

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาส้มโอ

2. โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ส้มโอ

กิจกรรม วิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้ส้มโอพันธุ์ใหม่

กิจกรรมย่อย เปรียบเทียบพันธุ์ส้มโอที่คัดเลือกสายต้นจากการเพาะเมล็ด

3. ชื่อการทดลอง เปรียบเทียบส้มโอที่คัดเลือกจากสายต้นเพาะเมล็ด

Comparison of Pummelo Clone

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางเพ็ญจันทร์ สุทธานกุล	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
ผู้ร่วมงาน	นายรักชัย คุรุบรรเจดจิต	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
	นายปัญญา ธยามานนท์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	น.ส.บุษบา เชื้อวิทยา	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

5. บทคัดย่อ (Abstracts)

การเปรียบเทียบส้มโอที่คัดเลือกจากสายต้นเพาะเมล็ด ดำเนินงานที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ระหว่าง ตุลาคม 2549 ถึง กันยายน 2555 ต้นส้มโอมีอายุ 5 ปี 6 เดือน พบว่า ส้มโอสายต้น ทช032 มีการเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น 48.07 เซนติเมตร ความสูงต้น 325.83 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม 371.33 เซนติเมตร) ดีกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี และส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง การให้ผลผลิตส้มโอแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามสีเนื้อ คือ กลุ่มสีเนื้อโทนสีขาว พบว่า ส้มโอสายต้น ทช109 ให้จำนวนผลต่อต้น 10.8 ผลต่อต้น ขนาดของผลส้มโอน้ำหนักผล 1,187.8 กรัม ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ (Total soluble solid:TSS) 8.8 เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (จำนวน 5.6 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,028.31 กรัม TSS 7.58 เปอร์เซ็นต์) กลุ่มเนื้อสีโทนชมพูแดง พบว่า ส้มโอสายต้น ทช032 ให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น (10.2 ผล) ใกล้เคียงกับต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (10.1 ผล) แต่มีขนาดผลน้ำหนักผล 1466.4 กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ 11.4 เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (น้ำหนักผล 791.71 กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ 9.21 เปอร์เซ็นต์)

6. คำนำ

ส้มโอเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการส่งออก ได้รับความนิยมในการบริโภค และมีคุณค่าทางโภชนาการ ตลาดมีความต้องการสูง และต่อเนื่อง ส้มโอเป็นผลไม้ที่สามารถเก็บรักษานาน ทนทานต่อการกระทบกระเทือนระหว่างการขนส่ง ทำให้สามารถส่งไปขายไปยังตลาดต่างประเทศที่อยู่ห่างไกลได้ เป็นพืชที่สามารถปลูกได้แทบทุกภาคของประเทศไทย ในเขตภาคเหนือตอนล่างโดยเฉพาะเขตจังหวัดพิจิตร พิจิตรโลก กำแพงเพชร สุโขทัย เพชรบูรณ์ และตาก เป็นแหล่งปลูกส้มโอที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศ ปัญญา และคณะ (2543) ปรับปรุงพันธุ์ส้มโอโดยการผสมข้ามพันธุ์ส้มโอพันธุ์การค้า เพื่อคัดเลือกพันธุ์ส้มโอเพื่อปรับปรุงผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของส้มโอพันธุ์การค้า ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร เมื่อเดือนกรกฎาคม 2544 โดยใช้ต้นแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์ในการผสมพันธุ์ดังนี้ พันธุ์ท่าข่อย x ขาวน้ำผึ้ง, ท่าข่อย x ทองดี, ท่าข่อย x ขาวแตงกวา, ท่าข่อย x

ขาวอุดมสุข, ท่าช้อย x ชมพูศรีราชา, ท่าช้อย x หอมหาดใหญ่, ขาวน้ำผึ้ง x ทองดี, ขาวน้ำผึ้ง x ท่าช้อย, ทับทิม x ขาวน้ำผึ้ง และเจ้าเสวย x ท่าช้อย

เพ็ญจันทร์ และคณะ (2547) คัดเลือกสายต้นส้มโอ ในแปลงส้มโอเพาะเมล็ดจากเมล็ดส้มโอพันธุ์ทองดี และขาวพวง อายุ 6-8 ปี ที่ศูนย์บริการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย (สถานีทดลองพืชสวนท่าชัย) ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2546 เพื่อให้ได้สายต้นส้มโอที่ให้ผลผลิตมีคุณภาพดี รสชาติไม่มีรสขม มีความแปลกใหม่ต่างจากสายพันธุ์ส้มโอพันธุ์การค้าที่มีอยู่เดิม ผลการคัดเลือกพบว่า มีสายต้นส้มโอที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีเด่นหลายสายต้น ได้แก่ สายต้นส้มโอ ทช 030 ทช 032 ทช 048 ทช 073 ทช 130 ทช 136 ทช 139 ทช 180 และ ทช 193 โดยสายต้นที่ดีเด่นที่สุดเป็น ทช 032 ขนาดผลใหญ่ รูปร่างกลมสูง กิ่งสีน้ำตาลอมชมพู รสหวาน มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว รongมาเป็น ทช 030 ขนาดผลปานกลาง รูปร่างผลกลม กิ่งสีน้ำตาล กิ่งนิ่ม รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย รสชาติดี และมีเมล็ดน้อย ทช 073 ขนาดผลปานกลาง รูปร่างผลทรงสูงมีจัก (คล้ายขาวพวง) กิ่งมีสีแดงทับทิม สดใส สีสวย รสชาติหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย เมล็ดน้อยให้ผลดก และ ทช 180 ขนาดผลปานกลาง รูปร่างกลมแป้น กิ่งสีแดงเข้ม รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย เปลือกบาง เมล็ดน้อยให้ผลดก ซึ่งส้มโอที่คัดเลือกสายต้นจากต้นเพาะเมล็ดดังกล่าว ควรจะนำไปทดสอบพันธุ์กับพันธุ์การค้าในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อคัดเลือกหาพันธุ์ส้มโอพันธุ์การค้าพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าพันธุ์การค้าเดิม เพื่อการแข่งขันกับต่างประเทศได้มากขึ้น

7. วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

- 1 ต้นส้มโอสายต้นที่คัดเลือกต่างๆ 10 สายต้น คือ ส้มโอสายต้น ทช023 ทช030 ทช032 ทช039 ทช 048 ทช073 ทช090 ทช109 ทช130 ทช180 และ ส้มโอพันธุ์ทองดี ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง
- 2 ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15, 12-24-24, ปุ๋ยคอก
- 3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดขนาด/คุณภาพผล เช่น ตาชั่ง เวอร์เนียร์คาลิเปอร์
- 4 สารป้องกันกำจัดศัตรูส้มโอ (ยกเว้นสารป้องกันกำจัดโรคแคงเกอร์)
- 5 อุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่ง อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล และป้ายแปลง

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) มี 4 ซ้ำ ๆ ละ 4 ต้น 12 กรรมวิธี (พันธุ์) คือ

กรรมวิธีที่ 1	สายต้นส้มโอ	ทช023
กรรมวิธีที่ 2	สายต้นส้มโอ	ทช030
กรรมวิธีที่ 3	สายต้นส้มโอ	ทช032
กรรมวิธีที่ 4	สายต้นส้มโอ	ทช039
กรรมวิธีที่ 5	สายต้นส้มโอ	ทช048
กรรมวิธีที่ 6	สายต้นส้มโอ	ทช073
กรรมวิธีที่ 7	สายต้นส้มโอ	ทช090
กรรมวิธีที่ 8	สายต้นส้มโอ	ทช109

กรรมวิธีที่ 9 สายต้นส้มโอ ทช130

กรรมวิธีที่ 10 สายต้นส้มโอ ทช180

กรรมวิธีที่ 11 ส้มโอพันธุ์ทองดี

กรรมวิธีที่ 12 ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง

- ปลุกสายต้นส้มโอที่คัดเลือก บนสันร่อง โดยใช้ ระยะปลูก 6X6 เมตร ขนาดหลุม 50X50 ซม. รองก้นหลุมด้วย ปุ๋ยหินฟอสเฟต (rock phosphate) อัตรา 0.5 กก./หลุม ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 10 กก./หลุม ใส่ปุ๋ยเคมี เกรด 15-15-15 อัตรา 100 200 กรัม/ต้น ทุก ๆ 3 เดือนในปีแรก และจะเพิ่มปริมาณปุ๋ยขึ้นเรื่อย ๆ ในปีต่อ ๆ ไป ประมาณปีละ 1 กก./ขนาดทรงพุ่ม 1 เมตร และให้มีการให้น้ำอย่างเพียงพอ

