

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. **ชุดโครงการวิจัย** การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกล้วย

2. **โครงการวิจัย** การปรับปรุงพันธุ์กล้วย

กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์กล้วยไข่

กิจกรรมย่อย

ชื่อการทดลอง การทดสอบพันธุ์กล้วยไข่ที่กลายพันธุ์จากการฉายรังสีในศูนย์วิจัยฯ ที่เป็นแหล่งปลูกต่าง ๆ
Farm Trial of The Radiation Mutant Banana Selected clone “Kluai kai”

3. **คณะผู้ดำเนินงาน**

หัวหน้าการทดลอง	เพ็ญจันทร์ สุทธานุกุล	ศวส.สุโขทัย
ผู้ร่วมงาน	สุภาภรณ์ สาชาติ	สวส.
	สุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ	สวส.
	ชมภู จันท์	ศวส.จันทบุรี
	ชฎานุช ตรีพันธ์	ศวส.ตรัง
	รัชณี ศิริยาน	ศวส.ศรีสะเกษ
	อนงค์นาฏ พรหมทะสาร	ศวพ.เลย
	นิยม ไช่มุก	ศวพ.นครพนม
	วัลย์ภรณ์ ไชยฤทธิ์ชัย	ศวพ.เพชรบุรี

4. **Abstract**

Farm Trial of The Radiation Mutant Banana Selected clone “Kluai kai”. The experiments were planned by RCBD 4 replications of 6 clones/cultivar: KM 22-5, KM9-20, KM22-27, KM30-11, KM 8-22, and Kamphaeng Phet, during 2017-2020 at Sukhothai HRC., Chanthaburi HRC., Trang HRC., Nakhon Phanom ARDC., Loei ARDC. and Phetchaburi ARDC. The selected banana clones and commercial cultivar are growing well. The height of the pseudostem was similar between 2.34-2.52 meters. At Chanthaburi HRC., Kluai Khai had more growth than other planting sites followed by Sukhothai HRC., Trang HRC., and Nakhon Phanom ARDC. The weight of blunch was a similar of 7.04-8.34 kg. as well as hand weight was 0.99-1.14 kg. At Sukhothai HRC., all 6 clones/cultivar gave the similar weight of 7.79-8.26 kg. At Chanthaburi HRC., KM 22-5 has a higher blunch weight than other clones/cultivar (9.58 kg), similar to Kamphaeng Phet (9.51 kg) At Trang HRC., blunch weight of selected clones had less than the Kamphaeng Phet (10.35 kg), which is the same as the KM22-7 (10.27 kg) and at Nakhon Phanom ARDC., the blunch weight of KM 9-20 was higher than the other clones/cultivar (6.32 kg).

บทคัดย่อ

.การทดสอบกล้วยไข่ที่กลายพันธุ์จากการฉายรังสี โดยวางแผนการทดลองแบบ RCBD 4 ซ้ำ 6 สายต้น/พันธุ์ คือ KM 22-5, KM9-20, KM22-27, KM30-11, KM 8-22 และกล้วยไข่กำแพงเพชร ระหว่างปี 2560-2563 ที่ ศวส.สุโขทัย ศวส.จันทบุรี ศวส.ตรัง ศวพ.นครพนม ศวพ.เลย และ ศวพ.เพชรบุรี พบว่า สายต้นกล้วยไข่ที่คัดเลือก และกล้วยไข่พันธุ์

การค้ำมีการเจริญเติบโต เป็นความสูงต้นเทียมเฉลี่ยใกล้เคียงกันระหว่าง 2.34-2.52 เมตร โดยที่ ศวส.จันทบุรี กล้วยไข่ มีการเจริญเติบโตมากกว่าแหล่งปลูกอื่น รองลงมาเป็น ศวส.สุโขทัย ศวส.ตรัง และศวพ.นครพนม ผลผลิตเป็นน้ำหนัก เครื่องเฉลี่ยใกล้เคียงกันที่ 7.04-8.34 กิโลกรัม เช่นเดียวกับน้ำหนักหัวเฉลี่ยที่ 0.99-1.14 กิโลกรัม ที่ ศวส.สุโขทัย ทั้ง 6 สายต้น/พันธุ์ให้น้ำหนักเครื่องใกล้เคียงกัน ที่ 7.79-8.26 กิโลกรัม ที่ ศวส.จันทบุรี สายต้น KM 22-5 ให้น้ำหนักเครื่องสูงกว่าสายต้นอื่นๆ (9.58 กิโลกรัม) ใกล้เคียงกับกล้วยไข่กำแพงเพชร (9.51 กิโลกรัม) ที่ ศวส.ตรัง สายต้นที่คัดเลือกให้น้ำหนักเครื่องกล้วยไข่น้อยกว่ากล้วยไข่กำแพงเพชร (10.35 กิโลกรัม) ซึ่งใกล้เคียงกับ สายต้น KM22-7 (10.27 กิโลกรัม) และ ที่ ศวพ. นครพนม สายต้น KM 9-20 ให้น้ำหนักเครื่องสูงกว่าสายต้น/พันธุ์อื่น (6.32 กิโลกรัม)

5. คำนำ

กล้วยเป็นพืชอาหารของโลกที่มีปลูกอยู่มากกว่า 135 ประเทศ ทั้งในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน ประเทศไทยมีพื้นที่ทางการเกษตรประมาณ 149.26 ล้านไร่ เป็นพื้นที่สวนไม้ผลไม้ยืนต้น 34.91 ล้านไร่ คิดเป็น 23.4 เปอร์เซ็นต์ (สศก., 2555) ในปี 2561 มีพื้นที่ปลูกกล้วย 481,639 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ปลูกกล้วยน้ำว้า 328,456 ไร่ ผลผลิต 184,251 ตัน พื้นที่ปลูกกล้วยไข่ 63,233 ไร่ ผลผลิต 32,159 ตัน และ พื้นที่ปลูกกล้วยหอม 62,525 ไร่ ผลผลิต 30,082 ตัน (ศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) กล้วยไข่เป็นกล้วยบริโภคผลสุกที่นิยมปลูกและบริโภครองจากกล้วยน้ำว้า และกล้วยหอม มีแหล่งผลิตหลักในเขตภาคเหนือตอนล่าง (กำแพงเพชร สุโขทัย ตาก และนครสวรรค์) ภาคตะวันออก ภาคกลางตอนล่าง และภาคใต้ของประเทศไทย (เพชรบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี จันทบุรี เพชรบูรณ์ พิจิตร เชียงราย ชุมพร และนครศรีธรรมราช) ปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพสำหรับการส่งออกยังไม่เพียงพอ กับความต้องการเนื่องจากผลผลิตส่วนใหญ่จะออกในช่วงฤดูการผลิตที่มีคุณภาพยังมีปริมาณไม่เพียงพอกับความ ต้องการของผู้บริโภคอีกทั้งประสบปัญหาต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งต้นทุนกล้วยจะห้กัลดง่ายและมีเครือไม่ได้ขนาด

MaK และคณะ (1995) ชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ Pisang Berangan (3X) โดยฉายรังสีปลายยอดที่ปริมาณ รังสี 0 25 35 45 และ 60 เกรย์ ในสภาพปลอดเชื้อและขยายพันธุ์จนกระทั่งรุ่น M_1V_4 พบว่าปริมาณรังสีที่ เพิ่มขึ้นเป็นผลให้อัตราการรอดชีวิตและจำนวนยอดเฉลี่ยที่เกิดขึ้นลดลง หาค่า LD_{50} ได้ปริมาณ 38 เกรย์ หลังจากย้าย ปลูกในเรือนทดลอง พบการเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโต ใบ สีและเนื้อเยื่อของต้น และเมื่อย้ายปลูกในแปลง พบ การเปลี่ยนแปลงของเครือและผลที่ผิดปกติไป

Nagatomi และคณะ (1996) ชักนำกล้วยพันธุ์ Sanjakushu (AAA group) ให้เกิดแคลลัสบนอาหารสูตร Murashige และ Skoog (1962) ที่เติม BA 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ NAA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร จากนั้นนำปลาย ยอดกล้วยไปฉายรังสีที่ปริมาณรังสี 9 ระดับ พบว่า ความไวของเนื้อเยื่อต่อรังสีขึ้นกับปริมาณรังสี คัดแยกต้นกลาย ออกมาได้หลังจากฉายรังสี 4 เดือน โดยคัดจากต้นที่ปลูก 1,280 ต้น พบว่า 34.5 เปอร์เซ็นต์ มีการกลายเกิดขึ้น ซึ่งลักษณะกลายที่พบคือ ต้นกล้วยมีใบที่ยาวขึ้น มีก้านที่ยาวขึ้นและลักษณะรูปร่างของใบเปลี่ยนแปลงไป

