



ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง คำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ พ.ศ. ๒๕๔๗ ได้กำหนดขั้นตอนการออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน โดยให้กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชที่ยื่นคำขอ นำไปตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา และที่ในเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร เพื่อให้บุคคลทั่วไปได้มีโอกาสคัดค้านภายในสามสิบวันนับแต่วันตีพิมพ์ประกาศ นั้น

บัดนี้ ได้มีผู้มายื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จำนวน ๑๔ พันธุ์ ให้เป็นพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนฯ ดังนี้

๑. กัญชาพันธุ์ซันเดย์ พันธุ์ อาร์บีเอ็กซ์ (*Cannabis sativa* 'Sundae Punch RBX')
๒. ผำพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1 (*Wolffia globosa* 'DOA 1')
๓. ผำพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2 (*Wolffia globosa* 'DOA 2')
๔. ผำพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3 (*Wolffia globosa* 'DOA 3')
๕. หน้าวัวใบพันธุ์โซ เรด แอนด์ บิวตี้ (*Anthurium* 'SO Red and Beauty')
๖. หน้าวัวใบพันธุ์โซ อีทีจี (*Anthurium* 'SO ETG')
๗. หน้าวัวใบพันธุ์โซ โกลเด้น (*Anthurium* 'SO Golden')
๘. หน้าวัวใบพันธุ์โซ เจนเทิลแมน (*Anthurium* 'SO Gentlemen')
๙. หน้าวัวใบพันธุ์โซ ทักซิโด (*Anthurium* 'SO Tuxedo')
๑๐. หน้าวัวใบพันธุ์โซ แฮนด์ซ็อม (*Anthurium* 'SO Handsome')
๑๑. หน้าวัวใบพันธุ์โซ ลักซัวรี (*Anthurium* 'SO Luxury')
๑๒. หน้าวัวใบพันธุ์โซ เยลโลว์ (*Anthurium* 'SO Yellow')
๑๓. หน้าวัวใบพันธุ์โซ แบล็ค เจน (*Anthurium* 'SO Black Jen')
๑๔. หน้าวัวใบพันธุ์โซ อัลฟา (*Anthurium* 'SO Alpha')

กรมวิชาการเกษตรได้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอประกาศลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพันธุ์พืชดังกล่าวให้ทราบโดยทั่วกัน ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ และหากมีผู้ใดประสงค์จะทักท้วงหรือมีข้อพิสูจน์ ว่าการยื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนฯ ดังกล่าวเป็นไปโดยมิชอบ ให้แจ้งที่กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๙๔๐ ๗๒๑๔ ภายในสามสิบวันนับจากวันตีพิมพ์ประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นางวิลาวัลย์ ไคร์ครวญ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

กัญชาพันธุ์ซันเดย์ พันช์ อาร์บีเอ็กซ์
(*Cannabis sativa* 'Sundae Punch RBX')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล ห้างหุ้นส่วนจำกัด บีเอสเค กรุ๊ป

ที่อยู่ 101/7 หมู่ที่ 5 ถนนเกษตรอำพัฒนา ตำบลบางคูรัด อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

โทรศัพท์ 08 1415 6699

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์ซันเดย์ พันช์ อาร์บีเอ็กซ์ เกิดจากการผสมระหว่างกัญชาพันธุ์พื้นเมือง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พื้นเมืองรหัส ATTA014-CNK (พันธุ์แม่) ซึ่งมีลักษณะทรงพุ่มเตี้ย แผ่นใบหนา และมีความสามารถในการรักษาสมดุลแรงดันเต่งของเซลล์ (Turgor Pressure) ได้ดี แม้ในสภาพแวดล้อมที่มีความร้อนสะสมสูง และพันธุ์พื้นเมืองรหัส ATTA008-CNK (พันธุ์พ่อ) ซึ่งมีการสะสมลิกันินในเนื้อเยื่อสูง ส่งผลให้ลำต้นและกิ่งมีความแข็งแรง

รายละเอียดกระบวนการปรับปรุงพันธุ์เชิงระบบ 6 รอบการปลูก (Systematic Breeding Protocol)

ปีที่ 1 พ.ศ. 2567

รอบการปลูกที่ 1: Foundation Hybridization (มกราคม - เมษายน 2567)

ดำเนินการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์แม่รหัส ATTA014-CNK (ทรงพุ่มเตี้ย แผ่นใบหนา และทนทานต่อความร้อนสะสม) และสายพันธุ์พ่อรหัส ATTA008-CNK (ลำต้นแข็งแรง มีการสะสมลิกันินสูง และผิวลำต้นสีเขียวสว่าง) เพื่อสร้างประชากรลูกผสมรุ่นที่หนึ่ง (F1) ที่รวมลักษณะเด่นด้านความแข็งแรงของโครงสร้างและความทนทานต่อสภาพแวดล้อมไว้ในสายพันธุ์เดียว

รอบการปลูกที่ 2: Terpene Isolation & Passion Fruit Phenotyping (พฤษภาคม - สิงหาคม 2567)

คัดเลือกประชากรลูกผสมรุ่นที่หนึ่ง (F1) ที่แสดงลักษณะเด่นของสายพันธุ์พ่อ ได้แก่ ลำต้นสีเขียวสว่างและกิ่งก้านแข็งแรง ร่วมกับลักษณะเด่นของสายพันธุ์แม่ ได้แก่ แผ่นใบหนา พร้อมทั้งคัดเลือกต้นที่เริ่มแสดงลักษณะกลิ่นเฉพาะจากกลุ่มสารเทอร์ปีน โดยมี Myrcene และ Limonene เป็นองค์ประกอบหลัก

รอบการปลูกที่ 3: Inflorescence Density Optimization (กันยายน - ธันวาคม 2567)

นำสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกมาทำการผสมตัวเองเพื่อพัฒนาเข้าสู่รุ่นที่สอง (F2) โดยมุ่งเน้นการคัดเลือกลักษณะพันธุกรรมของช่อดอกให้มีความหนาแน่นสูง (Mega-floral) กลับเลี้ยงหนาและอัดช่อกันอย่างเป็นระเบียบตามอิทธิพลทางพันธุกรรมของสายพันธุ์รหัส ATTA008-CNK

ปีที่ 2 พ.ศ. 2568

รอบการปลูกที่ 4: Metabolic Acceleration Selection (มกราคม – เมษายน 2568)

ดำเนินการปลูกทดสอบภายใต้สภาวะความร้อนชื้นสูง (อุณหภูมิ 35 – 38 องศาเซลเซียส) เพื่อคัดเลือกรายต้นที่สามารถรักษาสมดุลแรงดันเต่งของเซลล์ (Turgor Pressure) ได้ดีตามลักษณะเด่นที่ถ่ายทอดจากสายพันธุ์แม่รหัส ATTA014-CNK โดยต้นพืชยังคงมีความแข็งแรง และสามารถสร้างไตรโคมได้อย่างหนาแน่นแม้จะอยู่ในสภาวะอุณหภูมิสูง

รอบการปลูกที่ 5: Anthocyanin & Resin Integration (พฤษภาคม – สิงหาคม 2568)

ดำเนินการผสมกลับ (Backcrossing) ผสมกลับไปหาต้นในการปลูกรอบ F2 ซึ่งเป็นต้นที่มีกลิ่นเสาวรสรุนแรงที่สุด เพื่อรักษาเสถียรภาพของลักษณะการเปลี่ยนสีใบจากสีเขียวเป็นสีม่วง (Purple-Green Fade) ควบคู่กับการคงความเข้มข้นของกลิ่นเสาวรสในต่อมเรซิน พร้อมทดสอบการสะสมมวลชีวภาพ (Biomass Accumulation) ภายใต้สภาวะแสงความเข้มสูง ผสมแล้วเลือกต้นได้ลักษณะตามต้องการจำนวน 2 ตัวอย่างจาก 100 ตัวอย่าง

รอบการปลูกที่ 6: Distinctness, Uniformity and Stability: DUS (มิถุนายน – กันยายน 2568)

ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำจำนวน 500 ต้น เพื่อทดสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ พบว่าลักษณะทรงพุ่ม ความแข็งแรงของโครงสร้าง การแสดงสีของใบตามลักษณะทางพันธุกรรม และลักษณะกลิ่นที่มีองค์ประกอบหลักจาก Myrcene และ Limonene มีความคงตัว ผลการประเมินพบว่าพืชมีความสม่ำเสมอและมีเสถียรภาพทางพันธุกรรม โดยพืชทั้งหมดเข้าสู่ระยะทำดอกพร้อมกันในช่วงวันที่ 58–60 ของระยะออกดอก และไม่พบความแปรปรวนของลักษณะสำคัญในรุ่นการปลูกทดสอบ

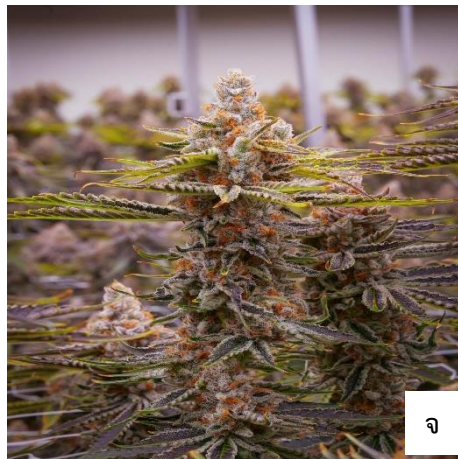
นอกจากนี้ ได้ดำเนินการ ตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล (THC) และแคนนาบินาไดออล (CBD) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการยืนยันคุณลักษณะทางเคมี ของสายพันธุ์และใช้ประกอบการรับรองลักษณะประจำพันธุ์เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการตั้งชื่อและการขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปีพ.ศ.	การดำเนินการ	สถานที่
มกราคม – เมษายน 2567	ผสมข้ามสายพันธุ์ ATTA014 × ATTA008 คัดเลือกประชากรลูกผสมรุ่นแรก (F1)	ห้างหุ้นส่วนจำกัด บีเอชเค กรุป
↓		
พฤษภาคม – สิงหาคม 2567	คัดเลือกต้นที่เริ่มแสดงลักษณะกลิ่นเฉพาะจากกลุ่มสารเทอร์ปีน โดยมี Myrcene และ Limonene ตรวจสอบ VOCs เพื่อยืนยันลักษณะกลิ่น	
↓		
กันยายน – ธันวาคม 2567	ผสมตัวเอง (Selfing) → พัฒนาเป็นรุ่น F2 คัดเลือกต้นที่มีช่อดอกหนาแน่นสูง (Mega-floral)	
↓		
มกราคม – เมษายน 2568	ทดสอบการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมและความร้อน อุณหภูมิ 35 – 38 องศาเซลเซียส คัดเลือกต้นที่มีประสิทธิภาพการเมแทบอลิซึมสูง	
↓		
พฤษภาคม – สิงหาคม 2568	ผสมกลับ (Backcrossing) ไปยังต้นคัดเลือกในรุ่น F2 ลือคลักษณะสีใบ (Purple-Green Fade) และลักษณะกลิ่น	
↓		
มิถุนายน – กันยายน 2568	ทดสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวพันธุ์ ปักชำขยายพันธุ์ 500 ต้น ตรวจวิเคราะห์ THC และ CBD	
↓		
กัญชาพันธุ์ซันเดย์ พันธุ์ อาร์บีเอ็กซ์		

