

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์สู่การเกษตรอย่างยั่งยืนและมั่นคง
2. โครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
- กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์
3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย) : ศึกษาช่วงเวลาและวิธีการปลูกที่เหมาะสมสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีน
ในสภาพไร่

ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) : Study on Timing and Growing Method for Seed Production
of Chinese Convolvulus (*Ipomoea aquatica* Forsk.)

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	: นายวราพงษ์ ภิระบรรณ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
ผู้ร่วมงาน	: นายจรัญ ดิษฐไชยวงศ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาวมนัสชญา สายพนัส	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาวตรุณี เฟ็งฤกษ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาววาสนา สุภาพรหม	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

5. บทคัดย่อ

ผักบุ้งจีนเป็นพืชวันสั้นความยาวของช่วงแสงมีผลต่อการออกดอก การทยอยออกดอก ติดเมล็ดและ
แก่ไม่พร้อมกัน ส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ปี 2560-2561 ได้ศึกษาช่วงเวลาและวิธีการปลูกที่
เหมาะสมสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีน ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร วางแผนการทดลองแบบสปลิต
พลอท (split-plot) main-plot คือ วันปลูก 4 ช่วงเวลา ในเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม subplot คือ วิธีปลูก 2
แบบ คือ ปลูกจากเมล็ดและท่อนพันธุ์ ปี 2560 วิธีการปลูกและช่วงเวลาไม่มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ต่อกัน
วิธีการปลูกทั้งเมล็ดหรือท่อนพันธุ์ เมื่อปลูก 16 สิงหาคม ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด 309 กิโลกรัม/ไร่ ไม่แตกต่าง
กันทางสถิติกับเมื่อปลูก 16 กันยายน ซึ่งให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์รองลงมา คือ 306 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่ ปี
2561 วิธีการปลูกและช่วงเวลามีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน การปลูกด้วยเมล็ด เมื่อปลูก 16 สิงหาคม ให้ผลผลิตเมล็ด
สูงสุด 381 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเมื่อปลูก 16 กันยายน ซึ่งให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์
รองลงมา คือ 307 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนการปลูกด้วยท่อนพันธุ์ เมื่อปลูก 16 สิงหาคม ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด 456
กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเมื่อปลูก 1 ตุลาคม ซึ่งให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์รองลงมา คือ
418 กิโลกรัม/ไร่

คำสำคัญ : ผักบุ้งจีน พืชวันสั้น ช่วงปลูก เมล็ดพันธุ์

6. คำนำ

ผักบุ้งจีนเป็นผักที่อยู่ในตระกูล Convolvulaceae ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ipomoea aquatica* Forsk. เป็นผักพื้นเมืองของทวีปเอเชีย แอฟริกา และออสเตรเลีย แล้วแพร่กระจายไปยังเขตร้อนต่าง ๆ ของโลก ประเทศไทยสามารถปลูกผักบุ้งจีนได้ตลอดทั้งปี และได้ทั่วไป ผักบุ้งจีนเป็นพืชผักที่สำคัญพืชหนึ่งที่มีการส่งออกทั้งในรูปแบบเป็นผักสดและเมล็ดพันธุ์ 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 ลองลงมา 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 และสภาพที่น้ำปริ่มน้ำเข้าข้าง 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 ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตและคุณภาพของ

เมล็ดพันธุ์ ทั้งเปอร์เซ็นต์การงอก ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ เมล็ดแข็ง จากประเด็นปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบ่งจิ้น เพื่อที่จะเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ผักบ่งจิ้นในการแนะนำให้กับหน่วยงาน หรือเกษตรกรที่ปลูกผักบ่งจิ้นเพื่อผลิตเป็นการค้า

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

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

วิธีดำเนินการ

วางแผนการทดลองแบบสปลิตพล็อต (split-plot) มี 3 ซ้ำ ประกอบด้วย main-plot คือ วันปลูก มี 4 ช่วงเวลา ได้แก่ ปลูกวันที่ 16 สิงหาคม 1 กันยายน 16 กันยายน และ 1 ตุลาคม

subplot คือ วิธีปลูก มี 2 แบบ ได้แก่ วิธีปลูกจากเมล็ด และท่อนพันธุ์

1. ทำการเตรียมแปลงปลูกขนาด 2x5 เมตร รองพื้นก่อนปลูกด้วยปุ๋ยคอก อัตรา 1,500 กิโลกรัมต่อไร่
2. เตรียมท่อนพันธุ์ผักบ่งจิ้น พันธุ์พิจิตร1 จากแปลงที่ปลูกขยายท่อนพันธุ์ที่อายุ 45 วัน โดยเตรียมท่อนพันธุ์ผักบ่งจิ้นส่วยยอดยาว 30 เซนติเมตร

