

การกลายพันธุ์ของเกสรดอกบัวเป็นกลีบดอก

ณรงค์ โจมเจลา^{1*} และ ณ. นพชัย ชาญศิลป์²

¹เครือข่ายพืชปลูกพื้นเมืองไทย และสมาคมพืชสวนฯ และสมาคมไม้ประดับฯ

²ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก บางพระ ศรีราชา ชลบุรี

*Corresponding author: narongchc@au.edu

บทความวิจัยนี้นำเสนอในการสัมมนาเรื่อง “การพัฒนาบัวให้เป็นพืชเศรษฐกิจ ครั้งที่ 5” ในการประชุม “IWGS Annual Symposium 2007” 19-20 กรกฎาคม 2550 สวนหลวง ร. 9 กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การซ้อนของกลีบดอกบัว เกิดจากการกลายพันธุ์ของเกสร ส่วนใหญ่เป็นของเพศผู้ ไปเป็นกลีบดอก ในกรณีของบัวหลวง มีระยะที่เกสรเพศผู้ เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกหลายระยะ ตั้งแต่เป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก (petaloid stamen) ซึ่งมีก้านเกสร อับเรณู และรังไข่ ไปเป็นเกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก (petaloid staminode) ซึ่งมีก้านเกสรที่เริ่มแผ่กว้างคล้ายกลีบดอก อับเรณูลีบ แต่ยังคงมีรังไข่อยู่ จนกระทั่งเป็นกลีบดอกที่สมบูรณ์ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อบัว ‘ปทุม’ เปลี่ยนไปเป็น ‘สัตตบงกช’ หรือ ‘บุณทริก’ เปลี่ยนไปเป็น ‘สัตตบุษย์’ บางครั้งมีการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศเมียไปพร้อมๆ กัน โดยที่เกสรเพศเมีย จะโผล่สูงขึ้นมาเหนือฝักอ่อน หรือ bubble (pistilode) นอกจากนั้นยังมีการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศเมีย ไปในทางกลีบดอกตั้งแต่ไม่สมบูรณ์ คือเป็นเกสรเพศเมียเป็นหมันคล้ายกลีบดอก (petaloid pistilode) ดังในบัว ‘สัตตบงกช’ บางสายพันธุ์ บางครั้งมีการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ไปเป็นกลีบดอกที่สมบูรณ์ และเกสรเพศเมียสูญหายไป ดังในพันธุ์ ‘มั่งคณปทุม’

ในกรณีของบัวสาย มีการเปลี่ยนแปลง 5 แบบด้วยกัน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ เป็นเกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก (petaloid staminode) ดังเช่นในพันธุ์ Midnight Embers และ Smoulder (2) การเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ เป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก และเกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก ดังเช่นในบัวฝรั่งหลายพันธุ์ (3) การเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ ไปเป็นกลีบดอกขนาดเล็ก ดังในพันธุ์ Midnight และ Alexis (4) การเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้เป็นกลีบดอกอย่างสิ้นเชิง แต่เป็นกลีบดอกขนาดเล็กกว่ากลีบปกติ ที่อยู่รอบนอกๆ รูปร่างและสีสันเหมือนกับกลีบดอกปกติ ส่วนเกสรเพศเมียยังมีโครงสร้างเกือบปกติ แต่ไม่ทำหน้าที่ ดังในพันธุ์ ‘ฉลองขวัญ’ และ (5) การเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ เป็นกลีบดอกอย่างสมบูรณ์ และเกสรเพศเมียสูญหายไป ดังเช่นในบัว ‘จงกลนี’

การเกิดการซ้อนของดอก เป็นวิวัฒนาการในทางถอยหลังลงคลอง แต่เป็นสิ่งที่ปรารถนาของมนุษย์ เพราะดอกซ้อนมีขนาดใหญ่กว่า สวยกว่า เป็นหมัน บานได้ทนกว่า อีกทั้งยังไม่มีเรณู ที่อาจก่อให้เกิดโรคภูมิแพ้ในคนบางคน มนุษย์จึงคัดเลือกไปปลูกเป็นไม้ประดับ หรือไม้ตัดดอก เพื่อใช้ถวายพระ หรือจัดกระเช้าดอกไม้

