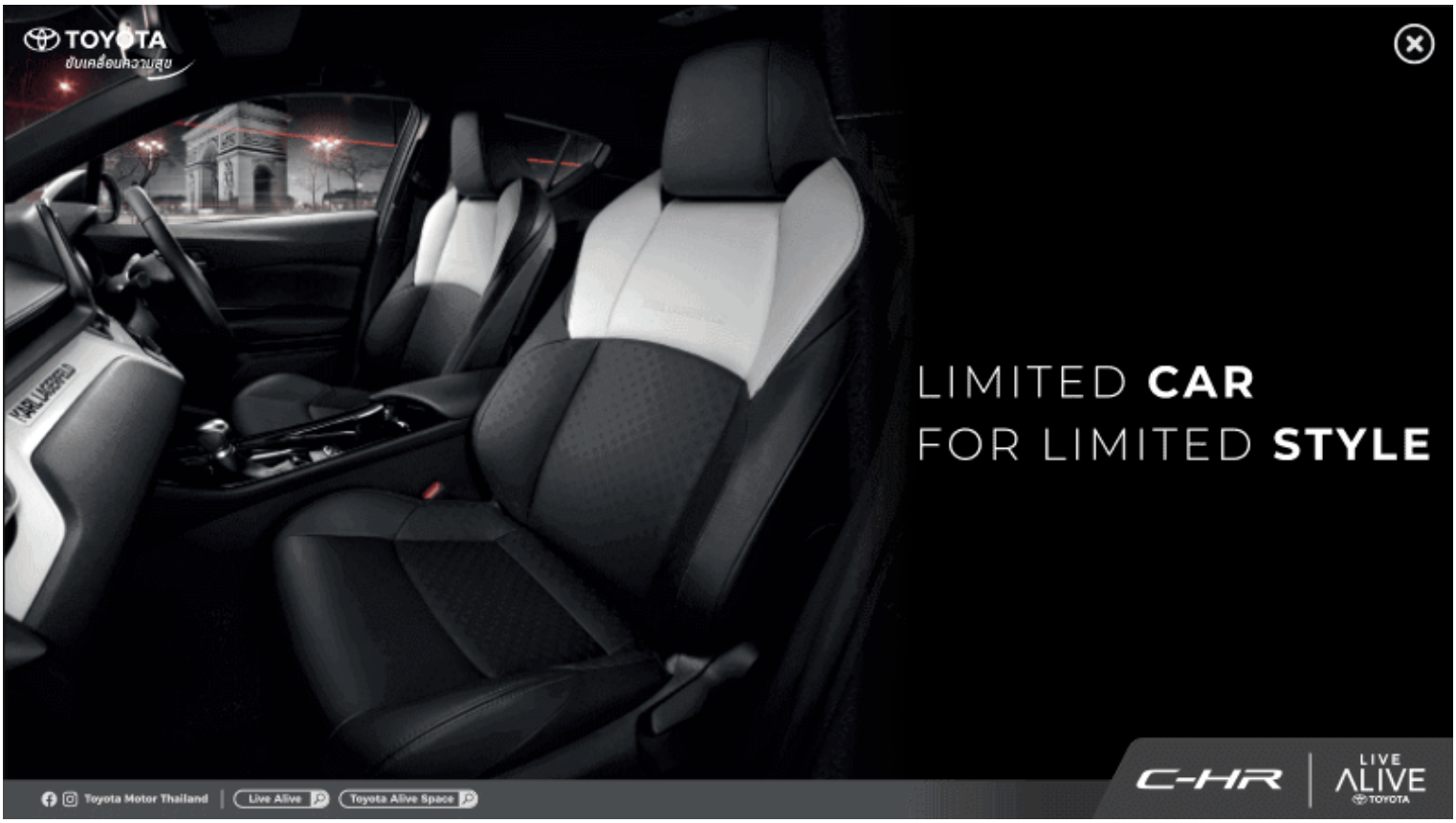

TOYOTA
LIMITED CAR
FOR LIMITED STYLE
Toyota Motor Thailand
Live Alive
Toyota Alive Space
C-HR
LIVE ALIVE TOYOTA

(https://ngthai.com/environment/28846/new-species/)

นักวิทยาศาสตร์ไทยค้นพบ พืชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทย

NGThai (https://ngthai.com/author/chatdanai_suamarin-co-th/)