3. ปลูกผักบ่งจิ้นโดยใช้ระยะปลูก 50 x 100 เซนติเมตร โดยปลูกหลุมละ 1 ท่อนพันธุ์ ส่วนการปลูกด้วยเมล็ดจะหลอดหลุมละ 3-4 เมล็ด และจะทำการถอนเหลือหลุม 1 ต้น หลังจากปลูก 14 วัน

4. ดูแลรักษาผักบ่งจิ้นโดยมีการให้น้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงทุก 10-15 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 หลังปลูก 15 วัน และใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 ในระยะผักบ่งจิ้นเริ่มออกดอก เก็บเกี่ยวเมล็ดเมื่อฝักแห้งเป็นสีน้ำตาล 80 เปอร์เซ็นต์

5. ผลผลิตเก็บตัวอย่างในพื้นที่เก็บเกี่ยว 2 x 4 เมตร เว้นต้นหัวและท้ายแปลง 6. การตรวจสอบคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISTA การตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์โดยวิธีการเพาะระหว่างกระดาษ (Between paper)

การบันทึกข้อมูล

- ออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์ อายุการเก็บเกี่ยว ผลผลิตเมล็ด ความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์

เริ่มต้น ตุลาคม ปี 2559 สิ้นสุด กันยายน ปี 2561

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2560

- อายุการออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า วิธีการปลูกและช่วงวันปลูกไม่มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ต่อกัน วิธีการปลูกทั้ง 2 วิธี เมื่อปลูก 1 ตุลาคม มีการออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์หลังปลูกเร็วสุด 31.3 วัน แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับเมื่อปลูก 16 กันยายน เมื่ออายุหลังปลูก 35 วัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อายุการออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์ (วัน) ของผักบุ้งจีนพันธุ์พิจิตร 1 จากการปลูก 2 วิธี ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2559

วันปลูก	วิธีการปลูก		วันปลูก-เฉลี่ย ^{1/}
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์	
16 สิงหาคม	52.3	47.7	50.0 a
1 กันยายน	41.3	39.0	40.2 b
16 กันยายน	34.7	35.3	35.0 bc
1 ตุลาคม	33.3	29.3	31.3 c
วิธีการปลูก-เฉลี่ย	40.4	37.7	

CV (a) = 18.3 % CV (b) = 15.8 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

- อายุการเก็บเกี่ยว พบว่า วิธีการปลูกและช่วงวันปลูกไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่ออายุการเก็บเกี่ยว วิธีการปลูกและทุกช่วงวันปลูก สามารถเก็บเกี่ยวที่อายุหลังปลูกตั้งแต่ 111-124 วัน เมื่อปลูก 1 ตุลาคม มีอายุเก็บเกี่ยวเร็วสุด 111 วัน แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกในช่วงเดือนสิงหาคมและกันยายน อาจเนื่องจากช่วง

ตารางที่ 2 อายุการเก็บเกี่ยว (วัน) ของผักบุ้งจีนพันธุ์พิจิตร 1 จากการปลูก 2 วิธี ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2559

วันปลูก	วิธีการปลูก		วันปลูก-เฉลี่ย ^{1/}
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์	
16 สิงหาคม	123	124	124 a
1 กันยายน	123	117	120 a
16 กันยายน	116	113	115 a
1 ตุลาคม	112	110	111 a
วิธีการปลูก-เฉลี่ย	119	116	

CV (a) = 21.2 % CV (b) = 18.7 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

เดือนสิงหาคมและกันยายน อยู่ในช่วงฤดูฝนเมล็ดสุกช้า อายุเก็บเกี่ยวจึงเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2)

- ผลผลิตเมล็ด พบว่า วิธีการปลูกและช่วงเวลาไม่มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ต่อกัน วิธีการปลูกทั้งเมล็ดหรือท่อนพันธุ์ เมื่อปลูก 16 สิงหาคม ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด 309 กิโลกรัม/ไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับเมื่อปลูก 16 กันยายน ซึ่งให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์รองลงมา คือ 306 กิโลกรัม/ไร่ แต่เมื่อปลูก 1 กันยายน และ 1 ตุลาคม 2559 พบว่า ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ลดลง คือ 196 และ 189 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปลูก 16 สิงหาคม และ 1 กันยายน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของผักบุ้งจีน (กก./ไร่) พันธุ์พิจิตร 1 จากระยะเวลาและวิธีการปลูกที่ต่างกัน ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2559

วันปลูก	วิธีการปลูก		วันปลูก-เฉลี่ย ^{1/}
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์	
16 สิงหาคม	317	301	309 a
1 กันยายน	203	175	189 b
16 กันยายน	292	319	306 a
1 ตุลาคม	197	194	196 b
วิธีการปลูก-เฉลี่ย	252	247	

