

เปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะระหวานปลอดสารพิษนอกฤดูในพื้นที่ราบ

จตุรงค์ พวงมณี¹ กุหลาบ อุดสุข¹ พิมพ์พรณ นันดีระภูมิ¹ และกรรณิการ์ มณีหาญ¹

บทคัดย่อ

ในการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะระหวานปลอดสารพิษ ได้ทำการทดลอง ณ. สถานีวิจัยเกษตร เขตชลประทาน ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในเดือนธันวาคม 2549-มิถุนายน 2550 โดยใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 3 ซ้ำ 2 กรรมวิธีประกอบด้วย วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง และวิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง ผลการทดลองพบว่า วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง ให้ผลผลิตแตกต่างกับวิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง ให้ผลผลิต 2137.15 กก./ไร่ และวิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงให้ผลผลิต 1499.35 กก./ไร่ นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสงจะมีลักษณะยอดยาว ในขณะที่วิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงจะมีลักษณะยอดสั้นและอ้วน

คำสำคัญ: มะระหวาน สแลนพรางแสง

บทนำ

มะระหวานเป็นพืชล้มลุก ลำต้นเป็นเถาเลื้อยไปตามค้าง อยู่ในตระกูลแตง (Cucurbitaceae) สามารถบริโภคได้ทั้งยอดและผล มะระหวานจะให้ผลผลิตยอดได้ตลอดปี และปลูกได้ดีในพื้นที่ที่มีอากาศหนาวเย็น อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตประมาณ 15-25 °c พื้นที่ผลิตส่วนใหญ่อยู่บนที่สูงประมาณ 500-1,500 เมตรจากระดับน้ำทะเล เช่น จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นต้น มะระหวานเป็นพืชผักที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย และเป็นพืชที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกรสูงพืชหนึ่ง ทำให้มีการปลูกมะระหวานมากขึ้นโดยเฉพาะในพื้นที่ราบ และพบว่าการผลิตมะระหวานนอกฤดูในพื้นที่ราบให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ แต่สามารถช่วยลดต้นทุนในการขนส่งและลดปัจจัยเสี่ยงต่อความเสียหายของยอดมะระหวานที่เกิดจากกระบวนการขนส่ง ทำให้ยอดมะระหวานสด และสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน ดังนั้นการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะระหวานปลอดสารพิษนอกฤดูในพื้นที่ราบในครั้งนี้ เพื่อที่จะพัฒนาการผลิตมะระหวานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาวิธีการผลิตมะระหวานนอกฤดูในพื้นที่ราบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

การดำเนินงาน

ในการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะระหวานปลอดสารพิษนอกฤดูในพื้นที่ราบ ได้ทำการทดลอง ณ สถานีวิจัยเกษตรเขตชลประทาน ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใน

¹ ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เดือนธันวาคม 2549-มิถุนายน 2550 โดยใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 3 ซ้ำ 2 กรรมวิธีประกอบด้วย

T1 = วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง 60 เปอร์เซ็นต์

T2 = วิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง

ทำการเก็บข้อมูลอาทิตย์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 3 เดือน (มี.ค. – มิ.ย. 50) และได้ทำการจัดบันทึกข้อมูลดังนี้

1. น้ำหนักสดยอดมะระหวาน
2. ความยาวยอดมะระหวาน
3. รสชาติ (ใช้วิธีชิมส่วนยอดที่นำไปบริโภค)
4. ความกรอบของยอดมะระหวาน (ใช้วิธีหักยอดระหว่างกลางของข้อที่สองและข้อที่สาม)

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะระหวานปลอดสารพิษในพื้นที่ราบพบว่า วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง ให้ผลผลิตแตกต่างกับวิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง ให้ผลผลิต 2137.15 กก./ไร่ และวิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงให้ผลผลิต 1499.35 กก./ไร่ (ตารางที่ 1) และพบว่าวิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสงมีอายุการเก็บเกี่ยวยาวนานกว่า และให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงทั้งนี้เนื่องจากการใช้สแลนพรางแสงสามารถลดอุณหภูมิและความชื้นต่ำกว่าภายนอกที่ไม่ใช้สแลนพรางแสง

นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสงจะมีลักษณะยอดยาวกว่า ในขณะที่วิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงจะมีลักษณะยอดสั้นและอ้วน (ตารางที่ 2)