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย กัญชาพันธุ์ซันเดย์ พันซ์ อาร์บีเอ็กซ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cannabis sativa</i> 'Sundae Punch RBX' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก
ลำต้น	ลำต้นหลักตั้งตรง แข็งแรง มีเนื้อไม้หนา กิ่งแขนงมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ ผิวเรียบ สีเขียว ทรงพุ่มรูปกรวยกว้าง ระยะระหว่างข้อกิ่ง 5 - 6 เซนติเมตร
ใบ	ใบประกอบรูปนิ้วมือ 7-9 แฉก แผ่นใบกว้าง มีขนาด กว้างจากซ้ายถึงขวาประมาณ 20 ซม. และยาวจากบนถึงล่างประมาณ 19 ซม. ระยะเจริญเติบโตทางใบจะมีสีเขียว และเริ่มแสดงอาการ "Fade" เป็นสีม่วงเข้มจัดสลับสีเขียว สดอย่างรุนแรง ระยะดอก ผิวใบด้านบนมีความมันวาว
ดอก/ช่อดอก	ช่อดอกแบบกระจະ ความยาวช่อดอก ขนาดเล็กประมาณ 2-3 เซนติเมตร ขนาดกลางประมาณ 3-4 เซนติเมตร และขนาดใหญ่ประมาณ 4-7 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียสีส้มทอง ดอกมีความหนาแน่นในระดับสูง กลีบเลี้ยงหนาอัดซ้อนกันเป็นระเบียบ ไตรโคม มีขนาดใหญ่และกระจายตัวหนาแน่น ผลิตสารเทอร์พีนที่มีกลิ่นเสาวรสรุนแรงและเป็นอัตลักษณ์
เมล็ด	เมล็ดรูปร่างไข่ ผิวเรียบมัน สีน้ำตาล มีลายกระสีดำประปราย เปลือกเมล็ดมีความแข็ง โดยมี ความกว้างจากซ้ายไปขวาประมาณ 5-7 มิลลิเมตร และความยาวจากบนลงล่างประมาณ 3-4.5 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 4.1 มิลลิเมตร
ลักษณะอื่น ๆ	1. ปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล โดยระบุผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ ได้แก่ THC, THCA และ CBD โดยมีค่า Total THC อยู่ในช่วง 22-24 เปอร์เซ็นต์ พร้อมทั้งระบุค่า Total CBD ตามผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ 2. ระยะเวลาออกดอกประมาณ 58-60 วัน 3. ให้ผลผลิตมวลชีวภาพแห้งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของพันธุ์ทั่วไปในระบบการปลูกระยะสั้น โดยเปรียบเทียบกับ สายพันธุ์ Meringue สายพันธุ์หางกระรอกภูพาน และสายพันธุ์ KD เกาะเต่า



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาชนิดยี่ พันธุ์ อาร์บีเอ็กซ์
ก - ข ต้น ค ใบ ง - จ ช่อดอกเพศเมีย ฉ เมล็ด

กัญชาชนิดยี่ พันธุ์ อาร์บีเอ็กซ์

ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 1 (*Wolffia globosa* 'DOA 1')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ-สกุล กรมวิชาการเกษตร

ที่อยู่ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2579 0151

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 1 คัดเลือกมาจากการสำรวจ รวบรวม ศึกษา และศักยภาพของพันธุ์ฝ่า ภายใต้โครงการพัฒนาพันธุ์และนวัตกรรมในการผลิตไข่ฝ่าพรีเมียมสำหรับผลิตภัณฑ์โปรตีนเสริมจากพืชสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (รหัสโครงการ: 66-01-14) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสายพันธุ์และศักยภาพของฝ่าในประเทศไทยที่เจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูง รองรับการพัฒนาเชิงพาณิชย์สู่ตลาดมูลค่าสูง ตลอดจนตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มผลิตภัณฑ์โปรตีนเสริมและอาหารแห่งอนาคต (Future Food) โดย ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 1 เป็นฝ่าท้องถิ่นที่สำรวจและรวบรวม ณ ต.สันทรายงาม อ.เทิง จ.เชียงราย และได้ผ่านการคัดเลือกและทดสอบพันธุ์ที่มีลักษณะเด่น ให้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าสายพันธุ์ฝ่าที่ได้สำรวจและรวบรวมมาจากฝ่า 43 จังหวัดทั่วประเทศไทย จำนวน 101 ตัวอย่าง

การคัดเลือกและประเมินสายพันธุ์

1. การสำรวจ รวบรวม ศึกษาสายพันธุ์ และศักยภาพของฝ่าในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย

สำรวจและรวบรวมตัวอย่างฝ่าทั่วประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2566 ถึง เดือนมิถุนายน 2567 โดยที่มนักวิจัยของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 - 8 (สวพ. 1 - 8) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร เครือข่าย (สวพ.จังหวัด) ทั้งหมด 43 จังหวัด สามารถรวบรวมฝ่าได้ทั้งหมด 101 ตัวอย่าง ดังนี้

ภาคเหนือตอนบน สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิตและเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 10 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ 1 ตัวอย่าง จ.ลำพูน 3 ตัวอย่าง จ.แพร่ 2 ตัวอย่าง จ.น่าน 2 ตัวอย่าง จ.พะเยา 1 ตัวอย่าง และ จ.เชียงราย 1 ตัวอย่าง

ภาคเหนือตอนล่าง สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิต และเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 8 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 2 จังหวัด จาก จ.ตาก และ จ.กำแพงเพชร

ภาคอีสานตอนบน สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิต และเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 9 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จ.กาฬสินธุ์ 6 ตัวอย่าง จ.อุดรธานี 1 ตัวอย่าง จ.หนองบัวลำภู 1 ตัวอย่าง และ จ.ขอนแก่น 1 ตัวอย่าง

ภาคอีสานตอนล่าง สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างฝ่าในพื้นที่ภาคอีสานตอนล่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จ.มหาสารคาม 5 ตัวอย่าง จ.นครราชสีมา 4 ตัวอย่าง จ.ร้อยเอ็ด 2 ตัวอย่าง

จ.สุรินทร์ 2 ตัวอย่าง จ.ศรีสะเกษ 2 ตัวอย่าง จ.อุบลราชธานี 5 ตัวอย่าง จ.ยโสธร 4 ตัวอย่าง จ.อำนาจเจริญ 1 ตัวอย่าง และ จ.บุรีรัมย์ 5 ตัวอย่าง

ภาคกลาง สํารวจฝํ้า จํานวน 13 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จ.กาญจนบุรี 2 ตัวอย่าง จ.ชัยนาท 2 ตัวอย่าง จ.ราชบุรี 1 ตัวอย่าง จ.นครนายก 1 ตัวอย่าง จ.สระบุรี 1 ตัวอย่าง จ.ลพบุรี 1 ตัวอย่าง จ.อุทัยธานี 3 ตัวอย่าง จ.สิงห์บุรี 1 ตัวอย่าง และ จ.นครสวรรค์ 1 ตัวอย่าง

ภาคตะวันออก สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จํานวน 19 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จ.ชลบุรี 10 ตัวอย่าง จ.ระยอง 3 ตัวอย่าง จ.สระแก้ว 3 ตัวอย่าง จ.จันทบุรี 2 ตัวอย่าง และ จ.ปราจีนบุรี 1 ตัวอย่าง

ภาคใต้ตอนบน สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จํานวน 5 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จ.ชุมพร 1 ตัวอย่าง จ.นครศรีธรรมราช 1 ตัวอย่าง จ.ภูเก็ต 1 ตัวอย่าง และ จ.สุราษฎร์ธานี 2 ตัวอย่าง

ภาคใต้ตอนล่าง สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จํานวน 7 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จ.สงขลา 3 ตัวอย่าง จ.ตรัง 2 ตัวอย่าง และ จ.สตูล 1 ตัวอย่าง และ จ.ปัตตานี 1 ตัวอย่าง

2. การเพาะเลี้ยงฝํ้าก่อนนำเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์

ฝํ้าที่ได้จากการสํารวจและรวบรวมทั่วประเทศไทยทั้งหมด จํานวน 101 ตัวอย่าง นำมาเพาะเลี้ยง ณ สํานักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ (สทช.) กรมวิชาการเกษตร จากนั้นนำฝํ้ามาเพาะเลี้ยงแบบโคลนพืชเดี่ยว (single plant clone) ในสารละลายธาตุอาหารครึ่งสูตร Hoagland และสูตร Modified Hutner ปริมาณ 375 มิลลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร (นิศาชล, 2554) เพื่อปรับสภาพก่อนเป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ จากนั้นนำมาเพาะเลี้ยง ณ อุณหภูมิ $25 \pm 1^\circ\text{C}$ ให้แสงเป็นเวลา 14 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มจํานวนฝํ้าที่บริสุทธิ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ (ภาพที่ 1)

3. ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา (Morphological Characteristics)

นำฝํ้าที่ปรับสภาพแล้วไปเพาะเลี้ยงในภาตพลาสติกขนาด $15.0 \times 10.5 \times 7.5$ เซนติเมตร เติมน้ำสารละลายธาตุอาหารครึ่งสูตร Hoagland ปริมาณ 375 มิลลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร หลังจากเพาะเลี้ยงได้ 2 อาทิตย์ให้นำฝํ้ามาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาทำตามวิธีการของ Ceschin *et al.* (2016) โดย ฝํ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1 มีลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ คือ ใบทรงรูปไข่ สีเขียว ไม่มีราก (ภาพที่ 2) และปากใบ (ภาพที่ 3)

4. ศึกษาปริมาณคุณค่าทางโภชนาการ

นำฝํ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1 ไปวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ดังนี้ ปริมาณความชื้น (วิธี AOAC (2023) 964.22) โปรตีนฝํ้าสด (วิธี In-house method TM-CH-017 based on AOAC (2023) 992.23) ปริมาณโปรตีนฝํ้าแห้ง (วิธี In-house method TM-CH-017 based on AOAC (2023) 991.22) และกรดอะมิโน หรือ Amino acid profiles (วิธี In house method TM-CH-268 based on Animal feeding stuffs - Determination of Amino acid content ISO13903:2005(E) First edition 2005-05-15) มีองค์ประกอบผลผลิต ดังนี้

- | | |
|---|--|
| 1. ปริมาณโปรตีนฝํ้าสด | 1.5 % |
| 2. ปริมาณโปรตีนฝํ้าแห้ง | 48.6 % (เอกสารแนบ 1) |
| 3. ความชื้นในตัวฝํ้า | 97.5 % (เอกสารแนบ 1) |
| 4. ผลผลิตน้ำหนักสด | 387.6 กรัม/ตารางเมตร/รอบการผลิต 14 วัน |
| 5. กรดอะมิโนจำเป็น (Essential Amino Acids) 9 ชนิด เป็นกลุ่มที่ร่างกายไม่สามารถสร้างเองได้ | |