ปาริชาติ (2526) ศึกษาผลของสิ่งก่อกลายพันธุ์ต่อกล้วยหอมทองที่เลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ โดยใช้รังสีแกมมา 0 15 25 35 และ 45 เกรย์ พบว่า การเพิ่มปริมาณรังสีทำให้การเจริญเติบโตของกล้วยลดลง และเกิดลักษณะ ผิดปกติต่างๆ ในกล้วยบางต้น เช่น ใบต่างเป็นริ้ว ก้านใบและใบบิดเบี้ยวและลำต้นแคระแกรน ปริมาณรังสี 35 เกรย์ สามารถให้ชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจำนวนโครโมโซมจากทริพลอยด์ (triploid; $2n = 33$) เป็นแอนยูพลอยด์

(aneuploid; $2n = 36$) และปริมาณรังสี 20.5 เกรย์ พบการเปลี่ยนแปลงเป็นเฮกซะพลอยด์ (hexaploid; $2n = 66$) และแอนยูพลอยด์ ($2n = 34$)

สุภัทธา (2533) ชักนำให้กล้วยหอมพันธุ์วิลเลียม (Williams) เกิดการกลายและคัดพันธุ์เพื่อทนเค็มโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและใช้รังสีแกมมาปริมาณ 20 และ 40 เกรย์ พบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณรังสี มีผลทำให้ต้นกล้วยมีการเจริญเติบโตช้าลง และสามารถคัดเลือกต้นกล้วยที่สามารถทนความเค็มได้ในระดับความเข้มข้นของเกลือโซเดียมคลอไรด์ 0.4 เปอร์เซ็นต์

การปรับปรุงพันธุ์กล้วยไข่ คัดเลือกให้ได้สายต้นที่มีคุณลักษณะดีกว่ากล้วยไข่กำแพงเพชร ทำการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยรังสีแกมมา 4 ระดับ แก่เนื้อเยื่อของกล้วยไข่ที่เพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ พบ ค่า LD_{50} ของรังสีที่ฉายให้กับเนื้อเยื่อกล้วยไข่ อยู่ที่ 34 เกรย์ ปี 2558 คัดเลือกสายต้นกล้วยไข่ได้ 5 สายต้น คือ KM 22-5, KM9-20, KM22-27, KM30-11, KM 8-22 มีความสูงต้นเฉลี่ย 179-220 เซนติเมตร เส้นรอบวงโคนต้น 43-46.5 เซนติเมตร ผลผลิต (น้ำหนักเครือ) 3.6-5 กิโลกรัม ที่ 4-6 หน่อต่อเครือ น้ำหนักหน่อเฉลี่ย 544-763 กรัม จำนวน 16-20 ผลต่อหน่อ ทำการเพิ่มปริมาณสายต้นคัดโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อปลูกทดสอบในศูนย์วิจัยฯ 5 แห่ง ตามขั้นตอนในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

6. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

- 1 สายต้นกล้วยไข่ที่ผ่านการคัดเลือก
- 2 วัสดุการเกษตร ต่างๆ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯ
- 3 วัสดุอื่นๆ เช่น ป้ายแปลง ป้ายชื่อ อุปกรณ์การให้น้ำ ฯ
4. อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล เช่น สายวัด ไม้เมตร เวอร์เนียร์คาลิเปอร์ ชุดแผ่นเทียบสี ตาชั่ง ฯ

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomize Complete Block Design 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1. KM 22-5

กรรมวิธีที่ 2. KM9-20

กรรมวิธีที่ 3. KM22-27

กรรมวิธีที่ 4. KM30-11

กรรมวิธีที่ 5. KM 8-22

กรรมวิธีที่ 6. กล้วยไข่กำแพงเพชร

วิธีปฏิบัติการทดลอง

- 1.เตรียมต้นพันธุ์กล้วยไข่สายต้นที่ผ่านการคัดเลือก และพันธุ์เปรียบเทียบ โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- 2.เตรียมพื้นที่ปลูก 2 ไร่ ไถตากดินยกร่องแปลงปลูกแบบหลังเต่า ใช้ระยะปลูก 2x2 เมตร และ เตรียมหลุมขนาดกว้าง 50 เซนติเมตร ลึก 50 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุม อัตรา 5 กิโลกรัมต่อหลุม ปลูกกล้วยตามแผนการทดลอง

3.ปลูกกล้วยตามแผนการทดลอง ดูแลรักษาตามระบบ GAP ใส่ปุ๋ยหลังปลูก 3, 6 เดือน ใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 250-300 กรัมต่อต้นต่อครั้ง และหลังปลูก 9 เดือน ใช้ปุ๋ย 13-13-21อัตรา 250-300 กรัมต่อต้น แต่งใบแห้ง ให้นำในช่วงฤดูแล้ง หรือเมื่อฝนทิ้งช่วง กำจัดวัชพืชโดยการตัด และตัดปลีออกเมื่อหวีสุดท้ายปรากฏให้เห็น (ประมาณ 5-7 วันหลังปลีเริ่มบาน) เก็บเกี่ยวผลผลิต (ตัดเครือ) หลังตัดปลี ประมาณ 35-40 วัน

การบันทึกข้อมูล ติดตามการเจริญเติบโตและบันทึกข้อมูลผลผลิต ดังนี้

1. ข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง จำนวนใบ จำนวนหน่อตอกอ
2. อายุการออกปลี/ตกรเครือ อายุการเก็บเกี่ยว (จำนวนวันนับจากเห็นหวีสุดท้าย/ตัดปลีถึงเก็บเกี่ยว)
3. ข้อมูลผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักเครือ จำนวนหวีต่อเครือ น้ำหนักหวี
4. ลักษณะอื่นๆ ที่สังเกตได้เด่นชัดหรือดีเด่นเป็นพิเศษหรือเป็นข้อจำกัด เช่น ความชอบของผู้บริโภค ความทนทานต่อศัตรูที่สำคัญของกล้วยไข่ (โรคชากาโตกา ด่างเข้มไข่มุก ฯลฯ) อาการผิดปกติจากสภาพแวดล้อม
5. ข้อมูลทางอุตุนิมวิทยา

สถานที่ทำการทดลอง

สถาบันวิจัยพืชสวน ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี
ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี ตุลาคม 2560 - กันยายน 2563

7. ผลการทดลองและวิจารณ์

การเตรียมต้นทดลองโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไข่จำนวน 5 สายต้น 1 พันธุ์การค้า เมื่อนำต้นอ่อนออกจากขวดเลี้ยง เพื่ออนุบาลในโรงเรือนเพาะชำ พบ กล้วยไข่มีอัตราการรอดตายเฉลี่ยร้อยละ 77.48 โดย KM 9-20 มีอัตราการรอดตายสูงสุด คือ ร้อยละ 87.42 รองลงมาได้แก่ กล้วยไข่กำแพงเพชร KM 30-11, KM 22-27, KM 8-22 (ร้อยละ 81.45, 78.37, 78.15, 72.27 ตามลำดับ) และ KM 22-5 มีอัตราการรอดตายเฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 67.24 (ตารางที่ 1) เมื่ออนุบาลต้นกล้วยไข่ให้แข็งแรงแล้วนำส่งต้นกล้าให้แปลงทดสอบต่างๆ

ตารางที่ 1 อัตราการรอดตายเฉลี่ยของต้นอ่อนกล้วยไข่เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเมื่อนำออกจากขวดเลี้ยงไปอนุบาล

กล้วยไข่	ร้อยละเฉลี่ยของที่ต้นอ่อนรอดตายเมื่อนำออกอนุบาล
KM22-5	67.24
KM9-20	87.42
KM22-27	78.15
KM30-11	78.37
KM8-22	72.27
กำแพงเพชร	81.45
เฉลี่ย	77.48

ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย (ศวส.สุโขทัย)

ปลูกกล้วยไข่เมื่อ พฤศจิกายน 2561

การเจริญเติบโต

กล้วยไข่มีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน เป็นความสูงต้นเฉลี่ย 2.39-2.67 เมตร จำนวนวันนับจากวันตัดปลีถึงวันตัดเครือใกล้เคียงกันที่ 32-39 วัน

