

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-----

### 1. ชุดโครงการวิจัย

### 2. โครงการวิจัย

กิจกรรม

กิจกรรมย่อย

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต  
วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อผลผลิตและแป้งสูง

### 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)

การปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อผลผลิตและแป้งสูง : การเปรียบเทียบใน  
ท้องถิ่น (ลูกผสมปี 2557)

### ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)

Cassava varietal improvement for high yield and starch content  
: regional trial (2014 hybrids)

### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง

ผู้ร่วมงาน

นายอานนท์ มลิพันธุ์<sup>1/</sup>

นางจิณฉัตร หาญเศรษฐ์สุข<sup>1/</sup>

นางทัศนีย์ บุตรทอง<sup>3/</sup>

นางเสาวรี บำรุง<sup>5/</sup>

นายปรีชา กาเพ็ชร<sup>7/</sup>

ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

นางสาวรวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์<sup>2/</sup>

นายธำรง เชื้อกิตติศักดิ์<sup>4/</sup>

นายปรีชา แสงโสภา<sup>6/</sup>

### 5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบในท้องถิ่นพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมชุดปี 2557 ดำเนินการทดลองในปี 2561/62 นำ  
สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จากการเปรียบเทียบมาตรฐาน ลูกผสมปี 2557 ซึ่งคัดเลือกได้จำนวน 10 สายพันธุ์ ปลูก  
เปรียบเทียบกับพันธุ์ระยอง 9 ระยอง 72 เกษตรศาสตร์ 50 และระยอง 5 วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน  
4 ซ้ำ ดำเนินการทดลองใน 7 สถานที่ทดลอง ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืช  
ไร่นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ  
เกษตรเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย พบว่า มีมันสำปะหลัง 5 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่  
สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ได้แก่ สายพันธุ์ CMR57-77-91 CMR57-83-160 CMR57-83-191  
CMR57-83-180 และ CMR57-84-186 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 4,895 4,884 4,388 4,360 และ 4,399  
กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ด้านปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 และ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า มี 2 สายพันธุ์

รหัสการทดลอง 01-61-59-01-01-00-32-61

<sup>1/</sup>ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

<sup>2</sup>/ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

<sup>3</sup>/ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ อำเภอดงพญาเย็น จังหวัดนครสวรรค์ 60190

<sup>4</sup>/ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

<sup>5</sup>/ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา 30140

<sup>6</sup>/ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย อำเภอเมือง จังหวัดเลย 42000

<sup>7</sup>/ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย 64120

ให้ปริมาณแป้งสูงทั้งสองอายุการเก็บเกี่ยวในทุกสถานที่ทดลอง คือ สายพันธุ์ CMR57-83-69 และ CMR57-83-180 มีปริมาณแป้งที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก มีปริมาณแป้งเฉลี่ย 32.5 และ 32.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก มีปริมาณแป้งเฉลี่ย 27.9 และ 26.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับการให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก สายพันธุ์ CMR57-83-160 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงในทุกสถานที่ทดลองเฉลี่ย 1,267 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-77-91 CMR57-83-180 CMR57-84-186 และ CMR57-83-69 ให้ผลผลิตแป้งเฉลี่ย 1,172 1,162 1,155 และ 1,142 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 5 สายพันธุ์ ข้างต้นให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 27 18 17 16 และ 15 ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตแป้ง 995 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพิจารณาสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่และมีปริมาณแป้งในหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 พบว่า มีมันสำปะหลังจำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ CMR57-83-69 CMR57-83-129 CMR57-83-160 CMR57-83-180 CMR57-84-186 และ CMR57-104-27 ซึ่งให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่และมีปริมาณแป้งในหัวสดสูง ซึ่งทั้ง 6 สายพันธุ์ได้นำเข้าสู่การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร เพื่อยืนยันผลการทดลองของการให้ผลผลิตหัวสดและคุณภาพผลผลิตในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันในแต่ละแหล่งปลูกต่อไป

**คำสำคัญ :** มันสำปะหลัง การเปรียบเทียบในท้องถิ่น ผลผลิตหัวสด ปริมาณแป้งในหัวสด ลูกผสมปี 2557

## ABSTRACT

Evaluation of cassava 2014 hybrids in the regional trial was performed in 2018/19. Ten varieties of cassava were selected from standard trial (2014 hybrids) and planting compared with Kasetsart 50, Rayong 72, Rayong 9, and Rayong 5 at Rayong Field Crops Research Center, Khon Kaen Field Crops Research Center, Nakhon Sawan Field Crops Research Center, Ubon Ratchathani Field Crops Research Center, Nakhon Ratchasima Agricultural Research and Development Center, Loei Agricultural Research and Development Center, and Sukhothai Agricultural Research and Development Center. The experimental design was Randomized Complete Block Design with 4 replications. The results showed that fresh root yields of 5 varieties namely CMR57-77-91, CMR57-83-160, CMR57-83-191, CMR57-83-180, and CMR57-84-

186 were 4,895, 4,884, 4,388, 4,360, and 4,399 kg/rai, respectively which were higher than Rayong 5 approximately 5%. After 9 and 11 months of planting, the highest averages of starch contents were observed in two traits including CMR57-83-69 and CMR57-83-180 in all locations. The averages of starch contents in CMR57-83-69 and CMR57-83-180 after 9 months of planting were 32.5 and 32.3, respectively, and after 11 months of planting were 27.9 and 26.8, respectively. Additionally, the dry root matter content in the fresh roots at 9 months after planting found that varieties namely CMR57-83-69, CMR57-83-191, and Rayong 72 gave the highest dry root matter contents in all locations, an average 45.6, 45.1, and 45.3 percent, respectively. While the age of 11 months after planting the CMR57-83-69, CMR57-83-191, and CMR57-83-160 gave the highest dry root matter contents in all locations, average 39.6, 38.1 and 37.9 percent, respectively. For the evaluation of starch yields per rai after 11 months of planting, CMR57-83-160 varieties gave the highest starch content compared to the other varieties in all locations. In addition, CMR57-77-91, CMR57-83-180, CMR57-84-186, and CMR57-83-69 showed the starch yields of 1,172, 1,162, 1,155, and 1,142 kg/rai, respectively. It was found that Rayong 5 produced the starch yields of 995 kg/rai. It is indicated that CMR57-83-160, CMR57-77-91, CMR57-83-180, CMR57-84-186, and CMR57-83-69 gave the starch contents higher than Rayong 5 at the levels of 27, 18, 17, 16, and 15%, respectively. It was stated that six varieties namely, CMR57-83-69, CMR57-83-129, CMR57-83-160, CMR57-83-180, CMR57-84-186, and CMR57-104-27 showed the higher levels of fresh root yields and starch contents compared with Rayong 5 and all these varieties were then selected for farm trial in different conditions and recommendation.

**Key words :** Cassava, Farm trial, Fresh root yields, Starch contents, 2014 Hybrids

## 6. คำนำ

การปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังในปัจจุบันจะมีความเฉพาะเจาะจงต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละแหล่งปลูกเพิ่มขึ้น เนื่องจากการตอบสนองของแต่ละพันธุ์ในการให้ผลผลิตหัวสดและคุณภาพจะมีความแตกต่างกันไปตามคุณสมบัติของดิน สภาพอากาศ และการจัดการ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังปลูกกระจายเกือบทุกภาคของประเทศ ครอบคลุมในเขตพื้นที่ 50

จังหวัด ซึ่งในปี 2561 มีพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด 8,624,284 ไร่ ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 3.52 ตันต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) การให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตของมันสำปะหลังในแหล่งปลูกหนึ่งบางพันธุ์จะให้ผลผลิตสูงแต่เมื่อนำพันธุ์ดังกล่าวมาปลูกอีกแหล่งปลูกหนึ่งอาจไม่ได้ให้ผลผลิตสูง นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในแต่ละแหล่งปลูกยังทำให้การเลือกใช้พันธุ์ปลูกมีความเฉพาะเจาะจงเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังในปัจจุบันจึงต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและมีความเฉพาะเจาะจงต่อพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น

การปรับปรุงพันธุ์พืชเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ได้พืชพันธุ์ดี ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้นและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ รวมทั้งทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตต่อพื้นที่และคุณภาพผลผลิตที่สูงขึ้น การคัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้ตามกำลังศักยภาพของพันธุ์ ชนิดของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปริมาณน้ำ และสภาพแวดล้อมในระหว่าง การเจริญเติบโต ซึ่งการเลือกใช้พันธุ์ให้เหมาะกับพื้นที่เป็นการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง สำหรับปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของดินควรพิจารณาปริมาณน้ำฝนร่วมด้วย (สถาบันวิจัยพืชไร่ และพืชทดแทนพลังงาน, 2556) ซึ่งในการปรับปรุงพันธุ์พืชมีการเปรียบเทียบพันธุ์หลายขั้นตอนเพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่และมีลักษณะที่ต้องการ รวมทั้งยืนยันการให้ผลผลิตและคุณภาพในแต่ละสภาพแวดล้อม ซึ่งการเปรียบเทียบในท้องถิ่นพันธุ์มันสำปะหลังชุดลูกผสม ปี 2557 เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากงานวิจัยการเปรียบเทียบเบื้องต้นและมาตรฐาน ในการศึกษาสายพันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ทั้งผลผลิตหัวสดต่อไร่สูงและปริมาณแป้งในหัวสดสูงในแต่ละแหล่งปลูกซึ่งดำเนินงานวิจัยใน 7 สถานที่ดำเนินงานทดลอง ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร นครราชสีมา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี การปรับตัวในแต่ละแหล่งปลูก ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูง และปริมาณแป้งในหัวสดสูง โดยนำสายพันธุ์ก้าวหน้าที่คัดเลือกได้เข้าสู่ขั้นตอนการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรต่อไป รวมทั้งการเพิ่มสถานที่ดำเนินการทดลองในขั้นตอนต่อไปของการเปรียบเทียบพันธุ์เพื่อดูการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- (1) สายพันธุ์มันสำปะหลังชุดลูกผสมปี 2557 ที่ได้จากการคัดเลือกจากการเปรียบเทียบมาตรฐาน ในปี 2560/61 จำนวน 10 สายพันธุ์

- (2) มันสำปะหลังพันธุ์เปรียบเทียบจำนวน 4 พันธุ์ คือ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยะยง 72 ระยะยง 9 และระยะยง 5
- (3) เครื่องวัดปริมาณแป้งในหัวสด Reimann scale
- (4) ปุ๋ยเคมีเกรด 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60
- (5) สารเคมีกำจัดโรค แมลงศัตรูพืชและวัชพืช

### วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design จำนวน 4 ซ้ำ กรรมวิธีการทดลองประกอบด้วย สายพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมปี 2557 ที่คัดเลือกได้จากการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน 10 สายพันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยะยง 72 ระยะยง 9 และระยะยง 5

#### วิธีปฏิบัติทดลอง

ใช้ขนาดแปลงทดลองย่อย 5x8 เมตร ใช้ระยะปลูกระหว่างแถว 100 เซนติเมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 80 เซนติเมตร ตัดท่อนพันธุ์ที่มีความยาว 20 เซนติเมตร ปักท่อนพันธุ์ลึกประมาณ 1 ใน 3 ส่วนของความยาวท่อนพันธุ์ สำหรับการใส่ปุ๋ยจะใส่ปุ๋ยเคมีเกรด 18-46-0 และ 0-0-60 ตามค่าวิเคราะห์ดิน ในส่วนของฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมใส่ในช่วง 1 เดือนหลังปลูก ส่วนปริมาณปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ตามการคำนวณที่เหลือนั้นจะใส่ในช่วง 3 เดือนหลังปลูก โดยใส่ 2 ข้างลำต้นบริเวณชายพุ่มใบแล้วพรวนดินกลบ กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน และใช้สารกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่เก็บเกี่ยว 3.0x6.4 เมตร โดยเก็บเกี่ยวในพื้นที่ 3 แถวกลางและเว้นแถวริมโดยรอบ

การรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลการลักษณะเจริญเติบโต น้ำหนักหัวสดต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว น้ำหนักสดลำต้น ใบ และเหง้าต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว ปริมาณแป้งในหัวสด (%) ปริมาณมันแห้งในหัวสด (%) จำนวนต้นเก็บเกี่ยว จำนวนหัวสดต่อต้น ลักษณะทรงต้น และข้อมูลการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรู

### เวลาและสถานที่

ดำเนินการปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม 2561 เก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนเมษายน 2562