ต้องได้รับการรับประทานอาหารเท่านั้น ได้แก่

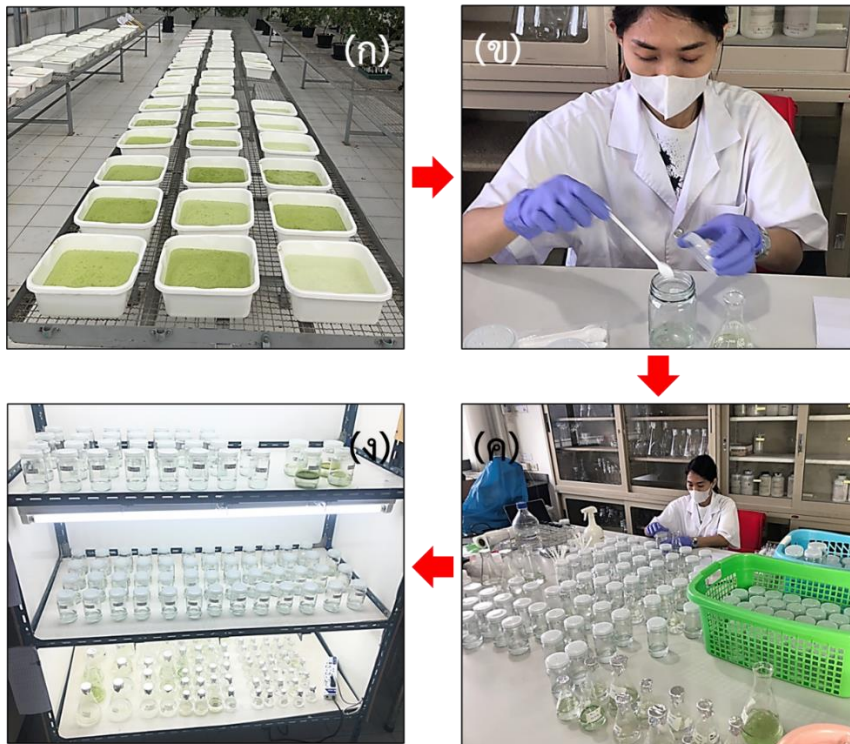
5.1 ฮิสทีดีน (Histidine)	0.36 กรัม/100 กรัม
5.2 ไอโซลิวซีน (Isoleucine)	0.83 กรัม/100 กรัม
5.3 ลิวซีน (Leucine)	1.98 กรัม/100 กรัม
5.4 ไลซีน (Lysine)	1.40 กรัม/100 กรัม
5.5 เมไทโอนีน (Methionine)	0.48 กรัม/100 กรัม
5.6 ฟีนิลอะลานีน (Phenylalanine)	1.27 กรัม/100 กรัม
5.7 ทรีโอนีน (Threonine)	0.98 กรัม/100 กรัม
5.8 ทริปโตเฟน (Tryptophan)	0.15 กรัม/100 กรัม
5.9 วาลีน (Valine)	1.30 กรัม/100 กรัม

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	การดำเนินการ	สถานที่
มีนาคม 2566 ถึง มิถุนายน 2567	การสำรวจ รวบรวม ศีรษะสายพันธุ์ และศักยภาพของผ้า ในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย	สวพ.1-8 ศวพ.จังหวัด ทั้งหมด 43 จังหวัด
กรกฎาคม 2567 ถึง สิงหาคม 2567	↓ เพาะเลี้ยงผ้าก่อนนำเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์	สทช. กวก.
สิงหาคม 2567 ถึง มกราคม 2569	↓ ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา ศึกษาปริมาณคุณค่าทางโภชนาการ คัดเลือกลักษณะทางการเกษตรที่ดี	สทช. กวก.
กุมภาพันธ์ 2569	↓ ผ้าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 1	สทช. กวก.

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

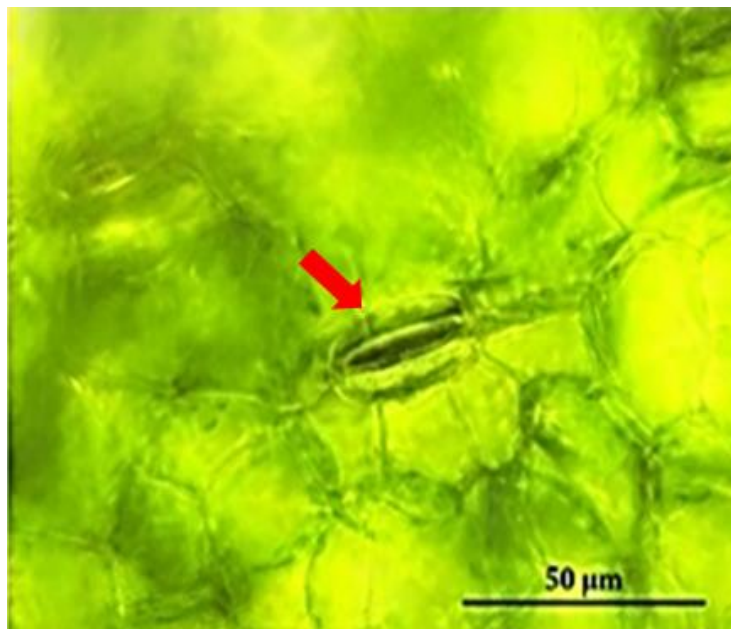
- ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ผ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Wolffia globosa* 'DOA 1'
วงศ์ Araceae พืชดอกขนาดเล็ก ไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำ
- ลำต้น -
- ใบ ลักษณะใบทรงรูปไข่ สีเขียว ไม่มีราก ขนาดความกว้างใบ 0.48 - 0.49 มิลลิเมตร
ขนาดความยาวใบ 0.76 - 1.00 มิลลิเมตร
- ดอก/ช่อดอก -
- เมล็ด -
- ลักษณะอื่น ๆ เจริญเติบโตและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ให้ผลผลิตและโปรตีนสูง
และเหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ภาคกลาง ภาคใต้ตอนบน
และภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย



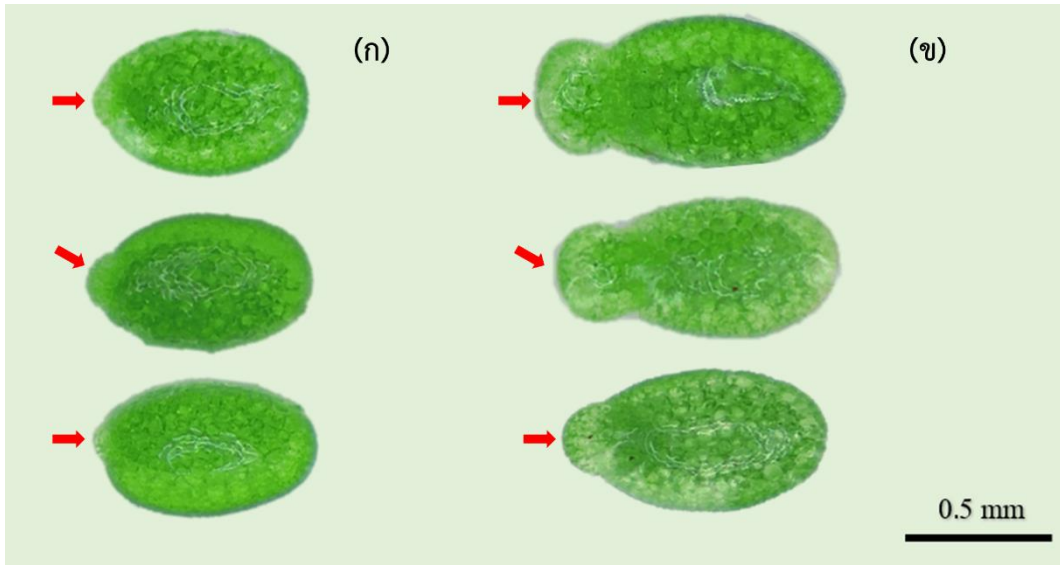
ภาพที่ 1 การเพาะเลี้ยงผ้าแบบโคลนพืชเดี่ยว (single plant clone) (ก) ผ้าที่ได้จากการสำรวจและรวบรวม
เพาะเลี้ยงเพื่อขยายจำนวน (ข) - (ค) นำผ้ามาเพาะเลี้ยงแบบโคลนพืชเดี่ยว (single plant clone)
ในสารละลายธาตุอาหาร เพื่อปรับสภาพนาน 1 สัปดาห์ และ (ง) นำมาเพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิ
 $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ ให้แสงเป็นเวลา 14 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มจำนวนผ้าที่บริสุทธิ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์



ภาพที่ 2 โรงเรือนเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์ฝำพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1



ภาพที่ 3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปากใบฝำพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1



ภาพที่ 4 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของฝ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1 ไบทรังกลมรี สีเขียว และไม่มีราก (ก) ฝ่าที่เจริญเติบโตเต็มที่ พร้อมที่จะขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศด้วยการแบ่งเซลล์ (ข) ฝ่าต้นกำเนิดขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศด้วยการแบ่งเซลล์ฝ่าใหม่ออกมาแบบเห็นได้ชัดเจน (ลูกศรสีแดง)

ฝ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 1

ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 2 (*Wolffia globosa* 'DOA 2')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ-สกุล กรมวิชาการเกษตร

ที่อยู่ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2579 0151

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 2 คัดเลือกมาจากการสำรวจ รวบรวม ศึกษา และศักยภาพของพันธุ์ฝ่า ภายใต้โครงการพัฒนาพันธุ์และนวัตกรรมในการผลิตไข่ฝ่าพรีเมียมสำหรับผลิตภัณฑ์โปรตีนเสริมจากพืชสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (รหัสโครงการ: 66-01-14) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสายพันธุ์และศักยภาพของฝ่าในประเทศไทยที่เจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูง รองรับการพัฒนาเชิงพาณิชย์สู่ตลาดมูลค่าสูง ตลอดจนตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มผลิตภัณฑ์โปรตีนเสริมและอาหารแห่งอนาคต (Future Food) โดย ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 2 เป็นฝ่าที่ท้องถิ่นที่สำรวจและรวบรวม ณ ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา และได้ผ่านการคัดเลือกและทดสอบพันธุ์ที่มีลักษณะเด่น ให้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าสายพันธุ์ฝ่าที่ได้สำรวจและรวบรวมมาจากฝ่า 43 จังหวัดทั่วประเทศไทย จำนวน 101 ตัวอย่าง

การคัดเลือกและประเมินสายพันธุ์

1. การสำรวจ รวบรวม ศึกษาสายพันธุ์ และศักยภาพของฝ่าในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย

สำรวจและรวบรวมตัวอย่างฝ่าทั่วประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2566 ถึง เดือนมิถุนายน 2567 โดยที่มนักวิจัยของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 - 8 (สวพ. 1 - 8) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร เครือข่าย (สวพ.จังหวัด) ทั้งหมด 43 จังหวัด สามารถรวบรวมฝ่าได้ทั้งหมด 101 ตัวอย่าง ดังนี้

ภาคเหนือตอนบน สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิตและเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 10 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ 1 ตัวอย่าง จ.ลำพูน 3 ตัวอย่าง จ.แพร่ 2 ตัวอย่าง จ.น่าน 2 ตัวอย่าง จ.พะเยา 1 ตัวอย่าง และ จ.เชียงราย 1 ตัวอย่าง

ภาคเหนือตอนล่าง สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิต และเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 8 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 2 จังหวัด จาก จ.ตาก และ จ.กำแพงเพชร

ภาคอีสานตอนบน สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิต และเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 9 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จ.กาฬสินธุ์ 6 ตัวอย่าง จ.อุดรธานี 1 ตัวอย่าง จ.หนองบัวลำภู 1 ตัวอย่าง และ จ.ขอนแก่น 1 ตัวอย่าง

ภาคอีสานตอนล่าง สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างฝ่าในพื้นที่ภาคอีสานตอนล่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จ.มหาสารคาม 5 ตัวอย่าง จ.นครราชสีมา 4 ตัวอย่าง จ.ร้อยเอ็ด 2 ตัวอย่าง

จ.สุรินทร์ 2 ตัวอย่าง จ.ศรีสะเกษ 2 ตัวอย่าง จ.อุบลราชธานี 5 ตัวอย่าง จ.ยโสธร 4 ตัวอย่าง
จ.อำนาจเจริญ 1 ตัวอย่าง และ จ.บุรีรัมย์ 5 ตัวอย่าง

ภาคกลาง สํารวจฝํ้า จำนวน 13 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จ.กาญจนบุรี 2 ตัวอย่าง
จ.ชัยนาท 2 ตัวอย่าง จ.ราชบุรี 1 ตัวอย่าง จ.นครนายก 1 ตัวอย่าง จ.สระบุรี 1 ตัวอย่าง จ.ลพบุรี 1 ตัวอย่าง
จ.อุทัยธานี 3 ตัวอย่าง จ.สิงห์บุรี 1 ตัวอย่าง และ จ.นครสวรรค์ 1 ตัวอย่าง

ภาคตะวันออก สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จำนวน 19 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่
จ.ชลบุรี 10 ตัวอย่าง จ.ระยอง 3 ตัวอย่าง จ.สระแก้ว 3 ตัวอย่าง จ.จันทบุรี 2 ตัวอย่าง และ จ.ปราจีนบุรี 1 ตัวอย่าง

