

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตกล้วยเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพและมูลค่าการตลาดกล้วย
2. โครงการวิจัย : พัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตกล้วยเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพเพื่อการส่งออก

กิจกรรม : การวิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตกล้วยเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ

กิจกรรมย่อย : การวิจัยและพัฒนาพันธุ์กล้วย

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : คัดเลือกพันธุ์กล้วยที่กลายพันธุ์จากการฉายรังสี

ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) : Selection of Mutation induction by gamma irradiation in banana "Kluai Khai"

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางเพ็ญจันทร์ สุธานุกุล	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
ผู้ร่วมงาน	นางจิตาภา สุภาพล	สถาบันวิจัยพืชสวน
	นายรัชชัย คุรุบรรเจดจิต	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
	นางสุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ์	สถาบันวิจัยพืชสวน

5. บทคัดย่อ :

การปรับปรุงพันธุ์กล้วยโดยการชักนำเนื้อเยื่อกล้วยในสภาพปลอดเชื้อจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อให้เกิดการกลายพันธุ์โดยการฉายรังสีแกมมา อัตรา 0, 10, 20, 30, 40 และ 50 เกรย์ มีค่า LD₅₀ ของต้นอ่อนกล้วยในสภาพปลอดเชื้อที่ผ่านการฉายรังสีแกมมาอยู่ที่ 34 เกรย์ ปริมาณรังสีเพิ่มขึ้นจาก 0, 10, 20 และ 30 เกรย์ ส่งผลให้ปริมาณกล้วยต้นเดี่ยวเพิ่มขึ้น อัตราการหักล้มลดลง และคัดเลือกกล้วยได้จำนวน 9 สายต้น คือ KM 1-11, KM 2-30, KM 32.20, KM 2-20, KM 3-6, KM 25-6, KM 22-27, KM 9-20, และ KM 30-11 โดยมีความสูงต้น อยู่ระหว่าง 170-210 เซนติเมตร เส้นรอบวงโคนลำต้นเทียม อยู่ระหว่าง 47-55 เซนติเมตร น้ำหนักเครือกล้วย อยู่ระหว่าง 4.6-8.8 กิโลกรัม จำนวนหวีต่อเครือ อยู่ระหว่าง 4-6 หวี น้ำหนักหวี อยู่ระหว่าง 1.01-1.41 กิโลกรัม นำไปใช้ไปปลูกเปรียบเทียบและทดสอบตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เพื่อการขอรับรองพันธุ์ต่อไป

6. คำนำ :

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกล้วยประมาณ 866,410 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกกล้วย 74,225 ไร่ กล้วยหอม 105,248 ไร่ และกล้วยน้ำว้า 686,937 ไร่ มูลค่าการส่งออกกล้วย 25,708 ตัน มูลค่า 379.90 ล้านบาท เป็นการส่งออกกล้วย 12.633 ตัน มูลค่า 75.71 ล้านบาท กล้วยหอม 9,910 ตัน มูลค่า 149.09 ล้านบาท กล้วยอื่น ๆ (ทั้งผลสดและแปรรูป 3,167 ตัน มูลค่า 155.11 ล้านบาท (ข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555)

กล้วยไข่เป็นกล้วยบริโภคผลสุกที่นิยมปลูกและบริโภครองจากกล้วยน้ำว้าและกล้วยหอม มีแหล่งผลิตหลักในเขตภาคเหนือตอนล่าง (กำแพงเพชร สุโขทัย ตาก และนครสวรรค์) ภาคตะวันออก ภาคกลางตอนล่าง และภาคใต้ของประเทศไทย (เพชรบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี จันทบุรี เพชรบูรณ์ พิจิตร เชียงราย ชุมพร และนครศรีธรรมราช) ปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพสำหรับการส่งออกยังไม่เพียงพอกับความต้องการเนื่องจากผลผลิตส่วนใหญ่จะออกในช่วงฤดูการผลิตที่มีคุณภาพยังมีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค

กล้วยไข่ (Kluai Khai) มีชื่อวิทยาศาสตร์ : Musa (AA group) วงศ์ Musaceae (เบญจมาศ, 2543) ลำต้นมีลักษณะต้นตรงสูง 2.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 20-25 เซนติเมตร กาบด้านนอกสีเขียวปนเหลือง มีประดำหนา ด้านในสีชมพูแดง มีก้านใบสีเขียวอมเหลือง มีร่องกว้าง โคนก้านใบมีปีกสีชมพู ดอกก้านช่อดอกมีขนอ่อน ใบประดับรูปไข่มนงอขึ้น ปลายค่อนข้างกลม ด้านบนสีแดงอมม่วง ด้านข้างกลีบสีจะชืด 1 เครือ มีผลประมาณ 7 หวี หวีหนึ่งหวีมีผลเฉลี่ย 14 ผล ผลด้านข้างเล็กกว้าง 2.3 เซนติเมตร ยาว 8-10 เซนติเมตร ก้านผลสั้น เปลือกค่อนข้างบาง เมื่อสุกมีสีเหลืองสดใสอาจมีจุดเล็ก ๆ ประปราย เนื้อสีครีมอมส้ม รสชาติหวาน ปริมาณธาตุอาหารมีไขมัน 0.8 กรัม โปรตีน 1.5 กรัม แคลเซียม 13.5 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 24.7 มิลลิกรัม เหล็ก 6.7 มิลลิกรัม ผลผลิตประมาณ 5,000-6,000 กิโลกรัมต่อไร่ อายุการเก็บเกี่ยว 40-45 วัน หลังแทงปลี (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2541)

ประเด็นปัญหาของเกษตรกร พบว่า การผลิตกล้วยไข่ในพื้นที่จังหวัดตาก กำแพงเพชร และสุโขทัย มักประสบปัญหาผลผลิตเสียหาย เนื่องจากการหักล้มของต้นกล้วยอันเนื่องมาจากลมพายุฤดูร้อน สอดคล้องกับสำนักงานเกษตรจังหวัดตาก รายงานว่า หลังจากเกิดพายุฝนตกหนักในพื้นที่ จ.ตาก ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกกล้วยไข่มากที่สุดภาคเหนือที่มุ่งส่งออกจีน ฮองกง และไต้หวัน จนทำให้เกิดปัญหาผลผลิตเสียหายอย่างมาก ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาหาแนวทางวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาการหักล้มของต้นกล้วยไข่ โดยการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์และคัดเลือกกล้วยไข่สายพันธุ์ที่มีต้นเตี้ยเพื่อลดปัญหาการหักล้มของต้นกล้วยไข่จากแรงลมในช่วงมรสุมฤดูแล้ง โดยคำนึงถึงผลผลิตและคุณภาพกล้วยไข่ด้วย

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1. เครื่องมือ อุปกรณ์ และ สารต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. พันธุ์กล้วยไข่กำแพงเพชร
3. ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
4. อุปกรณ์ และเครื่องมือในการเก็บข้อมูล เช่น ไม้เมตร สายวัด ตาชั่ง ป้าย เวอร์เนียคาลิปเปอร์ ฯ

- วิธีการ ดำเนินการตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์โดยการชักนำเนื้อเยื่อกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อให้เกิดการกลายพันธุ์โดยการฉายรังสีแกมมา อัตรา 0, 10, 20, 30, 40 และ 50 เกรย์ วางแผนการทดลอง : ไม่มีการวางแผนการทดลอง

