



คู่มือ

การจัดจำแนก และความหลากหลาย
ทางพันธุกรรมของบัว

จากกิจกรรมการจัดการความรู้ (Km)
ประจำปีการศึกษา 2561



สถาบันบวรราชมงคลตะวันออก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จังหวัดชลบุรี

วงศ์ Nelumbonaceae

ปทุมชาติ (บัวก้านเขียว)

วงศ์ Nelumbonaceae หรือ ปทุมชาติ (บัวก้านเขียว) เป็นบัวจำพวกบัวหลวง มีทั้งหมด 2 ชนิด คือ

1

Nelumbo nucifera



2

Nelumbo Lutea



วงศ์ Nymphaeaceae อุบลชาติ (บัวก้านอ่อน)

วงศ์ Nymphaeaceae หรือ อุบลชาติ (บัวก้านอ่อน)
มีทั้งหมด 4 สกุล คือ

1. สกุลบัวกระดังง์ (*Victoria*)

บัวกระดังง์จัดเป็นบัวที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ขยายพันธุ์
ด้วยเมล็ดเท่านั้น ลำต้นเจริญเติบโตแนวตั้ง สามารถจำแนกออกได้
เป็น 2 สปีชีส์ คือ *Victoria amazonica* (บัวกระดังง์เขตร้อน) และ
Victoria cruziana (บัวกระดังง์เขตหนาว) นอกจากนั้นยังมีบัว
กระดังง์ลูกผสมซึ่งเกิดจากการปรับปรุงพันธุ์โดยใช้สกุลทั้งสองชนิด
ข้างต้น ได้แก่ V. 'Longwood' (V. cruziana x V. amazonica)
and V. 'Adventure' (V. amazonica x V. cruziana).



1.1 *Victoria amazonica* (บัวกระดังง์เขตร้อน)



Victoria amazonica
ต้องการสภาพอากาศที่ร้อน
ในการเจริญเติบโต ชอบใบยก
ตั้งขึ้น หลังใบสีแดง กลีบเลี้ยงสี
น้ำตาลแดงและมีหนาม



1.2 *Victoria cruziana* (บัวกระดิ่งเขตนานา)

Victoria cruziana ต้องการสภาพอากาศที่เย็นในการเจริญเติบโต ขอบใบยกตั้งสูงกว่า *V. amazonica* หลังใบสีเขียว กลีบเลี้ยงสีเขียว อดน้ำตาลแดง และไม่มีหนาม





2. สกุลงบัวภาค (Euryale) มีอยู่ 1 ชนิด

บัวภาค มีถิ่นกำเนิดในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออก
แผ่นใบแผ่ราบ ไม่ยกขอบ มีหนามบนใบ ดอกมีขนาด
เล็กกว่าบัวกระดังงอที่มีได้หลายสี เช่น ม่วง ขาว ขาว
ขลิบม่วง เป็นต้น เมล็ดสามารถทานได้





3. สกุลบัวฉู่ปุ่น (*Nuphar*) ประมาณ 20 ชนิด

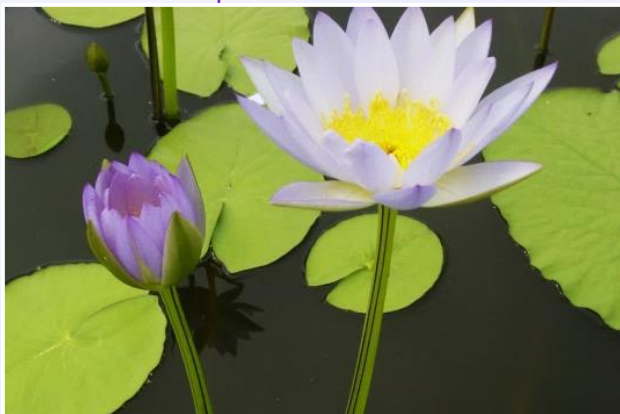
- กระจายพันธุ์ในเอเชียตะวันออกเฉียง
ยุโรป และอเมริกาเหนือ

4 . สกุลย่อยบัวสาย (Subgenus *Nymphaea*)

สกุลย่อยบัวสาย (Subgenus *Nymphaea*) เป็น
บัวที่มีดอกขนาดใหญ่ รูปทรงและสีสันสวยงามมาก
จึงได้รับความนิยมใช้ปลูกเป็นไม้ประดับ เป็นที่แพร่หลายกัน
ทั่วโลก ปัจจุบันได้มีการจำแนกบัวในสกุลนี้ออกเป็น 6 กลุ่ม
ได้แก่