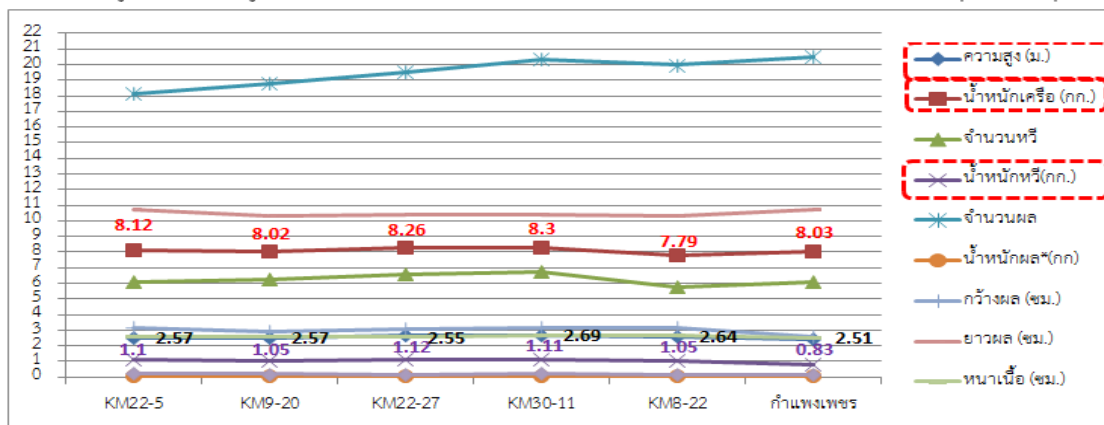
ผลผลิต

กล้วยไข่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน โดยมีน้ำหนักเครือเฉลี่ย 7.79-8.30 กิโลกรัม จำนวนหวีต่อเครือเฉลี่ย 6-7 หวี น้ำหนักหวีเฉลี่ย 0.83-1.12 กิโลกรัม 18.2-20.5 ผลต่อหวีเฉลี่ย ผลยาว 10.3-10.7 เซนติเมตร น้ำหนักผลเฉลี่ย 50.4-58.5 กรัม ความกว้างผลเฉลี่ย 2.57-3.19 เซนติเมตร ความยาวผลเฉลี่ย 10.3-10.7 เซนติเมตร ความหนาเนื้อผลเฉลี่ย 2.51-2.69 เซนติเมตร และความหนาเปลือกเฉลี่ย 0.17-0.2 เซนติเมตร โดยมีแนวโน้มว่ากล้วยไข่สายต้น KM30-11 ให้ น้ำหนักเครือเฉลี่ยสูงสุด (8.30 กิโลกรัม) จำนวนหวีต่อเครือ 6.72 หวี และจำนวนผลต่อหวี 20.32 ผล (ตารางที่ 2 ภาพแผนภูมิที่ 1) หลังปลูก กล้วยไข่เจอสภาพแห้งแล้งนานมากกว่า 6 เดือน ปี2562 ปริมาณฝน ทั้งปี 336 มม. จำนวนวันที่มีฝนเพียง37 วัน แล้งฝน ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ กระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของกล้วยไข่ ซึ่งสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกกล้วย ไข่ คือ อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 17.5 - 26.3 °C ปริมาณฝนอยู่ระหว่าง 900-1,760 มม.ต่อปี

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตจำนวนวันเก็บเกี่ยว ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกล้วยไข่แต่ละสายต้น ที่ ศวส.สุโขทัย

กล้วยไข่	ความสูง (ม.)	#วันเก็บเกี่ยว	น้ำหนักเครือ (กก.)	จำนวนหวี	น้ำหนักหวี (กก.)	จำนวนผล	น้ำหนักผล*(กก)	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	หนาเนื้อ (ซม.)	เปลือก (ซม.)
KM22-5	2.54	32.5	8.12	6.07	1.10	18.15	58.5	3.18	10.7	2.57	0.195
KM9-20	2.51	37.3	8.02	6.25	1.05	18.79	50.4	2.94	10.3	2.57	0.185
KM22-27	2.65	38.7	8.26	6.55	1.12	19.49	54.7	3.08	10.4	2.55	0.171
KM30-11	2.67	38.0	8.30	6.72	1.11	20.32	52.8	3.15	10.4	2.69	0.189
KM8-22	2.60	35.4	7.79	5.75	1.05	19.96	56.0	3.19	10.3	2.64	0.176
กำแพงเพชร	2.39	36.4	8.03	6.10	0.83	20.50	55.9	2.57	10.7	2.51	0.184
CV	4.88	8.20	4.99	6.65	4.4	11.14	5.12	7.14	2.72	6.17	14.57

ภาพแผนภูมิที่ 1 ความสูงต้นเทียม ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกล้วยไข่แต่ละสายต้น/พันธุ์ ที่ ศวส.สุโขทัย



ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (ศวส.จันทบุรี)

ปลูกกล้วยไข่เมื่อ มกราคม 2562

การเจริญเติบโต

กล้วยไข่ที่ปลูกที่ ศวส.จันทบุรี มีการเจริญเติบโตเป็นความสูงต้นไม่แตกต่างกัน (2.76-3.11 เมตร) แต่มีแนวโน้มว่า KM 8-22 (2.76 เมตร), KM30-11 (2.84 เมตร), และ KM9-20 (2.88 เมตร) มีความสูงต้นน้อยกว่าสายต้นอื่น จำนวนวันนับจากวันตัดปลีถึงวันตัดเครือใกล้เคียงกันที่ 32-33 วัน

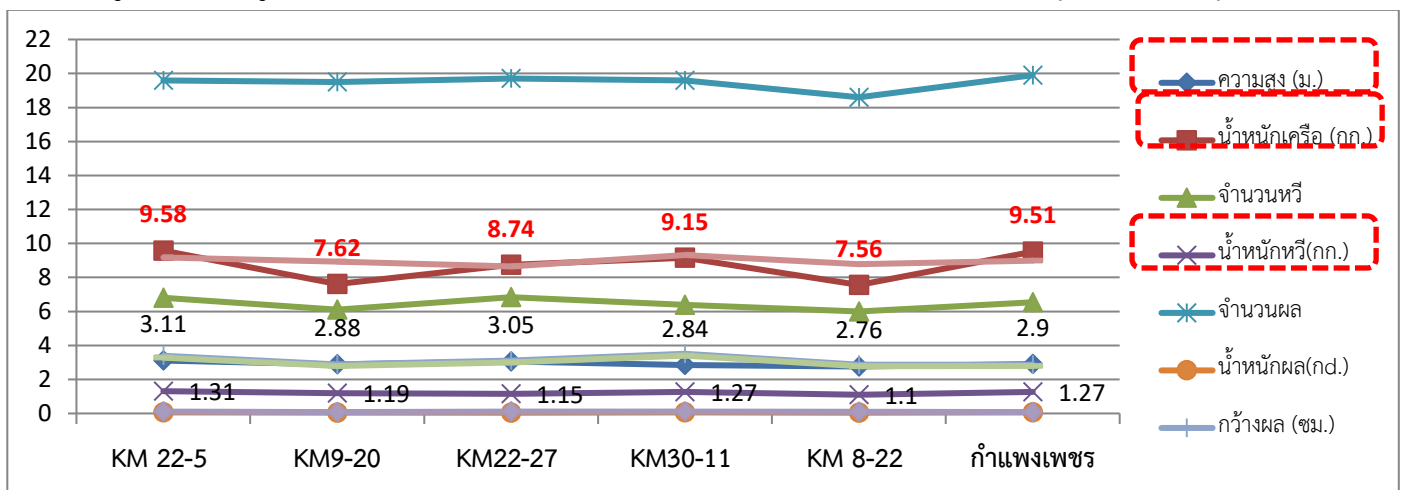
ผลผลิต

ผลผลิตกล้วยไข่ไม่มีความแตกต่างกัน มีน้ำหนักเครือเฉลี่ย 7.56-9.58 กิโลกรัม จำนวน 6.0-6.84 หัวต่อเครือ น้ำหนักหัวเฉลี่ย 1.10-1.31 กิโลกรัม 18.6-19.9 ผลต่อหัว น้ำหนักผลเฉลี่ย 47.5-58.6 กรัม ขนาดผลกว้างเฉลี่ย 2.87-3.51 เซนติเมตร ยาวเฉลี่ย 8.65-9.32 เซนติเมตร ความหนาเนื้อผลเฉลี่ย 2.79-3.40 เซนติเมตร และความหนาเปลือกเฉลี่ย 0.08-0.11 เซนติเมตร โดยมีแนวโน้มว่ากล้วยไข่สายต้น KM22-5 ให้น้ำหนักเครือเฉลี่ยสูงสุด (9.58 กิโลกรัม) น้ำหนักหัว 13.1 กิโลกรัม (ตารางที่ 3 ภาพแผนภูมิที่ 2)

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตจำนวนวันเก็บเกี่ยว ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตกล้วยไข่ที่ ศวส.จันทบุรี