วิธีปฏิบัติการทดลอง

- เตรียมเนื้อเยื่อกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และเพิ่มปริมาณให้ได้ 600 ขวด ขวดละ 1 ยอด นำเนื้อเยื่อกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อไปชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยฉายรังสีแกมมา 4 อัตราคือ 0 10 20 30 40 และ 50 เกรย์ อัตราละ 100 ขวด
- เลี้ยงและเพิ่มปริมาณเนื้อเยื่อกล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสีตัดแบ่งปลายยอดและเปลี่ยนอาหารทุก 1 เดือน จนถึงรุ่น M_1V_6 .
- ย้ายต้นอ่อนกล้วยไข่ที่ผ่านการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ ในรุ่น M_1V_6 สิ่งทดลองละ 400 ต้น เลี้ยงบนอาหารแข็ง MS เพื่อชักนำให้เกิดราก จึงทำการย้ายต้นอ่อนกล้วยออกจากขวด นำมาชำในวัสดุปลูก (ดินผสม:ทราย:ปุ๋ยหมัก อัตราส่วน 1:1:0.5 อนุบาลต้นอ่อนกล้วยไข่จนแข็งแรงพร้อมปลูกลงแปลง
- เตรียมพื้นที่ปลูก 4 ไร่ ไถตากดิน ยกร่องแปลงปลูกแบบหลังเต่า ใช้ระยะปลูก 2x4 เมตร และ เตรียมหลุมขนาดกว้าง 50 เซนติเมตร ลึก 50 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุม อัตรา 5 กิโลกรัมต่อหลุม ปลูกกล้วยไข่ เมื่อ 28 มกราคม 2557
- ดูแลรักษาตามคำแนะนำ ให้ปุ๋ยหลังปลูกกล้วย 3, 5 และ 7 เดือน และ กำจัดวัชพืชโดยใช้เครื่องตัดหญ้า แต่งใบ ทำโคน ใส่ปุ๋ย ให้น้ำหลังการใส่ปุ๋ยและเมื่อฝนทิ้งช่วง
- คัดเลือกต้นกล้วยไข่ในสภาพแปลง การเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และลักษณะผลผลิตที่ต้องการเกณฑ์การคัดเลือก กล้วยไข่ที่มีต้นเตี้ยเพื่อลดการหักล้ม การตกกระของผลลดลง/ไม่มี ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่ตลาดต้องการ

การบันทึกข้อมูล

- อัตราการรอดตายในระยะต่างๆ เช่น หลังการฉายรังสี ย้ายออกจากขวด ปลูก หลังปลูก เป็นต้น
- ข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงต้น
- ข้อมูลผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักเครือ จำนวนหวีต่อเครือ น้ำหนักหวี จำนวนผลต่อหวี ขนาดผล ฯลฯ
- ข้อมูลลักษณะอื่น ๆ ที่เด่นชัดหรือดีเด่นเป็นพิเศษหรือเป็นข้อจำกัด

เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง ตุลาคม 2554 - กันยายน 2558

สถานที่ทำการทดลอง ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ สถาบันวิจัยพืชสวน

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

อัตราการรอดตาย

อัตราการรอดตายของเนื้อเยื่อกล้วยไข่หลังผ่านการฉายรังสีระดับต่างๆที่ 0, 10, 20, 30, 40 และ 50 เกรย์ เป็น 100, 97, 92, 79, 0 และ 0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 1) และเมื่อนำไปหาค่า LD_{50} พบว่าค่า LD_{50} ของต้นอ่อนกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อที่ผ่านการฉายรังสีแกมมาอยู่ที่ 34 เกรย์ (แผนภูมิที่ 1) เนื้อเยื่อกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อเมื่อนำไปผ่านรังสีแกมมาที่ 40 และ 50 เกรย์ พบว่า หลังการฉายรังสีเนื้อเยื่อกล้วยไข่ในทั้ง 2 ระดับความเข้มไม่สามารถพัฒนาต่อไปได้ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ MaK และคณะ (1995) ที่ชักนำให้ Pisang Berangan (3X) เกิดการกลายพันธุ์โดยฉายรังสีแกมมา