พฤหัสบดี ที่ผ่านมา (https://ngthai.com/environment/28846/new-species/)

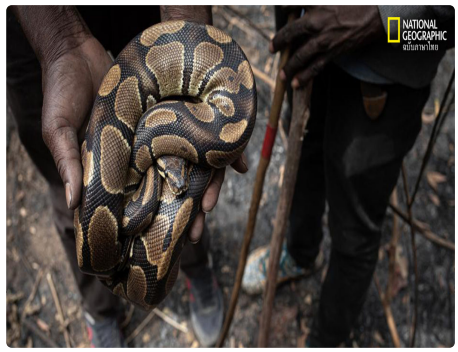
แชร์ 2.1 หมื่น

การค้นพบ พืชชนิดใหม่ ของโลก (new species) เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความหลากหลายทางชีวภาพของพืชโดยตรง ซึ่งมีบทบาทสำคัญนำไปสู่กระบวนการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

พืชชนิดใหม่ อาจมีประสิทธิภาพนำมาใช้เป็นพืชอาหารหรือเครื่องเทศ ไม้ดอกไม้ประดับที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เป็นแหล่งสารสำคัญหรือพืชสมุนไพร ซึ่งนำไปสู่การวิจัยต่อยอดในอนาคต รวมถึงการวิเคราะห์สารองค์ประกอบจากส่วนต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อีกด้วย โดยเฉพาะพืชวงศ์ขิงข่า (Zingiberaceae) ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรกลุ่มหนึ่งที่มีน้ำมันหอมระเหย (essential oil) อยู่มากในทุกส่วนประกอบ โดยเฉพาะลำต้นใต้ดินหรือเหง้า และยังมีสรรพคุณทางการแพทย์ด้วย

บูม-ณัฐพล นพพรเจริญกุล ผู้สำรวจ และวิจัยด้านซิสเต็มมาติกและความหลากหลายทางพันธุกรรม และชนิดพันธุ์ของดอกดินสกุลเปราะในประเทศไทยมากว่า 7 ปี ได้ระบุชนิดของพืชวงศ์ขิงข่าชนิดใหม่ 2 ชนิดของโลก ได้แก่ ดอกดินอรุณรุ่ง (*Kaempferia aurora* Noppornch. & Jenjitt.) และเปราะผาสุก (*Kaempferia caespitosa* Noppornch. & Jenjitt.)

LATEST STORIES



งูหลามบอล เมื่อสัตว์ป่ากลายเป็น
(https://ngthai.com/animals/2

ANIMALS
(HTTPS://NGTHAI.COM/ANIMALS/)

MONICA แอปฝึก
(https://ngthai.co
thai.com/science/28
SCIENCE
(HTTPS://NGTHAI.C

วิทยาศาสตร์ว่าด้ว
(https://ngthai.co
thai.com/science/28
SCIENCE
(HTTPS://NGTHAI.C

เศรษฐกิจหมุนเวีย
หรือ
thai.com/environme
ENVIRONMENT
(HTTPS://NGTHAI.C

งานวิจัยเผย เขื่อน
น้ำเกิดภัยแล้ง
thai.com/environme

โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทยา เจนจิตติกุล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอนุกรมวิธานพืชโดยเฉพาะกลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยวซึ่งรวมถึงพืชวงศ์ขิงข่า เป็นหนึ่งในทีมอาจารย์ที่ปรึกษา

บูม-ณัฐพล นพพรเจริญกุล นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รุ่งอรุณ

ณัฐพลบอกเล่าเรื่องราวการค้นพบพืชชนิดใหม่ผ่าน #ProjectATheSeries บนเฟซบุ๊กส่วนตัว ที่ตั้งขึ้นมาเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวตั้งแต่เริ่มการศึกษาสำรวจพืชวงศ์ขิงข่า สกุลกระชายดำ (*Kaempferia*) กลุ่มที่ปรากฏช่อดอกบนพื้นดินหรือดอกดินสกุลเปราะ “ตัวอักษร A มาจากคำระบุชนิด aurora เป็นภาษาละติน แปลว่า รุ่งเช้า หรือรุ่งอรุณ” เขาอธิบายและเล่าว่า “ที่ผ่านมาได้ร่วมศึกษาและระบุดอกดินสกุลเปราะชนิดใหม่มาแล้วทั้งหมด 4 ชนิด คือเปราะราตรี (*Kaempferia noctiflora* Noppornch. & Jenjitt.) ดอกดินใบข้าว (*Kaempferia graminifolia* Noppornch. & Jenjitt.) ดอกดินอรุณรุ่ง และเปราะผาสุก ซึ่งสองชนิดหลังเป็น 2 ชนิดล่าสุดที่ได้รับการรับรองให้เป็นพืชชนิดใหม่ของโลกเมื่อไม่นานมานี้”

