

2 การตรวจเอกสาร

2.1 ประวัติบัว

บัวเป็นชื่อเรียกของไม้น้ำที่มีใบลอยหรือชูพ้นน้ำ ดอกหลากสีเห็นได้ทั่วไปตามแหล่งน้ำที่เราๆ ท่านๆ รู้จัก ที่จริงแล้วมีการกล่าวถึงไม้น้ำชนิดนี้มานานมากแล้ว ในแหล่งอารยธรรมต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งมีความเกี่ยวข้องหรือมีหลักฐานเป็นภาพปรากฏตามแหล่งวัฒนธรรมสำคัญมากมาย ทั้งในอียิปต์ เมโสโปเตเมีย จีน อินเดีย ฯลฯ

อุบลชาติ และปทุมชาติ ก็เป็นชื่อเรียกของบัวเช่นกัน แต่เป็นชื่อเรียกคำกลางๆ ที่มีรากศัพท์มาจากภาษาสันสกฤต “อุบลชาติ” แปลงมาจากคำว่า อุบล หรือ อุดปลี ในภาษาบาลีสันสกฤต หมายถึง บัวกินสาย บัวก้านอ่อน บัวผ้น บัวเฟื่อน บัวขาบ ที่นักพฤกษศาสตร์จัดอยู่ในวงศ์ (Family) เดียวกัน คือ Nymphaeaceae ชื่อสามัญในภาษาอังกฤษคือ Waterlily

ส่วน “ปทุมชาติ” นั้น แปลงมาจากคำว่าปทุม หรือ ปทุม ในภาษาบาลีสันสกฤต หมายถึง บัวหลวงหรือบัวก้านแข็ง นักวิทยาศาสตร์จัดอยู่ในวงศ์ (Family) คือ Nelumbonaceae ชื่อสามัญในภาษาอังกฤษคือ Lotus (เสริมลาก, 2547)

“บัว” ราชนิแห่งไม้น้ำ นักพฤกษศาสตร์ไว้จัดสกุล (genus) ของไม้น้ำที่คนไทยเรียกว่า “บัว” หรืออุบลชาติ ไว้ในวงศ์ Nymphaeaceae เพราะลักษณะของใบและดอกที่ชูช่ออยู่เหนือน้ำ และความงามของดอกบัวที่เบ่งบานประคองความงามของหญิงสาวหรือเจ้าสาว คำว่า “Nymph” มาจากรากศัพท์ภาษาอังกฤษแปลว่า “สาวน้อย” (A Beautiful Young Woman) หรือ “แม่เทพธิดาที่อยู่ในน้ำ” และจากลักษณะเด่นอื่นๆ นอกเหนือจากความงามของบัว อาทิ บัวมีหลากสีหลายพันธุ์ ดอกมีสารพัดสีบางพันธุ์มีดอกสีน้ำเงิน ซึ่งพบได้ยากในไม้ดอกอื่นๆ แม้แต่ในดอกเดียวกันก็อาจมีหลายสี หรือบางพันธุ์มีการเปลี่ยนสีของดอกไปเรื่อยๆ ตามระยะเวลาการบาน ดอกบัวยังไม่เหมือนพืชชนิดอื่นอีกที่เมื่อดอกบานแล้วก็บานเลย แต่ดอกบัวจะบานแล้วก็หุบเมื่อหุบแล้วก็บานได้ใหม่อีก ดอกบัวบางพันธุ์ยังมีกลิ่นหอม นอกจากนี้บัวยังเป็นพืชที่ปลูกได้ง่ายและดูแลง่าย สามารถขึ้นเองได้ตามธรรมชาติ สมญาของบัวที่ได้รับว่าเป็น “ราชนิแห่งไม้น้ำ” ทั้งหมด จึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง (คณิดา, 2535)

2.1.1 ประวัติของบัวในต่างประเทศ

ในสมัยโบราณ ชาวอียิปต์ใช้บัวสายหรืออุบลชาติเป็นไม้ดอกไม้ศักดิ์สิทธิ์บูชาพระเจ้า มีผู้พบอุบลชาติแห่งในสุสานของชาวอียิปต์ที่มีอายุมากกว่า 3,000 ปี โดยรู้จักในนามของ “Sacred Lotus of the Nile” และมีผู้เข้าใจผิดคิดว่าเป็นบัวหลวงอยู่เป็นเวลานาน จึงเรียก “Lotus” ซึ่งเป็นชื่อสามัญของบัวหลวง ต่อมานักพฤกษศาสตร์สามารถจำแนกได้ภายหลังว่า เป็นอุบลชาติพันธุ์ดอกสีขาวที่บานกลางคืนหรือบัวสาย จึงให้ชื่อทางพฤกษศาสตร์ใหม่ว่า *Nymphaea lotus* Linn. เพื่อให้เชื่อมกับความเข้าใจผิดที่เรียกว่าเป็นบัวหลวงมาแต่ก่อน

เชื่อว่าบัวได้แพร่เข้ามาในอียิปต์พร้อมกับชาวเปอร์เซียที่รุกรานอียิปต์ประมาณ 708 ปีก่อนคริสตกาล และแพร่พันธุ์ในแม่น้ำไนล์ ซึ่งชาวอียิปต์นับถือคูเทพเจ้า ดังนั้นบัวที่เจริญงอกงามริมฝั่งที่มี

กระแสน้ำไหลชะล้างให้สะอาดตลอดเวลาจึงเป็นเครื่องหมายของความบริสุทธิ์ นอกจากนี้ยังถือเป็นสัญลักษณ์ของเทพผู้ครองฟ้า คือ เทพเอมอน หรือเทพรา

สำหรับในประเทศอินเดียและศรีลังกาท้องให้ดอกบัวหลวงเป็นดอกไม้ประจำชาติ และนำมาเป็นฐานรองรับรูปเคารพต่างๆ หรือเป็นรูปสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์โดยทำเป็นลวดลายรูปภาชนะหม้อน้ำที่บรรจุบัวทั้งก้านและใบ ในประเทศจีนจะเรียกดอกบัวว่า “เหลียนฮวา” หรือ “เหอฮวา” หมายถึง การปรองดองรวมกัน และความต่อเนื่อง ไม่จบสิ้น และเป็นสัญลักษณ์ในการอวยพรต่างๆ มากมาย ประเทศญี่ปุ่นและอีกหลายๆ ประเทศในเอเชียเปรียบเทียบบัวเป็นตัวแทนของความบริสุทธิ์เพราะเป็นพืชที่ถือกำเนิดจากโคลนตมแต่ก็สามารถส่งก้านใบ และดอกเบ่งบานเหนือน้ำได้อย่างสะอาดและสวยงาม ประเทศที่มีการนับถือศาสนาพุทธ ในค่านานพระพุทธศาสนา และพุทธประวัติที่เชื่อกันว่าในวันที่พระพุทธเจ้าทรงมีพระประสูติกาล มีดอกบัวหลวงหรือปทุมชาติมารองรับขณะที่พระพุทธองค์ทรงดำเนิน นอกจากนี้คำสอนในศาสนาเปรียบเทียบประเภทของมนุษย์ในการเรียนรู้เป็นบัว 4 เหล่า จึงมีศิลปวัตถุและภาพเขียนในศาสนาพุทธที่เกี่ยวข้องกับดอกบัวมากมาย

ประวัติการปลูกบัวเป็นไม้ดอก – ประดับ ระดับโลก คงไม่มีเรื่องไหนเก่าเกินก่อนพุทธกาล ประมาณ 73 ปี ที่อ้างเช่นนี้เพราะสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าเสด็จปรินิพพานเมื่อพระชนมายุ 80 พรรษา ซึ่งเป็นปี 0 ของพุทธศักราช เมื่อนับย้อนหลังไปถึงสมัยที่พระองค์ทรงพระเยาว์ ช่วงที่สมเด็จพระเจ้าสุทโธทนะพระราชบิดาของพระองค์ทรงปลูกบัวประดับในพระราชวัง เพื่อให้เป็นที่สวยงาม มัคพระทัยสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าซึ่งยังเป็นเจ้าชายสิทธัตถะ และมีพระชนมายุเพียง 7 พรรษา ให้มีพระราชหฤทัยฝึกฝนในทางโลกให้เป็นองค์จักรพรรดิ ก็นมิให้พระพุทธเจ้าไปข้องแวะทางพระพุทธศาสนาตามที่โหราทำนาย แต่ไม่สำเร็จตามที่สมเด็จพระมหาลงพระยาชิวญาณาเวโรสทรงนิพนธ์ไว้ในหนังสือพุทธประวัติ ดังนี้

“เมื่อสิทธัตถะกุมารเจริญวัยขึ้นโดยลำดับมีพระชนมายุได้ 7 พรรษา พระราชบิดาตรัสให้ขุดสระโบกขรณีในพระราชนิเวศน์ 3 สระ ปลูกอุบลบัวขาวสระหนึ่ง ปลูกปทุมบัวหลวงสระหนึ่ง ปลูกปทุมบัวขาวสระหนึ่ง และแต่งให้เป็นที่เล่นสำราญพระราชหฤทัยของพระราชโอรส...”

ถ้าเขียนเป็นภาษาหนังสือปัจจุบัน จะสรุปได้ว่า มีการปลูกบัวประดับคือ บัวผัน สีฟ้า – ม่วง (อุบลบัวขาว) บัวหลวง สีแดง – ชมพู (ปทุมบัวหลวง) และบัวหลวงสีขาว (ปทุมบัวขาว) เป็นบัวประดับมาแล้วกว่า 2600 ปี (เสริมลาภ, 2547)

2.1.2 ประวัติของบัวในประเทศไทย และการปลูกเป็นบัวประดับ

อาจารย์ฤทธิรงค์ ภาสกร ได้บรรยายไว้ในหนังสือ “บัว องค์ประกอบประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมไทย” ว่า มีหลักฐานกล่าวถึงบัวเป็นลายลักษณ์อักษรในหลักศิลาจารึก ซึ่งมีอายุอยู่ในราวพุทธศักราช 1897 มีถ้อยคำจารึกว่า “ในรามอวาสนันนั้นขุดสระพัง...บัวหลายพรรณเป็นบุขาบได้ขาด...” ย่อมแสดงว่ามีการปลูกบัวเป็นไม้ดอกและประดับในประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยสุโขทัยแล้ว หากแต่มีได้กล่าวว่าเป็นบัวชนิดใด

ประวัติที่เกี่ยวข้องกับภาพพจน์ทางนิเวศวิทยาและการใช้ประโยชน์เป็นไม้ประดับ ส่วนใหญ่จะได้จากวรรณคดีไทยโบราณ ซึ่งถ้าศึกษาย้อนหลังถึงปีที่มิผู้ประพันธ์ไว้ จะเห็นได้ว่า ประเทศไทยมี

อุบลชาติและปทุมชาติที่รู้จักกันเป็นไม้ “พื้นเมือง” ตั้งแต่ถึง 9 พันธุ์ เช่น ในบทพระนิพนธ์เรื่องอุณรุทของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ซึ่งเผยแพร่ครั้งแรกประมาณปี พ.ศ. 2330 หรือปี ค.ศ. 1787 ก่อนฝรั่งต่างชาติพบ และเขียนประวัติอุบลชาติในเอเชียหลายสิบปี พระองค์ได้ทรงนิพนธ์และอ้างถึงอุบลชาติถึง 7 พันธุ์ และปทุมชาติ 2 พันธุ์ ในกลอนที่ทรงนิพนธ์เพียงช่วงเดียว

“ประกอบสรรพโกศุมปทุมมาลย์	ชูก้านบานผกาเกษร
แดงขาวดอกเขี้ยวอรชร	ขาบสีม่วง ซ้อนสลักกัน
บ้างชูฝักดอกแฝงคุดเข้ม	จกกล แกมเนบกอ ผ่อนผัน
โกมุท สัตตบุษย์ สัตตบรรณ	ประทุมชั้นอุบลดวงมาลย์
เรณูร่วงในกระแสดินธุ์	วารินอาบรสหอมหวาน
กุมเรศบินร่อนรำเพยพาน	เกล้าชานกุศุมมาลย์มาลี”

ซึ่งถ้าจะเรียบเรียงเป็นร้อยแก้ว ก็คงมีความหมายว่า “ประกอบด้วยดอกบัวหลวง (ปทุมมาลย์) ชูช่อบานมีทั้งดอกสีแดง ขาว และดอกคุดสีเขี้ยว มีบัวขาบที่ดอกสีครามอมม่วง ขึ้นซ้อนแซมอยู่กับบัวหลวง ดอกสีแดงและดอกสีขาว ซึ่งออกฝักบ้างออกคุดคุดบ้าง ดอกเพิ่งเริ่มบานบ้าง และยังมีอุบลชาติพันธุ์จกกลนี้ (จกกล) ขึ้นติดกับกอบัวผ่น บัวผ่น มีบัวสายดอกขาว (สัตตบุษย์) และดอกสีแดง (สัตตบรรณ) รวมอยู่ด้วยกันทั้งหมด...”

เมื่อศึกษาบทพระนิพนธ์และนิพนธ์ร้อยกรองของราชวงศ์และท่านผู้ใหญ่สมัยก่อนๆ ที่เกี่ยวกับอุบลชาติ นำมาประกอบกับความรู้ที่นักพฤกษศาสตร์ได้ศึกษาและรวบรวมถึงเวลานี้ ทำให้เชื่อว่ามีอุบลชาติรวมถึง 7 พันธุ์ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยที่เรียกชื่อสามัญปัจจุบันคือ 1) บัวผ่น 2) บัวผ่น 3) บัวขาบ (บัวนิล) 4) บัวสาย (ลินจง) 5) บัวแดง (สัตตบรรณ) 6) บัวขาว (สัตตบุษย์ หรือเสวตอุบล) สามพันธุ์แรกเป็นพวกที่ดอกบานกลางวัน สามพันธุ์หลังดอกบานกลางคืน พันธุ์ที่ 7 ที่เพิ่มขึ้นมาก็คือ บัวชนิดที่จัดว่ามีกลีบดอกที่ซ้อนกันมากที่สุด และที่สำคัญที่สุด บัวชนิดนี้มีแต่ในประเทศไทยเพียงแห่งเดียวในโลก คือบัวที่ชื่อ “จกกลนี้” และเมื่อรวมปทุมชาติหรือบัวหลวงจากบทพระนิพนธ์ร้อยกรองที่ว่า

“ประกอบสรรพโกศุมปทุมมาลย์ ชูก้านบานผกาเกษร แดงขาวดอกเขี้ยวอรชร...” ซึ่งบัวดอกแดง ดอกขาว และดอกสีเขี้ยว (คุดคุด) ที่กล่าวก็คือ บัวหลวงอีก 2 พันธุ์ เมื่อรวมกับอุบลชาติ 7 พันธุ์ที่กล่าวข้างต้น ประเทศไทยมีบัวพื้นเมืองอุบลชาติและปทุมชาติรวมกันถึง 9 พันธุ์

จะเห็นว่าไม้น้ำที่เราเรียกกันทั่วไปว่า “บัว” นี้มีประวัติความเป็นมาอันยาวนานทั้งในต่างประเทศและประเทศไทยของเรา โดยมีความหมายอันเป็นมงคลและความบริสุทธิ์ จึงเป็นที่นิยมนำมาใช้เพื่อการสักการบูชาเทพเจ้าหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เคารพและใช้ประโยชน์เป็นบัวประดับด้วย (เสริมลาภ, 2547)

บัวในประเทศไทย (สุชาติ, 2548) คนไทยรู้จักพรรณไม้น้ำที่เรียกว่า “บัว” มานานมาก มีการนำบัวมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะพุทธศาสนิกชน นิยมนำดอกบัวหลวงมาใช้บูชาพระ และพิธีทางศาสนา แม้แต่ในประเทศอินเดีย ซึ่งเป็นที่กำเนิดของศาสนาพุทธก็ใช้ดอกบัวหลวงเป็นดอกไม้ประจำ

ศาสนาพุทธและประจำชาติด้วย จึงได้มีการตั้งชื่อว่า Sacred Lotus ฉะนั้นบัวหลวงนี้น่าจะมีกำเนิดมาน้อยกว่าศาสนาพุทธ

สำหรับบัวสายก็เช่นกัน ที่มีประวัติกล่าวไว้ว่าเป็นพืชที่มีกำเนิดมานานแล้ว เป็นพันธุ์ไม้พื้นเมืองที่มีในทุกภูมิภาคของโลก เมื่อประมาณ 4,000 ปีมาแล้ว พบว่าในกลุ่มแม่น้ำไนล์ มีบัวชนิดต่างๆ ขึ้นอยู่ มีผู้พบดอกบัวสีขาวฝังอยู่ในสุสานของกษัตริย์รามาส และตุตันคาเมน ในครั้งแรกคิดว่าเป็นบัวหลวง แต่เมื่อนักพฤกษศาสตร์ ได้ตรวจสอบดูแล้วถึงแน่ใจว่าเป็นบัวสายสีขาว

ลักษณะโดยทั่วไปของพืชในวงศ์บัว (Family Nymphaeaceae) คือ เป็นพืชล้มลุกที่ขึ้นในน้ำทั้งหมด พบได้ทั้งในเขตร้อนและเขตหนาว เป็นพืชที่มีอายุหลายปี ลำต้นอยู่ในดินใต้น้ำ เป็นเหง้า (rhizome) หรือเป็นหัว (tuber) บางชนิดมีไหล (stolon) แดงออกไปเพื่อสร้างต้นใหม่ มีน้ำยางขาวหรือใส เมื่อถูกอากาศจะกลายเป็นสีคล้ำ ใบเดี่ยว แดงจากลำต้นใต้ดิน มีทั้งใบลอยน้ำ ใบเหนือน้ำและใบใต้น้ำ แผ่นใบใหญ่ มีรูปร่างหลายแบบ เช่น รูปกลม รูปหัวใจ รูปไข่ รูปทรงกระบอกยาวหรือรูปใบหอก ก้านใบติดใต้ใบหรือที่ฐานใบ ดอกเดี่ยว สมบูรณ์เพศ ดอกบานที่ผิวน้ำ หรือเหนือน้ำ ดอกประกอบด้วย กลีบเลี้ยงประมาณ 4 - 6 กลีบ กลีบดอกมี 5 กลีบหรือมากกว่านี้ เกสรเพศผู้มีจำนวนมาก รังไข่อยู่แยกกัน หรือติดกันบนฐานรองดอกที่บวมขยายใหญ่ (torus) รังไข่มีทั้งที่อยู่สูงกว่า ต่ำกว่า หรืออยู่กลางๆ ส่วนของดอกยอดเกสรเพศเมียมักติดอยู่บนรังไข่เลย ผลเป็นผลเดี่ยวแบบ berry ภายในมีเมล็ดเล็กๆ จำนวนมากหรือเป็นผลกลุ่มแบบ aggregate fruit มีผลย่อยที่เปลือกแข็งฝังอยู่ใน torus มีเมล็ดเพียง 1 เมล็ด ขนาดใหญ่

บัวที่มีอยู่ในประเทศไทย มีอยู่ 3 สกุล (genus) คือ สกุลบัวหลวง สกุลบัวสาย และสกุลบัววิกตอเรีย

สกุลบัวหลวง (Genus *Nelumbo*)

นักพฤกษศาสตร์บางคน แยกเป็นอีกวงศ์หนึ่งคือ Nelumbonaceae ซึ่งมีเพียงสกุล *Nelumbo* เท่านั้น ลำต้น มีทั้งเป็นเหง้าใต้ดิน หรือเป็นไหลเหนือดินใต้น้ำ ใบเดี่ยว แดงจากข้อของลำต้นใต้ดิน ลักษณะใบกลม ขอบเรียบ และเป็นคลื่น ผิวใบเรียบ มีไขเคลือบที่ผิวใบด้านบน ก้านใบมีหนามเป็นคุ่มเล็กๆ ก้านใบติดกับแผ่นใบ ด้านหลังใบ (petate leaf) โคนก้านใบมีหูใบ (stipule) 2 อัน ดอกเดี่ยว มีกลิ่นหอม ดอกออกจากเหง้าใต้ดินตรงซอกใบ ก้านดอก (peduncle) ส่งดอกให้ขึ้นมาบนเหนือน้ำ ก้านดอกและก้านใบมีลักษณะเหมือนกัน ภายในก้านใบ และก้านดอก มีน้ำยางใส เมื่อถูกอากาศแล้วเป็นสีคล้ำๆ นอกจากนี้ยังมีท่ออากาศ (air canal) ใหญ่ 4 - 6 ช่อง ดอกประกอบด้วย กลีบเลี้ยง 4 - 5 กลีบ ขนาดเล็ก กลีบดอกจำนวนมากสีขาว สีชมพู และสีเหลือง (ซึ่งไม่มีชนิดนี้ในเมืองไทย) เรียงซ้อนกันหลายชั้น เกสรเพศผู้มีจำนวนมากติดอยู่รอบฐานรังไข่ที่บวมขยายใหญ่หุ้มรังไข่ไว้ใน บัวชนิดนี้บางพันธุ์มีเกสรเพศผู้ธรรมดา (stamen) เกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน (staminode) เกสรเพศผู้ที่เหมือนกลีบดอก (stamen petaloid) และเกสรเพศผู้ที่เหมือนกลีบดอกและเป็นหมัน (staminode petaloid) รังไข่อยู่เหนือชั้นของกลีบดอกและเกสรเพศผู้ ผลเป็นแบบกลุ่ม (aggregate fruit) ที่ประกอบด้วยผลย่อยแบบมีเปลือกแข็ง (nut) จำนวนมาก เรียกว่า ฝักบัว (torus or thalamus) ภายในผลย่อยมีเมล็ดขนาดใหญ่ เมล็ดมีใบเลี้ยงหนา นำมารับประทาน

ได้ คัดอ่อน (embryo) ใบนำมาสกัดใช้เป็นยาได้ บัวสกุลนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ บัวหลวง (*Nelumbo nucifera* Gaertn.) sacred lotus, Hindu lotus และบัวหลวงอเมริกัน (*N. lutea* (Willd.) Pers.) American lotus, water chinquapin

เนื่องจากบัวหลวงเป็นพืชที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนไทยตั้งแต่โบราณนานมา คนไทยรู้จักนำบัวหลวงมาใช้ทั้งในพิธีกรรมทางศาสนาพุทธ แล้วยังนำส่วนต่างๆ ของบัวหลวงมาใช้ประโยชน์นานัปการ นอกจากนี้ในทางศิลปกรรมและทางวรรณคดีจะนำบัวหลวงเข้าไปเกี่ยวข้องกับเสมอ ในประเทศไทยเองมีบัวหลวงหลายพันธุ์ที่สามารถพบได้ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ซึ่งนักพฤกษศาสตร์ผู้มีชื่อเสียงหลายท่านได้บันทึกไว้ว่ามีบัวหลวงพันธุ์ต่างๆ คือ