สถานที่ดำเนินการทดลองใน 7 สถานที่ทดลอง ได้แก่

- ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยะยง ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมือง จังหวัดระยอง
- ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ตำบลศิลา อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น
- ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยะยง ตำบลสุขสำราญ อำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์
- ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย อำเภอเมือง จังหวัดเลย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังชุดลูกผสมปี 2557 ในขั้นตอนการเปรียบเทียบในท้องถิ่น จากการดำเนินงานทดลองในแปลงทดลอง 7 สถานที่ดำเนินการ โดยปลูกมันสำปะหลังตามกรรมวิธีการทดลองในช่วงเดือนพฤษภาคม 2561 เก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดในเดือนเมษายน 2562 พบว่า

### การดำเนินทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

#### ผลผลิตหัวสดต่อไร่

การให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่พบว่า มันสำปะหลังทุกสายพันธุ์/พันธุ์ให้ผลผลิตหัวสดไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสายพันธุ์ CMR57-83-147 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 5,290 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ CMR57-83-160 และ CMR57-83-180 ให้ผลผลิตหัวสด 5,198 และ 5,187 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 1) เมื่อนำมาคำนวณค่า relative to mean of check ทั้ง 3 สายพันธุ์ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 19 17 และ 17 ตามลำดับ แต่พบว่าสายพันธุ์ CMR57-83-147 มีลักษณะทรงต้นที่ค่อนข้างเตี้ยซึ่งเป็นลักษณะที่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่นิยมเลือกใช้ปลูก

#### ปริมาณแป้งในหัวสด

การวัดปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า มันสำปะหลัง 3 สายพันธุ์ ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด ได้แก่ สายพันธุ์ CMR57-83-129 CMR57-83-69 และ CMR57-83-191 มีปริมาณแป้ง 33.5 33.2 และ 33.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 9 ที่มีปริมาณแป้ง 31.7 เปอร์เซ็นต์ (Table 2) ในขณะที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 11 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนเมษายน ทั้ง 3 สายพันธุ์ยังให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุดเท่ากับ 31.6 32.4 และ 32.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทุกสายพันธุ์/พันธุ์ (Table 3)

#### ปริมาณมันแห้งในหัวสด

การหาน้ำหนักแห้งของหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-129 ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดสูงสุด 47.4 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ CMR57-83-69 และ CMR57-83-191 มีปริมาณมันแห้ง 46.2 และ 45.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบ (Table 4) ส่วนปริมาณมันแห้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 มีปริมาณมันแห้งสูงสุด 44.0 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ CMR57-83-191 และ CMR57-83-129 มีปริมาณมันแห้ง 43.2 และ 42.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 และระยอง 9 มีปริมาณมันแห้ง 42.4 และ 41.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 5)

#### ผลผลิตแป้งต่อไร่

การให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า ทุกสายพันธุ์/พันธุ์ให้ผลผลิตแป้งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสายพันธุ์ CMR57-83-191 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงสุด 1,571 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ต่ำสุด 1,257 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6)

#### การดำเนินทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

##### ผลผลิตหัวสดต่อไร่

การให้ผลผลิตหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 6,015 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 สายพันธุ์ CMR57-104-27 และ CMR57-77-91 ให้ผลผลิตหัวสด 5,608 5,358 และ 5,343 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 (Table 1) ซึ่งสายพันธุ์ CMR57-104-27 และ CMR57-77-91 ให้ค่า relative to mean of check ของผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 7 และ 6 ตามลำดับ

##### ปริมาณแป้งในหัวสด

ปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณแป้งสูงสุด 33.1 เปอร์เซ็นต์ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-180 CMR57-83-191 และ CMR57-104-27 ให้ปริมาณแป้ง 31.6 31.4 และ 31.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 2) สำหรับปริมาณแป้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนเมษายน พบว่า สายพันธุ์ CMR57-84-186 ให้ปริมาณแป้งสูงสุด 25.0 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ CMR57-104-27 ระยอง 72 และ CMR57-83-180 ให้ปริมาณแป้ง 23.4 23.3 และ 23.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 3)

##### ปริมาณมันแห้งในหัวสด

ปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-147 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 45.4 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เป็นสายพันธุ์ที่ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด รองลงมาคือ CMR57-83-69 และ CMR57-83-191 ให้ปริมาณมันแห้ง 44.8 และ 44.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณมันแห้ง 40.5 เปอร์เซ็นต์ (Table 4) ส่วนการเก็บเกี่ยวที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า พันธุ์ระยอง 9 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 39.6 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-104-27 มีปริมาณมันแห้ง 39.2 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 สายพันธุ์ CMR57-83-24 CMR57-84-186 และ CMR57-77-91 ให้ปริมาณมันแห้งต่ำสุด 32.2 31.9 31.8 และ 30.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 5)

### ผลผลิตแบ่งต่อไร่

การให้ผลผลิตแบ่งต่อไร่ของการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า พันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตแบ่งสูงสุด 1,379 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-104-27 CMR57-84-186 CMR57-83-191 และ CMR57-83-69 ให้ผลผลิตแบ่ง 1,249 1,236 1,164 และ 1,101 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ CMR57-83-147 ให้ผลผลิตแบ่งต่ำสุด 740 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6)

### การดำเนินทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

#### ผลผลิตหัวสดต่อไร่

การให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-160 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 4,709 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-77-91 ให้ผลผลิตหัวสด 3,698 กิโลกรัมต่อไร่ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบ ส่วนพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสดต่ำสุด 1,677 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 1)

#### ปริมาณแป้งในหัวสด

การศึกษาปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-180 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 33.1 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 9 และสายพันธุ์ CMR57-83-129 ให้ปริมาณแป้ง 32.6 และ 32.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ระยอง 72 และระยอง 5 ให้ปริมาณแป้งต่ำสุด 28.0 และ 27.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 2) สำหรับปริมาณแป้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก ในช่วงต้นเดือนเมษายน พบว่า สายพันธุ์ CMR57-84-186 มีปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 31.7 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-160 CMR57-83-180 CMR57-83-69 และระยอง 9 มีปริมาณแป้ง 30.9 30.6 30.3 และ 29.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ระยอง 72 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดต่ำสุด 24.0 เปอร์เซ็นต์ (Table 3)

#### ปริมาณมันแห้งในหัวสด

การศึกษาปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-129 และพันธุ์ระยอง 9 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 46.3 และ 46.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือสายพันธุ์ CMR57-83-147 ให้ปริมาณมันแห้ง 45.0 เปอร์เซ็นต์ (Table 4) ในขณะที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า ทุกสายพันธุ์/พันธุ์ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีปริมาณมันแห้งอยู่ระหว่าง 41.9-46.6 เปอร์เซ็นต์ (Table 5)

