

เปรียบเทียบส้มโอที่คัดเลือกจากสายต้นเพาะเมล็ด

Comparison of Pummelo Clone

นางเพ็ญจันทร์ สุทธานุกุล^{๑/}
นายปัญญา ทยานานนท์^{๒/}

นายรัชชัย คุรุบรรเจิดจิต^{๑/}
น.ส.บุษบา เชื้อวิทยา^{๑/}

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบส้มโอที่คัดเลือกจากสายต้นเพาะเมล็ด ดำเนินงานที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ระหว่าง ตุลาคม ๒๕๔๙ ถึง กันยายน ๒๕๕๕ ต้นส้มโอมีอายุ ๕ ปี ๖ เดือน พบว่า ส้มโอสายต้น ทช๐๓๒ มีการเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น ๔๘.๐๗ เซนติเมตร ความสูงต้น ๓๒๕.๘๓ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๓๗๑.๓๓ เซนติเมตร) ดีกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี และส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง การให้ผลผลิตส้มโอแบ่งเป็น ๒ กลุ่มตามสีเนื้อ คือ กลุ่มสีเนื้อโทนสีขาว พบว่า ส้มโอสายต้น ทช๑๐๙ ให้จำนวนผลต่อต้น ๑๐.๘ ผลต่อต้น ขนาดของผลส้มโอน้ำหนักผล ๑,๑๘๗.๘ กรัม ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ (Total soluble solid:TSS) ๘.๘ เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (จำนวน ๕.๖ ผลต่อต้น น้ำหนักผล ๑,๐๒๘.๓๑กรัม TSS ๗.๕๘ เปอร์เซ็นต์) กลุ่มเนื้อสีโทนชมพูแดง พบว่า ส้มโอสายต้น ทช๐๓๒ ให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น(๑๐.๒ ผล) ใกล้เคียงกับต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (๑๐.๑ ผล) แต่มีขนาดผลน้ำหนักผล ๑๔๖๖.๔ กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ๑๑.๔ เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (น้ำหนักผล ๗๙๑.๗๑กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ๙.๒๑ เปอร์เซ็นต์)

^{๑/}ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

^{๒/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

๖. คำนำ

ส้มโอเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการส่งออก ได้รับความนิยมนำมาบริโภค และมีคุณค่าทางโภชนาการ ตลาดมีความต้องการสูง และต่อเนื่อง ส้มโอเป็นผลไม้ที่สามารถเก็บรักษานาน ทนทานต่อการกระทบกระเทือนระหว่างการขนส่ง ทำให้สามารถส่งไปขายไปยังตลาดต่างประเทศที่อยู่ห่างไกลได้ เป็นพืชที่สามารถปลูกได้แทบทุกภาคของประเทศไทย ในเขตภาคเหนือตอนล่างโดยเฉพาะเขตจังหวัดพิจิตร พิษณุโลก กำแพงเพชร สุโขทัย เพชรบูรณ์ และตาก เป็นแหล่งปลูกส้มโอที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศ ปัญญา และคณะ (๒๕๔๓) ปรับปรุงพันธุ์ส้มโอโดยการผสมข้ามพันธุ์ส้มโอพันธุ์การค้า เพื่อคัดเลือกพันธุ์ส้มโอเพื่อปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพผลผลิตของส้มโอพันธุ์การค้า ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร เมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๔๔ โดยใช้ต้นแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์ในการผสมพันธุ์ดังนี้ พันธุ์ท่าข่อย x ขาวน้ำผึ้ง, ท่าข่อย x ทองดี, ท่าข่อย x ขาวแตงกวา, ท่าข่อย x ขาวอุดมสุข, ท่าข่อย x ชมพูศรีราชา, ท่าข่อย x หอมหาดใหญ่, ขาวน้ำผึ้ง x ทองดี, ขาวน้ำผึ้ง x ท่าข่อย, ทับทิม x ขาวน้ำผึ้ง และเจ้าเสวย x ท่าข่อย