คำสำคัญ: การซ้อนของกลีบดอก เกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก เกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก เกสรเพศเมียเป็นหมันคล้ายกลีบดอก ‘สัตตปทุม’ ‘มั่งคณปทุม’ ‘ฉลองขวัญ’ ‘จงกลนี’

บทนำ

โครงสร้างปกติของดอกไม้

โครงสร้างปกติของดอกไม้ ประกอบไปด้วย ก้านดอก (peduncle) ฐานรองดอก (receptacle) ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีก็ได้ ส่วนกลางของดอกประกอบด้วยเกสรเพศเมีย (pistil) อันประกอบไปด้วยก้านเกสรเพศเมีย (style) และยอดเกสรเพศเมีย (stigma) ถัดออกไปเป็นเกสรเพศผู้ (stamen) ประกอบด้วย ก้านชูอับเรณู (filament) และอับเรณู (anther) ซึ่งภายในมีเรณู (pollen) ออกไปเป็นชั้นของกลีบดอก (petal) ซึ่งอาจมีชั้นเดียว หรือหลายชั้นซ้อนกันอยู่ ชั้นนอกสุดเป็นกลีบเลี้ยง (sepal)

การซ้อนของกลีบดอก

ดอกไม้ที่มีกลีบดอกเพียงชั้นเดียว เรียกว่าดอกเดี่ยว (single) ถ้ามีกลีบดอกหลายชั้น เรียกว่าดอกซ้อน (double) ดอกซ้อนเกิดจากการกลายพันธุ์ของดอกเดี่ยวเป็นดอกซ้อน ซึ่งเกิดได้ 3 แบบ คือ:

(1) *เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอก* ซึ่งบางครั้งก็เปลี่ยนไปอย่างสมบูรณ์ จนกลายเป็นกลีบดอกธรรมดา มีสีส้ม รูปวงรี เหมือนกับกลีบดอกทั่วไป ส่วนขนาดอาจเท่ากับหรือเล็กกว่าปกติ แต่บางครั้งก็ไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ ยังมีบางส่วนมีโครงสร้างเป็นเกสรเพศผู้ และบางส่วนเป็นกลีบดอก และมักมีสีส้ม รูปวงรี และขนาดต่างไปจากกลีบดอกอย่างเห็นได้ชัด ดังเช่นในกรณีของพุทตาน หรือมะลิ ซึ่งตามปกติเป็นดอกเดี่ยว แต่เมื่อเกิดการกลายพันธุ์ทำให้เกิดเป็นดอกซ้อนขึ้นมา

(2) *การเพิ่มจำนวนกลีบดอก* จากการเปลี่ยนแปลงของทั้งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย แต่ไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ ยังเป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก (petaloid stamen) และเกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก (petaloid staminode) และเป็นเกสรเพศเมียเป็นหมันคล้ายกลีบดอก (petaloid pistilode)

(3) *การเพิ่มจำนวนกลีบดอก* โดยที่เกสรเพศผู้และส่วนอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง ดังเช่นในดอกว่านสี่

ทิศ ดอกลิ้น ดอกโบทัน ดอกกรักเล่ห์

สำหรับการเกิดการซ้อนของกลีบดอกบัว ทั้งบัวหลวงและบัวสาย เป็นแบบที่ 1 และแบบที่ 2 ซึ่งมีหลายประเภท ดังจะได้กล่าวต่อไป

การซ้อนของกลีบดอกบัวหลวง

สาเหตุหลักของการซ้อนกันของกลีบดอกบัวหลวง อยู่ที่การที่เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอก ซึ่งอาจเกิดโดยลำพัง หรือควบคู่ไปกับการที่เกสรเพศเมียเริ่มเปลี่ยนไปในทางกลีบดอก หรือการที่เกสรเพศเมียสูญหายไปอย่างสิ้นเชิง ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้:

เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ไปเป็นกลีบดอกเพียงอย่างเดียว

การซ้อนกันของดอกบัวหลวงส่วนใหญ่เกิดจากการที่เกสรเพศผู้ เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอก ดังในกรณีต่อไปนี้