ภาคใต้ตอนบน สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จำนวน 5 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่
จ.ชุมพร 1 ตัวอย่าง จ.นครศรีธรรมราช 1 ตัวอย่าง จ.ภูเก็ต 1 ตัวอย่าง และ จ.สุราษฎร์ธานี 2 ตัวอย่าง

ภาคใต้ตอนล่าง สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จำนวน 7 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่
จ.สงขลา 3 ตัวอย่าง จ.ตรัง 2 ตัวอย่าง และ จ.สตูล 1 ตัวอย่าง และ จ.ปัตตานี 1 ตัวอย่าง

2. การเพาะเลี้ยงฝํ้าก่อนนำเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์

ฝํ้าที่ได้จากการสํารวจและรวบรวมทั่วประเทศไทยทั้งหมด จำนวน 101 ตัวอย่าง นำมาเพาะเลี้ยง ณ
สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ (สทช.) กรมวิชาการเกษตร จากนั้นนำฝํ้ามาเพาะเลี้ยงแบบโคลนพืชเดี่ยว
(single plant clone) ในสารละลายธาตุอาหารครึ่งสูตร Hoagland และสูตร Modified Hutner ปริมาณ
375 มิลลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร (นิศาชล, 2554) เพื่อปรับสภาพก่อนเป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ จากนั้นนำมาเพาะเลี้ยง
ณ อุณหภูมิ $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ ให้แสงเป็นเวลา 14 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มจำนวนฝํ้าที่บริสุทธิ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ (ภาพที่ 1)

3. ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา (Morphological Characteristics)

นำฝํ้าที่ปรับสภาพแล้วไปเพาะเลี้ยงในภาตพลาสติกขนาด $15.0 \times 10.5 \times 7.5$ เซนติเมตร เต็มสารละลาย
ธาตุอาหารครึ่งสูตร Hoagland ปริมาตร 375 มิลลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร หลังจากเพาะเลี้ยงได้ 2 อาทิตย์ให้นำฝํ้า
มาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาทำตามวิธีการของ Ceschin *et al.* (2016) โดย ฝํ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2
มีลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ คือ ใบทรงกลม สีเขียว ไม่มีราก (ภาพที่ 2) และปากใบ (ภาพที่ 3)

4. ศึกษาปริมาณคุณค่าทางโภชนาการ

นำฝํ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2 ไปวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ดังนี้ ปริมาณความชื้น (วิธี AOAC
(2023) 964.22) โปรตีนฝํ้าสด (วิธี In-house method TM-CH-017 based on AOAC (2023) 992.23)
ปริมาณโปรตีนฝํ้าแห้ง (วิธี In-house method TM-CH-017 based on AOAC (2023) 991.22) และกรดอะมิโน
หรือ Amino acid profiles (วิธี In house method TM-CH-268 based on Animal feeding stuffs -
Determination of Amino acid content ISO13903:2005(E) First edition 2005-05-15) มีองค์ประกอบ
ผลผลิต ดังนี้

- | | |
|---|--|
| 1. ปริมาณโปรตีนฝํ้าสด | 1.5 % |
| 2. ปริมาณโปรตีนฝํ้าแห้ง | 48.6 % (เอกสารแนบ 1) |
| 3. ความชื้นในตัวฝํ้า | 97.5 % (เอกสารแนบ 1) |
| 4. ผลผลิตน้ำหนักสด | 387.6 กรัม/ตารางเมตร/รอบการผลิต 14 วัน |
| 5. กรดอะมิโนจำเป็น (Essential Amino Acids) 9 ชนิด เป็นกลุ่มที่ร่างกายไม่สามารถสร้างเองได้ | |

ต้องได้รับการรับประทานอาหารเท่านั้น ได้แก่

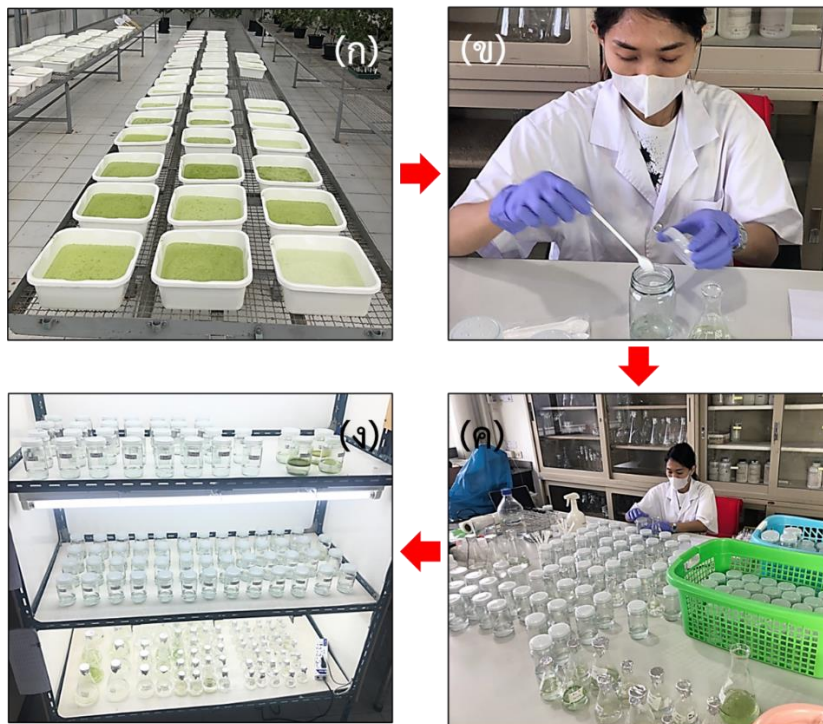
5.1 ฮิสทีดีน (Histidine)	0.44 กรัม/100 กรัม
5.2 ไอโซลิวซีน (Isoleucine)	0.97 กรัม/100 กรัม
5.3 ลิวซีน (Leucine)	2.16 กรัม/100 กรัม
5.4 ไลซีน (Lysine)	1.62 กรัม/100 กรัม
5.5 เมไทโอนีน (Methionine)	0.49 กรัม/100 กรัม
5.6 ฟีนีลอะลานีน (Phenylalanine)	1.36 กรัม/100 กรัม
5.7 ทรีโอนีน (Threonine)	1.09 กรัม/100 กรัม
5.8 ทริปโตเฟน (Tryptophan)	0.15 กรัม/100 กรัม
5.9 วาลีน (Valine)	1.31 กรัม/100 กรัม

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	การดำเนินการ	สถานที่
มีนาคม 2566 ถึง มิถุนายน 2567	การสำรวจ รวบรวม ศีรษะสายพันธุ์ และศักยภาพของผ้า ในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย	สวพ.1-8 ศวพ.จังหวัด ทั้งหมด 43 จังหวัด
กรกฎาคม 2567 ถึง สิงหาคม 2567	↓ เพาะเลี้ยงผ้าก่อนนำเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์	สทช. กวก.
สิงหาคม 2567 ถึง มกราคม 2569	↓ ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา ศึกษาปริมาณคุณค่าทางโภชนาการ คัดเลือกลักษณะทางการเกษตรที่ดี	สทช. กวก.
กุมภาพันธ์ 2569	↓ ผ้าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 2	สทช. กวก.

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

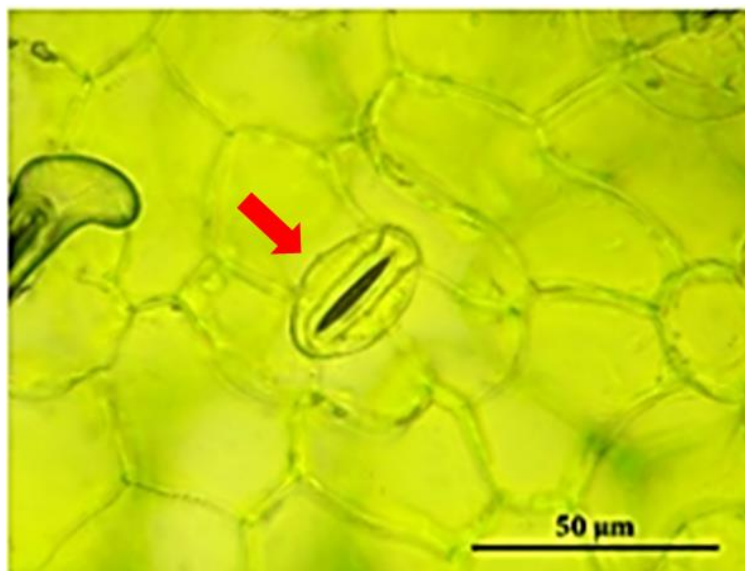
- ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ผำพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Wolffia globosa* 'DOA 2'
วงศ์ Araceae พืชดอกขนาดเล็ก ไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำ
- ลำต้น -
- ใบ ลักษณะใบทรงกลม สีเขียว ไม่มีราก ขนาดความกว้างใบ 0.73 - 0.84 มิลลิเมตร
ขนาดความยาวใบ 0.84 - 1.05 มิลลิเมตร
- ดอก/ช่อดอก -
- เมล็ด -
- ลักษณะอื่น ๆ เจริญเติบโตและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ให้ผลผลิตและโปรตีนสูง
และเหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงในพื้นที่ภาคอีสานตอนบน ภาคอีสานตอนล่าง
ภาคตะวันออก และภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย



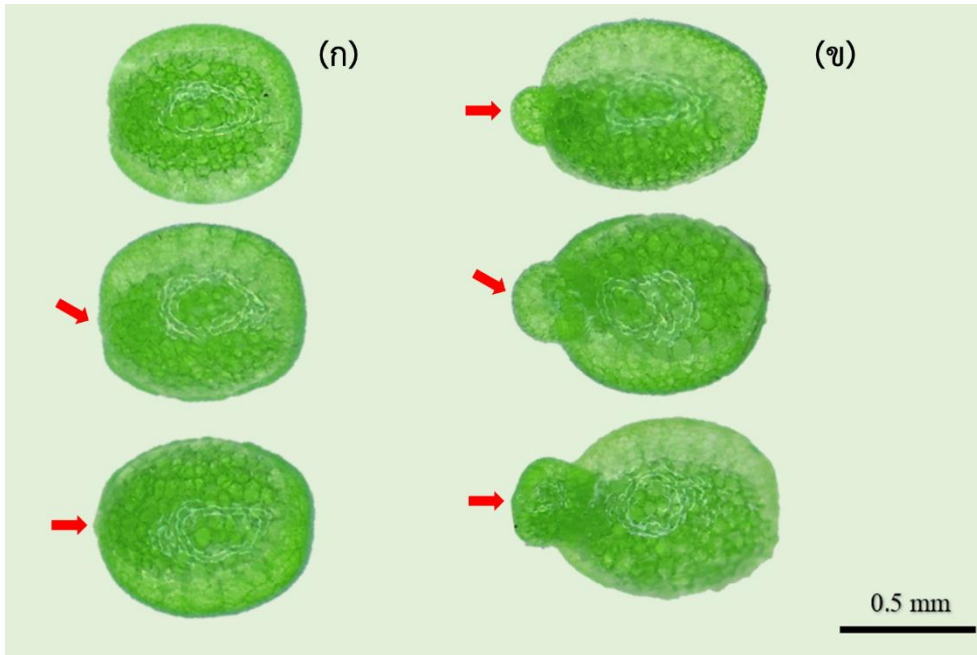
ภาพที่ 1 การเพาะเลี้ยงผำแบบโคลนพืชเดี่ยว (single plant clone) (ก) ผำที่ได้จากการสำรวจและรวบรวม
เพาะเลี้ยงเพื่อขยายจำนวน (ข) - (ค) นำผำมาเพาะเลี้ยงแบบโคลนพืชเดี่ยว (single plant clone)
ในสารละลายธาตุอาหาร เพื่อปรับสภาพนาน 1 สัปดาห์ และ (ง) นำมาเพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิ
 $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ให้แสงเป็นเวลา 14 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มจำนวนผำที่บริสุทธิ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์