กล้วยไข่	ความสูง (ม.)	#วันเก็บเกี่ยว	น้ำหนักเครือ (กก.)	จำนวนหัว	น้ำหนักหัว (กก.)	จำนวนผล	น้ำหนักผล (ก.)	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	หนาเนื้อ (ซม.)	เปลือก (ซม.)
KM 22-5	3.11	32.3	9.58	6.81	1.31	19.6	57.4	3.40	9.17	3.29	0.11
KM9-20	2.88	33.5	7.62	6.10	1.19	19.5	47.5	2.88	8.94	2.80	0.08
KM22-27	3.05	32.2	8.74	6.84	1.15	19.7	49.5	3.11	8.65	3.00	0.11
KM30-11	2.84	32.9	9.15	6.38	1.27	19.6	58.6	3.51	9.32	3.40	0.11
KM 8-22	2.76	33.5	7.56	6.00	1.10	18.6	49.1	2.87	8.78	2.78	0.09
กำแพงเพชร	2.90	33.1	9.51	6.54	1.27	19.9	53.8	2.87	8.99	2.79	0.08
CV	7.13	5.34	13.38	6.47	10.98	2.93	8.87	19.79	7.03	20.52	18.13

ภาพแผนภูมิที่ 2 ความสูงต้นเทียม ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกล้วยไข่แต่ละสายต้น/พันธุ์ ที่ ศวส.จันทบุรี



ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (ศวส.ตรัง)

ปลูกกล้วยไข่เมื่อ 13 เมษายน 2562

การเจริญเติบโต

กล้วยไข่ที่ปลูกที่ ศวส.ตรัง มีการเจริญเติบโตเป็นความสูงต้น และเส้นรอบวงโคนต้นไม่แตกต่างกัน มีความสูงต้นเฉลี่ย 2.10-2.38 เมตร แต่มีแนวโน้มว่า KM30-11 (2.10 เมตร), KM 22-5 (2.16 เมตร), KM9-20 (2.23เมตร) และ KM8-22 (2.26 เมตร) มีความสูงต้นน้อยกว่ากล้วยไข่กำแพงเพชร (2.29 เมตร) เส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย 54.2-56.6 เซนติเมตร จำนวนวันนับจากวันตัดปลีถึงวันตัดเครือใกล้เคียงกันที่ 35.6-40.4 วัน

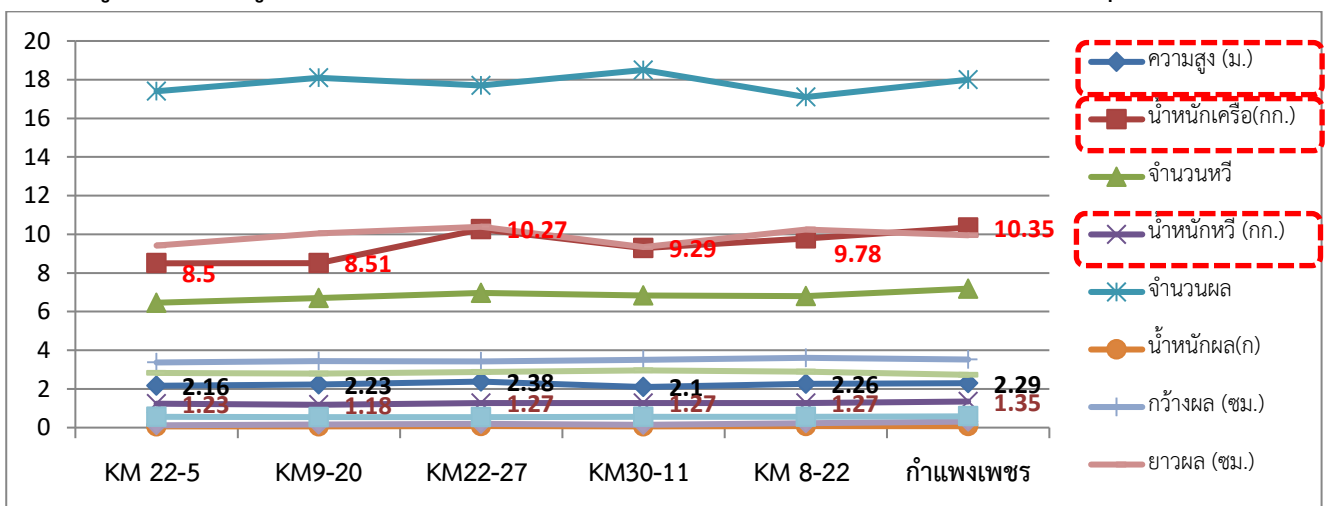
ผลผลิต

ผลผลิตกล้วยไข่ไม่มีความแตกต่างกัน มีน้ำหนักเครือเฉลี่ย 8.50-10.35 กิโลกรัม จำนวน 6.496-7.19 หวี ต่อเครือ น้ำหนักหวีเฉลี่ย 1.18-1.35 กิโลกรัม 17.1-18.5 ผลต่อหวี น้ำหนักผลเฉลี่ย 62.5-72.8 กรัม ขนาดผลกว้างเฉลี่ย 3.37-3.61เซนติเมตร ยาวเฉลี่ย 9.34-10.39 เซนติเมตร ความหนาเนื้อผลเฉลี่ย 2.73-2.96 เซนติเมตร และความหนาเปลือกเฉลี่ย 0.12-0.31เซนติเมตร (ตารางที่ 4 ภาพแผนภูมิที่ 3)

ตารางที่ 4 การเจริญเติบโตจำนวนวันเก็บเกี่ยว ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกล้วยไข่แต่ละสายต้น/พันธุ์ ที่ ศวส.ตรัง

กล้วยไข่	ความสูง (ม.)	รอบวงต้น (ซม.)	#วันเก็บเกี่ยว	น้ำหนักเครือ (กก.)	จำนวนหวี	น้ำหนักหวี (กก.)	จำนวนผล	น้ำหนักผล (ก)	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	หนาเนื้อ (ซม.)	เปลือก (ซม.)
KM 22-5	2.16	56.2	36.7	8.50	6.46	1.23	17.4	62.8	3.37	9.42	2.83	0.12
KM9-20	2.23	54.8	35.9	8.51	6.70	1.18	18.1	62.5	3.44	10.05	2.80	0.16
KM22-27	2.38	54.2	40.0	10.27	6.96	1.27	17.7	70.7	3.43	10.39	2.87	0.19
KM30-11	2.10	55.8	35.6	9.29	6.83	1.27	18.5	66.5	3.51	9.34	2.96	0.15
KM 8-22	2.26	56.6	36.3	9.78	6.81	1.27	17.1	71.2	3.61	10.25	2.90	0.23
กำแพงเพชร	2.29	58.4	40.4	10.35	7.19	1.35	18.0	72.8	3.53	9.95	2.73	0.31
CV	5.48	4.27	5.96	11.01	3.88	10.83	5.54	9.18	2.46	6.98	5.28	75.8

ภาพแผนภูมิที่ 3 ความสูงต้นเทียม ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกล้วยไข่แต่ละสายต้น/พันธุ์ ที่ ศวส.ตรัง



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม (ศวพ.นครพนม)

ปลูกกล้วยไข่เมื่อ 23 พฤษภาคม 2562

การเจริญเติบโต กล้วยไข่ 6 สายต้น/พันธุ์ ที่ปลูกที่ ศวพ.นครพนม มีการเจริญเติบโตเป็นความสูงต้นไม่แตกต่างกัน มีความสูงต้นเฉลี่ย 1.73-2.39 เมตร

ผลผลิต

น้ำหนักเครือ พบว่า พันธุ์ KM 9-20 ให้น้ำหนักเครือมากที่สุดคือ 6.32 กก. รองลงมาคือ KM 22-27 กล้วยไข่ กำแพงเพชร KM 30-11 และ KM 22-5 ให้น้ำหนักเครือเท่ากับ 5.95 5.45 5.39 และ 3.82 กก. ส่วน KM 8-22 ให้น้ำหนักผลต่อเครือน้อยที่สุดคือ 3.02 กก. จำนวนหวีต่อเครือ ใกล้เคียงกันที่ 5.50-6.34 หวี/เครือ น้ำหนักหวี พบว่า พันธุ์ KM 9-20 ให้น้ำหนักหวีมากที่สุดคือ 1.00 กก. รองลงมาคือ KM 22-27 KM 30-11 ไข่กำแพงเพชร และ KM 22-5 ให้น้ำหนักผลต่อหวีเท่ากับ 0.99, 0.93, 0.93 และ 0.62 กก. ส่วน KM 8-22 ให้น้ำหนักหวีน้อยที่สุดคือ 0.55 กก. (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสูงต้นเทียม ผลผลิตของกล้วยไข่แต่ละสายต้น/พันธุ์ ที่ ศวพ.นครพนม