1. บัวหลวงพันธุ์ดอกสีชมพู รูปดอกเป็นพุ่มสลวย ดอกขนาดใหญ่ มีชื่อเรียกว่า ปทุม ปัทมา โภกกระหนด โภกมุต
2. บัวหลวงพันธุ์ดอกสีชมพูซ้อน รูปดอกเป็นทรงพุ่มป้อมกว่าพันธุ์แรก ดอกขนาดใหญ่ มีชื่อเรียกว่า สัตตบงกช บัวฉัตรชมพู
3. บัวหลวงพันธุ์ดอกเล็กสีชมพู รูปดอกและสีเหมือนพันธุ์แรก แต่มีขนาดเล็กเท่านั้น มีชื่อเรียกว่า บัวหลวงจินชมพู บัวปักกิ่งชมพู บัวเข็มชมพู
4. บัวหลวงพันธุ์ดอกสีขาว รูปดอกเป็นพุ่มสลวย ดอกขนาดใหญ่เหมือนพันธุ์แรก มีชื่อเรียกว่า บุษกริก ปุณกริก
5. บัวหลวงพันธุ์ดอกสีขาวซ้อน รูปดอกและสีเหมือนพันธุ์สัตตบงกช มีชื่อเรียกว่า สัตตบุษย์ บัวฉัตรขาว มีกลิ่นหอมมาก
6. บัวหลวงพันธุ์ดอกเล็กสีขาว รูปดอกและสีเหมือนพันธุ์บัวหลวงจินชมพู มีชื่อเรียกว่า บัวหลวงจินขาว บัวปักกิ่งขาว บัวเข็มขาว

สกุลบัวสาย (Genus *Nymphaea*)

พืชสกุลนี้มีการกระจายอยู่ทั่วโลกทั้งทางเขตร้อนและเขตอบอุ่น ลำต้นมีทั้งที่เป็นหัวหรือเป็นเหง้า รากอวบหนาสีขาว ใบเดี่ยวแตกจากหัวหรือข้อของเหง้าได้ดิน ลักษณะใบรูปไข่หรือรูปกลม ฐานใบหักเว้าชิดหรือห่างกัน ขอบใบเรียบหรือหักแหลม ก้านใบเรียบเกลี้ยงติดกับแผ่นใบด้านหลังตรงฐานใบ (sub-peltate leaf) ผิวใบเรียบ ดอกเดี่ยว บางชนิดมีกลิ่นหอม ดอกเกิดจากหัวหรือเหง้าได้ดิน ตรงซอกใบ ก้านดอก (peduncle) ส่งดอกขึ้นมาเจริญที่ผิวน้ำ หรือชูเหนือน้ำ ก้านใบและก้านดอกมีลักษณะเหมือนกัน ทั้งก้านใบและก้านดอกค่อนข้างเหนียว หักออกจากกันค่อนข้างยาก เนื้อเยื่อภายในมีช่องอากาศขนาดใหญ่ 4-6 ช่อง ดอกประกอบด้วย กลีบเลี้ยง 4-6 กลีบขนาดใหญ่ กลีบดอกจำนวนมากมีสีต่างๆ ตั้งแต่ขาว ชมพู เหลือง แสด ม่วงจนถึงสีคราม ฟ้ำ หรือน้ำเงิน เรียงซ้อนกันหลายชั้น เกสรเพศผู้เรียงซ้อนกันรอบฐานรังไข่ ผู้มีจำนวนมากบางชนิดมีเกสรเพศผู้ที่เป็นหมันด้วย บางชนิดตรงปลายเกสรเพศผู้มีรยางค์ (appendage) รังไข่อยู่เหนือชั้นกลีบดอกและเกสรเพศผู้ ผล เป็นผลเดี่ยวแบบ berry ภายในรังไข่มีหลายช่อง (carpel) ยอดเกสรเพศเมีย (stigma) อยู่ด้านบนของรังไข่ (carpellary style) ตรงปลายอาจจะมีรยางค์

เป็นสีตามกลีบดอก รังไข่เมื่อผสมแล้วจะลงไปเจริญอยู่ใต้น้ำ เรียกว่า โคนด ภายในมีเมล็ดขนาดเล็กจำนวนมาก เช่น *Nymphaea lotus* L., *N. stellata* Roxb., *N. cyanea* Roxb., และ *N. capensis* Thunb. Var. *zanzibariensis* Casp.

การจำแนกพันธุ์บัวสาย

เนื่องจากบัวสกุลบัวสาย เป็นกลุ่มพันธุ์บัวที่นิยมปลูกเป็นไม้ประดับกันอย่างแพร่หลาย เช่นเดียวกับสกุลบัวหลวง จึงมีการผสมพันธุ์กันมาก ทำให้มีพันธุ์ใหม่ (cultivars) นอกเหนือจากพันธุ์ที่เกิดจากการแปรผันตามธรรมชาติ (botanical varieties) จึงได้มีการจัดระบบการจำแนกพันธุ์ออกเป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้ คือ

1. การจำแนกตามหลักเกณฑ์ทางพฤกษศาสตร์ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

ก. กลุ่มที่มีรังไข่แยกกัน (Apocarpiae) แบ่งออกได้เป็น 2 สกุลย่อย (subgenus); สกุลย่อย *Anecphya* มี 1 ชนิดคือ *N. gigantean* Hook.; สกุลย่อย *Brachyceras* มีทั้งหมด 14 ชนิดเช่น *N. capensis* Thunb.

ข. กลุ่มที่มีรังไข่ติดกัน (Syncarpiae) แบ่งเป็น สกุลย่อยคือ สกุลย่อย *Castalia* แยกเป็น 3 ชนิดเช่น *N. tetragona* Georgi; สกุลย่อย *Hydrocallis* มี 14 ชนิดเช่น *N. amazonum* subp. *Amazonum* Mart. & Zucc.; สกุลย่อย *Lotus* มี 5 ชนิดเช่น *N. lotus* (L.) Willd.

2. การจำแนกตามลักษณะทางนิเวศวิทยา แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

ก. บัวสายเขตร้อนชนิดบานกลางวัน (tropical waterlily-day blooming) เช่น *N. gigantean* Hook.

ข. บัวสายเขตร้อนชนิดบานกลางคืน (tropical waterlily-night blooming) เช่น *N. lotus* L.

ค. บัวสายเขตหนาวหรือบัวฝรั่ง (Hardy waterlily) เช่น *N. tetragona* Georgi

ศาสตราจารย์ กสิน สุวตะพันธ์ ได้จำแนกสกุลบัวสายที่มีอยู่ในประเทศไทยออกเป็น

1. กลุ่มคาสตาเลีย (*Castalia*) เป็นพวกที่มีใบกลม ขอบใบเรียบ ฐานใบหักเว้า ภายในก้านดอกมีช่องอากาศใหญ่ 4 ช่อง เป็นบัวที่อยู่ในเขตอบอุ่นหรือเขตหนาว ส่วนมากเป็นลูกผสมที่ถูกนำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น *N. tetragona*

2. กลุ่มโลตัส (*Lotus*) เป็นพวกที่มีฐานใบหักเว้าลึก ขอบใบเป็นคลื่นหรือหักเป็นฟันเลื่อย ภายในก้านดอกมีช่องอากาศใหญ่ 6 ช่อง และมีช่องขนาดกลางและขนาดเล็กอีกมาก ส่วนมากเป็นบัวในเขตร้อน เช่น *N. lotus* L. บัวกินสายมีหลายพันธุ์และมีชื่อเรียกต่างๆ คือ

ดอกสีขาว เรียก โกมุต เสวตอุบล บัวขาว

ดอกสีแดงชมพู เรียก รัตตอุบล สัตตบรรณ บัวแดง

ดอกสีชมพู เรียก ลินจง

N. lotus L. var. *pubescens* Hook. f. & Th. บัวกินสาย บัวชม

N. stellata Roxb. บัวผัน บัวเผื่อน

N. cyanea Roxb. บัวขาว นิลอุบล นิลอุบล

N. capensis Thunb. var. *zanzibariensis* Casp. สุชาติโนบล

จากบันทึกของพระยาวิจิตรนันทนคร (เรื่อง Ornamental Plants of Thailand ในหนังสือ The Thai Science Bulletin Special Issue December, B.E. 2499) มีบัวสายพันธุ์พื้นเมืองของไทยอีกชนิดหนึ่งชื่อ จงกลนี้ เป็นพันธุ์ที่หายากมีกลีบซ้อน กลีบดอกสีชมพู ลักษณะหยิกๆ ย่นๆ จากการศึกษาพบว่า บัวจงกลนี้ น่าจะเป็นพันธุ์ที่เกิดผันแปรไปตามธรรมชาติ และอยู่ในลักษณะที่เป็นหมัน มีใบที่คล้ายกับ *N. stellata* Roxb. มาก

บัวในสกุล *Nymphaea* มีผู้นิยมปลูกกันมาก และมีการผสมพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมามากมาย คล้ายกับบัวในสกุล *Nelumbo*

สกุลบัววิกตอเรีย (Genus *Victoria*)

เป็นบัวที่มีขนาดใหญ่ มีถิ่นกำเนิดในอเมริกาใต้ ถูกนำเข้ามาปลูกเป็นไม้ประดับในเมืองไทยนานเกือบ 100 ปีมาแล้ว ลำต้นใหญ่อยู่ในดินใต้น้ำ รากอวบอ้วนขาวจำนวนมาก ใบเดี่ยวขนาดใหญ่มีก้านใบส่งใบขึ้นมาลอยที่ผิวน้ำแผ่นใบหนา กลม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 100 เซนติเมตร ของใบกระดกตั้งตรงสูงประมาณ 10 – 15 เซนติเมตร ผิวน้ำด้านบนเขียวเป็นมัน ด้านล่างสีม่วงปนแดง และมีเส้นใบใหญ่ นูน มีหนามแหลม ดอกเดี่ยวขนาดใหญ่ ก้านดอกและก้านใบมีหนามแหลมเช่นเดียวกัน ดอกบานที่ผิวน้ำ ดอกบานเต็มทีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 20 เซนติเมตร ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบด้านนอกสีเขียวคล้ำมีหนามแหลม กลีบดอกประมาณ 30 – 60 กลีบ เกสรเพศผู้ 60 – 90 อัน รังไข่อยู่ต่ำกว่าส่วนของดอก ภายในมี 38 – 42 ช่อง ยอดเกสรเพศเมียติดอยู่เหนือรังไข่เป็นแนวรัศมีสีเหลือง ผลเดี่ยว เป็นผลสดแบบ berry ขนาดใหญ่ประมาณ 15 เซนติเมตร ผิวด้านนอกมีหนามแหลม เมล็ดจำนวนมากขนาดใหญ่ประมาณ 1 เซนติเมตร เท่าที่พบขณะนี้คือ *Victoria amazonica* Sowerby. ดอกสีขาวแล้วเปลี่ยนเป็นแดงอมม่วง และ *V. cruziana* d'Orbigny ดอกสีขาวแล้วเปลี่ยนเป็นสีชมพู

2.2 ประเภทของบัวประดับ

โดยทั่วไปนักพฤกษศาสตร์ได้จัดแบ่ง “บัว” ไว้เป็น 3 สกุล ได้แก่ (เสริมลาภ, 2539)

2.2.1 สกุลบัวก้านแข็ง (*Nelumbo*) ปทุมชาติ ได้แก่ บัวหลวง ชื่อสามัญ Lotus จัดอยู่ในวงศ์ Nelumbonaceae ลักษณะเด่น คือ ก้านใบและก้านดอกจะชูเหนือน้ำ ลักษณะใบสีเขียวอมเทาใบค่อนข้างกลมคล้ายจานขอบใบเรียบหน้าใบไม่จับน้ำ ก้านใบและก้านดอกมีหนามอ่อนๆ ดอกมี 2 ประเภท คือ ดอกซ้อนและดอกกลี มี 3 สี คือ ชมพู ขาว และสีเหลือง



