

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ชนิดและพันธุ์พืชตระกูลส้ม

พืชตระกูลส้ม (*Citrus spp*) จัดอยู่ใน family Rutaceae, sub-family Aurantioideae เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก สามารถปลูกได้ทั้งในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน โดยเขตปลูกส้มของโลกอยู่ระหว่างละติจูดที่ 37° ใต้ ถึง 40° เหนือ เมื่อเปรียบเทียบการปลูกไม้ผลในโลก ส้มมีการปลูกมากเป็นอันดับ 2 รองจากองุ่นทำไวน์ การปลูกส้มเชิงการค้าหรือในระบบอุตสาหกรรมมีพันธุ์ส้มหลายชนิดและหลายพันธุ์ ที่สำคัญได้แก่ กลุ่มส้มติดเปลือก (Orange group) ส้มเปลือกอ่อน (Tangerine, Mandarin, Clementine, Satsuma) เลมอนและมะนาว (Lemon and lime) เกรฟฟรุตและส้มโอ (Grapefruit and pummelo) ผลผลิตกว่า 60% เป็นการผลิตส้มในกลุ่มส้มติดเปลือก โดยมีประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกาและจีนเป็นผู้ผลิตที่สำคัญ รองลงมาคือกลุ่มส้มเปลือกอ่อน ประเทศผู้ผลิตที่สำคัญคือ ประเทศญี่ปุ่น สเปน จีน และบราซิล สำหรับการปลูกส้มในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นส้มเปลือกอ่อน ได้แก่ ส้มเขียวหวาน ส้มสายน้ำผึ้ง กลุ่มส้มโอ และกลุ่มมะนาว ปัจจุบันพื้นที่ปลูกส้มได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและแพร่หลายไปทุกภาคของประเทศ โดยพบว่าส้มที่ปลูกในแต่ละภาคจะให้ผลผลิตที่แตกต่างกันทั้งในด้านของขนาดผลและคุณภาพ

สำหรับมูลนิธิโครงการหลวงได้คัดเลือกชนิดและพันธุ์ส้มเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกเป็นอาชีพสร้างรายได้ โดยนำเข้าจากสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) ประเทศญี่ปุ่น และอื่นๆ โดยในปี พ.ศ. 2551-2553 ได้วิจัยเพื่อคัดเลือกพันธุ์พืชตระกูลส้มเพื่อการผลิตเชิงการค้า 24 พันธุ์ ศึกษา Phenology ได้แก่ ช่วงการแตกใบ การออกดอก การติดผล ตลอดจนคุณภาพผลผลิตส้มแต่ละพันธุ์ พบว่าทุกสายพันธุ์เริ่มแตกใบอ่อนในเดือนมกราคม มีช่วงการออกดอกระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม และเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงมกราคมของปีถัดไป มีน้ำหนักผลตั้งแต่ 15-550 กรัม มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 8.0-12.0 °Brix โดย (1) กลุ่มส้มเปลือกอ่อน ได้แก่ พันธุ์ Ponkan เปลือกบางและอ่อน มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 8.0-11.0 °Brix (2) กลุ่มส้มติดเปลือก ได้แก่ พันธุ์ Valencia เปลือกค่อนข้างบางถึงหนา มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด (3) กลุ่มเกรฟฟรุตและส้มโอ เปลือกหนา เนื้อติดเปลือก สีเนื้อของผลที่เป็นสีชมพูและสีแดง (4) กลุ่มเลมอนและมะนาว ได้แก่ พันธุ์เลมอนห้วยยาว ลักษณะทรงผลยาวรี เปลือกหนา ไม่มีเมล็ด มีปริมาณน้ำมาก พันธุ์ Eureka ผลค่อนข้างกลม เปลือกบาง และมีเมล็ด 1-2 เมล็ด และ (5) กลุ่มคัมควัท ได้แก่ คัมควัทผลยาว ทรงผลยาวรี เปลือกหนา ส่วนของเปลือกและเนื้อติดกัน ต่อมาน้ำมันมีขนาดใหญ่ มีเมล็ด 1-2 เมล็ดและคัมควัทผลกลม ทรงผลกลม เปลือกบาง มีเมล็ด 1-2 เมล็ด ซึ่งสามารถคัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตดีบนพื้นที่สูงและคุณภาพผลผลิตเป็นที่ยอมรับ ได้แก่ พันธุ์ Dekopon พันธุ์ Honey murcott และพันธุ์ Morita navel (อัจฉราและวรารกร, 2550) (อัจฉราและคณะ, 2552)