จุดเริ่มต้นของการค้นพบดอกดินอรุณรุ่ง (*Kaempferia aurora*) ดอกดินสกุลเปราะชนิดที่ 3 เริ่มจากเขาเห็นภาพที่โพสต์ทางเฟซบุ๊ก เป็นภาพดอกเหี่ยวของดอกดินสกุลเปราะชนิดหนึ่ง มีสีส้มอมน้ำตาลราวกับสีสนิมซึ่งถือว่าแปลกตามาก เนื่องจากโดยทั่วไปแล้ว ดอกดินสกุลเปราะเมื่อเหี่ยวเฉามักเป็นสีขาว สีชมพูซีด หรือสีน้ำเงินม่วง เท่านั้น

ตัวอย่างดอกดินอรุณรุ่งที่เหี่ยวแล้ว

เบื้องต้น เขาคิดว่าอาจเป็นเพียงความแปรผันทางพันธุกรรมของดอกดินชนิดที่รู้จักก่อนหน้านี้ จึงตัดสินใจติดต่อไปยังเจ้าของโพสต์ดังกล่าว ซึ่งเป็นคนในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพื่อขอตัวอย่างดอกดินปริศนามาศึกษาเมื่อปี 2559 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยาของดอกดินปริศนากับดอกดินชนิดที่ใกล้เคียงกันพบว่า ขนาดดอกของดอกดินปริศนามีขนาดเล็กกว่าอย่างเห็นได้ชัด และดอกเปลี่ยนสีเป็นสีคล้ายสนิมเมื่อเหี่ยวเฉา แต่เนื่องด้วยดอกของดอกดินปริศนาเหี่ยวอย่างรวดเร็วและจำนวนตัวอย่างดอกที่ได้มานั้นไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถศึกษาและถ่ายภาพโครงสร้างดอกอย่างละเอียดได้ ในส่วนของใบนำไปผ่านกระบวนการสกัด DNA เก็บไว้สำหรับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของดอกดินสกุลเปราะในอนาคต และต้องรอตัวอย่างดอกดินปริศนาเพิ่มเติม

Advertisement

ปี 2560 หลังจากได้รับตัวอย่างพืชเป็นปีที่สอง เขาศึกษาโครงสร้างดอกอย่างละเอียดมากขึ้นจนสามารถเขียนคำบรรยายลักษณะได้ครบถ้วน รวมถึงนำเอาส่วนของปลายรากและดอกอ่อนมาศึกษาโครโมโซม และนำใบมาศึกษาขนาดจีโนม (Genome size) พบว่ามีความแตกต่างอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับดอกดินชนิดที่มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาใกล้เคียงกัน

ดอกดินชนิดต่างๆ ในสกุลเปราะ

หลังจากนั้น ในปี 2561 ณัฐพลได้รับการติดต่อจากคุณธันย์ชนก สมหนู เจ้าหน้าที่สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ส่งภาพดอกดินชนิดหนึ่งมาให้ตรวจสอบและช่วยระบุชนิด ปรากฏว่าภาพดอกดินที่เห็นตรงกับดอกดินปริศนาจากอำเภอแม่สอด ที่เคยศึกษาก่อนหน้า จึงสอบถามรายละเอียดถึงแหล่งที่พบและประสานขอลงพื้นที่สำรวจในปี 2562

ความหมายของวันเวลา

การลงพื้นที่สำรวจภาคสนามนั้นเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างมากสำหรับพืชกลุ่มนี้ แม้ณัฐพลทราบข้อมูลเบื้องต้นจากปีก่อนหน้าว่า ดอกดินชนิดนี้ออกดอกในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม แต่ก็ไม่สามารถระบุวันที่ได้อย่างชัดเจน “เนื่องจากการออกดอกของดอกดินสกุลเปราะขึ้นอยู่กับปริมาณฝน ความชื้นในอากาศ และคุณภาพดินในแต่ละพื้นที่ ซึ่งถ้าเลือกเดินทางผิดช่วงวันเวลา เราก็จะคลาดกับดอกของพืชที่ต้องการศึกษา” ณัฐพลอธิบาย จาก “ดอกดิน” ก็จะเหลือเพียง “ดิน”

