

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย :
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์ส้มโอ
- กิจกรรมที่ 1 : การอนุรักษ์พันธุ์กรรมส้มโอ
3. ชื่อการทดลองที่ 1.1 : การรวบรวม และศึกษาพันธุ์ส้มโอในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นายอนุรักษ์ สุขขารมย์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
ผู้ร่วมงาน	นายณรงค์ แดงเปี่ยม	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายวสุรณีย์ ผ่องสมบุญ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายทวีป หลวงแก้ว	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายเสงี่ยม แจ่มจำรูญ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	น.ส.ดรุณี สมณะ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายวราพงษ์ ภิระบรรณ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	น.ส.มนัสชญา สายพนัส	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

5. บทคัดย่อ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ทำการรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์ส้มโอในสภาพแปลงจำนวน 73 สายพันธุ์ โดยเป็นพันธุ์การค้าในประเทศ พันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์ใหม่ และสายพันธุ์ต่างประเทศโดยสายพันธุ์การค้าต่าง ๆ มีการเจริญเติบโตได้ดี เริ่มมีผลผลิตในปีที่ 4 คุณภาพผลผลิตค่อนข้างดี สายพันธุ์ลูกผสมเริ่มให้ผลผลิตเมื่อมีอายุ 5 ปี ได้แก่ ทช.103 ทช.32 ทช.108 ซึ่งคุณภาพผลผลิตค่อนข้างดี สายพันธุ์ต่างประเทศที่มีผลผลิตดีได้แก่ Red Shaddock การเจริญเติบโตดี เนื้อกึ่งสีแดงสวย แต่รสออกเปรี้ยวขม มีการนำพันธุ์ไปใช้ประโยชน์ในงานพัฒนาพันธุ์ในการเปรียบเทียบสายพันธุ์ส้มโอทำข่อย สายพันธุ์ทองดี มีการนำไปฉายรังสีเพื่อให้มีเมล็ดน้อยลง สายพันธุ์ส้มต่าง ๆ เริ่มมีผลผลิตแล้วจำนวน 57 สายพันธุ์ คุณภาพและผลผลิตไม่คงที่เนื่องจากเป็นการให้ผลผลิตในปีแรกๆจึงดำเนินการต่อและศึกษาสายพันธุ์ที่ยังไม่ให้ผลผลิตในการทดลองในระยะต่อไป

รหัสการทดลอง 01-24-54-01-01-00-01-54

6. คำนำ

ส้มโอเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยชนิดหนึ่ง ซึ่งเกษตรกรนิยมปลูกกันแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศเพราะนอกจากผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศชื่นชอบในรสชาติแล้วยังเป็นผลไม้ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงอุดมด้วยสารอาหาร เกลือแร่ และวิตามิน และมีองค์ประกอบของสารต้านอนุมูลอิสระและสรรพคุณทางยา ตลอดจนผลิตผลยังมีการนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆได้มากมาย ได้แก่ เทศกาลงานประจำปี งานบุญต่างๆ เทศกาลตรุษ และสารทจีน รวมทั้งผลิตผลและผลิตภัณฑ์ถูกนำไปฝากมอบให้แก่กัน เป็นของกำนัล ของที่ระลึก ของขวัญ รางวัล และงานเลี้ยงรับรองแขกได้ทุกระดับในโอกาสและวาระต่างๆเป็นต้น จึงถูกเปรียบได้ว่าเป็นผลไม้มงคลและเป็นที่ดึงดูดผู้ประกอบการและผู้บริโภคจนลูกค้ารู้สึกได้ว่าคุ้มค่าอย่างที่ซื้อส้มโอ นอกจากนี้ยังเป็นที่ต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ทั้งในและต่างประเทศในการซื้อจำหน่ายจ่ายแจกต้นพันธุ์ส้มโอเพื่อนำไปปลูกกันแพร่หลายกระจายตามเขตการปลูกไม้ผลต่างๆจนเกิดเป็นแหล่งการปลูกส้มโอเป็นการค้าในภูมิภาคต่างๆ ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตออกจำหน่ายได้ทั่วทุกตลาดทั้งในและต่างประเทศ:จนเป็นที่นิยม และต้องการเพิ่มมากขึ้น

ปัจจุบันการส่งออกส้มโอได้จากแหล่งปลูกที่กระจายตามจังหวัดต่างๆทั่วประเทศ ได้แก่ ตราด จันทบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว ชัยภูมิ เชียงราย ชัยนาท พิจิตร กำแพงเพชร นครนายก นครปฐม สมุทรสงคราม ชุมพร และ นครศรีธรรมราช เป็นต้น