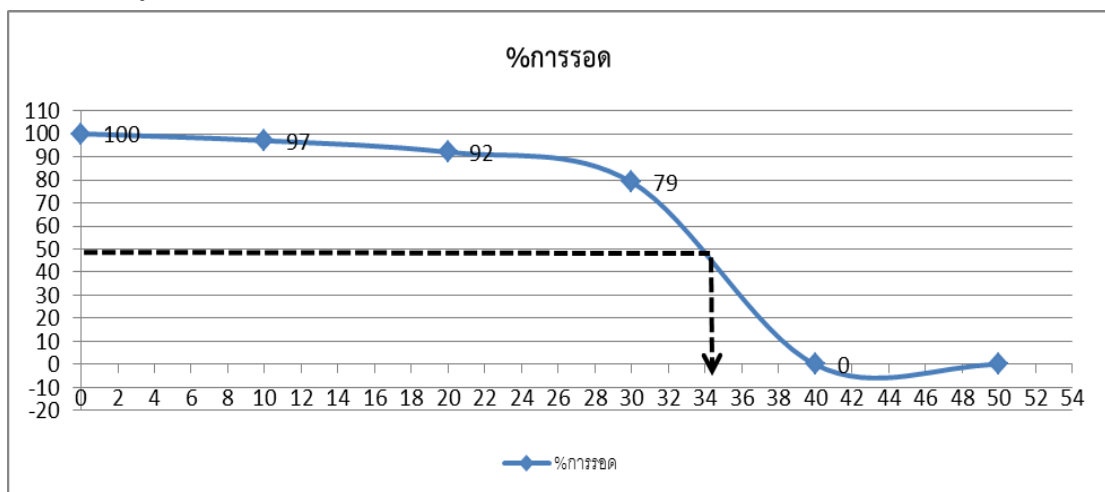
อัตรา 0, 2,5 35, 45 และ 60 เกรย์ พบว่า ปริมาณรังสีที่เพิ่มขึ้นเป็นผลให้อัตราการรอดชีวิตและจำนวนยอดเฉลี่ยที่เกิดขึ้นลดลง

จากต้นอ่อนกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อที่ผ่านการฉายรังสี 0, 10, 20 และ 30 เกรย์ ระดับละจำนวน 400 ขวด นำออกจากขวดเลี้ยง มาอนุบาลในเรือนเพาะชำ ดูแลรักษาต้นกล้ากล้วยไข่ในเรือนอนุบาล จนได้ต้นกล้าที่แข็งแรงสมบูรณ์พร้อมนำลงปลูก พบ ต้นกล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสีแต่ละระดับมี้อัตราการรอดตายเมื่อนำออกขวดเป็น 80.0, 85.8, 80.8 และ 71.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อัตราการรอดตายของต้นกล้วยไข่จนให้ผลผลิต (เก็บเกี่ยว)ได้เป็น 72.8, 79.8, 65.5 และ 42.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การรอดตายที่ระยะต่างๆ และเปอร์เซ็นต์ต้นหักของกล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสีแกมมาแต่ละระดับ

ปริมาณรังสี (เกรย์)	การรอดตาย หลังฉายรังสี (%)	จำนวนต้นออก จากขวด (ต้น)	การรอดตายของกล้วยไข่ (%)				
			ออกขวด	3 เดือน หลังปลูก	5 เดือน หลังปลูก	7 เดือน หลังปลูก	เก็บเกี่ยว
0	100	400	80.0	74.5	73.8	73.5	72.8
10	97.0	400	85.8	81.0	80.5	80.0	79.8
20	92.0	400	80.8	73.0	68.8	66.5	65.5
30	79.0	400	71.5	58.8	50.8	43.3	42.5
40	0						
50	0						

แผนภูมิที่ 1 เปอร์เซ็นต์การรอดตายของเนื้อเยื่อกล้วยไข่หลังผ่านการฉายรังสีระดับต่างๆ



ความสูงต้นกล้วยไข่

ด้านความสูงต้นกล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสีแกมมา 0, 10, 20 และ 30 เกรย์ พบว่า มีความสูงต้นเฉลี่ย เป็น 220, 218, 217 และ 185 เซนติเมตร (ตารางที่ 2) เมื่อแบ่งตามกลุ่มความสูงต้นกล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสีแต่ละระดับ พบว่า อัตรารังสีที่เพิ่มขึ้น จาก 0, 10, 20 และ 30 เกรย์ ส่งผลเพิ่มปริมาณต้นกล้วยไข่ที่มีความสูงลดลง คือ กล้วยไข่ที่กลุ่มความสูงมากกว่า 200 เซนติเมตร มีปริมาณต้นกล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสี จาก 0, 10, 20 และ 30 เกรย์ เป็น 1.39, 4.36, 3.34 และ 9.29 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นกล้วยไข่ที่รอดชีวิต กล้วยไข่ที่กลุ่มความสูง 150- 200 เซนติเมตร มีปริมาณต้นกล้วยไข่เป็น 1.58, 4.46, 5.57 และ 12.7 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นกล้วยไข่ที่รอดชีวิต กล้วยไข่ที่กลุ่มความสูง 100 - 150 เซนติเมตร มีปริมาณต้นกล้วยไข่เป็น 2.41, 4.64, 6.96 และ 15.9 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นกล้วยไข่ที่รอดชีวิต และกล้วยไข่ที่กลุ่มความสูงต่ำกว่า 100 เซนติเมตร มีปริมาณต้นกล้วยไข่เป็น 2.39, 4.36, 7.99 และ 12.6 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นกล้วยไข่ที่รอดชีวิตจากการฉายรังสีแต่ละระดับ (ตารางที่ 3) สอดคล้องกับการทดลองของ Anand, 2010 ซึ่งรายงานว่าการใช้รังสีแกมมากับถั่วลิสงช่วยทำให้ความสูงต้นถั่วลิสงลดลงได้

เปอร์เซ็นต์ต้นหัก

กล้วยไข่เริ่มให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุประมาณ 1 ปีหลังปลูก พบ กล้วยไข่มีการหักที่คอเครือโดย กล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสี มีเปอร์เซ็นต์ต้นที่คอหัก (14.7 - 24.7%) น้อยกว่าที่ไม่ฉายรังสี (27.7%) และกล้วยไข่ที่ผ่านการฉายรังสี 10, 20 และ 30 เกรย์ พบกล้วยไข่มีอาการคอหักเป็น 24.7, 22.2 และ 14.7 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ สอดคล้องกับข้อมูลความสูง เมื่อปริมาณรังสีเพิ่มขึ้นจาก 0, 10, 20 และ 30 เกรย์ ปริมาณกล้วยไข่ต้นเตี้ยเพิ่มขึ้น อัตราการหักล้มลดลง (ตารางที่ 3)

จำนวนใบกล้วยไข่ผ่านการฉายรังสีแกมมา เฉลี่ย 29.7, 29.3, 28.3 และ 27.6 ใบต่อต้น ตามลำดับ และมีจำนวนหน่อต่อกอเฉลี่ยที่ 8 หน่อต่อกอ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสูงต้นกล้วยไข่ จำนวนใบ จำนวนหน่อต่อกอกล้วยไข่ ที่ผ่านรังสี แกมมาที่ระดับต่างๆ

ปริมาณรังสี (เกรย์)	ความสูงต้นเฉลี่ย (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ)	จำนวนหน่อต่อกอ (หน่อ)
0	220	29.7	8
10	218	29.3	8
20	217	28.3	8
30	185	27.6	8

ตารางที่ 3 เปอร์เซ็นต์แต่ละกลุ่มความสูงของต้นกล้วยไข่ที่มีผ่านการฉายรังสีแต่ละระดับ

ปริมาณรังสี (เกรย์)	ความสูงต้น (ซ.ม.)				% ต้นหัก
	ต่ำกว่า 100	100-150	150-200	มากกว่า 200	

0	2.69	2.41	1.58	1.39	27.7
10	4.36	4.64	4.46	4.36	24.7
20	7.99	6.69	5.57	3.34	22.2
30	12.6	15.9	12.7	9.29	14.7

ผลผลิต

กล้วยไข่เริ่มตกเครือเดือนตุลาคม 2557 เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต ตั้งแต่ ธันวาคม 2557

จากข้อมูลความสูง และผลผลิตตัดเลือกกล้วยไข่ที่ให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ดี น้ำหนักเครือมากกว่า 4.5 กิโลกรัม จำนวนหวีต่อเครือมากกว่า 4 หวี น้ำหนักหวีมากกว่า 1 กิโลกรัม จำนวนผลต่อหวีมากกว่า 14 ผล ตัดเลือกได้จำนวน 9 สายต้น คือ KM 1-11, KM 2-30, KM 32.20, KM 2-20, KM 3-6, KM 25-6, KM 22-27, KM 9-20, และ KM 30-11 โดยมีความสูงต้น อยู่ระหว่าง 170-210 เซนติเมตร เส้นรอบวงโคนลำต้นเทียม อยู่ระหว่าง 47-55 เซนติเมตร น้ำหนักเครือกล้วย อยู่ระหว่าง 4.6-8.8 กิโลกรัม จำนวนหวีต่อเครือ อยู่ระหว่าง 4-6 หวี น้ำหนักหวี อยู่ระหว่าง 1.01-1.41 กิโลกรัม (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ข้อมูลลักษณะของสายต้นกล้วยไข่ที่คัดเลือกได้