โรคและแมลงของส้ม

ดาวใจและคณะ (2547) ได้รายงานวิจัยการปล่อยแมลงตัวห้ำ คือ มวนพิฆาตหนอนในอัตราเฉลี่ย 2,050 ตัวต่อเดือน และแตนเบียนดักแด้ในอัตรา 5,465 ตัวต่อเดือน สามารถควบคุมการระบาดของหนอน แก้วส้มและหนอนผีเสื้อกัดกินใบส้มได้ นอกจากนี้ อัจฉราและคณะ (2552) ได้ศึกษาแนวทางการป้องกันโรค และแมลงศัตรูส้มบนพื้นที่สูงด้วยวิธีแบบผสมผสาน (IPM) ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2552 ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ หน่วยวิจัยส้มโป่งน้อย อำเภอแม่วง จังหวัดเชียงใหม่ โดยพบโรคที่สำคัญ คือ โรคราแป้ง เมลาโนส ราดำ ทริสเตซ่า (Tristeza) และกรีนนิ่ง (Huanglongbing: HLB) และพบแมลงศัตรูพืชที่ทำความเสียหายทางเศรษฐกิจแก่ต้นส้ม 9 ชนิด คือ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ไรแดง หนอนแก้วส้ม มวนเขียวส้ม เพลี้ยไก่แจ้ส้ม และหนอนเจาะผลส้ม

อัจฉราและคณะ (2560 และ 2561) ได้สำรวจการระบาดของโรคและแมลงของแปลงปลูกพืชตระกูลส้มในปี พ.ศ. 2560-2561 ในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง 3 แห่ง ผลการสำรวจพบว่า (1) ที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด มีการระบาดของแมลงศัตรูส้ม 3 อันดับแรก คือ เพลี้ยหอย เพลี้ยไฟ และไรแดง ตามลำดับ โดยพบปริมาณเพลี้ยอ่อนเพิ่มมากขึ้นจากปี พ.ศ.2560 ขณะที่ปริมาณของเพลี้ยแป้ง ไรสนิมส้ม เพลี้ยไก่แจ้ส้ม และหนอนเจาะผล รวมถึงโรคเมลาโนสและราดำที่พบลดลง แต่ไม่พบแมลงศัตรูธรรมชาติ (2) ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ หน่วยวิจัยส้มโป่งน้อย มีการระบาดของแมลงศัตรูส้ม 3 อันดับแรก คือ ไรแดง เพลี้ยไฟ และแมลงค่อมทอง ตามลำดับ โดยพบปริมาณของเพลี้ยอ่อน แมลงวันผลไม้ และไรแดงมากขึ้น ขณะที่แมลงค่อมทอง หนอนซอนใบ และหนอนเจาะผลพบลดลง นอกจากนี้ พบแมลงศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ แมลงหางหนีบ ตั๊กแตนตำข้าว แมลงช้างปีกใส ตัวเต่า และมวนเพชฌฆาต ซึ่งจำนวนที่พบในปี พ.ศ.2560 และ 2561 ไม่ต่างกัน และ (3) ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ มีการระบาดของแมลงศัตรูส้ม 3 อันดับแรก ดังนี้ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ และหนอนซอนใบ แมลงศัตรูส้ม ส่วนใหญ่พบลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2560 รวมถึงโรคเมลาโนสและราดำ แต่ยังพบโรคแคงเกอร์พบในเกรพฟรุ๊ต นอกจากนี้ พบแมลงศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ มวนพิฆาต แมลงหางหนีบ ตั๊กแตนตำข้าว และพบไข่แมลงช้างปีกใส มวนเพชฌฆาต และแมงมุมเพิ่มมากขึ้น

มีรายงานการพบการระบาดของหนอนเจาะผลในแหล่งปลูกส้มโอบางแหล่ง เช่น เชียงราย นครนายก ปราจีนบุรี ตราด ชุมพร สุราษฎร์ธานี โดยผีเสื้อจะวางไข่เป็นกลุ่มเมื่อฟักออกมาเป็นตัว หนอนจะเจาะกินเข้าไปภายในผลส้มโอ รอยเจาะทำลายเห็นได้ชัดเจน เป็นช่องทางให้แมลงชนิดอื่นและเชื้อโรคเข้าทำลาย ทำให้ผลเน่าและร่วงก่อนเก็บเกี่ยว ควรพ่นสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัด หนอนเจาะผลส้มโอเมื่อผลอายุประมาณ 2 สัปดาห์ 4 ครั้งทุก 7 วัน แล้วห่อผลส้มโอด้วยถุงกระดาษเมื่อผลส้มโออายุ 1.5 เดือนเพื่อป้องกันการเข้าทำลายของหนอนเจาะผล นอกจากนี้ ศัตรูธรรมชาติของหนอนชนิดนี้ คือ แตนเบียนในระยะไข่ แตนเบียนหนอน แตนเบียนดักแด้ มด ปลวก แมงมุม และเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* (กรมวิชาการเกษตร, 2555)

