

การทดสอบพันธุ์บัวหลวงกินราก

Introduced to Lotus Root Varietal for testing

จิตอาภา ชมเชย^{2/} กำพล เมืองโคมพัล^{2/}
เยาวภา เต่าชัยภูมิ^{2/} สมเจตน์ ปทุมมินทร์^{3/}

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

บทคัดย่อ

บัวหลวง (*Nelumbo nucifera* Gaertn) อยู่ในวงศ์ *Nelumbonaceae* เป็นพืชน้ำ ใบเลี้ยงเดี่ยว ที่ทุกส่วนของต้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ ดอก ใบ ฝัก เมล็ด เหง้า และ ไหล ในไทยมีพื้นที่การผลิตประมาณ 5,500 ไร่ ปลูกได้ทุกภาคทั่วประเทศ การผลิตเพื่อกินรากบัวยังมีปริมาณน้อย และยังไม่มีการศึกษาที่จริงจัง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ ซึ่งตั้งอยู่บนที่สูงที่มีสภาพอากาศหนาวเย็นเหมาะสำหรับการลงรากของบัว จึงได้ทำการศึกษา ทดสอบพันธุ์บัวหลวงเพื่อกินราก โดยสำรวจรวบรวมพันธุ์บัวหลวงจากแหล่งต่างๆของประเทศไทย จำนวน 60 สายต้น นำมาปลูกบนที่สูงในวงท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 เซนติเมตร จากการเก็บข้อมูลชุดแรก พบว่า บัวหลวง อุบลราชธานี 5 ให้จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยสูงสุดคือ 47.67 เมล็ด บัวหลวงหมายเลข 7 จากแหล่งปลูกสระตามธรรมชาติที่ บ้านหนองแส ตำบล ท่าพล มีขนาดของรากบัวแต่ละข้อทั้งความกว้างและยาวมากที่สุด คือ ความกว้าง 4.5 และความยาว 20.6 เซนติเมตร และเมื่อพิจารณาถึงบัวหลวงที่นำมาจากประเทศจีนเมื่อนำมาปลูกในไทยจากข้อมูลรายงานว่าไม่สามารถออกดอกได้ แต่เมื่อนำมาปลูกบนพื้นที่สูงที่เขาค้อ พบว่า มีการเจริญเติบโตดี มีบางสายพันธุ์ที่สามารถออกดอกติดฝักได้ คือ บัวจินบางพระ 3 ซึ่งให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 11 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 7 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 79 เมล็ด และบัวจิน สวส.4 ให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 4.3 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 5 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 78 เมล็ด และบัวจิน สวส. 2 ให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 8 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 11 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 37 เมล็ด ซึ่งเนื่องจากการปลูกในวงท่อที่มีข้อจำกัด และเก็บข้อมูลเมื่อมีการเจริญเติบโตครั้งแรก บัวหลวงบางสายต้นยังไม่มีมีการปรับตัวขึ้น เมื่อมีการอนุบาลให้ต้นแข็งแรงแล้วนำไปปลูกในสระน้ำธรรมชาติ พบว่าบัวหลวงจากแหล่งต่างๆทุกสายต้น มีการเจริญเติบโตดี ออกดอกดี มีฝักและเมล็ดขนาดใหญ่ รสชาติเมล็ดดี ซึ่งสามารถที่จะพัฒนาการผลิตบัวบนพื้นที่สูงได้ ทั้งการผลิตเพื่อการตัดดอก ฝักสด รับประทานราก และเพื่อการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว

- 1/ รหัสทะเบียนวิจัย -
- 2/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์
- 3/ สำนักผู้เชี่ยวชาญ

คำนำ

บัวหลวงเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวชื่อวิทยาศาสตร์ *Nelumbo nucifera* Gaertn. อยู่ในวงศ์ *Nelumbonaceae* สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน ตั้งแต่ ดอก ใบ ฝัก เมล็ด เหง้า และ ไหล ประเทศไทยมีพื้นที่การผลิตประมาณ 5,500 ไร่ ปลูกได้ทุกภาคทั่วประเทศ แหล่งผลิตที่สำคัญคือ นนทบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี อุบลราชธานี ขอนแก่น พิจิตร พะเยา นครสวรรค์ พิษณุโลก พัทลุง สำหรับบัวหลวงตัดดอกพันธุ์ที่นิยมบริโภค ได้แก่ บัวหลวงสัตตบุษย์ และบัวหลวงสัตตบงกช ดอกบัวหลวงมีปริมาณการส่งออก 95,426 ดอก มูลค่าการส่งออก 742,223 บาท ต้นบัวหลวง มีปริมาณการส่งออก 807 ต้น ปริมาณการส่งออก 44,223 บาท รวมมูลค่าการส่งออก 786,747 บาท ถือว่ายังน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นที่มีการผลิตบัว รายได้ของเกษตรกรผู้ทำบัวในประเทศ ต่อ 1 ไร่ เฉลี่ยแล้วอยู่ที่ประมาณ 50,000-60,000 บาทต่อเดือน หักต้นทุนแล้วเฉลี่ยเดือนละประมาณ 25,000 บาทต่อไร่ ปัจจุบันคนไทยรู้จักบัวและใช้ประโยชน์จากบัวเพิ่มมากขึ้น แต่ก็ยังน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่นที่มีการปลูกบัวเหมือนกัน เกษตรกรผู้ปลูกบัวหลวงบางส่วนยังเก็บผลผลิตจากบ่อหรือธรรมชาติ และส่วนหนึ่งจากทำนาบัวซึ่งปลูกเพื่อการตัดดอกมากกว่าการปลูกเพื่อเก็บเมล็ดหรือไหล โดยเฉพาะไหลหรือรากบัวมีประโยชน์สูงต่อร่างกาย มีคุณสมบัติในการแก้อาการร้อนใน แก้ไข้ พิษร้อน แก้อ่อนใน กระจายน้ำ ชูกำลัง แก้เสมหะ น้ำลายเหนียว แก้ไอ เป็นยาเย็นแก้พิษอักเสบ แก้พิษฝีต่าง ๆ แก้ปวดบวม วิธีปลูกก็มีหลายวิธีให้เลือกตั้งแต่ ต้มกิน การคั้นเอาน้ำกิน รากบัวสด ๆ มีฤทธิ์แก้ร้อนในได้แรงกว่าน้ำต้มรากบัว บางท่านใช้วิธีเคี้ยวกินสด ๆ เลย โดยเอารากบัวหลวงอ่อน ๆ เคี้ยวกินธรรมดา รากบัวนอกจากใช้แก้ร้อนในแล้ว ยังช่วยเจริญอาหาร และแก้อ่อนเพลียได้ด้วย กินแล้วรู้สึกอยากอาหารและกินอาหารได้มากขึ้น รากบัว เป็นสมุนไพรที่เป็นทั้งยาและอาหารอยู่ในตัว ทำหน้าที่ทั้งป้องกัน บำรุงและรักษาไปพร้อมกัน คนสมัยก่อนใช้รากบัวเป็นส่วนประกอบของยาหม้อโบราณ เพราะมีสรรพคุณเป็นยาเย็น ช่วยลดอาการร้อนใน คนไข้ที่มีไข้สูง หมอแผนโบราณมักให้ต้มน้ำต้มรากบัวที่ค่อนข้างเย็น ส่วนคนปกติให้ต้มน้ำต้มรากบัวแบบอุ่น ๆ การกินรากบัวดีต่ออวัยวะภายใน คนโบราณบอกไว้ว่า ต้มน้ำต้มรากบัววันละ 2 - 3 แก้วจะช่วยแก้อาการผิดปกติในระบบย่อยอาหารได้ดีเยี่ยม ตลอดจนช่วยเจริญอาหาร นอกจากนี้ยังช่วยรักษาอาการเลือดกำเดา เลือดออกตามไรฟันตลอดจนช่วยลดอาการอาเจียนเป็นเลือด ทั้งยังกินแก้พิษอักเสบแก้ปวดบวม สำหรับคุณค่าทางอาหาร รากบัวอุดมไปด้วยธาตุเหล็ก ช่วยบำรุงโลหิต มีวิตามินบี วิตามินซี ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกายให้ แข็งแรง และมีใยอาหารปริมาณมาก ช่วยแก้อาการท้องผูกได้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงจึงได้มีศึกษารวบรวมพันธุ์บัวหลวงจากแหล่งต่างๆ เพื่อศึกษาหาสายพันธุ์ที่สามารถพัฒนาเพื่อผลิตบัวรับประทานรากที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรทำเป็นอาชีพมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

บัวหลวงในประเทศไทย มี 4 สายพันธุ์ ตามลักษณะรูปร่างและสีดอก

1. บัวพันธุ์ดอกสีชมพู (บัวแหลมชมพู) มีชื่อว่า ปทุม ปัทมา โกกระนต หรือ โกกนุต ดอกขนาดใหญ่ ดอกตูมเป็นรูปไข่ ปลายเรียวยาวสีชมพู กลีบดอกชั้นนอกมี 4-5 กลีบ รูปไข่มีขนาดเล็กรียงตัวกัน 2 ชั้น ส่วนกลางของกลีบมีรูปร่างโค้งป่อง ตรงกลางสีชมพูอมเขียว ส่วนกลีบดอกชั้นกลางและชั้นในสีชมพูเข้ม โคนกลีบดอกสีขาวนวล มีประมาณ 13-14 กลีบ เรียงตัวเป็นชั้น ประมาณ 3 ชั้น อยู่โดยรอบฐานดอก กลีบชั้นนอกและชั้นในมีสีและรูปร่างคล้ายชั้นกลางแต่เล็กกว่ากลีบในชั้นกลาง

2. บัวหลวงพันธุ์ดอกสีขาว บัวแหลมขาว มีชื่อว่า บุณทริก หรือ ปุณทริก ดอกขนาดใหญ่เป็นรูปไข่ ปลายเรียวยาว คล้ายบัวพันธุ์ปทุม ดอกมีสีขาวประกอบด้วยกลีบดอกชั้นนอกสีขาวอมเขียว ส่วนกลีบในชั้นกลางและชั้นในสีขาว ปลายกลีบดอกสีชมพูเรื่อๆ รูปร่างของกลีบและการเรียงตัวของกลีบดอกคล้ายดอกบัวพันธุ์ปทุม

3. บัวหลวงชมพูซ้อน บัวฉัตรชมพู มีชื่อว่า สัตตบงกช ดอกมีขนาดใหญ่ ดอกตูมเป็นรูปไข่ทรงป้อม สีชมพู ประกอบด้วยกลีบนอกเป็นรูปรี มี 4-7 กลีบ กลีบเล็กเรียงซ้อนกันเป็นชั้น 2-3 ชั้น สีเขียวอมชมพู กลีบในสีชมพูตลอด ส่วนโคนกลีบที่ติดกับฐานรองดอกมีสีขาวอมเหลือง กลีบในมีประมาณ 12-16 กลีบ กลีบในชั้นนอกและชั้นในมีขนาดเล็กกว่าชั้นกลาง เป็นรูปไข่ที่มีส่วนกว้างอยู่ด้านบน เกสรตัวผู้ชั้นนอกๆ เป็นหมัน โดยมีก้านชูที่เป็นเกสรตัวผู้ที่เป็นแผ่นบางๆ สีชมพูคล้ายกลีบในแต่มีขนาดเล็กกว่า ไม่มีอับเรณู แต่ปลายกลีบมีส่วนยื่นออกมาที่มีฐานเรียวยาวเล็ก ส่วนปลายพองใหญ่ มีสีขาวนวล

4. บัวหลวงขาวซ้อน (บัวฉัตรขาว) มีชื่อว่า สัตตบุศย์ ดอกมีขนาดใหญ่ ดอกตูมเป็นรูปไข่ทรงป้อม คล้ายบัวพันธุ์สัตตบงกช ดอกมีสีขาว ประกอบด้วยกลีบดอกสีเขียวอมขาว ส่วนกลีบชั้นในสีขาวตลอด ส่วนรูปทรงและการเรียงตัวของกลีบดอกคล้ายบัวพันธุ์สัตตบงกช

วิธีการปลูกบัว พื้นที่ที่เหมาะสมควรเป็นที่ราบสม่ำเสมอ อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ดินเป็นดินเหนียว เป็นดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียว มีฤทธิ์เป็นกลางหรือเป็นกรด-ด่างเล็กน้อย ค่า pH ระหว่าง 6.5-8 การเตรียมพื้นที่สำหรับปลูก โดยเริ่มจากการเอาน้ำออกให้แห้ง ยกคันดินโดยรอบพื้นที่ให้สูงประมาณ 1.5 เมตร เก็บเศษวัสดุและกำจัดวัชพืชออกให้หมด ปรับพื้นที่ให้เรียบ ไถตะ โroyปูนขาวตากแดดทิ้งไว้ 7 - 15 วัน แล้วไถแปรอีกครั้งหนึ่ง พร้อมกับเติมปุ๋ยคอกเก่า เช่น มูลไก่ มูลโค ประมาณไร่ละ 200 กิโลกรัม จากนั้นระบายน้ำเข้าให้สูงจากพื้นประมาณ 15 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 3 - 5 วัน ให้ดินอ่อนตัว แล้วจึงปลูก ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 2 X 2 เมตรในพื้นที่ 1 ไร่ จะใช้ไหลบัวประมาณ 400 ไหล

การดูแลรักษา

1. การให้น้ำ หลังจากปลูกบัวแล้วในเดือนแรก ควรรักษาระดับน้ำให้คงอยู่ในแปลงลึกประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันมิให้หญ้าขึ้นในแปลง และบัวสามารถเจริญขึ้นมาพ้นน้ำเพื่อรับแสงสว่างได้เร็ว หลังจากนั้น

ปล่อยน้ำเข้าแปลงอีกให้ลึกประมาณ 50 เซนติเมตร และลึกไม่เกิน 100 เซนติเมตร เพราะความลึกระดับนี้ บัวจะได้รับอุณหภูมิพอเหมาะ ทำให้บัวสามารถออกดอกได้มาก ถ้าระดับน้ำสูงกว่านี้ บัวที่งอกใหม่อาจตายได้ ถ้าออกพันธุ์บัวไม่ทัน

2.การใส่ปุ๋ย เมื่อบัวเริ่มตั้งตัวได้และแตกใบใหม่ก็จะเริ่มให้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 หรือ 15-15-15 ในอัตราไร่ละ 50 กิโลกรัม โดยหว่านลงไปให้ทั่วแปลง ถ้าปลูกอยู่ในคูหรือลำคลองที่มีน้ำถ่ายเทตลอดเวลา หรือบ่อที่ควบคุมระดับไม่ได้ ควรใส่ปุ๋ยลูกกลอนโดยการนำปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ประมาณ 1 ช้อนชา บรรจุลงดินเหนียว ปั้นดินเหนียวหุ้มให้เป็นก้อนแล้วฝังลงไปให้แห้ง เมื่อต้องการจะใส่ปุ๋ยบัวก็ฝังลูกกลอนไว้ที่โคนต้นๆละ 2-3 ลูก

ระเบียบวิธีการ

อุปกรณ์

1. วงบ่อซีเมนต์
2. กระจ่างอนุบาลต้นกล้า
3. ดินผสม
4. ปุ๋ยคอก
5. ปุ๋ยเคมี
6. พันธุ์บัวหลวงจากแหล่งต่างๆ
7. ปูนขาว
8. เครื่องวัดพีเอชน้ำหรือดินปลูก
9. ไม้ค้ำยัน
10. อุปกรณ์เก็บข้อมูล อื่นๆ

วิธีดำเนินงาน

ลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานมีดังนี้

1. สำรวจแหล่งปลูกบัวหลวงในพื้นที่ต่างๆ โดยเก็บทั้งในสระน้ำสาธารณะ ในพื้นที่ของเกษตรกร และนำพันธุ์บัวหลวงมาจากแหล่งต่างๆ นำมาเก็บรวบรวมพันธุ์นำมาปลูกทดลองในวงบ่อซีเมนต์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 เซนติเมตร

2. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก การออกดอก คุณภาพดอก ลักษณะราก ขนาดของราก วันปฏิบัติการ อื่นๆ

3. วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาถึงแนวทางความเป็นไปได้ในการผลิตบัวหลวงกินรากบนพื้นที่สูง

เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการ ตุลาคม พ.ศ. 2554 – กันยายน พ.ศ. 2555

สถานที่ดำเนินงาน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ได้ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างบัวหลวงในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งสามารถรวบรวมสายต้นบัวหลวงได้ตั้ง
รายละเอียด

1. สำรวจรวบรวมพันธุ์บัวหลวงในพื้นที่ต่างๆเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 10 สายต้น
2. รับไหลบัวหลวงจากศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร พันธุ์บัวหลวงพันธุ์จีน 10 สายต้น คือ พันธุ์ จีน สวส. พิจิตร 1, 2, 3, 4, 5 และ พันธุ์ จีน สวส. 1, 2, 3, 4, 5
3. บัวหลวงจากแหล่งต่าง ๆ ในประเทศ 40 สายต้น คือ จากจังหวัดอุบลราชธานี 7 สายต้น ศรีสะเกษ 2 สายต้น นครสวรรค์ 3 สายต้น ปทุมธานี 3 สายต้น สุโขทัย 3 สายต้น ชลบุรี 2 สายต้น แพร่ 1 สายต้น สกลนคร 1 สายต้น กาฬสินธุ์ 1 สายต้น อ่างทอง 1 สายต้น พิษณุโลก 2 สายต้น อุตรดิตถ์ 1 สายต้น พิจิตร 2 สายต้น นครพนม 3 สายต้น นนทบุรี 1 สายต้น นครศรีธรรมราช 1 สายต้น มุกดาหาร 1 สายต้น อุตรดิตถ์ 1 สายต้น กระบี่ 3 สายต้น

โดยนำมาปลูกทดลองในวงบ่อซีเมนต์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 เซนติเมตร เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต
โดยแยกประเภท ดังนี้

1. บัวหลวงจากแหล่งต่างๆ ในประเทศ

ลำดับ	สายต้น	จำนวนใบ (ใบ)			ขนาดใบ (ซม)			ขนาดดอก(ซม.)			จำนวนดอก (ดอก)					
		3 เดือน	6เดือน	9 เดือน	3 เดือน	6เดือน	9 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	9 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	9 เดือน	3 เดือน	6 เดือน	9 เดือน
1	อุบล 1	18.33	27.67	10.00	19.67	33.00	29.00	2.67	9.83	0.00	0.33	2.33	0.00	0.00	0.00	26.67
2	อุบล 2	14.00	28.00	27.00	14.50	22.33	37.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	9.67
3	อุบล 3	24.00	43.67	44.00	20.50	24.30	31.90	1.00	0.83	0.00	0.67	0.33	0.00	0.00	0.00	11.67