4.1 บัวยักษ์หรือออสเตรเลีย
เป็นบัวที่มีดอกขนาดใหญ่ที่สุดใน
กลุ่ม ก้านชูดอกชูพ้นน้ำสูงมากถึง
50 เซนติเมตร กลีบดอกกว้าง
มีหลายสี เช่น สีขาว สีฟ้า สีชมพู
และสีม่วงเป็นต้น ขยายพันธุ์ด้วย
หัวมีถิ่นกำเนิดในทวีปออสเตรเลีย
ตอนบน



4.2 บัวยักษ์เมล็ดเล็กเป็น
กลุ่มบัวที่มีกลีบดอกค่อนข้างแคบ
ปลายกลีบแหลม มีกลิ่นหอม ก้าน
เกสรตัวผู้จำนวนมากเป็นเส้นฝอย
ไม่มีช่องว่างระหว่างกลีบดอกและ
เกสรตัวเมีย บัวยักษ์เมล็ดเล็กพบใน
ตอนบนของทวีปออสเตรเลีย และ
บางส่วนในนิวกีนิ



4.3 บัวสายบานกลางวันเขตร้อน เป็นบัวที่มีจำนวนมากที่สุด มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนอาจพบในทวีปแอฟริกา เอเชีย และอเมริกา มีกลีบดอกค่อนข้างเรียวยาว ปลายกลีบแหลม ขอบใบมักมีรอยหยักไม่เป็นระเบียบ ขยายพันธุ์ด้วยหัว



4.4 บัวสายบานกลางคืนเขตร้อน บัวกลุ่มนี้พบทั่วไปในเขตร้อน เช่น ทวีปแอฟริกา เอเชีย และออสเตรเลีย เป็นดอกบัวที่จะเริ่มบานหลังมืดสนิทและจะบานไปจนถึงเช้าวันรุ่งขึ้นและจะค่อยๆ หุบในตอนสายดอกมีลักษณะแบนกว้าง มีใบใหญ่ขอบใบมีรอยหยักแหลมเป็นระเบียบคล้าย ฟินเลื่อย

4.5 บัวสายบานกลางคืน
อเมริกา เป็นกลุ่มบัวที่พบในอเมริกา
กลางและอเมริกาใต้เป็นส่วนใหญ่ ทุก
ชนิดจะมีอายุการบานของดอกสั้นมาก
คือ ประมาณ 2-3 ชั่วโมง หลังมืด ส่วน
ใหญ่สีดอกจะเป็นสีขาวหรือสีขาวอม
เหลือง เป็นบัวที่ขยายพันธุ์ง่ายทั้งจาก
เมล็ดหรือการสร้างต้นใหม่บนดอก



4.6 บัวสายยืตันหรือบัวฝรั่ง
บัวกลุ่มนี้สามารถอยู่ข้ามฤดูหนาวในเขต
หนาวได้ ในขณะที่บัวกลุ่มอื่นจะตายหมด
เพราะเป็นบัวที่มีถิ่นกำเนิดในเขตอบอุ่น
หรือเขตร้อน คนไทยจึงนิยมเรียกกันว่า
บัวฝรั่ง ใบมีลักษณะรูปร่างค่อนข้างกลม
ขอบใบไม่มีรอยหยัก ดอกลักษณะป้อมรูป
ถ้วยโดยปกติจะมีการเจริญเติบโตใน
แวนอน มีเหง้าเจริญไปตามพื้นดินและแตก
อ่อนตามข้อ

สกุลบัวสาย (Genus *Nymphaea*)

สกุลบัวสาย (Genus *Nymphaea*) ที่พบในประเทศไทย
มีอยู่ 4 ชนิด

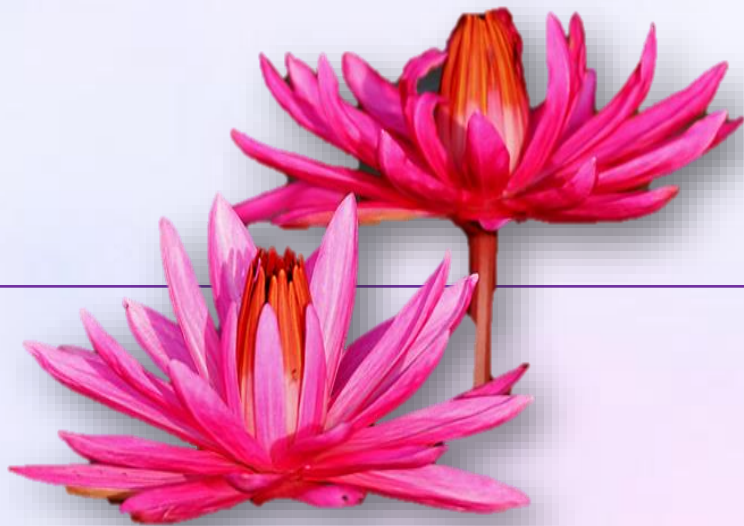
1) บัวผัน-บัวเพื่อน
(*Nymphaea nouchali*)
มี 2 สีหลัก คือ สีขาว และสีฟ้า