### ผลผลิตแป้งต่อไร่

การให้ผลผลิตแป้งของการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-160 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงสุด 1,408 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ CMR57-83-129 ให้ผลผลิตแป้ง 1,191 กิโลกรัมต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ซึ่งให้ผลผลิตแป้ง 702 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตแป้งต่ำสุด 241 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6) เนื่องจากพบต้นมันสำปะหลังที่มีอาการของโรคโคนเน่าและหัวเน่าจำนวนมาก

### การดำเนินทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

#### ผลผลิตหัวสดต่อไร่

การให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-160 CMR57-104-27 CMR57-77-91 และพันธุ์ระยอง 9 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 4,871 4,575 4,542 และ 4,217 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ให้ผลผลิตหัวสดต่ำสุด 3,033 กิโลกรัม (Table 1)

#### ปริมาณแป้งในหัวสด

การศึกษาปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 30.9 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-180 และ CMR57-83-129 ให้ปริมาณแป้ง 30.9 และ 29.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 25.8 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 72 มีปริมาณแป้งต่ำสุด 24.7 เปอร์เซ็นต์ (Table 2) สำหรับปริมาณแป้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก ในช่วงต้นเดือนเมษายน พบว่า สายพันธุ์ CMR57-84-186 ให้ปริมาณแป้งสูงสุด 27.2 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-129 CMR57-83-69 CMR57-83-180 และ CMR57-104-27 ให้ปริมาณแป้ง 27.0 26.9 26.8 และ 25.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 9 และระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 21.6 และ 22.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 3)

#### ปริมาณมันแห้งในหัวสด

การให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-129 และ CMR57-83-180 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 45.3 และ 45.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ที่ให้ปริมาณมันแห้ง 44.2 เปอร์เซ็นต์ (Table 4) ในขณะที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 39.8 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-129 ให้ปริมาณมันแห้ง 39.6 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 72 ให้ปริมาณมันแห้งต่ำสุด 34.3 เปอร์เซ็นต์ (Table 5)

### ผลผลิตแป้งต่อไร่

ผลผลิตแป้งของการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-160 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงสุด 1,219 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ CMR57-104-27 ให้ผลผลิตแป้ง 1,168 กิโลกรัมต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ซึ่งให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ต่ำสุด 686 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6)

### การดำเนินทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา

#### ผลผลิตหัวสดต่อไร่

การให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่พบว่า สายพันธุ์ CMR57-77-91 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 5,816 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-147 CMR57-83-180 และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสด 5,702 5,677 และ 5,173 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ให้ผลผลิตหัวสด 4,688 กิโลกรัม (Table 1)

#### ปริมาณแป้งในหัวสด

การศึกษาปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 33.9 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-147 และ CMR57-83-180 ให้ปริมาณแป้ง 33.3 และ 33.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 29.7 เปอร์เซ็นต์ (Table 2) สำหรับปริมาณแป้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก ในช่วงต้นเดือนเมษายน พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 28.5 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-160 ให้ปริมาณแป้ง 25.2 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 23.7 เปอร์เซ็นต์ (Table 3)

#### ปริมาณมันแห้งในหัวสด

ปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 46.1 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 5 และสายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณมันแห้ง 45.0 และ 44.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 4) ในขณะที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 38.9 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-160 และ CMR57-83-180 ให้ปริมาณมันแห้ง 36.5 และ 36.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณมันแห้ง 35.4 เปอร์เซ็นต์ (Table 5)

### ผลผลิตแป้งต่อไร่

การให้ผลผลิตแบ่งของการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-180 และ CMR57-77-91 ให้ผลผลิตแบ่งต่อไร่สูงสุด 1,405 และ 1,327 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ รองลงมาคือ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 สายพันธุ์ CMR57-83-160 และ CMR57-84-186 ให้ผลผลิตแบ่ง 1,219 1,177 และ 1,122 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ซึ่งให้ผลผลิตแบ่งต่อไร่ 1,106 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6)

### **การดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย**

#### **ผลผลิตหัวสดต่อไร่**

การให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่พบว่า มันสำปะหลังทุกสายพันธุ์/พันธุ์ให้ผลผลิตหัวสดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 2,766-3,509 กิโลกรัมต่อไร่ จากการทดลองมี 2 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 คือ สายพันธุ์ CMR57-83-191 และ CMR57-83-24 ให้ผลผลิตหัวสด 3,509 และ 3,504 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 3 ทั้งสองสายพันธุ์ (Table 1)

#### **ปริมาณแป้งในหัวสด**

ปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า สายพันธุ์ CMR57-104-27 และ CMR57-83-180 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 33.5 และ 33.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-129 ระยอง 9 CMR57-83-69 CMR57-83-147 และ CMR57-83-191 ให้ปริมาณแป้ง 32.8 32.7 32.5 32.5 และ 32.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 29.2 เปอร์เซ็นต์ (Table 2) สำหรับปริมาณแป้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก ในช่วงต้นเดือนเมษายน พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 28.6 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-180 CMR57-83-129 CMR57-83-160 CMR57-104-27 และ CMR57-83-191 ให้ปริมาณแป้ง 26.6 26.5 26.4 26.3 และ 26.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 23.9 เปอร์เซ็นต์ (Table 3)

#### **ปริมาณมันแห้งในหัวสด**

ปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-129 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 47.6 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 9 และสายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณมันแห้ง 47.1 และ 46.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 4) ในขณะที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 39.0 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-180

CMR57-83-160 และ CMR57-83-191 ให้ปริมาณมันแห้ง 37.5 37.4 และ 37.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณมันแห้ง 35.6 เปอร์เซ็นต์ (Table 5)

#### **ผลผลิตแป้งต่อไร่**

การให้ผลผลิตแป้งที่เก็บเกี่ยวผลผลิตอายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า มันสำปะหลังทุกสายพันธุ์/พันธุ์ให้ผลผลิตแป้งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 666-913 กิโลกรัมต่อไร่ โดยสายพันธุ์ CMR57-83-191 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 913 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ 810 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6)