เพ็ญจันทร์ และคณะ (๒๕๔๗) คัดเลือกสายต้นส้มโอ ในแปลงส้มโอเพาะเมล็ดจากเมล็ดส้มโอพันธุ์ทองดี และขาวพวง อายุ ๖-๘ ปี ที่ศูนย์บริการด้านพืชและปัจจัยการผลิตสุโขทัย (สถานีทดลองพืชสวนท่าชัย) ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๔๖ เพื่อให้ได้สายต้นส้มโอที่ให้ผลผลิตมีคุณภาพดี รสชาติไม่มีรสขม มีความแปลกใหม่ต่างจากสายพันธุ์ส้มโอพันธุ์การค้าที่มีอยู่เดิม ผลการคัดเลือกพบว่า มีสายต้นส้มโอที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีเด่นหลายสายต้น ได้แก่ สายต้นส้มโอ ทช ๐๓๐ ทช ๐๓๒ ทช ๐๔๘ ทช ๐๗๓ ทช ๑๓๐ ทช ๑๓๖ ทช ๑๓๙ ทช ๑๘๐ และ ทช ๑๙๓ โดยสายต้นที่ดีเด่นที่สุดเป็น ทช ๐๓๒ ขนาดผลใหญ่ รูปร่างกลมสูง กิ่งสีน้ำตาลอมชมพู รสหวาน มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ร่องมาเป็น ทช ๐๓๐ ขนาดผลปานกลาง รูปร่างผลกลม กิ่งสีน้ำตาล กิ่งนี้ รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย รสชาติดี และมีเมล็ดน้อย ทช ๐๗๓ ขนาดผลปานกลาง รูปร่างผลทรงสูงมีจัก (คล้ายขาวพวง) กิ่งมีสีแดงทับทิมสดใส สีสวย รสชาติหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย เมล็ดน้อยให้ผลดก และ ทช ๑๘๐ ขนาดผลปานกลาง รูปร่างกลมแป้น กิ่งสีแดงเข้ม รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย เปลือกบาง เมล็ดน้อยให้ผลดก ซึ่งส้มโอที่คัดเลือกสายต้นจากต้นเพาะเมล็ดดังกล่าว ควรจะนำไปทดสอบพันธุ์กับพันธุ์การค้าในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อคัดเลือกหาพันธุ์ส้มโอพันธุ์การค้าพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าพันธุ์การค้าเดิม เพื่อการแข่งขันกับต่างประเทศได้มากขึ้น

๗. วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

- ๑ ต้นส้มโอสายต้นที่คัดเลือกต่างๆ ๑๐ สายต้น คือ ส้มโอสายต้น ทช๐๒๓ ทช๐๓๐ ทช๐๓๒ ทช๐๓๙ ทช๐๔๘ ทช๐๗๓ ทช๐๙๐ ทช๑๐๙ ทช๑๓๐ ทช๑๘๐ และ ส้มโอพันธุ์ทองดี ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง
- ๒ ปุ๋ยเคมี สูตร ๑๕-๑๕-๑๕, ๑๒-๒๔-๒๔, ปุ๋ยคอก
- ๓ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดขนาด/คุณภาพผล เช่น ตาชั่ง เวอร์เนียคาลิเปอร์
- ๔ สารป้องกันกำจัดศัตรูส้มโอ (ยกเว้นสารป้องกันกำจัดโรคแคงเกอร์)
- ๕ อุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่ง อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล และป้ายแปลง

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) มี ๔ ซ้ำ ๆ ละ ๔ ต้น ๑๒ กรรมวิธี (พันธุ์) คือ

กรรมวิธีที่ ๑	สายต้นส้มโอ	ทช๐๒๓
กรรมวิธีที่ ๒	สายต้นส้มโอ	ทช๐๓๐
กรรมวิธีที่ ๓	สายต้นส้มโอ	ทช๐๓๒
กรรมวิธีที่ ๔	สายต้นส้มโอ	ทช๐๓๙

- กรรมวิธีที่ ๕ สายต้นส้มโอ ทช๐๔๘
- กรรมวิธีที่ ๖ สายต้นส้มโอ ทช๐๗๓
- กรรมวิธีที่ ๗ สายต้นส้มโอ ทช๐๙๐
- กรรมวิธีที่ ๘ สายต้นส้มโอ ทช๑๐๙
- กรรมวิธีที่ ๙ สายต้นส้มโอ ทช๑๓๐
- กรรมวิธีที่ ๑๐ สายต้นส้มโอ ทช๑๘๐
- กรรมวิธีที่ ๑๑ ส้มโอพันธุ์ทองดี
- กรรมวิธีที่ ๑๒ ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง

- ปลุกสายต้นส้มโอที่คัดเลือก บนสันร่อง โดยใช้ ระยะเวลาปลูก ๖X๖ เมตร ขนาดหลุม ๕๐X๕๐ ซม. ร่องกันหลุม ด้วย ปุ๋ยหินฟอสเฟต (rock phosphate) อัตรา ๐.๕ กก./หลุม ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา ๑๐ กก./หลุม ใส่ปุ๋ยเคมีเกรด ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐๐ ๒๐๐ กรัม/ต้น ทุก ๆ ๓ เดือนในปีแรก และจะเพิ่มปริมาณปุ๋ยขึ้นเรื่อย ๆ ในปีต่อ ๆ ไปประมาณปีละ ๑ กก./ขนาดทรงพุ่ม ๑ เมตร และให้มีการให้น้ำอย่างเพียงพอ

