

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์สู่การเกษตรอย่างยั่งยืนและมั่นคง
2. โครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์
3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย) : ศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบงจีนโดยการปลูกด้วยเมล็ดในสภาพไร่

ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) : Study on Suitable Spacing for Seed Production of Chinese Convolvulus (*Ipomoea aquatica* Forsk.)

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	: นายวราพงษ์ ภิระบรรณ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
ผู้ร่วมงาน	: นายจรัญ ดิษฐไชยวงศ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาวนัสชนา สายพนัส	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาวดรุณี เฟ็งฤกษ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาววาสนา สุภาพรหม	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

5. บทคัดย่อ

การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบงจีน เมล็ดมีคุณภาพเมล็ดไม่สม่ำเสมอ มีเมล็ดลีบและมีเมล็ดที่ยังไม่แก่ปนมา ซึ่งส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ทั้งเปอร์เซ็นต์การงอก ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ เมล็ดแข็ง ซึ่งอัตราประชากรต่อพื้นที่มีผลต่อผลิตผลและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ปี 2561-2562 ศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบงจีนโดยการปลูกด้วยเมล็ดในสภาพไร่ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (randomized complete block; RCB) จำนวน 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี พบว่า ระยะปลูก 100x100 และ 70x100 เซนติเมตร สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วสุดที่อายุหลังปลูก 97-101 วัน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อปลูกในระยะชิด ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ ระยะปลูกระหว่างต้น 10x100 30 x100 50 x100 และ 70 x100 เซนติเมตร ให้น้ำหนักผลผลิตตั้งแต่ 196-220 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ระยะ 100 x100 เซนติเมตรให้ผลผลิตต่ำสุด 175 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์ ระยะปลูกระหว่างต้น 30-100 เซนติเมตร มีความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่ร้อยละ 97.1-97.7 ความงอก พบว่า ระยะปลูกระหว่างต้น 30 50 70 และ 100 เซนติเมตร มีความงอกของเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่ร้อยละ 59.5-68.5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะปลูก 10x100 เซนติเมตร ซึ่งมีความงอกของเมล็ดพันธุ์ต่ำสุดร้อยละ 55.8

คำสำคัญ : ผักบงจีน พืชวันสั้น ช่วงปลูก เมล็ดพันธุ์

6. คำนำ

ผักบุ้งจีนเป็นผักที่อยู่ในตระกูล Convolvulaceae ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ipomoea aquatica* Forsk. เป็นผักพื้นเมืองของทวีปเอเชีย แอฟริกา และออสเตรเลีย แล้วแพร่กระจายไปยังเขตร้อนต่าง ๆ ของโลก ประเทศไทยสามารถปลูกผักบุ้งจีนได้ตลอดทั้งปี และได้ทั่วไป ผักบุ้งจีนเป็นพืชผักที่สำคัญพืชหนึ่งที่มีการส่งออกทั้งในรูปแบบผักสดและเมล็ดพันธุ์ ในอดีตไทยต้องสั่งเมล็ดพันธุ์เข้าจากไต้หวัน แต่ปัจจุบันไทยสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการส่งออกได้แล้ว ดังจะเห็นได้จากจากสถิติและมูลค่าการส่งออกเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนไปยังต่างประเทศในปี 2556 มีปริมาณการส่งออก 823.9 ตัน มูลค่าการส่งออก 69,603,565 บาท ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ จีน พม่า และไต้หวัน สำนักควบคุมพืชและวัสดุเกษตร กรมวิชาการเกษตร (2557) รายงานปริมาณเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนที่มีการส่งออกในปี 2557 จำนวน 1368.56 ตัน มูลค่า 109,326,871 บาท โดยมีประเทศจีนเป็นแหล่งส่งออกที่สำคัญ จำนวน 988.7 ตัน ลงลงมา ได้แก่ พม่า จำนวน 176.6 ตัน มูลค่า 23,397,050 บาท มีแนวโน้มในการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี 2552 ที่มีการส่งออกเพียง 1077.14 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 27 จากข้อมูลการส่งออกที่เพิ่มขึ้นนี้แสดงให้เห็นว่าความต้องการเมล็ดพันธุ์มีมากขึ้น ในขณะเดียวกันไทยได้มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนในปี 2557 ถึง 192 ตัน มูลค่า 13,669,430 บาท โดยนำเข้าจากอินโดนีเซียมากที่สุด 121.4 ตัน มูลค่า 10,666,289 บาท โดยปริมาณการนำเข้าเมล็ดพันธุ์นี้เป็นการนำเข้าโดยบริษัทเมล็ดพันธุ์ของไทยที่ทำการการผลิตในต่างประเทศ คือ จีน ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย แสดงให้เห็นถึงความต้องการบริโภคผักบุ้งจีนมีมากกว่าปริมาณที่ผลิตได้ในประเทศไทย

สภาพพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีน และพื้นที่ปลูกได้เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี และเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนที่ใหญ่ที่สุดของประเทศและไทยเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของเอเชีย การปลูกผักบุ้งจีนเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์มีการปลูกทั้งในสภาพพื้นที่ดอน และสภาพนาปล่อยน้ำเข้าข้าง การปลูกในสภาพไร่หรือที่ดอน จะปลูกโดยวิธีหยอดเมล็ด แล้วตัดเถาผักบุ้งเป็นท่อนพันธุ์ปลูกในหลุมปลูกที่เตรียมไว้ นิยมปลูกในพื้นที่จังหวัดพิจิตร และอุตรดิตถ์ การปลูกในที่ดอนให้ผลผลิตเฉลี่ย 175 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการปลูกในสภาพนาเรียกว่านาผักบุ้งต้องทำการเพาะกล้าก่อน เมื่อกล้ามีอายุ 45 วันจึงนำมาปักดำ ในนาที่ทำเทือกไว้แล้ว มีการปล่อยน้ำเข้าน้ำข้างแปลง การปลูกแบบนี้สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ย 250 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.พ.) นิยมปลูกในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ผลผลิตที่ได้จากการปลูกทั้งสองแบบนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ พันธุ์ และการดูแลรักษา

ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนมีปัญหา คือ คุณภาพเมล็ดไม่สม่ำเสมอ มีเมล็ดลีบและมีเมล็ดที่ยังไม่แก่ปนมา เนื่องจากผักบุ้งจีนเป็นพืชวันสั้นความยาวของช่วงแสงมีผลต่อการออกดอก โดยผักบุ้งจีนมีการทยอยออกดอกและติดเมล็ดและแก่ไม่พร้อมกัน มีปัญหาในด้านการเก็บเกี่ยว ซึ่งส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพของ

เมล็ดพันธุ์ ทั้งเปอร์เซ็นต์การงอก ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ เมล็ดแข็ง จากประเด็นปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบ่งจัน เพื่อที่จะเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ผักบ่งจันในการแนะนำให้กับหน่วยงาน หรือเกษตรกรที่ปลูกผักบ่งจันเพื่อผลิตเป็นการค้า

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. ผักบ่งจันพันธุ์ พิจิตร1
2. ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 และปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12
3. สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น สารกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรคพืช
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูล
5. กระดาษเพาะกล้า

วิธีดำเนินการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 4 กรรมวิธี มี 5 ซ้ำ ได้แก่

- | | |
|---------------|--|
| กรรมวิธีที่ 1 | ระยะปลูก 10x100 เซนติเมตร (อัตราประชากร 2,280 ต้น/ไร่) |
| กรรมวิธีที่ 2 | ระยะปลูก 30x100 เซนติเมตร (อัตราประชากร 3,200 ต้น/ไร่) |
| กรรมวิธีที่ 3 | ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร (อัตราประชากร 5,320 ต้น/ไร่) |
| กรรมวิธีที่ 4 | ระยะปลูก 70x100 เซนติเมตร (อัตราประชากร 16,000 ต้น/ไร่) |

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ทำการเตรียมแปลงปลูกขนาด 2x5 เมตร รองพื้นก่อนปลูกด้วยปุ๋ยคอก อัตรา 1,500 กก./ไร่
2. ทำการปลูกเมล็ดพันธุ์ผักบ่งจันโดยหยอดเมล็ดหลุมละ 3-4 เมล็ด โดยระยะปลูกตามกรรมวิธี ส่วนระยะระหว่างแถว ทุกกรรมวิธี 100 เซนติเมตร ส่วนการหยอดเมล็ดหลุมละ 3-4 เมล็ด และจะทำการถอนเหลือหลุม 1 ต้น หลังจากปลูก 14 วัน
3. ดูแลรักษาผักบ่งจันโดยมีการให้น้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงทุก 10-15 วัน ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 หลังปลูก 15 วัน และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 ในระยะผักบ่งจันเริ่มออกดอก
4. เก็บเกี่ยวเมล็ดเมื่อฝักแห้งเป็นสีน้ำตาล 80 เปอร์เซ็นต์
5. ผลผลิตเก็บตัวอย่างในพื้นที่เก็บเกี่ยว 2 x 5 เมตร เว้นต้นหัวและท้ายแปลง
6. การตรวจสอบคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISTA การตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์โดยวิธีการเพาะระหว่างกระดาษ (Between paper)