ภาพที่ 2.1 ประเภทและสีของดอกบัวหลวง
ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

2.2.2 สกุลบัวก้านอ่อน (Nymphaea) อุบลชาติ ได้แก่ บัวผัน บัวเผื่อน บัวชัยย์ บัวจงกลนี และบัวสาย ชื่อสามัญ Waterlily จัดอยู่ในวงศ์ Nymphaeaceae มีอยู่ 2 ประเภท คือ ประเภทบานกลางวัน และประเภทบานกลางคืน

2.2.2.1 ประเภทบานกลางวัน (Tropical Day Blooming Waterlily) มีอยู่ 2 ชนิด คือ

ก. อุบลชาติยืนต้น (Hardy Waterlily) ได้แก่ บัวฝรั่ง ซึ่งเป็นบัวที่มีถิ่นกำเนิดในเขตหนาวถึงอบอุ่น ลักษณะใบกลม ขอบใบเรียบ ดอกเป็นรูปทรงถ้วย ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ ออกดอกเป็นชูดๆ ละ 3-4 ดอก ติดต่อกัน 2-3 เดือน ดอกมีกลิ่นหอมอ่อนๆ มี 5 สี คือ ขาว ชมพู แดง เหลือง และสีอมแสด



ภาพที่ 2.2 ลักษณะดอกและสีของบัวฝรั่ง
ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

ข. อุบลชาติล้มลุก (Tropical Waterlily) ได้แก่ บัวผัน บัวเผื่อน บัวชัยย์ และบัวจงกลนี เป็นบัวที่มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน

- บัวผัน บัวเผื่อน เป็นบัวใบหยัก ขอบใบไม่เรียบ ดอกชูพ่นน้ำ ดอกคก และออกดอกมาทดแทนกันตลอดเวลา กลีบดอกเรียวยาวแหลม เวลาบานจะแผ่ออก ดอกมีกลิ่นหอมมาก ดอกมี 9 สี คือ ขาว ชมพู แดง เหลือง แสด ฟ้าคราม ม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน และสีเหลือง (สีเหลืองมีสีฟ้าเหลือง เหลืองเขียว)



ภาพที่ 2.3 ลักษณะดอกและสีของบัวผัน บัวเพื่อน

ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

- บัวยักษ์, บัวยักษ์ออสเตรเลีย (Gigantea) เป็นบัวพื้นเมืองของทวีปออสเตรเลีย ใบและดอกมีขนาดใหญ่ เป็นบัวใบหยัก ขอบใบไม่เรียบ ดอกชูพื้นน้ำ ดอกดกและออกมามากทดแทนกันตลอดเวลา มีกลิ่นหอมเล็กน้อย มี 2 สี คือ สีขาว และสีม่วง หรือม่วงคราม



ภาพที่ 2.4 ลักษณะดอกและสีของบัวยักษ์ออสเตรเลีย

ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

- บัวจงกลนี เป็นบัวพื้นเมืองของไทย มีแห่งเดียวในโลก มีการกล่าวถึงตั้งแต่สมัยสุโขทัย ลักษณะใบรี ขอบใบหยัก ออกดอกดกและทยอยออก ดอกมีสีชมพูอ่อน กลิ่นหอมเล็กน้อย ดอกลอยเหนือผิวน้ำ ดอกบานแล้วไม่หุบ



ภาพที่ 2.5 ลักษณะดอกและสีของบัวจงกลนี

ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

2.2.2.2 ประเภทบานกลางคืน (Tropical Night Blooming Waterlily) ได้แก่ บัวกินสายหรือบัวสาย เป็นบัวใบหยัก ขอบใบไม่เรียบ ดอกชูพื้นน้ำ (ดอกดกและออกมามากทดแทนกันตลอดเวลา) ดอกมีกลิ่นหอมอ่อนๆ ดอกมี 3 สี คือ ขาว แดง และชมพู



ภาพที่ 2.6 ลักษณะดอกและสีของบัวบานกลางคืน (บัวกินสาย)
ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

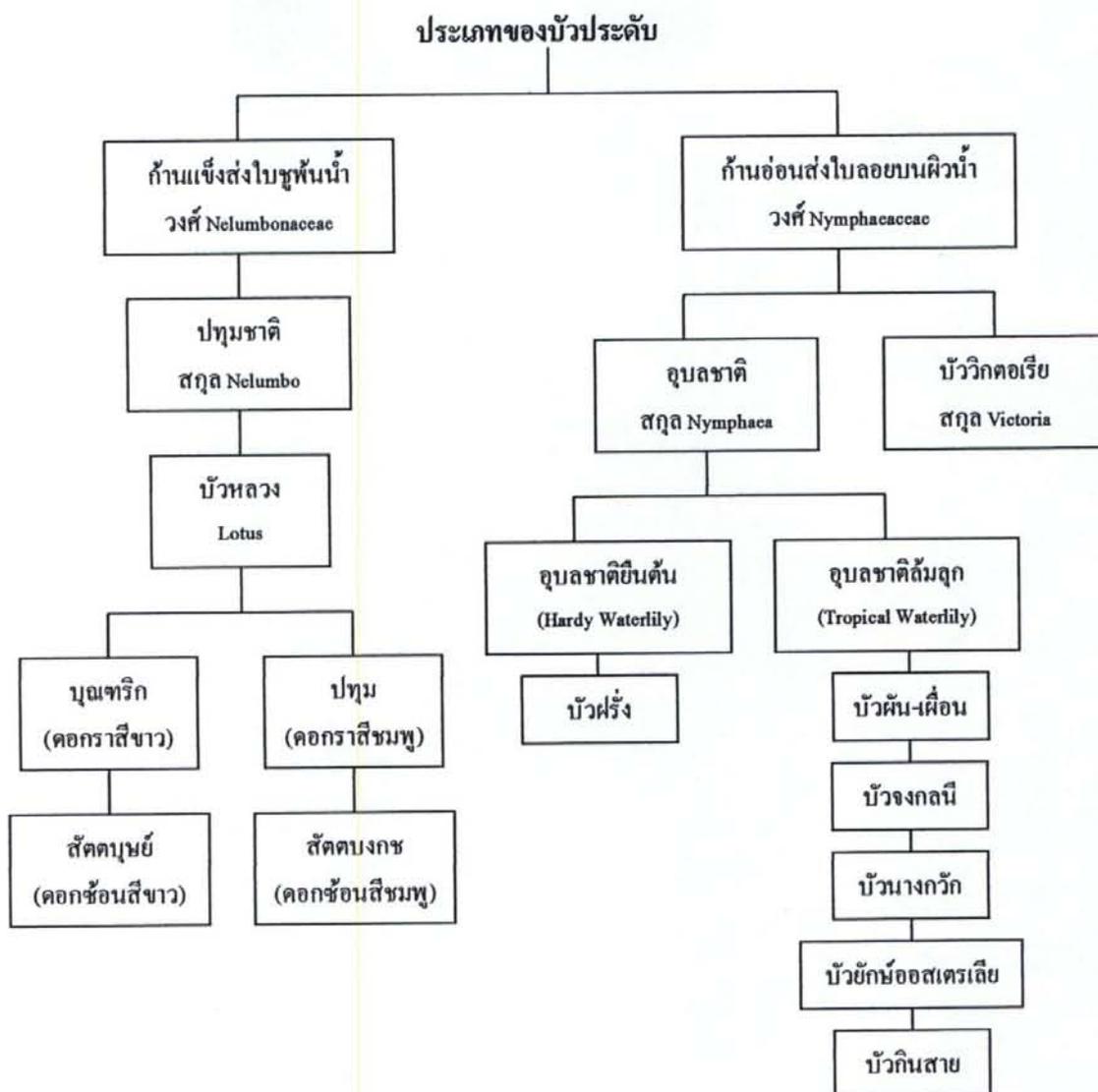
2.2.3 สกุลบัววิกตอเรีย (Victoria) หรือบัวกระดังง์

จัดอยู่ในวงศ์ Nymphaeaceae เป็นบัวพื้นเมืองของทวีปอเมริกาใต้ มีคนนำไปปลูกบนเกาะอังกฤษได้สำเร็จในสมัยที่พระนางเจ้าวิกตอเรียแห่งอังกฤษครองราชย์อยู่ จึงนำชื่อพระองค์มาเป็นชื่อสกุลของบัวชนิดนี้ เป็นการเทิดพระเกียรติของพระราชินีอังกฤษด้วย

ลักษณะเด่นของบัวพันธุ์นี้ คือ ลำต้นอยู่ใต้ดิน ใบเป็นใบเดี่ยว ลักษณะกลมมีขนาดใหญ่มาก ลอยและผิวน้ำ ขอบใบยกสูงคล้ายกระดิ่ง ใบและก้านใบมีหนามแหลม ดอกมีกลิ่นหอม ทชอยออกดอก กลีบดอกชั้นนอกมีหนามแหลมปกติ ดอกจะบานกลางคืนเมื่อแรกที่ดอกบานและจะมีสีขาวแล้วจึงเปลี่ยนสีเป็นชมพูและสีแดงเข้ม



ภาพที่ 2.7 ลักษณะดอกและสีของบัววิกตอเรีย
ที่มา : ภูรินทร์ (2550)



ที่มา : เสริมลาภ (2547)

2.3 การผลิตบัวในประเทศไทย

ณ นพชัย (2548) คนไทยรู้จักบัว และใช้ประโยชน์จากบัวมาช้านาน แต่ในเรื่องการใช้ประโยชน์จากบัวแล้ว ยังถือว่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ที่มีการปลูกบัวด้วยกัน ส่วนหนึ่งยังเป็นการเก็บผลผลิตจากธรรมชาติ และอีกส่วนหนึ่งมีการผลิตเพื่อประโยชน์ทางการค้า แต่ในส่วนนี้ การผลิตก็ยังอยู่ในลักษณะของการผลิตแบบดั้งเดิม และพันธุ์ที่ใช้ก็ยังเป็นพันธุ์ที่มีอายุเก่า มิได้มีการปรับปรุงหาพันธุ์ที่มีลักษณะดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของการปลูกเพื่อเก็บผลผลิต แต่ในการทำนาบัวเพื่อการตัดดอก ได้มีการเปลี่ยนมาใช้บัวหลวงที่มีลักษณะดอกตูมป้อม ทั้งสีขาวและสีชมพูที่เรียกว่า สัตตบุษย์ และสัตตบงกช ซึ่งมีดอกดก และเป็นที่ต้องการของตลาด ได้มีการปลูกบัวชนิดนี้ตามกันเป็นพื้นที่กว้างจนบางครั้งเกิดภาวะดอกบัวล้นตลาด ในขณะที่เดียวกันในพื้นที่ที่ใช้ปลูกบัวหลวง พันธุ์ที่เก็บเมล็ด ได้ก็มีจำนวนน้อยลง เพราะ

เกษตรกรหันไปปลูกตัดดอกกันมากขึ้น ทำให้เมล็ดบัวภายในประเทศเกิดการขาดแคลนต้องนำเข้าจากประเทศจีนเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันการผลิตบัวในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือการผลิตเพื่ออุปโภคบริโภค และผลิตเพื่อเป็นไม้ประดับ

1. การผลิตเพื่อบริโภคและอุปโภค บัวที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นบัวหลวง เพราะส่วนต่างๆ ของบัวหลวงสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้น ส่วนที่ผลิตเป็นการค้าได้แก่:

ดอก ใช้บูชาพระ พันธุ์ที่นิยมปลูกในปัจจุบันคือ สัตตบุษย์ และสัตตบงกช มีการส่งเป็นสินค้าออกบ้างตามเทศกาล หรือมีการส่งจากต่างประเทศเป็นครั้งคราว