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrate Pest Management : IPM) หมายถึง การพิจารณาวิธีควบคุมศัตรูพืชทั้งหมดที่มีอยู่อย่างรอบคอบ และนำมาผสมผสานกันเป็นวิธีที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการลดปริมาณศัตรูพืช โดยให้มีระดับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชหรือการจัดการใดๆให้น้อยที่สุดเมื่อมีเหตุผลอันควร รวมทั้งลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) เน้นในเรื่องของการปลูกพืชที่แข็งแรง โดยการรบกวนระบบนิเวศเกษตรให้น้อยที่สุดและสนับสนุนกลไกการควบคุมโดยศัตรูธรรมชาติ เป็นการเลือกเอาวิธีการต่างๆมาใช้ให้ถูกต้อง ให้ถูกเวลาเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้การป้องกันกำจัดศัตรูพืชประสบความสำเร็จหรือได้ผล โดยมีหลัก ดังนี้

- (1) การเลือกพื้นที่ปลูก ต้องเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมกับพืช เช่น ดินดี ระบายน้ำดี ไม่มีน้ำขัง ภูมิอากาศเหมาะสม อุณหภูมิไม่ร้อนหรือหนาวเกินไป รวมถึงต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอ
- (2) การจัดการดินก่อนปลูก รวมถึงการกำจัดเชื้อโรคในดิน การปรับค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ของดิน การปรับโครงสร้างดิน นอกจากเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของดินแล้ว ยังป้องกันโรคทางรากและอาการขาดธาตุอาหาร
- (3) การใช้กิ่งพันธุ์ปลอดโรค
- (4) การปลูกพืชระหว่างต้นระหว่างแถว ได้แก่ ปลูกตะไคร้หอมและแฟก สลับเป็นแนวยาวระหว่างต้น โดยปลูกตะไคร้หอมเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช และใช้เป็นวัตถุดับในการผลิตน้ำหมักสมุนไพรในการควบคุมศัตรูพืช ส่วนการปลูกแฟกระหว่างแนวต้นนั้น เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชัน
- (5) การกำจัดวัชพืชและทำความสะอาดแปลง ในช่วงแรกต้นยังมีพุ่มขนาดเล็ก มักพบวัชพืชขึ้นทั่วทั้งแปลง ดังนั้นจึงต้องกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้แย่งน้ำและอาหาร ไม่บังแสงแดด และไม่เป็นแหล่งหลบซ่อนของศัตรูพืช
- (6) การสังเกตและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด โดยตรวจดูร่องรอยการทำลายของโรคและแมลง เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการใดในการกำจัด
- (7) การจัดการศัตรูพืช โดยเลือกการจัดการดังนี้ การเขตกรรม มีหลายวิธี เช่น บีบหรือจับหนอนไปทำลาย หรือเด็ดใบหรือยอดอ่อนที่พบโรคแมลง ใส่ถุงพลาสติกแล้วนำไปเผาทำลาย ส่วนการตัดแต่งกิ่งไม้ผล สามารถกำจัดกิ่งที่เป็นโรค กิ่งที่ไม่แข็งแรงหรืออยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมออกไป ทำให้แสงแดดส่องได้ทั่วถึงทรงพุ่ม การใช้กับดักแมลง หรือการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี เป็นวิธีการที่พยายามนำมาใช้ทดแทนสารเคมี ชีวภัณฑ์ การปล่อยแมลงศัตรูธรรมชาติ การผลิตน้ำหมักสมุนไพร