ระยะเวลา (เริ่มต้น - สิ้นสุด) เดือนตุลาคม ๒๕๔๙ ถึง กันยายน ๒๕๕๓

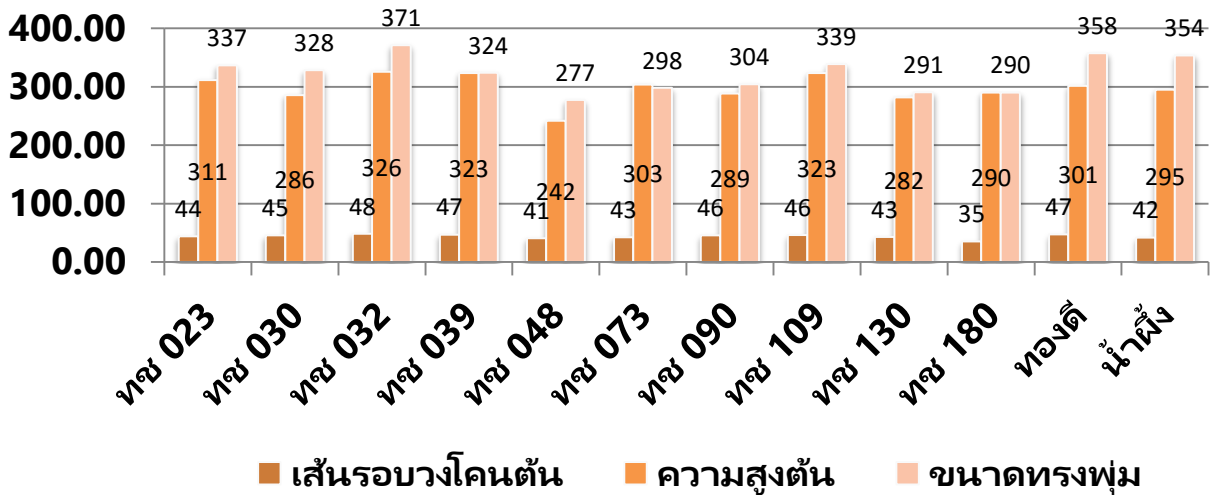
สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย (สถานีทดลองพืชสวนท่าชัย เดิม)

๘. ผลการทดลองและวิจารณ์

เตรียมพื้นที่และเตรียมพันธุ์ปลูกตามกรรมวิธี และปลูกส้มโอเมื่อ มีนาคม ๒๕๕๐

การเจริญเติบโต

เมื่อต้นส้มโออายุ ๕ ปี ๖ เดือน ในด้านการเจริญเติบโต พบว่า ส้มโอสายต้นที่คัดเลือกจากต้นเพาะเมล็ดมีความแข็งแรง และมีขนาดทรงพุ่มต้นไม่แตกต่างจากต้นเปรียบเทียบ (ส้มโอพันธุ์ทองดี และขาวน้ำผึ้ง) โดยมีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นที่ระดับเหนือดิน ๑๕ เซนติเมตร อยู่ระหว่าง ๓๕.๑๘ - ๔๘.๐๗ เซนติเมตร ความสูงต้นวัดจากพื้นดินอยู่ระหว่าง ๒๔๑.๖๗ - ๓๒๕.๘๓ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่มอยู่ระหว่าง ๒๗๗.๒๓ - ๓๗๑.๓๓ เซนติเมตร พบแนวโน้มว่า ส้มโอสายต้น ทช๐๓๒ มีการเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น ๔๘.๐๗ เซนติเมตร ความสูงต้น ๓๒๕.๘๓ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๓๗๑.๓๓ เซนติเมตร) ดีกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (เส้นรอบวงโคนต้น ๔๗.๐๓ เซนติเมตร ความสูงต้น ๓๐๑.๔๖ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๓๕๗.๕๓ เซนติเมตร) และส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (เส้นรอบวงโคนต้น ๔๑.๕๖ เซนติเมตร ความสูงต้น ๒๙๔.๖๙ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๓๕๓.๗๕ เซนติเมตร) โดยส้มโอสายต้น ทช ๑๘๐ และ สายต้นส้มโอ ทช๐๔๘ มีการเจริญเติบโตน้อยกว่าสายต้นอื่น ๆ รวมทั้งต้นเปรียบเทียบ (เส้นรอบวงโคนต้น ๓๕.๑๘, ๔๐.๗๗ เซนติเมตร ความสูงต้น ๒๘๙.๗๙, ๒๔๑.๖๗ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๒๘๙.๗๘, ๒๗๗.๒๓ เซนติเมตร ตามลำดับ)



แผนภูมิ การเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น ความสูงต้น และขนาดทรงพุ่ม) ของส้มโอแต่ละสายพันธุ์ เมื่ออายุ ๕ ปี ๖ เดือน