4	อุบล 4	10.00	4.67	23.00	7.33	23.33	50.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	6.00
5	อุบล 5	18.00	27.67	22.00	14.17	22.63	46.50	0.67	6.37	0.00	0.67	2.33	0.67	0.00	0.00	47.67
6	ศรีสะเกษ 1	23.33	49.67	47.00	18.65	29.07	43.20	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	9.67
7	ศรีสะเกษ 2	15.67	6.67	61.00	2.67	19.50	36.50	0.67	0.83	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	28.00
8	นครสวรรค์	28.00	32.67	41.00	21.68	20.67	44.00	2.33	0.83	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	33.67
9	ปทุมธานี 1	15.67	26.67	41.00	10.50	17.67	31.00	0.33	0.83	0.00	1.33	0.33	0.67	0.00	0.00	15.00
10	ปทุมธานี 2	10.67	6.67	54.00	7.93	13.97	36.50	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	6.00
11	ปทุมธานี 3	14.33	24.67	64.00	10.30	24.33	42.00	0.77	4.97	0.00	0.67	3.00	0.00	0.00	0.00	10.00
12	ปทุมธานี 4	23.00	44.67	38.00	15.67	23.83	31.50	0.67	2.83	0.00	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	8.67
13	สุโขทัย 1	15.67	40.67	41.00	13.87	25.67	47.00	0.00	3.10	0.00	0.00	1.00	0.67	0.00	0.00	29.67
14	ศรีสะเกษ	7.33	12.67	62.00	6.43	19.00	45.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00
15	ชลบุรี 1	12.00	31.67	40.00	6.60	18.00	29.00	0.50	3.70	0.00	1.67	3.67	0.33	0.00	0.00	12.67
16	ชลบุรี 2	9.33	16.67	26.00	10.03	25.33	39.00	0.33	0.83	0.00	1.00	0.33	0.67	0.00	0.00	42.33
17	แพร่ 1	15.00	3.67	32.00	13.50	16.67	44.00	0.47	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	11.67
18	สกลนคร	13.67	9.67	42.00	11.70	13.53	26.60	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	42.33
19	หนองนารี	13.67	37.67	59.00	13.37	13.00	23.00	0.33	0.83	0.00	1.00	0.33	0.33	0.00	0.00	2.67
20	กาฬสินธุ์	13.67	26.67	37.00	6.93	25.00	45.00	0.33	6.83	0.00	1.33	3.67	0.33	0.00	0.00	29.00
21	หนองแสง	9.67	23.67	16.00	10.97	22.83	40.50	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	33.00
22	อำนาจเจริญ	2.33	10.67	73.00	4.17	20.67	51.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.00	15.00
23	หนองแสง	21.33	12.67	26.00	19.87	23.33	39.00	0.67	0.83	0.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	15.67
24	พิบูลย์โลก	23.33	8.67	14.00	16.23	22.33	29.00	0.33	0.83	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
25	อุดรธานี	20.33	1.67	0.00	17.27	0.67	0.00	0.67	0.83	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
26	พิบูลย์	17.33	15.67	33.00	14.77	14.33	21.00	3.43	0.83	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
27	นครพนม 1	15.67	12.67	38.00	5.40	18.67	36.00	0.67	0.83	0.00	1.67	0.33	0.33	0.00	0.00	39.67
28	นครพนม 2	10.67	39.67	29.00	5.02	31.50	34.50	0.67	5.50	0.00	0.67	3.00	0.67	0.00	0.00	9.33
29	นครพนม 3	7.67	41.67	11.00	11.07	25.33	37.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	21.67
30	นนทบุรี 1	8.67	52.67	35.00	9.05	26.17	35.50	0.00	6.63	0.00	0.00	4.33	0.67	0.00	0.00	18.67
31	นครศรีธรรมราช	16.33	30.67	36.00	3.17	12.67	33.00	0.50	0.83	0.00	0.67	0.33	0.33	0.00	0.00	17.67
32	มุกดาหาร	15.33	1.67	32.00	2.73	13.67	41.00	1.33	0.83	0.00	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	18.33

33	อุดรดิตถ์	0.00	1.67	16.00	0.00	15.00	45.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	1.00	0.00	0.00	26.33
34	กระบี่	0.00	18.67	39.00	0.00	17.13	48.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
35	กระบี่	0.00	39.67	43.00	0.00	20.07	32.20	0.00	4.70	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	25.33
36	สตูล	0.00	1.67	54.00	0.00	9.20	27.60	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67
37	นนทบุรี	0.00	1.67	37.00	0.00	13.17	39.50	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	12.00
38	ประจวบ	0.00	1.67	52.00	0.00	12.67	38.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	34.00
39	อุดรดิตถ์	0.00	1.67	76.00	0.00	9.67	29.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
40	มุกดาหาร	0.00	1.67	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00