ส้มโอ

ส้มโอ มีชื่อสามัญว่า Pummelo, Pomelo, Pumelo หรือ Shaddock มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus maxima* อยู่ในวงศ์ Rutaceae กลุ่มเกรฟฟรุตและส้มโอ (Grapefruit and pummelo) ส้มโอเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก แตกกิ่งก้านสาขาที่เรื้อนยอด ลำต้นมีสีน้ำตาล มีหนามเล็ก สูงประมาณ 8 เมตร ใบเป็นแผ่นหนาสีเขียวเข้ม โคนก้านใบมีหูใบแผ่ออกเป็นรูปหัวใจ แผ่นใบเหมือน มะกรูด คือ แบ่งใบเป็น 2 ตอน แต่ขนาดใบใหญ่กว่า ใบหนาแข็ง มีสีเขียวแก่ มีกลิ่นหอม ดอกออกเป็นช่อสั้นหรือดอกเดี่ยว ตามบริเวณง่ามใบ มีสีขาวปลายกลีบมนมี 4 กลีบ กลางดอกมี เกสร 20-25 อัน ผลกลมโต บางพันธุ์ตรงช่วงมีจุดสูงขึ้นมา ผิวผลเมื่อยังอ่อนมีสีเขียว เมื่อแก่จัดเปลี่ยนเป็นสีเขียวอมเหลือง ผิวของผลไม่เรียบ ผิวของเปลือกผลมีต่อมน้ำมันกระจายทั่วไป ภายในผลเป็นช่อง ๆ มีแผ่นบาง ๆ สีขาวกั้นเนื้อให้แยกออกจากกัน เนื้อแต่ละส่วนเรียกว่า กลีบ มีรสหวานหรือหวานอมเปรี้ยว มีเมล็ดฝังอยู่ระหว่างเนื้อมากกว่า 1 เมล็ด (สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2558)

ส้มโอเป็นไม้ผลเมืองร้อนหรือกึ่งร้อนที่สามารถเจริญเติบโตได้ในประเทศ มีทั้งพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์ที่พัฒนาภายในประเทศไทยและพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ปัจจุบันมีมากกว่า 30 สายพันธุ์ แหล่งปลูกส้มโอที่สำคัญในประเทศไทยมี 2 แหล่งคือ อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เป็นแหล่งกำเนิดของพันธุ์ชาวแป้น และบางปะกอกในเขตธนบุรีเป็นแหล่งกำเนิดของพันธุ์ชาวพวง พันธุ์ส้มโอที่เป็นที่นิยมปลูกทางการค้าในปัจจุบัน ได้แก่ พันธุ์ทับทิมสยาม ทองดี ขาวน้ำผึ้ง ขาวใหญ่ ขาวพวง และขาวแตงกวา ซึ่งมีบางพันธุ์ที่มีการปลูกเฉพาะถิ่น เช่น พันธุ์ท่าซ้อยปลูกมากที่จังหวัดพิจิตร พันธุ์ขาวหอมปลูกมากที่จังหวัดนครปฐมและราชบุรี พันธุ์ปัตตาเวียปลูกกันมากที่ภาคใต้ของไทย สำหรับภาคเหนือของประเทศไทยมีแหล่งปลูกส้มโอ คือ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยพันธุ์ที่ปลูก ได้แก่ ขาวใหญ่ ทองดี และเชียร์เลอร์ นอกจากนี้ ยังมีพันธุ์อื่นๆ ได้แก่ ขาวแป้น บางขุนนนท์ มรกต ขาวจีบ ขาวพ้อมหรืออีพ้อม กรุ่น ขาวแก้ว หอมหาดใหญ่ เจ้าเสวย แสงวิมาน ยะรัง และดำเนินเบอร์หนึ่ง อย่างไรก็ตาม ส้มโอชนิดเดียวกันหรือพันธุ์เดียวกันเมื่อถูกนำไปปลูกในแต่ละท้องถิ่นที่มีสภาพแวดล้อมต่างกันอาจได้ส้มโอที่มีลักษณะแตกต่างไปจากพันธุ์เดิม เป็นพันธุ์ใหม่เกิดขึ้นจากการนำเมล็ดไปปลูกขยายพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี ทำให้มีการตั้งชื่อขึ้นมาใหม่ โดยเฉพาะที่มีลักษณะแตกต่างจากพันธุ์เดียวกันในถิ่นเดิม และการตั้งชื่อพันธุ์ส้มโอนั้นบางครั้งชื่อไม่ตรงกับความเป็นจริง เช่น พันธุ์ที่มีคำว่าขาวนำหน้าแต่เนื้อกลับมีสีอื่น ได้แก่ พันธุ์ขาวทองดีมีสีชมพูอ่อน พันธุ์มรกตเนื้อควรจะมีสีเขียวแต่กลับมีสีชมพู เป็นต้น กรณีส้มโอพันธุ์ท่าซ้อยซึ่งเป็นส้มโอประจำจังหวัดพิจิตร บางคนเชื่อว่าคือ ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง ซึ่งนำไปปลูกที่บ้านท่าซ้อย ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร และมีลักษณะแตกต่างไปจากพันธุ์เดิมเป็นพันธุ์ใหม่ที่เกิดขึ้น จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงมีการแบ่งส้มโอตามสีของเนื้อผล (Color of flesh) ดังนี้