ระยะเวลา (เริ่มต้น – สิ้นสุด) เดือนตุลาคม 2549 ถึง กันยายน 2553

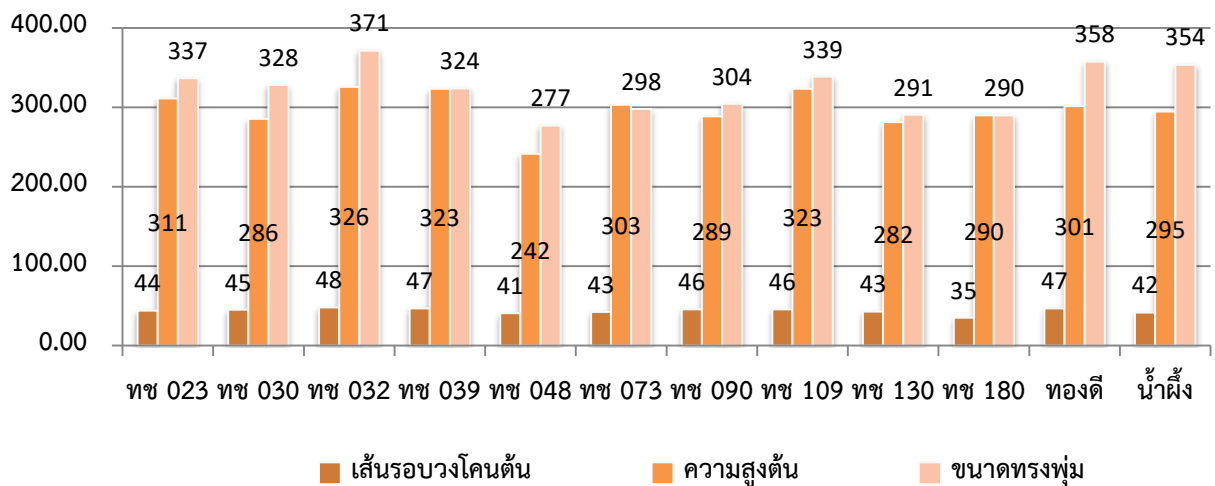
สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย (สถานีทดลองพืชสวนท่าชัย เดิม)

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

เตรียมพื้นที่และเตรียมพันธุ์ปลูกตามกรรมวิธี และปลูกส้มโอเมื่อ มีนาคม 2550

การเจริญเติบโต

เมื่อต้นส้มโออายุ 5 ปี 6 เดือน ในด้านการเจริญเติบโต พบว่า ส้มโอสายต้นที่คัดเลือกจากต้นเพาะเมล็ดมีความแข็งแรง และมีขนาดทรงพุ่มต้นไม่แตกต่างจากต้นเปรียบเทียบ (ส้มโอพันธุ์ทองดี และขาวน้ำผึ้ง) โดยมีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นที่ระดับเหนือดิน 15 เซนติเมตร อยู่ระหว่าง 35.18 - 48.07 เซนติเมตร ความสูงต้นวัดจากพื้นดินอยู่ระหว่าง 241.67 - 325.83 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่มอยู่ระหว่าง 277.23 - 371.33 เซนติเมตร พบแนวโน้มว่า ส้มโอสายต้น ทช032 มีการเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น 48.07 เซนติเมตร ความสูงต้น 325.83 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม 371.33 เซนติเมตร) ดีกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (เส้นรอบวงโคนต้น 47.03 เซนติเมตร ความสูงต้น 301.46 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม 357.53 เซนติเมตร) และส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (เส้นรอบวงโคนต้น 41.56 เซนติเมตร ความสูงต้น 294.69 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม 353.75 เซนติเมตร) โดยส้มโอสายต้น ทช 180 และ สายต้นส้มโอ ทช048 มีการเจริญเติบโตน้อยกว่าสายต้นอื่น ๆ รวมทั้งต้นเปรียบเทียบ (เส้นรอบวงโคนต้น 35.18, 40.77 เซนติเมตร ความสูงต้น 289.79, 241.67 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม 289.78, 277.23 เซนติเมตร ตามลำดับ)



