล็ด 10 กก./ไร่ 3) ปุ๋ยหมักเชื้อกรรมวิธีการเกษตร (กวก.) 4) ปุ๋ยหมักจากเชื้อพด.1 5) ปุ๋ยหมัก 24 ชั่วโมง และ 6) ไม่ปรับปรุงดิน ใช้พริกขึ้นผลใหญ่พันธุ์ศรีสะเกษ 13 หรือพันธุ์หัวเรือ โกลบปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมักก่อนปลูกประมาณ 15 วัน พ่นน้ำหมักผลไม้ (อัตราส่วนต่อน้ำ 1 : 200) ควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพร (อัตราส่วนต่อน้ำเท่ากัน) ทุก 7 วัน เริ่มตั้งแต่ 10 วันหลังย้ายปลูกทุกกรรมวิธี บันทึกข้อมูลผลผลิตและคุณภาพ คุณสมบัติทางเคมีของดิน และต้นทุนการผลิต ดำเนินการที่ศวร.เชียงใหม่และศวร.อุบลราชธานีระหว่างปี 2549-2551 ผลการทดลองสรุปได้ว่าการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดในการปลูกพริกอินทรีย์ ใช้ได้ทั้งถั่วพุ่ม (5 กก./ไร่) และถั่วพุ่ม (10 กก./ไร่) และปุ๋ยหมักซึ่งจะใช้เชื้อหมักของกรรมวิธีการเกษตร หรือ พด.1 หรือใช้ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (ใบกาช) หมักกับเศษพืชเป็นเวลา 24 ชม. ในอัตรา 3 ตัน/ไร่ โกลบก่อนปลูกพริกอย่างน้อย 15 วันพ่นน้ำหมักผลไม้ควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพร อัตราส่วนต่อน้ำ 1 : 200 ทุก 7 วัน เริ่มตั้งแต่หลังย้ายปลูก 10 วันให้ผลดีใกล้เคียงกัน โดยผลผลิตพริกสดเฉลี่ย 311-641 กก./ไร่ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลฯ และเมื่อเพิ่มการใช้เชื้อราไมโค-ไรซ่า หลังย้ายปลูกประมาณ 2 เดือนจะช่วยเพิ่มผลผลิตพริกอีกมาก เช่นที่ศวร.เชียงใหม่ ผลผลิตพริกสดอยู่ในระหว่าง 282-585 กก./ไร่ ทั้งปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสดมีผลในการปรับปรุงดินช่วยให้ความเป็นกรดต่างของดินอยู่ในระดับเป็นกลาง %อินทรีย์วัตถุในดินสูงขึ้นแม้จะยังไม่ชัดเจนมาก โดยเฉพาะปุ๋ยพืชสดซึ่งต้องใช้เวลาในการย่อยสลาย ช่วยให้มีการดูดใช้ธาตุ P และเพิ่มค่า Extr. K รวมทั้งปรับปรุงระดับของธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริมในดินให้อยู่ในระดับใกล้เคียงกับระดับที่เหมาะสมกับพืชโรคสำคัญของพริก คือ โรคแอนแทรคโนส ไม่พบมากนัก แมลงศัตรูที่สำคัญที่เป็นปัญหามีเพลี้ยอ่อนในฤดูแล้ง และแมลงวันผลไม้ทำลายผลพริก และยังพบศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวเต่า มวนบางชนิด เป็นต้น

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-04-02-02-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

3/ กลุ่มงานวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตรจากสารธรรมชาติ กลุ่มวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตร สปผ.

4/ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

5/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อผลิตพริกชี้หนูในระบบอินทรีย์และเคมี

Soil Improvement Using Organic Fertilizer Before Chilli (*Capsicum frutescens* L.) Growing in Organic and Conventional Farming

พรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{1/}	เพียร พรมพันธุ์ใจ ^{2/}	วิมลรัตน์ คำข้า ^{1/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{1/}	อุดมลักษณ์ ชื่นจิตต์วรรณะ ^{3/}	จารุวรรณ ธนวิรุฬห์ ^{4/}
นาตยา จันทร์ส่อง ^{5/}	สิริ สุวรรณเขตนิกม ^{6/}	