2) บัวขาว (*Nymphaea cyanea*)



3) ບົວກິນສາຍ (*Nymphaea pubescens*)



4) ສັຕຕຸສຸດ (*Nymphaea rubra*)

ลักษณะการสืบพันธุ์ของบัว

1. ลำต้น

บัวเป็นพืชล้มลุกที่มีอายุนับหลายปี ลำต้นมีทั้งหมด 2 แบบ คือ

1.1 เหง้า (rhizome)

จะเจริญในแนวนอนเลื้อยไปตามผิวดินมีข้อปล้องเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ ลำต้นที่พบในบัวหลวง บัวฝรั่ง และบัวญี่ปุ่น



1.2 หัว (tuber)

เป็นหัวที่มีการเจริญเติบโตในลักษณะแนวตั้ง เกิดใบ และดอก บริเวณส่วนยอดของหัว หัวมีรูปทรงค่อนข้างกลม หรือยาวรี เช่น หัวที่พบในบัวพัน-เพื่อน บัวสายบานกลางคืน และบัวยักษ์ออสเตรเลีย เป็นต้น



2. ใบ

ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกจากตามข้อและตามบริเวณปลายยอดของลำต้น ใบอ่อนขอบใบม้วนเข้าหากัน รูปทรงใบมีหลายแบบ

- รูปกลม (obicular) ได้แก่ ใบบัวฝรั่ง
บัวหลวง เป็นต้น



- รูปไข่ (ovate) ได้แก่ ใบบัวพັນ-เพื่อน



- รูปใบหอก (lanceolate) ได้แก่
บัวฉู่ปุ่น



พิวใบ

พิวใบส่วนใหญ่ของบัวมีลักษณะเรียบเป็นมัน ยกเว้นบัวในบางสกุล มีหนามแหลมคมเกิดตามเส้นใบที่พิวด้านใต้ใบ บางสกุลมีหนามเกิดขึ้นทั้งสองด้าน

ขอบใบ

1

ขอบใบเรียบ (entire) ได้แก่ บัวหลวง บัวฝรั่ง บัวฉู่ปุ่น



2

ขอบใบจักมนไม่เป็นระเบียบ (crenate) ได้แก่ บัวพิน บัวเพ็ญ



3

ขอบใบจักแหลมเป็นระเบียบ (dentate) ได้แก่ บัวกินสาย



3. ดอก

เป็นดอกเดี่ยว สมบูรณ์เพศ ประกอบด้วย กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย รูปทรง ขนาด และสีสับ มีความแตกต่างกันไปตามชนิดและพันธุ์

รูปทรงดอกตูม

- 1) ทรงรียาวแหลม
- 2) ทรงป้อม (โคน+ปลายเรียว ตรงกลางกว้าง)
- 3) ทรงไข่ (โคนกว้างปลายเรียว)



ดอกบานรูปถ้วย



ดอกบานครึ่งวงกลม



ดอกบานค่อนข้างกลม

การปลูกและดูแลรักษาบัว

การปลูกเลี้ยงบัวให้งามมีดอกตามที่ต้องการนั้นไม่ใช่เรื่องยาก หากแต่ถ้าผู้ปลูกจะต้องเข้าใจอุปนิสัยของบัวแต่ละกลุ่มเสียก่อน เช่น ลักษณะการเจริญเติบโตขนาดของพันธุ์ ตลอดจนความลึกซึ่งเป็นนิสัยประจำพันธุ์ เมื่อเข้าใจลักษณะดังกล่าวแล้วจึงตัดสินใจว่าต้องการปลูกพันธุ์ใด และต้องการภาชนะปลูกให้เหมาะกับบัวพันธุ์นั้นๆ การปลูกบัวเพื่อใช้ประดับอาจทำได้ 3 แบบใหญ่ๆ คือ

1. การปลูกลงในภาชนะขนาดเล็ก แล้วยกลงแช่ในอ่างหรือบ่อปลูกที่มีขนาดใหญ่ขึ้น
2. การปลูกในภาชนะหรืออ่างใหญ่โดยใส่ดินปลูกลงในอ่าง
3. การปลูกลงในคูคลองหรือสระขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถปลูกลงในสระได้โดยตรง

วิธีการปลูก

ที่	ประเภทบัว	วิธีการปลูก
1	บัวฝรั่ง	ปลูกโดยให้รอยตัดหรือบาดแผลอยู่ชิดขอบภาชนะ ใช้ดินทับเหว้าโดยอย่าให้โดนยอด
2	บัวญี่ปุ่น	
3	บัวพื้น	ปลูกต้นบริเวณกลางภาชนะปลูก โดยฝังต้นให้กิ่งคอที่เห็นใบบ่อ่น หรือยอด
4	บัวยักษ์	
5	บัวสาย	
6	บัวหลวง	ปลูกโดยใช้ไหลวางในภาชนะ แล้วค่อยๆ ใช้ดินทับลงไป