แผนภูมิ การเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น ความสูงต้น และขนาดทรงพุ่ม) ของส้มโอแต่ละสายพันธุ์ เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน

ผลผลิต

ส้มโอเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปี (2554) และจากข้อมูลผลผลิตส้มโอ 2 ปี (ปี 2554-2555) จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น พบว่า ส้มโอแต่ละสายพันธุ์มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น 4-11 ผลต่อต้น โดยสายพันธุ์ส้มโอที่มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นมากกว่าต้นเปรียบเทียบกับ ส้มโอพันธุ์ทองดี (10.21 ผลต่อต้น) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช090 (11 ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทช109 (10.8ผลต่อต้น) และสายพันธุ์ส้มโอที่มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นมากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ชาวน้ำผึ้ง (5.6 ผลต่อต้น) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช 032 (10.1 ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทช 023 (8.6 ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทช039 (7.1 ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทช073 (5.8 ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอที่เฉลี่ยให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นน้อยกว่าต้นเปรียบเทียบกับทั้งสอง คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช 180 (4.4 ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทช130 สายพันธุ์ส้มโอ ทช030 และสายพันธุ์ส้มโอ ทช048 (4.1 ผลต่อต้น)

ขนาดผล

น้ำหนักผลเฉลี่ย พบว่า สายพันธุ์ส้มโอที่มีน้ำหนักผลเฉลี่ย มากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ชาวน้ำผึ้ง (1,028 กรัม) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช032 (1,466.38 กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทช039 (1,276.81กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทช 109 (1,187.82กรัม) และสายพันธุ์ส้มโอที่มีน้ำหนักผลเฉลี่ยมากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (791.71 กรัม) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช 048 (990.94 กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทช023 (886.89 กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทช130 (875.17 กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทช030 (867.69 กรัม) สายพันธุ์ส้มโอที่เฉลี่ยให้น้ำหนักผลเฉลี่ยน้อยกว่าต้นเปรียบเทียบกับทั้งสอง คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช073 (743.20 กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทช090 (684.07 กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทช180 (627.25 กรัม)

เส้นรอบวงกลางผล พบว่า สายพันธุ์ส้มโอที่มีเส้นรอบวงกลางผล มากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ชาวน้ำผึ้ง (49.04 เซนติเมตร) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช032 (49.43 เซนติเมตร) และสายพันธุ์ส้มโอที่มีเส้นรอบวงกลางผล มากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (39.95 เซนติเมตร) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทช 039 (48.76 เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทช 109 (44.19 เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทช 130 (43.19 เซนติเมตร) ทช048 (42.10 เซนติเมตร)

) สายต้นส้มโอ ทข030 (41.60 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข023 (41.42 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอที่เหลือให้เส้นรอบวงกลางผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง คือ สายต้นส้มโอ ทข073 (37.08 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข090 (37.04 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข180 (35.71 เซนติเมตร)

ความสูงผล พบว่า สายต้นส้มโอที่มีความสูงผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ขนาน้ำผึ้ง (14.07 เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทข032 (15.05 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 109 (14.88 เซนติเมตร) และสายต้นส้มโอที่มีความสูงผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (11.25 เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทข048 (13.79 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 039 (13.66 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 130 (12.16 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข023 (12.06 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข030 (12.03 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข090 (11.98 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข073 (11.95 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอที่เหลือให้เส้นรอบวงกลางผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง คือ สายต้นส้มโอ ทข180 (11.04 เซนติเมตร)

เส้นผ่านศูนย์กลางผล พบว่า สายต้นส้มโอที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ขนาน้ำผึ้ง (15.13 เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทข032 (15.68 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 039 (15.55 เซนติเมตร) และสายต้นส้มโอที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (12.56 เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทข 130 (13.79 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 109 (13.77 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 048 (13.76 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข030 (13.69 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข023 (12.70 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอที่เหลือให้เส้นรอบวงกลางผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง คือ สายต้นส้มโอ ทข090 (11.86 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข073 (11.34 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข180 (11.02 เซนติเมตร)