พันธุ์	ความสูงต้น (ม.)	น้ำหนักเครือ (กก.)	จำนวนหวีต่อเครือ (หวี)	น้ำหนักหวี (กก.)
KM 22-5	1.73	3.82	6.17	0.62
KM 9-20	2.39	6.32	6.34	1.00
KM 22-27	2.00	5.95	6.00	0.99
KM 30-1	1.95	5.39	5.80	0.93
KM 8-22	1.79	3.02	5.50	0.55
กำแพงเพชร	1.79	5.45	5.87	0.93

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี (ศวพ.เพชรบุรี)

ปลูกกล้วยไข่เมื่อ 30 พฤษภาคม 2562 หลังปลูกกล้วยไข่มีการเจริญเติบโตดี

ตารางที่ 6 การเจริญเติบโตเฉลี่ยของกล้วยไข่อายุ 4 เดือนหลังปลูก ที่ ศวพ.เพชรบุรี

กล้วยไข่	ความสูงต้น (ซม)	จำนวนใบ/ต้น	จำนวนหน่อ/ต้น
KM 22-5	45.39	10.83	1.01
KM 9-20	23.61	8.56	0.17
KM 22-27	20.83	8.61	-
KM 30-1	22.11	9.11	-
KM 8-22	23.17	10.28	-
กำแพงเพชร	37.06	10.83	1.17

สภาพอากาศแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงยาวนาน น้ำไม่เพียงพอ ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไข่ ต้นทดลองอ่อนแอ และตายเป็นจำนวนมาก จำนวนต้นทดลองที่เหลืออยู่ ไม่สมบูรณ์พอที่ใช้เก็บข้อมูลได้

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย

ปลูกกล้วยไข่เมื่อ มิถุนายน 2562

การเจริญเติบโต ความสูงต้นกล้วยไข่แต่ละสายต้น หลังปลูก 3 และ 6 เดือน ที่ศวพ.เลย

กล้วยไข่	ความสูงต้นหลังปลูก (ซม)	
	3 เดือน	6 เดือน
KM 22-5	21.9	51.2
KM 9-20	38.8	26.2
KM 22-27	18.2	31.3
KM 30-1	18.2	22.8
KM 8-22	16.8	39.4
กำแพงเพชร	24.7	38.8

สภาพอากาศแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงยาวนาน ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไข่พบปัญหา ทั้งสภาพอากาศที่แห้งแล้ง น้ำไม่เพียงพอ ส่งผลให้ต้นทดลองอ่อนแอ และตายเป็นจำนวนมาก จำนวนต้นทดลองที่เหลืออยู่ ไม่สมบูรณ์พอที่ใช้เก็บข้อมูลได้

ปริมาณน้ำฝนรวมรายเดือนจังหวัดเลย ปี 2562-2563

ปี	ปริมาณน้ำฝน (มม.)												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
2562	0	43	12	29	135	113	30	298	72	10	0	0	742
2563	0	0	0	89	84	3							177

ผลการปลูกทดสอบกล้วยไข่จาก 4 แหล่งทดสอบ คือ ศวส.สุโขทัย ศวส.จันทบุรี ศวส.ตรัง และ ศวพ.นครพนม ค่าเฉลี่ยของการเจริญเติบโตและผลผลิตจาก 4 แหล่งปลูก พบว่า กล้วยไข่ 6 สายต้น/พันธุ์ มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าความสูงต้นเทียมเฉลี่ยใกล้เคียงกันระหว่าง 2.34-2.52 เมตร ผลผลิตเป็นน้ำหนักเครือเฉลี่ยใกล้เคียงกันที่ 7.04-8.34 กิโลกรัม เช่นเดียวกับกับน้ำหนักหวีเฉลี่ยที่ 0.99-1.14 กิโลกรัม (ภาพแผนภูมิที่ 4)

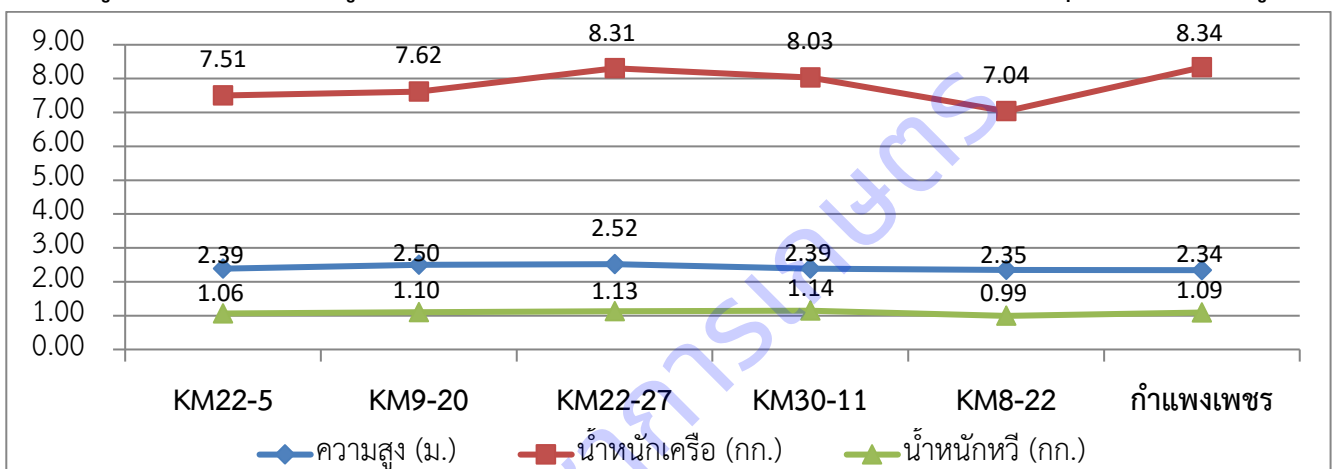
การเจริญเติบโตด้านความสูงต้นเทียมกล้วยไข่ที่ ศวส.จันทบุรี มีการเจริญเติบโตมากกว่าแหล่งปลูกอื่น รองลงมา เป็น ศวส.สุโขทัย ศวส.ตรัง และศวพ.นครพนม (ภาพแผนภูมิที่ 5)

น้ำหนักเครือกล้วยไข่ จากแต่ละแหล่งทดสอบ ให้น้ำหนักเครือที่แตกต่างกันไป โดยที่ ศวส.สุโขทัย ทั้ง 6 สายต้น/พันธุ์ให้น้ำหนักเครือใกล้เคียงกัน ที่ 7.79-8.26 กิโลกรัม ที่ศวส.จันทบุรี สายต้น KM 22-5 ให้น้ำหนักเครือสูงกว่าสายต้นอื่นๆ (9.58 กิโลกรัม) ใกล้เคียงกับกล้วยไข่กำแพงเพชร (9.51 กิโลกรัม) โดย KM8-22 ให้น้ำหนักเครือต่ำสุด (7.56 กิโลกรัม) ที่ ศวส.ตรัง สายต้นที่คัดเลือกให้น้ำหนักเครือกล้วยไข่น้อยกว่ากล้วยไข่กำแพงเพชร (10.35 กิโลกรัม) ส่วนที่

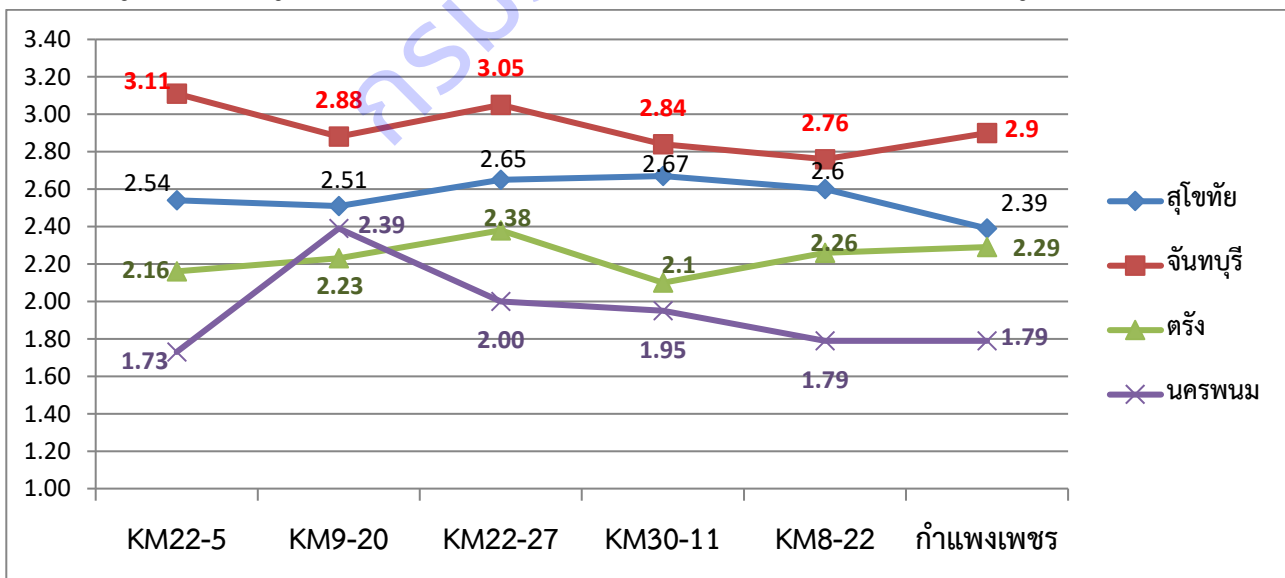
ศวพ. นครพนม ให้ผลผลิตเป็นน้ำหนักเครื่องน้อยกว่าแหล่งทดสอบอื่น โดยมี สายต้น KM 9-20 ให้น้ำหนักเครื่องสูงกว่า สายต้น/พันธุ์อื่น (6.32 กิโลกรัม) และ KM 8-22 ให้น้ำหนักเครื่องต่ำสุด (3.02 กิโลกรัม) (ภาพแผนภูมิที่ 6)