ภาพที่ 2 โรงเรือนเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์ผ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2



ภาพที่ 3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปากใบผ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2



ภาพที่ 4 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของผ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2 ไบตรงกลม สีเขียว ไม่มีราก (ก) ผ่าที่เจริญเติบโตเต็มที่ พร้อมที่จะขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศด้วยการแบ่งเซลล์ (ข) ผ่าต้นกำเนิดขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศด้วยการแบ่งเซลล์ผ่าใหม่ออกมาแบบเห็นได้ชัดเจน (ลูกศรสีแดง)

ผ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 2

ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 3 (*Wolffia globosa* 'DOA 3')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ-สกุล กรมวิชาการเกษตร

ที่อยู่ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2579 0151

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 3 คัดเลือกมาจากการสำรวจ รวบรวม ศึกษา และศักยภาพของพันธุ์ฝ่า ภายใต้โครงการพัฒนาพันธุ์และนวัตกรรมในการผลิตไข่ฝ่าพรีเมียมสำหรับผลิตภัณฑ์โปรตีนเสริมจากพืชสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (รหัสโครงการ: 66-01-14) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสายพันธุ์และศักยภาพของฝ่าในประเทศไทยที่เจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูง รองรับการพัฒนาเชิงพาณิชย์สู่ตลาดมูลค่าสูง ตลอดจนตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มผลิตภัณฑ์โปรตีนเสริมและอาหารแห่งอนาคต (Future Food) โดย ฝ่าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 3 เป็นฝ่าท้องถิ่นที่สำรวจและรวบรวม ณ บ้านโป่งเกลือ ต.แม่ปืม อ.เมือง จ.พะเยา และได้ผ่านการคัดเลือกและทดสอบพันธุ์ที่มีลักษณะเด่น ให้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าสายพันธุ์ฝ่าที่ได้สำรวจและรวบรวมมาจากฝ่า 43 จังหวัดทั่วประเทศไทย จำนวน 101 ตัวอย่าง

การคัดเลือกและประเมินสายพันธุ์

1. การสำรวจ รวบรวม ศึกษาสายพันธุ์ และศักยภาพของฝ่าในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย

สำรวจและรวบรวมตัวอย่างฝ่าทั่วประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2566 ถึง เดือนมิถุนายน 2567 โดยที่มนักวิจัยของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 - 8 (สวพ. 1 - 8) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร เครือข่าย (สวพ.จังหวัด) ทั้งหมด 43 จังหวัด สามารถรวบรวมฝ่าได้ทั้งหมด 101 ตัวอย่าง ดังนี้

ภาคเหนือตอนบน สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิตและเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 10 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ 1 ตัวอย่าง จ.ลำพูน 3 ตัวอย่าง จ.แพร่ 2 ตัวอย่าง จ.น่าน 2 ตัวอย่าง จ.พะเยา 1 ตัวอย่าง และ จ.เชียงราย 1 ตัวอย่าง

ภาคเหนือตอนล่าง สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิต และเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 8 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 2 จังหวัด จาก จ.ตาก และ จ.กำแพงเพชร

ภาคอีสานตอนบน สำรวจ รวบรวมข้อมูลการผลิต และเก็บตัวอย่างฝ่าของเกษตรกร จำนวน 9 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จ.กาฬสินธุ์ 6 ตัวอย่าง จ.อุดรธานี 1 ตัวอย่าง จ.หนองบัวลำภู 1 ตัวอย่าง และ จ.ขอนแก่น 1 ตัวอย่าง

ภาคอีสานตอนล่าง สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างฝ่าในพื้นที่ภาคอีสานตอนล่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จ.มหาสารคาม 5 ตัวอย่าง จ.นครราชสีมา 4 ตัวอย่าง จ.ร้อยเอ็ด 2 ตัวอย่าง

จ.สุรินทร์ 2 ตัวอย่าง จ.ศรีสะเกษ 2 ตัวอย่าง จ.อุบลราชธานี 5 ตัวอย่าง จ.ยโสธร 4 ตัวอย่าง
จ.อำนาจเจริญ 1 ตัวอย่าง และ จ.บุรีรัมย์ 5 ตัวอย่าง

ภาคกลาง สํารวจฝํ้า จำนวน 13 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จ.กาญจนบุรี 2 ตัวอย่าง
จ.ชัยนาท 2 ตัวอย่าง จ.ราชบุรี 1 ตัวอย่าง จ.นครนายก 1 ตัวอย่าง จ.สระบุรี 1 ตัวอย่าง จ.ลพบุรี 1 ตัวอย่าง
จ.อุทัยธานี 3 ตัวอย่าง จ.สิงห์บุรี 1 ตัวอย่าง และ จ.นครสวรรค์ 1 ตัวอย่าง

ภาคตะวันออก สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จำนวน 19 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่
จ.ชลบุรี 10 ตัวอย่าง จ.ระยอง 3 ตัวอย่าง จ.สระแก้ว 3 ตัวอย่าง จ.จันทบุรี 2 ตัวอย่าง และ จ.ปราจีนบุรี 1 ตัวอย่าง

ภาคใต้ตอนบน สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จำนวน 5 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่
จ.ชุมพร 1 ตัวอย่าง จ.นครศรีธรรมราช 1 ตัวอย่าง จ.ภูเก็ต 1 ตัวอย่าง และ จ.สุราษฎร์ธานี 2 ตัวอย่าง

ภาคใต้ตอนล่าง สํารวจและเก็บตัวอย่างฝํ้า จำนวน 7 ตัวอย่าง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่
จ.สงขลา 3 ตัวอย่าง จ.ตรัง 2 ตัวอย่าง และ จ.สตูล 1 ตัวอย่าง และ จ.ปัตตานี 1 ตัวอย่าง

2. การเพาะเลี้ยงฝํ้าก่อนนำเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์

ฝํ้าที่ได้จากการสํารวจและรวบรวมทั่วประเทศไทยทั้งหมด จำนวน 101 ตัวอย่าง นำมาเพาะเลี้ยง ณ
สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ (สทช.) กรมวิชาการเกษตร จากนั้นนำฝํ้ามาเพาะเลี้ยงแบบโคลนพืชเดี่ยว
(single plant clone) ในสารละลายธาตุอาหารครึ่งสูตร Hoagland และสูตร Modified Hutner ปริมาณ
375 มิลลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร (นิศาชล, 2554) เพื่อปรับสภาพก่อนเป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ จากนั้นนำมาเพาะเลี้ยงที่
อุณหภูมิ $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ ให้แสงเป็นเวลา 14 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มจำนวนฝํ้าที่บริสุทธิ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ (ภาพที่ 1)

3. ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา (Morphological Characteristics)

นำฝํ้าที่ปรับสภาพแล้วไปเพาะเลี้ยงในภาตพลาสติกขนาด $15.0 \times 10.5 \times 7.5$ เซนติเมตร เติมสารละลาย
ธาตุอาหารครึ่งสูตร Hoagland ปริมาตร 375 มิลลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร หลังจากเพาะเลี้ยงได้ 2 อาทิตย์ให้นำฝํ้า
มาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาทำตามวิธีการของ Ceschin *et al.* (2016) โดย ฝํ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3
มีลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ คือ ใบทรงกลมรี สีเขียว ไม่มีราก (ภาพที่ 2) และปากใบ (ภาพที่ 3)

4. ศึกษาปริมาณคุณค่าทางโภชนาการ

นำฝํ้าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3 ไปวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ดังนี้ ปริมาณความชื้น (วิธี AOAC
(2023) 964.22) โปรตีนฝํ้าสด (วิธี In-house method TM-CH-017 based on AOAC (2023) 992.23)
ปริมาณโปรตีนฝํ้าแห้ง (วิธี In-house method TM-CH-017 based on AOAC (2023) 991.22) และกรดอะมิโน
หรือ Amino acid profiles (วิธี In house method TM-CH-268 based on Animal feeding stuffs -
Determination of Amino acid content ISO13903:2005(E) First edition 2005-05-15) มีองค์ประกอบ
ผลผลิต ดังนี้

1. ปริมาณโปรตีนฝํ้าสด 1.5 %
2. ปริมาณโปรตีนฝํ้าแห้ง 48.6 % (เอกสารแนบ 1)
3. ความชื้นในตัวฝํ้า 97.5 % (เอกสารแนบ 1)
4. ผลผลิตน้ำหนักสด 387.6 กรัม/ตารางเมตร/รอบการผลิต 14 วัน
5. กรดอะมิโนจำเป็น (Essential Amino Acids) 9 ชนิด เป็นกลุ่มที่ร่างกายไม่สามารถสร้างเองได้

ต้องได้รับการรับประทานอาหารเท่านั้น ได้แก่

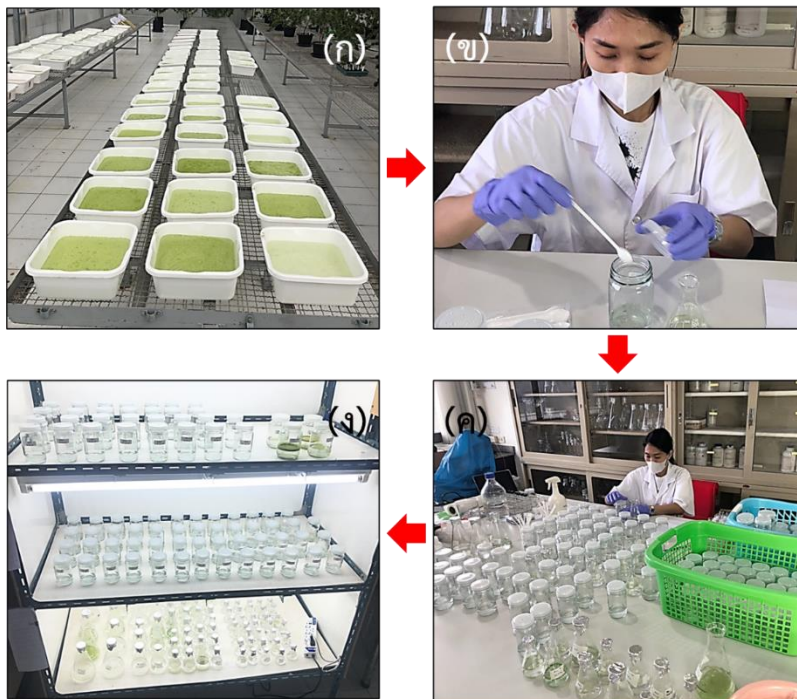
5.1 ฮิสทีดีน (Histidine)	0.37 กรัม/100 กรัม
5.2 ไอโซลิวซีน (Isoleucine)	1.15 กรัม/100 กรัม
5.3 ลิวซีน (Leucine)	2.21 กรัม/100 กรัม
5.4 ไลซีน (Lysine)	1.62 กรัม/100 กรัม
5.5 เมไทโอนีน (Methionine)	0.34 กรัม/100 กรัม
5.6 ฟีนิลอะลานีน (Phenylalanine)	1.43 กรัม/100 กรัม
5.7 ทรีโอนีน (Threonine)	0.99 กรัม/100 กรัม
5.8 ทริปโตเฟน (Tryptophan)	0.14 กรัม/100 กรัม
5.9 วาลีน (Valine)	1.60 กรัม/100 กรัม

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	การดำเนินการ	สถานที่
มีนาคม 2566 ถึง มิถุนายน 2567	การสำรวจ รวบรวม ศีรษะสายพันธุ์ และศักยภาพของผ้า ในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย	สวพ.1-8 ศวพ.จังหวัด ทั้งหมด 43 จังหวัด
กรกฎาคม 2567 ถึง สิงหาคม 2567	เพาะเลี้ยงผ้าก่อนนำเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์	สทช. กวก.
สิงหาคม 2567 ถึง มกราคม 2569	ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา ศึกษาปริมาณคุณค่าทางโภชนาการ คัดเลือกลักษณะทางการเกษตรที่ดี	สทช. กวก.
กุมภาพันธ์ 2569	ผ้าพันธุ์กรรมวิชาการเกษตร 3	สชช. กวก.