#### **การดำเนินทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย**

##### **ผลผลิตหัวสดต่อไร่**

การให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่พบว่า มันสำปะหลังทุกสายพันธุ์/พันธุ์ให้ผลผลิตหัวสดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 4,367-6,363 กิโลกรัมต่อไร่ จากการทดลองมี 4 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 5 ได้แก่ สายพันธุ์ CMR57-77-91 CMR57-83-24 CMR57-83-160 และ CMR57-104-27 ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าร้อยละ 11 10 10 และ 8 ตามลำดับ (Table 1)

##### **ปริมาณแป้งในหัวสด**

ปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-180 และ CMR57-83-69 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 31.9 และ 31.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-129 CMR57-83-191 CMR57-104-27 ระยอง 72 และระยอง 9 ให้ปริมาณแป้ง 30.9 30.7 30.0 30.1 และ 29.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 29.0 เปอร์เซ็นต์ (Table 2) สำหรับปริมาณแป้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก ในช่วงต้นเดือนเมษายน พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-180 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 27.4 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-129 CMR57-83-186 ระยอง 9 และ CMR57-83-147 ให้ปริมาณแป้ง 27.2 26.8 26.2 และ 26.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้ง 25.3 เปอร์เซ็นต์ (Table 3)

##### **ปริมาณมันแห้งในหัวสด**

ปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-104-27 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 47.1 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-129 และ CMR57-83-180 ให้ปริมาณมันแห้ง 46.4 และ 46.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณมันแห้ง 45.3 เปอร์เซ็นต์ (Table 4) ในขณะที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-180 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด

38.1 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-129 CMR57-84-186 CMR57-83-147 และระยอง 9 ให้ปริมาณมันแห้ง 38.0 37.7 37.2 และ 37.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณมันแห้ง 36.6 เปอร์เซ็นต์ (Table 5)

#### ผลผลิตแป้งต่อไร่

การให้ผลผลิตแป้งในการเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า มันสำปะหลังทุกสายพันธุ์/พันธุ์ให้ผลผลิตแป้งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 1,111-1,622 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,622 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-104-27 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,596 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ 1,441 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6)

#### ผลของสภาพแวดล้อมต่อการให้ผลผลิตหัวสดและปริมาณแป้ง

##### ผลผลิตหัวสดต่อไร่

การวิเคราะห์การให้ผลผลิตหัวสดทั้ง 7 สถานที่ทดลอง พบว่า มี 2 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดสูงในทุกสถานที่ทดลอง คือ สายพันธุ์ CMR57-77-91 และ CMR57-83-160 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 4,895 และ 4,884 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบร้อยละ 18 และ 18 ตามลำดับ แต่พบว่าลักษณะทรงต้นของสายพันธุ์ CMR57-77-91 มีลักษณะการแตกกิ่งหลายระดับและการแตกกิ่งระดับที่หนึ่งมีความสูงจากผิวดินไม่สูงมากซึ่งเป็นลักษณะทางการเกษตรที่เกษตรกรไม่นิยมเลือกพันธุ์นำมาใช้ปลูก รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-83-191 CMR57-83-180 และ CMR57-84-186 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 4,388 4,360 และ 4,339 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 6 5 และ 5 ตามลำดับ (Table 1)

##### ปริมาณแป้งในหัวสด

การศึกษาปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ทั้ง 7 สถานที่ดำเนินการทดลอง พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 และ CMR57-83-180 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุดและสูงกว่าทุกพันธุ์ระยอง 5 (พันธุ์เปรียบเทียบ) ในทุกสถานที่ทดลองให้ปริมาณแป้งเฉลี่ย 32.5 และ 32.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สูงกว่าทุกพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 17 และ 17 ตามลำดับ รองลงมาคือสายพันธุ์ CMR57-83-191 CMR57-83-129 CMR57-77-91 และ CMR57-104-27 ให้ปริมาณแป้งเฉลี่ย 31.4 31.2 30.6 และ 30.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 2) สำหรับปริมาณแป้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงในทุกสถานที่ทดลอง ให้ปริมาณแป้งเฉลี่ย 27.9 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 15 รองลงมาคือ สายพันธุ์ CMR57-84-186 CMR57-83-180 และ CMR57-83-129 ให้ปริมาณแป้งเฉลี่ย

27.2 26.8 และ 26.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 12 10 และ 9 ตามลำดับ (Table 3) จากการทดลอง พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 และ CMR57-83-180 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงทั้ง 2 อายุการเก็บเกี่ยว

### ปริมาณมันแห้งในหัวสด

การศึกษาปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ทั้ง 7 สถานที่ดำเนินการทดลอง พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 CMR57-83-191 และพันธุ์ระยอง 72 ให้ปริมาณมันแห้งสูงทุกสถานที่ทดลองให้ปริมาณมันแห้งเฉลี่ย 45.6 45.1 และ 45.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 4) สำหรับปริมาณมันแห้งที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 CMR57-83-191 และ CMR57-83-160 ให้ปริมาณมันแห้งสูงในทุกสถานที่ทดลอง ให้ปริมาณมันแห้งเฉลี่ย 39.6 38.1 และ 37.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (Table 5) จากการทดลองการวัดปริมาณมันแห้งที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า พันธุ์ระยอง 72 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดเฉลี่ย 27.5 เปอร์เซ็นต์ แต่ให้ปริมาณมันแห้งสูงในทุกสถานที่ทดลอง ให้ปริมาณมันแห้งเฉลี่ย 45.3 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์ CMR57-83-69 ซึ่งให้ปริมาณแป้งสูงสุด 32.5 เปอร์เซ็นต์ และให้ปริมาณมันแห้งเฉลี่ย 45.6 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่การเก็บเกี่ยวที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พันธุ์ระยอง 72 ส่วนใหญ่ให้ปริมาณมันแห้งสูง ยกเว้นในการทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมาเท่านั้น

### ผลผลิตแป้งต่อไร่

การให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ของสายพันธุ์/พันธุ์มันสำปะหลังที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-160 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงในทุกสถานที่ทดลองเฉลี่ย 1,267 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ CMR57-77-91 CMR57-83-180 CMR57-84-186 และ CMR57-83-69 ให้ผลผลิตแป้งเฉลี่ย 1,172 1,162 1,155 และ 1,142 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 5 สายพันธุ์ข้างต้นให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 27 18 17 16 และ 15 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบที่ให้ผลผลิตแป้งสูงคือพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตแป้งเฉลี่ย 1,084 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตแป้ง 995 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 6)