จากตารางที่ 3 ได้ทำการประเมินคุณภาพของผลผลิตยอดมะระหวานโดยประเมินจากรสชาติ และความกรอบของยอดมะระหวานตรวจสอบโดยวิธีชิม และวิธีหักบริเวณยอดส่วนที่ใช้บริโภค(ระหว่างกลางของข้อที่สองและข้อที่สาม) ซึ่งการผลประเมินพบว่ายอดมะระหวานที่ปลูกโดยใช้สแลนพรางแสง ไม่ใช้สแลนพรางแสง และปลูกบนที่สูง มีคุณภาพที่ไม่ต่างกัน คือมีความกรอบของยอดในระดับ 4 (กรอบ) และรสชาติอยู่ในระดับ 3 (หวานเล็กน้อย)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผลผลิตยอดมะระหวานเฉลี่ย

กรรมวิธี	น้ำหนักเฉลี่ยยอดมะระหวาน (กก./ไร่)
1. ปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง	2137.15 a
2. ปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง	1499.35 b
LSD _{0.05}	6.49
C.V. (%)	4.15

ตารางที่ 2 น้ำหนักสดและความยาวของยอดมะระหวาน

จำนวน	ความยาวยอดมะระหวาน (ซม./1 ยอด)		น้ำหนักยอดมะระหวาน (กรัม/10 ยอด)	
	ใช้สแลนพรางแสง	ไม่ใช้สแลนพรางแสง	ใช้สแลนพรางแสง	ไม่ใช้สแลนพรางแสง
1	41.3	38.6	0.14	0.13
2	42.1	37.5	0.13	0.14
3	40.0	37.8	0.16	0.19
4	40.7	38.3	0.22	0.22
5	40.3	39.5	0.12	0.16
6	40.2	37.5	0.12	0.13
7	48.5	42.3	0.15	0.10
8	40.6	39.2	0.13	0.13
9	40.4	35.2	0.11	0.11
10	40.9	36.5	0.12	0.11
ค่าเฉลี่ย	41.5	38.2	0.14	0.14

ตารางที่ 3 การประเมินคุณภาพของยอดมะระหวาน

กรรมวิธี	ระดับคะแนน	
	รสชาติ	ความกรอบ
1. วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง	3	4
2. วิธีการปลูกมะระหวานโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง	3	4
3. มะระหวานที่ปลูกบนพื้นที่สูง	3	4

หมายเหตุ : รสชาติ 1=เหม็นเขียว 2=จืด 3= หวานเล็กน้อย 4= หวาน

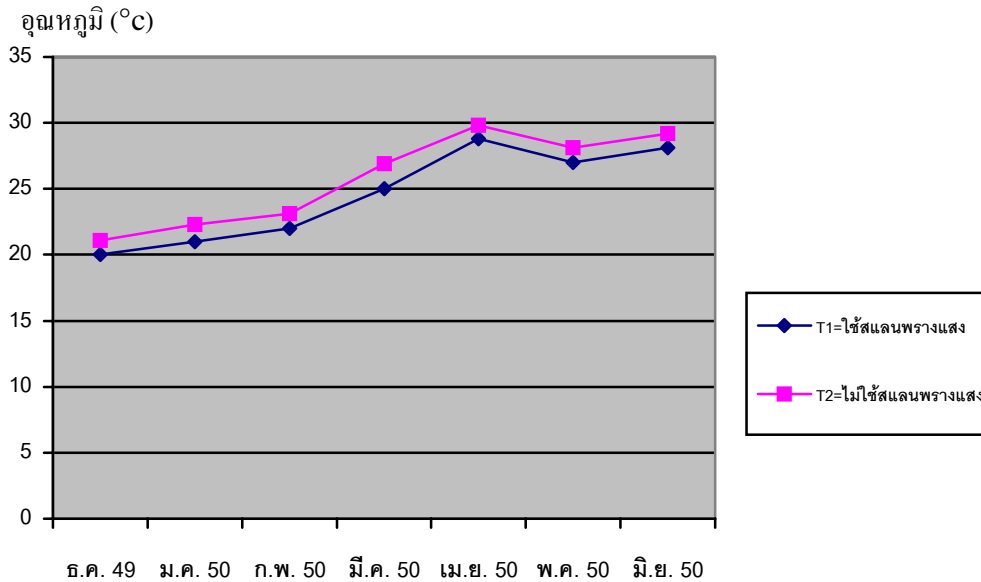
ความกรอบ 1= เหนียวมาก 2= เหนียวปานกลาง 3= เหนียวเล็กน้อย 4= กรอบ