- 1) พวกที่มีเนื้อผลสีครีมอ่อน ได้แก่ ส้มโอพันธุ์ขาวจีบ ขาวพวง ขาวใหญ่ และขุนนนท์
- 2) พวกที่มีเนื้อผลสีครีมแก่ ได้แก่ ส้มโอพันธุ์ขาวหอม ขาวแตงกวา และขาวแป้น
- 3) พวกที่มีเนื้อผลสีชมพูอ่อน ได้แก่ ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง ท่าซ้อย ขาวทองดี ขาวพ้อม และมรกต
- 4) พวกที่มีเนื้อสีชมพูแก่ ได้แก่ ส้มโอพันธุ์แดงทับทิม

พันธุ์ของส้มโอ

สำหรับพันธุ์ส้มโอที่นิยมปลูกตามแหล่งปลูกทั่วไป (สมชาย, 2550) มีดังนี้

- 1) **พันธุ์ขาวใหญ่** ปลูกมากที่สมุทรสงคราม นครปฐม สมุทรสาคร และเชียงใหม่ เข้าใจว่าเป็นพันธุ์ที่มีกำเนิดมาจากเมล็ดของส้มโอพันธุ์ปัตตาเวียหรืออาจมาจากประเทศจีน แต่ไม่พบหลักฐานหรือยังไม่มีผู้ยืนยันที่แน่นอน ส้มโอในกลุ่มสายพันธุ์นี้ที่มีชื่อเป็นที่รู้จัก ได้แก่ พันธุ์ขาวแตงกวา ปลูกมากที่จังหวัดชัยนาท พันธุ์ขาวหอม และพันธุ์ดำเนินเบอร์หนึ่ง เป็นพันธุ์ส้มโอที่มีชื่อเสียงและเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดสมุทรสงคราม ลักษณะโดยทั่วไป ผลมีขนาดใหญ่ กลม ค่อนข้างสูง เส้นผ่าศูนย์กลางผล 14.0–18.0 เซนติเมตร หากดินมีความอุดมสมบูรณ์และมีการดูแลรักษาอย่างดี จะได้ผลขนาดใหญ่ น้ำหนักประมาณ 3-4 กิโลกรัม เปลือกค่อนข้างหนาประมาณ 1.5-2.0 เซนติเมตร เปลือกในสีขาว จำนวนกลีบประมาณ 14 กลีบ ผนังกลีบสีขาว เนื้อกึ่งสีขาว อมเหลือง รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย จำนวนเมล็ดต่อผลมากถึง 94 เมล็ด น้ำหนักต่อเมล็ดประมาณ 40 กรัม ราคาใกล้เคียงกับพันธุ์ขาวทองดี
- 2) **พันธุ์ขาวพวง** เป็นส้มโอพันธุ์ที่มีการส่งออกไปขายยังตลาดต่างประเทศมากที่สุด โดยเฉพาะชาวจีนในฮ่องกง และสิงคโปร์ จะมีเทศกาลไหว้พระจันทร์ในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ซึ่งตรงกับช่วงที่ส้มโอพันธุ์ขาวพวงผลแก่ออกสู่ตลาดพอดี แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี ปราณบุรี