นอกจากนี้ส้มโอยังเป็นหนึ่งในจำนวนพืชเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางอาหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเป็นนโยบายของรัฐบาลที่ประกาศให้ปีพ.ศ.2547เป็นปีอาหารปลอดภัย โดยเน้นให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค รวมถึงความปลอดภัยด้านศัตรูพืช และสารเคมีที่อาจตกค้างหรือปนเปื้อนกับสินค้าเกษตร ซึ่งผู้นำเข้าและองค์กรที่ดูแลมาตรฐานระหว่างประเทศได้กำหนดระเบียบด้านมาตรฐานความปลอดภัย และมาตรฐานด้านคุณภาพผลผลิตที่เคร่งครัดมากขึ้น เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพสินค้าและสร้างความเป็นธรรมทางการค้า (FAIR TRADE) ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค สินค้าและสามารถปรับสู่ระบบการค้าเสรี จำเป็นต้องมีการค้นคว้าและติดตามข้อมูลสถานการณ์การตลาดและสถานการณ์การผลิตเพื่อนำไปศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพ โอกาส และความเป็นไปได้ของการผลิตส้มโอเพื่อส่งออกและจำหน่ายในประเทศ อันเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ และนำไปสู่กลยุทธ์ของการสร้างและดำเนินแผนงานการวิจัยและพัฒนาส้มโอให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานของตลาด อันจะเป็นผลนำไปสู่การขยายตัวของตลาดได้กว้างขวางยิ่งขึ้น จนเป็นผลให้เกษตรกรผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้รับซื้อ ผู้ทำตลาด และองค์กรที่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างและเพิ่มโอกาสทำรายได้นำเข้าสู่ประเทศ

พันธุ์ส้มโอที่มีการปลูกเพื่อการส่งออกยังมีเพียงไม่กี่พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ทองดี ซึ่งมีเนื้อกึ่งเป็นสีชมพู รสชาติดี เป็นที่นิยมของผู้บริโภค แต่พันธุ์นี้ยังมีข้อด้อย คือ มีจำนวนเมล็ดในผลมาก ส่วนพันธุ์อื่นๆ ซึ่งมีการส่งออก เช่น ขาวน้ำผึ้ง ขาวแตงกวา และ ท่าข่อย เป็นต้น การพัฒนาพันธุ์ส้มโอใหม่ๆ เพิ่มขึ้นจะเป็นผลดีต่อการส่งออกในอนาคต

จากสถิติข้อมูลการส่งออก พบว่าในปี 2551 มีการส่งออกส้มโอสด 11,218 ตัน มูลค่า 109.23 ล้านบาท พื้นที่ปลูกรวมทั้งประเทศ ประมาณ 245,200 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 1,576 กิโลกรัมต่อไร่ แหล่งปลูกส้มโอเป็นการค้าที่สำคัญกระจายทั่วไปในภาคต่างๆของประเทศ ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดพิจิตร นครสวรรค์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ น่าน ลำปาง เชียงใหม่ และเชียงราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ ขอนแก่น เลย หนองคาย นครพนม อุบลราชธานี ศรีสะเกษ และสุรินทร์ ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดนครปฐม ราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ชัยนาท ปราจีนบุรี นครนายก สระแก้ว และตราด ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี และยะลา

ในปีพ.ศ.2550 พื้นที่ปลูกส้มโอทั่วประเทศประมาณ 200,965 ไร่(32,154 เฮกตาร์) คิดเป็นร้อยละ 2 ของพื้นที่ปลูกไม้ผลทั้งหมด ซึ่งให้ผลผลิตราว 309,000 ตันเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2548 และ 2549 (277,000 และ 295,000 ตัน ตามลำดับ) และพบว่าในปีพ.ศ.2550 พื้นที่การปลูกได้แก่ภาคใต้คิดเป็น ร้อยละ32 รองลงมาได้แก่ภาคกลาง(ร้อยละ25), ภาคเหนือ(ร้อยละ21), ภาคตะวันตก(ร้อยละ17), ภาคตะวันออก(ร้อยละ 4) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(ร้อยละ1) โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกส้มโอที่ให้ผลผลิตมากที่สุด ได้แก่ สมุทรสงคราม, พิจิตร , ชุมพร, นครศรีธรรมราช, เชียงราย, กาญจนบุรี และ สุราษฎร์ธานี เป็นต้น(DOAE, 2008)

สำหรับในเขตภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิจิตร เป็นแหล่งผลิตส้มโอที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง ในปี พ.ศ. 2551 มีพื้นที่ปลูกส้มโอ 9,438 ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลผลิต 5,163 ไร่ แหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอโพธิ์ประทับช้าง (สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร, 2551) พันธุ์ที่นิยมปลูกส่วนใหญ่ คือ พันธุ์ท่าช้อยขาวแตงกวา และพันธุ์ทองดี สำหรับพันธุ์ท่าช้อยเป็นพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดพิจิตร ลักษณะผลทรงกลมสูง น้ำหนักผล 1,500-2,100 กรัม เนื้อกึ่งสีชมพู ฉ่ำน้ำ รสหวานอมเปรี้ยว มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด (ปัญญา, 2541) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ได้รวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ส้มโอท่าช้อยจากแปลงเกษตรกรไว้หลายสายต้น ดังนั้นจึงควรมีการเปรียบเทียบสายต้นส้มโอพันธุ์ท่าช้อย เพื่อให้ได้สายต้นที่ให้ผลผลิตสูง ผลผลิตมีคุณภาพดี เพื่อส่งเสริมแก่เกษตรกรและผู้ที่สนใจ ตลอดจนเป็นการอนุรักษ์ส้มโอพันธุ์ท่าช้อยซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดพิจิตร

7. วิธีดำเนินการ

สำรวจและรวบรวมส้มโอพันธุ์การค้า พันธุ์พื้นเมือง สายพันธุ์ต่างประเทศ สายพันธุ์ลูกผสม และสายพันธุ์จากการฉายรังสีรวม จำนวน 73 พันธุ์

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. ต้นพันธุ์ส้มโอ
2. ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี
3. สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช
4. อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่ง เช่น เลื่อย และ กรรไกรตัดแต่งกิ่ง

แบบและวิธีการทดลอง

1. สำรวจและรวบรวมส้มโอพันธุ์การค้า พันธุ์พื้นเมือง สายพันธุ์ต่างประเทศ สายพันธุ์ลูกผสม และสายพันธุ์จากการฉายรังสีรวม จำนวน 73 พันธุ์
2. ระยะปลูก 6x6 เมตร ในแปลงรวบรวมพื้นที่ 7 ไร่
3. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ (descriptors)

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ดูแลรักษาต้นส้มโอในแปลงรวบรวมพันธุ์ ให้น้ำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง
2. ตัดแต่งกิ่งส้มโอหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ใส่ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 เพื่อบำรุงต้น
3. กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงรวบรวมพันธุ์ สำรวจการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช พ่นสารป้องกันกำจัดเมื่อพบการระบาด

การบันทึกข้อมูล

1. ลักษณะประจำพันธุ์ของส้มโอแต่ละพันธุ์ เช่น ลักษณะการเจริญเติบโต ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด
 2. ลักษณะทางการเกษตร เช่น การเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพผลผลิต อายุเก็บเกี่ยวของส้มโอแต่ละพันธุ์
 3. สรุปข้อมูลการเจริญเติบโต ปริมาณผลผลิต อายุเก็บเกี่ยว คุณภาพผลผลิตของส้มโอแต่ละสายพันธุ์
 3. สรุปข้อมูลการเจริญเติบโต ปริมาณผลผลิต อายุเก็บเกี่ยว คุณภาพผลผลิตของส้มโอแต่ละสายพันธุ์
- เวลาและสถานที่ ตุลาคม 2555 สิ้นสุด กันยายน 2558
- สถานที่ทำการทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ

พันธุ์ขาวทองดี

พันธุ์ทองดี เริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปี หลังปลูก ออกดอกเดือนมกราคม เก็บผลผลิตเดือนสิงหาคม – กันยายน ของทุกปีถ้าเป็นทวายจะออกดอกเดือนมิถุนายน เก็บผลผลิตเดือนมีนาคม – เมษายน ผลกลมแป้น หัวมีจีบเล็กน้อย เนื้อกึ่งฉ่ำสีชมพูอ่อน มีความหวานสูงหวานสนิทขนาดผลปานกลาง น้ำหนักผล 940-1,060 กรัม ความสูงของผล 12-14 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผล 14-16 ซม. เส้นรอบวงบริเวณกลางผลประมาณ 40 ซม. มีเปลือกผลค่อนข้างบาง ความหนาประมาณ 1 ซม. น้ำหนักเปลือก 320-400 กรัม สีของเปลือกใน และผนังกลีบชมพูเรื่อยๆ จำนวนกลีบ 14-16 กลีบ สีชมพูอ่อน ลักษณะนิ่ม ฉ่ำน้ำ มีจำนวนเมล็ดปานกลางถึงมากแต่ขนาดเล็ก มีความหวานสูง น้ำหนักเนื้อ 520-670 กรัม รูปทรงผลกลมแป้น ไม่มีจุก มีจีบเล็กน้อย บริเวณขั้วผล ผิวผลเรียบสีเขียว มีขนอ่อนนุ่มเล็กน้อย ปลายผลค่อนข้างตัด