ความหนาเปลือกผล พบว่า ต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ขนาน้ำผึ้ง มีความหนาเปลือกมากกว่าส้มโอสายต้นอื่น ๆ (2.02 เซนติเมตร) ขณะที่ส้มโอพันธุ์ทองดีมีความหนาเปลือกเพียง 1.00 เซนติเมตร สายต้นส้มโอที่มีความหนาเปลือกผลมากกว่า ต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี คือ สายต้นส้มโอ ทข032 (1.76 เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทข 039 (1.51 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 130 (1.42 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข048 (1.36 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข023 (1.30 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข 109 (1.21 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข030 (1.14 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอที่เหลือความหนาเปลือกผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง คือ สายต้นส้มโอ ทข090 (0.93 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข180 (0.81 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข073 (0.72 เซนติเมตร) อย่างไรก็ตามส้มโอที่ให้ผลผลิตในปีแรก ๆ มักจะมีเปลือกหนา เมื่อให้ผลผลิตในปีต่อ ๆ ไป เปลือกผลจะบางลง

ขนาดไส้กลางผล พบว่า สายต้นส้มโอ ทข 048 มีขนาดไส้กลางผลใหญ่กว่าส้มโอพันธุ์/สายต้นอื่นๆ (3.74 เซนติเมตร) รองลงมาคือส้มโอด้านเปรียบเทียบพันธุ์ขนาน้ำผึ้ง (2.39 เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทข073 มีขนาดไส้กลางผลเล็กที่สุด คือ1.11 เซนติเมตร ที่เหลือมีขนาดใกล้เคียงกันระหว่าง 1.20-2.27 เซนติเมตร

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total Soluble Solid : TSS) พบว่า สายต้นส้มโอ ทข 032 มีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากที่สุด คือ 11.42 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือสายต้นส้มโอ ทข 130 (9.96 เปอร์เซ็นต์) มากกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง ส้มโอทองดี 9.21 เปอร์เซ็นต์ ส้มโอพันธุ์ขนาน้ำผึ้ง 7.58 เปอร์เซ็นต์ สายต้นอื่น ๆ มีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้อยู่ระหว่าง 8.15-9.32 เปอร์เซ็นต์

สีเนื้อ จากสีของเนื้อส้มโอสามารถแบ่งส้มโอ ออกเป็น 2 กลุ่ม ตามลักษณะสีเนื้อ คือ

- กลุ่มส้มโอที่มีเนื้อสีขาว ได้แก่ สายต้นส้มโอ ทช023 สายต้นส้มโอ ทช030 สายต้นส้มโอ ทช048 สายต้นส้มโอ ทช090 สายต้นส้มโอ ทช109 พบว่า ส้มโอสายต้น ทช109 ให้จำนวนผลต่อต้น10.8 ผลต่อต้น ขนาดของผลส้มโอน้ำหนักผล 1,187.8 กรัม ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ (Total soluble solid:TSS) 8.8 เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (จำนวน 5.6 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,028.31กรัม TSS 7.58 เปอร์เซ็นต์)
- กลุ่มส้มโอที่มีเนื้อสีโทนมชมพูแดง ได้แก่ สายต้นส้มโอ ทช032 สายต้นส้มโอ ทช039 สายต้นส้มโอ ทช073 สายต้นส้มโอ ทช130 สายต้นส้มโอ ทช180 พบว่า กลุ่มเนื้อสีโทนมชมพูแดง พบว่า ส้มโอสายต้น ทช032 ให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น(10.2 ผล) ใกล้เคียงกับต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (10.1 ผล) แต่มีขนาดผล น้ำหนักผล 1466.4 กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ 11.4 เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (น้ำหนักผล 791.71กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ 9.21 เปอร์เซ็นต์)

ตาราง ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของส้มโอแต่ละสายต้นเฉลี่ย 2 ปี (ปี2554-2555)