ปัจจัยสำคัญในการปลูกบัว

1. วัสดุปลูก

สำคัญมากในการปลูกบัว โดยจะต้องเป็นที่ยึดเกาะของรากบัวให้แข็งแรง ไม่หลุดลอยง่าย และต้องมีแร่ธาตุอาหารพอเพียงต่อการเจริญเติบโต โดยหลักการแล้วดินอะไรก็สามารถใช้ปลูกดินได้ แต่ดินเหนียวจะเป็นวัสดุปลูกที่ดีที่สุด

2. แสงแดด

แสงเป็นสิ่งจำเป็นมากในการปลูกบัว โดยทั่วไปแล้วบัวต้องการแสงไม่ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง จึงจะทำให้บัวสมบูรณ์เต็มที่ แต่ก็มีบางพันธุ์ที่ต้องการแสงมากหรือน้อยกว่านั้น ถ้าได้แสงแดดตอนเช้าจะยิ่งดีมาก เพราะแสงจะช่วยในการบานของดอกบัวได้

3. ปุ๋ย

บัวเป็นพืชที่มีการเจริญเร็วมาก บัวที่อยู่ในภาชนะปลูกขนาดเล็กจะต้องการปุ๋ยที่บ่อยกว่าในภาชนะใหญ่ แต่ต้องการครั้งละไม่มากนัก การใช้ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของบัวทั่วไป แต่ไม่ควรให้ปุ๋ยมากเกินไปเพราะอาจทำให้มรการเจริญผิดปกติได้ ควรหลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยที่โคนเพราะอาจเกิดอันตรายได้ ควรใส่ปุ๋ยบริเวณขอบกระถาง

4. ระดับน้ำ

บัวแต่ละสายพันธุ์ต้องการความลึกของน้ำที่แตกต่างกัน บัวขนาดเล็กต้องการน้ำลึกเพียง 30 เซนติเมตร บัวขนาดกลาง อาจชอบน้ำประมาณ 50-60 เซนติเมตร และบัวขนาดใหญ่ควรได้รับระดับน้ำลึกประมาณ 1 เมตร บางชนิดจะสามารถปลูกลงในสระที่มีความลึก 1.5-2 เมตร เช่น บัวสายบานกลางคืน เป็นต้น

ศัตรูของบัว

บัวสายที่ปลูกลงเป็นไม้ประดับจะมีศัตรูที่สำคัญอยู่ไม่มากนัก แต่บางชนิดก็จัดเป็นศัตรูที่ร้ายแรงมาก จำเป็นต้องมีการควบคุมโดยรวดเร็ว ศัตรูที่สำคัญ ได้แก่



1. โรคใบจุด เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* sp. มักทำลายใบแก่ของบัวในช่วงที่มีความชื้นสูง เช่น ฤดูฝน และเมื่อบัวเริ่มขาดปุ๋ย การควบคุมโรคนี้ คือ การตัดใบที่เป็นโรคทิ้ง ใส่ปุ๋ยเพิ่มโดยเลือกที่ฟอสฟอรัสสูง ถ้ารุนแรงอาจต้องใช้สารเคมีกำจัดเชื้อรา

2. โรคหนอนพับใบ เกิดจากผีเสื้อกลางคืน *Nymphula* sp. มาวางไข่ไว้เมื่อฟักเป็นตัว โดยหนอนจะกัดใบเป็นชั้นมาประกบอยู่ด้านบนของใบบัวและตัวหนอนจะอยู่ภายในการควบคุมโดยใช้ยาฆ่าแมลงชนิดดูดซึม



3. โรคเพลี้ยอ่อนของบัว *Rhopalsiphum nymphaea* จะพบอยู่บนใบบัวที่ลอยน้ำหรือก้านใบ ก้านดอก ที่ยกสูงขึ้นเหนือผิวน้ำการป้องกันเพลี้ยอ่อนสามารถทำได้โดยการใช้น้ำฉีดพ่นอยู่เสมอ

4. ลูกอ๊อดเขียด จัดเป็นศัตรูที่ร้ายแรงอีกชนิดหนึ่ง ลูกอ๊อดจะทำลายใบบัวอ่อนใต้น้ำเหลือแต่ก้านใบ ทำให้ต้นอ่อนบัวอ่อนแอและตายในที่สุด การควบคุมโดยการตรวจตราไข่ของเขียดที่มีลักษณะฟองอากาศเหนียวเกาะอยู่ตามขอบอ่างหรือก้นไม้สูงเหนือน้ำ ควรเก็บทำลายก่อนที่ไข่จะฟักเป็นตัว