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

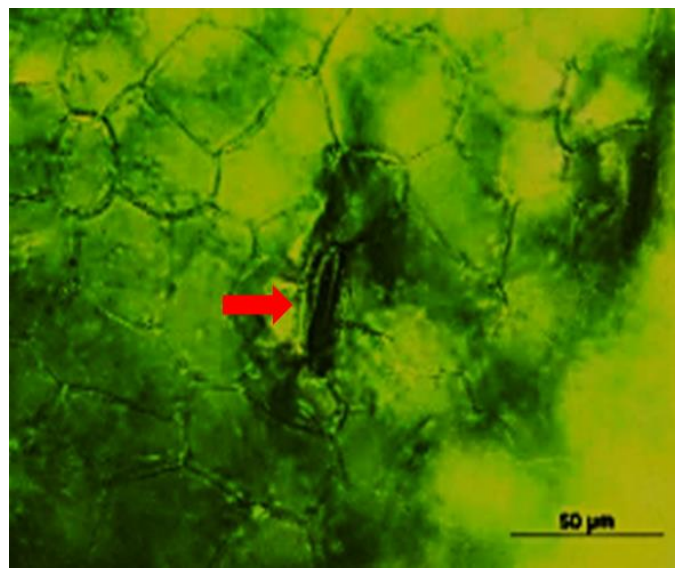
ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย ผำพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3 ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Wolffia globosa</i> 'DOA 3' วงศ์ Araceae พืชดอกขนาดเล็ก ไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำ
ลำต้น	-
ใบ	ลักษณะใบทรงกลมรี สีเขียว ไม่มีราก ขนาดความกว้างใบ 0.53 - 0.63 มิลลิเมตร ขนาดความยาวใบ 0.77 - 1.13 มิลลิเมตร
ดอก/ช่อดอก	-
เมล็ด	-
ลักษณะอื่น ๆ	เจริญเติบโตและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ให้ผลผลิตและโปรตีนสูง และเหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคอีสานตอนบนของประเทศไทย



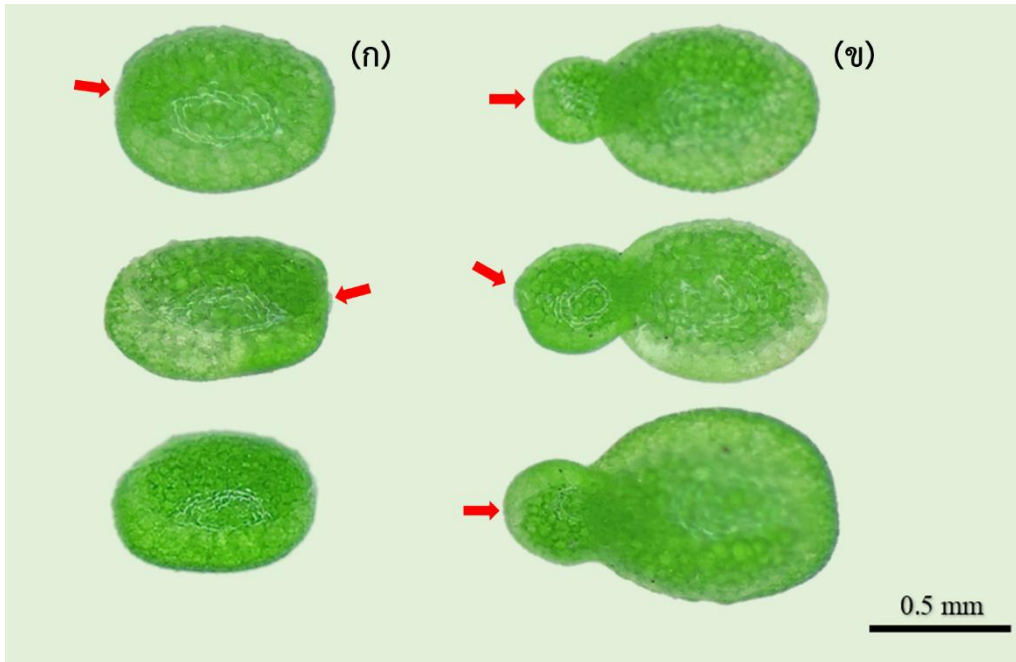
ภาพที่ 1 การเพาะเลี้ยงผำแบบโคลนพืชเดี่ยว (single plant clone) (ก) ผำที่ได้จากการสำรวจและรวบรวม
เพาะเลี้ยงเพื่อขยายจำนวน (ข) - (ค) นำผำมาเพาะเลี้ยงแบบโคลนพืชเดี่ยว (single plant clone)
ในสารละลายธาตุอาหาร เพื่อปรับสภาพนาน 1 สัปดาห์ และ (ง) นำมาเพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิ
 $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ ให้แสงเป็นเวลา 14 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มจำนวนผำที่บริสุทธิ์เป็นเวลา 2 สัปดาห์



ภาพที่ 2 โรงเรือนเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์ฝ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3



ภาพที่ 3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปากใบฝ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3



ภาพที่ 4 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของฝ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3 ใบทรงกลมรี สีเขียว ไม่มีราก

ฝ่าพันธุ์กรมวิชาการเกษตร 3

หน้าวัวใบพันธุ์โซ เรด แอนด์ บิวตี้
(Anthurium 'SO Red and Beauty')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ เรด แอนด์ บิวตี้ เป็นพันธุ์ลูกผสมเปิด โดยมีหน้าวัวใบพันธุ์เรดบิวตี้ เป็นพันธุ์แม่ ผสมพันธุ์โดยนายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ แดงถึงเนื้อใบ สีพื้นใบแดงตั้งแต่ใบล่างจนใบบน สีเส้นชัดเจน ทรงพุ่มสมมาตร ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่น หลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ เรด แอนด์ บิวตี้

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	หน้าวัวใบพันธุ์เรดบิวตี้ แบบผสมเปิด	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ เรด แอนด์ บิวตี้	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์ไซเรด แอนด์ บิวตี้ ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium</i> 'SO Red and Beauty' วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกึ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขียว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 95 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 95 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 2 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปหอกกว้าง ใบอ่อน ใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 22 เซนติเมตร ยาว 57 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 145A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน สีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 145A) และมีประสีแดง (ประมาณ RHSCC# 60A) ด้านล่างใบลักษณะมนมน ก้านใบกว้างประมาณ 1.2 เซนติเมตร ยาวประมาณ 6.5 เซนติเมตร สีแดงชมพูอ่อน (ประมาณ RHSCC# 60A) ใบแก่ กว้าง 27 เซนติเมตร ยาว 57 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบและมีสีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# N186C) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 143A) และมีประสีแดง (ประมาณ RHSCC# 60A) เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน สีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 143B) ด้านล่างใบลักษณะเป็นสันเหลี่ยมชัดเจน ก้านใบกว้างประมาณ 1.2 เซนติเมตร ยาวประมาณ 8 เซนติเมตร สีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 60A)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซเรต แอนด์ บิวตี้
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซเรต แอนด์ บิวตี้

หน้าวัวใบพันธุ์โซ อีทีจี (*Anthurium* 'SO ETG')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ อีทีจี เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างหน้าวัวใบพันธุ์ลูกผสมระหว่าง *Anthurium* 'garuda' เป็นพันธุ์แม่ และ ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา เป็นพันธุ์พ่อ ซึ่งผสมพันธุ์โดยนายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมีอายุนาน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ หน้าใบกว้างและใบหนาแข็ง พอร์มพุ่มกระชับ กระดุกใบชัดเจน ก้านใบสั้น ลักษณะต่างเหลือองกระจายบนแผ่นใบ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ อีทีจี

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	<i>Anthurium</i> 'garuda' x ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการชำกิ่ง ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ อีทีจี	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ อีทีจี ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium</i> 'SO ETG' วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกิ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขียว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 73 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 33 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 2 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปพัด ใบอ่อน ใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 21 เซนติเมตร ยาว 34 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 141A) ต่างสีเขียวเหลืองอ่อน (ประมาณ RHSCC# 149A) กระจายทั่วแผ่นใบ แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3.5 เซนติเมตร สีเขียว (ประมาณ RHSCC# 139A) ใบแก่ กว้าง 22 เซนติเมตร ยาว 38.5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 139A) มีรอยต่างสีเหลืองอ่อน (ประมาณ RHSCC# 2D) กระจายทั่วแผ่นใบ แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน สีเขียว (ประมาณ RHSCC# 143A) ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร สีเขียว (ประมาณ RHSCC# 143A)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ หน้าวัวใบพันธุ์ไซ อีทีจี
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ อีทีจี

หน้าวัวใบพันธุ์โช โกลเด้น
(Anthurium 'SO Golden')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โช โกลเด้น เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างหน้าวัวใบพันธุ์ SO ETG เป็นพันธุ์แม่ และ Golden เป็นพันธุ์พ่อ ซึ่งผสมพันธุ์โดยนายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ในสวนโช SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมิถุนายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ สีพื้นใบเหลืองสว่าง ฟอรั่มกระชับ ชั้นใบถี่ ก้านใบสั้น หน้าใบกว้าง ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โช โกลเด้น

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	SO ETG X Golden	สวนโช SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โช โกลเด้น	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ โกลเด้น ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium</i> 'SO Golden' วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกิ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขี้ยว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 75 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 44 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 2 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปพัด ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 27 เซนติเมตร ยาว 41 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 150A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน สีเขียวอ่อนประมาณ (ประมาณ RHSCC# 150A) และมีประสีแดง (ประมาณ RHSCC# 46A) ตามเส้นใบและขอบใบ ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3 เซนติเมตร สีแดง (ประมาณ RHSCC# 46A) ใบแก่ กว้าง 28 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 150A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน สีเขียว (ประมาณ RHSCC# 150B) ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 4.5 เซนติเมตร สีแดง(ประมาณ RHSCC# 46A)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



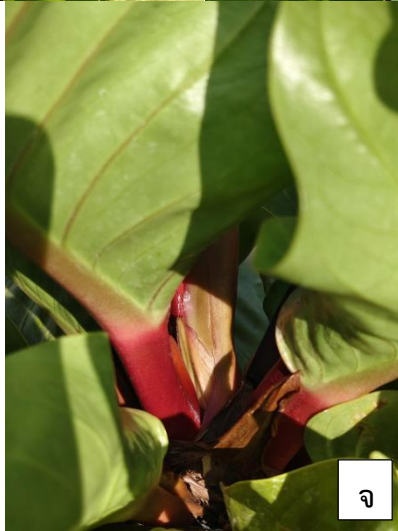
ก

ข



ค

ง



จ

ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซ โกลเด็น
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ โกลเด็น

หน้าวัวใบพันธุ์โซ เจนเทิลเมน
(Anthurium 'SO Gentlemen')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ เจนเทิลเมน เป็นพันธุ์ลูกผสมเปิด โดยมีหน้าวัวใบพันธุ์ลูกผสมเงินหนา แบลคไฮบริด เป็นพันธุ์แม่ ซึ่งผสมพันธุ์โดย นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมีณายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ ใบกว้าง ทรงใบแผ่กระจาย พอร์มสมมาตร ผิวใบเป็นลักษณะของหน้าวัวใบเงินหนาชัดเจน สีใบมีการไล่สีจากขอบใบโดยที่สีจากขอบใบ คือ สีม่วงดำ และมีการกระจายหลายสีทั้งแผ่นใบ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ เจนเทิลเมน