สายต้น ส้มโอ	จำนวน ผลเฉลี่ย ต่อต้น	น้ำหนัก ผลเฉลี่ย (กรัม)	เส้น รอบวง กลาง ผล เฉลี่ย (ซ.ม.)	ความ สูงผล เฉลี่ย (ซ.ม.)	ผ่าศก. ผล เฉลี่ย (ซ.ม.)	หนา เปลือก เฉลี่ย (ซ.ม.)	หนา เนื้อ เฉลี่ย (ซ.ม.)	ขนาด ไส้ผล เฉลี่ย (ซ.ม.)	°Brix	สีเนื้อ
ทช023	8.63	886.89	41.42	12.06	12.70	1.30	9.83	1.27	8.97	ขาว
ทช030	4.08	867.69	41.60	12.03	13.69	1.14	10.78	1.56	9.32	ขาว
ทช048	4.13	990.94	42.10	13.79	13.76	1.36	9.87	3.74	9.05	ขาว
ทช090	11.00	684.07	37.04	11.98	11.86	0.93	9.27	1.25	8.15	ขาว
ทช109	10.75	1187.82	44.19	14.88	13.77	1.21	10.94	2.27	8.83	ขาว
ขาวน้ำผึ้ง	5.60	1028.31	49.04	14.07	15.13	2.02	11.24	2.39	7.58	ขาว
ทช032	10.13	1466.38	49.43	15.05	15.68	1.76	10.87	2.06	11.42	ขาวอมชมพูอ่อน
ทช039	7.13	1276.81	48.76	13.66	15.55	1.51	12.00	1.79	9.20	ชมพูอ่อน
ทช073	5.75	743.20	37.08	11.95	11.34	0.72	9.81	1.11	8.88	ขาวอมชมพู
ทช130	4.11	875.17	43.19	12.16	13.79	1.42	10.68	1.36	9.96	ชมพูเข้ม
ทช180	4.38	627.25	35.71	11.04	11.02	0.81	9.10	1.20	8.70	แดง
ทองดี	10.21	791.71	39.95	11.25	12.56	1.00	10.33	1.45	9.21	ขาวอมชมพู

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ในการเปรียบเทียบส้มโอที่คัดเลือกจากสายต้นเพาะเมล็ด พบว่า เมื่อต้นส้มโอมีอายุ 5 ปี 6 เดือน ส้มโอสายต้น ทช032 มีการเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น 48.07 เซนติเมตร ความสูงต้น 325.83 เซนติเมตร และ

ขนาดทรงพุ่ม 371.33 เซนติเมตร) ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (เส้นรอบวงโคนต้น 47.03 เซนติเมตร ความสูงต้น 301.46 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่ม 357.53 เซนติเมตร) และส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (เส้นรอบวงโคนต้น 41.56 เซนติเมตร ความสูงต้น 294.69 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม 353.75 เซนติเมตร) ขณะที่สายต้นส้มโอ ทช 180 และ สายต้นส้มโอ ทช048 มีการเจริญเติบโตน้อยกว่าสายต้นอื่น ๆ รวมทั้งต้นเปรียบเทียบกับคือ เส้นรอบวง โคนต้น 35.18, 40.77 เซนติเมตร ความสูงต้น 289.79, 241.67 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม 289.78, 277.23 เซนติเมตร ตามลำดับ

การให้ผลผลิตส้มโอ กลุ่มสีเนื้อโตนสีขาว พบว่า ส้มโอสายต้น ทช109 ให้จำนวนผลต่อต้น ขนาดของผลส้มโอ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง คือ 10.8 ผลต่อต้น ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ 8.8 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักผล 1,187.8 กรัม

ในกลุ่มเนื้อสีโตนชมพูแดง พบว่า ส้มโอสายต้น ทช032 ให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นใกล้เคียงกับต้นเปรียบเทียบกับส้มโอ พันธุ์ทองดี (10.2 ผล) คือ 10.1 ผล แต่มีขนาดผล ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี คือ น้ำหนักผล 1466.4 กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ 11.4 เปอร์เซ็นต์