เนื้อกุ้งฉ่ำสีชมพูอ่อน มีความหวานสูง



พันธุ์ขาวน้ำผึ้ง

เริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปี หลังปลูก ออกดอกเดือนธันวาคม – มกราคม เก็บผลผลิตเดือนสิงหาคม – กันยายนของทุกปี ผลกลมค่อนข้างสูง ขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 17 เซนติเมตร ผนังกลีบสีขาว และเนื้อกุ้งเป็นสีน้ำผึ้ง รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ขนาดผลใหญ่ น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล 1,800 กรัม ความสูงผล 18 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผล 17 ซม. เส้นรอบวงด้านกว้างบริเวณกลางผลเฉลี่ย 56 ซม. ทรงผลกลมมีจุก แต่เห็นไม่ชัดเจน ผิวผลเรียบสีเขียว เปลือกผลมีความหนาประมาณ 2.3 ซม. น้ำหนักเปลือก 300-780 กรัม สีเปลือกใน และผนังกลีบสีขาว เนื้อผลมี 13-15 กลีบ เนื้อกุ้ง (Juice sac) เหลืองอมน้ำตาล ตัวกุ้งใหญ่กว่าพันธุ์ขาวทองดี น้ำหนักเนื้อ 700-1,000 กรัม รสเปรี้ยวอมหวานและกรอบ



พันธุ์ขาวพวง

ขนาดผลปานกลาง น้ำหนักผลเฉลี่ย 1,771 กรัม สูงเฉลี่ย 17 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผลเฉลี่ย 18 เซนติเมตร เส้นรอบวงด้านกว้างบริเวณกลางผลเฉลี่ย 54 ซม. ทรงผลกลมและสูงเล็กน้อยมีจุดสูงประมาณ 1.5-2 ซม. มีจีบที่จุก ก้นผลเว้าเล็กน้อย ผิวเรียบสีเขียวอมเหลือง ต่อมไขมันค่อนข้างใหญ่อยู่ห่างกันพอสมควร เปลือกผลมีความหนาประมาณ 0.7-1.0 ซม. น้ำหนักเปลือก 300-360 กรัม สีของเปลือกในและผนังกลีบสีขาว เนื้อผลมี 13-15 กลีบ เนื้อกึ่ง สีขาวอมเหลือง (สีครีมอ่อน) และค่อนข้างแข็ง เบียดกันอย่างหลวมๆ มีน้ำมากแต่ไม่และ น้ำหนักเนื้อ 500-700 กรัม รสหวานอมเปรี้ยว



พันธุ์ขาวใหญ่

ขนาดผลใหญ่ น้ำหนักผล 1,200 - 2,300 กรัม สูง 14-19 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผล 14-19 ซม. เส้นรอบวงด้านกว้างบริเวณกลางผล 45-60 ซม. ทรงผลกลมสูง ท้ายเรียบ ผิวเรียบ สีเขียวเข้มอมเหลือง ต่อมไขมันละเอียด เปลือกหนา ปานกลาง ประมาณ 1.3-2.0 ซม. น้ำหนักเปลือก 369-790 กรัม จำนวนกลีบ 12-16 กลีบ/ผล ผนังในกลีบสีชมพูเรื่อ ผนังกลีบนอกมีสีชมพู เนื้อกึ่งสีขาวอมเหลืองจนถึงสีน้ำตาลอ่อนอมชมพู เล็กน้อย กึ่งเกาะตัวแน่นไม่หลุดร่วงง่าย น้ำหนักเนื้อ 786-1,090 กรัม รสหวานอมเปรี้ยว เล็กน้อย มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว



พันธุ์ขาวแป้น

ขนาดผลปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางผล 12-15 ซม. สูง 10-12 ซม. ผลกลมแป้นแต่ไม่แป้นเท่า ขาวทองดี
ฐานของผลมีลักษณะแบนราบหรือแบนเว้าเล็กน้อยผิวผลเรียบสีเหลืองอ่อนหรือเหลืองอมเขียวตุ่มน้ำมันค่อนข้างโต
เห็นได้ชัดเจนเปลือกเรียบหนาประมาณ 2 ซม. ติดแน่นกับเนื้อผล ทำให้แกะออกค่อนข้างยาก เนื้อเปลือกสีขาว
เนื้อผลมี 13 กลีบ เยื่อหุ้มกลีบสีขาวและเหนียว ตัวกึ่งค่อนข้างใหญ่ สีเหลืองอมขาวมีน้ำมาก แยกออกจากกันได้
ง่ายและแยกออกจากเยื่อหุ้มกลีบได้ง่ายเช่นกัน รสหวาน อมเปรี้ยว