จากตาราง พบว่า บัวหลวงจากแหล่งต่างๆของประเทศไทย เมื่อนำมาปลูกบนที่สูงรอบแรก บัวหลวง
อุบลราชธานี 5 ให้จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยสูงสุดคือ 47.67 เมล็ด

2. บัวหลวงจากแหล่งต่าง ๆ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะการเจริญเติบโตตามตาราง

หมายเลข	ความสูงใบ	ขนาดใบ	จำนวนใบ	ขนาดดอก ซม.	ขนาดฝัก ซม.	รากบัว	
						ความกว้าง	ความยาว
1	54	28	74	13	14	2.5	7
2	93	29	63	12	12	3.6	20
3	26	56	74	13	14	3	16
4	71	27.5	70	10	15	2.5	6
5	43	24	53	11	16	3	7
6	34	27	88	13	12	2.2	9
7	54	25	57	12	12	4.5	20.6
8	60	19	71	13	14	2.6	6
9	65	28	104	13	15	2.5	3.5
10	76	29	58	14	13	3.6	13

จากตารางพบว่า บัวหลวงหมายเลข 7 จากแหล่งปลูกสระตามธรรมชาติที่ บ้านหนองแส ตำบล ท่าพล มีขนาดของรากบัวแต่ละข้อทั้งความกว้างและยาวมากที่สุด คือ ความกว้าง 4.5 และความยาว 20.6 เซนติเมตร

3. กลุ่มบัวหลวงจีน

ลำดับ	สายต้น	จำนวนใบ	ขนาดใบ	ดอก		จำนวนเมล็ด
				ขนาดดอก	จำนวนดอก	
1	จีน สวส.1	22	29	0	0	0
2	จีน สวส.2	39	33	8	11	37
3	จีน สวส.3	9	25	0	0	0
4	จีน สวส.4	43	38	4.3	5	78
5	จีน สวส.5	2	6	0	0	0
6	จีน บางพระ 1	5	15	0	0	0
7	จีน บางพระ 2	3	5	0	0	0
8	จีน บางพระ 3	33	37	11	7	79
9	จีน บางพระ 4	40	26	0	0	0
10	จีน บางพระ 5	46	26	4	1	7

จากตาราง พบว่า บัวจีนที่นำมาปลูกบนพื้นที่สูง มีการเจริญเติบโตดี มีบางสายพันธุ์ที่สามารถออกดอกติดฝักได้ คือ บัวจีนบางพระ 3 ซึ่งให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 11 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 7 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 79 เมล็ด และบัวจีน สวส.4 ให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 4.3 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 5 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 78 เมล็ด และบัวจีน สวส. 2 ให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 8 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 11 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 37 เมล็ด