### ผลผลิตหัวสดและปริมาณแป้งในหัวสดสูง

การศึกษาสายพันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูง ปริมาณแป้งในหัวสดสูง และมีลักษณะทางการเกษตรที่ดีในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน พบว่า สายพันธุ์มันสำปะหลังซึ่งให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูง ปริมาณแป้งในหัวสดสูงทั้งการเก็บเกี่ยวในช่วงฤดูแล้งและต้นฤดูฝน และมีลักษณะทรงต้นที่ดี มีจำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ CMR57-83-69 CMR57-83-129 CMR57-83-160 CMR57-83-180 CMR57-84-186 และ

CMR57-104-27 ซึ่งมันสำปะหลังทั้ง 6 สายพันธุ์ ต้องยืนยันผลการให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่และคุณภาพผลผลิตในการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณานำเสนอขอรับรองพันธุ์ต่อไป

### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเปรียบเทียบในท้องถื่นพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมชุดปี 2557 ทดลองใน 7 สถานที่ดำเนินการทดลอง ในแหล่งปลูกที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ดำเนินการปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม 2561 ศึกษาการให้ปริมาณแป้งในหัวสดที่อายุ 9 และ 11 เดือนหลังปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และเมษายน เก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก ในช่วงเดือนเมษายน 2562 พบว่า สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 5 มีจำนวน 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ CMR57-77-91 CMR57-83-160 CMR57-83-191 CMR57-83-180 และ CMR57-84-186 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 4,895 4,884 4,388 4,360 และ 4,399 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ด้านปริมาณแป้งในหัวสดของหัวสดที่อายุ 9 และ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า มี 2 สายพันธุ์ ที่ให้ปริมาณแป้งสูงทั้งสองอายุการเก็บเกี่ยวในทุกสถานที่ทดลอง คือ สายพันธุ์ CMR57-83-69 และ CMR57-83-180 โดยปริมาณแป้งที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก มีปริมาณแป้งเฉลี่ย 32.5 และ 32.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก มีปริมาณแป้งเฉลี่ย 27.9 และ 26.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ด้านปริมาณมันแห้งในหัวสดที่อายุ 9 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-69 CMR57-83-191 และพันธุ์ระยอง 72 ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดสูงทุกสถานที่ทดลอง ให้ปริมาณมันแห้งเฉลี่ย 45.6 45.1 และ 45.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก สายพันธุ์ CMR57-83-69 CMR57-83-191 และ CMR57-83-160 ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดสูงในทุกสถานที่ทดลอง ให้ปริมาณมันแห้งเฉลี่ย 39.6 38.1 และ 37.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อคำนวณการให้ผลผลิตแป้งต่อไร่ที่อายุ 11 เดือนหลังปลูก พบว่า สายพันธุ์ CMR57-83-160 ให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงในทุกสถานที่ทดลองเฉลี่ย 1,267 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ CMR57-77-91 CMR57-83-180 CMR57-84-186 และ CMR57-83-69 ให้ผลผลิตแป้งเฉลี่ย 1,172 1,162 1,155 และ 1,142 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 5 สายพันธุ์ข้างต้นให้ผลผลิตแป้งต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ร้อยละ 27 18 17 16 และ 15 ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตแป้ง 995 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพิจารณาสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่และมีปริมาณแป้งในหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 มีจำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ CMR57-83-69 CMR57-83-129 CMR57-83-160 CMR57-83-180 CMR57-84-186 และ CMR57-104-27 ซึ่งทั้ง 6 สายพันธุ์ได้นำเข้าสู่ขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร เพื่อยืนยันผลการทดลองของการให้ผลผลิตหัวสดและคุณภาพผลผลิตในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันในแต่ละแหล่งปลูกต่อไป

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำสายพันธุ์ก้ำวหน้าที่คัดเลือกได้เข้าสู่ขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ในปี 2562/63 ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อเนื่องของการปรับปรุงพันธุ์พืช

## 11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

## 12. เอกสารอ้างอิง

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน. 2556. *ดิน น้ำ และการจัดการปลูกมันสำปะหลัง*. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร. 49 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2562. *สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*. 186 หน้า.

## 13. ภาคผนวก

**Table 1** Fresh root yields of cassava varieties/cultivars in regional trial (2014 hybrids) at 11 months after planting in 7 locations, in 2018/19

Varieties/ Cultivars	Fresh root yields (kg/Rai) of cassava varieties at 12 months after planting <sup>1/</sup>							Mean	Yield relative to check <sup>9/</sup>
	RY FCRC <sup>2/</sup>	KK FCRC <sup>3/</sup>	NS FCRC <sup>4/</sup>	UB FCRC <sup>5/</sup>	NM ARDC <sup>6/</sup>	LEI ARDC <sup>7/</sup>	ST ARDC <sup>8/</sup>		
CMR57-77-91	5,073	5,343 ab	3,698 ab	4,542 a	5,816 a	3,429	6,363	4,895	118
CMR57-83-24	4,846	4,545 bcd	3,042 b-e	4,046 ab	2,882 e	3,504	6,348	4,173	101
CMR57-83-69 <sup>10/</sup>	4,556	4,888 a-d	3,219 b-e	3,869 ab	5,017 abc	2,775	5,819	4,306	104
CMR57-83-129 <sup>10/</sup>	4,811	4,583 bcd	3,687 abc	3,850 ab	3,767 cde	2,766	4,367	3,976	96
CMR57-83-147	5,290	3,698 d	2,219 ef	4,183 ab	5,702 ab	3,034	5,644	4,253	103
CMR57-83-160 <sup>10/</sup>	5,198	5,085 abc	4,709 a	4,871 a	4,712 a-d	3,288	6,327	4,884	118
CMR57-83-180 <sup>10/</sup>	5,187	3,875 cd	3,531 bcd	4,104 ab	5,677 ab	2,779	5,367	4,360	105
CMR57-83-191	4,763	5,080 abc	2,844 b-e	4,158 ab	4,514 a-d	3,509	5,850	4,388	106
CMR57-84-186 <sup>10/</sup>	4,638	4,960 abc	3,292 b-e	4,112 ab	4,636 a-d	3,275	5,461	4,339	105
CMR57-104-27 <sup>10/</sup>	4,923	5,358 ab	2,177 ef	4,575 a	3,420 de	3,200	6,221	4,268	103
Kasetsart 50	4,754	5,608 ab	2,490 d-f	4,023 ab	5,173 ab	2,946	4,425	4,203	102

Rayong 9	4,896	4,590 bcd	2,604 c-f	4,217 a	4,636 a-d	3,442	5,567	4,279	103
Rayong 72	5,030	6,015 a	1,677 f	4,013 ab	4,323 b-d	2,767	6,459	4,326	105
Rayong 5	4,440	5,018 abc	2,615 c-f	3,033 b	4,688 a-d	3,413	5,752	4,137	100
CV (%)	11.6	15.7	23.1	16.9	17.9	18.0	25.4	-	-

Means in the same column followed by a common type of letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

<sup>1/</sup> Harvesting fresh root in April, 2019

<sup>2/</sup> RY FCRC: Rayong Field Crops Research Center

<sup>3/</sup> KK FCRC: Khon Kaen Field Crops Research Center

<sup>4/</sup> NS FCRC: Nakhon Sawan Field Crops Research Center

<sup>5/</sup> UB FCRC: Ubon Ratchatani Field Crops Research Center

<sup>6/</sup> NM ARDC: Nakhon Ratchasima Agricultural Research and Development Center

<sup>7/</sup> LEI ARDC: Loei Agricultural Research and Development Center

<sup>8/</sup> ST ARDC: Sukhothai Agricultural Research and Development Center

<sup>9/</sup> Check cultivar : Rayong 5

<sup>10/</sup> Cassava variety selected in farm trial (2014 hybrids)

**Table 2** Starch contents (%) of cassava varieties/cultivars in regional trial (2014 hybrids) at 9 months after planting in 7 locations, in 2018/19

Varieties/ Cultivars	Starch content (%) in fresh root yield at 9 months after planting <sup>1/</sup>							Mean	Relative to check <sup>9/</sup>
	RY FCRC <sup>2/</sup>	KK FCRC <sup>3/</sup>	NS FCRC <sup>4/</sup>	UB FCRC <sup>5/</sup>	NM ARDC <sup>6/</sup>	LEI ARDC <sup>7/</sup>	ST ARDC <sup>8/</sup>		
CMR57-77-91	31.3 abc	29.9 bc	30.3 cde	29.2 abc	31.7 bc	32.2 abc	29.9 ab	30.6	110
CMR57-83-24	29.2 cd	28.9 bc	29.7 e	29.1 abc	29.9 de	30.5 bcd	29.1 b	29.5	106
CMR57-83-69 <sup>10/</sup>	33.2 a	33.1 a	32.0 abc	30.9 a	33.9 a	32.5 ab	31.8 a	32.5	117
CMR57-83-129 <sup>10/</sup>	33.5 a	29.4 bc	32.4 ab	29.6 ab	29.8 e	32.8 ab	30.9 ab	31.2	113
CMR57-83-147	29.5 cd	29.8 bc	30.5 cde	27.4 cd	33.3 ab	32.5 ab	28.7 b	30.2	109
CMR57-83-160 <sup>10/</sup>	31.6 abc	28.2 c	31.2 b-e	27.4 cd	29.8 e	30.5 bcd	29.2 b	29.7	107
CMR57-83-180 <sup>10/</sup>	32.1 ab	31.6 ab	33.1 a	30.5 ab	33.2 ab	33.4 a	31.9 a	32.3	117
CMR57-83-191	33.0 a	31.4 ab	31.3 b-e	28.7 bc	32.2 abc	32.5 ab	30.7 ab	31.4	113
CMR57-84-186 <sup>10/</sup>	30.3 bcd	27.5 cd	31.5 a-d	27.2 cd	31.6 bcd	31.5 a-d	29.0 b	29.8	108
CMR57-104-27 <sup>10/</sup>	28.3 d	31.4 ab	29.9 de	29.0 abc	30.5 cde	33.5 a	30.0 ab	30.4	110
Kasetsart 50	29.2 cd	30.0 bc	30.3 cde	27.3 cd	30.5 cde	32.5 ab	29.0 b	29.8	108
Rayong 9	31.7 abc	29.2 bc	32.6 ab	28.6 bc	32.0 bc	32.7 ab	29.9 ab	31.0	112
Rayong 72	27.7 d	28.1 c	28.0 f	24.7 e	24.5 f	29.6 cd	30.1 ab	27.5	99
Rayong 5	27.9 d	25.1 d	27.4 f	25.8 de	29.7 e	29.2 d	29.0 b	27.7	100

CV (%)	5.2	5.9	3.3	4.4	3.6	5.2	4.5	-
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

Means in the same column followed by a common type of letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

<sup>1/</sup> Harvesting fresh root in February, 2019

<sup>2/</sup> RY FCRC: Rayong Field Crops Research Center

<sup>3/</sup> KK FCRC: Khon Kaen Field Crops Research Center

<sup>4/</sup> NS FCRC: Nakhon Sawan Field Crops Research Center

<sup>5/</sup> UB FCRC: Ubon Ratchatani Field Crops Research Center

<sup>6/</sup> NM ARDC: Nakhon Ratchasima Agricultural Research and Development Center

<sup>7/</sup> LEI ARDC: Loei Agricultural Research and Development Center

<sup>8/</sup> ST ARDC: Sukhothai Agricultural Research and Development Center

<sup>9/</sup> Check cultivar : Rayong 5

<sup>10/</sup> Cassava variety selected in farm trial (2014 hybrids)

**Table 3** Starch contents (%) of cassava varieties/cultivars in regional trial (2014 hybrids) at 11 months after planting in 7 locations, in 2018/19

Varieties/ Cultivars	Starch content (%) in fresh root yields at 11 months after planting <sup>1/</sup>							Mean	Relative to check <sup>9/</sup>
	RY FCRC <sup>2/</sup>	KK FCRC <sup>3/</sup>	NS FCRC <sup>4/</sup>	UB FCRC <sup>5/</sup>	NM ARDC <sup>6/</sup>	LEI ARDC <sup>7/</sup>	ST ARDC <sup>8/</sup>		
CMR57-77-91	29.3 b	18.6 d	27.0 c	23.2 cd	22.9 bcd	25.8 abc	23.2 c	24.3	100
CMR57-83-24	26.0 c	21.3 a-d	28.3 bc	22.7 d	19.8 cd	24.2 bc	24.5 bc	23.8	98
CMR57-83-69 <sup>10/</sup>	32.4 a	22.6 abc	30.3 ab	26.9 ab	28.5 a	28.6 a	25.7 abc	27.9	115
CMR57-83-129 <sup>10/</sup>	31.6 a	22.8 abc	32.2 a	27.0 ab	18.6 d	26.5 ab	27.2 ab	26.6	109
CMR57-83-147	29.5 b	20.1 bcd	28.7 bc	19.9 e	24.5 abc	23.3 c	26.0 ab	24.6	101
CMR57-83-160 <sup>10/</sup>	29.5 b	21.2 bcd	30.9 ab	25.0 bc	25.2 ab	26.4 ab	25.0 abc	26.2	108
CMR57-83-180 <sup>10/</sup>	28.4 b	23.2 ab	30.6 ab	26.8 ab	24.7 abc	26.6 ab	27.4 a	26.8	110
CMR57-83-191	32.9 a	22.7 abc	28.5 bc	22.9 d	24.1 abc	26.2 ab	25.7 abc	26.1	107