จากปทุมเป็นสัตตบงกช: บัวหลวงพันธุ์ ‘ปทุม’ มีโครงสร้างของดอกตามปกติ กล่าวคือ มีเกสรเพศเมีย เกิดอยู่ในฐานรองดอก (receptacle) รูปทรงกลม ครึ่งซีกหงายขึ้น ภายในมี รังไข่ และที่ส่วนยอดมี ยอดเกสรเพศเมีย ถัดออกไปด้านนอก เป็นเกสรเพศผู้ ซึ่งประกอบด้วยก้านชูอับเรณูและอับเรณูอีกทั้งมีรยางค์เป็นติ่งออกไปจากยอดเกสรเพศผู้ ถัดออกไปเป็นชั้นของกลีบดอก ซึ่งซ้อนกัน 2-3 ชั้น ไม่มีรยางค์ มีกลีบดอกจำนวนประมาณ 8-12 กลีบ กลีบดอกเรียงซ้อนสลับกัน สีส้มพุด ด้านนอกสุดเป็นกลีบเลี้ยง 4 กลีบ

ต่อมาเกิดการกลายพันธุ์ของ ‘ปทุม’ ไปเป็น ‘สัตตบงกช’ (ภาพที่ 1ก) โดยการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ไปเป็นกลีบดอก แต่การเปลี่ยนแปลงไม่สมบูรณ์ และมีหลายระยะ กล่าวคือเกสรเพศผู้ชั้นในๆ ยังไม่เปลี่ยน นั่นคือยังเป็นเกสรเพศผู้ตามปกติ แต่ชั้นถัดออกไปเริ่มเปลี่ยนไป โดยมีรูปร่างต่างไปจากเกสรเพศผู้ กล่าวคือ ก้านเกสรมีขนาดกว้างและใหญ่ขึ้นเล็กน้อย แต่ยังมีอับเรณู และมีรยางค์ เรียกว่า *เกสร*

เพศผู้คล้ายกลีบดอก (petaloid stamen) [แต่เสริมลาก (2549) เรียกว่า เกสรกลีบ] ถัดออกไป ก้านเกสรมีขนาดกว้างและใหญ่ขึ้นมาก และอับเรณูลีบ จึงเป็นหมัน แต่ยังมียางค์เหลืออยู่ เรียกว่า เกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก (petaloid staminode) [แต่เสริม

ลาก (2549) เรียกว่า กลีบเกสร] ส่วนชั้นนอกสุด เริ่มเปลี่ยนไปในทางกลีบดอกมากขึ้น มีขนาดใหญ่ขึ้น ไม่มีอับเรณู ไม่มีรยางค์อยู่ที่ปลาย กลายเป็นกลีบดอกอย่างสมบูรณ์ แต่ขนาดยังไม่ใหญ่เท่ากลีบดอกปกติ (ภาพที่ 1ข)



ภาพที่ 1ก ปทุม และ สัตตบงกช



ภาพที่ 1ข ความผันแปรในกลีบดอกของสัตตบงกช

โดยสรุป การเกิดการซ้อนของกลีบดอกของบัวหลวง เป็นกลายพันธุ์ที่ทำให้ทรงดอกเปลี่ยนจากทรงสลายเป็นทรงป้อม มีกลีบดอกมากขึ้น เพราะเกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอก แต่ยังมีเรณูอยู่ในอับเรณูของเกสรเพศผู้ชั้นในๆ ของดอก ซึ่งสามารถผสมพันธุ์ได้ ส่วนเกสรเพศเมียมักจะเป็นหมัน แต่บางครั้ง ก็ติดเมล็ดได้

สัตตปทุม: บัว ‘สัตตปทุม’ เป็นบัวหลวงลูกผสมระหว่าง ‘สัตตบงกช’ กับ ‘ปทุม’ ที่ผสมขึ้นโดย ณ. นพชัย ชาญศิลป์ มีลักษณะกึ่งกลางระหว่างบัว ‘สัตตบงกช’ กับ ‘ปทุม’ กล่าวคือ จำนวนกลีบดอกซ้อนน้อยกว่าบัว ‘สัตตบงกช’ เพราะจำนวนเกสรเพศผู้ที่เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกลดน้อยลง ทั้งที่เป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก และเกสรเพศผู้เป็นหมันคล้าย

