

ลักษณะสัณฐานวิทยาของส้มโอ 10 พันธุ์ ในศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

Morphological Characteristics of Pummelo 10 Varieties in Sukhothai Horticultural Research Center

ชิตชนก ก่อเจตีย์¹ อุทัยวรรณ ททรัพย์แก้ว¹ รุ่งลาวัลย์ อินตะวงค์¹ จักรกฤษณ์ โปตะวัฒน์¹ สุภาภรณ์ สาขาติ² และอารีรัตน์ พระเพชร¹

¹ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 64190 ² สถาบันวิจัยพืชสวน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาในการจำแนกพันธุ์พืช ใช้เกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Descriptor) เป็นวิธีที่รวดเร็ว ปฏิบัติได้ในแปลง สามารถมองเห็นลักษณะหรือรูปร่างภายนอกที่มีความแตกต่างกันได้ทันที นำมาใช้ประโยชน์ในการคัดเลือกได้ง่าย แต่อาจได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของส้มโอในศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย เพื่อใช้ประโยชน์เป็นฐานพันธุกรรมสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ส้มโอ และเป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาศูนย์รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์พืช ในปี 2568-2569 บันทึกข้อมูลทางสัณฐานวิทยาตามคู่มือการจำแนกลักษณะพันธุ์ส้ม (Descriptors for Citrus, IPGRI 1999) ได้จำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ขาวหอม ขาวใหญ่ ขาวน้ำผึ้ง ท่าชัย 32 ทองดี ทับทิมสยาม แดงเวียดนาม พลอยชมพู Chandler และแดงท่าชัย บันทึกลักษณะต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด ความหวาน และรสชาติ พบว่า ลักษณะแตกต่างกันที่เห็นได้ชัด สีเนื้อน้ำผึ้ง ได้แก่ พันธุ์ขาวใหญ่ ขาวหอม และขาวน้ำผึ้ง และสีเนื้อแดงอมน้ำผึ้ง ได้แก่ พันธุ์ท่าชัย 32 ทองดี ทับทิมสยาม แดงเวียดนาม พลอยชมพู Chandler และแดงท่าชัย ความหวานมากกว่า 10 องศาบริกซ์ ได้แก่ พันธุ์ขาวน้ำผึ้ง ขาวหอม ท่าชัย 32 แดงเวียดนาม พลอยชมพู ทับทิมสยาม และแดงท่าชัย ความหวานน้อยกว่า 10 องศาบริกซ์ ได้แก่ พันธุ์ทองดี ขาวใหญ่ และ Chandler ผลทรงกลม ได้แก่ พันธุ์ขาวใหญ่ ขาวหอม ขาวน้ำผึ้ง ท่าชัย 32 ทองดี พลอยชมพู Chandler และแดงท่าชัย ผลทรงลูกแพร์ ได้แก่ พันธุ์ทับทิมสยาม และแดงเวียดนาม ใบรูปไข่ ได้แก่ พันธุ์ขาวใหญ่ ขาวหอม ขาวน้ำผึ้ง ท่าชัย 32 ทองดี ทับทิมสยาม แดงเวียดนาม และพลอยชมพู และใบรูปรี ได้แก่ พันธุ์ Chandler และแดงท่าชัย ส้มโอทุกพันธุ์มีลักษณะทรงพุ่มขอบขนาน ดอกสมบูรณ์เพศ และกลีบดอกสีขาว ข้อมูลที่ได้จึงเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้ต่อยอดงานวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ส้มโอต่อไป

บทนำ

ส้มโอ (Pummelo) มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Citrus maxima* (Burm.) Merr. อยู่ในวงศ์ Rutaceae เป็นไม้ผลชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากมีรสชาติดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีระยะเวลาในการวางจำหน่ายได้นาน มีผลผลิตมากช่วงเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน ปลูกได้ทั่วประเทศ และเป็นไม้ผลที่มีศักยภาพในการส่งออก (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2541; สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, 2558; ดรณี, 2564)

การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของส้มโอในแปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย เป็นการประเมินลักษณะทางกายภาพ บันทึกลักษณะสัณฐานตามคู่มือการจำแนกลักษณะพันธุ์ส้ม (Descriptors for Citrus, IPGRI 1999) ซึ่งมีความสำคัญ เพื่อใช้ประโยชน์เป็นฐานข้อมูลทางพันธุกรรมสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ส้มโอ ให้ได้พันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะที่ดีขึ้น และยังเป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้ในการพัฒนาศูนย์รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์พืช รวมถึงการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมของส้มโอไว้ด้วย

อุปกรณ์ และวิธีการ

- ดูแลต้นส้มโอที่ปลูกไว้ในแปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย จำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ขาวใหญ่ ขาวหอม ขาวน้ำผึ้ง ท่าชัย 32 ทองดี ทับทิมสยาม แดงเวียดนาม พลอยชมพู Chandler และแดงท่าชัย ให้เจริญเติบโตดีและให้ผลผลิต ตามหลักเกษตรที่ดีและเหมาะสม
- ศึกษาและบันทึกข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาของส้มโอ ได้แก่ ลักษณะต้น ใบ ดอก ผล เนื้อ และเมล็ดตามระบบของ IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute): คู่มือการจำแนกลักษณะพันธุ์พืชส้ม (Descriptors for Citrus, IPGRI 1999) วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี (ความหวาน) และรสชาติ

ผลการทดลอง และวิจารณ์ผล

ข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาตามคู่มือการจำแนกลักษณะพันธุ์ส้ม (Descriptors for Citrus, IPGRI 1999) บันทึกข้อมูล และถ่ายภาพลักษณะของส้มโอทั้ง 10 พันธุ์ (Figure 1 และ Table 1) และตัวอย่างภาพลักษณะทรงพุ่ม ใบ และดอกของพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง (Figure 2) วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี (°Brix) และรสชาติ (Table 1)

จากการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา จำแนกลักษณะที่แตกต่างกันชัดเจนได้ในสีเนื้อ สามารถแบ่งกลุ่มได้ 2 กลุ่ม คือ สีเนื้อน้ำผึ้ง และสีเนื้อแดงอมน้ำผึ้ง สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์สำหรับใช้ต่อยอดในการปรับปรุงพันธุ์ส้มโอให้มีความหลากหลายได้ เช่น สีเนื้อและรสชาติ ช่วยเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค และเพิ่มโอกาสทางการตลาดในประเทศตลอดจนการส่งออกในอนาคต (กรมประชาสัมพันธ์, 2566)

Table 1 Morphological characteristics, °brix and flavor of Pummelo 10 varieties

Varieties	Tree shape	Leaf	Flower	Seed shape	°Brix	Flavor
Khao Yai	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	9.6	Sweet/ Sweet and sour
Khao Hom	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	11.2	Sweet
Khao Nam Phueng	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	13.5	Sweet
Tha Chai 32	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	11.2	Sweet and unique scent
Thong Dee	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	9.7	Sweet and sour
Tubtim Siam	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	10.8	Sweet and sour
Daeng Vietnam	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	11.2	Less sweet
Ploychompoo	Obloid	Ovate	Hermaphrodite	Semi-deltoid	11.1	Sweet and sour
Chandler	Obloid	Elliptic	Hermaphrodite	Semi-deltoid	8.9	Sweet and sour
Daeng Tha Chai	Obloid	Elliptic	Hermaphrodite	Semi-deltoid	10.1	Sweet and sour

สรุปผลการทดลอง

ลักษณะสัณฐานวิทยาในการจำแนกพันธุ์ส้มโอจำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ขาวใหญ่ ขาวหอม ขาวน้ำผึ้ง ท่าชัย 32 ทองดี ทับทิมสยาม แดงเวียดนาม พลอยชมพู Chandler และแดงท่าชัย ลักษณะที่สามารถจำแนกความแตกต่างที่เห็นได้มีทั้งลักษณะสีเนื้อ ทรงผล และลักษณะใบ ส่วนลักษณะทรงพุ่ม ดอก เมล็ด และรสชาติ มีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาที่ได้จึงเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับใช้ในงานวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ส้มโอต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านของศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ที่ช่วยให้งานวิจัยมีการดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และทุนสนับสนุนการทาวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) ประเภท Fundamental Fund (เพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน)