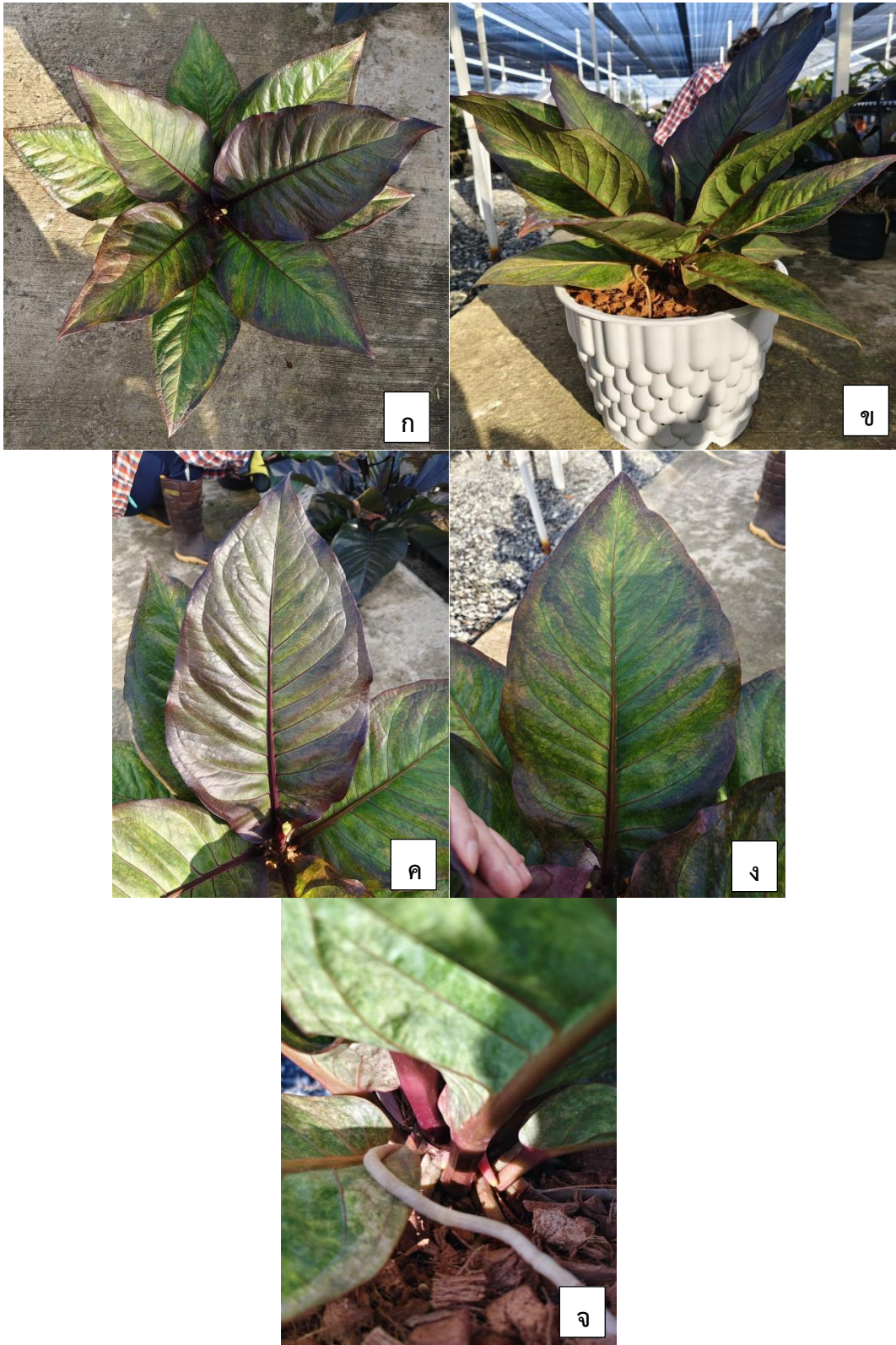
แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	ลูกผสมเงินหนา แบลคไฮบริด ผสมแบบเปิด	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ เจนเทิลเมน	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ เจนเทิลแมน ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium</i> ‘SO Gentlemen’ วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกึ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขี้ยว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 78 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 45 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 2 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปพัด ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 23 เซนติเมตร ยาว 44 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 144B) มีลายต่างสีเขียวเหลืองอ่อน กระจายทั่วแผ่นใบ และมีประสีม่วงเข้ม (ประมาณ RHSCC# 187A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียวเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3.5 เซนติเมตร สีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 187A) ใบแก่ กว้าง 21.5 เซนติเมตร ยาว 40 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 137A) มีรอยต่างสีเขียวอ่อน กระจายทั่วแผ่นใบและมีประสีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 187A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียวเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน สีเขียว (ประมาณ RHSCC# 143A) ประสีส้มแดง (ประมาณ RHSCC# 41A) ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3 เซนติเมตร สีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 187A)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซ เจนเทิลแมน
 ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ เจนเทิลแมน

หน้าวัวใบพันธุ์โซ ทักซิโต้
(Anthurium 'SO Tuxedo')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ ทักซิโต้ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างหน้าวัวใบพันธุ์ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา แบลค เป็นพันธุ์แม่ และ หน้าวัวใบพันธุ์ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา แบลค ไบกลม เป็นพันธุ์พ่อ ซึ่งผสมพันธุ์โดย นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมิถุนายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ ใบกว้าง ทรงใบแผ่กระจาย พอร์มสมมาตร ผิวใบเป็นลักษณะของหน้าวัวใบเงินหนาชัดเจน สีใบมีการไล่สีจากขอบใบโดยที่สีจากขอบใบ คือ สีม่วงดำ และมีการกระจายหลายสีทั้งแผ่นใบ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ ทักซิโต้

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	พันธุ์ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา แบลค X พันธุ์ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา แบลค ไบกลม	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ ทักซิโต้	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ ทักซิโต้ ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium 'SO Tuxedo'</i> วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกึ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขี้ยว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 78 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 45 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 2 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปพัด ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 17 เซนติเมตร ยาว 35 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 144A) มีรอยประ/เส้นสีม่วงเข้ม (ประมาณ RHSCC# 187A) กระจายทั่วแผ่นใบ แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 0.6 เซนติเมตร ยาวประมาณ 4 เซนติเมตร สีม่วงเข้ม (ประมาณ RHSCC# 187A) ใบแก่ กว้าง 22 เซนติเมตร ยาว 39 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีม่วงเข้ม (ประมาณ RHSCC# N186A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียวประสีม่วงเข้มกระจายทั่วแผ่นใบ เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 0.7 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3.5 เซนติเมตร สีม่วงเข้ม (ประมาณ RHSCC# 187A)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซ ทักซิโต้
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ ทักซิโต้

หน้าวัวใบพันธุ์โซ แฮนด์ซั่ม
(Anthurium 'SO Handsome')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ แฮนด์ซั่ม เป็นพันธุ์ลูกผสมเปิด โดยมีหน้าวัวใบพันธุ์ SO ETG เป็นพันธุ์แม่ ซึ่งผสมพันธุ์โดย นายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมิถุนายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ ใบกว้าง สีพื้นใบเขียวสว่าง หน้าใบหยัก ทรงใบรูปหัวใจชัดเจน พอร์มพุ่มกระชับ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ แฮนด์ซั่ม

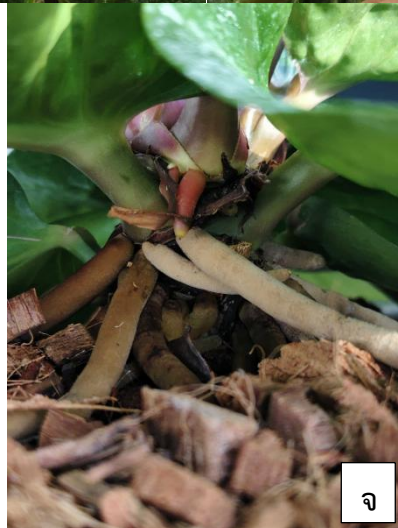
แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	SO ETG ผสมแบบเปิด	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ แฮนด์ซั่ม	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ แฮนด์ซั่ม ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium</i> 'SO Handsome' วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกึ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขียว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 50 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 32 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 1 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปหัวใจ ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 22.5 เซนติเมตร ยาว 29 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 143A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร สีชมพูแดง (ประมาณ RHSCC# 59B) ใบแก่ กว้าง 23 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบหัวใจขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวเข้ม (ประมาณ RHSCC# 139A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร สีชมพูแดง (ประมาณ RHSCC# 59B)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซ แอนด์ซิม
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ แอนด์ซิม

หน้าวัวใบพันธุ์โซ ลักซัวรี (Anthurium 'SO Luxury')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ ลักซัวรี เป็นพันธุ์ลูกผสมเปิด โดยมีหน้าวัวใบพันธุ์ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา เป็นพันธุ์แม่ ซึ่งผสมพันธุ์โดย นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมีภูุนายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ ใบหนาแข็ง หน้าใบกว้าง พื้นผิวใบหยาบด้าน กระดุกเป็นสันชัดเจน ก้านใบสั้นและใหญ่ พอร์มพุ่มกลมสมมาตร ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ ลักซัวรี

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	ลูกผสมหน้าวัวใบเงินหนา ผสมแบบเปิด	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการชำกิ่ง ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ ลักซัวรี	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ่ ลักซ์วรี ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium 'SO Luxury'</i> วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกึ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขียว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 70 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 44 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 2 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปพัด ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 22 เซนติเมตร ยาว 38 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 138A) มีรอยประ/ปื้นสีม่วงเข้ม (ประมาณ RHSCC# 187B) กระจายทั่วแผ่นใบ แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 6.5 เซนติเมตร สีม่วงแดงเข้ม (ประมาณ RHSCC# 187B) ใบแก่ กว้าง 22.5 เซนติเมตร ยาว 37.5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบสีพื้นใบสีเขียวเข้ม (ประมาณ RHSCC# 147A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน สีเขียวเข้ม (ประมาณ RHSCC# 147B) ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3.5 เซนติเมตร สีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 187B)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซ ลักชวรี
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ ลักชวรี

หน้าวัวใบพันธุ์โซ เยลโลว์ (*Anthurium 'SO Yellow'*)

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ เยลโลว์ เป็นพันธุ์ลูกผสมเปิด โดยมีลูกผสม *Anthurium 'Garuda'* เป็นพันธุ์แม่ ซึ่งผสมพันธุ์โดย นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมิถุนายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ สะโพกใบกว้าง มีหูใบ ใบ ลักษณะต่างเหลืองแบบกระจายทั่วแผ่นใบ พอร์มพุ่มใบกว้าง ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือก และขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจาก ต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ วู โโซ เยลโลว์