และสุราษฎร์ธานี ลักษณะโดยทั่วไป ใบมีรูปร่างยาวรีลักษณะมน เป็นมันและหนา สีเขียว ผลมีขนาดโตปานกลาง ทรงผลกลมสูงเล็กน้อย หัวจุกมีจีบ ส่วนของจุกสูงประมาณ 1.5-2.0 เซนติเมตร เปลือกหนาปานกลาง ผิวเปลือกเรียบ มีสีเขียวอมเหลือง ต่อม้ำมันที่ผิวเปลือกค่อนข้างใหญ่ ห่างกันพอสมควร น้ำหนักผลเฉลี่ย 950 กรัมต่อผล เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผล 13.0 เซนติเมตร ที่ด้านก้นผลเว้าเล็กน้อย กลีบภายในผลแยกออกจากกันได้ง่าย มีประมาณ 11-13 กลีบ เนื้อสีขาวอมเหลือง ลักษณะแห้ง ง่ายต่อการรับประทาน ไม่ฉ่ำและเปื้อนมือ ตัวกึ่งมีขนาดเล็กนิ่ม รสหวานอมเปรี้ยว จากการที่มีทรงผลสวย จึงเป็นที่นิยมใช้ในเทศกาลไหว้พระจันทร์ ชาวต่างประเทศรู้จักในนามของ “Siamese Seedless Pummelo” เนื่องจากมีเมล็ดน้อยมากหรือไม่มีเลย
- 3) **พันธุ์ปัตตาเวีย** เป็นส้มโอพันธุ์พื้นเมืองของทางภาคใต้ ไม่พบในภาคอื่น จากชื่อพันธุ์คล้ายกับมีถิ่นกำเนิดในชวาแต่จากที่ได้มีผู้สำรวจในประเทศอินโดนีเซียตามเกาะใหญ่ๆ เช่น สุมาตรา ชวา มาดูลา บาห์ลี บอร์เนียว หรือคาลิมันตัน พบว่าไม่ปรากฏชื่อพันธุ์ส้มโอที่มีชื่อว่าปัตตาเวีย แม้ในเอกสารประเทศอินโดนีเซีย รวมทั้งในกรุงจาการ์ตาซึ่งแต่เดิมชื่อว่า ปัตตาเวีย ลักษณะโดยทั่วไป ผลมีขนาดใหญ่ปานกลาง เนื้อและเปลือกในมีสีขาว ลักษณะของเนื้อสวามาก แต่มักกระด้าง คือ เนื้อแข็ง ร่วน รสจัด ซึ่งอาจเป็นลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะผลใกล้เคียงกับส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่
- 4) **พันธุ์ขาวจีบ** ลักษณะของผลมีรูปร่างกลมสูง เห็นรอยจีบชัดเจน ขนาดของจุกเล็กกว่าพันธุ์ขาวพวง ขนาดของผลปานกลางค่อนข้างเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผลประมาณ 13.4 เซนติเมตร เปลือกหนา ภายในผลมีจำนวนกลีบประมาณ 14 กลีบ ผนังกลีบมีสีขาว ตัวกึ่งมีสีเหลืองอมขาว รสชาติดี เมล็ดมีจำนวนน้อยมาก