ผลผลิต

ส้มโอเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ ๔ ปี (๒๕๕๔) และจากข้อมูลผลผลิตส้มโอ ๒ ปี (ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๕) จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น พบว่า ส้มโอแต่ละสายพันธุ์มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น ๔-๑๑ ผลต่อต้น โดยสายพันธุ์ส้มโอที่มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นมากกว่าต้นเปรียบเทียบ ส้มโอพันธุ์ทองดี (๑๐.๒๑ ผลต่อต้น) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๙๐ (๑๑ ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๑๐๙ (๑๐.๘ผลต่อต้น) และสายพันธุ์ส้มโอที่มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นมากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ชาวน้ำผึ้ง (๕.๖ ผลต่อต้น) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข ๐๓๒ (๑๐.๑ ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทข ๐๒๓ (๘.๖ ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๓๙ (๗.๑ ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๗๓ (๕.๘ ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอที่เหลือให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นน้อยกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข ๑๘๐ (๔.๔ ผลต่อต้น) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๑๓๐ สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๓๐ และสายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๔๘ (๔.๑ ผลต่อต้น)

ขนาดผล

น้ำหนักผลเฉลี่ย พบว่า สายพันธุ์ส้มโอที่มีน้ำหนักผลเฉลี่ย มากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ชาวน้ำผึ้ง (๑,๐๒๘ กรัม) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๓๒ (๑,๔๖๖.๓๘ กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๓๙ (๑,๒๗๖.๘๑กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๑๐๙ (๑,๑๘๗.๘๒กรัม) และสายพันธุ์ส้มโอที่มีน้ำหนักผลเฉลี่ยมากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (๗๙๑.๗๑ กรัม) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข ๐๔๘ (๙๙๐.๙๔ กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๒๓ (๘๘๖.๘๙ กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๑๓๐ (๘๗๕.๑๗ กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๓๐ (๘๖๗.๖๙ กรัม) สายพันธุ์ส้มโอที่เหลือให้น้ำหนักผลเฉลี่ยน้อยกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๗๓ (๗๔๓.๒๐ กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๙๐ (๖๘๔.๐๗ กรัม) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๑๘๐ (๖๒๗.๒๕ กรัม)

เส้นรอบวงกลางผล พบว่า สายพันธุ์ส้มโอที่มีเส้นรอบวงกลางผล มากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ชาวน้ำผึ้ง (๔๙.๐๔ เซนติเมตร) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๓๒ (๔๙.๔๓ เซนติเมตร) และสายพันธุ์ส้มโอที่มีเส้นรอบวงกลางผล มากกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอพันธุ์ทองดี (๓๙.๙๕ เซนติเมตร) คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข ๐๓๙ (๔๘.๗๖ เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทข ๑๐๙ (๔๔.๑๙ เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทข ๑๓๐ (๔๓.๑๙ เซนติเมตร) ทข๐๔๘ (๔๒.๑๐ เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๓๐ (๔๑.๖๐ เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๒๓ (๔๑.๔๒ เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอที่เหลือให้เส้นรอบวงกลางผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบทั้งสอง คือ สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๗๓ (๓๗.๐๘ เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๐๙๐ (๓๗.๐๔ เซนติเมตร) สายพันธุ์ส้มโอ ทข๑๘๐ (๓๕.๗๑ เซนติเมตร)

ความสูงผล พบว่า สายต้นส้มโอที่มีความสูงผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (๑๔.๐๗ เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทช๐๓๒ (๑๕.๐๕ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๑๐๙ (๑๔.๘๘ เซนติเมตร) และสายต้นส้มโอที่มีความสูงผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (๑๑.๒๕ เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทช ๐๔๘ (๑๓.๗๙ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๐๓๙ (๑๓.๖๖ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๑๓๐ (๑๒.๑๖ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๒๓ (๑๒.๐๖ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๓๐ (๑๒.๐๓ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๙๐ (๑๑.๙๘ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๗๓ (๑๑.๙๕ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอที่เหลืองให้เส้นรอบวงกลางผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบกับทั้งสอง คือ สายต้นส้มโอ ทช๑๘๐ (๑๑.๐๔ เซนติเมตร)

เส้นผ่านศูนย์กลางผล พบว่า สายต้นส้มโอที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (๑๕.๑๓ เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทช๐๓๒ (๑๕.๖๘ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๐๓๙ (๑๕.๕๕ เซนติเมตร) และสายต้นส้มโอที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางผลมากกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (๑๒.๕๖ เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทช ๑๓๐ (๑๓.๗๙ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๑๐๙ (๑๓.๗๗ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๔๘ (๑๓.๗๖ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๓๐ (๑๓.๖๙ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๒๓ (๑๒.๗๐ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอที่เหลืองให้เส้นรอบวงกลางผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบกับทั้งสอง คือ สายต้นส้มโอ ทช๐๙๐ (๑๑.๘๖ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๗๓ (๑๑.๓๔ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๑๘๐ (๑๑.๐๒ เซนติเมตร)