ฝักสด ใช้บริโภคเมล็ดที่ยังมีสีเขียวสดอยู่ โดยมากขายทั้งฝัก และขายเป็นกำ ความคงไม่สูงนัก แต่ขายได้ตลอดปี ส่วนใหญ่ผลิตจากบัวหลวงทรงดอกแหลม สีชมพู มีทั้งที่เก็บตามธรรมชาติและจากการทำนาบัว

ฝักอ่อน เป็นฝักขนาดเล็ก เก็บหลังจากที่กลีบบัวร่วง ใช้สำหรับจัดแจกัน หรือกระเช้าร่วมกับดอกไม้แห้ง ราคาดีแต่จำนวนความต้องการจำกัด

เมล็ด เป็นวัตถุประสงค์หลักของการผลิต เกษตรกรจะผลิตและส่งให้พ่อค้าในรูปของเมล็ดแห้งยังไม่ได้แกะทะาะเปลือก ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์แหลมชมพู คุณภาพยังสู้ของประเทศจีนไม่ได้

หลอดบัว หรือ ไหล เป็นส่วนที่ตลาดมีความต้องการแก่เกษตรกรไม่นิยมผลิต เพราะวิธีการเก็บค่อนข้างยาก ค่าแรงสูง ไหลบัวมีรสอร่อย นิยมรับประทานเป็นฝักสด

เหง้า คือส่วนของลำต้น สะสมอาหารก่อนพักตัว มีขนาดใหญ่ อ้วน มีคุณค่าทางอาหารมาก ตลาดต่างประเทศต้องการสูงมาก และมีการผลิตเป็นอุตสาหกรรมในหลายประเทศ สำหรับประเทศไทยพันธุ์บัวหลวงที่มีอยู่ในประเทศ มีขนาดของเหง้าไม่ใหญ่นัก โดยมากเป็นผลพลอยได้จากการทำนาบัว

สำหรับบัวสาย การผลิตเพื่อบริโภคจะมีอยู่เพียงส่วนเดียว คือก้านดอกของดอกคู่มที่โผล่พ้นน้ำแล้ว โดยมากนิยมใช้ดอกบัวสายสีขาว เพราะเมื่อนำไปประกอบอาหารแล้ว อาหารจะไม่น่าเป็นสีคล้ำเหมือนเช่นก้านของบัวสีแดง การปลูกบัวสายเพื่อเก็บก้านดอกเป็นอาชีพที่ดี ไม่ยุ่งยาก มีผลตอบแทนดี แต่ตลาดยังไม่กว้างนัก น่าจะมีการประชาสัมพันธ์ถึงคุณค่าทางโภชนาการ และคิดหาวิธีปรุงอาหารให้มากกว่านี้

2. การผลิตเพื่อเป็นไม้ประดับ การปลูกบัวเป็นไม้ประดับในประเทศไทยจัดว่ามีความก้าวหน้ากว่าทุกๆ ประเทศ จัดว่ามีความก้าวหน้ากว่าทุกๆ ประเทศในทวีปเอเชีย และอีกในหลายๆ ประเทศ (ยกเว้นในเรื่องของบัวหลวง ซึ่งไทยยังเป็นรองประเทศญี่ปุ่นและจีน) มีการตื่นตัวในเรื่องการปลูกบัวประเภทบัวประดับมาก เห็นได้จากธุรกิจการผลิตอ่างและภาชนะปลูกบัวที่เจริญคู่ขนานไปกับธุรกิจบัวประดับ ในระยะแรก บัวประดับที่ปลูกเลี้ยงเป็นการค้า ล้วนแต่เป็นพันธุ์บัวที่นำเข้าจากต่างประเทศ มีความสวยงามแปลกตากว่าพันธุ์บัวที่มีอยู่เดิม มีราคาซื้อขายสูงมากขึ้นอยู่กับความพอใจ ด้วยเหตุที่บัวประดับมีราคาสูง

จึงเป็นแรงจูงใจให้มีการปลูกและผลิตเป็นการค้ามากขึ้น บัวประดับที่นิยมปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน ได้แก่

บัวผัน บัวผันที่มีขายอยู่ตามร้านค้า มักเป็นบัวที่มีการนำเข้าจากต่างประเทศ และขยายพันธุ์ด้วยการแบ่งหน่อซึ่งเป็นการเพิ่มจำนวนที่ช้ามาก ราคาบัวผันจึงมักทรงตัวอยู่ได้นาน ปัจจุบันได้มีบัวผันลูกผสมที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศไทยจำนวนมาก และหลายคันก็มีลักษณะดีเด่นเป็นที่ต้องการในต่างประเทศ

บัวฝรั่ง บัวฝรั่งที่ปลูกเป็นการค้าในประเทศไทยเกือบทั้งหมด เป็นลูกผสมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ยกเว้น มังคลอลบล ซึ่งผลิตขึ้นเองในประเทศ บัวฝรั่งเมื่อแรกนำเข้าจะมีราคาสูงมาก แต่หลังจากนั้นราคาจะลดลงอย่างรวดเร็ว เพราะบัวฝรั่งขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้ง่ายกว่าบัวผัน

บัวสาย บัวบานกลางคืนที่นิยมปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เพราะมีสีสันและรูปทรงที่สวยงามกว่าบัวสายพื้นเมือง บัวสายได้รับความนิยมเป็นบัวประดับน้อยกว่าบัวชนิดอื่น เพราะต้องการภาชนะปลูกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ปัจจุบันเริ่มมีบัวสายลูกผสมที่เกิดขึ้นในประเทศไทยบ้างแล้ว แต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย เพราะยังมีจำนวนน้อยอยู่

บัวหลวง บัวหลวงที่ผลิตเป็นบัวประดับเพื่อการค้าในท้องตลาด มีอยู่เพียงไม่กี่พันธุ์ เช่น สัตตบุษย์ สัตตบงกช และบัวเข็มชมพูหรือบัวปักกิ่ง เพราะสามารถปลูกในภาชนะขนาดเล็กได้ ส่วนบัวพื้นเมืองของไทยไม่เหมาะที่จะปลูกในภาชนะที่จำกัด การผลิตบัวหลวงเพื่อประดับยังขาดแคลนความหลากหลายเมื่อเทียบกับพันธุ์บัวหลวงที่มีอยู่ทั่วโลก

การผลิตบัวประดับของประเทศไทย

อาจแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ

1. การผลิตเพื่อขายในประเทศ การผลิตบัวประดับสำหรับตลาดในประเทศไทย นับว่ามีการพัฒนาไปมากกว่าในต่างประเทศ เพราะได้มีการคิดค้นวิธีการปลูกบัวในภาชนะขนาดจำกัดจนมีดอกแล้ว จึงนำออกขายหรือส่งให้ตัวแทนจำหน่าย ซึ่งเป็นวิธีที่ลูกค้าพอใจ เพราะได้บัวที่สวยงามและเห็นดอกก่อนซื้อ
2. การผลิตเพื่อส่งขายต่างประเทศ ชนิดของบัวประดับที่ส่งออก มีทั้งประเภท บัวผัน และบัวฝรั่ง หากเป็นบัวฝรั่ง มักมีการกำหนดพันธุ์ที่แน่นอน แต่ถ้าเป็นบัวผันจะเป็นการปล่อยให้เมล็ดบัวงอกเอง และเก็บจากแปลงนาขึ้นมาจากชาย ซึ่งจะได้นับบัวที่หลากหลายการผลิตเพื่อส่งออกนี้นิยมทำในพื้นที่ปลูกข้าว เพื่อที่จะได้จำนวนที่มากพอ และต้นทุนการผลิตต่ำ

2.4 การปลูก การดูแลรักษา และการขยายพันธุ์บัวประดับ (เสริมลาภ, 2549)

2.4.1 การปลูกบัว

ข้อกำหนดของการปลูกบัวเป็นบัวประดับ คือ เป็นการปลูกที่ผู้ปลูก “ควบคุมสถานที่และขอบเขตของการเจริญเติบโตของบัวได้” เพราะบัว (และไม้อื่นๆ) มีการเจริญเติบโตอยู่ในน้ำ ดันอยู่ใต้น้ำ มองไม่เห็น จะซุก ซ้าย ตกแต่งเหมือนกับการทำงานในที่มืด ต้องใช้มือคลำ มิหนำซ้ำบัวบางชนิด

เจริญเติบโตตามแนวอน เลื้อยเกาะไปได้ทั่วทิศทาง บางชนิดแตกไหลเลื้อยไปได้ดินทั่วทิศทางเหมือนกัน แล้วตั้งข้อ โผล่เป็นต้นขยายไปเรื่อยๆ

การปลูกบัวประดับจึงมีลักษณะพิเศษ คือ ต้องปลูกในสภาวะที่ผู้ปลูกจำกัดและควบคุมการเจริญเติบโตในสภาวะที่ผู้ปลูกจำกัด และควบคุมการเจริญเติบโตของบัวให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการและเคลื่อนย้ายได้ จึงมีศัพท์เพิ่มขึ้นมาอีกคำหนึ่งคือ “ภาชนะจำกัด” คือภาชนะปลูกบัวที่สามารถจำกัดและควบคุมการเจริญเติบโตให้อยู่ในภาชนะนั้นและอยู่ในขอบเขตที่ผู้ปลูกต้องการได้

วิธีการปลูกที่จะกล่าวถึงในที่นี้คือ การปลูกบัวในสภาพที่ควบคุมได้ในภาชนะจำกัดที่กล่าวข้างต้น

2.4.1.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการปลูก

ก. ภาชนะปลูกเลี้ยง มี 2 ชนิดสำหรับการใช้ประโยชน์ ได้แก่

(1) ภาชนะปลูกและ/หรือภาชนะรองรับ จะเป็นภาชนะอะไรก็ได้ที่ขังน้ำและเลี้ยงบัวให้อยู่ได้ ผิวหน้ากว้างเพียงพอต่อการแผ่ของใบบัว มีดินรองรับอยู่เพื่อให้ปลูกได้ หรือถ้าไม่มีดินรองรับแต่มีพื้นที่กว้าง ปลูกบัวในภาชนะอื่นที่เล็กกว่าแล้วขกลงแช่ได้ มีผิวงและขอบเขตจำกัด ควบคุมให้บัวเจริญอยู่ในภาชนะและเคลื่อนย้ายภาชนะนั้นได้เพื่อเป็นการประดับ ตกแต่งสถานที่ให้เกิดความสวยงามตามความต้องการ เป็นภาชนะที่มีความกว้างของปากและก้นภาชนะและความลึกเหมาะสมแก่ชนิดและพันธุ์บัว และใช้ได้กับวิธีการปลูก 2 วิธีที่กล่าวมาคือ บรรจุนินปลูกโดยตรง หรือปลูกบัวในภาชนะที่เล็กกว่าแล้วขกลงแช่

จากความต้องการสภาวะการปลูกของบัวชนิดและพันธุ์ต่างๆ ขนาดมาตรฐานกลางๆ ของภาชนะรองรับการปลูกบัวควรเป็นดังนี้

- บัวที่ใบแผ่ลอยบนผิวน้ำ

เป็นภาชนะรองรับกลมที่ปากกว้าง เพื่อการแผ่กระจายของก้านและใบบัว ส่วนล่างของภาชนะควรสอบแคบลงตามลักษณะการเอนเฉียงของก้านบัวจากโคนที่ผิวดินให้ใบบัวได้รับแดดเต็มที่ไม่ต้องใช้ดินปลูกมาก ถ้าจะปลูกในภาชนะนั้นๆ โดยตรง และเพื่อความสวยงาม