พันธุ์ขาวหอม

ขนาดผลปานกลาง น้ำหนักผล 800-1,500 กรัม สูง 12- 16 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 12-16 ซม. เส้น
รอบวงด้านกว้าง 38-50 ซม. ทรงผลกลม ก้นผลเรียบ ผิวเรียบ สีเขียวอมเหลืองเล็กน้อย ต่อม้ำมันละเอียด
เปลือกด้านในสีขาว น้ำหนักเปลือก 250-340 กรัม เนื้อผล 11-15 กลีบ น้ำหนักเนื้อ 720-940 กรัม ผับกลีบแยก
ออกจากเปลือกผลได้ง่าย กึ่งสีขาวอมเหลือง ขนาดเล็กเปียดกันแน่นไม่แฉะน้ำสามารถแกะออกจากผนังกลีบได้ง่าย
รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย



พันธุ์ทับทิม

ขนาดผลปานกลาง น้ำหนักผล 840-1,120 กรัม สูง 14-17 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางผล 13-17 ซม. เส้นรอบวงด้านกว้าง 45-52 ซม. ทรงผลกลม สูงเล็กน้อย มีจุดไม่เด่นชัด ผิวผลเรียบ สีเขียวอมเหลือง ก้านผลเรียบถึงเว้าเล็กน้อย เปลือกหนา 0.9-1.6 ซม. น้ำหนักเปลือก 250-340 กรัม เนื้อผล 11-14 กลิบ เนื้อกึ่งสีชมพู หรือสีชมพูเกือบแดงคล้ายสีทับทิม ผนังกลีบสีชมพู รสค่อนข้างเปรี้ยวมากกว่าส้มโอพันธุ์อื่นๆ เมื่อแก่จัดความเปรี้ยวจะลดลงบ้าง



พันธุ์ขาวแตงกวา

ขนาดผลปานกลาง น้ำหนักผล 816-1,580 กรัม สูง 12-16 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางผล 14-16 ซม. เส้นรอบวงด้านกว้าง 44-53 ซม. ทรงผลกลมแป้น ไม่มีจุด ก้านผลปานจนถึงเว้าเล็กน้อย ผิวเรียบ มีต่อมน้ำมันละเอียด ผิวสีเขียว เปลือกมีความหนาปานกลาง 1.8-2.7 ซม. น้ำหนักเปลือก 420-446 กรัม เนื้อผล 12-15 กลิบ เนื้อกึ่งนิ่มมีสีขาวอมเหลือง เบียดกันค่อนข้างแน่น น้ำหนักเนื้อ 516-972 กรัม รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ไม่แฉะน้ำ แกะเนื้อออกได้ง่าย



พันธุ์ท่าข่อย

พันธุ์ท่าข่อย เริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปีหลังปลูก ออกดอกเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ เก็บผลผลิตเดือนสิงหาคม – กันยายน ของทุกปีถ้าเป็นทวายจะออกดอกเดือนมิถุนายน ให้ผลผลิตเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม ผลกลมสูง หัวมีจีบเล็กน้อย ขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 15 – 18 เซนติเมตร ผนังกลีบสีชมพูเนื้อกึ่งสีชมพูอ่อนฉ่ำน้ำรสหวานอมเปรี้ยว ส่วนใหญ่มีเมล็ดน้อยหรือเมล็ดลีบ บางผลไม่มีเมล็ด แต่ถ้ามีการผสมข้ามสายพันธุ์จะมีการติดเมล็ดมาก ผลใหญ่ น้ำหนักผล 1,500 - 2,100 กรัม สูง 15-17 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางผล 15-18 ซม. เส้นรอบวงด้านกว้าง 40-58 ซม. ทรงผลกลมสูง ไม่มีจุดเด่นชัด ด้านหัวมีจีบเล็กน้อย ก้นผลเรียบจนถึงเว้าเล็กน้อย ผิวหยาบสีค่อนข้างเหลือง เปลือกหนา 1.8-2.5 ซม. น้ำหนักเปลือก 545 – 776 กรัม จำนวนกลีบ 11-15 กลีบ/ผล ผนังกลีบสีชมพู กึ่งมีขนาดใหญ่ สีชมพูเรื่อยๆ ฉ่ำน้ำ น้ำหนักเนื้อ 904-1,315 กรัม รสหวานอมเปรี้ยว มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว เมล็ดน้อย บางผลไม่มีเมล็ด หรือเมล็ดลีบ



พันธุ์หอมหัดใหญ่

ส้มโอพันธุ์นี้เดิมเรียกว่า ส้มโอหอม หอมคู่เต่า หอมบางกลิ่น หรือหอมควนลัง เพราะ เปลือกมีกลิ่นหอม พิเศษ ต่อมาทางจังหวัดสงขลา ได้ส่งเสริมเปลี่ยนชื่อเป็นส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ผลกลม คล้ายพันธุ์ขาวหอม แต่ผลมีขนาดย่อมกว่า ไม่มีจุก เนื้อผล 13-15 กลีบ เนื้อไม่แฉะไม่ติดเปลือกรสหวานอมเปรี้ยว ความหวาน 13 องศาบริกซ์ ไม่มีเมล็ดหรือมีเล็กน้อย น้ำหนักผล 1-1.5 กก.