น้ำหนักหริกล้วยไข่ จากแต่ละแหล่งทดสอบ ให้น้ำหนักหริที่แตกต่างกันไป โดยที่ ศวส.สุโขทัย สายต้นที่คัดเลือก ให้น้ำหนักหริกล้วยไข่ ใกล้เคียงกัน (1.05-1.12 กิโลกรัม) มากกว่ากล้วยไข่กำแพงเพชร (0.83 กิโลกรัม) ที่ศวส.จันทบุรี ทั้ง 6 สายต้น/พันธุ์ให้น้ำหนักหริใกล้เคียงกัน ที่ 1.10-1.27 กิโลกรัม ที่ ศวส.ตรัง ทั้ง 6 สายต้น/พันธุ์ให้น้ำหนักหริ ใกล้เคียงกัน ที่ 1.18-1.35 กิโลกรัม ส่วนที่ ศวพ. นครพนม ให้ผลผลิตเป็นน้ำหนักหริน้อยกว่าแหล่งทดสอบอื่น โดยมี สายต้น KM 9-20 ให้น้ำหนักหริสูงกว่าสายต้น/พันธุ์อื่น (1.0 กิโลกรัม) และ KM 8-22 ให้น้ำหนักหริต่ำสุด (0.55 กิโลกรัม) (ภาพแผนภูมิที่ 7)

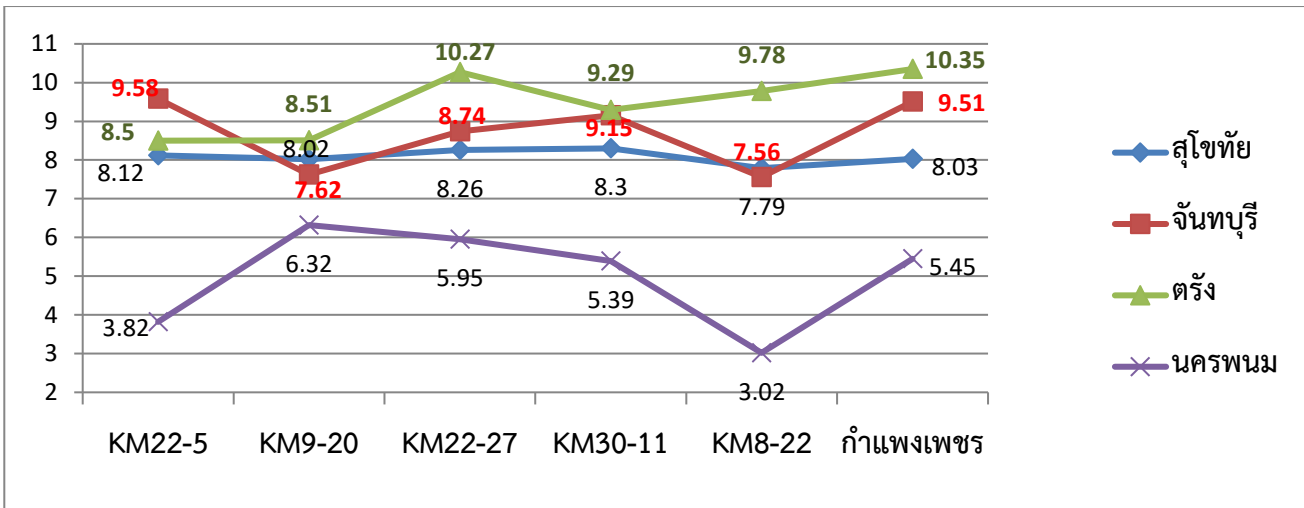
ภาพแผนภูมิที่ 4 ค่าเฉลี่ยความสูงต้นเทียม น้ำหนักเครื่อง น้ำหนักหริ กล้วยไข่แต่ละสายต้น/พันธุ์ ของ 4 แหล่งปลูก



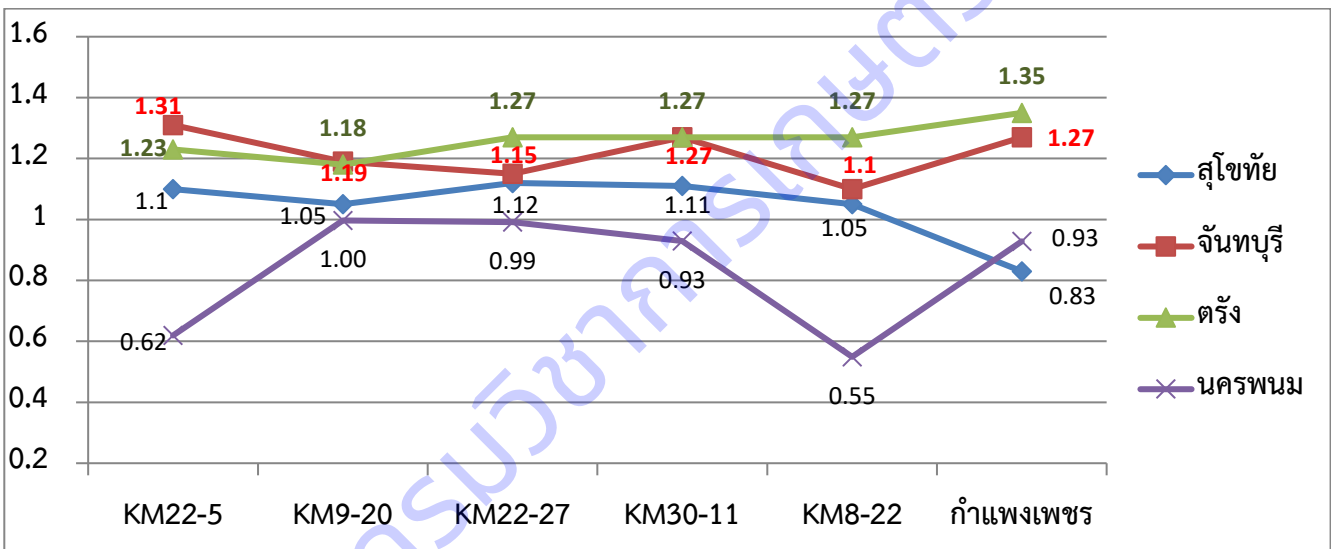
ภาพแผนภูมิที่ 5 ความสูงต้นเทียมของกล้วยไข่ (เมตร) แต่ละสายต้น/พันธุ์ แต่ละแหล่งปลูก



ภาพแผนภูมิที่ 6 น้ำหนักเครื่องถ้วยไข่ (กิโลกรัม) แต่ละสายต้น/พันธุ์ แต่ละแหล่งปลูก



ภาพแผนภูมิที่ 7 น้ำหนักหิวถ้วยไข่ (กิโลกรัม) แต่ละสายต้น/พันธุ์ แต่ละแหล่งปลูก



8. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลการปลูกทดสอบกล้วยไข่จาก 4 แหล่งทดสอบ คือ ศวส.สุโขทัย ศวส.จันทบุรี ศวส.ตรัง และ ศวพ.นครพนม พบว่า สายต้นกล้วยไข่ที่คัดเลือก และกล้วยไข่พันธุ์การค้าการเจริญเติบโต เป็นความสูงต้นเทียมเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ระหว่าง 2.34-2.52 เมตร โดยกล้วยไข่ที่ ศวส.จันทบุรี มีการเจริญเติบโตมากกว่าแหล่งปลูกอื่น รองลงมาเป็น ศวส.สุโขทัย ศวส.ตรัง และศวพ.นครพนม ผลผลิตเป็นน้ำหนักเครื่องเฉลี่ยใกล้เคียงกันที่ 7.04-8.34 กิโลกรัม เช่นเดียวกับกับ น้ำหนักหิวเฉลี่ยที่ 0.99-1.14 กิโลกรัม

