

การปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ส้มเปลือกอ่อน

นายธีรวุฒิ ชูตินันทกุล ^{1/}	นายทวีศักดิ์ แสงอุดม ^{1/}	นางปาริชาติ พจนศิลป์ ^{1/}
นางสาวสุทธินิ เจริญคิด ^{2/}	นางสาวศิริลักษณ์ อินทวงค์ ^{3/}	นายกรกช จันท ^{3/}
นายปฏิพัทธ์ ใจปี ^{4/}	นางสาววิภาดา แสงสร้อย ^{2/}	นางสาวมณฑิรา ภูติวรนาถ ^{2/}
นางรัชณี ฉัตรบรรยงค์ ^{5/}	นายแสนชัย คำหล้า ^{6/}	นายสนอง จรินทร์ ^{1/}
นางสาวรวงคณา มากกำไร ^{1/}	นางสาวรุ่งลาวัลย์ อินทวงค์ ^{7/}	

บทคัดย่อ

ส้มเปลือกอ่อน (Tangerine, *Citrus reticulata*) เป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยซึ่งพันธุ์ส้มเปลือกอ่อนที่ปลูกเป็นการค้าในไทยมีน้อยพันธุ์มาก ดังนั้นการอนุรักษ์พันธุ์ การปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ ทั้งการพัฒนาพันธุ์ส้มที่มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด รวมทั้งการเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ส้มในแหล่งต่างๆ เพื่อให้ได้พันธุ์เพิ่มมากขึ้นนับเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องดำเนินการ โดยแบ่งออกเป็น 4 กิจกรรมหลัก ซึ่งพบว่า กิจกรรมแรกศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์กรรมส้มในสภาพแปลงและในสภาพปลอดเชื้อ มีการรวบรวมพันธุ์ส้มได้ทั้งหมด 58 สายพันธุ์ ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ และ 38 สายพันธุ์ ในศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ส่วนการเก็บเชื้อพันธุ์กรรมในสภาพปลอดเชื้อทำให้ได้สูตรอาหารที่เหมาะสม กิจกรรมที่สอง การปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกส้มเปลือกอ่อนให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ดโดยการฉายรังสี พบว่าตัวอย่างที่ฉายรังสีแกมมาชุดแรก ที่ระดับ 4 และ 6 Krad มีอัตราการรอดชีวิตภายหลังการนำกิ่งมาเสียบยอดบนต้นตอส้มพันธุ์ JC อยู่ที่ 5-26.67 เปอร์เซ็นต์ และ 3.34-46.67 เปอร์เซ็นต์ จึงปล่อยให้ต้นส้มมีผลผลิต ได้ส้มที่ให้ผลที่มีเมล็ด 0-2 เมล็ด จำนวน 11 ต้น ได้แก่ ส้มสายน้ำผึ้งรหัส Sp1/59-A4V5-1, Sp3/59-A2V5-2 ส้มผิวทองรหัส Pt/59-A6V5-1 ส้มพริมมอนด์รหัส Fm/59-A2V5-1, Fm/60-A4V5-5, Fm/60-A6V5-16, Fm/60-A6V5-17, Fm/60-A6V5-23, Fm/60-A6V5-25 และส้มออรัลรหัส Ar/59-A8V5-2, Ar/60-A6V5-43 ส่วนการทดลองที่สอง ทำการฉายรังสีแกมมาที่ระดับ 4 และ 6 Krad ชุดที่สอง กับส้มกลุ่ม mandarin จากฝรั่งเศส และ tangerine จากแอฟริกาใต้ รวม 6 พันธุ์ พบว่า ปีแรกมีอัตราการรอดชีวิต อยู่ที่ 0 – 46.67 เปอร์เซ็นต์ และปีที่สอง อยู่ที่ 46.67 – 96.67 เปอร์เซ็นต์ โดยอยู่ระหว่างการตัดแต่งกิ่งแบบ cutting back เพื่อให้มีผลผลิตในการตรวจสอบคุณภาพต่อไป กิจกรรมที่สาม การศึกษาเปรียบเทียบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสีและสายพันธุ์ส้มเปลือกอ่อนของไทยและต่างประเทศ พบว่า ในการทดสอบเปรียบเทียบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี จำนวน 14 สายต้น A8V3-3-1 มีจำนวนผลเฉลี่ยต่อต้นและน้ำหนักผลผลิตรวมเฉลี่ยต่อต้นสูง A4V3-22-2 ให้ผลผลิตที่มีเมล็ดน้อยที่สุด ที่ 1.12 - 2.19 เมล็ดต่อผล โดยมีการศึกษาเปรียบเทียบผลผลิตและคุณภาพส้มเปลือกอ่อนพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างประเทศ ที่ประกอบด้วย พันธุ์ส้มไทยจำนวน 4 พันธุ์ พันธุ์จากอเมริกา จำนวน 2 พันธุ์ พันธุ์จากฝรั่งเศส จำนวน 9 พันธุ์ และ พันธุ์จากแอฟริกาใต้จำนวน 6 พันธุ์ พบว่า เมื่ออายุ 4 ปี 2 เดือน ส้มพันธุ์ไทยมีการออกดอกและติดผลในทุกสายพันธุ์ ส่วนกลุ่มส้มจากฝรั่งเศส มีการออกดอกและให้ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ จำนวนทั้งหมด 5 พันธุ์ กลุ่มพันธุ์ส้มจากแอฟริกาใต้ มีการออก

ดอกและให้ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ จำนวน 4 พันธุ์ ในขณะที่กลุ่มพันธุ์ส้มจากสหรัฐอเมริกาไม่มีพันธุ์ที่มีการออกดอกเลย ซึ่งได้ทำการคัดเลือกพันธุ์ที่มีศักยภาพจากการทดลองนี้ไปดำเนินการต่อไปกิจกรรมที่ 2 และ 4 ซึ่งในกิจกรรมที่ 4 คือ การทดสอบสายต้น/พันธุ์ส้มโชกุนไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสีในแหล่งผลิตสำคัญ ซึ่งจากการทดสอบชุดแรกใน 3 พื้นที่คือ จันทบุรี เชียงใหม่และแพร่ พบว่าการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยในพื้นที่ จันทบุรี และเชียงใหม่เริ่มมีการติดผล ซึ่งสายต้น A4V3-11-2 มีแนวโน้มมีเมล็ดน้อยที่สุดในขณะที่ในจังหวัดแพร่ยังไม่มีผลผลิต ส่วนในการทดสอบชุดที่สอง ในจังหวัดสุโขทัยและเชียงใหม่ ซึ่งดำเนินการได้ 2 ปี พบว่า พันธุ์ต่างประเทศที่มีการเจริญเติบโตและมีการออกดอกและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ดีเมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์การค้าของไทย คือ พันธุ์ No.1180 จากแอฟริกาใต้ และ พันธุ์ SRA 528 จากประเทศฝรั่งเศส ทั้งนี้จากดำเนินงานที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า ได้ทั้งในส่วน of พันธุ์ที่มีศักยภาพที่สามารถจะขอเสนอเป็นพันธุ์แนะนำ และในส่วนที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องเพื่อความสะดวกของข้อมูลลักษณะพันธุ์ต่อไป

^{1/}สถาบันวิจัยพืชสวน

^{2/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่

^{3/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่

^{4/}ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

^{5/}ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

^{6/}สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช

^{7/}ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย