

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษปริญญาตรี

เรื่อง

ศึกษาดัชนีและประวัติของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ

Study on characteristics of Lotus variety growth: pink flower collection from natural



เลขหมู่.....

เลขทะเบียน **73468**

วัน,เดือน,ปี **17 ก.ค. 2550**

เสนอ

b. ๗๓๔๖๘
i.

ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กรุงเทพมหานคร

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(เทคโนโลยีการผลิตพืช)

พุทธศักราช ๒๕๔๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

ศึกษาลักษณะและการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ
Study on characteristics of Lotus variety growth: pink flower collection from natural

โดย

นายอุทิศ บริสุทธิ์

ได้รับพิจารณาจาก

.....

(อาจารย์ บุญลือ กล้าหาญ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ภาควิชารับรองแล้ว

.....

(วศ.ดร. สมชาย กล้าหาญ)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๕๕๙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง : ศึกษาลักษณะและการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ

: Study on characteristics of Lotus variety growth: pink flower collection from natural

โดย : นายอุทิศ บริสุทธิ์

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชา : พืชสวน

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์บุญลือ กล้าหาญ

บทคัดย่อ

จากการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ โดยมีการวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) โดยแบ่งเป็น 8 ตัวอย่างทดลอง ทุละ 3 ซ้ำ ซึ่งมีบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ทั้งดอกทรงแหลม และทรงดอกป้อม ทำการทดลอง ณ แปลงปฏิบัติการอาคารไม้ดอก ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่าง เดือนกันยายน 2548 - เดือนกุมภาพันธ์ 2549 ผลการทดลองปรากฏว่า บัวหลวงแหลมดอกสีชมพู

บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีการเจริญเติบโตทางด้าน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ความสูงดอก ความยาวก้านดอก ความกว้างใบ ความยาวใบ ขนาดเหง้า จำนวนข้อของเหง้า โดยให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5, 6, 75, 22, 26.5 1.3 เซนติเมตร และ 24 ข้อ ตามลำดับ ส่วนบัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีการเจริญเติบโตดีที่สุดทางด้าน จำนวนกลีบดอก เกสรดอก จำนวนเมล็ดดี ความยาวก้านใบ ความยาวข้อปล้องของเหง้าดีที่สุด โดยให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28 กลีบ, 272 เกสร, 10 เมล็ดต่อ 15 รังไข่, 65 เซนติเมตร, และ 13.88 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีการเจริญเติบโตดีที่สุดทางด้าน จำนวนดอก และจำนวนข้อปล้องของเหง้า-ไหล ต่อกระถาง มากที่สุด โดยให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 ดอก และ 30 ข้อ แต่มีข้อปล้องสั้น 9 เซนติเมตรต่อข้อเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสีของใบทุกแหล่งทดสอบอยู่ในกลุ่มสีเขียวที่ระดับ Green Group 137A ส่วนสีดอกพบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี อยู่ที่ระดับ Red Purple Group 65A บัวหลวงแหลมลาดกระบัง อยู่ที่ระดับ Red Purple Group 68A และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ อยู่ที่ระดับ Red Purple Group 69A

บัวหลวงจักรดอกสีชมพู

- บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีการเจริญเติบโตดีที่สุดทางด้าน ดอก, ใบ, จำนวนเมล็ด และขนาดของเหง้า ดีที่สุด คือ ให้ค่าเฉลี่ยของขนาดดอก(กว้างxสูง) เท่ากับ 5.6x6.52 เซนติเมตร ขนาดของใบ(กว้างxยาว) เท่ากับ 27x37 เซนติเมตร จำนวนเมล็ดดี 12 เมล็ดต่อ 14 รังไข่ เส้นผ่าศูนย์กลางเหง้า 2.2 เซนติเมตร และ จำนวนกลีบเกสร 120 เกสร และยังพบว่าบัวหลวงจักรนนทบุรี มีการเจริญเติบโตทางด้าน ขนาดของเหง้า ขนาดของเมล็ด จำนวนดอกต่อกระถาง และความยาวของก้านดอก มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ขนาดของเหง้า 18 เซนติเมตรต่อข้อ และมีจำนวนข้อต่อเหง้า-ไหล มากที่สุดให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16 ข้อต่อเหง้า-ไหล เมล็ดมีขนาดใหญ่ 1.4 เซนติเมตร จำนวนดอกต่อกระถาง 8 ดอก และให้ค่าเฉลี่ยความยาวก้านดอก 97.5 เซนติเมตร และบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีการเจริญเติบโตทางด้าน ขนาดเหง้า จำนวนข้อของเหง้า จำนวนกลีบดอกมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของความยาวของเหง้า/ไหลมากที่สุดเท่ากับ 21เซนติเมตร จำนวนข้อ 16 ข้อเท่ากับบัวหลวงจักรนนทบุรี และจำนวนกลีบดอกมากที่สุด เท่ากับ 30 กลีบ

ส่วนสีของใบพบว่า มีลักษณะสีของใบอยู่ในที่ระดับ Green Group 137A ได้แก่ บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรนนทบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ Green Group 137 B ได้แก่ บัวหลวงจักรลาดกระบัง Green Group 138 B ได้แก่ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และลักษณะสีดอกอยู่ในที่ระดับ Red Purple Group 68B ได้แก่ บัวหลวงจักรลาดกระบัง Red Purple Group 62 A ได้แก่ บัวหลวงจักรปฐมธานี Red Purple Group 65A ได้แก่ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ Red Purple Group 72 C ได้แก่ บัวหลวงจักรนนทบุรี

Title : Study on characteristics of Lotus variety growth:
pink flower collection from natural

By : Mr.Uthit Borisut

Major : Plant Production Technology

Department : Horticulture

Faculty : Agricultural Technology

Advisor : Mrs. Boonlue Glahan

Abstract

The result of this study on characteristics of Lotus variety growth: pink flower collection from natural. The experimental design for this study was Randomized Complete Block Design (RCBD) with 8 Treatment, Treatment each 3 Replication. The study all Lotus: pink flower. The experiment at oriental building, faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology Chaokuntaharn Ladkrabang. Between September 2005 till February 2006. From this experiment found that Lotus variety growth: pink flower can be nice growth in area block.

- *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang ovate Suphanburi can be the best growth all flower character length flower, high of flowers, length of leaf stem, wide leaf, length leaf, size of rhizome, number of rhizome. Average among 5 cm, 6cm, 75 cm, 22 cm, 26.5 cm, 1.3 cm, and 24 node. The second is *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang ovate Ladkrabang can be the best growth all number of sepal, number of stamen, number nice seeds Length of leaf stem, length of rhizome. Average among 28 petal, 272 stamen, 10 seeds per 15 ovary, 65 cm and 13.88 cm. *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang ovate siprajun can be the best growth all number of flowers and number node of rhizome. Average among 5 flowers and 30 node. But this short node average among 9 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The color of leaf by toming at Green group of 137A and color of flowering toming at Red Purple Group 68A as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang ovate Ladkrabang , Red Purple Group 65A as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang ovate Suphanburi and Red Purple Group 69A as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang ovate Siphajun.

- *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Ladkrabang can be the best growth all size of flower(length x high), size of leaf(length x high), number of seeds, size of rhizome. Average among 5.6x6.52 cm, 27x37 cm, 12 seed per 14 ovary, 2.2 cm, 120 petaloid stamen. The second is Lotus *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Nonthaburi can be the best growth all size of rhizome, size of seeds, number flower per block and length leaf stem. Average among 18 cm, 16 node, 14 cm, 97.5 cm and *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Suphanburi have the best size of rhizome, number of rhizome and number of petal. Average among 21 cm, 16 node the same with *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat nonthaburi and 30 petal.

The color of leaf by toming at Green group of 137A as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Pathumthani, *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Nonthaburi and *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Sipajun , Green group of 137B as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bao Sttabongkok Ladkrabang , Green group of 138 B as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Suphanburi. The color of flowers by toming at Red Purple Group 62 A *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Ladkrabang, Red Purple Group 65 A as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Suphanburi and *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Sipajun, Red Purple Group 72 C as *Nelumbo nucifera* Gaertn Var. Bua Luang chat Nonthaburi.

คำนิยาม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สามารถลุล่วงไปด้วยดีนั้น ตลอดระยะเวลาในการทำการศึกษา ผู้จัดทำต้องขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ บุญลือ กล้าหาญ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือ และแก้ไข ปัญหาพิเศษให้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ ตลอดจนอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า ขอขอบคุณ ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้การสนับสนุนด้านสถานที่ในการทดลอง อุปกรณ์ต่างๆ และเงินทุนงบประมาณ ที่ใช้ในการทดลองจนสำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ แม่ ญาติพี่น้องที่ให้การสนับสนุนด้านเงินทุนที่ใช้ในการศึกษา สั่งสอน อบรม และให้กำลังใจในการศึกษาตลอดเสมอมา

ขอขอบพระคุณ คุณหญิง สมใจ ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณที่ใช้ในการเล่าเรียนและทำ ปัญหาพิเศษจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอบคุณ เพื่อนๆ น้อง สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช (พืชไร่-พืชสวน, ต่อเนื่อง) ที่ช่วยเหลือในการ ทำการทดลองและให้กำลังใจเสมอมา

หากปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นประโยชน์กับผู้สนใจในการศึกษาทุกประการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตต่อไป ถ้าหากปัญหาพิเศษฉบับนี้ผิดพลาดประการใดก็ขออภัยไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

อุทิศ บริสุทธิ

มีนาคม 2549

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(I)
สารบัญตาราง	(II)
สารบัญภาพ	(III)
สารบัญตารางภาคผนวก	(IV)
สารบัญภาพภาคผนวก	(VII)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	19
ผลการทดลอง	21
สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	35
ข้อเสนอแนะ	38
เอกสารอ้างอิง	39
ภาคผนวก	40



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ขนาดดอก ความยาวก้านดอก ขนาดใบ ความยาวก้านใบ ขนาดเหง้า ลักษณะสีดอก สีใบ และสีเกสรดอก ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู	32
ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนกลีบเลี้ยง กลีบดอก กลีบเกสร เกสรดอก จำนวนเมล็ดต่อฝัก จำนวนเมล็ดดี จำนวนเมล็ดฝ่อ ขนาดเมล็ด และจำนวนดอกต่อกระถาง ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู	33



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนกลีบเลี้ยง กลีบดอก
กลีบเกสร เกสรดอก และจำนวนเมล็ดติดต่อฝักของบัวหลวงที่
เก็บจากแหล่งธรรมชาติ

34



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางภาคผนวก

	หน้า
<u>ตารางภาคผนวกที่ 1</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก บัวหลวงแหลมสีชมพู	41
<u>ตารางภาคผนวกที่ 2</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก บัวหลวงจักรสีชมพู	42
<u>ตารางภาคผนวกที่ 3</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความสูงของดอก บัวหลวงแหลมสีชมพู	43
<u>ตารางภาคผนวกที่ 4</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความสูงของดอก บัวหลวงจักรสีชมพู	44
<u>ตารางภาคผนวกที่ 5</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านดอก บัวหลวงแหลมสีชมพู	45
<u>ตารางภาคผนวกที่ 6</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านดอก บัวหลวงจักรสีชมพู	46
<u>ตารางภาคผนวกที่ 7</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของใบดอก บัวหลวงแหลมสีชมพู	47
<u>ตารางภาคผนวกที่ 8</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของใบดอก บัวหลวงจักรสีชมพู	48
<u>ตารางภาคผนวกที่ 9</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของใบดอก บัวหลวงแหลมสีชมพู	49
<u>ตารางภาคผนวกที่ 10</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของใบดอก บัวหลวงจักรสีชมพู	50
<u>ตารางภาคผนวกที่ 11</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านใบ เหนือน้ำดอกบัวหลวงแหลมสีชมพู	51
<u>ตารางภาคผนวกที่ 12</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านใบเหนือน้ำ ดอกบัวหลวงจักรชมพู	52
<u>ตารางภาคผนวกที่ 13</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ขนาดเมล็ดบัวหลวงแหลมสีชมพู	53
<u>ตารางภาคผนวกที่ 14</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ขนาดเมล็ดบัวหลวงจักรสีชมพู	54

สารบัญตารางภาคผนวก(ต่อ)

	หน้า
<u>ตารางภาคผนวกที่ 15</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของเหง้า บัวหลวงแหลมสีชมพู	55
<u>ตารางภาคผนวกที่ 16</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของเหง้า บัวหลวงจักรสีชมพู	56
<u>ตารางภาคผนวกที่ 17</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของเหง้า บัวหลวงแหลมสีชมพู	57
<u>ตารางภาคผนวกที่ 18</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของเหง้า บัวหลวงจักรสีชมพู	58
<u>ตารางภาคผนวกที่ 19</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนข้อของเหง้า บัวหลวงแหลมสีชมพู	59
<u>ตารางภาคผนวกที่ 20</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนข้อของเหง้า บัวหลวงจักรสีชมพู	60
<u>ตารางภาคผนวกที่ 21</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนดอกต่อกระถาง บัวหลวงแหลมสีชมพู	61
<u>ตารางภาคผนวกที่ 22</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนดอกต่อกระถาง บัวหลวงจักรสีชมพู	62
<u>ตารางภาคผนวกที่ 23</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของกลีบเลี้ยงบัวหลวงแหลมสีชมพู	63
<u>ตารางภาคผนวกที่ 24</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของกลีบเลี้ยงบัวหลวงจักรสีชมพู	64
<u>ตารางภาคผนวกที่ 25</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของกลีบดอกบัวหลวงแหลม สีชมพู	65
<u>ตารางภาคผนวกที่ 26</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของกลีบดอกบัวหลวงจักรสีชมพู	66
<u>ตารางภาคผนวกที่ 27</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของกลีบเกสรดอกของบัวหลวง จักรสีชมพู	67
<u>ตารางภาคผนวกที่ 28</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเกสรดอกของบัวหลวง แหลมสีชมพู	68
<u>ตารางภาคผนวกที่ 29</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเกสรดอกของบัวหลวงจักรสีชมพู	69
<u>ตารางภาคผนวกที่ 30</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของจำนวนเมล็ดต่อฝักของ บัวหลวงแหลมสีชมพู	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางภาคผนวก(ต่อ)

	หน้า
<u>ตารางภาคผนวกที่ 31</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดต่อฝักทั้งหมดของ บัวหลวงจักรสีชมพู	71
<u>ตารางภาคผนวกที่ 22</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดฝ่อต่อฝักทั้งหมดของ บัวหลวงแหลมสีชมพู	72
<u>ตารางภาคผนวกที่ 33</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดฝ่อต่อฝักทั้งหมดของ บัวหลวงจักรสีชมพู	73
<u>ตารางภาคผนวกที่ 34</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดดีต่อฝักทั้งหมดของ บัวหลวงแหลมสีชมพู	74
<u>ตารางภาคผนวกที่ 35</u> แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดดีต่อฝักทั้งหมดของ บัวหลวงจักรสีชมพู	75
<u>ตารางภาคผนวกที่ 36</u> แสดงค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ความยาวดอก ความยาวของก้านดอก อายุดอก ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู	76
<u>ตารางภาคผนวกที่ 37</u> แสดงค่าเฉลี่ยขนาดความกว้าง ความยาวของใบ และความยาว ของก้านใบรูเหนือน้ำ ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู	77

สารบัญภาพภาคผนวก

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงอุปกรณ์บันทึกผล	78
ภาพที่ 2 แสดงกระถางปลูกบัวหลวง	78
ภาพที่ 3 แสดงดินปลูกบัวหลวง	79
ภาพที่ 4 แสดงปุ๋ยที่ใช้ปลูกบัวสูตรเสมอ 16-16-16 ปุ๋ยเมโทรฟอส 0-46-0 และปุ๋ยยูเรีย 46-0-0	79
ภาพที่ 5 แสดงสารกำจัดแมลง	80
ภาพที่ 6 แสดงแผ่นเทียบสี (R.H.S. Color chart in association with the flower Council of Holland)	80
ภาพที่ 7 แสดงการวัดขนาดดอกของบัวหลวง	81
ภาพที่ 8 แสดงการวัดขนาดใบของบัวหลวง	82
ภาพที่ 9 แสดงการเทียบสีดอก โดยใช้แผ่นเทียบสี (R.H.S. Color chart in association with the flower Council of Holland)	83
ภาพที่ 10 แสดงลักษณะดอกบัวหลวงแหลมศรีประจันต์	84
ภาพที่ 11 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงแหลมลาดกระบัง	84
ภาพที่ 12 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี	85
ภาพที่ 13 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรศรีประจันต์	85
ภาพที่ 14 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรนันทบุรี	86
ภาพที่ 15 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี	86
ภาพที่ 16 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรปทุมธานี	87
ภาพที่ 17 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรลาดกระบัง	87
ภาพที่ 18 แสดงลักษณะของฝักแก่	88
ภาพที่ 19 แสดงลักษณะของเมล็ดแห้งทั้งเปลือก	88
ภาพที่ 20 แสดงลักษณะการวัดขนาดของเมล็ดแห้งทั้งเปลือก	89
ภาพที่ 20 แสดงลักษณะของเหง้าบัวหลวง	89
ภาพที่ 21 แสดงหนอนกระทุ้ที่กักกินใบบัว	90
ภาพที่ 22 แสดงลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟ	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

บัวหลวงจัดอยู่ในวงศ์ Nymphaeaceae เป็นไม้ดอกที่มีประวัติความเป็นมายาวนาน ก่อนสมัย พุทธกาลตามพุทธประวัติ พบว่าบัวมีส่วนเกี่ยวข้องกับตั้งแต่เมื่อพระพุทธเจ้า ประสูติ ตรัสรู้ และปรินิพพาน พุทธศาสนิกชนจึงมีการใช้ดอกบัวเพื่อการบูชาพระ ตลอดทั้งในพิธีการทางศาสนาพุทธ บัวจึงเปรียบเสมือนเป็นสัญลักษณ์ ของความบริสุทธิ์และคุณงามความดี ในพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าทรงเปรียบเทียบระดับสติปัญญาของมนุษย์กับการเจริญเติบโตของบัวเป็น 4 ระดับ คือ บัวในโคลนตม บัวได้น้ำ บัวปริ่มน้ำ และบัวเหนือน้ำ ซึ่งเปรียบเสมือนว่าดอกบัวเป็นดอกไม้ที่มีคุณค่าสูงสุด จึงเป็นที่นิยมใช้ดอกบัวบูชาพระกันมาเนิ่นนาน โดยเก็บจากแหล่งธรรมชาติ ในปัจจุบันมีเกษตรกรและผู้ที่สนใจปลูกบัวเป็นอาชีพกันมากขึ้นโดยเฉพาะเพื่อการตัดดอก เนื่องจากตลาดมีความต้องการตลอดทั้งปี แม้อายุการใช้งานจะสั้นแต่ก็เป็นที่นิยมโดยเฉพาะในพิธีการและวันสำคัญทางพุทธศาสนา นอกจากนี้บัวหลวงยังมีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆของต้นบัว เช่น ใช้เพื่อตัดดอก เก็บฝัก เก็บเมล็ด ไหล และมีสรรพคุณในทางด้านสมุนไพรมาช้านานอีกด้วย ในแต่ละท้องถิ่นบัวหลวงบางสายพันธุ์ยังนำมาปลูกในกระถาง เพื่อใช้เป็นไม้ประดับ (เสริมลาภ,2537) ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาอย่างจริงจังถึงการปลูกเพื่อผลผลิตที่เฉพาะเจาะจงดังกล่าว ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นและแนวทางการผลิตที่เฉพาะเจาะจง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะและการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพูที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ
2. เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการศึกษาลักษณะต่างๆของบัวหลวงต่อไป
3. เพื่อศึกษาปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงทำการทดลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

การจำแนกสกุลและพรรณของบัว

“บัว”อยู่ในวงศ์ Nymphaeaceae แบ่งเป็น 3 สกุล ดังนี้

1. สกุล Nelumbo ใบชูเหนือน้ำ ได้แก่ บัวหลวง หรือปทุมชาติ (Lotus)
2. สกุล Nymphaea ใบลอยแตะผิวน้ำ ไม่มีหนาม เป็นพวกอุบลชาติ (Water - Lily) ได้แก่บัวผัน บัวเผื่อน บัวฝรั่ง บัวสาย จงกลนี้
- 3.สกุล Victoria ใบลอยแตะผิวน้ำ มีขนาดใหญ่ ชอบใบตั้งขึ้นเป็นชอบคล้ายกระดังและมีหนาม เป็นพวกบัวกระดัง หรือเรียกว่าบัววิกตอเรีย

บัวหลวงที่พบในประเทศไทยแบ่งออกได้ 6 พันธุ์

1. พันธุ์ดอกตูม เป็นรูปไข่ ปลายเรียว ดอกมีขนาดใหญ่สีชมพู มีชื่อเรียกว่า ปทุม นีทมา บัวหลวงสีชมพู หรือโกกกระณต
2. พันธุ์ดอกตูมเป็นรูปไข่ แต่มีลักษณะป้อม ดอกมีขนาดใหญ่กว่า สีขาวมีชื่อเรียกว่า บัวหลวงขาว ปุณทริก นุณทริก
3. พันธุ์ดอกตูมเป็นรูปไข่ แต่มีลักษณะป้อม ดอกมีขนาดใหญ่สีชมพู กลีบดอกซ้อน เกสรตัวผู้ บางส่วนมีลักษณะคล้ายดอกมาก มีชื่อเรียกว่า สัตตบงกช บัวจักรสีชมพู
4. พันธุ์ดอกตูมเป็นรูปไข่ ลักษณะป้อม ดอกมีขนาดใหญ่สีขาว และมีลักษณะคล้ายพันธุ์ สีชมพูซ้อน มีชื่อเรียกว่า บัวจักรขาว หรือ สัตตบุษย์
5. พันธุ์ดอกตูมเป็นรูปไข่ปลายเรียว แต่มีขนาดเล็ก และมีสีขาวบัวพันธุ์นี้มี ลำต้น ใบ ดอก ขนาดเล็กมีชื่อเรียกว่าบัวเข็มขาว บัวหลวงจีนขาว บัวปักกิ่งขาว
6. พันธุ์ดอกตูมเป็นรูปไข่ปลายเรียว แต่มีขนาดเล็ก และมีสีชมพู ส่วนของใบ ดอก และลำต้นมีขนาดเล็ก มีชื่อเรียกว่า บัวเข็มชมพู บัวปักกิ่งชมพู บัวหลวงจีนชมพู (นิพนธ์ , 2544)

ลักษณะประจำพันธุ์ของบัวหลวงกลุ่มพันธุ์สีชมพู

พันธุ์ตัดบงกช

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.
ชื่อสามัญ	Reseum Plenum
ชื่อวงศ์	Nelumbonaceae
ถิ่นกำเนิด	ทวีปเอเชีย
ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บัวพื้นเมืองของทวีปเอเชีย

ลักษณะภายนอก

ลำต้น	มีทั้งในดินและเหนือดินใต้น้ำ ในลำต้นมียางขาวขุ่น ลำต้นในดินใต้น้ำมักเรียกว่าเหง้า ลึกประมาณ 5 - 15 เซนติเมตร ลำต้นอ่อนมีสีเขียวหรือค่อนข้างแดงประปลายเมื่อแก่เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลมีจุดสีน้ำตาลปล้องรูปทรงกระบอกยาว 3.0 – 4.5.0 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 – 3.60 เซนติเมตร ตรงข้อมีตาซึ่งให้กำเนิดใบและดอก ส่วนล่างมีราก ลำต้นเหนือดินใต้น้ำสีเขียวมีหนามสั้นๆ คล้ายก้านใบก้านดอก
ราก	เป็นระบบรากฝอย เกิดบริเวณข้อของลำต้น รากอ่อนมีสีเขียวและหมวกรากใหญ่ พอแก่จะเป็นสีน้ำตาลเข้มแก่
ใบ	เป็นใบเลี้ยงเดี่ยว ออกจากข้อตั้งตรงชูขึ้นมาเหลือน้ำหลายระดับ ใบมีรูปร่างเกือบกลม (suborbicular) เป็นแบบ Peltate leaf มีส่วนที่เว้าเข้ามาตรงข้ามที่ขอบใบ 2 ตำแหน่ง ขอบใบเรียบมีคลื่นเล็กน้อย ผิวใบด้านบนมีสีเขียวเข้ม ผิวใบด้านล่างมีสีเขียวอ่อนกว่า เส้นใบแตกออกจากจุดกึ่งกลางใบแบบ palmately netted venation ก้านใบแข็งมีหนามสั้นๆ ขนาดเล็กมีสีน้ำตาลประปลายและจำนวนของหนามลดลงในตอนโคนก้านใบ โดยทั่วไปก้านใบมีสีเขียวแต่ส่วนที่อยู่ใต้น้ำมีสีจางลง โคนก้านใบที่ติดกับข้อมีหูใบลักษณะบางเรียวยาวสีน้ำตาล 2 อัน ในก้านใบมียางขาวเมื่อถูกกับอากาศแล้วจะเหนียวเป็นเส้น ก้านใบติดกับตัวใบตรงกลางทางด้านใต้ของแผ่นใบ
ดอก	เป็นดอกเดี่ยว สมบูรณ์เพศ กลิ่นหอมอ่อนๆ ออกดอกที่ข้อลำต้นใต้ดินคู่กับก้านใบแล้วส่งดอกขึ้นมาเหนือน้ำ ก้านดอกแข็งลักษณะเหมือนก้านใบเพราะมีหนามสั้นๆ ขนาดเล็กสีน้ำตาลประปลายและมีจำนวนของหนามลดลงในตอนโคนก้านดอก โดยทั่วไปก้านดอกจะมีสีเขียว แต่ส่วนที่อยู่ใต้น้ำมีสีจางลง ในก้านดอกมียางขาวเมื่อถูกกับอากาศแล้วจะเหนียวเป็นเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลีบเลี้ยง** ลักษณะเป็นรูปไข่รี เทียบและร่วงง่าย แต่บางครั้งก็ติดอยู่จนเป็นผล กลีบเลี้ยงและกลีบดอก ร่วงคล้ายกันมากแยกออกจากกันได้ยาก มีสีชมพูอมเขียว
- กลีบดอก** ลักษณะเป็นรูปไข่ กลีบโค้งงอเข้าเล็กน้อย กลีบดอกชั้นนอกและชั้นในมักมีขนาดเล็กกว่า กลีบดอกชั้นกลาง ดอกสีชมพูอมเขียว ส่วนกลีบกลางและชั้นในจะมีสีชมพูเข้ม โคนกลีบสี ขาวนวล
- เกสรตัวผู้** เรียงตัวรอบฐานรองดอกและอับเรณูหันหน้าออกจากแกนรองดอก ก้านชูอับเรณูเล็กเรียวยาวสีขาวนวล อับเรณูสีเหลืองติดตามความยาวทางด้านปลายเหนืออับเรณูมีรยางค์ สีขาว เกสรตัวผู้สมบูรณ์เพศ นอกจากนี้ยังมีเกสรตัวที่คล้ายกับกลีบดอกแต่เล็กกว่ามีทั้งที่เป็น หมัน (petaloid staminode) และไม่เป็นหมัน (petaloid stamen) เกสรตัวผู้มักกลิ่นหอม
- เกสรตัวเมีย** มีรังไข่อยู่เหนือชั้นของกลีบเลี้ยง กลีบดอกและชั้นเกสรตัวผู้หลายรังไข่แยกกันอยู่โดยจะ ผังเรียงกันในตอนบนฐานดอกที่ขยายพองออก รังไข่แต่ละอันมี carpel เพียงหนึ่ง และแต่ละ carpel มีรังไข่ 1 ใบ ยอดเกสรตัวเมียเป็นตุ่มสีเหลือง ติดอยู่เหนือรังไข่โดยไม่มีก้านชู เกสรตัวเมียหรือมีก็สั้นมาก
- ผล** เป็นผลกลุ่ม (aggregate fruit) ประกอบด้วยผลย่อย ผลย่อยเมื่อเปลือกอ่อนสีเขียว ด้านใน สีขาว พอกาะเปลือกมีสีดำและแข็ง (nut) มักเรียกกันว่าเมล็ดบัว
- เมล็ด** มีเปลือกหุ้มสีขาวบาง อ่อนนุ่มภายในมีใบเลี้ยงหนามีสีขาวนวล 2 ใบ ไม่มี endosperm (exalbuminous seed) ต้นอ่อนมีสีเขียวเข้มมักเรียกกันว่าติบัว (วาสนา, 2527)

ลักษณะภายใน

- ลำต้น** ตัดเห้งงาตามขวางพบว่ามิลักษณะค่อนข้างกลม แต่มีบางส่วนหยักเป็น lobe epidermis มี ขนาดเล็กเรียงตัวเพียงชั้นเซลล์เดียว cortex มีเนื้อเยื่อ parenchyma แต่ชั้นนอกสุดของ cortex จะมียางสะสมอยู่ stele เป็นแบบ atactostele มี vascular bundle แบบ collateral มีช่องอากาศขนาดใหญ่ๆ ช่องเรียงกันเป็นวงโดยรอบช่องอากาศขนาดใหญ่จะ vascular bundle ขนาดใหญ่ ส่วน vascular bundle ที่อยู่ระหว่าง cortex และช่องอากาศ จะมีขนาดเล็ก vascular bundle ประกอบด้วย xylem parenchyma, vessel, phloem parenchyma, sieve tube, และ companion cell
- ราก** ลักษณะกลม epidermis เรียงตัวเพียงชั้นเซลล์เดียวได้ลงไปเป็น hypodermis 1 ชั้นเซลล์ cortex ประกอบด้วย aerenchyma และมี astrosclereid แทรกเห็นชั้น endodermis ขัด ส่วน pericycle เห็นไม่ค่อยชัด stele เป็นแบบ actophloic siphonostele มี vascular bundle แบบ alternate ซึ่งประกอบด้วย xylem parenchyma, vessel, phloem

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- parenchyma, sieve tube, และ companion cell บริเวณใจกลางรากมีเนื้อเยื่อ parenchyma
- ใบ upper epidermis มีขนาดเล็กและด้านบนยื่นยาวเป็นหนามแหลม เรียงตัวเพียงชั้นเซลล์เดียว และมี guard cell แทรกอยู่เป็นระยะ ชั้น mesophyll ประกอบด้วย palisade cell เรียงตัวกันแน่นประมาณ 1-2 ชั้นเซลล์ ภายในมี chloroplast มากถดลงไปเป็น spongy cell ภายใน chloroplast เล็กน้อย เรียงตัวกันหนามากในบริเวณที่อยู่ใกล้ palisade เมื่ออยู่ห่างออกไปจะอยู่อย่างหลวม โดยมาก spongy จะเรียงตัวเป็นแถวเดี่ยวจากด้านบนมาด้านล่าง ทำให้เกิดช่องอากาศขนาดใหญ่และมาเรียงตัวเป็นแถวเดี่ยวอยู่ติด ๆ กันในเซลล์นี้จะมีเซลล์ให้น้ำยางและ vascular bundle ขนาดเล็กกระจายอยู่ vascular bundle ขนาดใหญ่จะอยู่ตรงบริเวณเส้นใบและเป็นแบบ collateral ประกอบด้วย xylem parenchyma, vessel, phloem parenchyma, sieve tube, และ companion cell บริเวณเส้นใบนี้จะมี vascular bundle จะมีขนาดเล็กเรียงอยู่เป็นระยะและอยู่ใกล้กับ palisade ชั้นนอกสุด spongy ที่ติดกับ lower epidermis จะมีน้ำยางสะสมอยู่ในเซลล์ด้วย lower epidermis มีขนาดไม่กั้น บริเวณที่ตัวใบจะมีขนาดเล็กกว่าที่เส้นใบไม่มีขนและ guard cell เลย
- ก้านใบ รูปทรงกลม epidermis มีขนาดเล็กเรียงตัวเพียงชั้นเซลล์เดียว cortex ประกอบด้วย sclerenchyma 2-3 ชั้นเซลล์ ซึ่งเซลล์ชั้นนอกสุดเป็นเซลล์สะสมน้ำยาง ชั้นเซลล์ที่อยู่ถัดออกมาเป็น parenchyma stele เป็นแบบ atactostele มี vascular bundle ชนิด collateral มีช่องอากาศขนาดใหญ่ 4 ช่อง เรียงเป็นวงรอบช่องอากาศกลางก้าน มีช่องอากาศขนาดรองลงมาอีก 4 ช่อง ส่วนช่องอากาศเล็กๆที่มีจำนวนมาก และกระจายอยู่ทั่วไป vascular bundle ที่กระจายอยู่ระหว่างช่องอากาศขนาดต่างๆมีขนาดใหญ่ ส่วนที่อยู่ระหว่าง cortex กับช่องอากาศที่มีขนาดเล็ก vascular bundle ประกอบด้วย xylem parenchyma, vessel, phloem parenchyma, sieve tube และ companion cell พบน้ำยางสะสมอยู่ในบางเซลล์ บริเวณ vascular tissue ด้วยก้านดอกรูปวงเกือบกลม vascular bundle ลม epidermis มีขนาดเล็กเรียงตัวเพียงชั้นเซลล์เดียว cortex ประกอบด้วย sclerenchyma 2-3 ชั้นเซลล์ ซึ่งเซลล์ชั้นบนสุดจะสะสมน้ำยาง ถัดเข้ามามี parenchyma ขนาดใหญ่ stele เป็นแบบ atactostele มี vascular bundle แบบ collateral มีช่องอากาศ ขนาดใหญ่ 7-8 ช่อง เรียงเป็นวงรอบช่องอากาศกลางก้านขนาดเล็ก 1 ช่อง ระหว่างช่องอากาศขนาดใหญ่นี้ ทางด้านบนจะมีช่องอากาศขนาดกลางกระจายอยู่เป็นคู่ ส่วนช่องอากาศขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไปจำนวนมาก vascular bundle ประกอบด้วย xylem parenchyma, vessel, phloem

parenchyma, sieve tube และ companion cell นอกจากนี้พบส่วนสะสมน้ำยางอยู่ที่ บางส่วนของ vascular tissue ด้วย

ก้านดอก รูปร่างเกือบกลม epidermis cell มีขนาดเล็กเรียงตัวเพียงชั้นเดียว cortex ประกอบด้วย sclerenchyma cell 2-3 ชั้นเซลล์ ซึ่งชั้นบนสุดจะสะสมน้ำยาง ถัดเข้ามามี parenchyma cell ขนาดใหญ่ stele เป็นแบบ atactostele มี vascular bundle แบบ collateral มีช่องอากาศ ขนาดใหญ่ 7 – 8 ช่องเรียงเป็นวงรอบช่องอากาศกลางก้านขนาดเล็ก 1 ช่อง ระหว่างช่องอากาศขนาดใหญ่นี้ ทางด้านบนจะมีช่องอากาศขนาดกลาง กระจายอยู่เป็นคู่ ส่วนช่องอากาศขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไปจำนวนมาก vascular bundle ที่มีระหว่างช่องอากาศมีขนาดใหญ่และที่มีอยู่ระหว่าง cortex กับช่องอากาศ ขนาดเล็ก vascular bundle ประกอบด้วย xylem parenchyma, vessel, phloem parenchyma, sieve tube และ companion cell นอกจากนี้พบส่วนสะสมน้ำยางอยู่ที่บางส่วนของ vascular tissue ด้วย (จุมพล, 2545)

พันธุ์บัวหลวง แหยมแดง

ชื่อวิทยาศาสตร์

Nelumbo nucifera Gaertn.

ชื่อสามัญ

Sacred Lotus, East Indian Lotus

ชื่อไทย

แหยมแดง, ปทุม

ถิ่นกำเนิด

ทวีปเอเชีย

ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ

บัวพื้นเมืองของทวีปเอเชีย

ประวัติ

มีถิ่นกำเนิดในประเทศ จีน ญี่ปุ่น อินเดีย และอียิปต์ (จึงมีชื่อว่า Sacred Lotus-บัวบูชา) แต่นักประวัติศาสตร์บางคนก็ค้านว่า เป็นการนำเข้าไปจากอินเดียมากกว่าจึงมีอีกชื่อว่า (East Indian Lotus) เพราะมีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชีย

ลักษณะพันธุ์

ใบอ่อน

ใบอ่อนที่แผ่ราบบนผิวน้ำ กลม ปลายและโคนใบเว้าเข้าเล็กน้อย หน้าใบเขียว

หลังใบสีเทาอมชมพูอ่อน และลักษณะใบไม่จับน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบแก่

หน้าใบสีเขียว หลังใบสีเทา มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใบประมาณ 30-40 เซนติเมตร

ก้านใบ ก้านดอก

แข็ง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร สีเขียวอ่อน เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนอมเทา มีหนามสั้นกระจายทั่วทั้งก้าน

ดอกตูม

ทรงดอกโคนกว้างปลายเรียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 เซนติเมตร ยาว 7-9 เซนติเมตร สีเขียวอ่อน

ดอกบาน

สีกลีบดอก: สีชมพู

สีกลีบเลี้ยงด้านใน: สีเหมือนกลีบดอก

เกสร: อับเรณู-สีขาว ก้านอับเรณู-สีเหลือง เกสรเพศเมีย-สีเหลือง

ทรงกลีบดอก: โคนและปลายเรียว ตรงกลางกว้าง

ทรงดอกบาน: แผ่ครึ่งวงกลม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก: 23-25 เซนติเมตร

กลีบดอกซ้อน

กลิ่น หอม โดยเฉพาะบานวันแรกและวันที่ 2

การให้ดอก หยอทยอดอกตามกัน ดอกค่อนข้างดกบานประมาณ 4 วัน

สภาวะเพื่อการเพาะปลูก

ปลูกที่ระดับน้ำต้นถึงลึกมาก (ตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป) พื้นที่ผิวน้ำกว้างปานกลางถึงกว้างมาก ต้องการแสงแดดอย่างน้อย 5-6 ชั่วโมงต่อวัน ให้ดอกได้ตลอดปี เป็นบัวหลวงขนาดกลาง (เพราะดอกเล็กกว่าแหลมขาว) ปลูกในภาชนะจำกัดจะสูงเท่ากับแหลมขาว คือ ประมาณ 130-150 เซนติเมตร

การขยายพันธุ์

ด้วยต้นอ่อน หรือไหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคิดเห็นของผู้เขียน

บัวหลวงแหลมแดงเคยเป็นบัวที่ใช้ประโยชน์ทั้งในการตัดดอกมาบูชาพระและเก็บฝัก-เก็บเมล็ดกิน ปัจจุบันแทบจะหาไม่ได้ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ถูกบัวจัดทรงลื่นชาติไปหมดแต่ประโยชน์ในการให้เมล็ดยังมีอยู่ คงต้องมีการปรับปรุงพันธุ์และวิธีการผลิตให้มีคุณภาพและผลผลิตเท่ากับผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ (ปริมลาภ และเสริมลาภ, 2547)

บัวหลวง 'บัวหลวงพระราชินี'

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.
ชื่อสามัญ	Lotus
ชื่อไทย	บัวหลวงพระราชินี
ถิ่นกำเนิด	ประเทศไทย

ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถทรงรับสั่งให้เจ้าหน้าที่ไปเก็บต้นพันธุ์บัวที่พระองค์ทรงโปรดจากจังหวัดเพชรบุรี ไปปลูกอนุรักษ์ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง จังหวัดนราธิวาส เมื่อปี พ.ศ. 2545

ประวัติ

หลังจากทราบแหล่งที่มาของบัวหลวงที่สมเด็จพระบรมราชินีนาถทรง สนพระทัย ชมรมผู้รักบัว จึงได้ไปเก็บต้นพันธุ์ชุดหนึ่งจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง และ ดร. เสริมลาภ ได้นำมาปลูกศึกษาที่ปางอุบล ปี พ.ศ. 2544 และขยายพันธุ์เผยแพร่เพื่อร่วมกันอนุรักษ์ ปี พ.ศ. 2546

ลักษณะพันธุ์

ใบอ่อน

ที่แรกแผ่บนผิวน้ำ ลักษณะค่อนข้างกลม ตรงกลางส่วนที่ตรงข้ามกัน คอดเว้าเข้าเล็กน้อย หน้าใบสีเขียวอ่อน หลังใบสีเทาอมชมพู

ใบแก่

ที่ชูเต็มที่แล้ว รูปคล้ายวงกลมสองวงทับกันข้างละ 1/3 ส่วนของวงที่ทับกันจะงอเป็นรูปเว้า ถ้าเทียบให้เป็นปลายและโคนใบก็คือ ใบที่ปลายและโคนเว้า หน้าใบสีเขียวเข้มหลังใบสีนวลอมเทา ใบใหญ่เต็มที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใบถึง 50-60 เซนติเมตร และลักษณะใบไม่จับน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก้านใบ ก้านดอก

ก้านแข็ง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-2 เซนติเมตร สีเขียวเหลือบน้ำตาลที่โคนก้าน ระยะประมาณ 20-25 เซนติเมตร เนื้อขึ้นมาจนถึงข้อใบเป็นสีเขียว แต่พอแก่เข้าจะเปลี่ยนเป็นสีเกือบน้ำตาล มีหนามสั้นเล็กๆ ทิวทั้งก้าน ก้านยาวเต็มที่ยาวได้ถึงกว่า 2 เมตร

ดอกตูม

ทรงดอกโคนกว้างปลายเรียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 4-6 เซนติเมตร ยาว 10-15 เซนติเมตร ช่วงแรกสีเขียวอ่อนเมื่อแก่เต็มที่จะเริ่มบาน สีกลีบด้านนอกจะเริ่มอ่อนลงเป็นสีชมพูอ่อนเกือบขาว ปลายสีกลีบชมพูจะเด่นขึ้น

ดอกบาน

สีกลีบดอก โคนกลีบสีขาวเหลือเขียวอ่อน ปลายกลีบชมพูเข้ม วันที่สองและสามปลายกลีบสีอ่อนลง วันที่สี่ หลังจากแผ่บานเต็มที่แล้วดอกจะโรย กลีบร่วง

สีกลีบเลี้ยงด้านใน: สีเดียวกับกลีบดอก

เกสร อับเรณู-สีเหลือง ก้านอับเรณู-สีเหลือง เกสรเพศเมีย-บานวันแรกสีเหลือง หลังจากนั้นจะค่อยๆเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเขียวและเป็นสีเขียวเมื่อดอกโรย และกลีบดอกร่วงหมดแล้วรังไข่ในฝักจะมีระหว่าง 25-30 รังไข่ (เมล็ด)

ทรงกลีบดอก โคนและปลายใบเรียว ตรงกลางกว้าง

ทรงดอกบาน วันแรกแยมบานคล้ายแจกัน วันที่ 2 แผ่บานรูปพาน วันที่ 3 แผ่บานเต็มที่รูปจาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก 25-30 เซนติเมตร

กลีบดอก ช้อน

กลีบ หอมอ่อน

การให้ดอก หยอยออกตามกัน ดอกค่อนข้างดก บานประมาณ 4 วัน

สภาวะเพื่อการเพาะปลูก

ปลูกที่ระดับน้ำตื้นถึงลึกมาก พื้นที่ผิวน้ำกว้างปานกลางถึงกว้างมากต้องการแสงแดดอย่างน้อย 5-6 ชั่วโมงต่อวัน ให้ดอกได้ตลอดปี

การขยายพันธุ์

ด้วยต้น ไหล หรือต้นอ่อน

ข้อคิดเห็นของผู้เขียน

เพราะเป็นบัวที่มีลักษณะพิเศษคือ ต้นสูงใหญ่ ก้านใบก้านดอกยาวท่วมศีรษะถ้าปลูกในภาชนะ
แช่ให้เด่นกลางสระเป็นกระจุกต้นให้ใบที่บิเสียวสดลึบกับดอกตูมเขียว ดอกบานสีชมพูสูงพัน
น้ำขึ้นมา 1-1.5 เมตร คงน่าดูไม่น้อย (ปริมลภ, และเสริมลภ,2547)

การเจริญเติบโตของบัวหลวง

บัวหลวงหรือบัวปทุมชาติ (Lotus) หลังจากที่เกิดบัวงอก จะเจริญเติบโตด้วย “ไหล” (stolon)
เจริญเติบโตไปตามผิวดิน สามารถแตกต้นใหม่จากข้อ ในแต่ละข้อจะมีใบหรือดอกส่งชูพื้นน้ำ
ตั้งข้อแตกใบและดอกไปเรื่อยๆ เมื่ออายุมากขึ้นไหลจะสร้างผิวหนาสีน้ำตาล แต่จะเปลี่ยน
สภาพเป็น “เหง้า” (rhizome) ในธรรมชาติแล้วเมื่อถึงฤดูแล้งน้ำแห้ง เหง้าจะฝังตัวอยู่ใต้ดินเมื่อ
ถึงฤดูฝนมีน้ำขังมากขึ้น จะแตกใบใหม่เจริญเติบโตต่อไป (เสริมลภ,2537)

สภาวะแวดล้อมเหมาะสม

บัวหลวงเป็นไม้น้ำที่เจริญเติบโตรวดเร็วในดินเหนียว ถึงแม้จะมีระดับน้ำเพียง 15 เซนติเมตร
หรือมีดินแฉะๆ ก็ดำรงชีวิตอยู่ได้ สามารถปลูกในบ่อ สระ หรือภาชนะจำกัดได้ ซึ่งถ้าปลูกใน
ภาชนะจำกัดหรือบ่อขนาดเล็ก ต้องย้ายปลูกรุกๆ เพราะเมื่อเหง้าเจริญแน่นเต็มภาชนะ จะทำให้ใบ
ดอก มีขนาดเล็กและเล็กลง บัวหลวงต้องการแสงถึงร่มกึ่งแดดถึงเต็มที่ไม่พักตัวในฤดูหนาว แต่
มักมีศัตรูชนิดต่างๆ เข้าทำลายในบัวหลวงมาก เช่น บุ่ง ไรแดง เพลี้ย และหนอน จะดูดน้ำเลี้ยง
หรือกัดกินใบ ทำให้ใบเหี่ยวแห้ง กุดหายไป จึงทำให้ผู้พบเห็นเข้าใจว่า บัวหลวงมีการพักตัวใน
ฤดูหนาว (เสริมลภ,2537)

การขยายพันธุ์

บัวหลวงสามารถติดเมล็ดได้ง่ายทุกพันธุ์ ยกเว้นสัตว์บก เพราะดอกไม่ค่อยบาน จึง
ขยายพันธุ์โดยการแยกไหลเป็นส่วนใหญ่ได้ (เสริมลภ,2537) และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ บน
อาหารสูตร MS ดัดแปลงโดยการเติม BA และ/หรือ NAA ในระดับความเข้มข้น 1.0 ppm
(นิพนธ์,2544)

การปลูกการบำรุงและดูแลรักษา

1. การเตรียมดินปลูก

นำดินเหนียวผสมมูลวัวเก่าที่แห้งในอัตราส่วน 7:1 แล้วผสมกับกระตูกปนในอัตราบั้งทีละ 1 กำมือ แต่มูลวัวจะมีข้อเสีย คือ จะมีเมล็ดหญ้าติดมาด้วย

2. วิธีปลูก

นำดินผสมใส่ลงในภาชนะปลูก 2 ใน 3 ส่วนของดินที่ปลูก อัดให้แน่นแล้วนำดินเหนียวธรรมชาติมาถมหน้า 1 ใน 3 ส่วน รดน้ำให้ดินชุ่ม ถ้าปลูกในบ่อดิน ควรหว่านด้วยกระตูกปน หรือปุ๋ย ร็อคฟอสเฟต (สูตร 0-46-0) อัตราส่วน 1 กำมือ ต่อผิวหน้าดิน 1 ตารางเมตร หรือประมาณ 20 กรัม ต่อ 1 ตารางเมตร (เสริมลาภ,2537)แล้วนำไหลที่กำลังจะแตกต้นอ่อนหรือต้นอ่อนที่เกิดจากไหลฝังในจุดที่ต้องการได้ผิวดิน 8 – 12 เซนติเมตร กลบอัดดินให้แน่นถ้าไม่มีต้นอ่อนให้ฝังกลบทั้งไหล บัวจะเจริญเติบโตต้นอ่อนขึ้นมาเอง ถ้ามีต้นอ่อนก็ให้ส่วนยอดของต้นอ่อนโผล่เหนือดิน ปกติบัวหลวงสามารถสร้างไหลเจริญเติบโตตามแนวอนได้ดินไปได้ทุกทิศทางอย่างรวดเร็ว (สุปราณี,2540)

3.การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ย สำหรับบัวนั้น สำหรับผู้ปลูกบัวจำนวนไม่มากนัก จะใช้ปุ๋ยสูตรที่มีธาตุหลักคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและ โพแทสเซียม ในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกันเช่น 10-10-10 หรือ 15-15-15 หรือ 16-16-16 ประมาณหนึ่งช้อนชา ห่อกระดาษหนึ่งสี่พิมพ์ฝังโคนต้นบัว การฝังห่อปุ๋ยให้กับบัวที่ปลูกในบ่อดิน ให้ฝัง ณ จุดห่างจากโคนต้นประมาณ 10 เซนติเมตร กุด และฝังเฉียงๆ เข้าไปที่โคนต้นให้ลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร กลบ อัดดินให้แน่น (สุปราณี,2540) ปริมาณปุ๋ยที่ใส่ขึ้นอยู่กับขนาดของภาชนะและขนาดต้น ถ้าปลูกในภาชนะ ควรใส่ครั้งละ 1 ช้อนชา ในบ่อดินควรใส่ 1 ช้อนโต๊ะ ถ้าใส่มากน้ำจะมีสีเขียว เพราะธาตุไนโตรเจนส่วนเกินจะละลายมากับน้ำมาก ทำให้เกิดม้มน้ำ เช่น ตะไคร่น้ำหรือแพลงก์ตอน ปกติจะเกิดภายใน 3 – 4 วันหลังจากใส่ปุ๋ย (เสริมลาภ,2537)

การป้องกันน้ำเสีย

หากน้ำเน่าเสียต้องเปลี่ยนน้ำใหม่ 2-3 ครั้ง ถ้ายังไม่หายต้องเปลี่ยนดินใหม่ การเปลี่ยนน้ำบ่อยๆไม่เป็นการดีกับบัว เพราะบัวต้องปรับตัวต่อสภาพน้ำทำให้การเจริญเติบโตช้าลง

ตะไคร่น้ำ

ปราบได้โดยการเก็บทิ้งหรือไม่ก็ใส่ต่างหับทิมลงในภาชนะที่ปลูกให้เป็นสึบานเย็นชุ่ม ทิ้งไว้ 2-3 วันตะไคร่น้ำจะตายถ่ายน้ำออกโดยใช้ท่อดูดน้ำออกเหลือไว้ครึ่งภาชนะแล้วเติมน้ำให้เต็ม

เก็บคราบน้ำมัน

โดยการใช้กระดาษหนังสือพิมพ์วางลอยบนผิวน้ำเพื่อซับคราบน้ำมันออกหรือไม่ก็ปล่อยน้ำเข้าให้น้ำผิวน้ำดันไหลออก

การดูแลไม่ให้ต้นและรากลอย

สาเหตุเกิดจากเวลาปลูกอัดดินไม่แน่น การใช้อิฐหรือต้นหับรากไว้หรือใช้ไม้ไผ่ขนาดเท่าตะเกียบหักพับอย่าให้ขาดออกจากกัน แล้วเสียบคร่อมรากไว้

ที่ปลูกร้อนเกินไป

โดยการปลูกในที่ร่มมีที่พรางแสง หรือปลูกในภาชนะที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิม

แฉะน้ำขุ่น

การป้องกันโดยการใช้ดินที่อินทรีย์ย่อยสลายตัวหมดแล้ว ถ้ามีไส้เดือนฝอย ฯลฯ ให้เก็บออกให้หมดหลังจากปลูกเสร็จแล้วให้ใช้ทรายหยาบหรือกรวดป่น โรยกลับหน้าดินหนาประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วค่อยๆ เติมน้ำลงในภาชนะ

ดินจืด

มี 2 สาเหตุ คือ ขาดดิน หรือขาดปุ๋ย แก้โดยการเพิ่มดินลงในกระถาง และการใส่ปุ๋ย (สุปรานี, 2540)

ประโยชน์ของบัวหลวง

1. ใช้เป็นไม้ตัดดอก เพื่อนำมาบูชาพระ
2. นำมาประดับเป็นไม้ประดับในภาชนะเพื่อนำมาประดับบริเวณบ้าน โดยปลูกในบ่อหรือสระ เล็กๆ นำใบมาห่อของแทนใบตอง (เสริมลาภ, 2525)
3. บัวที่ใช้เป็นสมุนไพร

3.1 เกสรตัวผู้ ชาวจีนใช้เป็นยาขับปัสสาวะ หรือใช้เป็นเครื่องสำอาง และเป็นยาสมาน

แผล ทำให้เย็นได้ (เสริมลาภ, 2525) นำไปใช้เข้ายาหอมได้หลายชนิด มีฤทธิ์บำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวใจและแก้ไข สมัยก่อนนำไปขงแทนชา(ไชยา-ลาววัลย์,2541) บำรุงประสาท เข้าใน
เภสัชบัวทั้ง 5 ทั้ง 7 ทั้ง 9 (คณิตา, 2535)

- 3.2 กลีบดอกชั้นใน ชาวมาเลเซียใช้ตำพอกแก้โรคซิฟิลิส โรคหนองใน ชาวชวาใช้แก้โรค
ท้องร่วง (เสริมลาภ,2525)
- 3.3 กลีบดอกชั้นนอก ริดให้แห้งใช้มวนเป็นบุหรี่ (คณิตา,2535) นำมาต้มเป็นยาไทย เป็น
ยาบำรุงหัวใจ(ไชยา-ลาววัลย์,2541)
- 3.4 ก้านใบ ในประเทศอินเดียใช้เป็นยาแก้ท้องร่วง แก้มุตกิด (ไชยา- ลาววัลย์, 2541)
- 3.5 ก้านดอก ใช้ทำครมรักษา บำรุงกำลัง บำบัดแผลในลำไส้ แก้มุตกิด ตากแห้งสูบแก้
ริดสีดวง
- 3.6 ไหล หรือราก นำมาเชื่อมแห้งเป็นของหวานมารับประทานเพื่อระงับอาการท้องร่วง
(ไชยา-ลาววัลย์,2541)ใช้เป็นยาบำรุงกำลัง ยาแก้ร้อนในกระหายน้ำแก้อาเจียน แก้
เสมหะ แก้พุพอง แก้ตีพิการ(เสริมลาภ,2525)
- 3.7 ต้นอ่อน ตากแห้งเข้าเครื่องยาจีนใช้เป็นยาลดไข้ แก้อหิวาตกโรค แก้กระหายหลัง
อาเจียนเป็นเลือด ต้นอ่อนมีสารชนิดหนึ่ง คือ methylcorypalline เป็นสารที่มีฤทธิ์
ขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ
- 3.8 เมล็ด ใช้เป็นยาบำรุงกำลัง แก้โรคหทัย ลำไส้อักเสบ บำรุงไซซ้อ ทำให้
กระชุ่มกระชวย แก้ร้อนในกระหายน้ำ แก้เสมหะ แก้ตีพิการ แก้อาเจียน แก้อ่อนเพลีย
เพิ่มไขมันร่างกาย
- 3.9 ใบอ่อน มีรสฝาดเปรี้ยวบำรุงร่างกาย ใบแก่มีสาร alkaloid หลายชนิดแก้ไข้บำรุง
โลหิต ใบแก่ มีสาร alkaloid หลายชนิด ใช้เป็นยาแก้ไข้ ท้องร่วง พิษเห็ดรา บำรุง
ช่วยการ คลอดลูก รักษาโรคผิวหนังและห้ามเลือด
- 3.10 ฝัก แก้พิษเห็ดเมา แก้ท้องเสีย ขับรกให้ออกเร็วใช้เป็นยาผลสด และห้าม เลือด
(วุฒิ,2540)
- 3.10 ดีบัว มีสาร alkaloid ที่ช่วยขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ (คณิตา,2535) แก้
กระหาย หลังอาเจียนเป็นเลือด แก่น้ำกามไหลเวลาหลับ (วุฒิ,2540)
- 3.11 เปลือกหุ้มเมล็ด รสฝาดแก้ท้องร่วง สมานแผล คุมธาตุ (วุฒิ,2540)

4 บัวที่ใช้ประกอบอาหาร

- 4.1 รากบัว ใช้เชื่อมน้ำตาลเป็นของหวาน ชุบแป้งทอด (คณิตา,2535)นำมาประกอบ
อาหารคาว อาทิ แกงส้ม แกงเลียง หรือผัดเผ็ด เป็นผลิตภัณฑ์กระป๋องส่งขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างประเทศได้ (เสริมลาภ,2525) และจากการวิเคราะห์พบว่ามีโปรตีนร้อยละ 8.23
คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 73.78 ไขมันร้อยละ 0.47

4.2 เมล็ดบัว จากการวิเคราะห์พบว่าเมื่อแกะเปลือกแล้วมีโปรตีน ร้อยละ 22.9
คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 63.58 ไขมันร้อยละ 1.53 (สุชาติ,2530)

4.3 ใบอ่อน นำมารับประทานเป็นผักจิ้มกับน้ำพริก

5 ผักที่แกะเมล็ดออกแล้ว สามารถใช้ทำนึ่งหมัก ใช้เพาะเห็ดและนำไปเป็นส่วนผสมของยากันยุง
(ไชยา-ลาวัลย์,2541)

6 เส้นใยจากส่วนต่างๆของลำต้นใช้ทำได้ตะเกียง (เสริมลาภ,2525)

โรคและแมลง

โรคใบจุด (Cercospora leaf spot)

สาเหตุ

โรคนี้เกิดจากเชื้อ *Cercospora spp.* เชื้อราสร้างสปอร์เป็นกระจุกอยู่บริเวณผิวใบ
เวลาแก่จะหลุดปลิวไปตามกระแสลม เชื้อราเกิดเฉพาะด้านที่อยู่บนผิวน้ำ

อาการ

ใบบัวที่เป็นโรคนี้อาจมีแผลวงกลมหรือเป็นจุดวงกลมสีดำ ซึ่งมีขอบแผลสีเหลือง
เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-2 เซนติเมตร

การแพร่ระบาด

โดยที่สปอร์ปลิวไปตกที่ใบอื่นๆ

การป้องกัน

โดยการตัดใบที่เป็นโรคทำลาย แต่ถ้าใช้สารเคมีป้องกัน เช่น ใช้สารพวกไซเนบ มาเนบ
หรือแคปแทน ฯลฯ

โรคใบด่างและหงิก(Mosaic and Leaf curl)

อาการ

ใบยอดจะมีขนาดเล็กลง สีของใบด่างไม่สม่ำเสมอ มีสีเขียวเข้มอมเหลือง ใบไม่ยอมคลี่
และแข็งกรอบ

การป้องกัน

การถอนทำลาย(อนงค์,2544)

เพลี้ยไฟ (Thrips)

อาการ

เพลี้ยไฟดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่ที่ใบ โดยหลบซ่อนอยู่ในรูพุ่มของใบบัว ทำให้มีอาการแห้ง เป็นรอยขีดสีน้ำตาลเล็ก เพราะเพลี้ยไฟใช้ปากไชบริเวณน้ำเลี้ยง

การระบาด

บริเวณใบบัวที่มีก้านชูใบและดอกเหนือน้ำ

การป้องกัน

ต้องรีบพ่นสารกำจัดประเภทดูดซึม เช่น คาร์โบซัลแฟน มีชื่อการค้า พอสซ์ ฯลฯ ในอัตราส่วน 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ถ้าระบาดมากให้พ่น 3 วันต่อครั้ง พ่นทั้งใต้ใบและหน้าใบให้ทั่ว(อนงค์,2544)

เพลี้ยอ่อน

อาการ

ใบเป็นกระจุกสีน้ำตาลดำกระจายทั่วไปตามเส้นใบ ทำให้ดอกตูมและใบมีขนาดเล็กสีเหลืองซีดและแห้งตาย

การทำลาย

ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณโคนก้านดอกก้านใบ ทั้งด้านบนด้านล่างใบอ่อน

การป้องกัน

การใช้น้ำฉีดพ่นให้เพลี้ยอ่อนตกลงในน้ำ หรือถ้าระบาดมากให้ใช้สารเคมี พวกมาลาไรออนโมโนโครโตฟอส ในอัตรา 5 ช้อน สังกะสีต่อน้ำ 1 ปี๊ป ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน (ไชยา-ลาวัลย์,2541)

หนอนทับใบ

สาเหตุ

เป็นผีเสื้อกลางคืน จะมาวางไข่บนใบ เมื่อฝึกตัวแล้วจะเป็นตัวหนอนดูดกัดกินน้ำเลี้ยงจนโตแล้วทับใบและทับตัวเพื่อป้องกันศัตรูเช่น นก ฯลฯ

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การป้องกัน

โดยการบีบทำลาย(สุปรานี,2540) ถ้าระบาดมากให้ใช้ยาประเภทที่ไม่มีอันตรายต่อคน และปลา ใช้ ทูริน ผสมน้ำอัตราส่วน 1 ส่วน น้ำ 200 ส่วน พ่น 4 – 5 วันถ้าเป็นมากให้พ่นทุกวัน จนหมด (วิจิต, 2537)

หนอนกระทู้ หนอนชอนใบ

การทำลาย

หนอนกระทู้กัดกินใบทำให้ใบโกร๋น หนอนชอนใบกัดกินผิวใบ

การระบาด

ระบาดมากในช่วงปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงพักการเจริญเติบโต

การป้องกัน

ใช้สารเคมีประเภทที่ไม่มีอันตรายกับปลาประเภทตุตซีม และพ่นบางๆ เฉพาะส่วนที่เป็นโรคเท่านั้น (อนงค์,2529)

หอยโข่ง หอยขม หอยคันและหอยเชอรี่

การทำลาย

จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากราก ใบอ่อนที่เกิดใหม่ได้น้ำ นอกจากนี้เวลาหอยหุบกาบจะตัดต้นบัวเหมือนใช้มีดตัดก้านบัวขาดไปด้วยโดยเฉพาะบัวที่ยังอ่อน

การป้องกัน

เก็บหอยทิ้ง ถ้าระบาดมากอาจใช้สารเคมีกำจัดหอยเชอรี่ หรือการใช้ไม้ปักแช่น้ำทิ้งไว้ แล้วยกขึ้นเก็บ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

หนู

การทำลาย

บัวที่ปลูกเพื่อเก็บเมล็ดในแหล่งที่มีหนูระบาดมากๆ หนูจะกัดกินก้านใบและฝักจะทำความเสียหายให้กับบัวมาก

การป้องกัน

ใช้ยาเบื่อหนูและกำจัดแหล่งที่อยู่ของหนู

วิชาชีพ

วิชาชีพที่มีความสำคัญ ได้แก่ สาขาช่างกระรอก สาขาช่างปูน สาขาช่างไฟ และสาขาช่าง
ฝอยโดยสาขาช่างกระรอกจะทำลายยากมากที่สุด เพราะตั้งต้นจะขาดและแพร่กระจาย
ต่อไปที่อื่นอีก สาขาช่างพวกนี้ถ้ามีจำนวนมากๆ จะพันโคนบัวจนแน่น ต้นอ่อนไม่สามารถขึ้นมา
แทนต้นแก่ได้

การป้องกัน

พยายามเก็บทำลายให้หมด(อนงค์,2529)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. ไหลบัวที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ
2. ปุ๋ยคอก
3. ปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตรเสมอ 16-16-16 ปุ๋ยเมโทรฟอส 0-46-0 และยูเรีย 46-0-0
4. ยารฆ่าแมลง
5. แผ่นป้าย
6. กระถางปลูกบัวขนาด 15 x 12 นิ้ว
7. ดินปลูกบัว
8. อุปกรณ์บันทึกผล : สมุดบันทึก ดินสอ ปากกา ปากกาเคมี เวอร์เนียร์ กล้องถ่ายรูป ไม้บรรทัด แผ่นเทียบสี (R.H.S. Color chart in association with the flower Council Holland)

วิธีการ

1. การปลูก

เก็บไหล(เหง้า)บัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพูจากแหล่งธรรมชาติ ความยาวประมาณ 3-4 ข้อเลือกเอาไหลที่มียอดอ่อน และนำมาปลูกในกระถางที่เตรียมไว้ ขนาด 15 x 12 นิ้ว แล้วนำเอาดินเหนียวที่เตรียมไว้มาผสมปุ๋ยสูตร 0-46-0 ประมาณ 30 กรัมต่อกระถาง ปริมาณดินที่ใช้ 1 ส่วน 4 ของกระถาง ใส่ น้ำในกระถางปลูกโดยการเอาถุงพลาสติกกรองที่หน้าดินป้องกันการเกิดน้ำขุ่น

2. การดูแลรักษา

การให้น้ำ การปลูกในกระถางควรให้น้ำปริมาณปากกระถางอยู่เสมอ ป้องกันน้ำในกระถางร้อนอาจทำให้เป็นอันตรายกับต้นบัวได้

การใส่ปุ๋ย โดยการใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 ผสมกับยูเรีย 46-0-0 ในช่วงบัวแตกใบอ่อนประมาณหนึ่งข้อชา พอบัวเริ่มมีใบแก่ ใส่สูตร 16-16-16 ผึ่งโคนต้นบัว การผึ่งห่อปุ๋ยให้กับบัวที่ปลูกในบ่อดิน ให้ ผึ่ง ณ จุดห่างจากโคนต้นประมาณ 10 เซนติเมตร กด / ผึ่งเฉียงๆ เข้าไปที่โคนต้นให้ลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร ช่วงระยะเวลาการใส่ปุ๋ยใส่ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ประมาณ 30 กรัมต่อกระถาง

3. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรู

สารเคมีที่ใช้การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น หนอนกระทุ้ง เพลี้ยไฟ คือ แลนเนท ผสมสารจับใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนการทดลองใช้การวางแผนแบบ RCBD (Randomized Complete Block Design) โดยเปรียบเทียบการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโต ดอก ใบ ผล เมล็ด ไหล ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติมาปลูก

การบันทึกการทดลอง

1. บันทึกขนาด ของดอก ขนาดใบ ขนาดผล ขนาดเมล็ด และขนาดไหล
2. บันทึกลักษณะใบ ดอก ผล และเมล็ดรวมทั้งสีของส่วนต่างๆ ดังกล่าว
3. บันทึกจำนวน กลีบเลี้ยง กลีบดอก กลีบเกสร เกสรดอก และจำนวนเมล็ดบัว

ระยะเวลาทำการทดลอง

เดือน กันยายน 2548 – กุมภาพันธ์ 2549

สถานที่ทำการทดลอง

แปลงปฏิบัติการ อาคารไม้ดอก ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลอง

จากการศึกษาลักษณะและการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพูที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ ที่นำมาทดลองปลูกในกระถาง จำนวน 8 แหล่ง โดยบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพูแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1.บัวหลวงแหลมสีชมพู 2. บัวหลวงจักรสีชมพู ในช่วงระยะเวลา เดือน กันยายน 2548 – กุมภาพันธ์ 2549

การเจริญเติบโตบัวหลวงแหลมสีชมพู

1. ขนาดดอก

- เส้นผ่าศูนย์กลางดอก

พบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรีมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเฉลี่ยเท่ากับ 5 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 และ 4 เซนติเมตร ตามลำดับ(ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกวิธีการ(ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 1,36)

- ความสูงดอก

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรีมีขนาดดอกเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากันเท่ากับ 6 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์มีขนาดดอกเฉลี่ยเท่ากับ 5.7 เซนติเมตร ตามลำดับ(ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกวิธีการ(ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 3, 36)

- ความยาวของก้านดอก

พบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยด้านความยาวของก้านดอกมากที่สุดเท่ากับ 75 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยความยาวของก้านดอกเท่ากับ 73 และ 72 เซนติเมตร ตามลำดับ(ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกวิธีการ(ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 5,36)

2.ขนาดใบ

- ความกว้างของใบ

พบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีขนาดเฉลี่ยด้านความกว้างของใบมากที่สุดเท่ากับ 22 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 16 และ 14 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหลมสุพรรณบุรี มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 และ ตารางผนวกที่ 7, 37)

- ความยาวของใบ

พบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีขนาดความยาวของใบมากที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 26.5 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีขนาดเฉลี่ยของใบเท่ากับ 24.5 และ 21 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 1 และ ตารางผนวกที่ 9, 37)

- ความยาวของก้านใบที่ชูโผล่เหนือน้ำ

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีขนาดความยาวของก้านใบเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 65 เซนติเมตร รองลงมาคือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57 และ 45 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับทุกวิธีการ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 1 และ ตารางผนวกที่ 11,33)

3.ขนาดเมล็ดแห้งทั้งเปลือก

พบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรีมีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ดมากที่สุดเท่ากับ 1.3 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 1.2 และ 1 เซนติเมตร ตามลำดับ(ตารางที่ 1)จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 และ ตารางผนวกที่ 13)

4.ขนาดเหง้า

-ความกว้างของเหง้า

พบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยของเหง้ามากที่สุดเท่ากันเท่ากับ 1 เซนติเมตรต่อข้อ รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 0.75 เซนติเมตรต่อข้อ ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 และ ตารางผนวกที่ 15)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ความยาวของเหง้า

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง โดยมีค่าเฉลี่ยความยาวของเหง้ามากที่สุดเท่ากับ 13.88 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยของเหง้าเท่ากับ 10 และ 9 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกวิธีการ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 17)

-จำนวนข้อของเหง้าต่อกระถาง

พบว่า บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยจำนวนข้อของเหง้าต่อกระถางมากที่สุดเท่ากับ 30 ข้อ รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และบัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยจำนวนข้อของเหง้าเท่ากับ 24 และ 18 ข้อต่อกระถาง ตามลำดับ(ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง กับ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 19)

5. จำนวนดอกต่อกระถาง

พบว่า บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีจำนวนดอกต่อกระถางเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 5 ดอกต่อกระถาง รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมลาดกระบังและบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีจำนวนดอกต่อกระถางเฉลี่ยเท่ากับ 4 และ 3 ดอกต่อกระถาง ตามลำดับ(ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกวิธีการ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 และภาคผนวกที่ 21)

6.จำนวนกลีบดอก

-จำนวนกลีบเลี้ยง (sepal)

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีจำนวนกลีบเลี้ยงมากที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 6 กลีบ รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีจำนวนกลีบเลี้ยงเฉลี่ยเท่ากับ 4 กลีบ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบังมีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญยิ่ง กับบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรีที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 23)

-จำนวนกลีบดอก (petal)

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีจำนวนกลีบดอกมากที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 22 กลีบ รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีจำนวนกลีบดอกเฉลี่ยเท่ากับ 20 และ 14 กลีบ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง ไม่มีความ

แตกต่างทางสถิติกับ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี แต่จะมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บัวหลวงหลวงแหลมศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 25)

7. จำนวนเกสร

- จำนวนเกสรดอก

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบังมีจำนวนเกสรดอกมากที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 272 เกสร รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีจำนวนเกสรดอกเฉลี่ยเท่ากับ 140 และ 50 เกสร ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าบัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับทุกวิธีการ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 และ ตารางผนวกที่ 28)

8. จำนวนเมล็ด

- จำนวนเมล็ดต่อฝัก

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดมากที่สุดเท่ากับ 15 เมล็ดต่อ ฝัก รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยของจำนวนเมล็ดต่อ ฝักเท่ากับ 12 และ 9 เมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติพบว่า บัวหลวงแหลม ลาดกระบัง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับทุกวิธีการ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 30)

- จำนวนเมล็ดดีต่อฝัก

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีจำนวนเมล็ดมากที่สุดเฉลี่ย เท่ากันเท่ากับ 10 เมล็ดต่อฝัก รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ มีจำนวนเมล็ดเท่ากับ 6 เมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติพบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง และบัวหลวง แหลมสุพรรณบุรี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวง แหลมศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 2 และตารางผนวกที่ 32)

- จำนวนเมล็ดฝ่อต่อฝัก

พบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดฝ่อมากที่สุดเท่ากับ 5 เมล็ดต่อ ฝัก รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวงสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดฝ่อต่อฝัก เท่ากับ 3 และ 2 เมล็ดต่อฝัก ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติพบว่าบัวหลวงแหลม ลาดกระบังมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ และบัวหลวง แหลมสุพรรณบุรี ที่ระดับความแตกต่าง 99% (ตารางที่ 2 และตารางผนวกที่ 34)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. อายุการบานของดอก

พบว่า บัวหลวงแหลมดอกสีชมพู มีอายุการบานบนต้น ไม่แตกต่างกันเฉลี่ยประมาณ 3-5 วัน ลักษณะการบานดอกจะเริ่มบานในตอนเช้าตรู่ ช่วงบ่ายดอกจะหุบเช้า และจะบานใหม่ในเช้าตรู่อีกวัน ส่วนอายุของดอกที่เหมาะสมกับการใช้งานดอกตูม พบว่า บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ สามารถเก็บได้เร็วที่สุดมีค่าเฉลี่ยประมาณ 12-15 วัน รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี และบัวหลวงแหลมลาดกระบัง จะสามารถเก็บดอกใช้งานได้ 15-17 วัน ตามลำดับ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ สภาพแวดล้อม เช่น แสง และอุณหภูมิ (ตารางผนวกที่ 36)

10. สีกลีบดอก

พบว่า ลักษณะของสีกลีบดอก จัดอยู่ในลักษณะกลุ่มสีแดงในระดับ Red purple Group 69A ได้แก่ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์, Red purple Group 68 A ได้แก่ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง, Red purple Group 65A ได้แก่ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

11. สีเกสรดอก

พบว่า บัวหลวงที่มีลักษณะสีเกสรดอกตัวผู้อยู่ในระดับ Yellow Group 13A ได้แก่ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์, Yellow Orange Group 14A ได้แก่ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง, Yellow Orange Group 15A ได้แก่ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี ตามลำดับ(ตารางที่ 1)

12. สีใบ

พบว่า สีของใบไม่มีความแตกต่างกันโดยสีใบอยู่ในระดับ Green group 137A (ตารางที่ 1) โดยวัดสีใบในใบที่สุกแก่ใบตั้งขึ้นเหนือน้ำ

การเจริญเติบโตบัวหลวงจักรสีชมพู

1. ขนาดดอก

- เส้นผ่าศูนย์กลางดอก

พบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางมากที่สุดเท่ากับ 5.6 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรปทุมธานี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 5.15, 5.1, 4.7 และ 3.2 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยิ่งกับบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรปฐมธานี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ ขณะที่บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรนนทบุรี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 2)

- ความสูงของดอก

พบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยความสูงของดอกมากที่สุดเท่ากับ 6.52 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ มีขนาดความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 6.5, 5.6, 5.5 และ 4.5 เซนติเมตร ตามลำดับ(ตารางที่ 1)จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง และบัวหลวงจักรนนทบุรี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่จะมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 4)

- ความยาวของก้านดอก

พบว่า บัวหลวงจักรนนทบุรี มีค่าเฉลี่ยความยาวของก้านดอกมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.5 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรลาดกระบัง บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยความยาวของก้านดอกเท่ากับ 83, 75, 60.75 และ 59 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรนนทบุรี มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงจักรลาดกระบัง และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 6)

2. ขนาดใบ

- ความกว้างของใบ

พบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยขนาดความกว้างของใบมากที่สุดเท่ากับ 27 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรปฐมธานี และบัวหลวงจักรนนทบุรี มีค่าเฉลี่ยขนาดความกว้างของใบเท่ากับ 26, 20, 19.5 และ 16 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าบัวหลวงจักรลาดกระบัง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรปฐมธานี และบัวหลวงจักรนนทบุรี ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 ตารางผนวกที่ 8)

- ความยาวของใบ

พบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยขนาดความยาวของใบมากที่สุดเท่ากับ 37 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรปฐมธานี และบัวหลวงจักร

เอ็กสาร์นเป็นเอ็กสาร์ทสิริวิไลซ์สำหรับใช้ในงานพิธีการศพเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นนทบุรี มีค่าเฉลี่ยขนาดความยาวของใบเท่ากับ 31, 28, 25 และ 22 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรลาตกระบัง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งยิ่งกับบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรปฐมธานี และ บัวหลวงจักรนนทบุรี ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 2 และตารางผนวกที่ 10)

- ความยาวของก้านใบที่ชูโผล่เหนือน้ำ

พบว่า บัวหลวงจักรปฐมธานี มีค่าเฉลี่ยความยาวของก้านใบมากที่สุดเท่ากับ 72.5 เซนติเมตร รองลงมาคือ บัวหลวงจักรลาตกระบัง บัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรนนทบุรี และบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยความสูงเท่ากับ 70, 67, 60 และ 47 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรปฐมธานี มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ บัวหลวงจักรลาตกระบัง และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งยิ่งกับ บัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรนนทบุรี และบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 12)

3. ขนาดเมล็ดแห้งทั้งเปลือก

พบว่า บัวหลวงจักรนนทบุรี มีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ดมากที่สุดเท่ากับ 1.4 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรลาตกระบัง บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรปฐมธานี มีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ดเท่ากับ 1.2, 1.2, 1 และ 1 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2, ภาพที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรนนทบุรี มีความแตกต่างทางสถิติกับทุกวิธีการ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 ตารางผนวกที่ 14)

4.ขนาดเหง้าบัว

- ความกว้าง ของเหง้าบัวต่อข้อ

พบว่า บัวหลวงจักรลาตกระบัง โดยมีเฉลี่ยขนาดเหง้าบัวต่อข้อมากที่สุดเท่ากับ 2.2 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรนนทบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยขนาดเหง้าบัวเท่ากับ 2.1, 2, 1.62, และ 1.58 เซนติเมตรต่อข้อ ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรลาตกระบัง บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรนนทบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 16)

- ความยาวของเหง้าบัว

พบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยความยาวของเหง้ามากที่สุดเท่ากับ 21 เซนติเมตร รองลงมา บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรศรีประจันต์ และบัวหลวงจักรลาตกระบัง มีค่าเฉลี่ยความยาวของเหง้าเท่ากับ 18, 17.85, 15.71 และ 10 เซนติเมตร ตามลำดับ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ บัวหลวงจักรนนทบุรี และบัวหลวงจักรปฐมธานี และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวงจักรศรีประจันต์ และบัวหลวงจักรลาดกระบัง ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 18)

- จำนวนข้อของเหง้าบัว

พบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรนนทบุรี มีค่าเฉลี่ยจำนวนข้อของเหง้ามากที่สุดเท่ากันเท่ากับ 16 ข้อ รองลงมา คือ บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรลาดกระบัง และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากันเท่ากับ 14 ข้อ (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรลาดกระบัง บัวหลวงจักรศรีประจันต์และบัวหลวงจักรปฐมธานี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 1 และตารางผนวกที่ 20)

5. จำนวนดอก

พบว่า บัวหลวงจักรนนทบุรี มีค่าเฉลี่ยจำนวนดอกมากที่สุดเท่ากับ 8 ดอก รองลงมา คือ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี บัวหลวงจักรลาดกระบัง บัวหลวงจักรปฐมธานี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7, 4, 3 และ 3 ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ 4) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรนนทบุรี มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บัวหลวงจักรลาดกระบัง บัวหลวงจักรปฐมธานี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 และตารางผนวกที่ 22)

6. จำนวนกลีบดอก

- กลีบเลี้ยง (sepal)

พบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรนนทบุรี มีค่าเฉลี่ยจำนวนกลีบเลี้ยงมากที่สุดเท่ากันเท่ากับ 6 กลีบ รองลงมา คือ บัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6, 5, 4, และ 4 กลีบ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรนนทบุรี มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ บัวหลวงจักรศรีประจันต์ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวงจักรปฐมธานี และบัวหลวงจักรลาดกระบัง ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2, ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 24)

- กลีบดอก (petal)

พบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยของจำนวนกลีบดอกมากที่สุดเท่ากับ 61 กลีบ รองลงมา คือ บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรลาดกระบัง บัวหลวงจักรปฐมธานี บัวหลวงจักรศรี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจันต์ มีค่าเฉลี่ยกลีบดอกเท่ากับ 29, 19, 17 และ 14 กลีบ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่า บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรลาดกระบัง บัวหลวงจักรปทุมธานี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 2, ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 26)

7.จำนวนเกสร

- กลีบเกสร petaloid stamen (กลีบเกสรที่ยังผลิตเรณูไม่ได้แต่มีสีคล้ายกลีบดอก แต่สีจางกว่า มีรูปร่างบิดเบี้ยว)

พบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยจำนวนกลีบเกสรมากที่สุดเท่ากับ 120 กลีบ รองลงมา คือ บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรปทุมธานี บัวหลวงจักรศรีประจันต์ และบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีจำนวนกลีบเกสรเฉลี่ยเท่ากับ 76, 5, 70, 55 และ 53 กลีบ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรปทุมธานี บัวหลวงจักรศรีประจันต์ และบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 2, ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 27)

- เกสรดอก (Stamen)

พบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยจำนวนเกสรดอกมากที่สุดเท่ากับ 117 เกสร รองลงมา คือ บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรปทุมธานี และบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 116, 87, 60 และ 56 เกสร ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง และบัวหลวงจักรนนทบุรี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่จะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวงจักรศรีประจันต์ บัวหลวงจักรปทุมธานี และบัวหลวงจักรสุพรรณบุรี ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 29)

8.จำนวนเมล็ด

- จำนวนเมล็ดต่อฝัก

พบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดต่อฝักมากที่สุดเท่ากับ 14 เมล็ด รองลงมา คือ บัวหลวงจักรนนทบุรี บัวหลวงจักรปทุมธานี บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13, 9, 7.2 และ 6 เมล็ด ตามลำดับ(ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บัวหลวงจักรลาดกระบัง และบัวหลวงจักรนนทบุรี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับบัวหลวงจักรปทุมธานี บัวหลวงจักรสุพรรณบุรี และบัวหลวงจักรศรีประจันต์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 และตารางผนวกที่ 31)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนเมล็ดฝ่อต่อฝัก

พบว่า บั้วหลวงจักรศรีประจันต์ มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดฝ่อมากที่สุดเท่ากับ 6 เมล็ดต่อฝัก รองลงมา คือ บั้วหลวงจักรสุพรรณบุรี บั้วหลวงจักรนนทบุรี บั้วหลวงจักรลาดกระบัง และบั้วหลวงจักรปฐมธานี มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดฝ่อต่อฝัก เท่ากับ 4, 3, 2 และ 2 เมล็ดต่อฝัก ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บั้วหลวงจักรศรีประจันต์ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งกับบั้วหลวงจักรสุพรรณบุรี บั้วหลวงจักรนนทบุรี บั้วหลวงจักรลาดกระบัง และบั้วหลวงจักรปฐมธานี ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 2 และตารางผนวกที่ 33)

- จำนวนเมล็ดดีต่อฝัก

พบว่า บั้วหลวงจักรลาดกระบังมีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดดีต่อฝักมากที่สุดเท่ากับ 12 เมล็ด รองลงมา คือ บั้วหลวงจักรนนทบุรี บั้วหลวงจักรปฐมธานี บั้วหลวงจักรศรีประจันต์ และบั้วหลวงจักรสุพรรณบุรี มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดดีต่อฝักเท่ากับ 10, 7, 6 และ 3 เมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า บั้วหลวงจักรลาดกระบัง และบั้วหลวงจักรนนทบุรี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับ บั้วหลวงจักรปฐมธานี บั้วหลวงจักรศรีประจันต์ และ บั้วหลวงจักรสุพรรณบุรี ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ตารางที่ 2 และตารางผนวกที่ 35)

9. อายุการบานของดอก

พบว่า บั้วหลวงจักรสีชมพูพันธุ์ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้มีอายุการบานของดอกเฉลี่ย 3-5 วัน (ตารางที่ 1) ลักษณะการบานของดอกจะเริ่มบานในตอนเช้าตรู่ ช่วงบ่ายดอกจะหุบเข้า และจะบานใหม่ในเช้าตรู่ วันรุ่งขึ้น ส่วนอายุการบานของดอกที่เหมาะสมในการใช้งาน ดอกตูมพบว่า บั้วหลวงจักรปฐมธานี สามารถเก็บได้เร็วที่สุดเฉลี่ย 12-15 วัน รองลงมา คือ บั้วหลวงจักรนนทบุรี บั้วหลวงจักรสุพรรณบุรี อายุการบานเฉลี่ยประมาณ 15-17 วัน ส่วนบั้วหลวงจักรศรีประจันต์ และบั้วหลวงจักรลาดกระบัง อายุประมาณ 17-21 วัน ตามลำดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เช่น แสง และอุณหภูมิ (ตารางที่ 1)

10. สีกลีบดอก

พบว่า บั้วหลวงจักรชมพูที่มีสีของกลีบดอกอยู่ในระดับ Red purple Group 65A ได้แก่ บั้วหลวงจักรสุพรรณบุรี และ บั้วหลวงจักรศรีประจันต์ ที่ระดับ Red purple Group 62A ได้แก่ บั้วหลวงจักรปฐมธานี ที่ระดับ Red purple group 68 B ได้แก่ บั้วหลวงจักรลาดกระบัง ที่ระดับ Red purple group 72 C ได้แก่ บั้วหลวงจักรนนทบุรี (ตารางที่ 1)

11. สีเกสรดอกตัวผู้

พบว่า บัณฑิตที่มีสีเกสรดอกตัวผู้อยู่ในระดับ Yellow Group 11 A ได้แก่ บัณฑิตวงจักรศรี ประจันต์ Yellow Group 12A ได้แก่ บัณฑิตวงจักรนนทบุรี และ บัณฑิตวงจักรลาดกระบัง Yellow group 13 A ได้แก่ บัณฑิตวงจักรปทุมธานี Yellow orange group 14 A ได้แก่ บัณฑิตวงจักรสุพรรณบุรี (ตารางที่ 1)

12. สีใบ

พบว่า บัณฑิตที่มีสีของใบอยู่ในระดับ Green group 137A ได้แก่ บัณฑิตวงจักรปทุมธานี บัณฑิตวงจักรศรีประจันต์ และบัณฑิตวงจักรนนทบุรี Green group 137B ได้แก่ บัณฑิตวงจักรลาดกระบัง Green group 138 B ได้แก่ บัณฑิตวงจักรสุพรรณบุรี โดยวัดสีใบใบที่ทุก้านใบตั้งขึ้นเหนือหน้า (ตารางที่ 1)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการทดลอง

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ขนาดดอก ความยาวก้านดอก ขนาดใบ ความยาวก้านใบ ขนาดหน้า ดอกและสีเกสรดอก ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู

พันธุ์	ขนาดดอก		ความยาว ก้านดอก	ขนาดใบ		ความ ยาวก้าน ใบ	ขนาดหน้า			สี		
	ศ.ก. ดอก	สูงดอก		ศ.ก. ใบ	ยาวใบ		ศ.ก. หน้า	ยาวข้อ	จำนวน ข้อ	ดอก	เกสรดอก	ใบ
			ศ.ก. ดอก			สูงดอก						
บัวหลวงเมล็ดกรบั้ง	4 a	6 a	72a	16ab	24.5ab	65a	0.75ab	13.88a	18b	RPG68A	YOG14A	GG137A
บัวหลวงเมล็ดศรีประจันต์	4.5a	5.7 a	73a	14b	21b	57b	1a	9a	30a	RPG69A	YG13A	GG137A
บัวหลวงเมล็ดสุพรรณบุรี	5 a	6 a	75a	22a	26.5a	45c	1a	10a	24ab	RPG65A	YOG15A	GG137A
บัวหลวงฉัตรบุษธานี	4.7 c	5.6 b	75bc	19.5bc	25cd	72.5a	2a	17.85ab	14a	RPG62A	YG13A	GG137A
บัวหลวงฉัตรศรีประจันต์	3.2 d	4.5 c	59 c	20abc	28bc	67b	1.58a	15.71b	14a	RPG65A	YG11A	GG137A
บัวหลวงฉัตรนพบุรี	5.1 b	6.5 a	97.5a	16c	22d	60c	1.62a	18ab	16a	RPG72C	YG12A	GG137A
บัวหลวงฉัตรกรบั้ง	5.6 a	6.52 a	83 ab	27a	37a	70ab	2.2a	10c	14a	RPG68A	YG12A	GG137B
บัวหลวงฉัตรสุพรรณบุรี	5.15b	5.5 b	60.75c	26ab	31b	47d	2.1a	21a	16a	RPG65A	YOG14A	GG138B

หมายเหตุ ตัวอักษรที่อยู่ด้านหลังตัวเลขเหมือนกัน แสดงว่า ไม่มีแตกต่างทางสถิติ

ตัวอักษรที่อยู่ด้านหน้าหลังตัวเลขเหมือนกัน แสดงว่า มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

การเปรียบเทียบโดยใช้สมุดเทียบสีพืชสวน (R.H.S. Color chart in association with the flower Council of Holland)

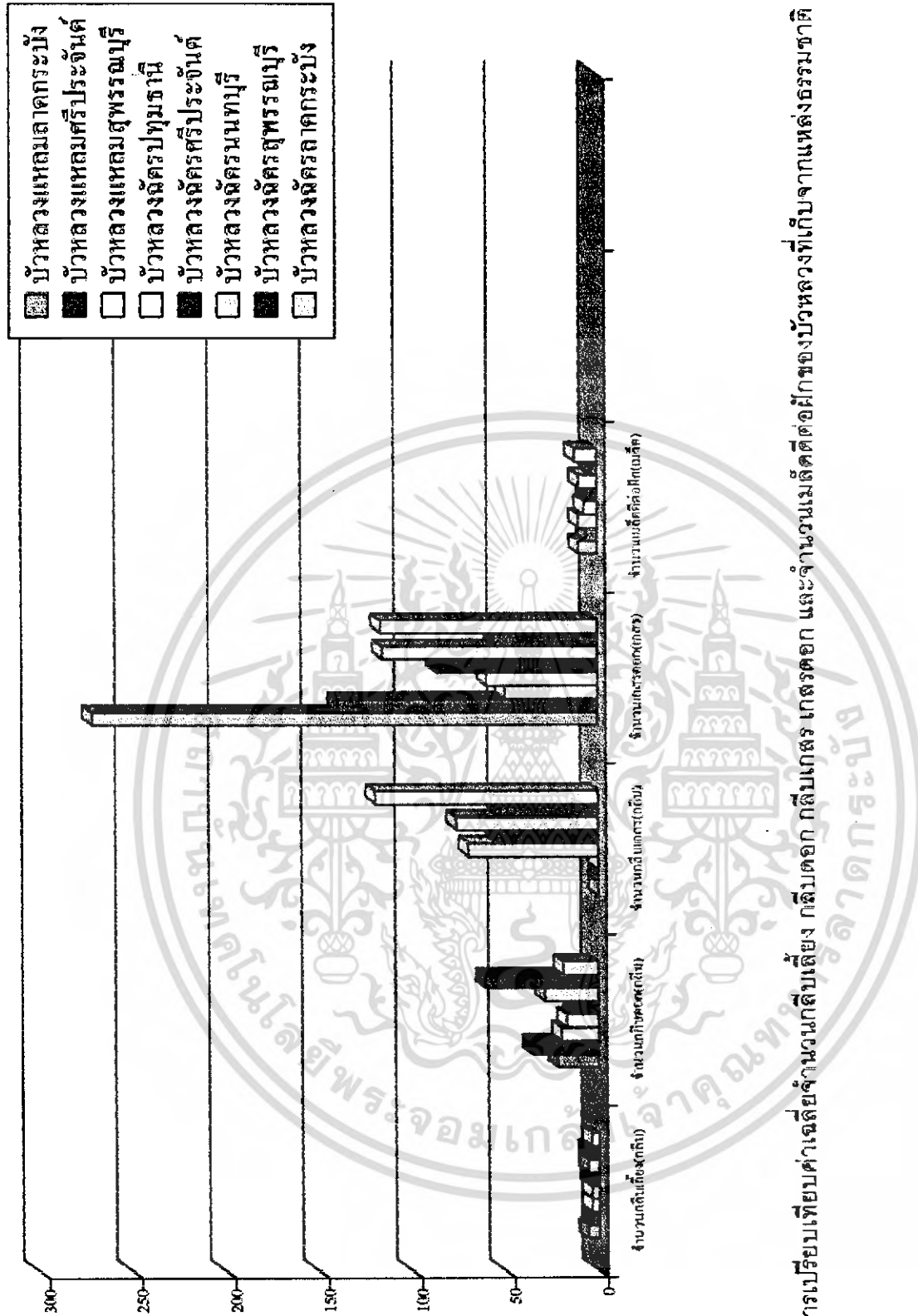
(1).GG หมายถึง Green Group (2). RPG หมายถึง Red Purple Group (3). YG หมายถึง Yellow Group (4).YOG หมายถึง Yellow Orange Group

ตารางที่ 2.. แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนกิลบเลี้ยง กิลบดอก กิลบเกสร เกสรดอก จำนวนเมล็ดต่อฝัก จำนวนเมล็ดดี จำนวนเมล็ดฟ่อ ขนาดเมล็ด และจำนวนดอกต่อกระถาง ของบัวหลวงกลุ่มคอกลีสมพู

พันธุ์บัวหลวง	กิลบเลี้ยง (กิลบ)	กิลบดอก (กิลบ)	กิลบเกสร (กิลบ)	เกสรดอก (เกสร)	จำนวนเมล็ด ต่อฝัก(รังไข่) (เมล็ด)	จำนวน เมล็ดดี (เมล็ด)	จำนวน เมล็ดฟ่อ (เมล็ด)	ขนาดเมล็ด (ชม)	จำนวนดอก ต่อกระถาง (ดอก)
บัวหลวงแหล่งลาดกระบัง	6a	22a	-	272a	15a	10a	5a	1.2ab	4a
บัวหลวงแหลมศรีประจันต์	4b	14b	-	140b	8c	6b	3b	1b	5a
บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี	4a	20a	-	50c	12b	10a	2b	1.3a	4a
บัวหลวงจักรพรรดิประจันต์	4b	17c	70c	60c	9b	7b	2c	1c	3cd
บัวหลวงจักรพรรดิประจันต์	5ab	14d	55d	87b	6c	6b	6a	1.2b	3cd
บัวหลวงจักรพรรดิประจันต์	6a	29a	76.5bc	116a	13a	10a	3bc	1.4a	8a
บัวหลวงจักรพรรดิประจันต์	4b	19b	120a	117a	14a	12a	2c	1.2b	4bc
บัวหลวงจักรพรรดิประจันต์	6a	30a	83b	120a	7.2bc	3c	4b	1c	7ab

หมายเหตุ ตัวอักษรที่อยู่ด้านหลังตัวเลขเหมือนกัน แสดงว่า ไม่มีแตกต่างทางสถิติ

ตัวอักษรที่อยู่ด้านหน้าตัวเลขเหมือนกัน แสดงว่า มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%



ภาพที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนแต่ละคณะ และจำนวนเมตริคติดต่อมีของบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาลักษณะและการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ จาก 8 แหล่ง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบัวหลวงแหลมสีชมพู และบัวหลวงฉัตรสีชมพู โดยปลูกในกระถางขนาด 15 x 12 นิ้ว ในช่วงเดือนกันยายน 2548 – กุมภาพันธ์ 2549

บัวหลวงแหลมดอกสีชมพู

- บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี มีการเจริญเติบโตทางด้านดอก และใบ ดีที่สุด คือ ให้ค่าเฉลี่ยขนาดดอก มากที่สุด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ความสูงดอก ความยาวก้านดอก ความกว้างใบ ยาวใบ ขนาดเหง้า และจำนวนข้อปล้องของเหง้า เท่ากับ 5, 6, 75, 22, 26.5, 1 เซนติเมตร และ 24 ข้อ ตามลำดับ รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง ให้ค่าดังกล่าวเท่ากับ 4, 6, 72, 16, 24.5, 24, และ 0.75 เซนติเมตร ตามลำดับ และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ ให้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.5, 5.7, 73, 14 และ 21 เซนติเมตร ตามลำดับ

- บัวหลวงแหลมลาดกระบัง ให้ค่าเฉลี่ยด้านจำนวนกลีบดอก เกสรดอก ขนาดเมล็ด ความยาวก้านใบ ความยาวข้อปล้องของเหง้า โดยให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28 กลีบ, 272 เกสร, 10 เมล็ดต่อ 15 รังไข่ 1.2 เซนติเมตร และ 13.88 เซนติเมตร ตามลำดับ รองลงมา คือ บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี ให้ค่าเฉลี่ยดังกล่าวเท่ากับ 24 กลีบ, 50 เกสร, 10 เมล็ดต่อ 12 รังไข่, 1.3 เซนติเมตร ตามลำดับ และ บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18 กลีบ, 140 เกสร, 6 เมล็ดต่อ 9 รังไข่ แต่ให้จำนวนดอกมากที่สุดเท่ากับ 5 ดอกต่อกระถาง แต่จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกวิธีการ

- บัวหลวงแหลมศรีประจันต์ ให้ค่าเฉลี่ยของจำนวนดอก และจำนวนข้อปล้องของเหง้า-ไหล ต่อกระถางมากที่สุดเท่ากับ 5 ดอก และ 30 ข้อ แต่มีข้อปล้องสั้น 9 เซนติเมตรต่อข้อเท่านั้น

ส่วนสีของใบทุกแหล่งทดลอง อยู่ที่ระดับ Green Group 137A ส่วนสีดอก บัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี อยู่ที่ระดับ Red Purple Group 65A ได้แก่ บัวหลวงแหลมลาดกระบัง อยู่ที่ระดับ Red Purple Group 68A และบัวหลวงแหลมศรีประจันต์ อยู่ที่ระดับ Red Purple Group 69A

จากการศึกษาพบว่า บัวหลวงแหลมลาดกระบัง สามารถให้ผลผลิต จำนวนเมล็ดดีต่อฝัก และขนาดของไหลบัวที่มีขนาดใหญ่กว่าบัวหลวงที่เก็บจากแหล่งอื่น อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตของบัวหลวง ต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นช่วยในการเจริญเติบโต เช่น ขนาดกระถางที่ใช้ในการปลูกบัว ถ้าเล็กเกินไปอาจทำให้การเจริญเติบโตของบัวหลวงไม่เต็มที่ การให้น้ำ มันเติมน้ำในกระถางอย่างสม่ำเสมอ การให้ปุ๋ย ควรให้เพียงพอกับจำนวนต้น และศัตรูที่ทำความเสียหายให้กับบัวหลวงเช่น เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้ หอยเชอรี่ ที่กัดกินซึ่งล้วนมีผลต่อการเจริญเติบโตของบัวได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัวหลวงจัดรดอกสีชมพู

- บัวหลวงจัดรดอกกระบัง มีการเจริญเติบโตทางด้านดอก, ใบ, จำนวนเมล็ด และขนาดของเหง้า ดีที่สุด คือ ให้ค่าเฉลี่ย ของขนาดดอก (กว้างxสูง) เท่ากับ 5.6x6.52 เซนติเมตร ขนาดของใบ(กว้างxยาว)เท่ากับ 27x37 เซนติเมตร จำนวนเมล็ดดี 12 เมล็ดต่อ 14 รังไข่ เส้นผ่าศูนย์กลางเหง้า 2.2 เซนติเมตร และ จำนวนกลีบเกสร 120 กลีบ ตามลำดับ รองลงมา คือ บัวหลวงจัดรดอนทบุรี, บัวหลวงจัดรดสุพรรณบุรี, บัวหลวงจัดรดปทุมธานี และ บัวหลวงจัดรดศรีประจันต์

- บัวหลวงจัดรดอนทบุรี มีการเจริญเติบโตทางด้าน ขนาดของเหง้า ขนาดของเมล็ด จำนวนดอกต่อกระถาง และความยาวของก้านดอก มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ขนาดของเหง้า 18 เซนติเมตรต่อข้อ และมีจำนวนข้อต่อเหง้า-ไหล มากที่สุด โดยให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16 ข้อต่อเหง้า-ไหล เมล็ดมีขนาดใหญ่ 1.4 เซนติเมตร จำนวนดอกต่อกระถาง 8 ดอก และให้ค่าเฉลี่ยความยาวก้านดอก 97.5 เซนติเมตร รองลงมา คือ บัวหลวงจัดรดปทุมธานี บัวหลวงจัดรดสุพรรณบุรี และบัวหลวงจัดรดศรีประจันต์

- บัวหลวงจัดรดสุพรรณบุรี มีการเจริญเติบโตทางด้าน ขนาดเหง้า จำนวนข้อของเหง้า และ จำนวนกลีบดอกเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของความยาวของเหง้า-ไหลมากที่สุดเท่ากับ 21 เซนติเมตร จำนวนข้อ 16 ข้อเท่ากับบัวหลวงจัดรดอนทบุรี และจำนวนกลีบดอกเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 30 กลีบ

ส่วนสีดอกพบว่า มีลักษณะสีดอกอยู่ในที่ระดับ Red Purple Group 68B ได้แก่ บัวหลวงจัดรดลาดกระบัง Red Purple Group 62 A ได้แก่ บัวหลวงจัดรดปทุมธานี Red Purple Group 65A ได้แก่ บัวหลวงจัดรดสุพรรณบุรี และบัวหลวงจัดรดศรีประจันต์ Red Purple Group 72 C ได้แก่ บัวหลวงจัดรดอนทบุรี ส่วนสีของใบมีลักษณะสีเขียว อยู่ในระดับ Green Group 137A ได้แก่ บัวหลวงจัดรดปทุมธานี บัวหลวงจัดรดอนทบุรี และบัวหลวงจัดรดศรีประจันต์ ส่วนที่ระดับ Green Group 137 B ได้แก่ บัวหลวงจัดรดลาดกระบัง และที่ระดับ Green Group 138 B ได้แก่ บัวหลวงจัดรดสุพรรณบุรี

จากการทดลองปลูก บัวหลวงจัดรดกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติที่แตกต่างกัน เพื่อศึกษาการเจริญเติบโต พบว่า บัวหลวงจัดรดอนทบุรีสามารถให้ปริมาณดอกเฉลี่ยมากที่สุด บัวหลวงจัดรดปทุมธานีสามารถเก็บเกี่ยวดอกตูมได้เร็วกว่า และบัวหลวงจัดรดสุพรรณบุรี มีขนาดของเหง้าบัวที่มีการเจริญเติบโตดีที่สุด เหมาะสมสำหรับการปลูกเป็นบัวในกระถาง ปลูกเพื่อเก็บเกี่ยวดอกใช้ในพิธีการต่างๆ หรือปลูกเพื่อเก็บไหลบัวมาประกอบอาหาร อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตของบัวหลวง ต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ ที่ช่วยในการเจริญเติบโต เช่น ขนาดกระถางที่ใช้ในการปลูกบัว ถ้าเล็กเกินไปอาจทำให้การเจริญเติบโตของบัวหลวงไม่เต็มที่ การให้น้ำมันเติมน้ำในกระถางอย่างสม่ำเสมอ การให้ปุ๋ย ควรให้เพียงพอกับจำนวนต้น และศัตรูที่ทำความเสียหายให้กับบัวหลวงเช่น เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้ หอยเชอรี่ ที่กัดกินที่สร้างความเสียหายต่อการเจริญเติบโตของบัวหลวงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการทดลองครั้งนี้ในการปลูกบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพูที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ เพื่อศึกษาลักษณะการเจริญเติบโต พบว่าบัวหลวงแหลมสีชมพู สามารถให้ผลผลิต เมล็ดดีกว่าบัวหลวงจักรสีชมพู แต่บัวหลวงจักรสีชมพูสามารถให้ผลผลิตด้าน จำนวนดอก และเหง้าบัวดีกว่า จากการทดลองปลูกบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ยังพบ แมลงศัตรูของบัวหลวง เช่น หนอนกระทู้ เพลี้ยอ่อน เข้าทำลายที่ กัดกิน ส่วนต่างๆ ของบัวซึ่งอาจมีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู ที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติ นั้นมีปัญหาในการทดลองปรากฏดังนี้

1. การใส่ปุ๋ย ในช่วงระยะเวลาที่บัวหลวงออกดอก จะทำให้ดอกบัวหลวงแห้งเหี่ยว ดอกฝ่อ และในบางครั้งบัวหลวงได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอ ทำให้ ใบเหลือง ต้นแคระแกรน

แนวทางการแก้ไขปัญหา ไม่ควรใส่ปุ๋ยในช่วงการออกดอก แต่ในช่วงที่ไม่มีดอกควรใส่ปุ๋ยให้เพียงพอ สังเกตจาก ลักษณะของสีใบ ขนาดของใบ จำนวนใบในกระถาง ถ้าใบมากควรเพิ่มปริมาณปุ๋ยขึ้น

2. การให้น้ำ บัวหลวงเมื่อขาดน้ำจะทำให้ต้นบัวเกิดการพักตัว หรือแห้งเหี่ยวตาย ถ้าปริมาณน้ำน้อยอาจทำให้น้ำในกระถางร้อนเนื่องจากได้รับแสงแดดมากเกินไป สามารถทำให้อากบัวชงกการเจริญเติบโต และอาจตายได้ในที่สุด และการเกิดน้ำในกระถางเกิดน้ำขุ่น

แนวทางการแก้ไขปัญหา ควรหมั่นตรวจดูน้ำในกระถางแล้วเติมน้ำให้ปริมาณกระถางสม่ำเสมอ และการแก้ปัญหาน้ำขุ่น คือ ในช่วงการปลูกใบใหม่ ควรใช้ถุงพลาสติกกรองรับที่หน้าดินเพื่อป้องกันการแรงกระแทกของน้ำกับหน้าดินเมื่อเติมน้ำเต็มแล้วค่อยๆ ดึงพลาสติกออก

3. ดินปลูก ที่มีการสะสมของซากพืช - ซากสัตว์มากทำให้น้ำในกระถางและรากของบัวหลวงเน่าเสียได้ตายในที่สุด และบัวขาดดินในกระถาง ขณะเดียวกันถ้าดินปลูกในกระถางบัวมีปริมาณน้อยก็อาจทำให้เหง้าบัวและไหลบัว ลอยตัวขึ้นมาก และตายได้เช่นกัน

แนวทางการแก้ไขปัญหา การเลือกดินในการปลูกควรเลือกดินที่ไม่มีการสะสมของซากพืช-ซากสัตว์ ควรใช้ดินเหนียวที่อยู่ในระดับใต้ดินลึก ควรเพิ่มปริมาณดินให้กับบัวหลวงพร้อมกับการใส่ปุ๋ย

4. การกำจัดโรคและแมลง ในช่วงฤดูหนาวจะมีการระบาดของเพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้ แมลงพวกนี้จะกัดกิน ดูดกินน้ำเลี้ยงในใบบัวทำให้ใบบัวแห้งเหี่ยว หรือมีรู อาจทำให้ตายได้

แนวทางการแก้ไขปัญหา เพลี้ยไฟ ควรฉีดพ่นสารเคมี กลุ่มสารที่ไม่ทำอันตรายกับสัตว์น้ำ เช่น ปลา และควรฉีดพ่นทันที สม่ำเสมอ เพื่อลดปัญหาการระบาดของโรคโดยสอดคล้องกันกับ (อนงศ์,2544) กล่าวว่า การป้องกันต้องรีบพ่นสารกำจัดประเภทดูดซึม เช่น คาร์โบซัลแฟน มีชื่อการค้า พอสซ์ ฯลฯ ในอัตราส่วน 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ถ้าระบาดมากให้พ่น 3 วันต่อครั้ง พ่นทั้งใต้ใบและหน้าใบให้ทั่วส่วน เพลี้ยอ่อนการใช้น้ำฉีดพ่นให้เพลี้ยอ่อนตกลงในน้ำ หรือถ้าระบาดมากให้ใช้สารเคมีพวกมาลาไร-ออนโมโนโครโทฟอส ในอัตรา 5 ช้อน สังกะสีต่อน้ำ 1 ปีป ฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน (ไชยา-ลาวัลย์,2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- คณิตา เลขะกุล, 2535. บัว ราชนิแห่งแม่น้ำ. ด้านสุทธนาการพิมพ์. กรุงเทพฯ.
- คุณา นนทพัฒน์, 2546. การปลูกบัวประดับ. พี พี เวิลด์ มีเดีย. กรุงเทพฯ
- ไชยา - ลาวัลย์, 2541. การปลูกบัว. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. กรุงเทพมหานคร.
- ชุมพล มากทอง, 2545. การทดลองลดอุณหภูมิดอกบัวหลวงพันธุ์สัตตบงกช (Nelumbo nucifera Roseum Plenum) หลังการเก็บเกี่ยว. ปัญหาพิเศษปริญญาโท ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- นิพนธ์ โพธิ์ทอง, 2544. ผลของระยะเวลาการใช้โคลชิซินต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมของบัวหลวง. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.
- วาสนา มิตรานนท์, 2527. การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของบัวสกุลบัวหลวง (Nelumbo Adans.) ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ม.เกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- วิจิต สุวรรณปรีชา, 2537. การปลูกไม้ตัดดอก : เล่มที่ 2. วิทยวิสุทธนาการพิมพ์. กรุงเทพฯ. หน้า 161-167.
- วิเชียร จีรวงศ์, 2540. เรื่องยาและสมุนไพรที่น่ารู้. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ
- วุฒิ ธรรมเวช, 2540. สารานุกรมสมุนไพร. รวมหลักเภสัชกรรมไทย. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.
- ปริมลภา วสุวัตและเสริมลภา วสุวัต, 2547. บัวประดับในประเทศไทย. เนชั่นบุ๊คส์ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล. กรุงเทพมหานคร. หน้า 164-169.
- สุชาดา ศรีเพ็ญ, 2530. พรรณไม้ น้ำ. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สุปราณี วณิชชานนท์, 2540. บัวประดับ. สำนักพิมพ์เพื่อนเกษตร. กรุงเทพฯ.
- เสริมลภา วสุวัต, 2525. การปลูกบัวอุบลชาติเป็นไม้ดอกและประดับ. สมรินทร์การพิมพ์. นนทบุรี
- เสริมลภา วสุวัต, 2537. บัวไม้ดอกไม้ประดับ. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. กรุงเทพฯ.
- อนงค์ จันทร์ศรีกุล, 2529. โรคและแมลงศัตรูไม้ประดับ. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ.
- อนงค์ จันทร์ศรีกุล, 2544. โรค - แมลงศัตรูไม้ประดับและวิธีการกำจัดแบบชีวภาพ. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกบัวหลวงแหลม
สีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.1667	0.0833	0.43	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.6732
Treatment	3	50.8958	16.9653	87.25	4.76 *	9.78**	0.0002
Ex.Error	6	1.1667	0.1944				
Total	11	52.2292	4.7481				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 3.54166666666667

CV = 12.4506 %

LSD .05 = .881020693833565

LSD .01 = 1.33467254272212

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3 5.0000 A

2 4.8333 A

1 4.3333 A

T 0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3 5.0000 A

2 4.8333 A

1 4.3333 A

T 0.0000 B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกบัวหลวงจัดรังสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.0300	0.0150	5.00	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.0308
Treatment	5	66.6362	13.3272	4442.41	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	0.0300	0.0030				
Total	17	66.6962	3.9233				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 3.95833330684238

CV = 1.3837 %

LSD .05 = 9.96392128334369E-02

LSD .01 = 0.141722022203394

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4	5.6000	A
5	5.1500	B
3	5.1000	B
1	4.7000	C
2	3.2000	D
T	0.0000	E

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4	5.6000	A
5	5.1500	B
3	5.1000	B
1	4.7000	C
2	3.2000	D
T	0.0000	E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความสูงของดอกบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.0200	0.0100	0.23	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.8016
Treatment	3	78.5025	26.1675	603.87	4.76*	9.78**	0.0000
Ex.Error	6	0.2600	0.0433				
Total	11	78.7825	7.1620				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 4.424

CV = 4.7043 %

LSD .05 = .415910

LSD .01 = .630068

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3 6.0000 A

1 6.0000 A

2 5.7000 A

T 0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3 6.0000 A

1 6.0000 A

2 5.7000 A

T 0.0000 B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความสูงของดอกบัวหลวงจัดรังษิมพ

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.0033	0.0017	0.2	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.7543
Treatment	5	90.3090	18.0618	3187.38	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	0.0567	0.0057				
Total	17	90.3690	5.3158				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 4.76999998092651

CV = 1.5781 %

LSD .05 = .136940836408574

LSD .01 = .194778056812734

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4 6.5200 A

3 6.5000 A

1 5.6000 B

5 5.5000 B

2 4.5000 C

T 0.0000 D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4 6.5200 A

3 6.5000 A

1 5.6000 B

5 5.5000 B

2 4.5000 C

T 0.0000 D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านดอกบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	2.0000	1.0000	0.27	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.7719
Treatment	3	12114.0000	4038.0000	1101.27	4.76 *	9.78**	0.0000
Ex.Error	6	22.0000	3.6667				
Total	11	12138.0000	1103.4545				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 55

CV = 3.4816 %

LSD .05 = 3.82581578809598

LSD .01 = 5.79579040722182

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	75.0000 A
2	73.0000 A
1	72.0000 A
T	0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	75.0000 A
2	73.0000 A
1	72.0000 A
T	0.0000 B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านดอกบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	162.5069	81.2535	1.78	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.2178
Treatment	5	17184.4340	3436.8868	75.20	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	457.0347	45.7035				
Total	17	17803.9757	1047.2927				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 62.43055

CV = 10.8287 %

LSD .05 = 12.2982737231847

LSD .01 = 17.492472813632

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	97.5000	A
4	83.0000	AB
1	75.0000	BC
5	60.7500	C
2	58.3333	C
T	0.0000	D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	97.5000	A
4	83.0000	B
1	75.0000	B
5	60.7500	C
2	58.3333	C
T	0.0000	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของใบดอกบัวหลวงแหลมสี่ชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.7917	0.3958	0.10	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.9079
Treatment	3	779.0625	259.6875	63.92	4.76 *	9.78**	0.0003
Ex.Error	6	24.3750	4.0625				
Total	11	804.2292	73.1117				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 12.9583333333333

CV = 15.5542 %

LSD .05 = 4.0270315007873

LSD .01 = 6.10061535489109

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	22.0000 A
1	16.0000 AB
2	13.8333 B
T	0.0000 C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	22.0000 A
1	16.0000 B
2	13.8333 B
T	0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของใบดอกบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	11.3611	5.6806	0.84	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.5360
Treatment	5	1366.4028	273.2806	40.30	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	67.8056	6.7806				
Total	17	1445.5694	85.0335				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 18.1944444444444

CV = 14.3118 %

LSD .05 = 4.73698703741024

LSD .01 = 6.73766244234876

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4	27.0000	A
5	26.0000	AB
2	20.0000	ABC
1	19.5000	BC
3	16.0000	C
T	0.6667	D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4	27.0000	A
5	26.0000	A
2	20.0000	B
1	19.5000	B
3	16.0000	B
T	0.6667	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 9 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของใบดอกบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	3.1250	1.5625	0.54	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.6122
Treatment	3	1342.5000	447.5000	154.53	4.76*	9.78**	0.0001
Ex.Error	6	17.3750	2.8958				
Total	11	1363.0000	123.9091				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 18

CV = 9.4540 %

LSD .05 = 3.39997028377537

LSD .01 = 5.15067014383134

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	26.5000 A
1	24.5000 AB
2	21.0000 B
T	0.0000 C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	26.5000 A
1	24.5000 A
2	21.0000 B
T	0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 10 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของใบดอกบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	3.0000	1.5000	0.43	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.6671
Treatment	5	2444.5000	488.9000	139.69	3.33 *	5.64**	0.0000
Ex. Error	10	35.0000	3.5000				
Total	17	2482.5000	146.0294				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 23.8333333333333

CV = 7.8496 %

LSD .05 = 3.40332621612054

LSD .01 = 4.84072745910502

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4	37.0000	A
5	31.0000	B
2	28.0000	BC
1	25.0000	CD
3	22.0000	D
T	0.0000	E

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4	37.0000	A
5	31.0000	B
2	28.0000	BC
1	25.0000	CD
3	22.0000	D
T	0.0000	E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 11 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านใบเหนือน้ำดอกบัวหลวง แผลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	10.1250	5.0625	4.76	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.0576
Treatment	3	7580.2500	2526.7500	2378.12	4.76 *	9.78 **	0.0000
Ex.Error	6	6.3750	1.0625				
Total	11	7596.7500	690.6136				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 41.75 CV = 2.4689 %

LSD .05 = 2.05945738201433 LSD .01 = 3.11990540054235

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1	65.0000	A
2	57.0000	B
3	45.0000	C
T	0.0000	D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1	65.0000	A
2	57.0000	B
3	45.0000	C
T	0.0000	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 12 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของก้านใบที่ชูเหนือน้ำดอกบัว
หลวงจักรขุมพู่

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.3333	0.1667	0.05	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.9521
Treatment	5	11276.6250	2255.3250	669.90	3.33*	5.64**	0.0000
Ex. Error	10	33.6667	3.3667				
Total	17	11310.6250	665.3309				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 52.75

CV = 3.4784 %

LSD .05 = 3.33787152405696

LSD .01 = 4.74762785445983

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1	72.5000	A
4	70.0000	AB
2	67.0000	B
3	60.0000	C
5	47.0000	D
T	0.0000	E

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1	72.5000	A
4	70.0000	AB
2	67.0000	B
3	60.0000	C
5	47.0000	D
T	0.0000	E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 13 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ขนาดเมล็ดบัวหลวงแหลมสี่ชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.0150	0.0075	1.00	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.5762
Treatment	3	3.2025	1.0675	142.33	4.76*	9.78**	0.0001
Ex.Error	6	0.0450	0.0075				
Total	11	3.2625	0.2966				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = .875

CV = 9.8974 %

LSD .05 = .173029013313399

LSD .01 = .262124459482129

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	1.3000 A
1	1.2000 AB
2	1.0000 B
T	0.0000 C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	1.3000 A
1	1.2000 A
2	1.0000 B
T	0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 14 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ขนาดเมล็ดบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.0533	0.0267	10.00	4.10*	7.56**	0.0044
Treatment	5	3.7000	0.7400	277.50	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	0.0267	0.0027				
Total	17	3.7800	0.2224				

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = .966666665342119 CV = 5.3420 %

LSD .05 = 9.39407227587774E-02 LSD .01 = .133616764103485

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	1.4000	A
2	1.2000	B
4	1.2000	B
5	1.0000	C
1	1.0000	C
T	0.0000	D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	1.4000	A
2	1.2000	B
4	1.2000	B
5	1.0000	C
1	1.0000	C
T	0.0000	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 15 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของเหง้าบัวหลวงแหลมสี่มุม

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.2333	0.1167	1.32	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.3364
Treatment	3	2.0182	0.6727	7.59	4.76*	9.78 ^{ns}	0.0189
Ex.Error	6	0.5320	0.0887				
Total	11	2.7835	0.2530				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

GRAND MEAN = .689166670044263

CV = 43.2052 %

LSD .05 = .594905689939094

LSD .01 = .901232281407529

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

2	1.0000 A
3	1.0000 A
1	0.7567 AB
T	0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

2	1.0000 A
3	1.0000 A
1	0.7567 A
T	0.0000 B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 16 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความกว้างของเหง้าบัวหลวงจัดรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.4247	0.2124	3.43	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.0724
Treatment	5	10.1270	2.0254	32.74	3.33*	5.64**	0.0001
Ex.Error	10	0.6186	0.0619				
Total	17	11.1704	0.6571				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 1.59111111693912

CV = 15.6315 %

LSD .05 = .452450001456795

LSD .01 = .643543112485001

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4 2.2000 A

5 2.1433 A

1 2.0000 A

3 1.6233 A

2 1.5800 A

T 0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4 2.2000 A

5 2.1433 A

1 2.0000 AB

3 1.6233 B

2 1.5800 B

T 0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 17 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของเหง้าบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	39.4689	19.7344	7.05	5.14*	10.92 ^{ns}	0.0269
Treatment	3	313.9524	104.6508	37.36	4.76*	9.78**	0.0007
Ex.Error	6	16.8066	2.8011				
Total	11	370.2279	33.6571				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 8.30333336194356 CV = 20.1563 %

LSD .05 = 3.34389518857313 LSD .01 = 5.06572107235005

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1	13.8800 A
3	10.3333 A
2	9.0000 A
T	0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1	13.8800 A
3	10.3333 B
2	9.0000 B
T	0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 18 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ ความยาวของเหง้าบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	11.1417	5.5709	1.62	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.2456
Treatment	5	883.2420	176.6484	51.32	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	34.4207	3.4421				
Total	17	928.8045	54.6356				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 13.7605555852254

CV = 13.4826 %

LSD .05 = 3.37504476326988

LSD .01 = 4.80050128132955

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

5	21.0000	A
3	18.0000	AB
1	17.8500	AB
2	15.7133	B
4	10.0000	C
T	0.0000	D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

5	21.0000	A
3	18.0000	AB
1	17.8500	AB
2	15.7133	B
4	10.0000	C
T	0.0000	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 19 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนข้อของเหง้าบัวหลวงแหลมสี่มุม

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	9.5000	4.7500	1.08	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.4004
Treatment	3	1512.0000	504.0000	114.11	4.76*	9.78**	0.0001
Ex.Error	6	26.5000	4.4167				
Total	11	1548.0000	140.7273				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 18

CV = 11.6755 %

LSD .05 = 4.19890115916587

LSD .01 = 6.36098348877313

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

2	30.0000	A
3	24.0000	AB
1	18.0000	B
T	0.0000	C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

2	30.0000	A
3	24.0000	B
1	18.0000	C
T	0.0000	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 20 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนข้อของเหง้าบัวหลวงจัดรหัสชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.3333	0.1667	0.03	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.9724
Treatment	5	562.0000	112.4000	19.49	3.33*	5.64**	0.0002
Ex.Error	10	57.6667	5.7667				
Total	17	620.0000	36.4706				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 12.333333

CV = 19.4707 %

LSD .05 = 4.36849639019092

LSD .01 = 6.2135390756351

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

5	16.0000 A
3	16.0000 A
4	14.0000 A
2	14.0000 A
1	14.0000 A
T	0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

5	16.0000 A
3	16.0000 A
4	14.0000 A
2	14.0000 A
1	14.0000 A
T	0.0000 B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 21 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนดอกต่อกระถางบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	1.5000	0.7500	1.80	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.2439
Treatment	3	44.2500	14.7500	35.40	4.76*	9.78**	0.0008
Ex.Error	6	2.5000	0.4167				
Total	11	48.2500	4.3864				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 3.25 CV = 19.8615 %

LSD .05 = 1.289682239072 LSD .01 = 1.95376054770736

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

2	5.0000 A
3	4.0000 A
1	4.0000 A
T	0.0000 B

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

2	5.0000 A
3	4.0000 A
1	4.0000 A
T	0.0000 B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 22 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ จำนวนดอกต่อกระถางบัวหลวงจัดรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	6.3333	3.1667	1.79	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.2154
Treatment	5	128.5000	25.7000	14.55	3.33*	5.64**	0.0005
Ex.Error	10	17.6667	1.7667				
Total	17	152.5000	8.9706				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 4.16666666666667 CV = 31.8998 %

LSD .05 = 2.41794748587401 LSD .01 = 3.43917216460267

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	8.0000 A
5	7.0000 AB
4	4.0000 BC
2	3.0000 CD
1	3.0000 CD
T	0.0000 D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	8.0000 A
5	7.0000 A
4	4.0000 B
2	3.0000 B
1	3.0000 B
T	0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 23 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ กติบเลี้ยงบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.5000	0.2500	1.00	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.4238
Treatment	3	57.0000	19.0000	76.00	4.76 *	9.78**	0.0002
Ex. Error	6	1.5000	0.2500				
Total	11	59.0000	5.3636				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 3.5

CV = 14.2857 %

LSD .05 = 0.9989

LSD .01 = 1.513

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1	6.0000	A
3	4.0000	B
2	4.0000	B
T	0.0000	C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1	6.0000	A
3	4.0000	B
2	4.0000	B
T	0.0000	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 24 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ของกลีบเลี้ยงบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.3333	0.1667	1.00	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.5961
Treatment	5	74.5000	14.9000	89.40	3.33*	5.64**	0.0000
Ex. Error	10	1.6667	0.1667				
Total	17	76.5000	4.5000				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 4.16

CV = 9.7980 %

LSD .05 = 0.7426

LSD .01 = 1.056

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

5	6.0000 A
3	6.0000 A
2	5.0000 AB
4	4.0000 B
1	4.0000 B
T	0.0000 C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

5	6.0000 A
3	6.0000 A
2	5.0000 B
4	4.0000 C
1	4.0000 C
T	0.0000 D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 25 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของกลีบดอกบัวหลวงแหลมสี่ชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	6.5000	3.2500	3.55	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.0961
Treatment	3	888.0000	296.0000	322.91	4.76*	9.78**	0.0000
Ex.Error	6	5.5000	0.9167				
Total	11	900.0000	81.8182				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 14 CV = 6.8388 %

LSD .05 = 1.91290789404799 LSD .01 = 2.89789520361091

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1	22.0000	A
2	20.0000	A
3	14.0000	B
T	0.0000	C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1	22.0000	A
2	20.0000	B
3	14.0000	C
T	0.0000	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 26 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของกล้วยดอกบัวหลวงจัดรสชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	16.3333	8.1667	14.41	4.10*	7.56**	0.0015
Treatment	5	1820.5000	364.1000	642.53	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	5.6667	0.5667				
Total	17	1842.5000	108.3824				

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 18.1666666666667 CV = 4.1437 %

LSD .05 = 1.36940967005661 LSD .01 = 1.94778242567746

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

5 30.0000 A

3 29.0000 A

4 19.0000 B

1 17.0000 C

2 14.0000 D

T 0.0000 E

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

5 30.0000 A

3 29.0000 A

4 19.0000 B

1 17.0000 C

2 14.0000 D

T 0.0000 E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 27 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของ กลีบเกสรดอกของบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	146.3333	73.1667	4.17	4.10*	7.56 ^{ns}	0.0476
Treatment	5	23388.6250	4677.7250	266.28	3.33*	5.64*	0.0000
Ex.Error	10	175.6667	17.5667				
Total	17	23710.6250	1394.7426				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 67.4166666666667

CV = 6.2170 %

LSD .05 = 7.6245503590559

LSD .01 = 10.8447935762335

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4 120.0000 A

5 83.0000 B

3 76.5000 BC

1 70.0000 C

2 55.0000 D

T 0.0000 E

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4 120.0000 A

5 83.0000 B

3 76.5000 BC

1 70.0000 C

2 55.0000 D

T 0.0000 E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 28 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเกษตรกรของบัวหลวงแหลมสี่ชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	60.5000	30.2500	1.21	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.3617
Treatment	3	128169.0000	42723.0000	1714.64	4.76*	9.78**	0.0000
Ex.Error	6	149.5000	24.9167				
Total	11	128379.0000	11670.8182				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 115.5 CV = 4.3218 %

LSD .05 = 9.973172043593 LSD .01 = 15.108520133061

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1 272.0000 A

2 140.0000 B

3 50.0000 C

T 0.0000 D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1 272.0000 A

2 140.0000 B

3 50.0000 C

T 0.0000 D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 29 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเกษตรกรของบัวหลวงจัดรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	208.3333	104.1667	8.03	4.10*	7.56**	0.0085
Treatment	5	33142.0000	6628.4000	511.19	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	129.6667	12.9667				
Total	17	33480.0000	1969.4118				

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 83.333333333333

CV = 4.3211 %

LSD .05 = 6.55063996195125

LSD .01 = 9.31731509848452

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

5 120.0000 A

4 117.0000 A

3 116.0000 A

2 87.0000 B

1 60.0000 C

T 0.0000 D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

5 120.0000 A

4 117.0000 A

3 116.0000 A

2 87.0000 B

1 60.0000 C

T 0.0000 D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 30 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของจำนวนเมล็ดต่อฝักของบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	8.0000	4.0000	6.00	5.14*	10.92 ^{ns}	0.0371
Treatment	3	378.0000	126.0000	189.00	4.76*	9.78**	0.0001
Ex.Error	6	4.0000	0.6667				
Total	11	390.0000	35.4545				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 9

CV = 9.0722 %

LSD .05 = 1.63133

LSD .01 = 2.47133

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST
RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1	15.0000	A
3	12.0000	B
2	9.0000	C
T	0.0000	D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1	15.0000	A
3	12.0000	B
2	9.0000	C
T	0.0000	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 31 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดฝักสดทั้งหมดของบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.3333	0.1667	0.17	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.8444
Treatment	5	392.5000	78.5000	81.21	3.33*	5.64**	0.0000
Ex. Error	10	9.6667	0.9667				
Total	17	402.5000	23.6765				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 8.16666666666666

CV = 12.0391 %

LSD .05 = 1.78857818143662

LSD .01 = 2.54398754801286

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4 14.0000 A

3 13.0000 A

1 9.0000 B

5 7.0000 BC

2 6.0000 C

T 0.0000 D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4 14.0000 A

3 13.0000 A

1 9.0000 B

5 7.0000 C

2 6.0000 C

T 0.0000 D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 32 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดฝ่อต่อฝักทั้งหมดของบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	2.0000	1.0000	3.00	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.1248
Treatment	3	39.0000	13.0000	39.00	4.76 *	9.78**	0.0007
Ex.Error	6	2.0000	0.3333				
Total	11	43.0000	3.9091				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 2.5

CV = 23.0940 %

LSD .05 = 1.15352686237565

LSD .01 = 1.74749655857235

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

1	5.0000 A
2	3.0000 B
3	2.0000 B
T	0.0000 C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

1	5.0000 A
2	3.0000 B
3	2.0000 B
T	0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 33 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดฝ่อต่อฝักทั้งหมดของบัวหลวงจัดรีไซมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	1.3333	0.6667	2.50	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.1308
Treatment	5	62.5000	12.5000	46.88	3.33*	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	2.6667	0.2667				
Total	17	66.5000	3.9118				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 2.83333333333333

CV = 18.2258 %

LSD .05 = 0.939407283580685

LSD .01 = 1.33616772067648

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

2 6.0000 A

5 4.0000 B

3 3.0000 BC

4 2.0000 C

1 2.0000 C

T 0.0000 D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

2 6.0000 A

5 4.0000 B

3 3.0000 C

4 2.0000 D

1 2.0000 D

T 0.0000 E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 34 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดดีต่อฝักทั้งหมดของบัวหลวงแหลมสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.5000	0.2500	0.27	5.14 ^{ns}	10.92 ^{ns}	0.7719
Treatment	3	201.0000	67.0000	73.09	4.76*	9.78**	0.0002
Ex. Error	6	5.5000	0.9167				
Total	11	207.0000	18.8182				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 6.5 CV = 14.7296 %

LSD .05 = 1.91290789404799 LSD .01 = 2.89789520361091

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

3	10.0000 A
1	10.0000 A
2	6.0000 B
T	0.0000 C

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

3	10.0000 A
1	10.0000 A
2	6.0000 B
T	0.0000 C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 35 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของเมล็ดดีต่อฝักทั้งหมดของบัวหลวงจักรสีชมพู