ในแต่ละแหล่งทดสอบ

ศวส.สุโขทัย ทั้ง 6 สายต้น/พันธุ์ให้น้ำหนักเครื่องใกล้เคียงกัน ที่ 7.79-8.26 กิโลกรัม

ศวส.จันทบุรี สายต้น KM 22-5 ให้น้ำหนักเครื่องสูงกว่าสายต้นอื่นๆ (9.58 กิโลกรัม) ใกล้เคียงกับกล้วยไข่ กำแพงเพชร (9.51 กิโลกรัม)

ศวส.ตรัง สายต้นที่คัดเลือกให้น้ำหนักเครือกล้วยไข่น้อยกว่ากล้วยไข่งำแพงเพชร (10.35 กิโลกรัม) ใกล้เคียงกับสายต้น KM22-7 (10.27 กิโลกรัม)

ศวพ. นครพนม สายต้น KM 9-20 ให้น้ำหนักเครือสูงกว่าสายต้น/พันธุ์อื่น (6.32 กิโลกรัม)

9. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เป็นข้อมูลให้เกษตรกรเลือกใช้พันธุ์ปลูกอีกทางหนึ่ง

10. คำขอขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบพระคุณนักวิจัย ผู้บริหาร ผู้ร่วมงานรวมทั้งเกษตรกรทุกท่าน และหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณ สถาบันวิจัยพืชสวน ที่ร่วมดำเนินงานเป็นอย่างดี และช่วยทำให้โครงการฯ นี้สำเร็จด้วยดี

11. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561, ระบบสารสนเทศการเกษตร Online: production.doae.go.th/report/report_main_land_02_A_new2.php สืบค้นเมื่อ 4 กรกฎาคม 2561.

เบญจมาศ ศิลาชัย. 2558. กล้วย-สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 512 หน้า

ปาริชาติ นุกูลการ. 2529. ผลของสิ่งก่อกองการกลายพันธุ์ต่อกล้วยหอมทองที่เลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 65 หน้า.

เพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล และคณะ 2562. การเปรียบเทียบพันธุ์กล้วยไข่ที่กลายพันธุ์จากการฉายรังสี. รายงานผลงานวิจัยศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ปี 2562.

สถาบันวิจัยพืชสวน. 2541. พืชสวนพันธุ์ดีและเทคโนโลยีที่เหมาะสม. สถาบันวิจัยพืชสวน, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 153 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561, สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2560, 222 หน้า

สุภัทรา ศุภเมธี. 2533. การชักนำให้กล้วยเกิดการกลายพันธุ์และคัดพันธุ์เพื่อทนเค็มโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

Mak C., Y.W.Ho, Y.P. Tan and R. Ibrahim. 1995. Novaria- a new banana Mutance induced by gamma Irradiation. Infomusa 4:1.

MAK, C., et al., Mutation induction by gamma irradiation in a triploid banana Pisang Berangan, Malaysian J. Sci. **16A** (1995) 77-81

Anand M. Badigannavar* and Suvendu Mondal Induction of mutations for plant height and inheritance of dwarf mutant in groundnut (Arachis hypogaea L.) through gamma ray irradiation Electronic Journal of Plant Breeding, 1(2):156-161(March 2010)

12. ภาคผนวก



KM 30-1



KM 22-5



KM 9-20



KM 8-22



KM 22-27



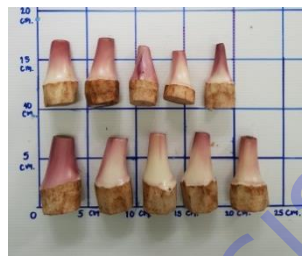
กำแพงเพชร

ภาพ ลักษณะเครือกล้วยไข่แต่ละสายต้น

วิธีฟอกฆ่าเชื้อในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไข่

1. ลอกกาบส่วนที่เปื้อนดินออกให้หมด และตัดแต่งหน่อกล้วยให้เส้นผ่านศูนย์กลางยาวประมาณ 1-2 นิ้ว
2. แช่ชิ้นส่วนพืชในแอลกอฮอล์ 70% เป็นเวลา 15 นาที
3. แช่ชิ้นส่วนพืชด้วย NaOCl 0.9% โดยใช้ Clorox 8.25% ปริมาตร 12.25 ml ในน้ำกลั่น 100 ml+ น้ำยาล้างจาน 2 ซ้อนชา เป็นเวลา 20 นาที (คลอโรกซ์ 15%)
4. แช่ชิ้นส่วนพืชด้วย NaOCl 0.6% โดยใช้ Clorox 8.25% ปริมาตร 7.8 ml ในน้ำกลั่น 100 ml เป็นเวลา 15 นาที (คลอโรกซ์ 10%)
5. นำชิ้นส่วนพืชไปล้างน้ำกลั่น 3 ครั้ง (ทำในตู้ Laminar Flow)
6. ตัดแต่งชิ้นส่วนพืช ทำการผ่าแบ่งหน่อกล้วยเป็น 4 ส่วน ปักลงในอาหาร MS+2BA+น้ำมะพร้าว

ลักษณะหน่อ



S₀



ภาพ ลักษณะหน่อกล้วยไข่ ชิ้นส่วนที่ลอกกาบ และการเลี้ยงในอาหาร MS

ตาราง ความสูงต้น น้ำหนักเครือ และน้ำหนักหวี เฉลี่ยของกล้วยไข่แต่ละสายต้นจาก 4 แหล่งทดสอบ (ศวส.สุโขทัย ศวส.จันทบุรี ศวส.ตรังและ ศวส.นครพนม)

กล้วยไข่	ความสูง (ม.)					น้ำหนักเครือ (กก.)					น้ำหนักหวี (กก.)				
	สุโขทัย	จันทบุรี	ตรัง	นครพนม	เฉลี่ย	สุโขทัย	จันทบุรี	ตรัง	นครพนม	เฉลี่ย	สุโขทัย	จันทบุรี	ตรัง	นครพนม	เฉลี่ย
KM22-5	2.54	3.11	2.16	1.73	2.39	8.12	9.58	8.5	3.82	7.51	1.1	1.31	1.23	0.62	1.06
KM9-20	2.51	2.88	2.23	2.39	2.50	8.02	7.62	8.51	6.32	7.62	1.05	1.19	1.18	1.00	1.10
KM22-27	2.65	3.05	2.38	2.00	2.52	8.26	8.74	10.3	5.95	8.31	1.12	1.15	1.27	0.99	1.13
KM30-11	2.67	2.84	2.1	1.95	2.39	8.3	9.15	9.29	5.39	8.03	1.11	1.27	1.27	0.93	1.14
KM8-22	2.6	2.76	2.26	1.79	2.35	7.79	7.56	9.78	3.02	7.04	1.05	1.1	1.27	0.55	0.99
กำแพงเพชร	2.39	2.9	2.29	1.79	2.34	8.03	9.51	10.35	5.45	8.34	0.83	1.27	1.35	0.93	1.09

ข้อมูลสภาพอากาศปี 2562-2563 ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

เดือน	อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์ (%)		ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)	จำนวนวันฝนตก
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
2562						
มกราคม	16.84	35.20	31.20	90.60	1.30	1
กุมภาพันธ์	15.39	38.53	14.40	91.30	2.60	1
มีนาคม	16.68	40.65	16.90	90.70	0.00	0
เมษายน	22.15	43.03	21.10	84.50	0.00	0
พฤษภาคม	23.91	42.65	26.70	91.30	76.00	4
มิถุนายน	23.26	37.87	48.10	91.00	123.90	11
กรกฎาคม	23.69	38.29	41.70	90.00	1.50	1
สิงหาคม	23.85	34.55	44.80	88.90	52.50	8
กันยายน	23.01	36.69	43.60	87.00	26.00	4
ตุลาคม	31.74	37.41	40.20	85.50	48.10	5
พฤศจิกายน	17.49	36.53	26.70	85.10	1.50	1
ธันวาคม	10.73	38.40	25.00	85.10	2.30	1
ค่าเฉลี่ย/รวม	20.73	38.32	31.70	88.42	335.70	37.00
2563						
มกราคม	11.12	37.42	14.00	83.60	0.00	0
กุมภาพันธ์	14.58	37.23	23.00	80.60	0.00	0
มีนาคม	19.20	41.36	15.10	80.10	0.00	0
เมษายน	22.59	41.01	23.50	79.10	8.50	3
พฤษภาคม	22.11	40.96	30.50	78.90	52.10	4
มิถุนายน	23.00	40.29	36.60	80.10	75.00	6
กรกฎาคม	23.25	38.15	42.60	79.90	32.40	4
สิงหาคม	23.30	37.53	49.00	77.90	201.60	8
กันยายน	23.83	36.77	52.30	78.00	142.60	11
ตุลาคม	22.02	35.44	52.80	78.80	35.30	4
พฤศจิกายน	18.74	36.28	37.60	78.00	0.90	3
ธันวาคม	14.76	35.68	26.50	78.00	0.90	3
ค่าเฉลี่ย/รวม	19.88	38.18	33.63	79.42	549.30	46.00