กลีบดอก (ภาพที่ 2)

จากบุญทริกเป็นสัตตบุญ: เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของ ‘ปทุม’ เป็น ‘สัตตบงกช’ ทุกประการ เพียงแต่มีกลีบดอกเป็นสีขาวอมเขียว แทนที่จะเป็นสีชมพู (ภาพที่ 3ก และ 3ข)

เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของทั้งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียไปเป็นกลีบดอก

มีความผันแปรที่เกิดขึ้นในบัวหลวง ที่แปลกมหัศจรรย์อย่างยิ่ง กล่าวคือเกสรเพศผู้ชั้นในๆ ยังคงเป็นเกสรเพศผู้ปกติ และถัดออกไป ค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก และมีรวงศ์ จนกระทั่งเปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกอย่างสมบูรณ์ ส่วนเกสรเพศเมีย ก็เริ่มเปลี่ยนไปในทางกลีบดอก ซึ่ง



ภาพที่ 2 บัว ‘สัตตปทุม’



ภาพที่ 3ก บุญทริก และ สัตตบุญ

สามารถแบ่งลักษณะของเกสรเพศเมียที่เปลี่ยนไป ออกได้เป็น ๒ ประเภท ดังนี้:

เกสรเพศเมียโป่งพอง: เกสรเพศเมียซึ่งตามปรกติจะฝังอยู่ในฝัก ได้โป่งพองออกมา มากบ้าง น้อยบ้าง มีสีเหลืองอมเขียว จนถึงสีเขียว (ภาพที่ 4) เรียกเกสรเพศเมียที่โป่งพองนี้ว่า bubble ในทางพฤกษศาสตร์ จัดเป็นเกสรเพศเมียเป็นหมัน (pistilode)

เกสรเพศเมียชูขึ้นมาเป็นก้าน: เกสรเพศเมียโผล่ชูสูงขึ้นมามากกว่าประเภทแรก จนเห็นเป็นก้าน และมีลักษณะคล้ายกลีบดอกเริ่มมีสีคล้ายกลีบดอก (ภาพที่

5) เรียกว่า เกสรเพศเมียเป็นหมันคล้ายกลีบดอก (petaloid pistilode)

เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ไปเป็นกลีบดอก และเกสรเพศเมียสูญหายไป

บัวหลวงพันธุ์ ‘มั่งคल्पทุม’ เป็นลูกผสมเปิดของบัวหลวงจากประเทศญี่ปุ่นที่ เสริมลาภ วสุวัต นำเข้ามา และได้แบ่งให้ ณ. นพชัย ชาญศิลป์ จำนวน 3 เมล็ด ซึ่งปรากฏว่า 2 ต้น มีลักษณะเหมือนพ่อ-แม่ หรือบัวเข็มชมพู แต่ต้นที่ 3 มีขนาดเล็กกว่าต้นอื่น



ภาพที่ 3ข ความผันแปรในสัตว์บุญ



ภาพที่ 4 บัวหลวงที่รังไข่โป่งพองออกมา

และมีดอกที่ผิดจากเดิมมาก กล่าวคือ เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกทั้งหมด และเกสรเพศเมียสูญหายไปอย่างสิ้นเชิง ดอกจึงมีแต่กลีบดอกซ้อนกันมาก ไม่มีเกสรทั้งเพศผู้และเพศเมียหลงเหลืออยู่เลย (ภาพที่ 6) มีรายงานในประเทศจีน (Wang and Zhang, 2005) ถึงการเกิดบัว ‘พันกลีบ’ (Qianban Lian) [น่าจะแปลว่า ‘สหสมบกข์’ โดยอาศัยรากศัพท์จาก ‘สัตตบงกข์’] ซึ่งมีลักษณะคล้ายบัว ‘มั่งคั่งปทุม’ แต่มีกลีบดอกมากกว่ามาก คือประมาณ 1,000 กลีบ (ภาพที่ 7) ในขณะที่ Slocum (2004) ได้ระบุว่า ในประเทศจีนมีพันธุ์บัวที่มีพันกลีบถึง 4 พันธุ์

การซ้อนของกลีบดอกบัวสาย

การซ้อนกันของกลีบดอกของบัวสาย ไม่ค่อย

เด่นชัดเหมือนของบัวหลวง ส่วนใหญ่แล้ว เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ ไปเป็นกลีบดอกเช่นเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในบัวหลวงดังในกรณีดังต่อไปนี้:

เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นเกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก

ในลูกผสมของบัวสาย (*Nymphaea* sp.) ที่เกิดจากการใช้ *N. ampla* เป็นพ่อ จะมีเกสรเพศผู้ชั้นนอกๆ เปลี่ยนไปเป็นเกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก โดยเกสรที่เปลี่ยนไป มีขนาดใหญ่ขึ้นเล็กน้อย ลักษณะแบนคล้ายกลีบดอก แต่ขนาดยังเล็กกว่ากลีบดอกมาก มีอับเรณูที่เป็นหมัน ไม่มีละอองเรณู เช่นในพันธุ์ Avanlanche, Foxfire, Midnight Embers, Smoulder (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 5 ดอกบัวหลวงที่เกสรเพศผู้เปลี่ยนเป็นกลีบดอกเกือบทั้งหมด และเกสรเพศเมียไหล่ออกมาจากฝักอ่อน



ภาพที่ 6 บัว 'มั่งคั่งปทุม' ไม่มีเกสรทั้งเพศผู้และเพศเมีย ในภาพแสดงขนาดของบัว 'มั่งคั่งปทุม' เปรียบเทียบขนาดของผู้ถือกระถาง



ภาพที่ 7 บัว 'Qianban Lian' (พันกลีบ) ของจีน และบัว Triple head with no torus



ภาพที่ 8 บัว Midnight Embers และ บัว Smoulder

เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก และเกสรเพศผู้เป็นหมั่นคล้ายกลีบดอก

ในบัวฝรั่งหลายพันธุ์ (ไม่ทราบชื่อพันธุ์) เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก เป็นกลีบขนาดเล็ก และเกสรเพศผู้เป็นหมั่นคล้ายกลีบดอก เป็นกลีบขนาดใหญ่ขึ้น (ภาพที่ 9)

เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกขนาดเล็ก

ในบัวพันธุ์ 'Midnight' และ 'Alexis' (ภาพที่ 10) เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกที่แท้จริง ไม่มีอับเรณู และรยางค์ แต่มีขนาดเล็กมาก เท่าๆ กับเกสรเพศผู้

เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอก

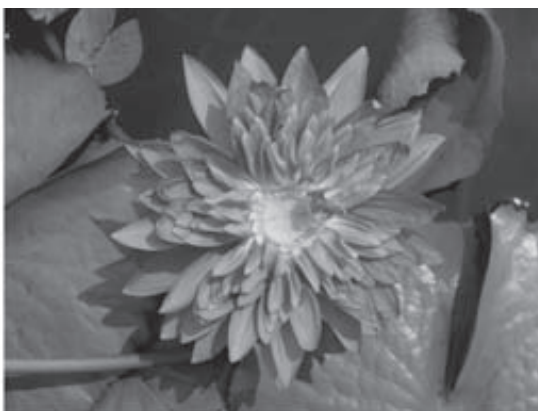
ในบัวสายลูกผสม ที่เกิดจากพ่อ-แม่ที่แตกต่างกันมาก แม้ว่าจะอยู่ในสกุลย่อย *Brachyceras* ด้วยกัน ลูกผสมที่ได้ มักมีกลีบซ้อนมาก เพราะเกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกอย่างสมบูรณ์ โดยไม่มีซากเหลือของเกสรเพศผู้เหลืออยู่เลย แต่เป็นกลีบดอกขนาดเล็กกว่ากลีบปกติที่อยู่รอบนอกๆ ไม่มีรยางค์ รูปร่างและสีสันเหมือนกับกลีบดอกปกติ ส่วนเกสรเพศเมีย แม้ว่าจะมีโครงสร้างเกือบปกติ แต่ก็ไม่สามารถใช้เป็นต้นแม่ได้เลย ดังเช่นลูกผสมที่เกิดจากการใช้ *N. colorata* เป็นพ่อ เช่นในพันธุ์ 'ฉลองขวัญ' (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 9 บัวฝรั่งที่เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก และเกสรเพศผู้เป็นหมั่นคล้ายกลีบดอก



ภาพที่ 10 บัว 'Midnight' และ บัว 'Alexis'



ภาพที่ 11 บัวพันธุ์ 'ฉลองขวัญ' ขณะดอกบานวันแรก (ซ้าย) และดอกบานวันที่ 2 (ขวา)

เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกและเกสรเพศเมีย สูญหาย

บัว 'จงกลนี' เป็นบัวสาย (*Nymphaea* sp.) พันธุ์หนึ่ง ซึ่งมีการกล่าวถึงในวรรณคดีไทย มาเป็นเวลานาน เช่นในหนังสือไตรภูมิพระร่วง กล่าวถึงบัวในฉัพพรรณสาระ ความว่า "มีป่าจงกลนีเป็นอยู่รอบโดยกว้างได้ 8,000 วา" แต่ไม่มีผู้ใดค้นพบ จนกระทั่งเมื่อเร็วๆ นี้ และไม่มีพบที่ใดในโลกนอกจากเมืองไทย ดอกลอยปริ่มน้ำ เพราะมีน้ำหนักรากเกินกว่าที่ก้านดอกจะรับน้ำหนักได้ ดอกสีชมพูปนขาว มีกลิ่นหอม เกสรเพศผู้ เปลี่ยนเป็นกลีบดอกอย่างไม่มีซากเหลือของเกสรเพศผู้อย่างสิ้นเชิงยิ่งไปกว่านั้น เกสรเพศเมียก็สูญหายไปจนหมดสิ้น (ภาพที่ 12) ดังนั้น บัว 'จงกลนี' จึงเป็นพันธุ์อย่างสิ้นเชิง และไม่สามารถสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศได้ จึงต้องใช้วิธีแยก

หน่อที่เกิดจากหัวเพียงอย่างเดียว

จนกระทั่งบัดนี้ ก็ยังไม่มีนักพฤกษศาสตร์คนใด ตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ของบัวจงกลนี เพียงแต่กำหนดให้อยู่ในสกุล *Nymphaea* ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะบัว 'จงกลนี' ไม่ปรากฏในธรรมชาติแต่อย่างใด (เพราะขาดความสามารถในการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ) อีกทั้งยังไม่ทราบแน่ชัดว่า บัว 'จงกลนี' มีกำเนิดมาจากบัวชนิดใด แม้ว่า ลักษณะของใบจะเหมือนกับบัวผัน (*Nymphaea nouchali*) มากก็ตาม

วิจารณ์

การเกิดการซ้อนของกลีบดอก เป็นวิวัฒนาการของดอกไม้ที่มนุษย์เป็นผู้คัดเลือก (artificial selection) ทั้งนี้เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงประเภทดอกหลังจากโคลง เนื่องจากดอกที่ซ้อนมากๆ มักเป็นหมัน จึง



ภาพที่ 12 บัว ‘จงกลนี’ เกสรเพศผู้ เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอกทั้งหมด และเกสรเพศเมียหดยาวไปอย่างสิ้นเชิง

หมดโอกาสในการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ ซึ่งเป็นกลไกในธรรมชาติเพื่อให้เกิดลูกผสมที่หลากหลายเพื่อการคัดเลือกโดยธรรมชาติ (natural selection) อย่างไรก็ตาม การเกิดการซ้อนกันของกลีบดอก ก็เป็นสิ่งที่มนุษย์ปรารถนา เพราะดอกใหญ่ขึ้น สวยขึ้น และเป็นหมัน จึงไม่คิดเมล็ด ทำให้มีอายุยืนยาวกว่าปรกติ มนุษย์จึงคัดเลือกพันธุ์ดอกไม้ที่มีกลีบซ้อนโดยการสืบพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ เพื่อใช้เป็นไม้ประดับหรือไม้ตัดดอก นอกจากนั้นการที่ไม่มีละอองเกสรทำให้ดอกไม้คงสภาพได้นาน และเมื่อนำไปปักในแจกัน ก็คงสภาพสดอยู่ได้นาน จึงใช้เป็นของขวัญผู้ป่วยในโรงพยาบาลได้ดี โดยเฉพาะไม่มีละอองเกสรรบกวนผู้ป่วย หรือผู้แพ้เกสรดอกไม้แต่อย่างใด

ในกรณีของบัวหลวงและบัวสาย การเกิดการซ้อนของกลีบดอก เป็นการเกิดขึ้นเองในธรรมชาติ มนุษย์เป็นเพียงผู้คัดเลือกต้นที่มีการกลายพันธุ์ เอาไปสืบพันธุ์ต่อโดยวิธีไม่ใช้เพศ คือการแยกหน่อ แต่บางครั้ง ก็เกิดจากการผสมพันธุ์ เนื่องจากบัวเป็นดอกไม้ที่ตามปรกติ ก็มีกลีบดอกซ้อนกันอยู่บ้างแล้ว ผิดกับดอกไม้อื่นๆ ที่มีดอกกลา แล้วเปลี่ยนไปเป็นดอกซ้อนซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัด อย่างไรก็ตาม การเกิดการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศผู้ ไปเป็นกลีบดอกในบัวหลวง ก็ทำให้รูปร่างของดอกเปลี่ยนไปจากทรงสลวย หรือแหลม ไปเป็นทรงป้อม หรือฉัตร

ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาก แต่ในกรณีของบัวสายที่เกสรเพศผู้เปลี่ยนไปเป็นกลีบดอก โดยที่เกสรเพศเมียไม่เปลี่ยนแปลง จึงไม่เปลี่ยนรูปร่างของดอกมากนัก แต่ก็สังเกตได้ชัดเจน เพราะมีกลีบดอกขนาดเล็กเพิ่มขึ้นมาก

ในกรณีของบัว ‘ฉลองขวัญ’ นั้น มีการเปลี่ยนแปลงของเกสรเพศเมียอย่างมาก แม้ว่าจะยังคงมีซากเหลือ (rudimentary pistil) อยู่ก็ตาม จนทำให้ดอกมีลักษณะแตกต่างจากดอกบัวสายอื่นๆ อย่างมากเนื่องจากกลีบดอกที่เปลี่ยนไปจากเกสรเพศผู้ยังมีขนาดเล็ก ดอกจึงมีขนาดไม่ใหญ่โต และมีน้ำหนักไม่มากเกินไปจนก้านดอกรับไม่ได้ ผิดกับดอกของบัว ‘จงกลนี’ ซึ่งกลีบดอกที่เปลี่ยนไปจากเกสรเพศผู้ มีขนาดเท่ากับกลีบปรกติ ทำให้มีน้ำหนักมากจนก้านดอกรับน้ำหนักไม่ไหว จึงลอยปรึมน้ำ และเมื่อดอกบานแล้ว ก็หุบไม่ลง จัดเป็นของประหลาดอันหนึ่ง เพราะบัวทุกชนิด ทุกพันธุ์นั้น เมื่อดอกบานแล้ว หุบได้ แล้วก็บานใหม่ หุบใหม่ได้อีกหลายครั้ง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ ดร. เสริมลาภ วสุวัต ที่มอบภาพดอกบัวหลวงที่เกสรเพศเมียผิดปรกติและคุณนภกร ไกรฤกษ์ ที่มอบภาพดอกบัวจงกลนี เพื่อใช้ประกอบบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

- เสริมลาภ วสุวัต. 2549. พัฒนาการปลูกบัวในประเทศไทย มีตัวอย่างไร่บ้าง. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการเรื่อง “การพัฒนาบัวให้เป็นพืชเศรษฐกิจ” ในงานราชพฤกษ์ ๒๕๔๙ เชียงใหม่
- Slocum, P.D. 2004. Waterlilies and Lotuses – Species, Cultivars, and New Hybrids. Timber Press, Portland, OR, USA.
- Wang, Q. and Zhang, X. 2005. Lotus Flower – Cultivars in China. China Forestry Publishing House, Beijing, China.