นอกจากนี้ ดอกดินปริศนามักเหี่ยวอย่างรวดเร็ว ทำให้ยากต่อการสำรวจเพิ่มเข้าไปอีก ประกอบกับพื้นที่ที่พบดอกดินชนิดนี้อยู่ใกล้เขตชายแดนประเทศเมียนมา จึงต้องวางแผนการสำรวจอย่างรอบคอบ ซึ่งทีมงานวางแผนการสำรวจ 2 วัน โดยในวันแรกทีมสำรวจเข้าไปถึงแหล่งที่อยู่ของดอกดินชนิดนี้เป็นเวลาประมาณบ่ายโมง ปรากฏว่าพบแต่ดอกเหี่ยวซึ่งมีสีคล้าย

สนิม ไม่พบดอกบานสมบูรณ์ ซึ่งตรงตามข้อมูลที่ทราบก่อนหน้า จึงตัดสินใจสำรวจจำนวนประชากร และลักษณะพื้นที่อยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว

ขนาดของดอกดินอรุณรุ่งเมื่อเทียบกับเหรียญหนึ่งบาท

เมื่อดอกบานเต็มที่ในช่วงก่อนฟ้าสาง ดอกดินอรุณรุ่งก็เหี่ยวทันทีที่แสงสาดกระทบ

จากข้อมูลการสำรวจพบว่า ดอกดินชนิดนี้ขึ้นกระจายเป็นกลุ่มใกล้บริเวณน้ำตกและลำธาร ส่วนพื้นที่ป่าเป็นป่าเบญจพรรณผลัดใบ ในวันที่ 2 ของการสำรวจทีมงานเตรียมอุปกรณ์ชุดใหญ่สำหรับเก็บบันทึกบรรยากาศการบานของดอก โดยเริ่มออกเดินทางตั้งแต่หัวรุ่ง เดินเท้าขึ้นเขาเข้าป่าข้ามลำธาร จนถึงแหล่งที่อยู่ของดอกดินปริศนา และสามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพวิดีโอการบานของดอกดินชนิดนี้ได้ทันเวลาพอดี ในช่วง 6:00 – 7:00 น. โดยดอกดินชนิดนี้จะเหี่ยวทันทีภายในเวลาเพียง 1 ชั่วโมง หลังจากดอกบานเต็มที่ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัวของดอกดินชนิดนี้ จนนำไปสู่การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ว่า “*Kaempferia aurora* Noppornch. & Jenjitt.” และให้ชื่อไทยว่า “ดอกดินอรุณรุ่ง” หรือ “ดอกดินสีสนิม”

หลังจากอรุณรุ่ง

ส่วนเปราะผาสุก (*Kaempferia caespitosa*) ซึ่งเป็นดอกดินสกุลเปราะอีกชนิดหนึ่งที่ได้รับการบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยา และระบุเป็นพืชชนิดใหม่ของโลก ณัฐพลได้รับการติดต่อให้ช่วยระบุชนิดจากคุณธันย์ชนก ซึ่งขณะนั้นคุณวรนุช ละอองศรี นักวิจัยประจำสวนพฤกษศาสตร์ฯ เป็นหัวหน้าทีมลงพื้นที่สำรวจ และเก็บตัวอย่างพรรณไม้จากเปราะผาสุก อำเภองาว จังหวัดลำปาง ในปี 2559 แล้วส่งมาเก็บรักษาไว้ในโรงเรือนพืชหายากที่สวนพฤกษศาสตร์ฯ

เปราะผาสุกที่บานเต็มที่

เมื่อครั้งแรกเห็นดอกของเปราะผาสุก พบว่าลักษณะดอกคล้ายคลึงกับดอกของเปราะราตรีเป็นอย่างมาก แต่เมื่อสังเกตเวลาการบานของดอกแล้ว กลับกลายเป็นว่าดอกของเปราะผาสุกนั้นบานตอนเช้า ตรงกันข้ามกับเปราะราตรี นอกจากนี้ลำต้นเทียมของเปราะผาสุกมีลักษณะที่เฉพาะตัว กล่าวคือลำต้นใต้ดินเพียงเหง้าเดียวสามารถสร้างลำต้นเทียมได้หลายต้น แตกต่างจากดอกดินสกุลเปราะชนิดอื่นที่ลำต้นใต้ดิน 1 เหง้าจะมีลำต้นเทียมเพียง 1 ต้นหรือ 2 ต้นเท่านั้น