ข้อมูลสภาพอากาศปี 2562-2563 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

เดือน	อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์ (%)		ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)	จำนวนวันฝนตก
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
2562						
มกราคม	19	34.5	44	97	13	1
กุมภาพันธ์	23	33	51	97	3.2	1
มีนาคม	21.8	34	58	98	275.9	9
เมษายน	23.3	34.5	53	98	133	11
พฤษภาคม	24.2	34	66	98	405	20
มิถุนายน	24	33.2	66	98	647.1	26
กรกฎาคม	22.8	32.6	63	98	308.2	19
สิงหาคม	23.8	32	65	98	651.8	25
กันยายน	23.7	34	56	98	735.9	24
ตุลาคม	23.8	34.5	54	98	334.1	21
พฤศจิกายน	20.5	34.5	44	98	62.3	6
ธันวาคม	17.3	34.2	34	97	13.9	1
ค่าเฉลี่ย/รวม	22.3	33.8	54.5	97.8	3,583.40	164
2563						
มกราคม	20.2	34.5	40	97	13	1
กุมภาพันธ์	20.8	34.7	30	96	3.2	1
มีนาคม	23.8	33.7	50	97	275.9	9
เมษายน	23.6	35	54	97	133	11
พฤษภาคม	23.5	34.7	58	98	405	20
มิถุนายน	23.8	33.2	64	98	647.1	26
กรกฎาคม	23.5	33.3	61	98	308.2	19
สิงหาคม	23	33	65	98	651.8	25
กันยายน	24	32.8	68	98	735.9	24
ตุลาคม	21.8	32.4	64	98	334.1	21
พฤศจิกายน	22.2	35.4	49	98	62.3	6
ธันวาคม	17.4	33.4	48	96	13.9	1
ค่าเฉลี่ย/รวม	22.3	33.8	54.3	97.4	3,583.40	164

ข้อมูลสภาพอากาศปี 2562-2563 ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

เดือน	อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์ (%)		ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)	จำนวนวันฝนตก
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
2562						
มกราคม	34.0	20.7	97	41	56.7	5
กุมภาพันธ์	35.0	21.5	95	35	4.0	3
มีนาคม	38.0	21.7	97	36	100.7	10
เมษายน	37.0	23.0	99	31	208.7	11
พฤษภาคม	36.0	23.3	99	50	177.7	20
มิถุนายน	34.0	23.6	98	43	199.2	20
กรกฎาคม	35.3	22.9	99	48	143.2	11
สิงหาคม	33.9	23.0	98	46	382.5	22
กันยายน	35.4	22.7	98	51	230.1	15
ตุลาคม	33.6	23.1	100	54	309.0	27
พฤศจิกายน	35.2	23.2	99	52	204.3	19
ธันวาคม	32.6	20.5	98	46	78.3	8
ค่าเฉลี่ย/รวม	35.0	22.4	98.1	44.4	2,094.4	171.0
2563						
มกราคม	36.0	20.6	96	40	4.7	2
กุมภาพันธ์	36.2	20.8	96	38	17.9	8
มีนาคม	39.0	21.4	96	32	33.2	2
เมษายน	38.9	23.9	96	34	34.8	11
พฤษภาคม	37.0	24.3	98	46	274.0	18
มิถุนายน	34.2	23.3	98	55	168.8	21
กรกฎาคม	34.4	22.8	98	55	223.2	22
สิงหาคม	35.1	23.2	98	50	180.3	21
กันยายน	34.5	23.0	98	53	297.1	22
ตุลาคม	34.0	23.7	98	47	522.8	27
พฤศจิกายน	33.8	23.1	97	54	187.4	21
ธันวาคม	33.0	22.2	99	52	270.4	16
ค่าเฉลี่ย/รวม	35.5	22.7	97.3	46.3	2,214.6	191.0

ข้อมูลสภาพอากาศปี 2562-63 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

เดือน	อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์ (%)		ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)	จำนวนวันฝนตก
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
2562						
มกราคม	30.82	16.42	89.68	41.77	0	0
กุมภาพันธ์	34.47	20.15	90.75	40.04	17.70	2
มีนาคม	35.73	22.62	85.32	40.71	43.40	5
เมษายน	37.03	24.08	88.07	43.43	218.40	13
พฤษภาคม	33.43	24.32	92.90	61.42	253.40	21
มิถุนายน	33.38	25.03	94.80	65.30	233.00	18
กรกฎาคม	31.93	24.33	94.58	69.10	365.40	19
สิงหาคม	30.55	23.53	95.84	74.35	568.10	29
กันยายน	31.62	22.44	94.80	62.37	308.20	13
ตุลาคม	33.12	21.12	93.23	49.55	35.70	7
พฤศจิกายน	31.36	17.61	93.27	46.50	130.00	2
ธันวาคม	29.80	13.91	91.55	40.19	0	0
ค่าเฉลี่ย/รวม	32.77	21.30	92.07	52.89	2,173.3	129
2563						
มกราคม	31.34	17.38	90.29	41.42	4.20	3
กุมภาพันธ์	32.43	17.28	87.76	36.97	0	0
มีนาคม	34.15	22.33	89.42	47.23	65.70	10
เมษายน	35.22	22.41	82.67	42.13	6.30	7
พฤษภาคม	37.29	25.07	85.97	46.52	215.60	14
มิถุนายน	33.39	24.32	94.50	62.67	142.10	20
กรกฎาคม	33.30	24.08	94.16	62.29	183.10	13
สิงหาคม	30.71	23.46	96.00	72.71	411.90	27
กันยายน	32.38	23.73	95.23	64.37	190.80	17
ตุลาคม	28.89	20.84	95.26	65.26	176.00	17
พฤศจิกายน	30.37	18.20	94.40	50.57	3.50	6
ธันวาคม	28.20	14.46	94.52	45.68	0	0
ค่าเฉลี่ย/รวม	32.31	21.13	91.68	53.15	1,399.2	134

ข้อมูลสภาพอากาศปี 2562-63 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี

เดือน	อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์ (%)		ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)	จำนวนวันฝนตก
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
2562						
มกราคม	20.48	32.87	65.61	83.65	14.6	2
กุมภาพันธ์	22.64	34.46	61.21	82.96	0.0	0
มีนาคม	22.81	35.84	66.90	84.77	11.1	3
เมษายน	25.10	37.57	68.43	85.33	2.7	2
พฤษภาคม	25.55	36.16	70.84	86.61	123.6	15
มิถุนายน	26.07	34.77	74.33	86.97	91.4	11
กรกฎาคม	24.84	34.23	73.81	86.65	112.6	12
สิงหาคม	24.90	32.81	78.39	88.32	114.1	17
กันยายน	24.53	32.13	81.77	89.80	222.0	17
ตุลาคม	24.26	33.68	72.23	86.23	66.6	8
พฤศจิกายน	23.23	31.73	63.37	84.53	13.1	4
ธันวาคม	19.52	29.16	55.84	79.26	0.0	0
ค่าเฉลี่ย/รวม	23.66	33.78	69.39	85.42	771.8	91
2563						
มกราคม	21.68	32.81	61.32	79.74	0.0	0
กุมภาพันธ์	21.38	32.69	71.24	84.83	5.1	1
มีนาคม	22.90	36.68	64.16	82.58	0.5	1
เมษายน	23.93	36.20	68.33	86.37	80.0	8
พฤษภาคม	25.39	37.39	66.94	82.77	117.9	7
มิถุนายน	25.20	33.90	71.10	86.97	192.6	16
กรกฎาคม	24.81	34.65	69.48	84.26	187.2	9
สิงหาคม	25.03	33.81	71.45	85.48	81.5	13
กันยายน	24.67	33.17	74.27	87.17	152.5	13
ตุลาคม	24.03	31.03	78.68	91.42	322.4	18
พฤศจิกายน	23.30	31.83	70.53	87.77	18.1	6
ธันวาคม	21.87	30.74	56.87	78.68	0.0	0
ค่าเฉลี่ย/รวม	23.68	33.74	68.70	84.84	1,157.8	92