ความหนาเปลือกผล พบว่า ต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง มีความหนาเปลือกมากกว่าส้มโอสายต้นอื่น ๆ (๒.๐๒ เซนติเมตร) ขณะที่ส้มโอพันธุ์ทองดีมีความหนาเปลือกเพียง ๑.๐๐ เซนติเมตร สายต้นส้มโอที่มีความหนาเปลือกผลมากกว่า ต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี คือ สายต้นส้มโอ ทช๐๓๒ (๑.๗๖ เซนติเมตร) คือ สายต้นส้มโอ ทช ๐๓๙ (๑.๕๑ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๑๓๐ (๑.๔๒ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๔๘ (๑.๓๖ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๒๓ (๑.๓๐ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๑๐๙ (๑.๒๑ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๓๐ (๑.๑๔ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอที่เหลืองความหนาเปลือกผล น้อยกว่าต้นเปรียบเทียบกับทั้งสอง คือ สายต้นส้มโอ ทช๐๙๐ (๐.๙๓ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๑๘๐ (๐.๘๑ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช ๐๗๓ (๐.๗๒ เซนติเมตร) อย่างไรก็ตามส้มโอที่ให้ผลผลิตในปีแรก ๆ มักจะมีเปลือกหนา เมื่อให้ผลผลิตในปีต่อไป เปลือกผลจะบางลง

ขนาดไส้กลางผล พบว่า สายต้นส้มโอ ทช ๐๔๘ มีขนาดไส้กลางผลใหญ่กว่าส้มโอพันธุ์/สายต้นอื่น ๆ (๓.๗๔ เซนติเมตร) รองลงมาคือส้มโอดั้งเปรียบเทียบกับพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (๒.๓๙ เซนติเมตร) สายต้นส้มโอ ทช๐๗๓ มีขนาดไส้กลางผลเล็กที่สุด คือ ๑.๑๑ เซนติเมตร ที่เหลืองมีขนาดใกล้เคียงกันระหว่าง ๑.๒๐-๒.๒๗ เซนติเมตร

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total Soluble Solid : TSS) พบว่า สายต้นส้มโอ ทช ๐๓๒ มีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากที่สุด คือ ๑๑.๔๒ เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือสายต้นส้มโอ ทช ๑๓๐ (๙.๙๖ เปอร์เซ็นต์) มากกว่าต้นเปรียบเทียบกับทั้งสอง ส้มโอทองดี ๙.๒๑ เปอร์เซ็นต์ ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง ๗.๕๘ เปอร์เซ็นต์ สายต้นอื่น ๆ มีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้อยู่ระหว่าง ๘.๑๕-๙.๓๒ เปอร์เซ็นต์

สีเนื้อ จากสีของเนื้อส้มโอสามารถแบ่งส้มโอ ออกเป็น ๒ กลุ่ม ตามลักษณะสีเนื้อ คือ

- กลุ่มส้มโอที่มีเนื้อสีขาว ได้แก่ สายต้นส้มโอ ทช๐๒๓ สายต้นส้มโอ ทช๐๓๐ สายต้นส้มโอ ทช๐๔๘ สายต้นส้มโอ ทช๐๙๐ สายต้นส้มโอ ทช๑๐๙ พบว่า ส้มโอสายต้น ทช๑๐๙ ให้จำนวนผลต่อต้น ๑๐.๘ ผลต่อต้น ขนาดของผลส้มโอน้ำหนักผล ๑,๑๘๗.๘ กรัม ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ (Total soluble solid:TSS) ๘.๘ เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (จำนวน ๕.๖ ผลต่อต้น น้ำหนักผล ๑,๐๒๘.๓๑กรัม TSS ๗.๕๘ เปอร์เซ็นต์)

- กลุ่มส้มโอที่มีเนื้อสีโทนชมพูแดง ได้แก่ สายต้นส้มโอ ทช๐๓๒ สายต้นส้มโอ ทช๐๓๙ สายต้นส้มโอ ทช๐๓๓ สายต้นส้มโอ ทช๑๓๐ สายต้นส้มโอ ทช๑๘๐ พบว่า กลุ่มเนื้อสีโทนชมพูแดง พบว่า ส้มโอสายต้น ทช๐๓๒ ให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น(๑๐.๒ ผล) ใกล้เคียงกับต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (๑๐.๑ ผล) แต่มีขนาดผลน้ำหนักผล ๑๔๖๖.๔ กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ๑๑.๔ เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (น้ำหนักผล ๗๙๑.๗๑กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ๙.๒๑ เปอร์เซ็นต์)

ตาราง ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของส้มโอแต่ละสายต้นเฉลี่ย ๒ ปี (ปี๒๕๕๔-๒๕๕๕)