สายต้น	ความสูง ต้นเทียม (ซม.)	เส้นรอบวง โคนต้นเทียม (ซม.)	น้ำหนัก เครือ (กก.)	จำนวนหวี (หวี)	น้ำหนัก หวี (กก.)	จำนวนผลต่อ หวี (หวี)	ความ ยาวผล (ซม.)	ความ กว้างผล (ซม.)	น้ำหนัก ผล (ก.)
KM 1-11	170	49.0	4.60	4	1.05	14.8	9.09	3.19	62.5
KM 2-30	180	49.5	7.20	5	1.22	17.2	9.16	3.66	80
KM 32-20	180	49.0	4.80	4	1.03	16.8	9.48	3.45	57.5
KM 2-20	190	51.0	7.50	5	1.41	16.6	10.26	3.80	90.0
KM 3-6	190	55.0	6.80	5	1.20	17.0	9.90	3.56	72.0
KM 25-6	195	47.0	5.40	5	1.03	17.8	9.47	3.24	52.0
KM 22-27	200	48.5	6.20	5	1.01	19.2	8.38	2.98	40.0

KM 9-20	210	52.0	6.60	5	1.06	18.4	8.64	3.16	48.0
KM 30-11	210	50.0	8.76	6	1.22	19.3	9.13	3.16	46.7

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

การปรับปรุงพันธุ์กล้วยไข่โดยการชักนำเนื้อเยื่อกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อให้เกิดการกลายพันธุ์โดยการฉายรังสีแกมมา อัตรา 0, 10, 20, 30, 40 และ 50 เกรย์ มีค่า LD₅₀ ของต้นอ่อนกล้วยไข่ในสภาพปลอดเชื้อที่ผ่านการฉายรังสีแกมมาอยู่ที่ 34 เกรย์ ปริมาณรังสีเพิ่มขึ้นจาก 0, 10, 20 และ 30 เกรย์ ส่งผลให้ปริมาณกล้วยไข่ต้นเดี่ยวเพิ่มขึ้น อัตราการหักล้มลดลง และคัดเลือกกล้วยไข่ได้จำนวน 9 สายต้น คือ KM 1-11, KM 2-30, KM 32.20, KM 2-20, KM 3-6, KM 25-6, KM 22-27, KM 9-20, และ KM 30-11 โดยมีความสูงต้น อยู่ระหว่าง 170-210 เซนติเมตร เส้นรอบวงโคนลำต้นเทียม อยู่ระหว่าง 47-55 เซนติเมตร น้ำหนักเครือกล้วย อยู่ระหว่าง 4.6-8.8 กิโลกรัม จำนวนหวีต่อเครือ อยู่ระหว่าง 4-6 หวี น้ำหนักหวี อยู่ระหว่าง 1.01-1.41 กิโลกรัม นำไปใช้ไปปลูกเปรียบเทียบและทดสอบตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เพื่อการขอรับรองพันธุ์ต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ได้สายต้นกล้วยไข่ จำนวน 9 สายต้น นำไปใช้ไปปลูกเปรียบเทียบและทดสอบตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เพื่อการขอรับรองพันธุ์ต่อไป

11. คำขอขอบคุณ (ถ้ามี) :

12. เอกสารอ้างอิง :

- เบญจมาศ ศิลาชัย. 2538. กล้วย. ภาควิชาพืชสวน, คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. บริษัท ประชาชน จำกัด, กรุงเทพฯ. 290 หน้า.
- เบญจมาศ ศิลาชัย. 2545. กล้วย. ภาควิชาพืชสวน, คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 357 หน้า.
- สถาบันวิจัยพืชสวน. 2541. พืชสวนพันธุ์ดีและเทคโนโลยีที่เหมาะสม. สถาบันวิจัยพืชสวน, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 153 หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร .2555. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2555 . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 93 หน้า
- 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 *ElectronicJournalofPlantBreeding*, 1(2):156-161(March2010)

13. ภาคผนวก :