การบันทึกข้อมูล

- ออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์ อายุการเก็บเกี่ยว ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ ความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์ สิ่งเจือปน และความงอก

เริ่มต้น ตุลาคม ปี 2560 สิ้นสุด กันยายน ปี 2562

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2561

จำนวนวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ทุกระยะปลูก มีการออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์หลังปลูก ตั้งแต่ 39-42 วัน (ตาราง 1)

อายุเก็บเกี่ยว พบว่า 100x100 เซนติเมตร มีอายุเก็บเกี่ยวหลังปลูกน้อยสุด 102 วัน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปลูกระยะอื่น ในขณะที่ระยะปลูก 30x100 เซนติเมตร มีอายุเก็บเกี่ยวหลังปลูกนานสุด 119 วัน (ตาราง 1)

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่า ระยะปลูก 10x100 เซนติเมตร ให้เมล็ดพันธุ์สูงสุด 334 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะปลูก 30x100 และ 50x100 เซนติเมตร ซึ่งให้ผลผลิตรองลงมา 270 และ 255 กิโลกรัมต่อไร่ (ตาราง 1)

องค์ประกอบทางกายภาพ

ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ด้านกายภาพ พบว่า การปลูกทุกระยะปลูก ให้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ตั้งแต่ 97.0-97.5 เปอร์เซ็นต์ ระยะปลูก 100x100 เซนติเมตร ให้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์สูงสุด 97.5 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่การปลูกระยะ 30x100 ให้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ต่ำสุด 97.0 เปอร์เซ็นต์ (ตาราง 2)

สิ่งเจือปน พบว่า การปลูกทุกระยะปลูก มีสิ่งเจือปนตั้งแต่ 2.22-2.66 เปอร์เซ็นต์ ระยะปลูก 70x100 เซนติเมตร มีสิ่งเจือปนสูงสุด 2.66 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่การปลูกระยะ 100x100 ให้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ต่ำสุด 2.22 เปอร์เซ็นต์ (ตาราง 2)

ตาราง 1 จำนวนวันที่ออกดอก อายุเก็บเกี่ยว และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของผักบุ้งจีนพิจิตร 1 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2561

ระยะปลูก (ชม.)	วันออกดอก 50 % (วัน)	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิต (กก./ไร่)
10x100	42 a	118 a	334 a
30x100	41 a	119 a	270 b
50x100	40 a	115 a	255 c
70x100	39 a	109 b	242 d
100x100	39 a	102 c	225 e
CV (%)	10.7	12.1	13.3

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ตาราง 2 องค์ประกอบทางกายภาพของเมล็ดพันธุ์ของผักบั้งจีนพิจิตร 1 ในระยะปลูกต่างๆ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2561

ระยะปลูก (ซม.)	เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ (%)	สิ่งเจือปน (%)
10x100	97.4 a	2.32 a
30x100	97.0 a	2.65 a
50x100	97.4 a	2.35 a
70x100	97.1 a	2.66 a
100x100	97.5 a	2.22 a
CV (%)	9.70	19.9

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ปี 2562

อายุดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ระยะปลูก 100x100 และ 70x100 เซนติเมตร สามารถออกดอกที่ 50 เปอร์เซ็นต์เร็วสุดที่อายุหลังปลูก 42-43 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระยะปลูก 50x100, 30x100 และ 10x100 เซนติเมตร ซึ่งออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์เมื่ออายุหลังปลูก 44 45 และ 47 วัน (ตาราง 3)

อายุเก็บเกี่ยว (จำนวนวันผักแห้ง 80 เปอร์เซ็นต์ (ภาพ 1)) พบว่า ระยะ 100x100 และ 70x100 เซนติเมตร สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วสุดที่อายุหลังปลูก 97-101 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระยะปลูก 50x100, 30x100 และ 10x100 เซนติเมตร ซึ่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุหลังปลูก 108 112 และ 119 วัน (ตาราง 3)



(ก)



(ข)

ภาพ 1 ศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบั้งจีนโดยการปลูกด้วยเมล็ดในสภาพไร้อากาศ
(ก) การติดฝักเมล็ดผักบั้งจีน (ข) เมล็ดผักบั้งจีนแห้ง 80 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่า ระยะปลูกระหว่างต้น 10 30 50 และ 70 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 100 เซนติเมตร ให้น้ำหนักผลผลิตตั้งแต่ 196-220 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะปลูก 100x100 เซนติเมตร ซึ่งมีน้ำหนักผลผลิตต่ำสุด 175 กิโลกรัมต่อไร่ (ตาราง 3)

ตาราง 3 อายุดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยว และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของผักบั้งจีนพิจิตร 1 ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2562

ระยะปลูก (ซม.)	อายุวันออกดอก 50% (วัน)	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)
10x100	47 c	119 c	236 a
30x100	45 b	112 b	220 a
50x100	44 b	108 b	203 ab
70x100	43 a	101 a	196 ab
100x100	42 a	97 a	175 b
C.V. (%)	1.30	3.85	12.1

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ (ภาพ 2) พบว่า ระยะปลูกระหว่างต้น 30 50 70 และ 100 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 100 เซนติเมตร มีความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่ร้อยละ 97.1-97.7 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะปลูก 10x100 เซนติเมตร ซึ่งมีความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ต่ำสุดร้อยละ 95.6 (ตาราง 4)

สิ่งเจือปน พบว่า ระยะปลูก 10x100 เซนติเมตร มีสิ่งเจือปนสูงสุดร้อยละ 4.38 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการปลูกระยะอื่น ที่มีสิ่งเจือปนตั้งแต่ร้อยละ 2.33-2.92 ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร มีสิ่งเจือปนต่ำสุดร้อยละ 2.33 (ตาราง 4)

ความงอก (ภาพ 3) พบว่า ระยะปลูกระหว่างต้น 30 50 70 และ 100 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 100 เซนติเมตร มีความงอกของเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่ร้อยละ 59.5-68.5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะปลูก 10x100 เซนติเมตร ซึ่งมีความงอกของเมล็ดพันธุ์ต่ำสุดร้อยละ 55.8 (ตาราง 4)

ตาราง 4 ความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์ สิ่งเจือปน และความงอก ของเมล็ดพันธุ์ผักบ่งจีนพันธุ์พิจิตร 1 ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2562

ระยะปลูก (ซม.)	ความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์ (%)	สิ่งเจือปน (%)	ความงอก (%)
10x100	95.6 b	4.38 a	55.8 b
30x100	97.1 ab	2.92 b	67.8 a
50x100	97.7 a	2.33 b	59.5 ab
70x100	97.4 a	2.61 b	65.0 a
100x100	97.4 a	2.56 b	68.5 a
C.V. (%)	1.01	33.1	8.98

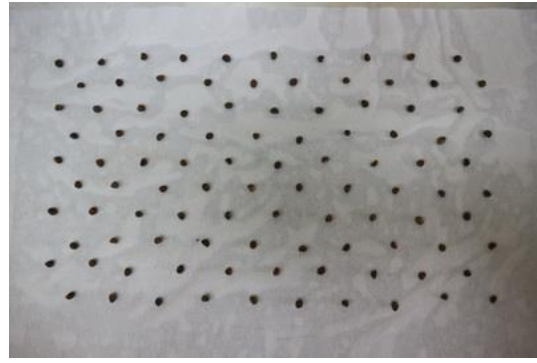
ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT



ภาพ 2 การตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ผักบ่งจีนพิจิตร 1 (ก) เมล็ดบริสุทธิ์ (ข) สิ่งเจือปน



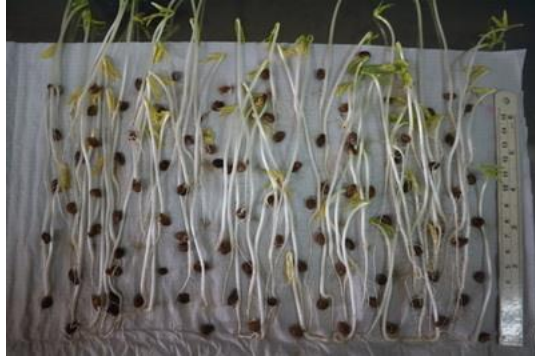
(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพ 3 การทดสอบความงอก แบบเพาะระหว่างกระดาษ (Between Paper; BP) (ก) การสุมตัวอย่างเมล็ด (ข) จัดเรียงเมล็ดจำนวน 100 เมล็ด ในการตรวจสอบความงอก (ข) นำตัวอย่างไปบ่มเพาะที่ อุณหภูมิห้อง (ค) ตรวจสอบความงอกครั้งแรกที่อายุ 4 วัน

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักบัวเงินโดยการปลูกด้วยเมล็ดในสภาพไร่ คือระยะปลูก 30x100 เซนติเมตร ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 220 กิโลกรัมต่อไร่ ความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์ร้อยละ 97.1 สิ่งเจือปน ร้อยละ 2.92 และมีความงอกร้อยละ 67.8 สูงกว่าค่ามาตรฐานการงอกของเมล็ดพันธุ์ฝักบัวเงิน จะเห็นได้ว่าเมื่อ ปลูกฝักบัวเงินในระยะที่สามารถได้ผลผลิตจำนวนมากเนื่องจากมีจำนวนต้นต่อพื้นที่ ที่มากกว่าแต่ในด้าน คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เช่น ความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์และความงอกกลับลดลง เนื่องจากเกิดสภาพการแข่งขัน ของต้นพืช ดังนั้นระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักบัวเงิน ต้องคำนึงถึงปริมาณและคุณภาพของ เมล็ดพันธุ์

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ฝักบัวเงิน ให้แก่เกษตรกรและหน่วยงาน อื่นๆ ได้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า และได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ ฝักบัวเงินในพื้นที่ที่มีศักยภาพ

11. คำขอบคุณ

-

12. เอกสารอ้างอิง

- จรัญ ดิษฐ์ไชยวงศ์ สุดาวรรณ มีเจริญ สมถวิล ศศิพลิน มาโนช ทองเจียม และชำนาญ ทองกลัด. 2533. การศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ผักบงจีนที่เหมาะสม. ใน รายงานประจำปี 2533 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.
- จรัญ ดิษฐ์ไชยวงศ์ พัทธา ปัญจमानวงศ์ ชำนาญ ทองกลัด วรรณภา กาศสุวรรณ สุชน สุวรรณบุตร และ มาโนช ทองเจียม. 2534. การศึกษาผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ผักบงจีนจากระยะเวลาและวิธีการปลูกที่ต่างกัน. ใน รายงานประจำปี 2534. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร กรมวิชาการเกษตร.
- จรัญ ดิษฐ์ไชยวงศ์ สุชน สุวรรณบุตร มาโนช ทองเจียม อเนก บางข้า จำรัส เหล็กผา นรินทร์ พูลเพิ่ม สุมาลี สุวรรณบุตร ชำนาญ ทองกลัด และพินิจ เขียวพุ่มพวง. 2537. การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบงจีน พันธุ์ พิจิตร 1. ใน: รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2537 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรและสถานีเครือข่าย. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- ดัชนี ศรีรุ่งเรือง. 2529. ผลของช่วงวันและจำนวนรอบชักนำต่อการออกดอกของผักบง (*Ipomoea aquatic* Forsk.). วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย. 2556. สถิติปริมาณและมูลค่าเมล็ดพันธุ์ควบคุมปี 2556. สืบค้นจาก: www.thasta.com/statistic.asp [10 มิ.ย. 2556]
- อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ. 2525. อิทธิพลของเวลาปลูกต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบงจีน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

13. ภาคผนวก



(a)



(b)



(c)



(d)

ภาพผนวก 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักบั้งจีนในสภาพไร่ (a) การปลูกด้วยเมล็ด ที่อายุหลังปลูก 15 วัน (b) สภาพแปลงปลูกการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่อายุหลังปลูก 45 วัน (c) ฝักบั้งจีนที่ออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ (d) การเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดเมื่อฝักแห้งสีน้ำตาลทั้งแปลง 80 เปอร์เซ็นต์