สายต้นส้มโอ	จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้น	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	เส้นรอบวงกลางผลเฉลี่ย (ซ.ม.)	ความสูงผลเฉลี่ย (ซ.ม.)	ผ่าศก.ผลเฉลี่ย (ซ.ม.)	หนาเปลือกเฉลี่ย (ซ.ม.)	หนาเนื้อเฉลี่ย (ซ.ม.)	ขนาดใส่ผลเฉลี่ย (ซ.ม.)	°Brix	สีเนื้อ
ทช๐๒๓	๘.๖๓	๘๘๖.๘๙	๔๑.๔๒	๑๒.๐๖	๑๒.๗๐	๑.๓๐	๙.๘๓	๑.๒๗	๘.๙๗	ขาว
ทช๐๓๐	๔.๐๘	๘๖๗.๖๙	๔๑.๖๐	๑๒.๐๓	๑๓.๖๙	๑.๑๔	๑๐.๗๘	๑.๕๖	๙.๓๒	ขาว
ทช๐๔๘	๔.๑๓	๙๙๐.๙๔	๔๒.๑๐	๑๓.๗๙	๑๓.๗๖	๑.๓๖	๙.๘๗	๓.๗๔	๙.๐๕	ขาว
ทช๐๙๐	๑๑.๐๐	๖๘๔.๐๗	๓๗.๐๔	๑๑.๙๘	๑๑.๘๖	๐.๙๓	๙.๒๗	๑.๒๕	๘.๑๕	ขาว
ทช๑๐๙	๑๐.๗๕	๑๑๘๗.๘๒	๔๔.๑๙	๑๔.๘๘	๑๓.๗๗	๑.๒๑	๑๐.๙๔	๒.๒๗	๘.๘๓	ขาว
ขาวน้ำผึ้ง	๕.๖๐	๑๐๒๘.๓๑	๔๙.๐๔	๑๔.๐๗	๑๕.๑๓	๒.๐๒	๑๑.๒๔	๒.๓๙	๗.๕๘	ขาว
ทช๐๓๒	๑๐.๑๓	๑๔๖๖.๓๘	๔๙.๔๓	๑๕.๐๕	๑๕.๖๘	๑.๗๖	๑๐.๘๗	๒.๐๖	๑๑.๔๒	ขาวอมชมพูอ่อน
ทช๐๓๙	๗.๑๓	๑๒๗๖.๘๑	๔๘.๗๖	๑๓.๖๖	๑๕.๕๕	๑.๕๑	๑๒.๐๐	๑.๗๙	๙.๒๐	ชมพูอ่อน
ทช๐๗๓	๕.๗๕	๗๔๓.๒๐	๓๗.๐๘	๑๑.๙๕	๑๑.๓๔	๐.๗๒	๙.๘๑	๑.๑๑	๘.๘๘	ขาวอมชมพู
ทช๑๓๐	๔.๑๑	๘๗๕.๑๗	๔๓.๑๙	๑๒.๑๖	๑๓.๗๙	๑.๔๒	๑๐.๖๘	๑.๓๖	๙.๙๖	ชมพูเข้ม
ทช๑๘๐	๔.๓๘	๖๒๗.๒๕	๓๕.๗๑	๑๑.๐๔	๑๑.๐๒	๐.๘๑	๙.๑๐	๑.๒๐	๘.๗๐	แดง
ทองดี	๑๐.๒๑	๗๙๑.๗๑	๓๙.๙๕	๑๑.๒๕	๑๒.๕๖	๑.๐๐	๑๐.๓๓	๑.๔๕	๙.๒๑	ขาวอมชมพู

๙. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ในการเปรียบเทียบกับส้มโอที่คัดเลือกจากสายต้นเพาะเมล็ด พบว่า เมื่อต้นส้มโอมีอายุ ๕ ปี ๖ เดือน ส้มโอสายต้น ทช๐๓๒ มีการเจริญเติบโต (เส้นรอบวงโคนต้น ๔๘.๐๗ เซนติเมตร ความสูงต้น ๓๒๕.๘๓ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๓๗๑.๓๓ เซนติเมตร) ดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี (เส้นรอบวงโคนต้น ๔๗.๐๓ เซนติเมตร ความสูงต้น ๓๐๑.๔๖ เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่ม ๓๕๗.๕๓ เซนติเมตร) และส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (เส้นรอบวงโคนต้น ๔๑.๕๖ เซนติเมตร ความสูงต้น ๒๙๔.๖๙ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๓๕๓.๗๕ เซนติเมตร) ขณะที่สายต้นส้มโอ ทช ๑๘๐ และ สายต้นส้มโอ ทช๐๔๘ มีการเจริญเติบโตน้อยกว่าสายต้นอื่น ๆ รวมทั้งต้นเปรียบเทียบกับส้มโอพันธุ์ทองดี คือ เส้นรอบวงโคนต้น ๓๕.๑๘, ๔๐.๗๗ เซนติเมตร ความสูงต้น ๒๘๙.๗๙, ๒๔๑.๖๗ เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่ม ๒๘๙.๗๘, ๒๗๗.๒๓ เซนติเมตร ตามลำดับ

การให้ผลผลิตส้มโอ กลุ่มสีเนื้อโทนสีขาว พบว่า ส้มโอสายต้น ทช๑๐๙ ให้จำนวนผลต่อต้น ขนาดของผลส้มโอดีกว่าต้นเปรียบเทียบกับพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง คือ ๑๐.๘ ผลต่อต้น ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ๘.๘ เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักผล ๑,๑๘๗.๘ กรัม