- 5) **พันธุ์ขาวหอม** คาดว่ากลายพันธุ์มาจากเมล็ดส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ มีแหล่งปลูกที่อำเภอสามพราน จังหวัด นครปฐม มีลักษณะเฉพาะที่เด่น คือ ผลที่เก็บทิ้งไว้จะมีกลิ่นหอม ลักษณะโดยทั่วไป ผลมีขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 12.0–16.0 เซนติเมตร ทรงผลกลม ส่วนของเปลือกมีสีเขียวอมเหลืองอ่อน เล็กน้อย ค่อนข้างบาง ผิวเปลือกผลละเอียด ต่อม้ำมันมีขนาดเล็กละเอียด ไม่มีจุดและจิบ ที่ขั้วผล ปลายผลจะตัด ผันหรือเยื่อหุ้มกลีบ มีสีขาว เนื้อกึ่งมีสีขาวอมเหลือง นุ่มไม่ฉ่ำน้ำ รสหวานอมเปรี้ยว เล็กน้อย เป็นที่นิยมบริโภคมาก ส้มโอพันธุ์นี้มีจุดอ่อน คือ ผลผลิตต่ำ อ่อนแอต่อโรคแคงเกอร์ และ ระยะเวลาการเก็บต้องได้เวลาพอดี คือประมาณ 9 เดือนจึงจะได้คุณภาพ จำนวนเมล็ดมีปานกลาง หรือ บางผลมีเมล็ดน้อยจนถึงไม่มีเมล็ดเลย
- 6) **พันธุ์ขาวแป้น** นิยมส่งออกขายต่างประเทศมาก มีการเรียกชื่อส้มโอพันธุ์ขาวแป้นที่ปลูกในจังหวัด นครบุรีว่า “ขุนนนท์” ลักษณะโดยทั่วไป ผลมีขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผลประมาณ 12.0–15.0 เซนติเมตร ทรงผลมีรูปร่างกลมแป้นแต่ไม่แป้นเท่าพันธุ์ขาวทองดี ด้านขั้วผลไม่มีจุดและจิบ ฐานของผลมนราบหรือแบนเว้าเล็กน้อย ผิวผลเรียบสีค่อนข้างเขียว แต่หากห่อผลจะได้ผลสีอมเหลือง มี ต่อม้ำมันค่อนข้างชัดเจนห่างกันพอประมาณ เปลือกค่อนข้างบาง มีความหนาประมาณ 2.0 เซนติเมตร ติดแน่นกับเนื้อผล เปลือกในมีสีขาว เนื้อ (กึ่ง) ค่อนข้างใหญ่ สีเหลืองอมขาว ตัวกึ่งมีน้ำมาก แยกออกจาก กันง่าย และแยกออกจากเยื่อหุ้มกลีบได้ง่าย ภายในผลมีจำนวนกลีบประมาณ 13 กลีบ เยื่อหุ้มกลีบ สี ขาวหนาและเหนียว รสหวานอมเปรี้ยว ออกขมเล็กน้อย รสชาติสู้พันธุ์ขาวทองดีไม่ได้ ไม่เป็นที่ชื่นชอบ ของคนไทย แต่เป็นที่นิยมของชาวต่างประเทศที่ชอบส้มรสออกเปรี้ยวเล็กน้อย เมล็ดพบเป็นจำนวนน้อย หรือไม่พบเลย
- 7) **พันธุ์ขาวแตงกวา** เป็นส้มโอพันธุ์ขึ้นชื่อของจังหวัดชัยนาท มีแหล่งกำเนิดที่จังหวัดชัยนาท เป็นพันธุ์ส้มโอ ที่มีรสชาติอร่อย เนื้อมีขนาดใหญ่ เกาะตัว ไม่ร่วน เนื้อกรอบแต่ไม่แห้ง ฉ่ำแต่ไม่ฉ่ำน้ำ หวานอมเปรี้ยว มีเมล็ดน้อยถึงไม่มีเลย
- 8) **พันธุ์ท่าข่อย** มีผู้เข้าใจว่าส้มโอพันธุ์นี้กลายพันธุ์มาจากเมล็ดส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง ซึ่งเป็นส้มโอที่มีชื่อเสียง ประจำจังหวัดพิจิตร มีเปลือกในและเนื้อเป็นสีออกชมพู ตัวกึ่งยาวใส เปลือกมีกลิ่นหอมฉุน มีการนำ เปลือกในส้มโอมาแปรรูปเป็นส้มโอแก้วสีรส ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเปลือกส้มโอที่มีชื่อเสียงของ จังหวัดพิจิตร ลักษณะโดยทั่วไป ผลมีรูปทรงกลมสูง ด้านขั้วผลมีจิบเล็กน้อย ขนาดผลโตปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 15.0–18.0 เซนติเมตร ผันกลีบสีชมพู เนื้อกึ่งสีชมพูอ่อน ฉ่ำน้ำ รสหวาน ออมเปรี้ยว เมล็ดมีจำนวนน้อยหรือเมล็ดลีบ บางผลไม่มีเมล็ด ราคาไม่สูงเหมือนส้มโอพันธุ์อื่น
- 9) **พันธุ์ทองดีหรือขาวทองดี** แต่เดิมมีผู้เรียกส้มโอพันธุ์นี้ว่า ส้มสีปูน เนื่องจากลักษณะสีของเปลือกในและ เนื้อที่มีสีแดงคล้ายปูน แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ นครปฐม ราชบุรี สมุทรสาคร และปราจีนบุรี เป็นพันธุ์ส้ม โอที่สามารถรักษารสชาติไว้ได้เป็นอย่างดีไม่ว่าจะปลูกที่ไหน ในสภาพพื้นที่อย่างไร คุณภาพของรสชาติไม่ เปลี่ยน จึงเป็นที่นิยมทั้งภายในและต่างประเทศ ลักษณะโดยทั่วไป ใบจะมีลักษณะค่อนข้างมนหรือกลม สีเขียวเข้ม บริเวณริมใบเป็นจักเล็ก และมีจักใหญ่ 1 จักตรงส่วนปลายใบ เส้นใบจะหยาบและหนา ผลมี