CV (a) = 18.3 % CV (b) = 28.5 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

- ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ พบว่า วิธีการปลูกและช่วงวันปลูกไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูกและทุกช่วงวันปลูก เมื่อปลูก 16 กันยายน มีความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์สูงสุดร้อยละ 90.9 ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกในช่วงวันปลูกอื่นๆ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ (ร้อยละ) ของผักบุ้งจีน พันธุ์พิจิตร 1 จากการปลูก 2 วิธี ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2559

วันปลูก	วิธีการปลูก		วันปลูก-เฉลี่ย ^{1/}
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์	
16 สิงหาคม	88.9	90.0	89.5 a
1 กันยายน	93.7	92.5	93.1 a
16 กันยายน	90.6	91.1	90.9 a
1 ตุลาคม	89.4	91.6	90.5 a

วิธีการปลูก-เฉลี่ย	90.7	91.3
--------------------	------	------

CV (a) = 15.2 % CV (b) = 13.4 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ปี 2561

- อายุการออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า วิธีการปลูกและช่วงวันปลูกมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ต่อกัน การปลูกด้วยเมล็ด เมื่อปลูก 16 กันยายน ออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์ เร็วสุด 35.7 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเมื่อปลูก 16 สิงหาคม 1 กันยายน และ 1 ตุลาคม ในขณะที่การปลูกด้วยท่อนพันธุ์ เมื่อปลูก 16 กันยายน ออกดอกแรกเร็วกว่าการปลูกในช่วงอื่นๆ เช่นเดียวกับการปลูกด้วยเมล็ด แต่อายุดอกแรกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ เมื่ออายุหลังปลูก 73.3 วัน ซึ่งใช้ระยะเวลานานกว่าการปลูกด้วยเมล็ด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 อายุการออกดอกแรก 50 เปอร์เซ็นต์ (วัน) ของผักบุ้งจีนพันธุ์พิจิตร 1 จากการปลูก 2 วิธี ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2560

วันปลูก	วิธีการปลูก	
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์
16 สิงหาคม	52.7 a	77.0 a
1 กันยายน	49.0 b	77.3 a
16 กันยายน	35.7 c	73.7 b
1 ตุลาคม	47.7 b	78.0 a
เฉลี่ย	46.8	37.7

CV (a) = 20.3 % CV (b) = 17.8 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

- อายุการเก็บเกี่ยว พบว่า วิธีการปลูกและช่วงวันปลูกมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน การปลูกด้วยเมล็ด เมื่อปลูก 1 ตุลาคม มีอายุการเก็บเกี่ยวเร็วสุด 103 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเมื่อปลูก 16 สิงหาคม 1 กันยายน และ 1 ตุลาคม ในขณะที่การปลูกด้วยท่อนพันธุ์ เมื่อปลูก 1 กันยายน มีอายุการเก็บเกี่ยวเมื่ออายุหลังปลูกเร็วสุด 130 วัน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปลูกในช่วงอื่นๆ ที่สามารถเก็บเกี่ยวหลังปลูกตั้งแต่ 77-78 วัน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 อายุการเก็บเกี่ยว (วัน) ของผักบุ้งจีนพันธุ์พิจิตร 1 จากการปลูก 2 วิธี ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2560

วันปลูก	วิธีการปลูก	
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์
16 สิงหาคม	128 b	173 a
1 กันยายน	130 a	130 d
16 กันยายน	114 c	155 b
1 ตุลาคม	103 d	145 c
วิธีการปลูก-เฉลี่ย	119	151

CV (a) = 21.2 % CV (b) = 18.7 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

- ผลผลิตเมล็ด พบว่า วิธีการปลูกและช่วงเวลามีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน การปลูกด้วยเมล็ด เมื่อปลูก 16 สิงหาคม ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด 381 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเมื่อปลูก 16 กันยายน ซึ่งให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์รองลงมา คือ 307 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่การปลูกด้วยท่อนพันธุ์ เมื่อปลูก 16 สิงหาคม ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด 456 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเมื่อปลูก 1 ตุลาคม ซึ่งให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์รองลงมา คือ 418 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของผักบงจีน (กก./ไร่) พันธุ์พิจิตร 1 จากระยะเวลาและวิธีการปลูกที่ต่างกั น ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2560

วันปลูก	วิธีการปลูก	
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์
16 สิงหาคม	381 a	456 a
1 กันยายน	269 c	339 c
16 กันยายน	307 b	341 c
1 ตุลาคม	190 d	418 b
เฉลี่ย	317	419

CV (a) = 21.3 % CV (b) = 18.5 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

- ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ พบว่า วิธีการปลูกและช่วงวันปลูกไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูกและทุกช่วงวันปลูก มีความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์ตั้งแต่ร้อยละ 91.3-94.2 เมื่อปลูก 1

ตุลาคม มีความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์สูงสุดร้อยละ 94.2 ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกในช่วงวันปลูกอื่นๆ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ (ร้อยละ) ของผักบุงจิ้น พันธุ์พิจิตร 1 จากการปลูก 2 วิธี ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปี 2560

วันปลูก	วิธีการปลูก		วันปลูก-เฉลี่ย ^{1/}
	เมล็ด	ท่อนพันธุ์	
16 สิงหาคม	91.0	91.5	91.3 a
1 กันยายน	91.5	93.4	92.5 a
16 กันยายน	93.4	91.4	92.4 a
1 ตุลาคม	94.2	94.2	94.2 a
วิธีการปลูก-เฉลี่ย	92.5	92.6	

CV (a) = 12.2 % CV (b) = 10.4 %

^{1/} ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การผลิตผักบุงจิ้นให้ได้ผลผลิตเมล็ดสูงและมีคุณภาพ พบว่า วิธีการปลูกและช่วงเวลามีผลกระทบต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุงจิ้นในสภาพไร่ การปลูกด้วยเมล็ดหรือท่อนพันธุ์ เมื่อปลูก 16 สิงหาคม จะทำให้ได้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด แต่เมื่อปลูกช่วงกลางเดือนกันยายนเป็นต้นไป ผลผลิตเมล็ดมีแนวโน้มลดลง การปลูกด้วยท่อนพันธุ์ให้ผลผลิตมากกว่าการปลูกด้วยเมล็ด อีกทั้งการปลูกด้วยท่อนพันธุ์สามารถที่จะคัดลักษณะพันธุ์ปนออกจากแปลงตั้งแต่ระยะเริ่มปลูก

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ผักบุงจิ้น ให้แก่เกษตรกรและหน่วยงานอื่นๆ ได้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า และได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุงจิ้นในพื้นที่ที่มีศักยภาพ

11. คำขอบคุณ

-

12. เอกสารอ้างอิง

- จรรย์ ดิษฐโชยวงศ์ สุดาวรรณ มีเจริญ สมถวิล ศศิพลิน มาโนช ทองเจียม และชำนาญ ทองกลัด. 2533. การศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนที่เหมาะสม. ใน รายงานประจำปี 2533 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.
- จรรย์ ดิษฐโชยวงศ์ พัทธา ปัญจสมานวงศ์ ชำนาญ ทองกลัด วรรณภา กาศสุวรรณ สุธน สุวรรณบุตร และ มาโนช ทองเจียม. 2534. การศึกษาผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนจากระยะเวลาและวิธีการปลูกที่ต่างกัน. ใน รายงานประจำปี 2534. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร กรมวิชาการเกษตร.
- จรรย์ ดิษฐโชยวงศ์ สุธน สุวรรณบุตร มาโนช ทองเจียม อเนก บางข่า จำรัส เหล็กผา นรินทร์ พูลเพิ่ม สุมาลี สุวรรณบุตร ชำนาญ ทองกลัด และพินิจ เขียวพุ่มพวง. 2537. การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีน พันธุ์ พิจิตร1. ใน: รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2537 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรและสถานีเครือข่าย. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- ดัชนี ศรีรุ่งเรือง. 2529. ผลของช่วงวันและจำนวนรอบชักนำต่อการออกดอกของผักบุ้ง (*Ipomoea aquatic Forsk.*). วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย. 2556. สถิติปริมาณและมูลค่าเมล็ดพันธุ์ควบคุมปี 2556. สืบค้นจาก: www.thasta.com/statistic.asp [10 มิ.ย. 2556]
- อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ. 2525. อิทธิพลของเวลาปลูกต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

13. ภาคผนวก



(a)

(b)

ภาพผนวกที่ 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนในสภาพไร่ (a) ท่อนพันธุ์ที่อายุ 45 วัน โดยเตรียมท่อนพันธุ์ผักบุ้งจีนส่วนยอดยาว 30 เซนติเมตร (b) สภาพแปลง การปลูกด้วยท่อนพันธุ์ที่อายุหลักปลูก 10 วัน



(a)



(b)



(c)



(d)

ภาพผนวกที่ 2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนในสภาพไร่ (a) การปลูกด้วยเมล็ด ที่อายุหลังปลูก 10 วัน (b) สภาพแปลงปลูกการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่อายุหลังปลูก 45 วัน (c) การเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดเมื่อผักแห้งสีน้ำตาลทั้งแปลง 80 เปอร์เซ็นต์ (d) การตากเถาผักบุ้งจีนให้แห้งก่อนนำไปนวด