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิกับระยะเวลาการเก็บเกี่ยวมะระหวาน

ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต	อายุนับจากวันปลูก (วัน)	ผลผลิตยอดมะระหวานที่ปลูกโดยพรางแสง (กก./ไร่)	อุณหภูมิ (° c)	ผลผลิตยอดมะระหวานที่ปลูกโดยไม่พรางแสง (กก./ไร่)	อุณหภูมิ (° c)
26-31 มีนาคม 2550	99	140	25	137	26.9
1-30 เมษายน 2550	120	622.15	28.8	746	29.8
1-31 พฤษภาคม 2550	151	769	27	616.35	28.1
1-30 มิถุนายน 2550	181	606	28.1	0.0	29.2
รวม		2137.15	-	1499.35	-

หมายเหตุ: ปลูก 23 ธันวาคม 2549

จากตารางที่ 4 วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสงมีอุณหภูมิเฉลี่ยภายในสแลนต่ำกว่าที่ไม่ใช้สแลนพรางแสง 1°C (ภาพที่ 1) ซึ่งมีผลทำให้มะระหวานที่ปลูกโดยใช้สแลนพรางแสงมีอายุการเก็บเกี่ยวยาวนานกว่าวิธีการปลูกโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง ถึง 30 วัน เริ่มทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่ 26 มีนาคม 2550 ถึง 30 มิถุนายน 2550



ภาพที่ 1 กราฟแสดงอุณหภูมิการใช้สแลนพรางแสงและไม่ใช้สแลนพรางแสง

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตมะระหวานในพื้นที่ 1 ไร่

ต้นทุน	วิธีใช้สแลนพรางแสง	วิธีไม่ใช้สแลนพรางแสง
1. ค่าต้นพันธุ์ (บาท)	1,600	1,600
2. ค่าปุ๋ย(ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก) (บาท)	8,244	8,244
3. ค่าสแลน (บาท)	1,760	-
4. ค่าโครงสร้างค้ำไม้ไผ่ (บาท)	1,830	942
รวม	13,434	10,786
ผลตอบแทน		
ผลผลิต (กก./ไร่)	2,137.15	1,499.35
ราคา (บาท/กก.)	40	40
รายได้ (บาท/ไร่)	85,486	59,974
กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	72,052	49,188

หมายเหตุ : ไม่คิดค่าแรงงาน

การศึกษาต้นทุนการผลิตมะระหวานพบว่าการผลิตโดยใช้สแลนพรางแสงจะมีต้นทุนสูงกว่าการผลิตโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง แต่เมื่อเปรียบเทียบรายได้ที่ได้รับแล้ว พบว่าการผลิตมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสงจะให้กำไรสุทธิที่มากกว่า (ตารางที่ 5)

สรุปผลการทดลอง

ผลการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะระหวานปลอดสารพิษนอกฤดูในพื้นที่ราบ พบว่า วิธีการปลูกมะระหวานโดยใช้สแลนพรางแสง ให้ผลผลิตสูงกว่า เนื่องจากภายในสแลนมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำ ทำให้อายุการเก็บเกี่ยวยาวนานกว่า และยอดมะระหวานมีลักษณะยอดยาว ตรงตามความต้องการของตลาด ส่วนวิธีการปลูกโดยไม่ใช้สแลนพรางแสงจะมีลักษณะยอดสั้นและอ้วน

ผลการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตพบว่า การปลูกโดยใช้สแลนพรางแสงมีต้นทุนการผลิตสูงแต่ให้ผลผลิต และกำไรสุทธิมากกว่าวิธีการปลูกโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการปลูกมะระหวานนอกฤดูในพื้นที่ราบควรใช้ สแลนขนาด 60 เปอร์เซ็นต์พรางแสงจะให้ผลผลิต และกำไรสุทธิมากกว่าวิธีการปลูกโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง

เอกสารอ้างอิง

รศ.นิพนธ์ ไชยมงคล. ระบบข้อมูลพืชผัก. สาขาพืชผักภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จิตอาภา ชมเชย และบุญแกม ถาคำฟู. ซาโยเต้ปลอดสารพิษ. 2458. กสิกร ปีที่ 79 ฉบับที่ 4

www.agric-prod.mju.ac.th/vegetable/File_link/chayote.pdf

www.doa.go.th/LIBRARY/html/2549/1809/chayote/index.htm