พันธุ์ปัตตาเวีย

ขนาดผลโตปานกลาง ทรงผลกลมแป้น เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 16 ซม. ที่หัวมีจิบเล็กน้อย ก้นผลแบนเรียบ ผิวเรียบมีสีเขียวอมเหลือง ต่อม้ำมันขนาดเล็ก เปลือกค่อนข้างบาง มีเนื้อผล 12-13 กลีบ เนื้อกึ่ง เนื้อกึ่งสีขาวอมเหลืองถึงชมพูเรื่อๆ กิ่งขนาดเล็ก และเปียดชิดกัน ค่อนข้างฉ่ำน้ำ เป็นส้มโอเนื้อสีสวย แต่รสชาติไม่อร่อยนัก



การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตของส้มโอในแปลงรวบรวมต้นพันธุ์ส้มโอ จำนวน 73 พันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร พิจิตร ตัดแต่งกิ่งเป็นโรค ใส่ปุ๋ยให้น้ำ กำจัดวัชพืช เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตรอบไตรมาส ของส้มโอ จำนวน 73 พันธุ์ (ตารางที่1)

ตารางที่ 1. การเจริญเติบโตพันธุ์ส้มโอบันทึก 25 กันยายน 2558

พันธุ์	เส้นรอบวงโคน ต้น(เซนติเมตร)	ขนาดทรงพุ่ม (เซนติเมตร)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)
ท่าชัย 130	70	356	505
ขาวทองดี x ท่าช้อย	55	372	510
ท่าช้อย 7 เขย	76	530	505
ขาวน้ำผึ้ง x ขาวทองดี	27	230	250
ท่าช้อย x ขาวทองดี	66	500	500
เขียวมะนาว	40	280	300
ท่าชัย 72	56	310	510
Chanaler	57	430	375
ขาวแตงกวา x ท่าช้อย	57	450	470
มะตูม 2 s32	73	510	520
เวียงแก่น	67	530	480
ขาวน้ำผึ้ง x ท่าช้อย	43	370	420
พม่า	61	450	460
ท่าช้อย x ขาวน้ำผึ้ง	43	370	420
ขาวอุดมสุข x ท่าช้อย	58	380	500
ท่าชัย 32	85	530	540
Africam Shaddock	67	500	370
ท่าช้อย x ไรตี้	41	30	370
Red Shaddock	87	500	500

TK 4	62	412	375
ท่าช้อย x ชาวอุดมสุข	55	420	441
มะตูม1 s32	62	440	500
ท่าช้อยสระทองขำ	26	230	220
ขาน้ำผึ้ง x ศรีราชา	ตาย	ตาย	ตาย
ท่าชัย 90	64	400	490
ขาน้ำผึ้ง x ชาวอุดมสุข	63	440	480
สัมพลแดง	85	450	500
ท่าช้อย x ศรีราชา	74	510	515
ท่าชัย 109	58	370	470
สัมพล	63	490	480
มโนรมย์	77	550	535
ชาวพวง	57	370	450
ท่าชัย 30	78	440	380
ท่าชัย 180	42	350	300
ท่าช้อย x ชาวแดงกวาง	485	420	440
ท่าช้อย x ทับทิม	49	410	340
สัมกรุ่น	69	490	510
เบอร์ 6	57	520	460
ตาพัว	80	440	510
เกาะยอ x ขาน้ำผึ้ง	22	150	260
ชมพูศรีราชา	71	500	510
ท่าช้อยพรหมพิราม	56	408	440
ท่าช้อยวัดขนุน	56	400	410
โรตี	64	450	360
ศรีวรา	47	380	390
ชาวอุดมสุข	58	400	370
ชาวแก้ว	34	303	350