ขนาดโตปานกลาง รูปทรงกลมแป้น ไม่มีจุก มีจีบเล็กน้อยบริเวณด้านข้างผลหรืออาจไม่พบ ก้นผลค่อนข้างตัด เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผล 14.0-16.0 เซนติเมตร เส้นรอบวงด้านกว้างบริเวณกลางผลประมาณ 40.0 เซนติเมตร เปลือกค่อนข้างบาง มีความหนาประมาณ 1.2 เซนติเมตร ผิวผลเรียบสีเขียว มีต่อมน้ำมันเล็กน้อยและมีความชื้นอ่อนนุ่มเล็กน้อย หากใช้มือกดที่เปลือกจะรู้สึกนุ่ม สีของเปลือกในและผนังกลีบมีสีชมพูอ่อนๆ เนื้อผลมีประมาณ 14-16 กลีบ มีสีชมพูเรื่อๆ มีลักษณะนิ่ม ฉ่ำน้ำและฉะ รสหวานเย็นฉ่ำ มีความหวานสูง กลิ่นหอม ภายในผลมีเมล็ดขนาดเล็กค่อนข้างมากถึง 43 เมล็ด น้ำหนักต่อเมล็ดประมาณ 14 กรัม

- 10) พันธุ์ขาวน้ำผึ้ง มีแหล่งปลูกเช่นเดียวกับพันธุ์ขาวทองดี ปลูกมากที่อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ได้รับการตั้งชื่อใหม่ว่า “ขาวอุดมสุข” ลักษณะโดยทั่วไป ผลมีขนาดค่อนข้างใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผล 15.0-18.0 เซนติเมตร ลักษณะภายนอกของผลคล้ายกับพันธุ์ขาวใหญ่มาก แต่มีขนาดผลที่เล็กกว่า ผลมีความสูง 15.0-20.0 เซนติเมตร ลักษณะผลมีจุกแต่ไม่เด่นชัด ภายในผลมีประมาณ 11-12 กลีบ ผนังกลีบสีขาว ตัวกึ่งใหญ่กว่าพันธุ์ขาวทองดี เนื้อกึ่งเป็นสีน้ำผึ้ง รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ให้ผลดก ไม่มีเมล็ด ในบางแหล่งหรือบางฤดูกาล ราคาผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์ทองดี
- 11) พันธุ์มรกต ส้มโอพันธุ์นี้มีทรงผลกลม คล้ายกับส้มโอพันธุ์ขาวทองดี เปลือกหนา ขนาดผลปานกลางค่อนข้างเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางบริเวณกลางผลประมาณ 13.6 เซนติเมตร ภายในผลมีจำนวนกลีบประมาณ 16 กลีบ ผนังกลีบ และเนื้อมีสีชมพูอ่อน แต่เข้มกว่าพันธุ์ขาวทองดี ตัวกึ่งมีสีชมพูเรื่อๆ รสชาติดีมาก มีเมล็ดจำนวนมาก
- 12) พันธุ์ทับทิม ส้มโอพันธุ์นี้มีผลมีขนาดโตปานกลางถึงค่อนข้างใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 17.0 เซนติเมตร น้ำหนักต่อผลเฉลี่ย 1.0 กิโลกรัม ภายในผลมีกลีบประมาณ 17 กลีบ ผนังกลีบมีสีชมพูเข้มเกือบแดง เนื้อมีสีแดงกว่าส้มโอพันธุ์ใดๆ สีแดงสดคล้ายทับทิม รสชาติมีความเปรี้ยวมากกว่าส้มโอพันธุ์อื่นๆ เมื่อแก่จัดความเปรี้ยวจะลดลงบ้าง นิยมใช้แต่งจานผลไม้ในโรงแรมและภัตตาคาร เนื่องจากสีสวยที่สวยงามและรสชาติเป็นที่นิยมสำหรับชาวต่างประเทศ เมล็ดมีจำนวนมากถึง 129 เมล็ดในแต่ละผล น้ำหนักต่อเมล็ดประมาณ 43 กรัม
- 13) พันธุ์หอมหาดใหญ่ ปลูกมากที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ขนาดผลปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 15.0 เซนติเมตร ผลมีรูปทรงกลมสูงเล็กน้อยคล้ายพันธุ์ขาวหอมผนังกลีบ มีสีขาวอมชมพูอ่อน เนื้อมีสีแดงทับทิมหรือชมพูเข้มถึงแดง ภายในผลมีจำนวนกลีบ 13-15 กลีบ เนื้อกึ่งฉ่ำน้ำแต่แห้ง รสหวานอมเปรี้ยว ความหวานประมาณ 13.4 องศาบริกซ์ น้ำหนักผลโดยเฉลี่ย 1.0-1.5 กิโลกรัม ต้นส้มโอที่เริ่มให้ผลผลิตใหม่ๆ ผลจะมีเปลือกหนา เมื่อต้นอายุมากขึ้น ผลส้มโอจะมีเปลือกบาง เห็นต่อมน้ำมันชัดเจน ราคาดี และมีการส่งออกไปขายประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย