

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ต่อการเจริญเติบโต คุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน

เตรียมหัวพันธุ์บัวดิน จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Full moon, Eastern pearl และ Pride of Singapore (ภาพที่ 2) และเตรียมแปลงปลูก โดยไถพรวนตากดิน 7-10 วัน ให้มีความร่วนซุย เตรียมแปลงกว้าง 1.0 เมตร ยาว 0.9 เมตร จำนวน 3 แปลง/พันธุ์ (1 แปลงจะปลูกบัวดินจำนวน 7 แถว แถวละ 6 หัว ระยะห่างระหว่างหัว 10x10 ซม.) ให้น้ำและปุ๋ยตามกรรมวิธีทดลองต่างๆ ด้วยระบบเทปน้ำหยด (เทปน้ำหยดแบบกลม 16 มม. หน้า 0.7 มม. ระยะหยด 20 ซม. อัตราหยด 0.5-2.0 ลิตร/ชม.) (ภาพที่ 3) ตลอด 8 เดือน



ภาพที่ 2 หัวพันธุ์บัวดินที่ใช้ในการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน 3 ระดับ จำนวน 3 พันธุ์



ภาพที่ 3 การเตรียมแปลงปลูกและระบบเทปน้ำหยด

4.1.1 คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกของบัวดิน จำนวน 3 พันธุ์

1. บัวดินพันธุ์ Full moon

- คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 3 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Full moon พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักหัวพันธุ์ 14.40-14.46 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 28.05-28.49 มิลลิเมตร (ตารางที่ 2)

2. บัวดินพันธุ์ Eastern pearl

- คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 3 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักหัวพันธุ์ 3.96-4.14 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 18.50-18.79 มิลลิเมตร (ตารางที่ 3)

3. บัวดินพันธุ์ Pride of singapore

- คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 3 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Pride of singapore พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักหัวพันธุ์ 5.38-5.56 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 20.24-20.56 มิลลิเมตร (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน พันธุ์ Full moon ก่อนปลูก ต่อการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	น้ำหนักหัวพันธุ์ (กรัม)	เส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	14.41	28.49
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	14.40	28.19
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	14.46	28.05
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ตารางที่ 3 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน พันธุ์ Eastern pearl ก่อนปลูก ต่อการศึกษาลักษณะของ การให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	น้ำหนักหัวพันธุ์ (กรัม)	เส้นผ่านศูนย์กลาง หัวพันธุ์ (มม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	4.14	18.70
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	4.10	18.50
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	3.96	18.79
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ตารางที่ 4 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน พันธุ์ Pride of singapore ก่อนปลูก ต่อการศึกษาลักษณะของ การให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	น้ำหนักหัวพันธุ์ (กรัม)	เส้นผ่านศูนย์กลาง หัวพันธุ์ (มม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	5.54	20.53
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	5.38	20.24
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	5.56	20.56
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

4.1.2 การเจริญเติบโตทางลำต้นและคุณภาพดอกหลังปลูกของบัวดิน จำนวน 3 พันธุ์

1. บัวดินพันธุ์ Full moon

- ความสูงต้นของบัวดินพันธุ์ Full moon หลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบ เทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีความสูงต้นมากที่สุด คือ 28.53 ซม. รองลงมาคือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15

อัตรา 1 กรัม/ตัน เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) เท่ากับ 25.66 และ 20.66 ซม. ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5 และภาพที่ 4)

- จำนวนใบต่อต้นหลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนใบมากที่สุด คือ 48.26 ใบ รองลงมา คือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ตัน เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) เท่ากับ 38.73 และ 9.40 ใบ ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5 และภาพที่ 4)

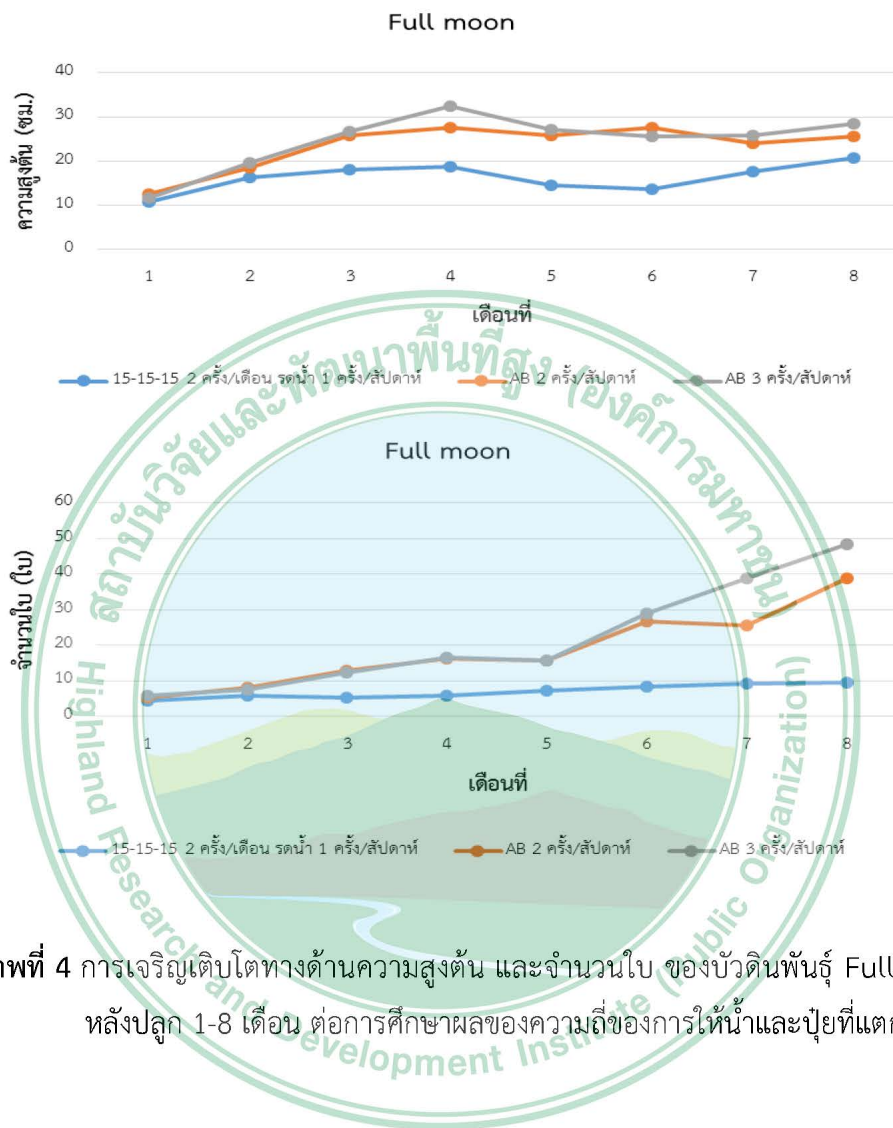
- จำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานของบัวดิน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานน้อยที่สุด (บานเร็วที่สุด) เฉลี่ย 83.53 และ 83.93 วัน ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ตัน เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) จำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานมากที่สุด (บานช้าที่สุด) เฉลี่ย 166.13 วัน (ตารางที่ 5)

- จำนวนดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนดอกมากที่สุด คือ 10.33 ดอก รองลงมาคือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ตัน เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 8.00 และ 1.46 ดอก ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

- ความยาวก้านดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีความยาวก้านดอกมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 18.13 และ 17.54 ซม. ตามลำดับ แต่ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ตัน เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 14.33 ซม. ซึ่งมี (ตารางที่ 5)

- เส้นผ่านศูนย์กลางดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีเส้นผ่านศูนย์กลางดอกมากที่สุด คือ 7.66 ซม. รองลงมาคือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ตัน

เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 7.07 และ 6.43 ซม. ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

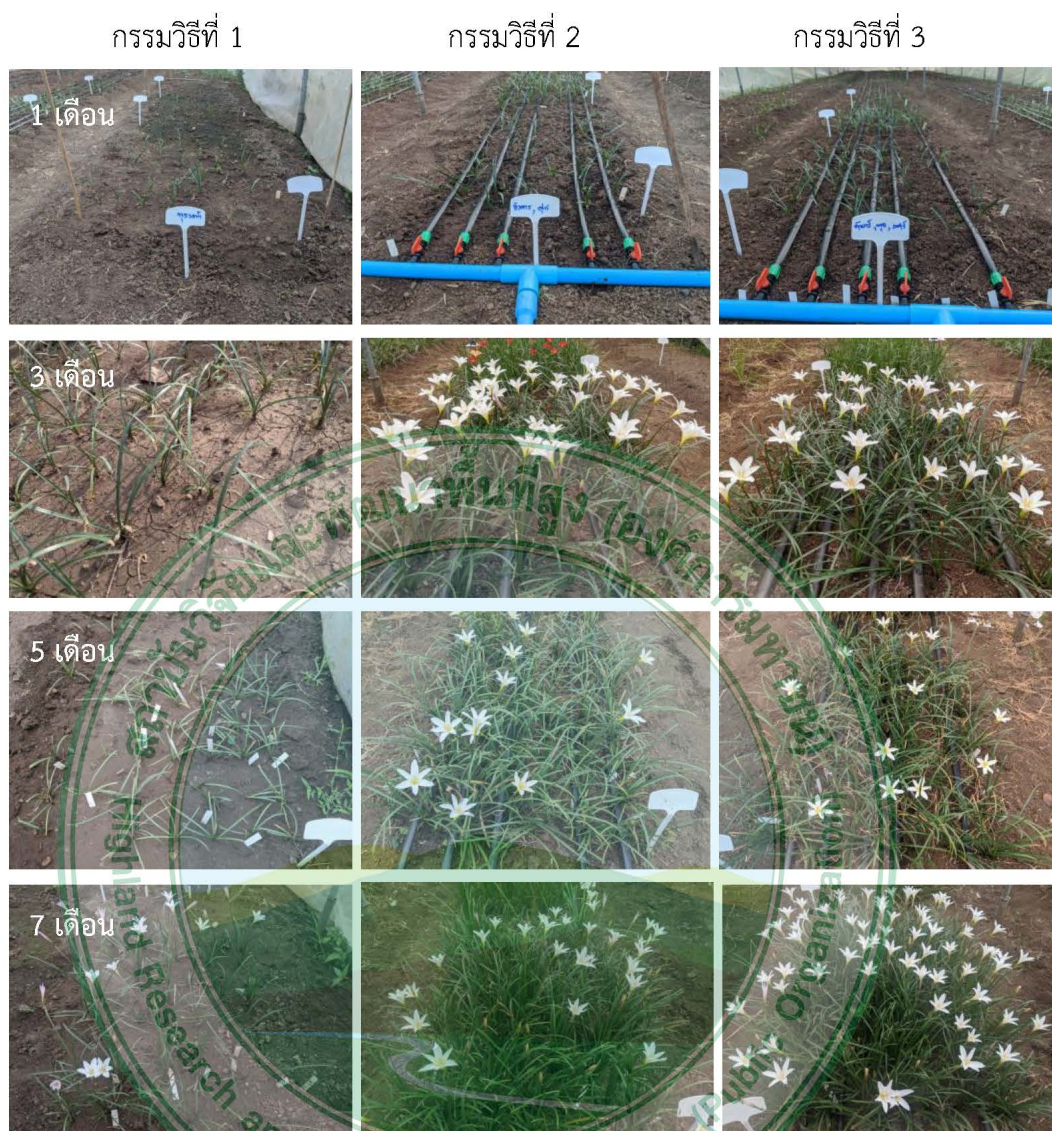


ภาพที่ 4 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้น และจำนวนใบ ของบัวดินพันธุ์ Full moon หลังปลูก 1-8 เดือน ต่อการศึกษาผลของวิธีการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 การเจริญเติบโตทางลำต้น และคุณภาพดอกหลังปลูก 8 เดือน ของบัวดินพันธุ์ Full moon ต่อการศึกษาลักษณะความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	การเจริญเติบโต		คุณภาพดอก			
	ความสูงต้น (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ)	จำนวนวันตั้งแต่ ปลูก-ดอกบาน (วัน)	จำนวนดอก (ดอก)	ความยาวก้าน ดอก (ซม.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลางดอก (ซม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	20.66c ^{1/}	9.40c	166.13a	1.46c	14.33b	6.43c
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	25.66b	38.73b	83.53b	8.00b	17.54a	7.07b
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	28.53a	48.26a	83.93b	10.33a	18.13a	7.66a
LSD _{0.05}	1.96	5.31	10.62	0.88	1.20	0.44