- บัวที่ใบชูเหนือน้ำ

ปัจจุบันมีชนิดเดียว คือ บัวหลวง ซึ่งถึงแม้ว่าจะเจริญตามแนวอนเช่นเดียวกับบัวฝรั่งแล้วส่งก้านชูใบขึ้นเหนือน้ำ ภาชนะรองรับและปลูกจึงควรเป็นทั้งกว้างและลึกแบบผิวงสูง บัวหลวงมี 3 ขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ เช่นเดียวกับบัวผัน

ปัจจุบันมีอ่างบัววางขายสารพัดชนิดและขนาด หลักเกณฑ์ควรเลือกให้ขนาดใหญ่และลึกกว่าขนาดที่บัวต้องการ เพราะถ้าลึกกว่าก็ปลูกบัวในภาชนะที่ลงแช่หุนให้ดินขึ้นมาได้ ส่วนกว้างกว่านั้นมีแต่ประโยชน์ให้บัว ได้แดดเต็มที่เจริญได้เต็มที่ ฯลฯ

(2) ภาชนะปลูก

คือภาชนะบรรจุนิน ปลูกบัว แล้วขกลงแช่ในภาชนะรองรับ (ได้แก่ อ่าง, บ่อปลูกต่างๆ) มี 2 แบบคือ แบบที่ใช้ปลูกบัวเจริญตามแนวอน ได้แก่ บัวหลวงและบัวฝรั่ง และแบบที่

ใช้ปลูกบัวที่เจริญเติบโตทางแนวตั้ง คือ บัวผัน บัวกินสาย บัวช่อกษ์ออสเตรเลีย บัวนางกวัก และงกกลณี ส่วนบัวกระดิ่งต้นโต - ใหญ่ควรปลูกลงดินในสระอย่างเดียว

- ภาชนะปลูกบัวเจริญตามแนวนอน

คือ บัวหลวงและบัวฝรั่ง เป็นภาชนะใดก็ได้ที่กลมและกว้าง เพื่อให้พื้นที่แก่บัวที่เจริญตามแนวนอน ควรกว้างไม่ต่ำกว่า 20 เซนติเมตร และบรรจุดินได้ลึกไม่น้อยกว่าระหว่าง 10 - 15 เซนติเมตรสำหรับบัวฝรั่ง และ 20 เซนติเมตรสำหรับบัวหลวง

- ภาชนะปลูกบัวเจริญตามแนวตั้ง

คือ บัวผัน - ผื่อน บัวกินสาย บัวช่อกษ์ออสเตรเลีย บัวนางกวัก และงกกลณี เป็นภาชนะกลม ปากกว้างหรือแคบก็ได้ แต่ไม่ควรแคบกว่า 20 เซนติเมตร รูปทรงสูง หรือจะใช้กระถางปลูกต้นไม้ก็ได้ บรรจุดินให้ลึกได้ไม่ต่ำกว่า 12 - 15 เซนติเมตร

ข. ดินปลูก ดินหลักคือดินเหนียวหรือดินเหนียวร่วน แต่ดินปลูกในภาชนะจำกัดนี้ควรเป็นดินที่ได้รับการผสม-เสริมอาหารธาตุให้ เพราะสภาพการปลูกจะไม่ได้รับธาตุอาหารที่ละลายมากับน้ำเหมือนบัวที่เจริญในธรรมชาติ ขอเรียกดินปลูกประเภทนี้ว่า ดินผสมเพราะเป็นดินที่ผู้ปลูกสามารถผสมใช้เองได้ ทำได้ 2-3 สูตรตามสภาพวัสดุผสมคือปุ๋ยที่จะหาได้แนะนำ 4 สูตร ดังนี้

(1) สูตรที่ 1

เป็นดินผสมครบเครื่อง ยึดวัสดุผสมจากธรรมชาติ มูลสัตว์แห้งและกระดูกป่น โดยนำดินดิบคือ ดินเหนียวท้องนาหรือดินร่วน - เหนียวจากไร่นามาบดย่อยให้เป็นก้อนเล็กๆ นำมูลโค - กระบือแห้ง และกระดูกป่นมาผสมในอัตราส่วนมูล 1 ส่วนต่อดิน 7 ส่วน และกระดูกป่น 1 ส่วนต่อดิน 200 ส่วน นำมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันเป็นดินผสมที่เก็บไว้นานเท่าไรก็ได้

(2) สูตรที่ 2

ดินดิบบดย่อยเป็นก้อนเล็กๆ เช่นเดียวกับสูตรที่ 1 ผสมกับปุ๋ยละลายช้าสูตรที่ธาตุอาหารไนโตรเจนและโปแตสเซียมสูง ฟอสฟอรัสตัวกลางต่ำ เช่น 15-5-15 และธาตุรอง ในอัตราส่วนปุ๋ย 1 ส่วนต่อดิน 100 ส่วนโดยประมาณถ้าดินแห้งสนิทก็ใส่ภาชนะเก็บไว้ใช้ได้ แต่ถ้าดินไม่แห้งสนิทผสมแล้วควรนำไปใช้เลย

(3) สูตรที่ 3

เป็นสูตรที่มีผู้ผสมขายเป็นการค้าวาง ไร่เครื่องบด - ปั่นดินให้ละเอียดแบบใช้ปั้นหม้อแล้วเอามาผสมกับธาตุที่ช่วยให้ดินมีสภาพเป็นกลางและปุ๋ยชีวภาพอัดเป็นแท่งขนาดหนักประมาณแท่งละ 20 กิโลกรัม ห่อพลาสติกเพื่อเก็บความชื้นทำให้ดินนุ่ม เก็บรักษาไว้ได้นานๆ

(4) สูตรที่ 4

ดินเหนียวดิบธรรมดาที่ข่อยหรือบดละเอียดใช้ประโยชน์เป็นดินกลบ ดังรายละเอียดที่จะชี้แจงให้ทราบในหัวข้อวิธีการบรรจุดินปลูกต่อไป

2.4.1.2 วิธีการบรรจุดินปลูก

การบรรจุดินปลูกในภาชนะถ้าสามารถทำได้ควรนำดินสูตรที่จะใช้แช่น้ำพอหมาดๆ ขยำให้นุ่มเข้าเป็นเนื้อเดียวกันเช่นเดียวกับดินสูตรที่ 3 แล้วจึงบรรจุในภาชนะ แต่ถ้าไม่สะดวกเพราะปลูกบัวเพียงไม่กี่ต้น บรรจุดินตามแบบต่างๆ ไปก่อน แล้วเติมน้ำให้ดินอ่อนนุ่ม กดให้แน่นที่หลัง

การบรรจุดินปลูกมี 3 วิธีตามชนิดของดินผสมที่ใช้คือ

วิธีที่ 1 ดินผสมสูตรที่ 1 และ 3

บรรจุดินผสมสูตรที่ 1 หรือสูตร 3 ก็ได้ลงในภาชนะปลูกประมาณ 2 ใน 3 ของความลึกของดินที่จะปลูก กดอัดให้แน่น โรยปุ๋ยละลายช้าประมาณ 1 ช้อนชาในภาชนะปลูกขนาดเล็ก 1½ ช้อนชาในภาชนะปลูกขนาดกลาง และ 1 ช้อนโต๊ะในภาชนะปลูกขนาดใหญ่ แล้วปิดทับด้วยดินเหนียวคือดินสูตรที่ 4 เติมน้ำให้พอหมาดอัดแน่นให้ดินเชื่อมสนิทเป็นเนื้อเดียวกัน

วิธีที่ 2 ดินผสมสูตรที่ 2

บรรจุดินผสม 2 ส่วน และปิดด้วยดินธรรมชาติสูตรที่ 4 แบบวิธีที่ 1 หรือจะใช้ดินผสมทั้งหมดเลยก็ได้ อาจสูญเสียน้ำที่อยู่น้ำดินละลายน้ำไปบ้างแต่การทำงานปกติ

วิธีที่ 3 สำหรับผู้ที่ยังไม่ได้ทำดินผสมแต่มีวัสดุทุกอย่างแยกกันอยู่

ให้ใช้ปุ๋ยมูลโคอัตราส่วนประมาณ 1 ต่อ 50 ของดินปลูกทั้งหมดรองก้นภาชนะกลบทับด้วยดินเหนียวธรรมชาติประมาณ 2 ใน 3 ของดินปลูก โรยทับด้วยปุ๋ยละลายช้า อัตราส่วนเดียวกับที่กล่าวในวิธีที่ 1 แล้วปิดทับด้วยดินธรรมชาติอีก 1 ใน 3 เช่นเดียวกับวิธีที่ 1

เหตุผลที่ต้องใช้ดินธรรมชาติกลบหน้า 1 ใน 3 เพื่อช่วยกันและจับปุ๋ยที่ละลายขึ้นมาไว้ให้บัวใช้มิให้สัมผัสและละลายไปกับน้ำโดยตรง กันและจับไขมันที่อาจติดมากับกระดุกปั่นไว้มิให้ขึ้นไปลอยบนผิวน้ำเป็นมลพิษแก่การปลูกบัว และลดอันตรายจากการที่รากอ่อนของบัวที่จะงอกออกมาไปสัมผัสกับปุ๋ยโดยตรง เพราะจะเป็นอันตรายแก่บัวที่ปลูก

2.4.1.3 วิธีการปลูก

ไม่แนะนำวิธีการปลูกจากเมล็ด เพราะบัวประดับทุกชนิดเป็นพืชที่ผสมข้ามพันธุ์ (cross pollinated crops) ปลูกด้วยเมล็ดจะกลายพันธุ์ไม่ได้พันธุ์ตรงตามที่ต้องการ

(1) วิธีการปลูกบัวที่เจริญเติบโตตามแนวอน

บัวที่เจริญเติบโตตามแนวอนคือบัวฝรั่งที่ปลูกจากเหง้าและบัวหลวงที่ปลูกจากไหลหรือเหง้า มีการปลูกแตกต่างกันเล็กน้อย ดังนี้

- บัวหลวง

ถึงแม้แม้ว่าจะเจริญเติบโตทางแนวอนเช่นเดียวกับบัวฝรั่ง แต่การเจริญเติบโตรวดเร็วมาก ส่วนยอดเจริญก็อ่อน ไม่แข็งเหมือนบัวฝรั่ง จึงสามารถเจริญคืบคลานไปตามรูปร่างของภาชนะที่ชอบมัน เลื้อยวนไปตามแนวผนังของภาชนะ ดังนั้นการปลูกบัวหลวงทั้งด้วยเหง้าหรือไหลให้ทำร่องขนาดเท่าเหง้าหรือไหลและลึกเช่นเดียวกับกับปลูกบัวฝรั่ง แต่แนวของร่องให้เป็นแนว

โค้งตามความโค้งของภาชนะ ห่างจากผนังภาชนะประมาณ 3 – 5 เซนติเมตร ขาวเท่ากับความยาวของเหง้าหรือไหล

การปลูกรูมี 2 แบบ คือ

แบบไทย ขอเรียกว่าแบบ “หน้าเขย” คือ ฟังเหง้าหรือไหลส่วนใหญ่ใต้ดิน แต่ให้ปลายที่จะเจริญต่อไปโผล่เหนือดิน เหตุผลเข้าใจว่าผู้ปลูกไม่ต้องการให้ปลายไหลหรือเหง้าสัมผัสเชื้อโรคอันตรายใต้ดินหรือเพราะกลัวขอดหักเพราะขอดของเหง้าหรือไหลอ่อนมาก