ในกลุ่มเนื้อสีโทนมชมพูแดง พบว่า ส้มโอสายต้น ทช๐๓๒ ให้จำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นใกล้เคียงกับต้นเปรียบเทียบส้มโอรุ่นทองดี (๑๐.๒ ผล) คือ ๑๐.๑ ผล แต่มีขนาดผล ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ดีกว่าต้นเปรียบเทียบส้มโอรุ่นทองดี คือ น้ำหนักผล ๑๔๖๖.๔ กรัม ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ๑๑.๔ เปอร์เซ็นต์

๑๐. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

๑๑. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

๑๒. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. ๒๕๔๔. สถิติการปลูกไม้ผลยืนต้น. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. กรมส่งเสริมการเกษตร. ๔๓๙ หน้า
 ปัญญา ธรรมานนท์ นรินทร์ พูลเพิ่ม วสันต์ ผ่องสมบุรณ์. ๒๕๓๘. สำรวจ รวบรวม อนุรักษ์ และศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของส้มโอ ในรายงานผลงานวิจัย ประจำปี ๒๕๓๘ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน
 ปัญญา ธรรมานนท์ นรินทร์ พูลเพิ่ม วสันต์ ผ่องสมบุรณ์. ๒๕๔๓. การผสมพันธุ์ส้มโอเพื่อปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพของส้มโอพันธุ์การค้า รายงานผลงานวิจัย ประจำปี ๒๕๔๓ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน
 พานิชย์ ยศปัญญา. ๒๕๔๕. ส้มโอไม้ผลอมตะ. สำนักพิมพ์มติชน. เขตจตุจักร. กรุงเทพฯ. ๑๓๖ หน้า
 เพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล ประภาศรี ไชยวงศ์ สุธน สุวรรณบุตร (๒๕๔๗) การคัดเลือกสายต้นส้มโอจากต้นเพาะเมล็ด รายงานผลงานวิจัยประจำปี สถานีทดลองพืชสวนท่าชัย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

๑๓. ภาคผนวก

การเจริญเติบโตของส้มโอแต่ละสายต้น ระหว่างปี ๒๕๕๐-๒๕๕๕

สายต้นส้มโอ	เส้นรอบวงโคนต้น (ซ.ม.)					
	๒๕๕๐	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕
ทช ๐๒๓	๑๓.๒๐	๑๙.๕๓	๒๗.๙๑	๓๒.๔๐	๓๗.๒๕	๔๔.๑๐
ทช ๐๓๐	๑๑.๒๑	๑๖.๖๓	๒๘.๑๘	๓๒.๐๐	๓๖.๗๕	๔๕.๒๗
ทช ๐๓๒	๑๔.๓๐	๑๘.๕๖	๓๑.๑๔	๓๒.๕๘	๓๗.๑๕	๔๘.๐๗
ทช ๐๓๙	๑๔.๘๐	๒๑.๐๐	๒๙.๖๙	๒๙.๖๙	๒๔.๘๘	๔๖.๘๑
ทช ๐๔๘	๑๔.๘๘	๒๐.๘๘	๒๗.๘๕	๓๐.๐๐	๓๔.๗๕	๔๐.๗๗
ทช ๐๗๓	๑๒.๖๘	๑๘.๗๒	๒๖.๖๖	๓๑.๔๒	๓๔.๔๘	๔๒.๕๑
ทช ๐๙๐	๑๓.๑๕	๑๙.๖๙	๒๘.๙๗	๓๐.๔๖	๓๖.๐๒	๔๕.๖๘
ทช ๑๐๙	๑๓.๖๘	๑๘.๘๑	๒๙.๐๘	๓๒.๒๐	๓๔.๔๐	๔๕.๘๙
ทช ๑๓๐	๑๒.๗๕	๑๙.๘๘	๒๘.๘๘	๓๒.๗๑	๓๖.๕๔	๔๒.๗๘
ทช ๑๘๐	๙.๑๐	๑๕.๓๔	๒๑.๑๖	๓๓.๙๔	๓๔.๕๐	๓๕.๑๘
ทองดี	๑๓.๕๕	๑๙.๓๘	๓๐.๔๕	๓๕.๘๖	๓๙.๘๖	๔๗.๐๓
น้ำผึ้ง	๑๔.๑๘	๒๑.๘๘	๒๘.๘๕	๓๒.๕๖	๓๗.๘๑	๔๑.๕๖

