



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาหาสายพันธุ์บัวหลวงที่เหมาะสมสำหรับการผลิตรากบัว

A Study on the Appropriate Cultivars of Sacred Lotus

(*Nelumbo nucifera*) for Root Production

โดย

จันทร์เพ็ญ ชัยมงคล

เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว

ภูรินทร์ อัครกุลธร

โครงการวิจัยได้รับเงินการสนับสนุนจาก

งบประมาณเงินแผ่นดินปี 2552

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีการเกษตรและสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี ที่ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณการวิจัยในครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

การศึกษาหาสายพันธุ์บัวหลวงที่เหมาะสมสำหรับการผลิตรากบัว

A Study on the Appropriate Cultivars of Sacred Lotus

(*Nelumbo nucifera*) for Root Production

จันทร์เพ็ญ ชัยมงคล¹ เขียวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว¹ และ ภูรินทร์ อัครกุลธร¹

บทคัดย่อ

#

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสายพันธุ์บัวหลวงที่เหมาะสมสำหรับการผลิตรากบัวโดยเปรียบเทียบบัวหลวง 4 สายพันธุ์ คือบัวหลวงขาว บัวหลวงชมพู บัวฉัตรขาวและบัวฉัตรชมพู ทำการทดลองที่ สาขาการ
ผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระหว่างเดือนมกราคม 2552 ถึง
เดือน กันยายน 2553 โดยวางแผนการทดลองแบบ CRD มี 4 สิ่งทดลอง 4 ซ้ำ โดยปลูกบัวหลวงในสภาพ
แปลงปลูกธรรมชาติและปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์

พบว่าการปลูกในสภาพแปลงธรรมชาติ บัวฉัตรขาวให้ผลผลิตน้ำหนักรากบัวที่สูงที่สุด บัวอีก 3
สายพันธุ์มีการสร้างรากที่ใกล้เคียงกัน รากบัวทุกสายพันธุ์มีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับรากบัวจาก
ต่างประเทศ#การปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์ พบว่าบัวทั้ง 4 สายพันธุ์มีการสร้างรากที่ใกล้เคียงกันแต่ให้
ผลผลิตรากบัวที่น้อยกว่าการปลูกในสภาพธรรมชาติทั้งด้านความยาวรากและน้ำหนักรากบัว การปลูกบัวใน
ภาชนะบ่อซีเมนต์ทำให้สามารถจัดการดูแลและเก็บเกี่ยวรากได้สะดวกและครบถ้วนกว่าการปลูกในสภาพ
แปลงธรรมชาติ จากการศึกษาทั้งสองสภาพการปลูกพบว่าโอกาสการผลิตเชิงพาณิชย์ของบัวหลวงทั้ง 4
สายพันธุ์ในด้านการผลิตรากบัวค่อนข้างน้อยเพราะผลผลิตมีคุณภาพและปริมาณที่ต่ำแต่มีแนวโน้มดีในการ
ผลิตเพื่อตัดดอกและผลิตเมล็ดบัวโดยเฉพาะบัวหลวงขาวและบัวหลวงชมพู

#

#

#

#

#

#

#

#

คำหลัก : บัวหลวง รากบัว สายพันธุ์บัว การปลูกบัว เมล็ดบัว เหง้าบัว การพักตัว ช่วงแสง

¹ สาขาวิชาการผลิตพืชและเทคโนโลยีภูมิทัศน์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

A Study on the Appropriate Cultivars of Sacred Lotus (*Nelumbo nucifera*) for Root Production

Chanpen Chaimongkol¹ Yoavarat Wongsrisakulkaew¹ and Purin Akarakultorn¹

ABSTRACT

This study aims to find the appropriate cultivars of sacred lotus (*Nelumbo nucifera*) for root production by comparing 4 cultivars of sacred lotus such as Lung Kaw, Lung Chompoo, Chatara Kaw, and Chatara Chompoo. The experiment was conducted at Department of Crop production, Faculty of Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi during January 2009 to September 2010. The experiment was arranged in CRD with four treatments and four replications. Growing sacred lotus in natural bed (pond) and in round concrete container. Sacred lotus grown in natural bed indicated that Chatara Kaw cultivar gave the highest root weight whereas others 3 varieties had similar root weight. Sacred lotus root of all cultivars were small sizes compare to imported lotus root. Sacred lotus grown in round concrete containers revealed that all cultivars had similar root weight but lotus root yield lower than grown in natural bed by means of root length and root weight. Growing lotus in concrete container help easy manage and root harvesting can be completely done. The study of four cultivars of lotus in both growing conditions indicated low opportunity for commercial production of lotus root due to low quality and quantity of lotus root. However, there is a trend for flower and seed production especially in Lung Kaw and Lung Chompoo cultivars.

#

Keywords : Sacred Lotus, *Nelumbo nucifera*, Root Production, Lotus seed, Lotus root, Rhizome, Dormancy, Photoperiod

¹Department of Crop Production and Landscape Technology

Faculty of Agricultural Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตารางและภาพ	(2)
สารบัญตารางผนวกและภาพผนวก	(3)
บทนำ	1
การตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการ	11
ผลการทดลองและวิจารณ์	15
สรุปผล	40
เอกสารอ้างอิง	41
ภาคผนวก	44

สารบัญตารางและภาพ

ตารางที่	หน้า
1.#คุณค่าทางอาหารของเหง้าและเมล็ดบัวหลวง 100 กรัม	5
2.#การจำแนกรากบัว (Lotus rhizomes) สำหรับตลาดญี่ปุ่น	10
3.#ขนาดดอกตูมใต้น้ำและขนาดดอกเมื่อโตเต็มที่ ของบัวหลวง 4 พันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	16
4.#จำนวนวันที่ดอกโตเต็มที่ จำนวนวันดอกบานถึงดอกโรยของบัวและจำนวนเกสรเพศเมีย ของบัวหลวง 4 พันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	17
5.# ขนาดฝักโตเต็มที่ จำนวนเมล็ดต่อฝัก ขนาดและน้ำหนักของเมล็ด ของบัวหลวง 4 พันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	19
6.# ขนาดและน้ำหนักของรากบัวหลวง 4 พันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	20
7.# ขนาดดอกเมื่อโตเต็มที่ จำนวนวันที่ดอกโตเต็มที่ จำนวนวันดอกบานถึงดอกโรยของบัวหลวง 4 พันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	28
8.# ขนาดฝักเมื่อโตเต็มที่ จำนวนเมล็ดต่อฝัก ขนาดและน้ำหนักของเมล็ด ของบัวหลวง 4 พันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	30
9.# ขนาดและน้ำหนักของรากบัวหลวง 4 พันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	31
ภาพที่	
1 บัวหลวงขาว บัวหลวงชมพู บัวฉัตรขาว บัวฉัตรชมพูที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	21
2 ฝักและเมล็ดบัวหลวงขาวที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	22
3 ฝักและเมล็ดบัวหลวงชมพูที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	23
4 ฝักและเมล็ดลิบของบัวฉัตรขาวที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	23
5 ฝักและเมล็ดลิบของบัวฉัตรชมพูที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	23
6 อาการดอกตูมเหี่ยวขณะที่มีสภาพอากาศแปรปรวนร้อนและฝน(บน) บัวฉัตรขาว (ล่าง) บัวฉัตรชมพูที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	24
7 รากบัวหลวงสี่สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	25
8 ลักษณะของรากบัวหลวงและภาพตัดขวางรากบัวหลวงที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	26

สารบัญตารางและภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
9.บัวที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	33
10.#บัวหลวงขาว บัวหลวงชมพู บัวฉัตรขาว และบัวฉัตรชมพูที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์(จากบนลงล่าง)	34
11.#ฝักและเมล็ดบัวหลวงขาวที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	35
12.#ฝักและเมล็ดบัวหลวงชมพูที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	36
13.#บัวฉัตรขาวที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	37
14.#ฝักและเมล็ดของบัวฉัตรชมพูที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	37
15.# ลักษณะการเจริญเติบโตของรากบัวหลวงขาวที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	38
16.# ลักษณะการเจริญเติบโตของรากบัวหลวงชมพูที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	38
17.#ลักษณะของรากบัวหลวงและภาพตัดขวางรากบัวหลวงที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	39
18.# ลักษณะของรากบัวหลวงที่นำเข้าจากประเทศจีนมีลักษณะอ้วนป้อม	39

#

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า
1.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางดอกตูมของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ#	45
2.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวดอกตูมของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	45
3.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางของดอกเมื่อโตเต็มที่ ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	45
4.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวของดอกเมื่อโตเต็มที่ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	46
5.# การวิเคราะห์ความแปรปรวน จำนวนวันที่ดอกโตเต็มที่ ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	46
6.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนวันดอกบานถึงดอกโรยของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	46
7.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนเกสรเพศเมียของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	47
8.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความกว้างฝักของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	47
9.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวฝักของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	47
10.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนเมล็ดต่อฝักของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	48
11.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ดของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	48
12.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักเมล็ด ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	48
13.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางรากบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	49
14.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวรากบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	49

สารบัญตารางผนวก (ต่อ)

หน้า

15.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักรากบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในสภาพธรรมชาติ	49
16.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางของดอกเมื่อโตเต็มที่ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	50
17.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวของดอกเมื่อโตเต็มที่ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	50
18.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนวันเมื่อดอกโตเต็มที่ ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	50
19.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนวันดอกบานถึงดอกโรยของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	51
20.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางฝักเมื่อโตเต็มที่ ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	51
21.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวฝักเมื่อโตเต็มที่ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์#	51
22.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนเมล็ดต่อฝักของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	52
23.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ดบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	52
24.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักเมล็ด ของบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	52
25.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนเส้นผ่าศูนย์กลางรากบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	53
26.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวรากบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	53
27.# การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักรากบัวหลวง 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในภาชนะปลูกบ่อซีเมนต์	53

#