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาผลของปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ในการปรับปรุงดินก่อนปลูกพริกในระบบอินทรีย์และเคมี จึงทำการทดลองในพริกชี้หนูผลใหญ่พันธุ์ศรีสะเกษ 13 หรือพันธุ์หัวเรือโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ main plot คือระบบการผลิต 2 ระบบ ได้แก่อินทรีย์และเคมี และ subplot คือ ชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ 4 ระดับได้แก่ ปุ๋ยพืชสด (ใส่อฟิกันที่ศวร.เชียงใหม่ และถั่วพุ่มที่ศวร.อุบลราชธานี) ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (โบกาชี) 150 กก./ไร่ ปุ๋ยคอก 1 ตัน/ไร่ และไม่ปรับปรุงดิน ทำคั่นกันระหว่างแปลงย่อย ดำเนินการในฤดูแล้งที่ศวร.เชียงใหม่และศวร.อุบลราชธานี เป็นเวลา 3 ปี (2549-2551) ปี 2549 ถือว่าเป็นระยะปรับเปลี่ยน ผลการทดลองพบว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 3 ชนิดมีผลในการปรับปรุงดินให้ดีขึ้น โดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุจาก 0.4% เป็น 0.8-1.1% (ศวร.เชียงใหม่) และจาก 0.7% เป็น 0.7-1.0% (ศวร.อุบลราชธานี) ความเป็นกรดต่างของดิน (pH) ถูกปรับให้อยู่ในระดับเป็นกลาง (pH = 7) ในปี 3 แม้ว่าผลผลิตพริกจะต่ำทั้งระบบอินทรีย์และเคมี ขนาดผลสั้น โดยผลผลิตพริกสดในระบบอินทรีย์เฉลี่ยอยู่ในช่วง 79.9 - 95.8 กก./ไร่ และระบบเคมีอยู่ในช่วง 64.4 - 249.2 กก./ไร่ ที่ ศวร.เชียงใหม่ ส่วนที่ ศวร.อุบลราชธานี ผลผลิตพริกสดเฉลี่ยอยู่ในช่วง 87.1 - 275.8 กก./ไร่ และระบบเคมีในช่วง 96.1 - 442.6 กก./ไร่ ค่าดัชนีความเผ็ด (สาร Capsaicin) ไม่แสดงความแตกต่างที่ชัดเจน เนื่องจากชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ หรือระบบการผลิต ยกเว้นที่ ศวร.เชียงใหม่ ในปี 2551 ซึ่งระบบอินทรีย์ (49,126 - 80,734 Scoville unit) ให้ค่าความเผ็ดมากกว่าระบบเคมี (22,173 - 43,918 Scoville unit) และความมรกของเมล็ดพันธุ์พริกสูงทั้งที่ ศวร.เชียงใหม่ (79.6%) และ ศวร.อุบลราชธานี (81.5 - 94.0%)

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-04-02-01-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

3/ กลุ่มงานวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตรจากสารธรรมชาติ กลุ่มวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตร สปผ.

4/ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

5/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

ความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพในการผลิตพริกอินทรีย์

Frequency of Bioextract Application for Organic Chilli (*Capsicum frutescens* L.) Farming

เพียรวิทย์ พรหมพันธุ์ใจ ^{1/}	พรพรรณ สุทธิรัมย์ ^{2/}	วิมลรัตน์ คำข้า ^{2/}
บุญญา อนุสรณ์รัชดา ^{2/}	อุดมลักษณ์ อุ่นจิตต์วรรณะ ^{3/}	จารุวรรณ ธนวิรุฬห์ ^{4/}
นาตยา จันทรสรวง ^{5/}	สิริ สุวรรณเขตนิคม ^{6/}	

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาความถี่ของการใช้น้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสมในการผลิตพริกอินทรีย์ จึงทำการทดลองขึ้นโดยวางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี ในระบบอินทรีย์ คือ 1) พ่นน้ำหมักผลไม้ทุก 3 วัน 2) พ่นน้ำหมักผลไม้ทุก 7 วัน 3) พ่นน้ำหมักปลาทุก 3 วัน 4) พ่นน้ำหมักปลาทุก 7 วัน 5) ไม่ใช้น้ำหมักฯ ใดๆ โดยก่อนปลูกปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (โบกาชี) 150 กก./ไร่ ไถกลบก่อนปลูก 15 วัน กรรมวิธีที่พ่นน้ำหมักจะพ่นน้ำหมักสมุนไพรควบคู่ไปด้วย บันทึกข้อมูล ผลผลิตและคุณภาพ และต้นทุนที่ต่างกัน ทำการทดลองที่ ศวร.เชียงใหม่ และ ศวร.อุบลราชธานี ในฤดูแล้งปี 2549-2551 ผลการทดลองพบว่าทั้งที่ ศวร.ชม. (ปี 2549-51) และศวร.อบ. (ปี 2550-51) ให้ผลผลิตพริกสดและพริกแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติทุกกรรมวิธี โดยเฉลี่ย 253.9 กก./ไร่ (ศวร.ชม.) และ 213.9 กก./ไร่ (ศวร.อบ.) แต่ผลกำไรสุทธิ (รายได้-ต้นทุนที่ต่างกัน) ของการใช้น้ำหมักปลาและผลไม้ทุก 7 วัน สูงกว่ากรรมวิธีอื่น

รหัสโครงการวิจัย 08-01-49-01-04-02-03-49

1/ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

3/ กลุ่มงานวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตรจากสารธรรมชาติ กลุ่มวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตร สปผ.

4/ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

5/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

6/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1