จากการสำรวจในหลากหลายพื้นที่พบว่า ดอกดินสกุลเปราะชนิดนี้เป็นพืชหายากและเฉพาะถิ่น (endemic species) พบในพื้นที่จำกัดเฉพาะในภาคเหนือของประเทศไทยเท่านั้น เบื้องต้นจึงสันนิษฐานว่า อาจเป็นพืชชนิดใหม่ของโลก และเมื่อตรวจสอบขนาดจีโนมอย่างละเอียด พบว่าเปราะผาสุกมีขนาดจีโนมที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนจากดอกดินที่มีลักษณะใกล้เคียง จึงนำไปสู่กระบวนการการระบุเป็นชนิดใหม่ตามที่สันนิษฐานไว้ และระบุชื่อวิทยาศาสตร์เป็น “*Kaempferia caespitosa* Nopporn ch. & Jenjitt.” ซึ่งมาจากคำว่า “caespitose” แปลว่า การแตกกอแบบกระจุก

เปราะผาสุกที่เพาะเลี้ยงในกระถาง ซึ่งดูแลโดยสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

สำหรับการศึกษาในอนาคต เนื่องจากดอกของดอกดินอรุณรุ่งมีระยะเวลาการบานที่สั้นมากเมื่อเทียบกับดอกดินสกุลเปราะชนิดอื่นๆ แต่ในธรรมชาติดอกดินชนิดนี้กลับผลิตเมล็ดจำนวนมากอย่างน่าแปลกใจ จากการสังเกตชีพลักษณ์การบานของดอกพบว่า มีแมลงกลุ่มผึ้งมาปฏิสัมพันธ์ด้วย ณัฐพลจึงอยากศึกษาเพิ่มเติมเรื่องแมลงผสมเกสร

นอกจากนี้ การศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับสีของดอกที่เปลี่ยนเป็นสีสนิมเมื่อเหี่ยวก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ ส่วนเปราะผาสุกเขาตั้งใจจะศึกษาเรื่องแมลงผสมเกสรเพิ่มเติมเช่นกัน ซึ่งจากการสังเกตเบื้องต้นเกี่ยวกับแมลงที่มามีปฏิสัมพันธ์กับดอกดินสกุลเปราะที่มีดอกสีขาว พบเพียงผีเสื้อกลางคืนเท่านั้น แต่ยังขาดข้อมูลแมลงผสมเกสรของเปราะผาสุกซึ่งบานช่วงเช้า โดยสรุปแล้ว เขาสนใจศึกษาด้านชีววิทยาการถ่ายละอองเรณู เน้นศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแมลงผสมเกสรกับดอกดินสกุลเปราะกลุ่มดอกสีขาว รวมถึงดอกดินอรุณรุ่ง นอกจากนี้ยังวางแผนศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดเพื่อตรวจสอบความหลากหลายทางพันธุกรรม และขอบเขตชนิดของพืชกลุ่มดอกดินสกุลเปราะในประเทศไทย โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลระดับ DNA และโครโมโซม ร่วมกับลักษณะทางสัณฐานวิทยาต่อไปในอนาคต

เรื่อง: ปัณณพร แซ่แพ นักประชาสัมพันธ์ งานสื่อสารองค์กร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาพถ่าย: ณัฐพล นพพรเจริญกุล นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่องอื่นๆ ที่น่าสนใจ: โครงการซ่อมแซมโพรงรังเพิ่มประชากรนกเงือกในพื้นที่ป่าฮาลา-บาลา
(https://ngthai.com/animals/28683/hornbills-nests/)

(https://ngthai.com/animals/28683/hornbills-nests/)

การค้นพบ
(https://ngthai.com/tag/%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b8%84%e0%b9%89%e0%b8%99%e0%b8%9e%e0%b

การสำรวจ
(https://ngthai.com/tag/%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b8%aa%e0%b8%b3%e0%b8%a3%e0%b8%a7%e0%b