Table.... Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01	F-Prob
Block	2	0.3333	0.1667	0.22	4.10 ^{ns}	7.56 ^{ns}	0.8096
Treatment	5	292.0000	58.4000	76.17	3.33 *	5.64**	0.0000
Ex.Error	10	7.6667	0.7667				
Total	17	300.0000	17.6471				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

* = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

** = มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 99%

GRAND MEAN = 6.33333333333333

CV = 13.8252 %

LSD .05 = 1.59284254644888

LSD .01 = 2.26558259860705

DUNCAN'S MULTIPLE-RANGE TEST

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .01

4 12.0000 A

3 10.0000 A

1 7.0000 B

2 6.0000 B

5 3.0000 C

T 0.0000 D

RANKED AT PROBABILITY LEVEL .05

4 12.0000 A

3 10.0000 B

1 7.0000 C

2 6.0000 C

5 3.0000 D

T 0.0000 E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 36. แสดงค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ความยาวดอก ความยาวของก้านดอกอายุ
ดอก ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู

พันธุ์บัวหลวง	อายุ ขนาด(ซม)	1 วัน	3 วัน	6 วัน	9 วัน	12 วัน	15 วัน	17 วัน	21 วัน	24 วัน	27 วัน	30 วัน
		บัวหลวงแหลม ลาดกระบัง	กว้าง	0.4	1.2	1.5	1.7	2	2.9	4		
	ยาว	1.3	2.1	2.5	2.7	3.2	4.5	6	บาน	โรย		
	ยาวก้านดอก	20	31	47	57	60	65	72				
บัวหลวงแหลม ศรีประจันต์	กว้าง	0.5	1.3	2.3	3.5	4.5	4.5					
	ยาว	1.3	2.3	3.8	4.9	5.7	5.7	บาน	โรย			
	ยาวก้านดอก	22	52	69	70	73	73					
บัวหลวงแหลม สุพรรณบุรี	กว้าง	0.75	1.55	2.5	3.35	4	5	5				
	ยาว	1.7	2.6	3.8	4.5	4.8	5.2	6	บาน	โรย		
	ยาวก้านดอก	17.5	41	50.5	54.5	67	72	75				
บัวหลวงจักร ปทุมธานี	กว้าง	0.9	1.8	2.8	3.9	4.5	4.7					
	ยาว	1.6	3.1	4.3	4.8	5.6	5.6	บาน	โรย			
	ยาวก้านดอก	20	53	62	65	75	75					
บัวหลวงจักร ศรีประจันต์	กว้าง	0.55	1	1.6	1.9	2.25	2.6	2.8	3.2			
	ยาว	1	1.75	2.1	2.75	3	3.4	4.5	4.5	บาน	โรย	
	ยาวก้านดอก	17	20.5	48	51	55	55	58	59			
บัวหลวงจักร นนทบุรี	กว้าง	0.7	1.33	1.63	2.46	2.93	3.8	5.1				
	ยาว	1.53	2.23	2.7	3.66	4.8	5.43	6.5	บาน	โรย		
	ยาวก้านดอก	17	46.6	59.6	73	84.6	87.3	97.5				
บัวหลวงจักร ลาดกระบัง	กว้าง	0.6	0.9	2	2.4	2.6	3.4	4.1	4.5	5.6		
	ยาว	0.9	1.3	2.6	3.4	3.8	4.8	5.55	5.8	6.52	บาน	โรย
	ยาวก้านดอก	11	33	67	68	72	78	83	83	83		
บัวหลวงจักร สุพรรณบุรี	กว้าง	0.8	1.17	1.7	2.55	3.22	4.02	5.15				
	ยาว	1.55	2.07	2.72	3.6	4.37	5.12	5.5	บาน	โรย		
	ยาวก้านดอก	30.97	40.25	48.75	56.23	60.25	60.73	60.75				

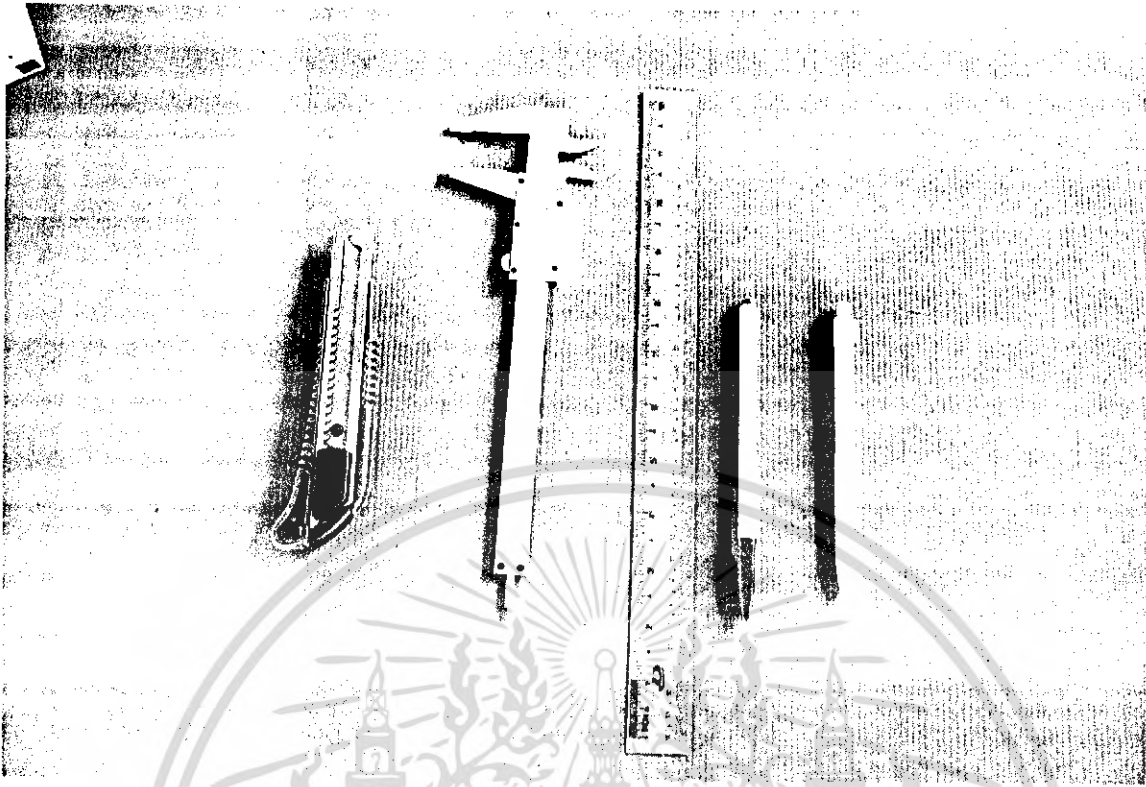
หมายเหตุ - ความยาวก้านดอกวัดจากผิวหน้าดิน ถึงฐานดอก

- อายุดอก 1 วัน นับจากดอกโผล่พ้นน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 37. แสดงค่าเฉลี่ย ขนาดความกว้าง ความยาวของก้านใบหูเหมือนน้ำ ของบัวหลวงกลุ่มดอกสีชมพู

พื้นที่ทดลอง	อายุ		ขนาด(ซม)	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 7	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 9	สัปดาห์ที่ 10	สัปดาห์ที่ 11	สัปดาห์ที่ 12	สัปดาห์ที่ 13	
	กว้าง	ยาว		กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
บัวหลวง แหลมสตงกรบั้ง	กว้าง	1.5	7.5	9.5	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	ยาว	1	7.5	14.5	24	24.3	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5
บัวหลวงแหลม ศรีประจันต์	กว้าง	0.45	0.7	13.6	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	ยาว	3.32	6	17.5	19.6	20.75	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
บัวหลวงแหลม สุพรรณบุรี	กว้าง	0.6	6.25	17	35	52	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	ยาว	4	14.5	25	26	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
บัวหลวงจักร บุพผธานี	กว้าง	0.5	2	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
	ยาว	4.8	9	9.5	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
บัวหลวงจักร ศรีประจันต์	กว้าง	0.8	1.45	2.5	12	13.5	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	ยาว	5.5	7	9	16	20	23	25	28	28	28	28	28	28	28	28	28
บัวหลวงจักร นนทบุรี	กว้าง	0.9	4	14.5	14.5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	ยาว	4	12.5	18	18.5	19.5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
บัวหลวงจักร ลาดกระบัง	กว้าง	0.5	12	16	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	ยาว	4	10	18	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
บัวหลวงจักร สุพรรณบุรี	กว้าง	0.5	2	5	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	ยาว	7	16	17	17	20	21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
ยาว	27	32	35	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41



ภาพที่ 1 แสดงอุปกรณ์บันทึกผล



ภาพที่ 2 แสดงกระถางปลุกบัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 แสดงดินปลูกบัว

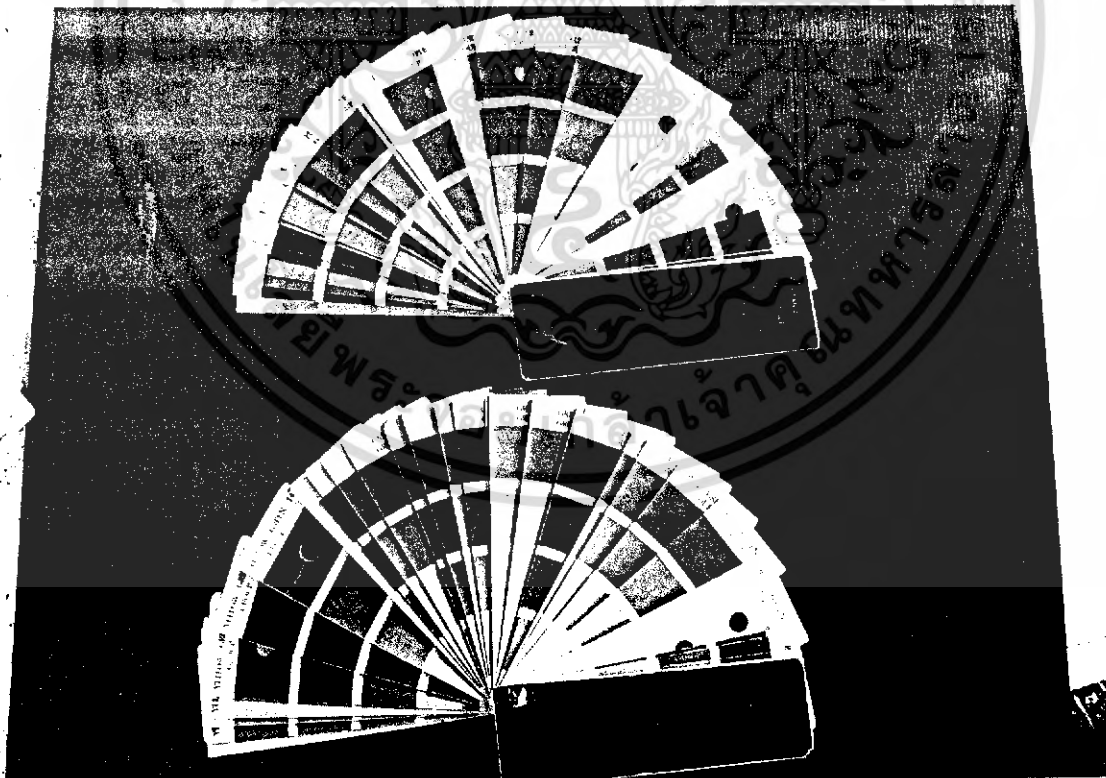


ภาพที่ 4 แสดงปุ๋ยที่ใช้ปลูกบัวสูตรผสม 16 - 16 - 16 ปุ๋ยเมโทรฟอส 0 - 46 - 0 และปุ๋ยยูเรีย 46 - 0 - 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดงสารกำจัดแมลง



ภาพที่ 6 แสดงแผ่นเทียบสี (R.H.S. Color chart in association with the flower Council of Holland)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7. แสดงการวัดขนาดตอกของบัวหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



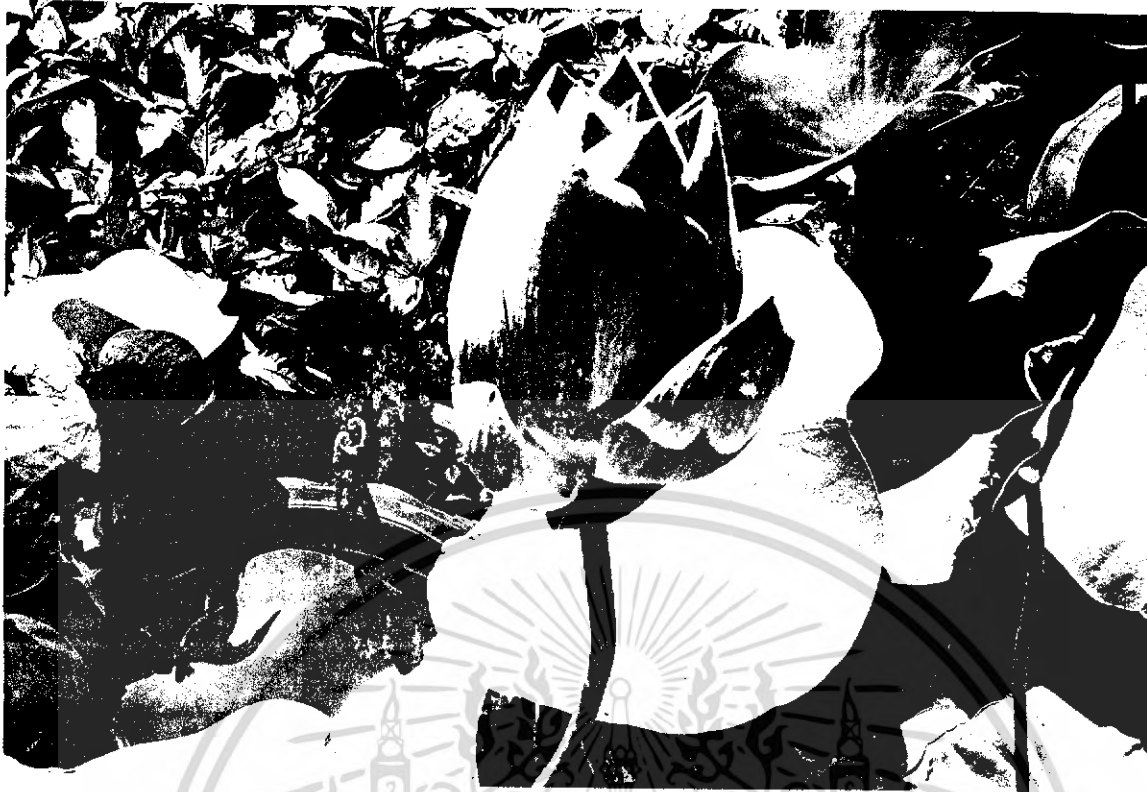
ภาพที่ 8. แสดงการวัดขนาดของใบของบัวหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9. แสดงการเทียบสีใบ โดยใช้แผ่นเทียบสี (R.H.S. Color chart in association with the flower Council of Holland)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10. แสดงลักษณะดอกบัวหลวงแหลมศรีประจันต์



ภาพที่ 11. การแสดงลักษณะดอกบัวหลวงแหลมลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงลักษณะดอกของบัวหลวงแหลมสุพรรณบุรี



ภาพที่ 13 แสดงลักษณะดอกบัวหลวงจิตรศรีประจันต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14. การแสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจัดทรงนทบุรี



ภาพที่ 15 การแสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจัดทรงสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 การแสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรปทุมธานี



ภาพที่ 17 การแสดงลักษณะดอกของบัวหลวงจักรลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 แสดงลักษณะของเมล็ดแห้งทั้งเปลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

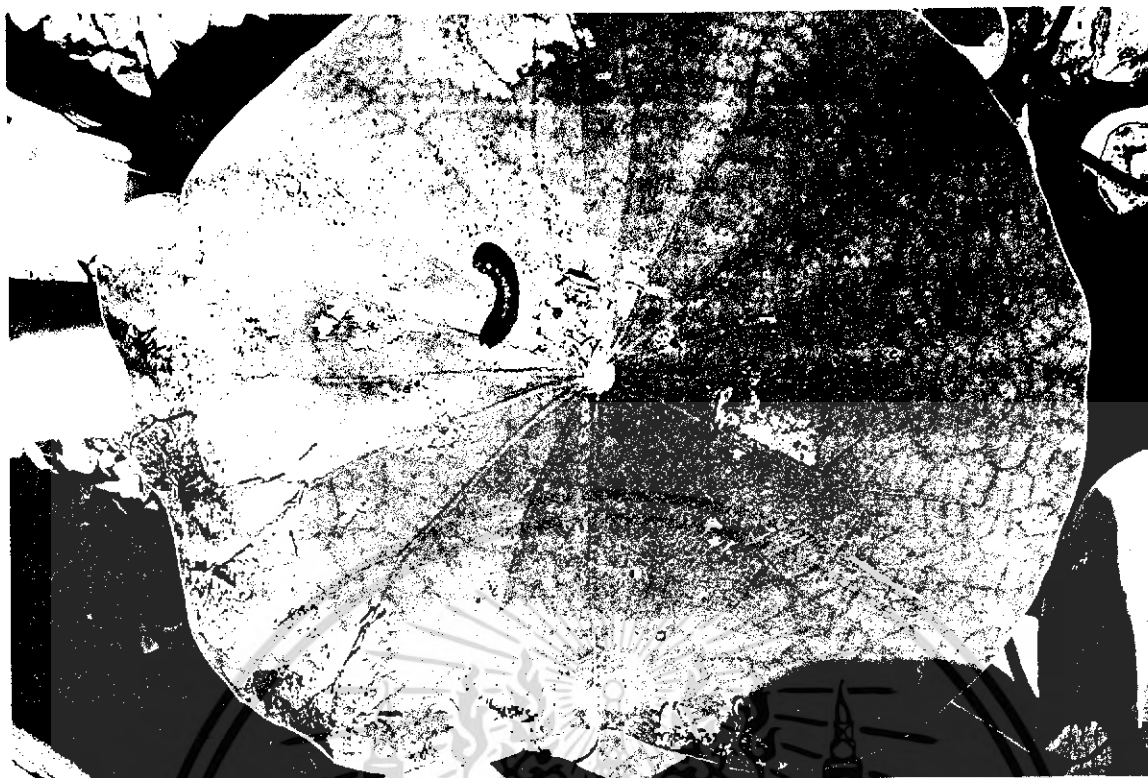
เมล็ดบัวแห้งทั้งเปลือก



ภาพที่ 20 แสดงลักษณะการวัดขนาดของเมล็ดแห้งทั้งเปลือก

ภาพที่ 21. แสดงลักษณะของเหง้าบัวหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 แสดงหนอนกระตุ้ที่กัดกินใบบัว



ภาพที่ 23 แสดงลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้