Varieties

Fruit shape

Cross-sectioned

Fruit pulp

Khao Yai

Khao Hom

Khao Nam Phueng

Tha Chai 32

Thong Dee

Tubtim Siam

Daeng Vietnam

Ploychompoo

Chandler

Daeng Tha Chai



Figure 1 Fruit characteristics of Pummelo 10 varieties

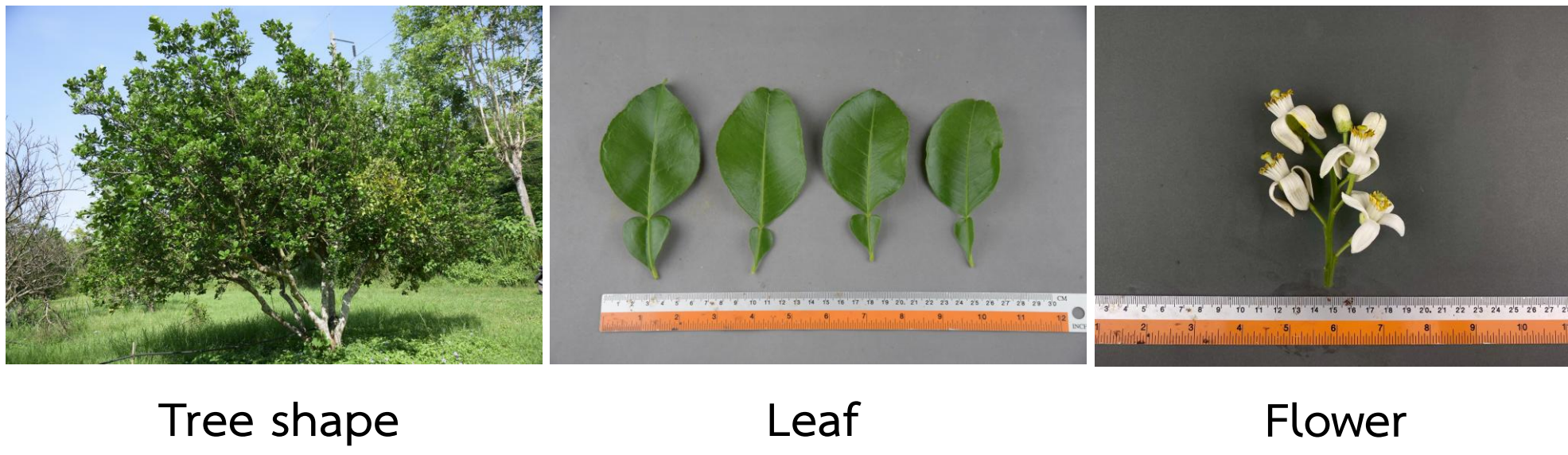


Figure 2 Tree shape, leaf and flower characteristics of Khao Nam Phueng

เอกสารอ้างอิง

- กรมประชาสัมพันธ์. 2566. กรมวิชาการเกษตรแจ้งเกิดส้มโอพันธุ์ใหม่ กว.พิจิตร 1 เปิดคุณสมบัติเด่นผลผลิตสูง เนื้อนุ่ม สีขาวอมชมพู รสชาติหวาน กลิ่นหอมเฉพาะตัว (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/iid/224481> (28 สิงหาคม 2569)
- ดรณี เพ็งฤกษ์. 2564. รายงานโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาพันธุ์ส้มโอ (ระยะที่ 2) ปี พ.ศ. 2564. 162 หน้า.
- สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 2541. เอกสารวิชาการที่ 21 เรื่อง ส้มโอ. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 88 หน้า.
- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. 2558. เอกสารวิชาการ การจัดการส้มโอเพื่อการส่งออกประจำปีงบประมาณ 2558. 124 หน้า.