สายต้นส้มโอ	ความสูงต้น (ซ.ม.)					
	๒๕๕๐	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕
ทช ๐๒๓	๑๕๔.๐๖	๒๐๓.๑๓	๒๗๔.๔๘	๒๖๗.๖๐	๒๙๘.๐๒	๓๑๑.๑๕
ทช ๐๓๐	๑๒๑.๕๖	๑๖๔.๕๐	๒๕๔.๔๘	๒๕๓.๗๕	๒๘๓.๔๔	๒๘๕.๖๓
ทช ๐๓๒	๑๔๖.๕๖	๑๗๓.๑๓	๒๖๘.๔๔	๒๖๔.๙๐	๒๙๘.๔๔	๓๒๕.๘๓
ทช ๐๓๙	๑๕๙.๓๘	๒๑๐.๖๓	๒๕๘.๑๓	๒๒๐.๓๑	๒๘๔.๓๘	๓๒๓.๔๔
ทช ๐๔๘	๑๔๔.๖๙	๑๙๓.๑๓	๒๑๖.๙๔	๒๒๓.๗๕	๒๓๒.๑๙	๒๔๑.๖๗
ทช ๐๗๓	๑๓๒.๕๐	๑๙๑.๒๕	๒๓๖.๐๖	๒๔๗.๖๑	๒๕๗.๒๙	๓๐๓.๔๔
ทช ๐๙๐	๑๔๓.๔๔	๑๙๕.๙๔	๒๔๕.๕๖	๒๕๕.๖๓	๒๖๐.๑๑	๒๘๘.๕๔
ทช ๑๐๙	๑๕๗.๘๑	๒๐๓.๗๕	๒๗๕.๘๑	๒๕๘.๒๓	๒๖๐.๓๑	๓๒๓.๒๓
ทช ๑๓๐	๑๖๑.๕๖	๒๐๘.๗๕	๒๗๑.๑๓	๒๔๑.๔๖	๒๗๒.๔๐	๒๘๑.๕๖
ทช ๑๘๐	๑๐๐.๖๓	๑๕๐.๙๔	๑๗๖.๘๑	๒๗๔.๓๘	๒๘๔.๖๙	๒๘๙.๗๙
ทองคำ	๑๓๐.๓๑	๑๘๖.๘๘	๒๕๑.๐๘	๒๘๒.๘๑	๒๙๐.๐๐	๓๐๑.๔๖
น้ำผึ้ง	๑๖๓.๔๔	๒๒๓.๔๔	๒๖๙.๘๑	๒๕๓.๑๙	๒๙๐.๓๑	๒๙๔.๖๙

สายต้นส้มโอ	ทรงพุ่มเฉลี่ย(ซ.ม.)					
	๒๕๕๐	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕
ทช ๐๒๓	๑๑๗.๓๔	๑๗๑.๘๘	๒๑๕.๐๕	๒๓๘.๖๕	๒๗๕.๔๘	๓๓๖.๗๗
ทช ๐๓๐	๑๐๐.๐๐	๑๕๕.๓๑	๒๒๕.๔๓	๒๓๑.๕๐	๒๗๘.๔๗	๓๒๘.๑๑
ทช ๐๓๒	๑๑๘.๕๙	๑๖๐.๔๗	๒๑๕.๗๓	๒๓๒.๒๕	๒๗๒.๙๕	๓๗๑.๓๓
ทช ๐๓๙	๑๑๕.๖๒	๑๗๘.๙๑	๒๐๐.๕๙	๒๗๒.๕๙	๒๘๔.๒๕	๓๒๓.๘๓
ทช ๐๔๘	๑๑๘.๑๓	๑๖๙.๘๔	๑๘๕.๖๖	๒๐๘.๗๘	๒๖๔.๖๙	๒๗๗.๒๓
ทช ๐๗๓	๑๑๗.๕๐	๑๖๙.๘๔	๑๙๕.๗๒	๒๔๒.๑๗	๒๖๙.๓๘	๒๙๘.๐๑
ทช ๐๙๐	๑๑๕.๙๔	๑๘๐.๗๘	๒๐๕.๕๓	๒๓๓.๖๙	๒๗๙.๔๓	๓๐๔.๒๘
ทช ๑๐๙	๑๒๓.๒๘	๑๘๗.๕๐	๒๔๑.๘๗	๒๒๓.๙๒	๒๔๘.๖๒	๓๓๘.๕๔
ทช ๑๓๐	๑๐๑.๔๑	๑๖๙.๘๔	๒๐๔.๙๑	๒๓๑.๘๘	๒๗๐.๗๐	๒๙๐.๕๖
ทช ๑๘๐	๘๕.๐๐	๑๔๖.๘๘	๑๖๓.๙๗	๒๔๘.๗๒	๒๖๔.๐๐	๒๘๙.๗๘
ทองคำ	๑๐๙.๒๒	๑๗๘.๗๕	๒๓๕.๘๘	๒๔๑.๗๐	๒๙๓.๙๙	๓๕๗.๕๓
น้ำผึ้ง	๑๔๖.๕๖	๒๑๘.๑๓	๒๕๘.๐๓	๒๔๖.๙๑	๒๙๒.๑๐	๓๕๓.๗๕