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

บัวหลวงจากแหล่งต่างๆ ของประเทศไทย เมื่อนำมาปลูกบนที่สูงในวงท่อจำกัด บัวหลวง อุบลราชธานี 5 ให้จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ยสูงสุดคือ 47.67 เมล็ด บัวหลวงหมายเลข 7 จากแหล่งปลูกสระตามธรรมชาติที่บ้านหนองแส ตำบล ท่าพล มีขนาดของรากบัวแต่ละข้อทั้งความกว้างและยาวมากที่สุด คือ ความกว้าง 4.5 และความยาว 20.6 เซนติเมตร ซึ่งเนื่องจากการปลูกในวงท่อที่มีข้อจำกัด และเก็บข้อมูลเมื่อมีการเจริญเติบโตครั้งแรก บัวหลวงบางสายต้นยังไม่มีการปรับตัวดีนัก เมื่อมีการอนุบาลให้ต้นแข็งแรงแล้วนำไปปลูกในสระน้ำธรรมชาติ พบว่าบัวหลวงจากแหล่งต่าง ๆ ทุกสายต้น มีการเจริญเติบโตดี ออกดอกดี มีฝักและเมล็ดขนาดใหญ่ รสชาติเมล็ดดี ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพดิน สภาพแวดล้อม สภาพอากาศที่ตอนกลางวันมีอุณหภูมิสูงในตอนกลางวัน และมีอากาศหนาวเย็นในตอนกลางคืน ส่งผลให้พืชที่นำมาปลูกบนเขาค้อชนิดต่าง ๆ มีขนาดใหญ่ขึ้นจากเดิม และเมื่อพิจารณาถึงบัวหลวงที่นำมาจากประเทศจีนเมื่อนำมาปลูกในไทยข้อมูลรายงานว่าไม่สามารถออกดอกได้ แต่เมื่อนำมาปลูกบนพื้นที่สูงที่เขาค้อ พบว่า มีการเจริญเติบโตดี มีบางสายพันธุ์ที่สามารถออกดอกติดฝักได้ คือ บัวจีนบางพระ 3 ซึ่งให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 11 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 7 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 79 เมล็ด และบัวจีน สวส.4 ให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 4.3 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 5 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 78 เมล็ด และบัวจีน สวส. 2 ให้ขนาดดอกใหญ่เฉลี่ย 8 เซนติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ย 11 ดอก จำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 37 เมล็ด

พร้อมกันนี้ได้เก็บรวบรวมพันธุ์บัวสาย บัวยักษ์ ได้แก่ ลายเสือ มังคละอุบล ควีน ออฟสยาม บัวภาค มะเหมี่ยว บัวยักษ์ออสเตรเลีย ฉลองขวัญ พริ้งบัวดี ไอสมอราดา เพื่อศึกษาการเจริญเติบโต การออกดอก หาแนวทางการความเป็นไปได้ในการพัฒนางานวิจัย เก็บข้อมูลการปลูก การเจริญเติบโต การออกดอก แต่ละพันธุ์ที่ปลูก บัวหลวงบางพันธุ์มีการเจริญเติบโตดี ให้ดอกขนาดใหญ่ทั้งที่ปลูกในกระถางขนาด 30 เซนติเมตร ซึ่งหลังจากปลูกเก็บรักษาพันธุ์ในวงท่อแล้วได้ทำการขยายพันธุ์ ปลูกในสระน้ำธรรมชาติเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งพบว่าการเจริญเติบโต ออกดอกดี สีสนเข็มสวยงาม การปลูกบัวบนพื้นที่สูง โดยเฉพาะบัวหลวง มีแนวโน้มที่จะปลูกได้ทั้งการผลิตดอก ฝัก กินราก และการปลูกเพื่อตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งกับทีมของผู้เชี่ยวชาญกรมวิชาการเกษตร และคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตเกษตรบางพระ ที่ให้คำชี้แนะให้ความอนุเคราะห์ห้องค้ความรู้ต่าง ๆ ในเรื่องการผลิตบัวชนิดต่างๆ ทำให้การทดลองนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ชลีรัตน์ เพ็ญประพัฒน์และเรืองเดช หวังจงเจริญ. 2532. การพร่างแสงเพื่อเพิ่มคุณภาพของบัวตัดดอก.สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บุญลือ กล้าหาญ และคณะ (2546). ศึกษาเปรียบเทียบผลผลิตและรายได้ของบัวหลวงพันธุ์สัตตบงกช ระหว่างการเก็บดอกกับการเก็บเมล็ดแก่. สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุวิมล อรรถนัสชาติ (2529). ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตเมล็ดบัว . คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<http://th.wikipedia.org> [29 ส.ค.2554].

<http://www.thaihof.org/frontnews>[24 ส.ค.2554].

<http://www.rakbankerd.com/agriculture/wb> [24 ส.ค.2554].

http://www.thaiwaterlily.com/show_page.php?topic_id=66&auto_id=4&TopicPk= [29 ส.ค.2554].

ภาคผนวก

ลักษณะดอกบัวหลวงจีน





ลักษณะรากบัวหลวงจีน

ลักษณะดอกและรากบัวหลวงไทยบางสายต้น