ขาวหอม	55	300	310
ขาวแป้น	57	440	340
เบอร์ 3	62	460	440
หอมหาคใหญ่	41	375	270
ขาวทองดี x อุดมสุข	40	305	370
ศรีราชา x ทำช้อย	ตาย	ตาย	ตาย
ทำช้อย ลุงสังัด	53	365	465
เกาะยอ	42	350	335
ทับทิมเมืองนนท์	59	425	425
ทำชัย 136	68	440	520
อีสาน	56	365	430
ปัตตาเวีย	50	330	400
ขาวใหญ่	43	400	320
ขาน้ำผึ้ง	43	340	450
ขาวทองดี x ขาน้ำผึ้ง	56	440	450
ขาน้ำผึ้ง x ทำช้อย	47	345	480
เจ้าเสวย	53	440	465
พัทลุง	64	408	480
ทับทิม	60	365	510
ขาวจีบ	66	430	490
กำแพงแสน	36	270	340
ขาวทองดี	45	280	310
ขาวอุทัย	47	346	330
ขาวแตงกวา	26	175	270
เดรฟฟุต	44	250	230
ทำช้อยสมคิด	58	420	370

ตารางที่ 2 ผลผลิตพันธุ์ส้มโอแปลง (3 ส.ค 2558)

พันธุ์	จำนวน (ผล)	น้ำหนักผล (กิโลกรัม)	ผลผลิตปกติ (แคระแกร รน)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
ท่าชัย 130	-	-	-	-
ขาวทองดี x ท่าช้อย	63	39	14	3.2
ท่าช้อย 7 เขย	47	42.5	16	4.6
ขาวน้ำผึ้ง x ขาวทองดี	-	-	-	-
ท่าช้อย x ขาวทองดี	81	6.7	3	0.9
เขี้ยวมะนาว	-	-	-	-
ท่าชัย 72	83	42.7	22	4.5
Chanaler	20	17.6	2	0.4
ขาวแตงกวา x ท่าช้อย	5	3.9	-	-
มะตูม 2 s32	67	72.5	29	7.4
เวียงแก่น	27	23	8	1.0
ขาวน้ำผึ้ง x ท่าช้อย	-	-	-	-
พม่า	52	44.4	2	0.4
ท่าช้อย x ขาวน้ำผึ้ง	49	43.8	4	0.6
ขาวอุดมสุข x ท่าช้อย	-	-	-	-
ท่าชัย 32	39	33.9	-	-
Africam Shaddock	-	-	-	-
ท่าช้อย x โรตี	60	74.5	-	-
Red Shaddock	235	163.8	19	4.7
TK 4	133	118.4	29	7.5
ท่าช้อย x ขาวอุดมสุข	33	27.5	-	-
มะตูม1 s32	22	23.1	-	-
ท่าช้อยสระทองขำ	23	10.1	-	-

ขาน้ำผึ้ง x ศรีราชา	-	-	-	-
ท่าชัย 90	54	11.1	2	0.3
ขาน้ำผึ้ง x ขาวอุดมสุข	-	-	-	-
ส้มพลแดง	41	14.9	-	-
ท่าช้อย x ศรีราชา	10	7.3	-	-
ท่าชัย 109	68	59.5	16	2.4
ส้มพล	108	88.6	6	1.2
มโนรมย์	273	294.1	18	4.6
ขาวพวง	1	0.5	-	-
ท่าชัย 30	20	12.6	2	0.4
ท่าชัย 180	28	10.2	8	0.6
ท่าช้อย x ขาวแดงกวา	77	62.4	-	-
ท่าช้อย x ทับทิม	67	58.3	3	0.4
ส้มกรุ่น	138	132.2	9	2
เบอร์ 6	21	20.3	17	2.1
ตาพัว	155	39.4	22	2.1
เกาะยอ x ขาน้ำผึ้ง	-	-	-	-
ชมพูศรีราชา	105	68.5	-	-
ท่าช้อยพรหมพิราม	19	14.2	-	-
ท่าช้อยวัดขนุน	-	-	-	-
โรตี	70	62.52	-	-
ศรีราชา	55	45.5	-	-
ขาวอุดมสุข	52	45.9	8	1.6
ขาวแก้ว	31	7.1	8	1.1
ขาวหอม	11	6.4	-	-
ขาวแป้น	56	21.5	-	-
เบอร์ 3	146	94.8	7	0.8

หอมหาคใหญ่	66	55.2	5	0.4
ขาวทองดี x อุดมสุข	11	7.3	-	-
ศรีราชา x ท่าช้อย	-	-	-	-
ท่าช้อย ลุงสังัด	48	50.1	5	0.6
เกาะยอ	5	5.2	-	-
ทับทิมเมืองนนท์	65	57.8	2	0.4
ท่าชัย 136	243	105.4	10	1.2
อีสาน	28	30.9	-	-
ปัตตาเวีย	3	3.2	-	-
ขาวใหญ่	126	68.5	2	0.6
ขาวน้ำผึ้ง	20	114.7	-	-
ขาวทองดี x ขาวน้ำผึ้ง	-	-	-	-
ขาวน้ำผึ้ง x ท่าช้อย	-	-	-	-
เจ้าเสวย	58	43.9	3	0.5
พัทลุง	70	50.3	-	-
ทับทิม	179	132.3	-	-
ขาวจีบ	51	48.1	-	-
กำแพงแสน	-	-	-	-
ขาวทองดี	1	0.6	-	-
ขาวอุทัย	35	16.3	5	0.5
ขาวแตงกวา	-	-	-	-
เดรฟฟุต	-	-	-	-
ท่าช้อยสมคิด	149	128.4	25	4

สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตมี 57 สายพันธุ์ ในแปลงรวบรวมสายพันธุ์

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์ส้มโอในแปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร เป็นส้มโอพันธุ์การคัดเลือกต่าง ๆ พันธุ์ลูกผสมใหม่ และพันธุ์ต่างประเทศรวมทั้งสิ้น 73 สายพันธุ์โดยพันธุ์การค้าเริ่มให้ผลผลิตในปีที่ 4 – 5 หลังจากเริ่มปลูกโดยเริ่มให้ผลผลิตในปี 2557-2558 ได้แก่สายพันธุ์ ทช.32, ทช.103 และอื่น ๆ แต่คุณภาพของผลผลิตยังมีความแน่นอน อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามอายุของต้น โดยจะทำการเก็บข้อมูลในระยะต่อไป พันธุ์ลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศ มีความแข็งแรงเจริญเติบโตได้ดีได้แก่ Red Shaddock มีสีแดงสวย แต่รสชาติเปรี้ยวและขม Red Shaddock ได้มีการนำสายพันธุ์ส้มโอไปใช้ในงานวิจัยการเปรียบเทียบพันธุ์ ส้มโอท่าช้อยที่มีศักยภาพการใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ทองดีโดยการนำไปฉายรังสีเพื่อพัฒนาส้มโอ รวบรวมสายพันธุ์ส้มโอลูกผสมใหม่เพื่อเป็นฐานพันธุ์กรรม ใช้ในการพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอต่อไปในอนาคต

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

มีการนำพันธุ์ส้มโอที่ได้รวบรวมมาใช้ในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์โดย นำไปใช้งานฉายรังสี และงานเปรียบเทียบพันธุ์ส้มโอท่าช้อย และงานส้มโอที่มีการผสมพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่ เพื่อการรับรองพันธุ์ต่อไป

11. คำขอขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้ช่วยปฏิบัติงานทดลองให้สำเร็จได้ด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง : เป็นส่วนที่จำเป็นต้องระบุ ถ้าได้มีการอ้างอิง ค้นคว้า เปรียบเทียบ หรือใช้เป็นแนวทางผลงานของผู้อื่นประกอบการดำเนินงาน กรมวิชาการเกษตร. 2547. ข้อมูลพืช กรมวิชาการเกษตร : พืชสวน/ไม้ผล/ส้มโอ <http://www.doa.go.th/data-agri/index.html>
- ทรงพล สมศรี. 2544. รายงานความก้าวหน้า โครงการ FAO/IAEA ส้มโอ (*C. grandis*) โดยการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ด้วยการฉายรังสีเพื่อผลิตพันธุ์ใหม่ที่ไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อย
- อัครัง ช่วยเจริญ, วสันต์ ผ่องสมบุรณ์, อนุรักษ์ สุขขารมย์ และ ไชยวัฒน์ วัฒนไชย. 2546. การใช้สารแพคโคลบิวทราโซลและเทคนิคการควั่นและรัดกิ่งต้นเพื่อควบคุมการผลิตมะนาวนอกฤดู. *วารสารวิชาการเกษตร* 21(2) : 136-151.
- นิรนาม. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับส้มโอ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรมวิชาการเกษตร .กรุงเทพฯ. 28 หน้า.
- ประทีป กุมาศ. 2540. การตัดแต่งกิ่ง. *วารสารเคหการเกษตร* 21(11) : 53-59.

13. ภาคผนวก

รูปภาพส้มสายพันธุ์ต่างๆ ในแปลงรวบรวมพันธุ์

ท่าช้อย x ทับทิม



น.น.ผล 1,060 ก.

ความหวาน 10.8 °Brix

เนื้อกุ้ง R 34 A (แดงเข้ม)



ขาวทองดี x ทำข่อย



น.น.ผล 870 ก.

ความหวาน 12.4 °Brix

เนื้อกุ้ง R 36 A (ชมพูอ่อน)



เซลเลอร์



เรดเซนทรอกค์



ส้มโอฟล



TK 4





ท่าข่อยสะทองซ่า



ชมพู่ศรีราชา



โรตตี