แบบจีน ขอเรียกว่าแบบ “ก้นโค้ง” ตรงกันข้ามกับแบบไทยคือกคฝังส่วนขอดอยู่ใต้ดินส่วนท้ายโค้ง จะโผล่หรือไม่โผล่พื้นดินก็ได้ กคดินฝังให้แน่น การปลูกรูแบบนี้ดินปลูกควรเป็นดินที่ค่อนข้างเหลว เพราะถ้าดินแข็ง ขอดจะหักง่ายเมื่อดินปลูกค่อนข้างเหลว ส่วนที่ฝังดินอาจจะลอยใช้ตะเกียบเสียบคร่อมข้อที่ 2 จากขอด หรือระหว่างข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ถ้าปลูกรูด้วยไหลเพราะปลูกรูขาว กคฝังดินไม่ให้ลอย

เหง้าหรือไหลของบัวหลวงที่นำมาปลูกรูอย่างน้อยต้องมีปล้องที่สมบูรณ์หนึ่งปล้อง หรือมี 2 ข้อ เพื่อให้บัวที่ย้ายปลูกรูใหม่ รากฐานและดูดธาตุอาหารไม่ได้ ใค้ใช้อาหารที่สำรองไว้ในปล้องไปสร้างรากที่ข้อที่ 1 ถ้าเอาเหง้าหรือไหลที่มีข้อเดียวไปปลูกรู ไม่มีปล้องเก็บอาหารสำรองส่วนใหญ่จะไม่รอด

- บัวฝรั่ง

บัวฝรั่งหรืออุบลชาติขึ้นต้นเกือบทุกพันธุ์มีเหง้าแข็งและใหญ่ เพราะความแข็ง การเจริญเติบโตจึงมักเป็นเส้นตรงหรือเบี่ยงข้างเล็กน้อยคล้ายกล้วยไม้ การปลูกรูในภาชนะที่บรรจุดินมาเรียบร้อยแล้ว คือ เจาะเปิดร่องให้ได้ขนาดเท่ากับขนาดกว้างและยาวของเหง้า เป็นแนวจากริมภาชนะเข้ากลางภาชนะ ลึกในสภาพที่เมื่อฝังเหง้าแล้วจะอยู่ใต้ผิวหน้าของดินประมาณ 2 – 3 เซนติเมตร ให้ปลายเหง้าเจริญเข้ากลางภาชนะ เหง้าที่ปลูกรูควรมีความยาวไม่ต่ำกว่า 3 – 4 เซนติเมตร และไม่จำเป็นต้องยาวเกินกว่า 5 – 6 เซนติเมตร ปาดดินกลบ อัดให้แน่น ถ้าเหง้าใหญ่ ปลูกรูลงน้ำลึกและ/หรือดินที่ปลูกรูเหลวมาก เหง้าอาจจะลอยใช้กิ่งไม้สอด เป็นแขนงไม้ไผ่ยั้งดี ยาวประมาณ 6 เท่าของความกว้างของเหง้า ทูบกลางพอให้พับได้ เกษตรกรเรียกตะเกียบ พับเสียบคร่อมเหง้า ก่อนไปทางปลายเหง้า กคคร่อมให้แน่น

2.4.2 การดูแลรักษา

น้ำ การปลูกรูบัวในภาชนะปลูกรูต้องหมั่นตรวจดูน้ำ สาหร่าย และตะไคร่น้ำ น้ำต้องใสสะอาด ไม่มีสีค้ำ กรณีน้ำเสียเกิดจากการเน่าของใบและดอกที่แก่จะต้องเด็ดก้านใบและก้านดอกทิ้งโดยเด็ดที่โคนต้น หากน้ำยังไม่ใสให้เปลี่ยนถ่ายน้ำออกแล้วเติมใหม่ ส่วนสาหร่ายและตะไคร่น้ำให้เก็บหรือใช้ภาชนะคัดออกทิ้ง และที่สำคัญอย่าปล่อยให้ น้ำในภาชนะแห้ง

การใส่ปุ๋ย ปุ๋ยบัวที่ใช้โดยทั่วไปเป็นสูตรเสมอ คือ 15-15-15 หรือ 16-16-16 ประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ ห่อกระชายฝัง โคนต้น อาจเป็นลูกกอน หรือปุ๋ยอัดก้อนก็ได้

โรคและแมลง โรคและศัตรูของบัวซึ่งผู้ปลูกมักประสบปัญหา ได้แก่

- โรคใบจุด เกิดจากเชื้อรา อาการจะเป็นที่ใบมีจุดวงกลมสีเหลืองแล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล แก่ไขโดยเด็ดใบทิ้ง หรือฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันเชื้อรา

- เพลี้ยไฟ ลักษณะตัวสีขาวเล็ก จะเกาะอยู่หลังใบดูดกินน้ำเลี้ยงทำให้บัวไม่เจริญ เข้าทำลายดอกและก้านดอก จะทำให้ดอกตูมเหี่ยวแห้งเป็นสีดำ ไม้บาน

- เพลี้ยอ่อน ลักษณะตัวเล็กๆ สีน้ำตาล ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณโคนก้านดอกก้านใบ ใต้และบนใบอ่อน จะทำให้ดอกและใบมีขนาดเล็กสีเหลืองซีดและแห้งตาย

- หนอนทับใบ เกิดจากผีเสื้อกลางคืนมาวางไข่บนใบจนฟักเป็นตัวหนอนจะกัดกินและดูดน้ำเลี้ยงใบแล้วพับใบปิดทับตัว เพื่อเข้าดักแด้ และป้องกันศัตรูพวกนกต่างๆ

- หอย ด้งแก่ หอยขม หอยโข่ง หอยเชอรี่ ทั้งตัวอ่อน และตัวเต็มวัยจะดูดน้ำเลี้ยงจากใบอ่อนและกัดกินใบบัว การกำจัดโดยการจับทำลายทิ้งทั้งเป็นตัวและไข่หอย

สารเคมีที่แนะนำกำจัดโรคและแมลงได้แก่ อีซอทริน 60 พอสซ์ เซฟวิน 85 แลนเนท โปรตีน เป็นต้น ผสมกับยาจับใบและควรฉีดพ่นในช่วงเย็นวันที่ไม่มีฝนตก ทุก 1 เดือน



ภาพที่ 2.8 ลักษณะของโรคและแมลงที่พบในบัว

ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

2.4.3 การขยายพันธุ์

บัวหลวง ขยายพันธุ์ด้วยเหง้า ไหล หรือเมล็ด ก็ได้ แต่นิยมใช้ไหลโดยการแยกไหลที่แตกใบอ่อนจากเหง้าประมาณ 2 ข้อ นำไปปลูกในกระถางปลูก อย่าให้ยอดของไหลและใบเลี้ยงหักเป็นอันขาด กลบดิน ไม่ให้ดินลอย

บัวฝรั่ง ขยายพันธุ์ด้วยเหง้าหรือต้นอ่อน โดยแยกต้นอ่อนจากเหง้าต้นแม่มาปลูกเลี้ยงให้โตในภาชนะที่ควบคุมระดับน้ำได้ หรือรอให้ต้นอ่อนโตเป็นเหง้าใหม่แล้วตัดเหง้าที่มีใบมีดอกมาปลูกในภาชนะ การปลูกต้องปลูกชิดขอบอ่างให้ส่วนยอดพุ่งไปกลางอ่าง เนื่องจากบัวฝรั่งเจริญในแนวราบ

บัวผัน บัวเผื่อน ขยายพันธุ์ด้วยหัว ต้นอ่อน เมล็ด และต้นกลางใบ สำหรับหัวและเมล็ดต้องนำไปเพาะให้เกิดต้นใหม่ก่อน ส่วนต้นอ่อนและต้นกลางใบที่มีรากแล้วนำมาปลูกได้เลย การปลูกต้องปลูกกลางภาชนะเพราะบัวผันบัวเผื่อนเจริญในแนวตั้ง

บัวงกกลนี้ ขยายพันธุ์ด้วยหัวหรือต้นอ่อน ปลูกกลางภาชนะ ขอบน้ำลึก

บัวยักษ์ออสเตรเลีย ขยายพันธุ์ด้วยหัว ภาชนะปลูกต้องมีความกว้างและลึก ปลูกกลางภาชนะ เหมาะที่จะปลูกลงสระน้ำ

บัวสาย ขยายพันธุ์ด้วยหัว ต้นอ่อน ไหล ภาชนะปลูกต้องมีความกว้างและลึก ปลูกกลาง ภาชนะเหมาะที่จะปลูกลงสระน้ำ

ดินในการปลูกบัวควรเป็นดินเหนียวมีค่า pH เป็นกลางระดับ 7 การปลูกบัวในภาชนะปลูก ควรใส่ดินประมาณ $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ ของภาชนะปลูก หากปลูกลานๆ ควรมีการเปลี่ยนถ่ายดินออก สังเกตจากดินมีความแน่นทึบ

การปลูกบัวในสระน้ำลึก ควรมีการปรับระดับของบัวที่ปลูกโดยการทยอยลดตามระดับ ความลึกของสระน้ำไปเรื่อยๆ จนถึงจุดที่ต้องการปลูก เช่น การปลูกบัวผัน บัวสาย บัวยักษ์ บัวจงกลนี และบัววิกตอเรีย เป็นต้น



ภาพที่ 2.9 ลักษณะไหล ต้นอ่อน และเมล็ดบัวที่ใช้ขยายพันธุ์
ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

อุบลชาติล้มลุกบานกลางวัน จะแตกต้นอ่อนจากตาบนหัว เมื่อต้นใหม่เจริญพอสมควรจะสร้างหัวไว้ที่โคนต้น ดังนั้นการปลูกและขยายพันธุ์เองของบัวก็เพียงแค่อำให้ดินแม่แตกต้นใหม่หรือให้ต้นใหม่โดยผลิตใบลอยน้ำได้เมื่อไรก็ปลิดแยกไปปลูกใหม่ (เสริมลาภ, 2525) การอดอาหาร จะทำให้บัวหยุดการเจริญเติบโตและสร้างหัวใหม่ได้การปลูกในภาชนะขนาดเล็กโดยให้ดินมีอาหารเพียงพอต่อการเจริญเติบโต และไม่ให้อาหารต่อหลังจากนั้นจะทำให้อุบลชาติล้มลุกบานกลางวันสร้างหัวใหม่ได้ (Nash, 1998) นอกจากการขยายพันธุ์ด้วยหัวแล้วบัวจงกลนียังสามารถขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศๆ โดยการเกิดต้นใหม่บนดอก (Viviparous) แต่ต้นอ่อนที่ได้ไม่แข็งแรงและปรากฏการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นได้น้อยมาก (ณ นพชัย, 2547)

2.5 บัวจงกลนี (ปริมลภ, 2550)

จงกลนีเป็นบัวที่มีชื่อให้คนไทยเราได้รู้จักกันมาตั้งนานแล้ว สำหรับประวัติของจงกลนีนี้ก็ยังเป็นที่ยังเป็นที่ยังสับสนกันอยู่ เนื่องจากประวัติของจงกลนีทางวิทยาศาสตร์ หรือทางพฤกษศาสตร์นั้น ไม่มีในประเทศไทย และในโลก มีแต่ประวัติทางประวัติศาสตร์ วรรณคดี และประวัติในตำราชาโบราณ เริ่มตั้งแต่สมัยสุโขทัย ปี พ.ศ. 1800 – 1962 (ซึ่งอาจจะมีก่อนหน้านั้น เพราะเราเริ่มมีภาษาเป็นตัวหนังสือแต่เมื่อสมัยพ่อขุนรามคำแหง ปี พ.ศ. 1820 – 1860) หลักฐานการกล่าวถึงจงกลนีบัวไทยนี้ ที่สามารถค้นได้ก็พบว่ามีการกล่าวถึง ในวรรณคดีไตรภูมิพระร่วง สมัยสุโขทัย

อาจารย์สุภาศิริ พะพูนนท์ แห่งสถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้บรรยายประวัติบัวที่เรียกว่า “จงกลนี” จากไตรภูมิพระร่วงในเอกสารเรื่อง “บัวเบญจพรรณ” ซึ่งพิมพ์เผยแพร่ปี พ.ศ. 2541 ดังนี้

...สำหรับชื่อบัวจงกลนีที่เรียกกันมาแต่สมัยสุโขทัย สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นพรรณที่มีดอกสีชมพู เพราะในวรรณคดีไตรภูมิพระร่วงที่กล่าวถึงชื่อบัวในฉันทสนธิ์นั้นกล่าวถึงชื่อ จงกลนี แต่ไม่มีชื่อ กมุขแดงดังนี้ “ถัดป่าศกคบมาขึ้นนอกมีป่านิลบลแลมีดอกอันงามอยู่รอบสระนั้นได้ 8,000 วา ถัดป่านิลบลมาขึ้นนอกมีดอกรัตนอุบลอยู่รอบได้ 8,000 วา ถัดรัตนอุบลขึ้นนอกมีป่าเสดอุบลออกมานอกมีป่าจงกลนี เป็นอยู่รอบโดยกว้างไว้ 8,000 วา ถัดจากป่าจงกลนีออกมามีป่าดอกบัวแดง เป็นอยู่โดยรอบโดยกว้าง 8,000 วา ถัดป่าดอกบัวแดงออกมาเป็นดอกบัวขาวอยู่รอบโดยกว้าง 8,000 วา ถัดป่าดอกบัวขาวออกมามีดอกกมุขเป็นอยู่โดยรอบกว้างได้ 8,000 วา และดอกบัวทั้ง 7 สิ่งนั้นจัดกันอยู่ชิดอันสด”...