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัปดาห์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%



ภาพที่ 5 การเจริญเติบโตหลังปลูกของหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Full moon หลังได้รับกรรมวิธีต่างๆ เป็นเวลา 1, 3, 5 และ 7 ต่อการศึกษาค่าผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

2. บัวดินพันธุ์ Eastern pearl

- ความสูงต้นของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบ เทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีความสูงต้นมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 39.86 และ 38.80 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 16.00 ซม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6 และภาพที่ 6)

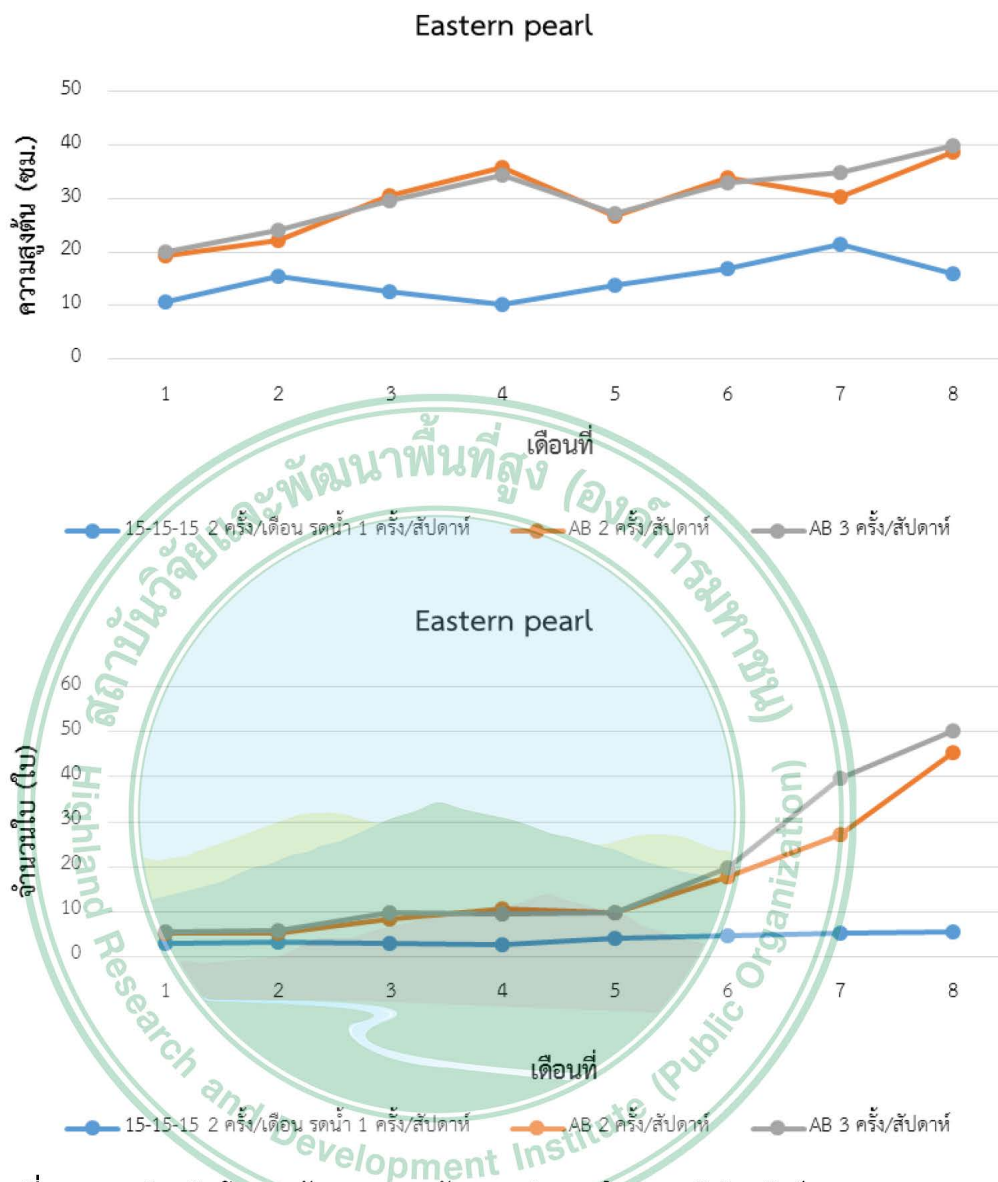
- จำนวนใบต่อต้นหลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนใบต่อต้นมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 50.26 และ 45.53 ใบ ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 5.46 ใบ (ตารางที่ 6 และภาพที่ 6)

- จำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานของบัวดิน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง และให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง มีจำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานน้อยที่สุด (บานเร็วที่สุด) เฉลี่ย 107.33 และ 107.40 วัน ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติจากกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) จำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานมากที่สุด (บานช้าที่สุด) เฉลี่ย 201.07 วัน (ตารางที่ 6)

- จำนวนดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนดอกมากที่สุด คือ 6.00 ดอก รองลงมาคือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 4.93 และ 1.46 ดอก ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6)

- ความยาวก้านดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง มีความยาวก้านดอกมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ 21.06 และ 20.96 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 16.90 ซม. (ตารางที่ 6)

- เส้นผ่านศูนย์กลางดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีเส้นผ่านศูนย์กลางดอกมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 5.70 และ 5.60 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 5.20 ซม. (ตารางที่ 6)

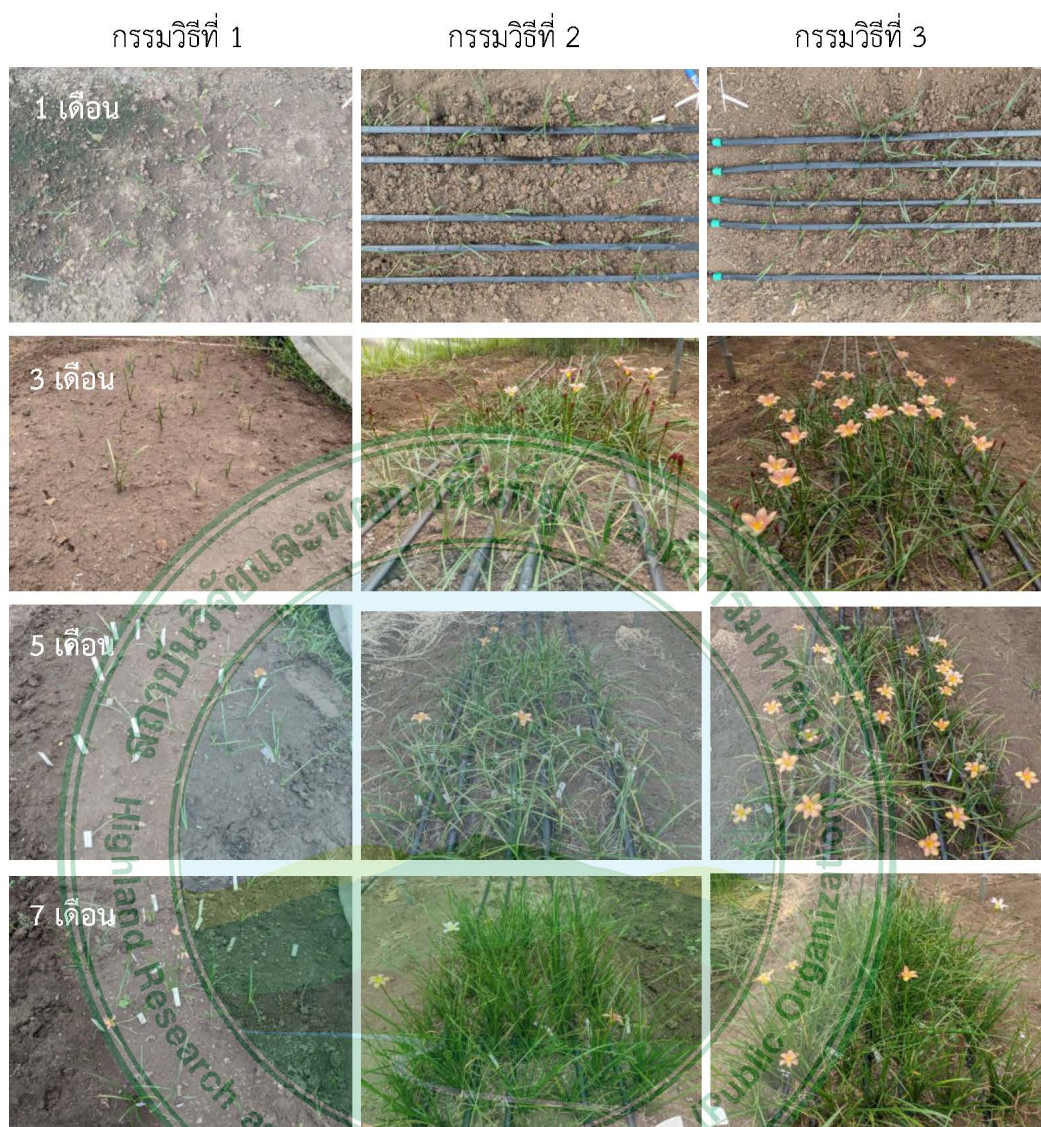


ภาพที่ 6 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้น และจำนวนใบ ของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 1-8 เดือน ต่อการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 การเจริญเติบโตทางลำต้น และคุณภาพดอกหลังปลูก 8 เดือน ของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl ต่อการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	การเจริญเติบโต		คุณภาพดอก			
	ความสูงต้น (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ)	ปลูก-ดอกบาน (วัน)	จำนวนดอก (ดอก)	ความยาวก้านดอก (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางดอก (ซม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	16.00b ^{1/}	5.46b	201.07a	1.06c	16.90b	5.20b
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	38.80a	45.53a	107.40b	4.93b	21.06a	5.60a
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	39.86a	50.26a	107.33b	6.00a	20.96a	5.70a
LSD _{0.05}	4.17	8.34	8.82	0.84	1.53	0.34

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัปดาห์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%



ภาพที่ 7 การเจริญเติบโตหลังปลูกของหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังได้รับกรรมวิธีต่างๆ เป็นเวลา 1, 3, 5 และ 7 ต่อการศึกษาผลของความสัมพันธ์ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

3. บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore

- ความสูงต้นของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีความสูงต้นมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 37.80 และ 36.06 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 29.60 ซม. (ตารางที่ 7 และภาพที่ 8)

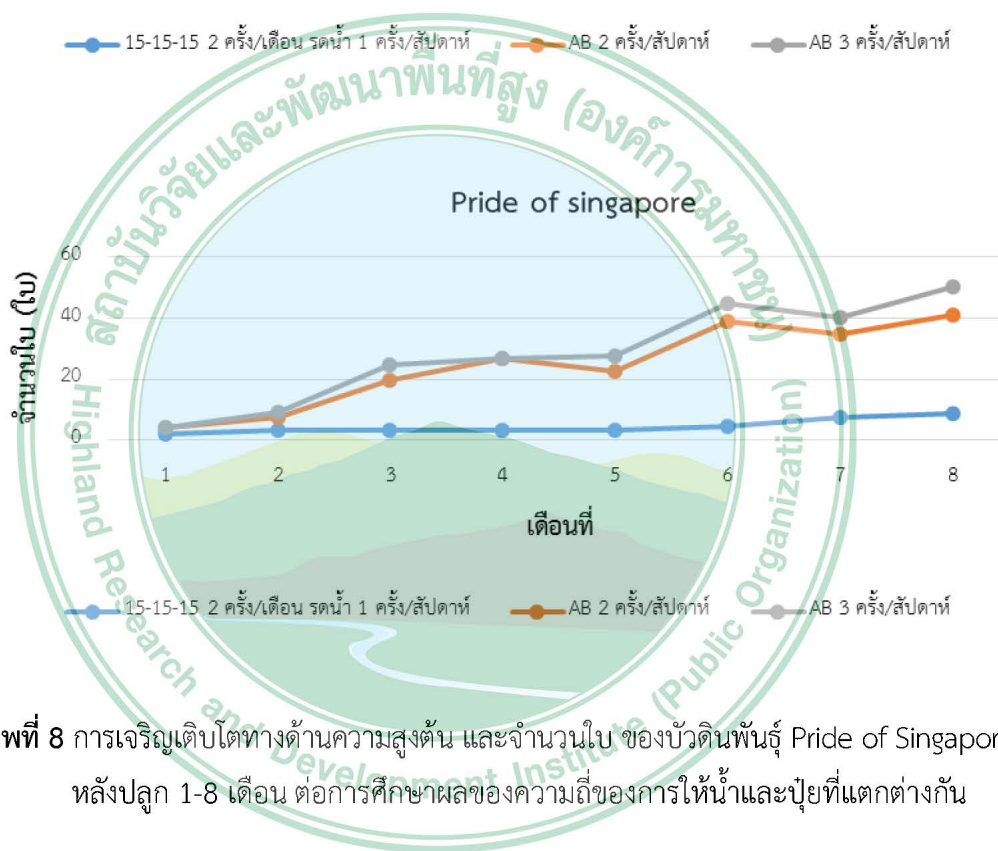
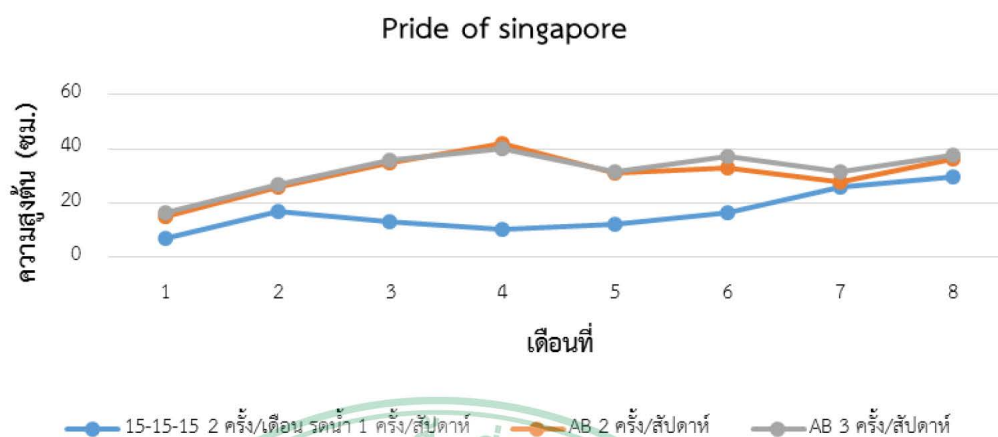
- จำนวนใบต่อต้นหลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนใบต่อต้นมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 50.33 และ 41.063 ใบ ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 8.86 ใบ (ตารางที่ 7 และภาพที่ 8)

- จำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานของบัวดิน พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานน้อยที่สุด (บานเร็วที่สุด) เฉลี่ย 85.13 และ 85.87 วัน ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติจากกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) จำนวนวันตั้งแต่ปลูกถึงดอกบานมากที่สุด (บานช้าที่สุด) เฉลี่ย 206.80 วัน (ตารางที่ 7)

- จำนวนดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนดอกมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 6.20 และ 5.73 ดอก แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 1.26 ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

- ความยาวก้านดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีความยาวก้านดอกมากที่สุด คือ 21.55 ซม. และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 19.10 และ 18.00 ซม. (ตารางที่ 7)

- เส้นผ่านศูนย์กลางดอก พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีเส้นผ่านศูนย์กลางดอกมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 5.63 และ 5.63 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 4.56 ซม. (ตารางที่ 7)

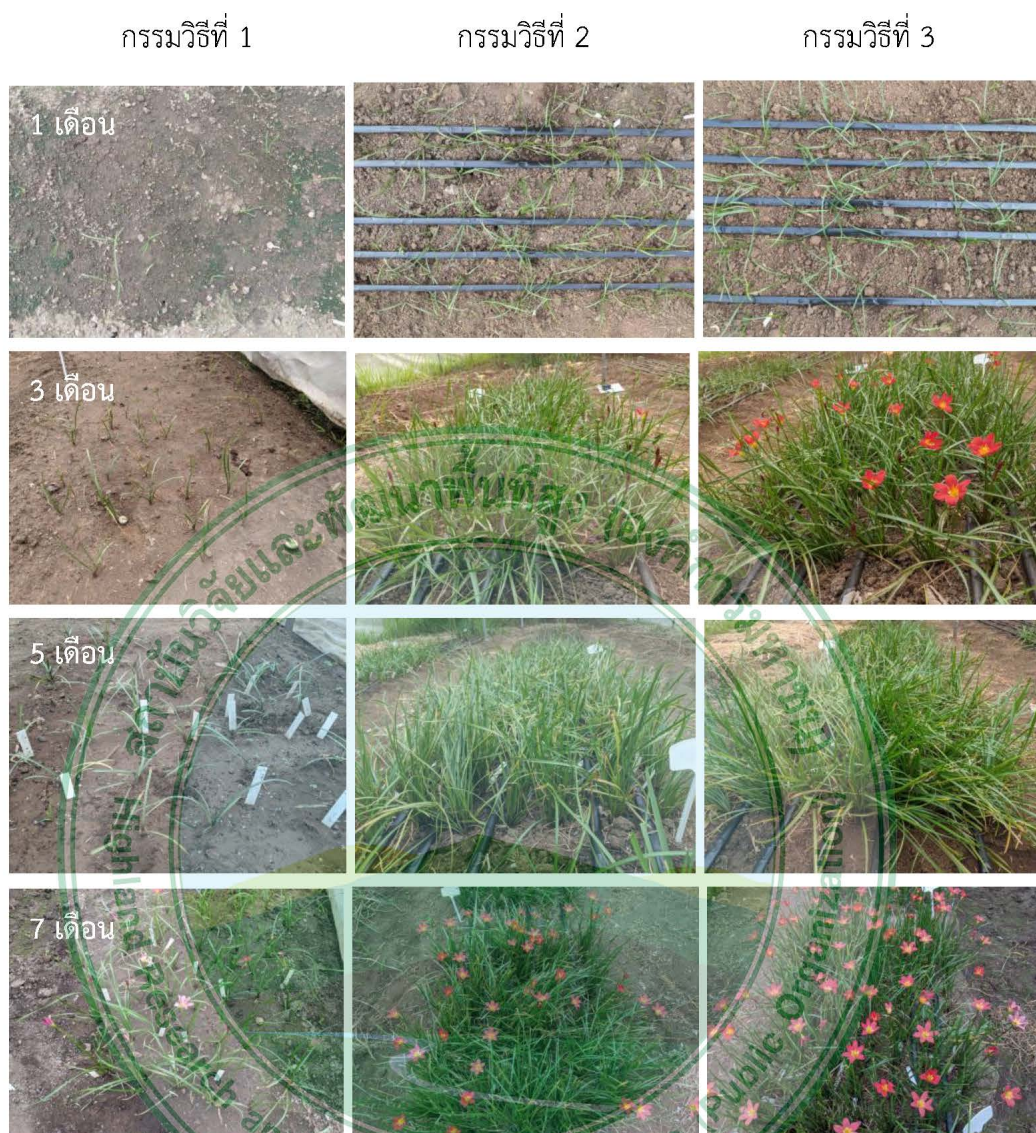


ภาพที่ 8 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้น และจำนวนใบ ของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 1-8 เดือน ต่อการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 การเจริญเติบโตทางลำต้น และคุณภาพดอกหลังปลูก 8 เดือน ของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore ต่อการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ย ที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	การเจริญเติบโต		คุณภาพดอก			
	ความสูงต้น (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ)	ปลูก-ดอกบาน (วัน)	จำนวนดอก (ดอก)	ความยาวก้าน ดอก (ซม.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลางดอก (ซม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	29.60b ^{1/}	8.86b	206.80a	1.26b	18.00b	4.56b
2. ให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	36.06a	41.06a	85.13b	5.73a	19.10b	5.63a
3. ให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	37.80a	50.33a	85.87b	6.20a	21.55a	5.63a
LSD _{0.05}	3.02	9.49	4.55	0.93	1.57	0.38

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัปดาห์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%



ภาพที่ 9 การเจริญเติบโตหลังปลูกของหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Pride of singapore หลังได้รับ
กรรมวิธีต่างๆ เป็นเวลา 1, 3, 5 และ 7 เดือน ต่อการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำ
และปุ๋ยที่แตกต่างกัน

4.1.3 คุณภาพหัวพันธุ์ของบัวดิน จำนวน 3 พันธุ์

1. บัวดินพันธุ์ Full moon

- น้ำหนักสดหัวพันธุ์รวมต่อกอ (ใบ หัว ราก) พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับ
ปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์รวมต่อกอมาก
ที่สุด คือ 75.76 กรัม รองลงมาคือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200
(1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2

ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 65.02 และ 17.46 กรัม ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8 และภาพที่ 10)

- น้ำหนักสดหัวพันธุ์ต่อหัว พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์ต่อหัวมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ 15.48 และ 14.40 กรัม ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 7.45 กรัม (ตารางที่ 8 และภาพที่ 10)

- จำนวนหน่อ พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนหน่อมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 5.33 และ 4.60 หน่อ ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 1.40 หน่อ (ตารางที่ 8 และภาพที่ 10)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง มีจำนวนหน่อมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้าหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ 26.54 และ 24.97 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 22.32 ซม. (ตารางที่ 8 และภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูกของพันธุ์ Full moon ต่อการศึกษามลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินหลังปลูกของพันธุ์ Full moon ต่อการศึกษามลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	น้ำหนักสดหัวพันธุ์รวม/กอ (ใบ หัว ราก) (กรัม)	น้ำหนักสดหัวพันธุ์/หัว (กรัม)	จำนวนหน่อ (หน่อ)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	17.46c ^{1/}	7.45b	1.40b	22.32b
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยด ร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	65.02b	15.48a	4.60a	26.54a
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยด ร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	75.76a	14.40a	5.33a	24.97a
LSD _{0.05}	9.67	1.79	0.89	2.02

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสดมภ์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95

2. บัวดินพันธุ์ Eastern pearl

- น้ำหนักสดหัวพันธุ์รวมต่อกอ (ใบ หัว ราก) พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์รวมต่อกอมากที่สุด คือ 65.26 กรัม รองลงมาคือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 49.40 และ 7.64 กรัม ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9 และภาพที่ 11)

- น้ำหนักสดหัวพันธุ์ต่อหัว พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์ต่อหัวมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

คือ 12.40 และ 11.61 กรัม ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 3.81 กรัม (ตารางที่ 9 และภาพที่ 11)

- จำนวนหน่อ พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนหน่อมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ 11.40 และ 11.33 หน่อ ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 1.46 หน่อ (ตารางที่ 9 และภาพที่ 11)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง มีจำนวนหน่อมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ 23.24 และ 23.07 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 16.58 ซม. (ตารางที่ 9 และภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูกของพันธุ์ Eastern pearl ต่อการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่ต่างกัน

ตารางที่ 9 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินหลังปลูกของพันธุ์ Eastern pearl ต่อการศึกษามลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	น้ำหนักสดหัวพันธุ์รวม/กอ (ใบ หัว ราก) (กรัม)	น้ำหนักสดหัวพันธุ์/หัว (กรัม)	จำนวนหน่อ (หน่อ)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร)	7.64c ^{1/}	3.81b	1.46b	16.58b
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยด ร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	49.40b	11.61a	11.33a	23.24a
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยด ร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	65.26a	12.40a	11.40a	23.07a
LSD _{0.05}	10.64	1.33	1.77	1.70

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสดมภ์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95

3. บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore

- น้ำหนักสดหัวพันธุ์รวมต่อกอ (ใบ หัว ราก) พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์รวมต่อกอมากที่สุด คือ 91.12 กรัม รองลงมาคือ กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 69.90 และ 12.98 กรัม ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 10 และภาพที่ 12)

- น้ำหนักสดหัวพันธุ์ต่อหัว พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์ต่อหัวมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

คือ 12.33 และ 11.46 กรัม ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 4.63 กรัม (ตารางที่ 10 และภาพที่ 12)

- จำนวนหน่อ พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีจำนวนหน่อมากที่สุด คือ 5.33 หน่อ และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง 4.60 หน่อ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) 1.40 หน่อ ตามลำดับ (ตารางที่ 10 และภาพที่ 12)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง มีจำนวนหน่อมากที่สุด และไม่แตกต่างจากกรรมวิธีให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ 24.29 และ 24.06 ซม. ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร) คือ 17.49 ซม. (ตารางที่ 10 และภาพที่ 12)



ภาพที่ 12 คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูกของพันธุ์ Pride of Singapore ต่อการศึกษาลักษณะของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 10 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินหลังปลูกของพันธุ์ Pride of Singapore ต่อการศึกษามลของ
ความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	น้ำหนักสดหัว พันธุ์รวม/กอ (ใบ หัว ราก) (กรัม)	น้ำหนักสดหัว พันธุ์/หัว (กรัม)	จำนวนหน่อ (หน่อ)	ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลางหัว พันธุ์ (มม.)
1. ให้น้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของ เกษตรกร)	12.98 ^{c1/}	4.63 ^b	1.40 ^b	17.49 ^b
2. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยด ร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	69.90 ^b	11.46 ^a	4.60 ^a	24.29 ^a
3. ให้น้ำแบบเทปน้ำหยด ร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	91.12 ^a	12.33 ^a	5.33 ^a	24.06 ^a
LSD _{0.05}	16.52	1.67	0.89	1.84

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสดมภ์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95

4.2 การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของระดับความเข้มข้น 3 ระดับต่อการเจริญเติบโต การพัฒนาหัว คุณภาพหัวพันธุ์ การออกดอก และคุณภาพดอกของบัวดิน

เตรียมหัวพันธุ์บัวดิน จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Full moon, Eastern pearl และ Pride of singapore ดำเนินการทดลองภายในโรงเรือนที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลึก อ.เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2563 ปลุกหัวพันธุ์บัวดินตามกรรมวิธีทดลองในกระถางขนาด 6 นิ้ว วัสดุปลูกที่ใช้ คือ พีทมอส เพอร์ไลท์ เวอร์มิคูไลต์ และแกลบดำ ในอัตราส่วน 2:1:1:2 ให้ระดับความเข้มข้นตามกรรมวิธีต่างๆ ให้ปุ๋ยสูตร AB อัตราส่วน 1:200 (1.9 mS/cm) (100 mL/กระถาง) (ตลอด 8 เดือน รดน้ำทุกๆ 2 วัน (ภาพที่ 13))



ภาพที่ 13 โรงเรือนที่ใช้ในการศึกษาผลของระดับความเข้มข้น 3 ระดับ

4.2.1 คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกของบัวดิน จำนวน 3 พันธุ์

1. บัวดินพันธุ์ Full moon

- คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 3 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Full moon พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักสดหัวพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 11.72-11.84 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 27.18-27.71 มิลลิเมตร (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 คุณภาพของหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Full moon ก่อนได้รับกรรมวิธีต่างๆ

กรรมวิธี	น้ำหนักสดหัวพันธุ์ (กรัม)	เส้นผ่านศูนย์กลาง หัวพันธุ์ (มิลลิเมตร)
1. แสงอาทิตย์	11.84	27.48
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	11.72	27.18
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	11.88	27.71
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

2. บัวดินพันธุ์ Eastern pearl

- คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 3 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักสดหัวพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 4.57-4.81 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 18.50-18.70 มิลลิเมตร (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 คุณภาพของหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Eastern pearl ก่อนได้รับการวิธีต่างๆ

กรรมวิธี	น้ำหนักสดหัวพันธุ์ (กรัม)	เส้นผ่านศูนย์กลาง หัวพันธุ์ (มิลลิเมตร)
1. แสงอาทิตย์	4.57	18.70
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	4.62	18.50
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	4.81	18.58
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

3. บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore

- คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 3 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักสดหัวพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 6.54-6.60 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 21.57-21.66 มิลลิเมตร (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 คุณภาพของหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore ก่อนได้รับการวิธีต่างๆ

กรรมวิธี	น้ำหนักสดหัวพันธุ์ (กรัม)	เส้นผ่านศูนย์กลาง หัวพันธุ์ (มิลลิเมตร)
1. แสงอาทิตย์	6.58	21.66
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	6.60	21.61
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	6.54	21.57
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

4.2.2 การเจริญเติบโตทางลำต้น คุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูกของบัว ดิน จำนวน 3 พันธุ์

1. บัวดินพันธุ์ Full moon

การเจริญเติบโตทางลำต้น

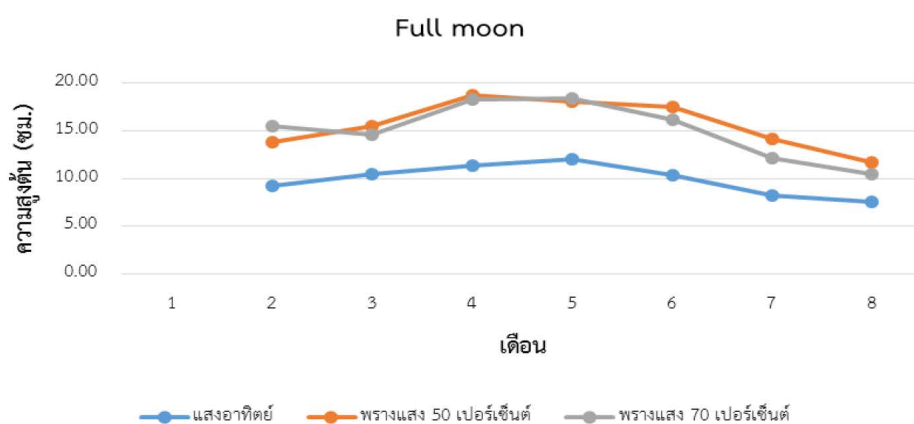
- ความสูงต้นของบัวดินพันธุ์ Full moon หลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ มีความสูงต้นมากที่สุด คือ 11.66 ซม. รองลงมาคือกรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (10.44 ซม.) และกรรมวิธีได้รับแสงอาทิตย์ (7.55 ซม.) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14 และภาพที่ 14)

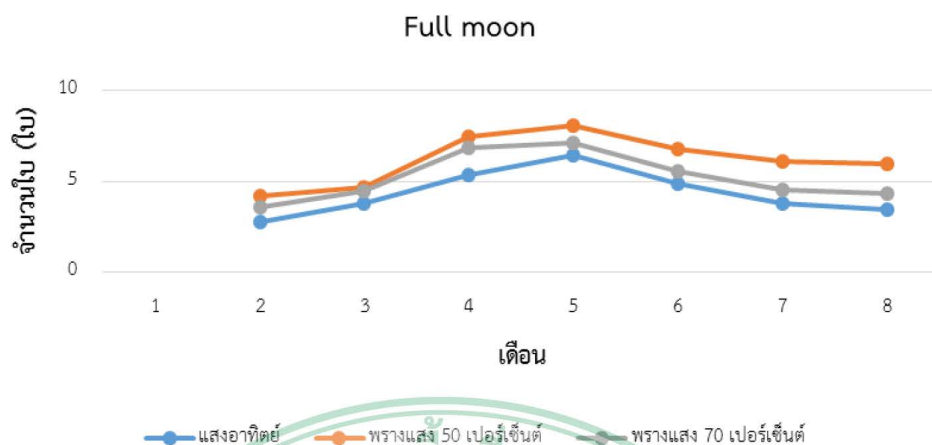
- จำนวนใบของพันธุ์ Full moon หลังปลูก 8 เดือน พบว่า กรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนใบมากที่สุด คือ 6.00 ใบ รองลงมาคือกรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (4.33 ใบ) และกรรมวิธีได้รับแสงอาทิตย์ (3.44 ใบ) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 14 ภาพที่ 14)

ตารางที่ 14 การเจริญเติบโตทางลำต้นหลังปลูกของบัวดินพันธุ์ Full moon หลังปลูก 8 เดือน
ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	การเจริญเติบโตทางลำต้น	
	ความสูงต้น (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ/ต้น)
1. แสงอาทิตย์	7.55b ¹	3.44b
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	11.66a	6.00a
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	10.44ab	4.33ab
LSD _{0.05}	3.59	1.96

^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัปดาห์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%





ภาพที่ 14 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้น และจำนวนใบ ของบัวดินพันธุ์ Full moon หลังปลูก 1-8 เดือน ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

คุณภาพดอก

- คุณภาพดอกของพันธุ์ Full moon พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งจำนวนดอกที่มี 2.08-3.00 ดอก เส้นผ่านศูนย์กลางดอก 7.00-7.16 ซม. และความยาวก้านดอก 16.00-16.80 ซม. (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 คุณภาพดอกของบัวดินพันธุ์ Full moon หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	คุณภาพดอก		
	จำนวนดอก (ดอก)	เส้นผ่านศูนย์กลางดอก (ซม.)	ความยาวก้านดอก (ซม.)
1. แสงอาทิตย์	2.08	7.00	16.00
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	3.00	7.16	16.60
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	2.77	7.10	16.80
LSD _{0.05}	ns	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก

- คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูกของพันธุ์ Full moon หลังปลูก 8 เดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งน้ำหนักสดหัวพันธุ์รวม (ใบ หัว ราก) ที่มี 7.21-10.93 กรัม

น้ำหนักสดหัวพันธุ์/หัว 7.51-8.08 กรัม จำนวนหน่อ 1.22-1.33 หน่อ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ 20.66-23.84 มม. (ตารางที่ 16 และภาพที่ 17)

ตารางที่ 16 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Full moon หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก			
	น้ำหนักสดหัวพันธุ์รวม (ใบหัว ราก) (กรัม)	น้ำหนักสดหัวพันธุ์/หัว (กรัม)	จำนวนหน่อ (หน่อ)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)
1. แสงอาทิตย์	7.21	7.51	1.22	20.66
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	10.93	8.05	1.33	22.88
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	10.23	8.08	1.33	23.84
LSD _{0.05}	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

2. บัวดินพันธุ์ Eastern pearl

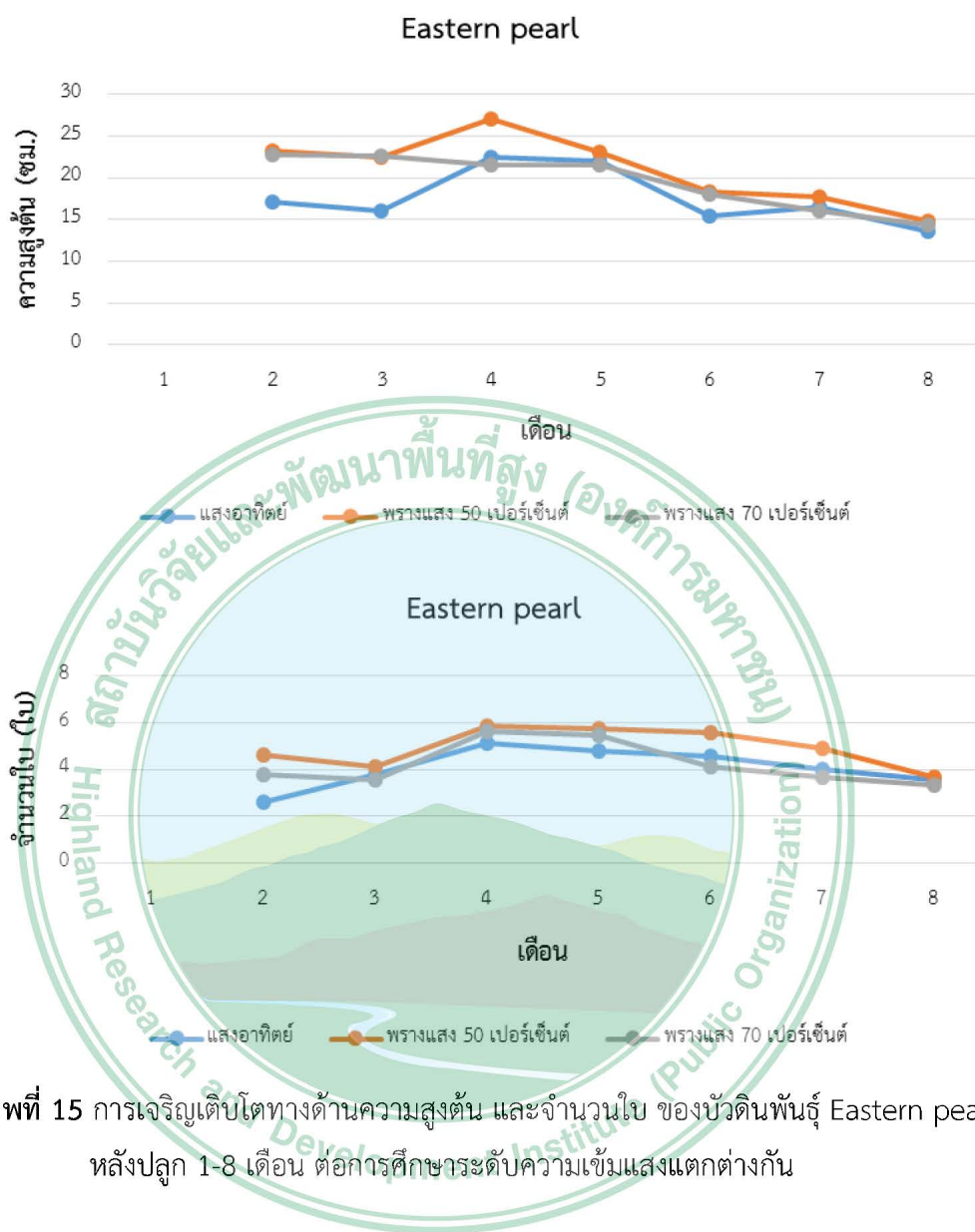
การเจริญเติบโตทางลำต้น

- การเจริญเติบโตทางลำต้นของพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 8 เดือน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งความสูงต้นที่มีความสูง 13.55-13.77 ซม. และจำนวนใบ 3.33-3.66 ใบ (ตารางที่ 17 และภาพที่ 15)

ตารางที่ 17 การเจริญเติบโตทางลำต้นหลังปลูกของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	การเจริญเติบโตทางลำต้น	
	ความสูงต้น (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ/ต้น)
1. แสงอาทิตย์	13.55	3.55
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	14.77	3.66
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	14.44	3.33
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัณฐานแสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%



ภาพที่ 15 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้น และจำนวนใบ ของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 1-8 เดือน ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

คุณภาพดอก

- คุณภาพดอกของพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 8 เดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งจำนวนดอกที่มี 3.00-3.44 ดอก เส้นผ่านศูนย์กลางดอก 4.10-4.60 ซม. และความยาวก้านดอก 16.00-16.60 ซม. (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 คุณภาพดอกของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษา
ระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	คุณภาพดอก		
	จำนวนดอก (ดอก)	เส้นผ่านศูนย์กลางดอก (ซม.)	ความยาวก้านดอก (ซม.)
1. แสงอาทิตย์	3.22	4.10	16.00
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	3.44	4.40	16.20
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	3.00	4.60	16.60
LSD _{0.05}	ns	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก

- คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก 8 เดือนของพันธุ์ Eastern pearl พบว่า กรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์รวม (ใบ หัว ราก) มากที่สุด คือ 7.69 กรัม) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีให้แสงอาทิตย์ (5.75 กรัม) และกรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (4.89 กรัม ขณะที่น้ำหนักสดหัวพันธุ์/หัว, จำนวนหน่อ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 19 และภาพที่ 17)

ตารางที่ 19 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษา
ระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก			
	น้ำหนักสดหัว พันธุ์รวม (ใบ หัว ราก) (กรัม)	น้ำหนักสดหัว พันธุ์/หัว (กรัม)	จำนวน หน่อ (หน่อ)	ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลางหัว พันธุ์ (มม.)
1. แสงอาทิตย์	5.75b	3.95	1.55	18.61
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	7.69a	4.40	2.22	18.08
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	4.89b	3.56	1.22	17.41
LSD _{0.05}	1.62	ns	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

3. บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore

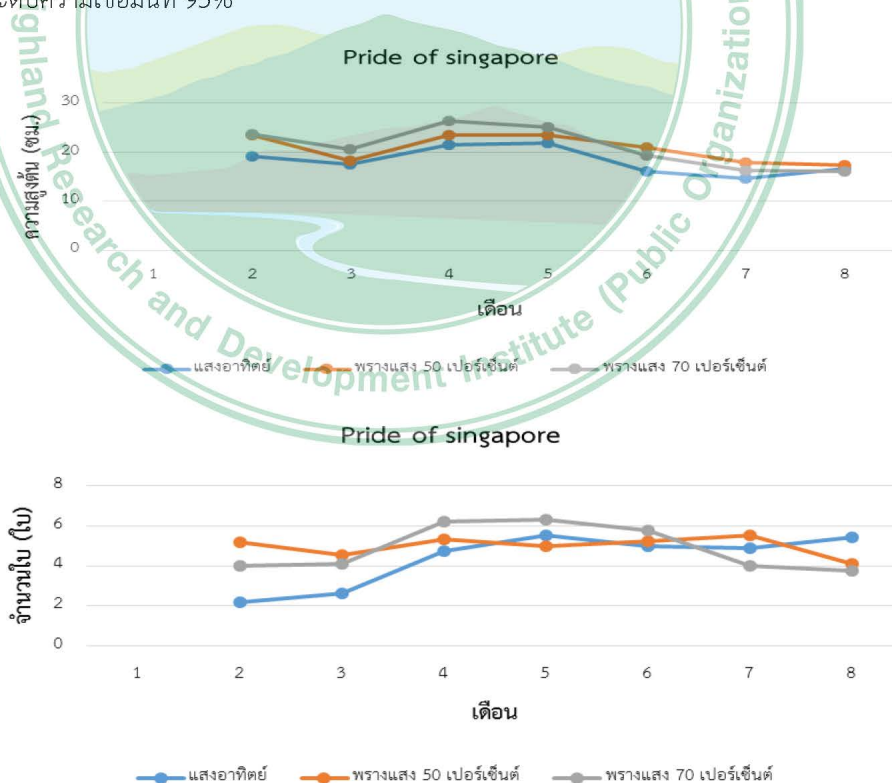
การเจริญเติบโตทางลำต้น

- การเจริญเติบโตทางลำต้นของพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 8 เดือน พบว่าไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งความสูงต้นที่มีความสูง 16.11-17.33 ซม. และจำนวนใบ 3.77-4.11 ใบ (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 การเจริญเติบโตทางลำต้นหลังปลูกของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	การเจริญเติบโตทางลำต้น	
	ความสูงต้น (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ/ต้น)
1. แสงอาทิตย์	16.55	5.44
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	17.33	4.11
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	16.11	3.77
LSD _{0.05}	ns	ns

หมายเหตุ ^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสดมภ์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%



ภาพที่ 16 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้น และจำนวนใบ ของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 1-8 เดือน ต่อการศึกษาระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

คุณภาพดอก

- คุณภาพดอกของพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 8 เดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งจำนวนดอกที่มี 2.22-3.22 ดอก เส้นผ่านศูนย์กลางดอก 5.30-5.40 ซม. และความยาวก้านดอก 19.10-19.80 ซม. (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 คุณภาพดอกของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษา
ระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	คุณภาพดอก		
	จำนวนดอก (ดอก)	เส้นผ่านศูนย์กลางดอก (ซม.)	ความยาวก้านดอก (ซม.)
1. แสงอาทิตย์	3.00	5.30	19.10
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	3.22	5.30	19.20
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	2.22	5.40	19.80
LSD _{0.05}	ns	ns	ns

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก

- คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก 8 เดือนของพันธุ์ Pride of Singapore พบว่า กรรมวิธีให้แสงอาทิตย์ มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์รวม (ใบ หัว ราก) มากที่สุด คือ 8.68 กรัม ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ (6.28 กรัม) และกรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (5.43 กรัม) (ตารางที่ 22 และภาพที่ 17)

- น้ำหนักสดหัวพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีให้แสงอาทิตย์ มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์/หัว มากที่สุด คือ 5.94 กรัม ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (4.73 กรัม) และกรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ (4.35 กรัม) (ตารางที่ 22 และภาพที่ 17)

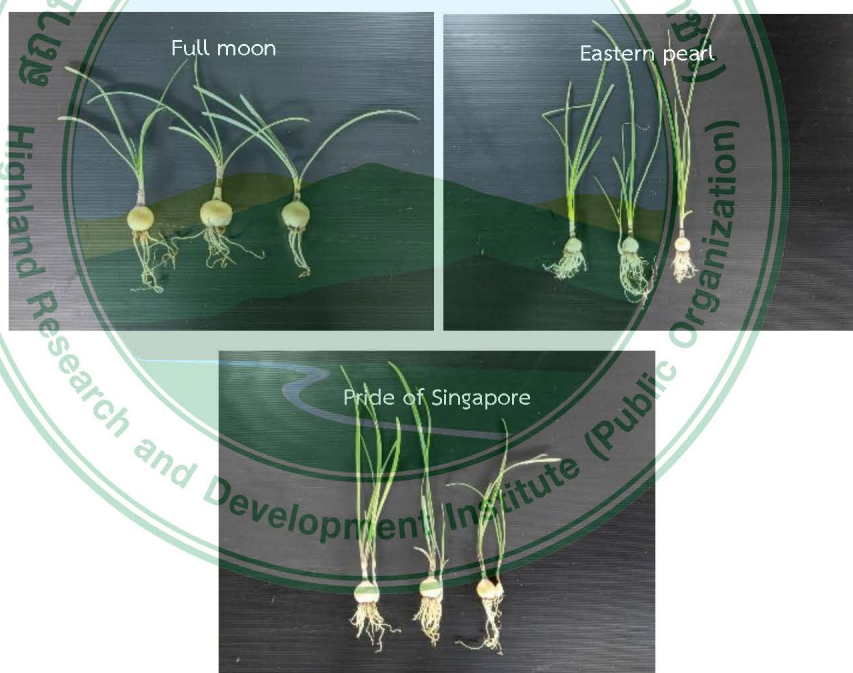
- จำนวนหน่อ พบว่า กรรมวิธีให้แสงอาทิตย์มีจำนวนหน่อมากที่สุด คือ 2.66 หน่อ รองลงมา คือ กรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ (1.88 หน่อ) และกรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (1.11 หน่อ) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22 และภาพที่ 17)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีแสงอาทิตย์มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 21.42 มม. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (19.25 มม.) และกรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ (18.65 มม.) (ตารางที่ 22 และภาพที่ 17)

ตารางที่ 22 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore หลังปลูก 8 เดือน ต่อการศึกษา
ระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

กรรมวิธี	คุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูก			
	น้ำหนักสดหัว พันธุ์รวม (ใบ หัว ราก) (กรัม)	น้ำหนักสดหัว พันธุ์/หัว (กรัม)	จำนวน หน่อ (หน่อ)	ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลางหัว พันธุ์ (มม.)
1. แสงอาทิตย์	8.68a	5.94a	2.66a	21.42a
2. พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์	6.28b	4.35b	1.88b	18.65b
3. พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์	5.43b	4.73b	1.11c	19.25ab
LSD _{0.05}	1.76	1.16	0.55	2.18

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%



ภาพที่ 17 คุณภาพหัวพันธุ์ของบัวดิน จำนวน 3 พันธุ์ หลังได้รับระดับความเข้มแสงแตกต่างกัน

4.3 การทดลองที่ 3 การศึกษาผลของอุณหภูมิที่เก็บรักษาหัวพันธุ์บัวดิน 3 ระดับ ร่วมกับระยะเวลาการเก็บรักษา 4 ระยะ ต่อคุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน

เตรียมหัวพันธุ์บัวดิน จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Full moon, Eastern pearl และ Pride of Singapore ดำเนินการเก็บรักษาหัวพันธุ์ภายในตู้ควบคุมอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส, 15 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 2, 4, 6 และ 8 เดือน หลังจากเก็บรักษาหัวพันธุ์นำไปชำในกระถางขนาด 6 นิ้ว รักษาความชื้นให้สม่ำเสมอ วัสดุปลูกที่ใช้คือ พีทมอส เพอร์ไลต์ เวอร์มิคูไลต์ แกลบดำ ในอัตราส่วน 2:1:1:2 ภายในโรงเรือนที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลึก อ.เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่



ภาพที่ 18 หัวพันธุ์บัวดินก่อนเก็บรักษาจำนวน 3 พันธุ์

4.3.1 คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนการเก็บรักษา จำนวน 3 พันธุ์

1. บัวดินพันธุ์ Full moon

คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 12 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Full moon พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักหัวพันธุ์ 12.85-13.25 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 26.62-28.56 มิลลิเมตร (ตารางที่ 23)

2. บัวดินพันธุ์ Eastern pearl

คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 12 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักหัวพันธุ์ 3.24-3.54 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 16.89-17.33 มิลลิเมตร (ตารางที่ 24)

3. บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore

คุณภาพหัวพันธุ์ก่อนปลูกทั้ง 12 กรรมวิธีของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทั้งน้ำหนักหัวพันธุ์ 6.06-6.52 กรัม และเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ขนาด 21.30-22.03 มิลลิเมตร (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 23 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Full moon ก่อนเก็บรักษาในแต่ละกรรมวิธี

	กรรมวิธี	น้ำหนักสดต่อหัว (กรัม)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)
อุณหภูมิ	ห้อง	12.98	27.27
	15 องศาเซลเซียส	12.96	27.69
	5 องศาเซลเซียส	13.03	27.22
	F-test	ns	ns
ระยะเวลา	2 เดือน	13.00	27.56
	4 เดือน	12.95	27.16
	6 เดือน	12.95	27.75
	8 เดือน	13.04	27.10
	F-test	ns	ns
ปฏิสัมพันธ์	อุณหภูมิห้อง+2 เดือน	12.91	27.25
	อุณหภูมิห้อง+4 เดือน	12.98	27.23
	อุณหภูมิห้อง+6 เดือน	12.93	27.45
	อุณหภูมิห้อง+8 เดือน	13.10	27.15
	15 องศาเซลเซียส+2 เดือน	12.85	28.56
	15 องศาเซลเซียส+4 เดือน	12.97	27.63
	15 องศาเซลเซียส+6 เดือน	12.94	27.36
	15 องศาเซลเซียส+8 เดือน	13.07	27.21
	5 องศาเซลเซียส+2 เดือน	13.25	26.88
	5 องศาเซลเซียส+4 เดือน	12.90	26.62
	5 องศาเซลเซียส+6 เดือน	13.00	28.44
	5 องศาเซลเซียส+8 เดือน	12.96	26.95
	F-test	ns	ns
	LSD _{0.05}	0.53	1.22

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ตารางที่ 24 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Eastern pearl ก่อนเก็บรักษาในแต่ละกรรมวิธี

	กรรมวิธี	น้ำหนักสดต่อหัว (กรัม)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)
อุณหภูมิ	ห้อง	3.29	17.18
	15 องศาเซลเซียส	3.31	17.12
	5 องศาเซลเซียส	3.34	17.12
	F-test	ns	ns
ระยะเวลา	2 เดือน	3.24	17.01
	4 เดือน	3.27	17.09
	6 เดือน	3.38	17.23
	8 เดือน	3.35	17.23
	F-test	ns	ns
ปฏิสัมพันธ์	อุณหภูมิห้อง+2 เดือน	3.26	17.05
	อุณหภูมิห้อง+4 เดือน	3.27	17.26
	อุณหภูมิห้อง+6 เดือน	3.26	17.19
	อุณหภูมิห้อง+8 เดือน	3.4	17.23
	15 องศาเซลเซียส+2 เดือน	3.26	17.08
	15 องศาเซลเซียส+4 เดือน	3.28	16.95
	15 องศาเซลเซียส+6 เดือน	3.33	17.17
	15 องศาเซลเซียส+8 เดือน	3.35	17.28
	5 องศาเซลเซียส+2 เดือน	3.25	16.89
	5 องศาเซลเซียส+4 เดือน	3.24	17.07
	5 องศาเซลเซียส+6 เดือน	3.54	17.33
	5 องศาเซลเซียส+8 เดือน	3.32	17.18
	F-test	ns	ns
	LSD _{0.05}	0.17	0.48

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ตารางที่ 25 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Pride of singapore ก่อนเก็บรักษาในแต่ละกรรมวิธี

	กรรมวิธี	น้ำหนักสดต่อหัว (กรัม)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)
อุณหภูมิ	ห้อง	6.34	21.59
	15 องศาเซลเซียส	6.36	21.69
	5 องศาเซลเซียส	6.21	21.63
	F-test	ns	ns
ระยะเวลา	2 เดือน	6.31	21.60
	4 เดือน	6.32	21.63
	6 เดือน	6.28	21.52
	8 เดือน	6.30	21.81
	F-test	ns	ns
ปฏิสัมพันธ์	อุณหภูมิห้อง+2 เดือน	6.17	21.30
	อุณหภูมิห้อง+4 เดือน	6.52	21.83
	อุณหภูมิห้อง+6 เดือน	6.31	21.35
	อุณหภูมิห้อง+8 เดือน	6.35	21.88
	15 องศาเซลเซียส+2 เดือน	6.47	21.83
	15 องศาเซลเซียส+4 เดือน	6.40	21.66
	15 องศาเซลเซียส+6 เดือน	6.40	21.77
	15 องศาเซลเซียส+8 เดือน	6.20	21.50
	5 องศาเซลเซียส+2 เดือน	6.27	21.66
	5 องศาเซลเซียส+4 เดือน	6.06	21.40
	5 องศาเซลเซียส+6 เดือน	6.13	21.43
	5 องศาเซลเซียส+8 เดือน	6.36	22.03
	F-test	ns	ns
	LSD _{0.05}	0.22	0.46

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

4.3.1 คุณภาพหัวพันธุ์หลังการเก็บรักษา จำนวน 3 พันธุ์

1. บัวดินพันธุ์ Full moon

- น้ำหนักสดต่อหัว จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีน้ำหนักสดหัวพันธุ์หลังเก็บรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 5 องศาเซลเซียส มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 9.95 กรัม ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่าน้ำหนักสดหลังเก็บรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 เดือน มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 10.13 กรัม รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน (9.25 กรัม), 6 เดือน (8.88 กรัม) และ 8 เดือน (8.65 กรัม) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 เดือน มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์หลังเก็บรักษามากที่สุด คือ 11.03 กรัม (ตารางที่ 26)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 5 องศาเซลเซียส มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 24.80 และ 24.37 มิลลิเมตร ตามลำดับ ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 เดือน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 25.10 มิลลิเมตร รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน (23.97 มิลลิเมตร), 6 เดือน (23.48 มิลลิเมตร) และ 8 เดือน (22.83 มิลลิเมตร) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 26)

- จำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอก จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีจำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีจำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 29.72 วัน (งอกเร็วสุด) ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่า จำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 8 เดือน มีวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 11.00 วัน (งอกเร็วสุด) รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 6 เดือน (21.85 วัน), 4 เดือน (38.44 วัน) และ 2 เดือน (60.81 วัน) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 8 เดือน มีวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 8.00 วัน (งอกเร็วสุด) สำหรับเปอร์เซ็นต์การงอกของบัวดินพันธุ์ Full moon หลังเก็บรักษาในกรรมวิธีต่างๆ พบว่าแต่ละกรรมวิธีมีเปอร์เซ็นต์การงอก 100.00 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Full moon หลังเก็บรักษาในแต่ละกรรมวิธี

กรรมวิธี	น้ำหนักสดต่อหัว (กรัม)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)	จำนวนวันตั้งแต่ขำถึงงอก (วัน)	เปอร์เซ็นต์การงอก (เปอร์เซ็นต์)
อุณหภูมิต่ำ				
ห้อง	7.77b ^{1/}	22.36b	29.72b	100.00
15 องศาเซลเซียส	9.95a	24.80a	34.75a	100.00
5 องศาเซลเซียส	9.95a	24.37a	34.61a	100.00
F-test	*	*	*	
ระยะเวลา				
2 เดือน	10.13a	25.10a	60.81a	100.00
4 เดือน	9.25b	23.97b	38.44b	100.00
6 เดือน	8.88bc	23.48bc	21.85c	100.00
8 เดือน	8.65c	22.83c	11.00d	100.00
F-test	*	*	*	
ปฏิสัมพันธ์				
อุณหภูมิต่ำ+2 เดือน	9.11d	23.87	67.77a	100.00
อุณหภูมิต่ำ+4 เดือน	7.71e	22.27	29.00e	100.00
อุณหภูมิต่ำ+6 เดือน	7.37ef	22.38	14.11f	100.00
อุณหภูมิต่ำ+8 เดือน	6.91f	20.91	8.00f	100.00
15 องศาเซลเซียส+2 เดือน	10.24b	25.67	59.55ab	100.00
15 องศาเซลเซียส+4 เดือน	10.13b	25.21	39.33d	100.00
15 องศาเซลเซียส+6 เดือน	9.64bcd	24.21	27.22e	100.00
15 องศาเซลเซียส+8 เดือน	9.81bc	24.13	12.88f	100.00
5 องศาเซลเซียส+2 เดือน	11.03a	25.74	55.11bc	100.00
5 องศาเซลเซียส+4 เดือน	9.91bc	24.43	47.00cd	100.00
5 องศาเซลเซียส+6 เดือน	9.63bcd	23.87	24.22e	100.00
5 องศาเซลเซียส+8 เดือน	9.25cd	23.46	12.11f	100.00
F-test	*	ns	*	
LSD _{0.05}	0.67	1.23	9.32	

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัปดาห์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

2. บัวดินพันธุ์ Eastern pearl

- น้ำหนักสดต่อหัว จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีน้ำหนักสดหัวพันธุ์หลังเก็บรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 2.71 กรัม ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่าน้ำหนักสดหลังเก็บรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 เดือน มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 2.63 กรัม รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน (2.55 กรัม), 6 เดือน (2.41 กรัม) และ 8 เดือน (2.31 กรัม) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 4 เดือน มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์หลังเก็บรักษามากที่สุด คือ 2.83 กรัม (ตารางที่ 27)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 5 องศาเซลเซียส มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 15.40 และ 15.38 มิลลิเมตร ตามลำดับ ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 และ 4 เดือน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 15.35 และ 15.27 มิลลิเมตร ตามลำดับ รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 6 เดือน (14.78 มิลลิเมตร) และ 8 เดือน (14.32 มิลลิเมตร) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 เดือน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 16.12 มิลลิเมตร (ตารางที่ 27)

- จำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอก จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีจำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีจำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 21.41 วัน (งอกเร็วสุด) ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่า จำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 8 เดือน มีวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 5.59 วัน (งอกเร็วสุด) รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 6 เดือน (15.29 วัน), 4 เดือน (24.88 วัน) และ 2 เดือน (50.22 วัน) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 8 เดือน มีวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 3.00 วัน (งอกเร็วสุด) สำหรับเปอร์เซ็นต์การงอกของบัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังเก็บรักษาในกรรมวิธีต่างๆ พบว่าแต่ละกรรมวิธีมีเปอร์เซ็นต์การงอก 100.00 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Eastern pearl หลังเก็บรักษาในแต่ละกรรมวิธี

กรรมวิธี	น้ำหนักสดต่อหัว (กรัม)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)	จำนวนวันตั้งแต่ขำถึงงอก (วัน)	เปอร์เซ็นต์การงอก (เปอร์เซ็นต์)
อุณหภูมิต่ำ				
ห้อง	2.14c	14.00b	21.41b	100.00
15 องศาเซลเซียส	2.71a	15.40a	27.52a	100.00
5 องศาเซลเซียส	2.59b	15.38a	23.05b	100.00
F-test	*	*	*	
ระยะเวลา				
2 เดือน	2.63a	15.35a	50.22a	100.00
4 เดือน	2.55a	15.27a	24.88b	100.00
6 เดือน	2.41b	14.78b	15.29c	100.00
8 เดือน	2.31b	14.32c	5.59d	100.00
F-test	*	*	*	
ปฏิสัมพันธ์				
อุณหภูมิต่ำห้อง+2 เดือน	2.42cde	14.66cd	52.88a	100.00
อุณหภูมิต่ำห้อง+4 เดือน	2.24e	14.50de	16.77ef	100.00
อุณหภูมิต่ำห้อง+6 เดือน	2.03f	13.78ef	13.00f	100.00
อุณหภูมิต่ำห้อง+8 เดือน	1.87f	13.06f	3.00h	100.00
15 องศาเซลเซียส+2 เดือน	2.73ab	15.26bc	51.11a	100.00
15 องศาเซลเซียส+4 เดือน	2.83a	15.76ab	31.11c	100.00
15 องศาเซลเซียส+6 เดือน	2.56bcd	15.19bcd	19.11e	100.00
15 องศาเซลเซียส+8 เดือน	2.71ab	15.41ab	8.77g	100.00
5 องศาเซลเซียส+2 เดือน	2.75ab	16.12a	46.66b	100.00
5 องศาเซลเซียส+4 เดือน	2.60bc	15.54ab	26.77d	100.00
5 องศาเซลเซียส+6 เดือน	2.64ab	15.36bc	13.77f	100.00
5 องศาเซลเซียส+8 เดือน	2.36de	14.50de	5.00gh	100.00
F-test	*	*	*	
LSD _{0.05}	0.21	0.73	4.13	

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัปดาห์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

3. บัวดินพันธุ์ Pride of Singapore

- น้ำหนักสดต่อหัว จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีน้ำหนักสดหัวพันธุ์หลังเก็บรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 5.21 กรัม ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่าน้ำหนักสดหลังเก็บรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 เดือน มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 5.37 กรัม ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 เดือน และการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 เดือน มีน้ำหนักสดหัวพันธุ์หลังเก็บรักษามากที่สุด คือ 5.52 และ 5.48 กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 28)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 5 องศาเซลเซียส มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 20.27 และ 19.99 มิลลิเมตร ตามลำดับ ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 เดือน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 20.67 มิลลิเมตร รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน (20.30 มิลลิเมตร), 6 เดือน (19.23 มิลลิเมตร) และ 8 เดือน (18.72 มิลลิเมตร) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 เดือน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ 21.05 มิลลิเมตร (ตารางที่ 28)

- จำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอก จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติในด้านของอุณหภูมิ พบว่ามีจำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีจำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 19.27 วัน (งอกเร็วสุด) ในด้านของระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่า จำนวนวันตั้งแต่ชำถึงงอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาเป็นเวลา 8 เดือน มีวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 3.55 วัน (งอกเร็วสุด) รองลงมาคือ การเก็บรักษาเป็นเวลา 6 เดือน (13.48 วัน), 4 เดือน (26.29 วัน) และ 2 เดือน (49.03 วัน) ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 8 เดือน มีวันตั้งแต่ชำถึงงอกน้อยที่สุด คือ 2.77 วัน (งอกเร็วสุด) สำหรับเปอร์เซ็นต์การงอกของบัวดินพันธุ์ Pride of Singapore หลังเก็บรักษาในกรรมวิธีต่างๆ พบว่าแต่ละกรรมวิธีมีเปอร์เซ็นต์การงอก 100.00 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 คุณภาพหัวพันธุ์บัวดินพันธุ์ Pride of singapore หลังเก็บรักษาในแต่ละกรรมวิธี

กรรมวิธี	น้ำหนักสดต่อหัว (กรัม)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ (มม.)	จำนวนวันตั้งแต่ขำถึงงอก (วัน)	เปอร์เซ็นต์การงอก (เปอร์เซ็นต์)
อุณหภูมิต่ำ				
ห้อง	4.51c	18.93b	19.27b	100.00
15 องศาเซลเซียส	5.21a	20.27a	25.69a	100.00
5 องศาเซลเซียส	5.04b	19.99a	24.30a	100.00
F-test	*	*	*	
ระยะเวลา				
2 เดือน	5.37a	20.67a	49.03a	100.00
4 เดือน	5.09b	20.30a	26.29b	100.00
6 เดือน	4.64c	19.23b	13.48c	100.00
8 เดือน	4.58c	18.72c	3.55d	100.00
F-test	*	*	*	
ปฏิสัมพันธ์				
อุณหภูมิต่ำ+2 เดือน	5.12bc	20.30abc	49.33ab	100.00
อุณหภูมิต่ำ+4 เดือน	4.92cd	19.99bcd	16.00d	100.00
อุณหภูมิต่ำ+6 เดือน	4.04e	17.88f	9.00e	100.00
อุณหภูมิต่ำ+8 เดือน	3.98e	17.55f	2.77f	100.00
15 องศาเซลเซียส+2 เดือน	5.48a	20.67ab	51.11a	100.00
15 องศาเซลเซียส+4 เดือน	5.33ab	20.90a	32.44c	100.00
15 องศาเซลเซียส+6 เดือน	5.10bcd	20.11bcd	15.00d	100.00
15 องศาเซลเซียส+8 เดือน	4.93cd	19.38de	4.22f	100.00
5 องศาเซลเซียส+2 เดือน	5.52a	21.05a	46.66b	100.00
5 องศาเซลเซียส+4 เดือน	5.02bcd	20.01bcd	30.44c	100.00
5 องศาเซลเซียส+6 เดือน	4.80d	19.69cde	16.44d	100.00
5 องศาเซลเซียส+8 เดือน	4.84cd	19.23e	3.66f	100.00
F-test	*	*	*	
LSD _{0.05}	0.32	0.75	3.43	

หมายเหตุ ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

^{1/} คือ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละสัปดาห์แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบแบบ LSD-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%



ภาพที่ 19 การทดสอบเปอร์เซ็นต์การงอกของบัวดินหลังเก็บรักษาในแต่ละกรรมวิธี ภายใน
โรงเรียนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลึก อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่



บทที่ 5

วิจารณ์ผลการวิจัย

การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ต่อการเจริญเติบโต คุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน

จากการศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ การให้น้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กรัม/ต้น เดือนละ 2 ครั้ง (วิธีแบบเดิมของเกษตรกร), การให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และการให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ในบัวดินจำนวน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์ Full moon, Eastern pearl และ Pride of Singapore พบว่ากรรมวิธีการให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีผลทำให้การเจริญเติบโตทางลำต้น จำนวนดอก น้ำหนักสดรวมต่อกอ (หัว ใบ ราก) และจำนวนหน่อ มากที่สุด คือ Full moon (ความสูงต้น 28.53 ซม., จำนวนใบ 48.26 ใบ, จำนวนดอก 10.33 ดอก, น้ำหนักสดรวมต่อกอ (หัว ใบ ราก) 75.76 กรัม และจำนวนหน่อ 5.33 หน่อ) พันธุ์ Eastern pearl (ความสูงต้น 39.86 ซม., จำนวนใบ 50.26 ใบ, จำนวนดอก 6.00 ดอก น้ำหนักสดรวมต่อกอ (หัว ใบ ราก) 65.26 กรัม และจำนวนหน่อ 11.40 หน่อ) พันธุ์ Pride of Singapore (ความสูงต้น 37.80 ซม., จำนวนใบ 50.33 ใบ, จำนวนดอก 6.20 ดอก น้ำหนักสดรวมต่อกอ (หัว ใบ ราก) 91.12 กรัม และจำนวนหน่อ 5.33 หน่อ) ขณะที่กรรมวิธีการให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด คือ Full moon (26.54 มม.), Eastern pearl (23.24 มม.) และ Pride of Singapore (24.29 มม.) และไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีการให้น้ำแบบเทปูน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง

จากการทดลองชี้ให้เห็นว่า การเจริญเติบโตทางลำต้นและผลผลิตเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ให้แก่อพืช เนื่องจากในกระบวนการเสริมสร้างการเจริญเติบโต วัฏจักรการดำรงชีพ และกิจกรรมต่างๆ ของพืชมีความต้องการธาตุอาหารที่จำเป็น เพื่อเป็นองค์ประกอบ วัตถุดิบและเป็นสารเร่งในกระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการสังเคราะห์แสง กระบวนการหายใจ และการทำงานของเอนไซม์ เป็นต้น (มุกดา, 2544) สอดคล้องกับการศึกษาของ สิริจันทร์รัตน์ และคณะ (2562) พบว่า ให้ปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (EC 1.9 mS/cm) (100 mL/กระถาง) ทำให้บัวดินพันธุ์ Eastern pearl, Crimson sunset และ Bangkok yellow มีจำนวนหน่อมากที่สุด คือ 2.33 หน่อ, 13.33 หน่อ และ 5.67 หน่อ ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ โสระยา และคณะ (2563) พบว่า การให้น้ำที่ 100% ETC ส่งผลให้ความสูงต้น และจำนวนใบ ของว่านสี่ทิศ

มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับค่าการให้น้ำ 75%, 50% และ 25% รวมทั้งรัตนารณ (2559) รายงานว่าอัตราการให้ปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการผลิตลิ้นจี่กระถาง คือ ความเข้มข้นของปุ๋ยที่ระดับ EC 1.0 mS/cm เป็นระดับที่เหมาะสม เนื่องจากทำให้ลิ้นจี่มีความสูงต้นและเส้นผ่านศูนย์กลางดอกไม่แตกต่างจากการได้รับความเข้มข้นของปุ๋ยที่ระดับ EC 1.5 mS/cm

การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของระดับความเข้มแสง 3 ระดับต่อการเจริญเติบโต การพัฒนาหวั คุณภาพหัวพันธุ์ การออกดอก และคุณภาพดอกของบัวดิน

จากผลการศึกษาในระดับความเข้มแสง 3 ระดับ ได้แก่ แสงอาทิตย์, พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ และพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ ในบัวดินจำนวน 3 พันธุ์ พบว่า การเจริญเติบโตทางลำต้นของพันธุ์ Full moon ด้านความสูงต้น และจำนวนใบหลังปลูก 8 เดือน กรรมวิธีพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ มีความสูงต้นและจำนวนใบมากที่สุด คือ 11.66 ซม. และ 6.00 ใบ รองลงมาคือ กรรมวิธีพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ และแสงอาทิตย์ ขณะที่ด้านคุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่พันธุ์ Eastern pearl พบว่า การเจริญเติบโตทางลำต้น ด้านความสูงต้น จำนวนใบ และคุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับพันธุ์ Pride of Singapore พบว่า การเจริญเติบโตทางลำต้นด้านความสูงต้น จำนวนใบ และคุณภาพดอก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่คุณภาพหัวพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีได้รับแสงอาทิตย์ มีผลทำให้น้ำหนักสดหัวพันธุ์รวม (หัว ใบ ราก), น้ำหนักสดหัวพันธุ์ต่อหัว, จำนวนหน่อ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ มากที่สุด คือ 8.68 กรัม, 5.94 กรัม, 2.66 หน่อ และ 21.42 มม. ตามลำดับ จากการทดลองชี้ให้เห็นว่าการไม่พรางแสงมีความสูงต้นค่อนข้างน้อยทั้งนี้เนื่องจากการพรางแสงจะช่วยลดความเข้มของแสงลง พืชจึงมีการยืดตัวเข้าหาแสง (phototropism) จากการศึกษาของ Salisbury และ Ross (1992) ได้อธิบายว่า การยืดตัวเข้าหาแสงนี้เป็นผลจากการทำงานของฮอร์โมนออกซิน และจิบเบอเรลลินที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang และ Zhang (1998) ที่พบว่าความสูงของต้นขิงมีค่าสูงสุดเมื่อลดความเข้มแสงลง 80 เปอร์เซ็นต์ การศึกษาของ Ravindran และ Kulandaivulu (1998) พบว่า กระวาน (cardamon) จะให้จำนวนหน่อต่อต้น ความยาวหน่อ จำนวนใบต่อหน่อ จำนวนและความยาวของก้านดอกต่อช่อสูงสุดเมื่อได้รับการพรางแสงปานกลาง ($720-980 \text{ E/m}^2/\text{s}$) ในขณะที่การเจริญเติบโตลดลง 40% หากได้รับแสงเต็มที่ ($1,600 \text{ E/m}^2/\text{s}$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิวพร (2546) ที่พบว่าจำนวนใบของกระชายดำมีค่าสูงสุดเมื่อได้รับการพรางแสง 70% มีค่าจำนวนต้นต่อกอ น้ำหนักแห้งของลำต้นต่อกอ จำนวนใบต่อกอ จำนวนหัวต่อกอ น้ำหนักสดรวมต่อกอสูงกว่ากรรมวิธีอื่นๆ รองลงมาคือกรรมวิธีในการพรางแสง 50% และค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนการไม่พรางแสงการเจริญเติบโตทางลำต้นของกระชายดำมีค่าต่ำสุด การศึกษาของ วรณนิภา (2557) พบว่า

การพร่างแสงด้วยตาข่ายพร่างแสงสีดำ 70% เป็นสภาพเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกระเจียวชนิด *C. singularis* Gagnep. เพราะให้ความสูงของต้นสูงที่สุด ส่วนการพร่างแสง 50% ให้จำนวนใบต่อกอมากที่สุด ส่วนจำนวนต้นต่อกอไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

การทดลองที่ 3 การศึกษาผลของอุณหภูมิที่เก็บรักษาหัวพันธุ์บัวดิน 3 ระดับ ร่วมกับระยะเวลาการเก็บรักษา 4 ระยะ ต่อคุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน

จากการศึกษาผลของอุณหภูมิที่เก็บรักษาหัวพันธุ์ 3 ระดับ ได้แก่ อุณหภูมิห้อง, 15 องศาเซลเซียส และ 5 องศาเซลเซียส ร่วมกับระยะเวลาการเก็บรักษา 4 ระยะ ได้แก่ 2, 4, 6 และ 8 เดือน ในบัวดินจำนวน 3 พันธุ์ พบว่า อุณหภูมิ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเก็บรักษาหัวพันธุ์ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส มีผลทำให้คุณภาพหัวพันธุ์หลังเก็บรักษาด้านน้ำหนักสดต่อหัว และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ มากที่สุด คือ Full moon (9.95 กรัม และ 48.80 มม.), Eastern pearl (2.71 กรัม และ 15.40 มม.) และ Pride of Singapore (5.21 กรัม และ 20.27 มม.) รองลงมาคือ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิห้อง ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาการเก็บรักษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 เดือน มีผลทำให้คุณภาพหัวพันธุ์หลังเก็บรักษาด้านน้ำหนักสดต่อหัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ มากที่สุด คือ Full moon (10.13 กรัม และ 25.10 มม.), Eastern pearl (2.63 กรัม และ 15.35 มม.) และ Pride of Singapore (5.37 กรัม และ 20.67 มม.) รองลงมาคือ กรรมวิธีการเก็บรักษาเป็นเวลา 4, 6 และ 8 เดือน ตามลำดับ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งน้ำหนักสดต่อหัว และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์ สำหรับจำนวนวันตั้งแต่เช้าถึงออก พบว่าอุณหภูมิการเก็บรักษาที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเก็บรักษาหัวพันธุ์ไว้ที่อุณหภูมิห้อง มีผลทำให้บัวดินทั้ง 3 พันธุ์มีจำนวนวันตั้งแต่เช้าถึงออกน้อยที่สุด (งอกเร็ว) คือ Full moon (29.72 วัน), Eastern pearl (21.41 วัน) และ Pride of Singapore (19.27 วัน) ระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่าการเก็บรักษาเป็นเวลา 8 เดือน มีจำนวนวันตั้งแต่เช้าถึงออกน้อยที่สุด (งอกเร็ว) คือ Full moon (11.00 วัน), Eastern pearl (5.95 วัน) และ Pride of Singapore (3.55 วัน)) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและระยะเวลา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าทุกกรรมวิธีมีเปอร์เซ็นต์การงอก 100 เปอร์เซ็นต์

จะเห็นได้ว่าการเก็บรักษาหัวพันธุ์ที่อุณหภูมิห้อง ทำให้น้ำหนักสดหัวพันธุ์หลังเก็บรักษาน้อยกว่ากรรมวิธีที่เก็บหัวพันธุ์ที่อุณหภูมิ 15 ± 3 และ 5 ± 3 องศาเซลเซียส เนื่องจากอุณหภูมิต่ำจะช่วยชะลออัตราการหายใจของผลิตผลและรักษาคุณภาพของผลิตผล ช่วยลดกระบวนการต่างๆ ภายในผลิตผลให้เกิดช้าลง (จิรา, 2531) อุณหภูมิมีผลต่อกระบวนการเมแทบอลิซึมและปฏิกิริยาชีวเคมีที่เกิดขึ้นภายในเซลล์มีผลต่ออาหารสะสมภายในพืช ซึ่งมีผลต่อ

การเจริญเติบโตและการพัฒนาต่างๆ ของพืช (ลิลลี่, 2546) เมื่อพืชได้รับอุณหภูมิสูงทำให้มีอัตราการหายใจที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการทำงานของเอนไซม์เพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น หัวพันธุ์ถูกเก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิต่ำจึงทำให้กระบวนการเมแทบอลิซึมและปฏิกิริยาชีวเคมีที่เพิ่มขึ้นภายในเซลล์ของพืชมีการทำงานน้อยลง จากการศึกษาของ Boyle and Stimart (1987) รายงานว่า การเก็บรักษาวานสืทิสไว้ที่อุณหภูมิ 5-29 องศาเซลเซียส ทำให้หัวพันธุ์งอกเร็วและสม่ำเสมอ แสงธรรม (2553) การเก็บรักษาควรเก็บไว้ในภาชนะที่โปร่ง อากาศถ่ายเท หรือเก็บไว้ในห้องเย็นที่มีอุณหภูมิ 9-10 องศาเซลเซียส เพื่อช่วยลดช่วงระยะเวลาการพักตัว และทำให้ปริมาณการออกดอกสม่ำเสมอกว่าหัวที่เก็บไว้ในอุณหภูมิสูง จากการศึกษาของ เพชรอำไพ (2525) พบว่าอุณหภูมิไม่มีผลต่อจำนวนตาดอกของบัวดินที่เก็บไว้นาน 16 สัปดาห์ ซึ่งต่างจากวานสืทิสที่เก็บไว้ที่ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6 สัปดาห์ (วิลาวลัย, 2523) อาจเป็นเพราะพืชทั้งสองมีกระบวนการสร้างตาดอกที่แตกต่างกันการเก็บรักษาบัวดินไว้ที่อุณหภูมิต่ำนอกจากไม่มีผลในการเพิ่มจำนวนตาดอกแล้ว ยังทำให้เกิด chilling injury เมื่อเก็บนานเกิน 12 สัปดาห์ที่อุณหภูมิ 1 และ 5 องศาเซลเซียส เนื่องจากบัวดินเป็นพืชกึ่งร้อนจึงไม่ทนต่อสภาพที่มีอุณหภูมิต่ำนานๆ พืชในเขตร้อนโดยมากมักจะเกิด chilling ที่อุณหภูมิต่ำเหนือจุดเยือกแข็งคืออุณหภูมิตั้งแต่ 0-12 องศาเซลเซียส แต่พืชที่อยู่ในเขตนานว่มักไม่ถูกทำลายโดยการเกิด chilling แต่จะถูกทำลายโดยการแข็งตัว (freezing) ของเซลล์ (Bidwell, 1974)

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของความถี่ของการให้น้ำและปุ๋ยที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ต่อการเจริญเติบโต คุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน

กรรมวิธีการให้น้ำแบบเทปน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยสูตร AB อัตรา 1:200 (1.9 mS/cm) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีผลทำให้บัวดินพันธุ์ Full moon, Eastern pearl และ Pride of Singapore มีการเจริญเติบโตทางลำต้น จำนวนดอก น้ำหนักสดรวมต่อกอ (หัว ใบ ราก) และจำนวนหน่อ มากที่สุด

การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของระดับความเข้มแสง 3 ระดับต่อการเจริญเติบโต การพัฒนาหัว คุณภาพหัวพันธุ์ การออกดอก และคุณภาพดอกของบัวดิน

กรรมวิธีไม่พรางแสง (ให้แสงอาทิตย์) เป็นกรรมวิธีที่เหมาะสม เนื่องจากทำให้บัวดินพันธุ์ Full moon, Eastern pearl และ Pride of Singapore มีการเจริญเติบโต คุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีพรางแสง 50 และ 70 เปอร์เซ็นต์ และสามารถประหยัดต้นทุน

การทดลองที่ 3 การศึกษาผลของอุณหภูมิที่เก็บรักษาหัวพันธุ์บัวดิน 3 ระดับ ร่วมกับระยะเวลาการเก็บรักษา 4 ระยะ ต่อคุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน

อุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษาคุณภาพหัวพันธุ์บัวดิน คือ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 5 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 2 เดือน เนื่องจากทำให้บัวดินพันธุ์ Full moon, Eastern pearl และ Pride of Singapore หลังเก็บรักษามีน้ำหนักสดหัวพันธุ์ เส้นผ่านศูนย์กลางหัวพันธุ์มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง และยังพบว่าคุณภาพหัวพันธุ์จะลดลงเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น