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

12.เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร.2544.สถิติการปลูกไม้ผลยืนต้น.ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.กรมส่งเสริมการเกษตร. 439 หน้า
ปัญญา ธรรมานนท์ นรินทร์ พูลเพิ่ม วสันต์ ผ่องสมบุรณ์. 2538.สำรวจ รวบรวม อนุรักษ์ และศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของส้มโอ ในรายงานผลงานวิจัย ประจำปี 2538 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน
ปัญญา ธรรมานนท์ นรินทร์ พูลเพิ่ม วสันต์ ผ่องสมบุรณ์. 2543. การผสมพันธุ์ส้มโอเพื่อปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพของส้มโอพันธุ์การค้า รายงานผลงานวิจัย ประจำปี 2543 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน
พานิชย์ ยศปัญญา. 2545.ส้มโอไม้ผลอมตะ.สำนักพิมพ์มติชน.เขตจตุจักร.กรุงเทพฯ.136หน้า
เพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล ประภาศรี ไชยวงศ์ สุชน สุวรรณบุตร (2547) การคัดเลือกสายต้นส้มโอจากต้นเพาะเมล็ด รายงานผลงานวิจัยประจำปี สถานีทดลองพืชสวนท่าชัย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

13. ภาคผนวก

การเจริญเติบโตของส้มโอแต่ละสายต้น ระหว่างปี 2550-2555

สายต้นส้มโอ	เส้นรอบวงโคนต้น (ซ.ม.)					
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
ทข 023	13.20	19.53	27.91	32.40	37.25	44.10
ทข 030	11.21	16.63	28.18	32.00	36.75	45.27
ทข 032	14.30	18.56	31.14	32.58	37.15	48.07
ทข 039	14.80	21.00	29.69	29.69	24.88	46.81
ทข 048	14.88	20.88	27.85	30.00	34.75	40.77
ทข 073	12.68	18.72	26.66	31.42	34.48	42.51
ทข 090	13.15	19.69	28.97	30.46	36.02	45.68
ทข 109	13.68	18.81	29.08	32.20	34.40	45.89
ทข 130	12.75	19.88	28.88	32.71	36.54	42.78
ทข 180	9.10	15.34	21.16	33.94	34.50	35.18
ทองดี	13.55	19.38	30.45	35.86	39.86	47.03
น้ำผึ้ง	14.18	21.88	28.85	32.56	37.81	41.56

สายต้นส้มโอ	ความสูงต้น (ซ.ม.)					
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
ทข 023	154.06	203.13	274.48	267.60	298.02	311.15
ทข 030	121.56	164.50	254.48	253.75	283.44	285.63
ทข 032	146.56	173.13	268.44	264.90	298.44	325.83
ทข 039	159.38	210.63	258.13	220.31	284.38	323.44
ทข 048	144.69	193.13	216.94	223.75	232.19	241.67
ทข 073	132.50	191.25	236.06	247.61	257.29	303.44
ทข 090	143.44	195.94	245.56	255.63	260.11	288.54
ทข 109	157.81	203.75	275.81	258.23	260.31	323.23
ทข 130	161.56	208.75	271.13	241.46	272.40	281.56

ทช 180	100.63	150.94	176.81	274.38	284.69	289.79
ทองดี	130.31	186.88	251.08	282.81	290.00	301.46
น้ำผึ้ง	163.44	223.44	269.81	253.19	290.31	294.69

สายต้นส้มโอ	ทรงพุ่มเฉลี่ย(ช.ม.)					
	2550	2551	2552	2553	2554	2555
ทช 023	117.34	171.88	215.05	238.65	275.48	336.77
ทช 030	100.00	155.31	225.43	231.50	278.47	328.11
ทช 032	118.59	160.47	215.73	232.25	272.95	371.33
ทช 039	115.62	178.91	200.59	272.59	284.25	323.83
ทช 048	118.13	169.84	185.66	208.78	264.69	277.23
ทช 073	117.50	169.84	195.72	242.17	269.38	298.01
ทช 090	115.94	180.78	205.53	233.69	279.43	304.28
ทช 109	123.28	187.50	241.87	223.92	248.62	338.54
ทช 130	101.41	169.84	204.91	231.98	270.70	290.56
ทช 180	85.00	146.88	163.97	248.72	264.00	289.78
ทองดี	109.22	178.75	235.88	241.70	293.99	357.53
น้ำผึ้ง	146.56	218.13	258.03	246.91	292.10	353.75