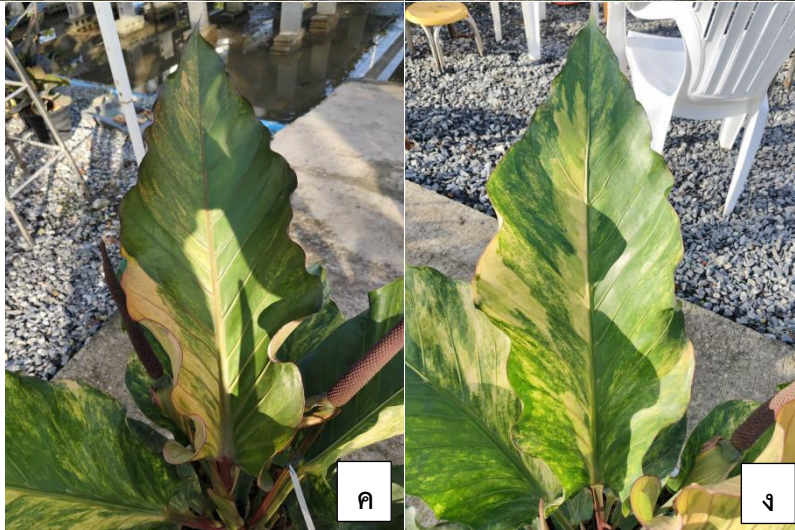
แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	ลูกผสม <i>Anthurium 'Garuda'</i> ผสมแบบเปิด	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการชำกิ่ง ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอ ของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ เยลโลว์	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ เยลโลว์ ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium 'SO Yellow'</i> วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกึ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขียว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 110 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 55 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 2 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปหอกยาว ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 24.5 เซนติเมตร ยาว 52 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 146A) ต่างสีเหลืองอ่อน (ประมาณ RHSCC# 2C) มีรอยประ/ปื้นสีม่วง (ประมาณ RHSCC# 187A) กระจายทั่วแผ่นใบ แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 15.5 เซนติเมตร สีชมพูอ่อน (ประมาณ RHSCC# 60A) ใบแก่ กว้าง 25 เซนติเมตร ยาว 55 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบป้าน ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 147A) มีรอยต่างสีเหลืองอ่อน (ประมาณ RHSCC# 2C) กระจายทั่วแผ่นใบ แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเช่นเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 16 เซนติเมตร สีเขียวต่างเหลืองอ่อน และมีประสีชมพูอ่อน

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซ เยลโลว์
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ เยลโลว์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ แบล็ค เจน
(Anthurium 'SO Black Jen')

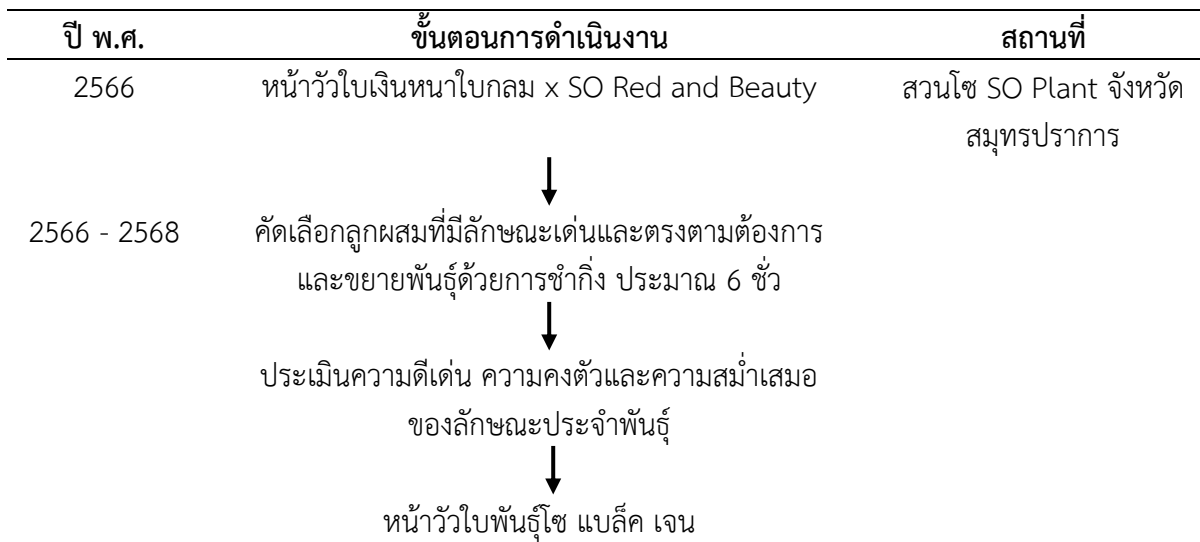
ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ แบล็ค เจน เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างหน้าวัวใบพันธุ์เงินหนาใบกลม เป็นพันธุ์แม่ และ SO Red and Beauty เป็นพันธุ์พ่อ ซึ่งผสมพันธุ์โดย นายชยุตม์วัฒน์ อัครวเหม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมิถุนายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ แผ่นใบกลม กระจุกใบเป็นสันชัดเจน สีแผ่นใบเป็นสีม่วงเข้ม โตง่ายกว่าเงินหนาทั่วไป พื้นผิวใบหยาบด้าน ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ แบล็ค เจน

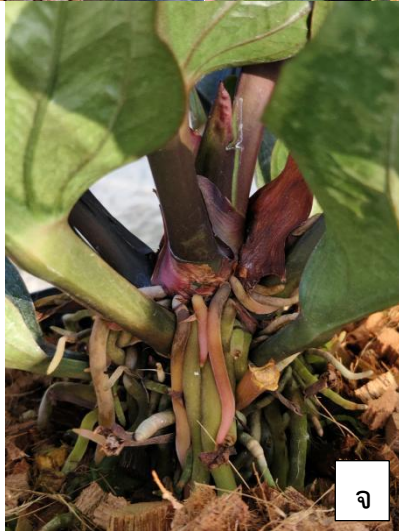
แผนผังการปรับปรุงพันธุ์



ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ แบล็ค เจน ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium</i> 'SO Black Jen' วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกิ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขียว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 65 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 30 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 1 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปคล้ายหัวใจ ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 18.5 เซนติเมตร ยาว 28.5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีม่วงเข้ม (ประมาณ RHSCC# N86A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียวเข้ม เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 0.7 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3 เซนติเมตร สีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# N186C) ใบแก่ กว้าง 21 เซนติเมตร ยาว 33 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวเข้ม (ประมาณ RHSCC# 189A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียวเข้ม เส้นใบด้านบนเป็นสันสามเหลี่ยมมนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 6 เซนติเมตร สีเขียวเข้ม (ประมาณ RHSCC# N186C)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหน้าวัวใบพันธุ์ไซ แบล็ค เจน
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์ไซ แบล็ค เจน

หน้าวัวใบพันธุ์โซ อัลฟา (Anthurium 'SO Alpha')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม
ที่อยู่ 1111 หมู่ 4 ซ.เทศบาลบางปู 114 (ซ.บางสำราญ 1) ต.บางปูใหม่ อ.เมืองสมุทรปราการ
จ.สมุทรปราการ
โทรศัพท์ 062-924-6932

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

หน้าวัวใบพันธุ์โซ อัลฟา เป็นพันธุ์ลูกผสมเปิด โดยมีหน้าวัวใบพันธุ์ SO ETG เป็นพันธุ์แม่ ซึ่งผสมพันธุ์โดย นายชยุตม์วัฒน์ อัครเวม เป็นผู้คัดเลือกและขยายพันธุ์ ในสวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อมิถุนายน ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งลูกผสมนี้มีลักษณะเด่น คือ ทรงใบรูปหัวใจ ใบหนา ขอบใบพริ้ว หน้าใบเรียบ พอร์มพุ่มแผ่กระจาย ก้านใบสั้น ช่ใบถี่ ลักษณะต่างเหลือองกระจายบนแผ่นใบและมีประสีชมพูกระจายบนแผ่นใบ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากทั่วไป จึงถูกคัดเลือกและขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง โดยนำกิ่งจากต้นแรกไปปักชำจนต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จากนั้นนำกิ่งจากต้นที่ปักชำไว้ไปปักชำต่อไว้ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยแต่ละช่ต้นมีอายุประมาณ 5 เดือน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อประเมินความดีเด่นหลังจากลักษณะประจำพันธุ์มีความคงตัว และมีความสม่ำเสมอ จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ว่า โซ อัลฟา

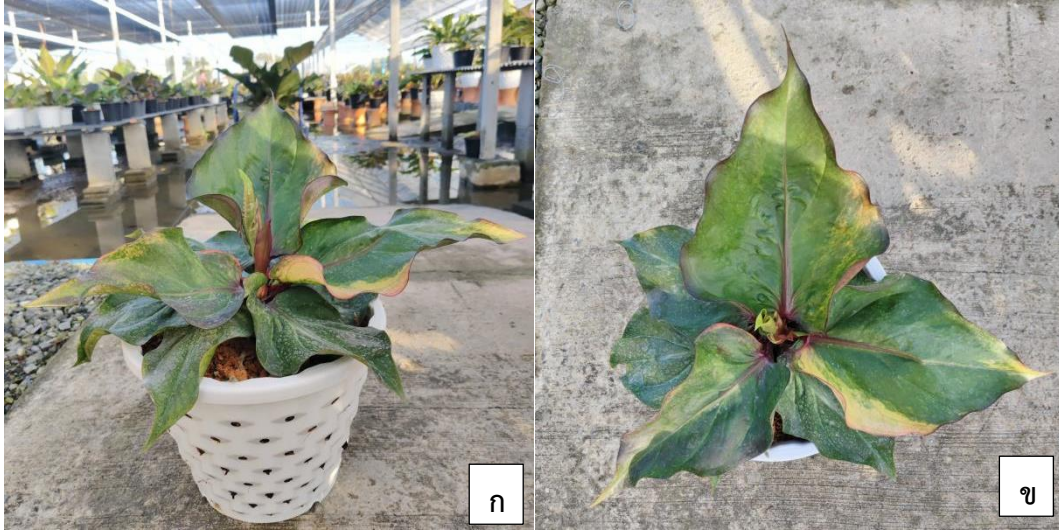
แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
2566	SO ETG ผสมแบบเปิด	สวนโซ SO Plant จังหวัดสมุทรปราการ
2566 - 2568	คัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะเด่นและตรงตามต้องการ และขยายพันธุ์ด้วยการชำกิ่ง ประมาณ 6 ชั่วโมง	
	ประเมินความดีเด่น ความคงตัวและความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์	
	หน้าวัวใบพันธุ์โซ อัลฟา	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย หน้าวัวใบพันธุ์โซ อัลฟา ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Anthurium 'SO Alpha'</i> วงศ์ Araceae ไม้ประดับ พืชอายุหลายปี ไม่มีเนื้อไม้
ราก	ระบบรากแบบกิ่งอากาศ มีสีขาวเป็นนวมหุ้มราก หมวกรากสีเขียว
ลำต้น	ต้นสูงประมาณ 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 53 เซนติเมตร พุ่มสูงประมาณ 27 เซนติเมตร ต้นอายุประมาณ 1 ปี จากการปักชำกิ่ง
ใบ	ใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบรูปคล้ายหัวใจ ใบอ่อนใบที่ 3 จากยอด (เก็บข้อมูลเฉพาะใบที่กว้างมากกว่า 2.0 เซนติเมตร) กว้าง 20.5 เซนติเมตร ยาว 28 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ สีพื้นใบสีเขียวอ่อน (ประมาณ RHSCC# 137A) มีด่างสีเหลือง (ประมาณ RHSCC# 4A) กระจายทั่วแผ่นใบ และมีประสีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 187A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียวเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 2 เซนติเมตร สีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 187C) ใบแก่ กว้าง 17 เซนติเมตร ยาว 27 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบเรียบสีพื้นใบสีเขียว (ประมาณ RHSCC# 147A) มีรอยด่างสีเหลืองอ่อน (ประมาณ RHSCC# 3C) กระจายทั่วแผ่นใบและมีประสีม่วงแดง (ประมาณ RHSCC# 187A) แผ่นใบด้านล่างลักษณะสีเขียวเดียวกับด้านบนใบแต่มีสีที่อ่อนกว่า เส้นใบด้านบนเป็นสันมนนูนชัดเจน) ด้านล่างใบลักษณะมนนูน ก้านใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3 เซนติเมตร สีม่วงแดงเข้ม(ประมาณ RHSCC# 187C)

หมายเหตุ: เทียบสีด้วย The 6th Edition Royal Horticultural Society Color Chart 2019 (RHSCC)



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ หน้าวัวใบพันธุ์โซ อัลฟา
ก-ข ทรงต้น ค ใบอ่อน ง ใบแก่ จ ก้านใบ

หน้าวัวใบพันธุ์โซ อัลฟา