วรรณคดีไทยสมัยโบราณโดยเฉพาะประเภทร้อยกรอง ได้กล่าวถึงจงกลนีไว้ 19 เรื่อง แต่เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับธรรมชาติ ในตำราชาโบราณก็มีการกล่าวถึงจงกลนี แต่ในทั้งสองรายการ ไม่มีมีการกล่าวถึงข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ของจงกลนีเลย จากประวัติที่กล่าวถึงจงกลนีในสมัยสุโขทัยซึ่งเชื่อว่าคงมีก่อนในปี พ.ศ. 1820 ก่อนที่ประเทศไทยจะมีภาษาเป็นตัวหนังสือ

ดร.เสริมลาภ วสุวัต ส่งข้อมูลของบัวจงกลนีไปที่ “สมาคมบัวและสวนไม้น้ำสากล” (International Waterlily and Water Gardening Society-IWGS.) เมื่อปี พ.ศ. 2543 และได้รับการรับรองจากทางสมาคมดังกล่าวและบันทึกรายละเอียดลักษณะพันธุ์ประกาศในเอกสารของสมาคมฯ ในช่วงปี พ.ศ. 2544 – 2545 จึงปรากฏหลักฐานว่าเป็นบัวจากประเทศไทย

จงกลนี มีเฉพาะที่เมืองเราเท่านั้น มีลักษณะสำคัญก็คือ ดอกสีขาวอมชมพูอ่อนที่มีกลีบซ้อนกันแน่นเรียกว่ามากที่สุดก็ว่าได้ เมื่อดอกบานก็จะบานโดยไม่หุบเลย จนถึงวันที่ดอกโรย (ทั่วไปก็ประมาณ 5 วัน) วันแรกก็จะเป็นสีชมพูวันที่สองและสามอาจจะสีช็อคลงวันต่อไปเป็นสีขาวและมีสีเขียวแซมบ้างเมื่อใกล้โรย ส่วนตัวใบทรงรีคล้ายๆ รูปหัวใจขอบใบเป็นหยักๆ ที่ไม่สม่ำเสมอ หน้าใบสีเขียว ส่วนหลังใบเป็นสีม่วงแดง การเจริญเติบโตเป็นการเจริญเติบโตจากหัวในแนวตั้ง เป็นบัวที่ชอบน้ำในระดับความลึกปานกลาง ถึงลึกมาก (50 – 80 เซนติเมตร) ชอบอยู่กลางแจ้ง

2.6 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์บัวจงกลนี้ (ปริมลภ, 2547)

ชื่อสามัญ:	Jongkolnee
ชื่อวิทยาศาสตร์:	<i>Nymphaea sp.</i>
ชื่ออื่น :	-
ชื่อไทย:	จงกลนี้
ชื่อวงศ์:	Nymphaeaceae
ถิ่นกำเนิด:	ประเทศไทย
ผู้ผลิต:	-
ปีที่ผลิต:	-
ประวัติ:	มีการกล่าวถึงบัวชนิดนี้ครั้งแรกในสมัยสุโขทัย (พ.ศ. 1800 – 1962) ในวรรณคดี “ไตรภูมิพระร่วง” และได้รับการประกาศในเอกสารสมาคมบัวและสวนไม้น้ำสากล ปี พ.ศ. 2544 – 2545 ว่าเป็นบัวที่มีอยู่ในประเทศไทยเท่านั้น

ใบ

ลักษณะใบอ่อน :	รูปไข่ หน้าใบสีเขียวอ่อน หลังใบสีม่วงแดงเข้ม มีกระสีม่วง เล็กน้อยกระจายทั่วไป
ลักษณะใบแก่ :	รูปไข่ หน้าใบและหลังใบสีเขียวเช่นเดียวกับใบอ่อน ขอบใบจักมน ไม่สม่ำเสมอ ปลายใบเว้าเข้า ฐานใบเปิดบางส่วน ปลายฐานใบแหลมเป็นจะงอย
ขนาดใบ :	ใบมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 - 25 เซนติเมตร

ดอก

ลักษณะดอกตูม : ทรงดอกโคนกว้างปลายเรียว สีเขียวซีม้

ลักษณะดอกบาน

กลีบดอก : ชมพูอ่อน ปลายกลีบสีชมพูเข้ม

กลีบเลี้ยง : กลีบเลี้ยงด้านนอกสีเขียว ด้านในสีเขียวเหลืองขาวอมชมพู

เกสร : ไม่มีอับเรณู ก้านอับเรณู และเกสรเพศเมีย

ทรงกลีบดอก : โคนกว้างปลายเรียว

ทรงดอกบาน : แผ่ครึ่งวงกลม

กลีบดอก : ซ้อนมากพิเศษ

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง: 8 – 12 เซนติเมตร

การให้ดอก : ททยออกตามกัน ดอกก่อนข้างดก บานประมาณ 5 วัน

กลิ่น : หอมอ่อนๆ

ช่วงบาน : บานกลางวัน บานแล้วบานเลขไม่หุบ บานอยู่ประมาณ 5 วัน แล้วก็จะโรยไป

เวลาบาน : 7.00 น. เป็นต้นไป

ก้าน

ลักษณะก้านใบและก้านดอก : สีม่วงแดงไม่มีขน

วิธีปลูก

1. การปลูกในสระหรือบ่อ
2. การปลูกในกระถาง : ที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร
การปักตัวของบัว : ไม่ปักตัว
ความกว้างของผิวน้ำ : กว้าง
ความลึกของน้ำ : ลึก
แสง : รับแดด

การขยายพันธุ์ : ต้อนอ่อน, หัว

โรคและแมลงศัตรู

โรค : -

การป้องกันโรค : -

แมลง : เพลี้ยอ่อน หนอนพับใบ หอย

อาการ : เพลี้ยอ่อน จะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ก้านดอก หนอนพับใบ หอย จะกัดกินใบเสียหาย

การป้องกัน กำจัด : ใช้สารเคมีผสมน้ำ และสารจับใบฉีดพ่นทุกเดือน

การนำไปใช้ประโยชน์ : ปลูกเพื่อเป็นไม้ดอก และไม้ประดับ

สภาวะเพื่อการเพาะปลูก : ปลูกที่ระดับน้ำลึกปานกลางถึงลึกมาก พื้นที่ผิวน้ำกว้างมาก ต้องการแสงแดด 6 ชั่วโมงต่อวัน ฤดูหนาวไม่ปักตัว แต่ให้ดอกเล็กและจำนวนน้อยลง



ภาพที่ 2.10 ลักษณะดอกตูมและดอกบานของบัวจงกลนี
ที่มา : ภูรินทร์ (2550)



ภาพที่ 2.11 ลักษณะหน้าใบ และหลังใบของบัวจงกลนี
ที่มา : ภูรินทร์ (2550)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลของรังสีแกมมาในบัวจงกลนี (วิชัย, 2549) ทำการฉายรังสีแกมมาส่วนหัวข้อย (bulblet) ของลำต้นใต้ดินของบัวจงกลนีด้วยปริมาณรังสี 0, 50, 100, 150 และ 200 เกรย์ จำนวน treatment ละ 20 หัวข้อย แล้วนำไปเพาะในภาชนะปลูก ผลปรากฏว่า หัวข้อยบัวจงกลนีที่ไม่ได้ฉายรังสีออกภายใน 3 - 4 วัน และมีอัตราการงอกร้อยละ 90 ส่วนหัวข้อยบัวจงกลนีที่รอดชีวิตและเติบโตได้ใส่ในอ่างบัว พบว่าในระยะ 3 เดือนแรกบัวจงกลนีที่ฉายรังสีเจริญเติบโตช้ากว่าบัวจงกลนีที่ไม่ได้ฉายรังสีและค่อยข้างอ่อนแอ ต้นบัวฉายรังสีตายไปบางส่วนในระหว่างการปลูกเลี้ยง ขยายต้นบัวจงกลนีที่เติบโตดีไปเลี้ยงในอ่างบัวใหญ่ ต่อมาเมื่อบัวจงกลนีออกดอก พบว่ามีลักษณะดอกหลายพันธุ์ไป 2 ลักษณะคือ เกิดลักษณะกลีบดอกสีขาวและกลีบดอกสีม่วง แต่บัวจงกลนีดอกสีขาวมีรูปทรงดอกไม่ดีจึงเก็บหัวข้อยพันธุ์ไปปลูกคัดเลือกในรุ่นต่อไป ส่วนบัวจงกลนีดอกสีม่วงมีรูปทรงดอกเหมือนกับบัวจงกลนีพันธุ์เดิมดอกสีชมพู จึงคัดเลือกพันธุ์เก็บไว้ศึกษาต่อไป

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อบัวจงกลนี (สลิสา, 2550) เมื่อเพาะเลี้ยงหัวข้อยที่ปลอดเชื้อบนอาหารกึ่งแข็งสูตร Murashige และ Skoog (MS) ที่เติม BA หรือ 2iP ความเข้มข้น 0.5 และ 10 ไมโครโมลาร์ ร่วมกับ IAA ความเข้มข้น 0.5 และ 10 ไมโครโมลาร์ และเททับด้วยน้ำกลั่นที่นิ่งฆ่าเชื้อเป็นเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า BA 10 ไมโครโมลาร์ สามารถชักนำให้เกิดยอดได้มากที่สุด 2 ยอดต่อชิ้นส่วน และมีจำนวนใบมากที่สุด 20.8 ใบต่อชิ้นส่วน ยอดที่ได้แข็งแรงมีก้านใบและใบขนาดใหญ่ เมื่อนำยอดที่ได้มาเพาะเลี้ยงบนอาหารกึ่งแข็งสูตร MS ที่เติม NAA ความเข้มข้น 0.5 และ 10 ไมโครโมลาร์ ที่เททับด้วยน้ำกลั่นที่นิ่งฆ่าเชื้อเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าอาหารที่ไม่เติม NAA สามารถชักนำให้เกิดรากได้มากที่สุด 21.8 รากต่อชิ้นส่วน และมีความยาวรากมากที่สุด 1.4 เซนติเมตร