CMR57-84-186 <sup>10/</sup>	29.5 b	25.0 a	31.7 a	27.2 a	24.0 abc	26.0 abc	26.8 ab	27.2	112
CMR57-104-27 <sup>10/</sup>	29.4 b	23.4 ab	28.4 bc	25.4 ab	21.4 bcd	26.3 ab	25.6 abc	25.7	106
Kasetsart 50	28.0 b	20.3 bcd	27.3 c	21.8 de	23.6 bc	23.7 bc	25.0 abc	24.2	100
Rayong 72	26.0 c	23.3 ab	24.0 d	19.9 e	19.8 cd	23.9 bc	25.5 abc	23.2	95
Rayong 9	29.6 b	22.4 abc	29.9 ab	21.6 de	22.6 bcd	25.9 abc	26.2 ab	25.5	105
Rayong 5	28.4 b	19.2 cd	26.8 c	22.6 d	23.7 bc	23.9 bc	25.3 abc	24.3	100
CV (%)	4.0	10.1	5.5	5.8	12.6	6.7	6.5	-	-

Means in the same column followed by a common type of letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

<sup>1/</sup> Harvesting fresh root in April, 2019

<sup>2/</sup> RY FCRC: Rayong Field Crops Research Center

<sup>3/</sup> KK FCRC: Khon Kaen Field Crops Research Center

<sup>4/</sup> NS FCRC: Nakhon Sawan Field Crops Research Center

<sup>5/</sup> UB FCRC: Ubon Ratchatani Field Crops Research Center

<sup>6/</sup> NM ARDC: Nakhon Ratchasima Agricultural Research and Development Center

<sup>7/</sup> LEI ARDC: Loei Agricultural Research and Development Center

<sup>8/</sup> ST ARDC: Sukhothai Agricultural Research and Development Center

<sup>9/</sup> Check cultivar : Rayong 5

<sup>10/</sup> Cassava variety selected in farm trial (2014 hybrids)

**Table 4** Dry root matter contents (%) of cassava varieties/cultivars in regional trial (2014 hybrids) at 9 months after planting in 7 locations, in 2018/19

Varieties/ Cultivars	Starch content (%) in fresh root yields at 11 months after planting <sup>1/</sup>							Mean	Relative to check <sup>9/</sup>
	RY FCRC <sup>2/</sup>	KK FCRC <sup>3/</sup>	NS FCRC <sup>4/</sup>	UB FCRC <sup>5/</sup>	NM ARDC <sup>6/</sup>	LEI ARDC <sup>7/</sup>	ST ARDC <sup>8/</sup>		
CMR57-77-91	44.0 b-g	42.2 a-d	42.4 bcd	43.5 ab	44.9 ab	45.6 a-c	44.2 c-f	43.8	100
CMR57-83-24	42.8 d-g	39.8 d	42.9 bcd	42.5 b	40.6 e	43.5 c	44.4 b-f	42.4	96

CMR57-83-69 <sup>10/</sup>	46.2 ab	44.8 ab	44.1 abc	44.7 ab	46.1 a	46.8 ab	46.3 a-c	45.6	104
CMR57-83-129 <sup>10/</sup>	47.4 a	43.6 a-c	46.3 a	45.3 a	41.5 de	47.6 a	46.4 ab	45.4	103
CMR57-83-147	42.1 fg	45.4 a	45.0 ab	44.4 ab	45.7 ab	46.3 a-c	43.7 ef	44.7	101
CMR57-83-160 <sup>10/</sup>	45.8 a-c	42.7 a-d	41.7 cd	44.0 ab	41.4 de	44.0 bc	43.0 f	43.2	98
CMR57-83-180 <sup>10/</sup>	44.9 a-e	43.4 a-d	42.9 bcd	45.2 a	44.2 abc	45.2 a-c	46.4 ab	44.6	101
CMR57-83-191	45.7 a-c	44.7 ab	43.7 abc	44.9 ab	44.7 abc	46.2 a-c	45.9 a-d	45.1	103
CMR57-84-186 <sup>10/</sup>	42.1 fg	41.2 b-d	43.0 bcd	43.3 ab	42.4 cde	44.7 a-c	43.9 d-f	42.9	98
CMR57-104-27 <sup>10/</sup>	43.1 c-g	43.5 a-c	43.8 abc	43.7 ab	43.3 bcd	46.1 a-c	47.1 a	44.4	101
Kasetsart 50	42.6 e-g	43.5 a-c	44.1 abc	42.9 ab	42.4 cde	44.4 bc	45.5 a-e	43.6	99
Rayong 72	45.5 a-d	44.1 a-c	46.2 a	44.4 ab	44.4 abc	47.1 ab	45.1 a-e	45.3	103
Rayong 9	41.7 g	42.5 a-d	40.7 d	39.5 c	37.5 f	44.6 a-c	46.1 a-c	41.8	95
Rayong 5	44.8 a-f	40.5 cd	43.0 bcd	44.2 ab	45.0 ab	45.2 a-c	45.3 a-e	44.0	100
CV (%)	3.8	5.1	3.7	3.4	3.5	4.1	2.8	-	

Means in the same column followed by a common type of letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

<sup>1/</sup> Harvesting fresh root in February, 2019

<sup>2/</sup> RY FCRC: Rayong Field Crops Research Center

<sup>3/</sup> KK FCRC: Khon Kaen Field Crops Research Center

<sup>4/</sup> NS FCRC: Nakhon Sawan Field Crops Research Center

<sup>5/</sup> UB FCRC: Ubon Ratchatani Field Crops Research Center

<sup>6/</sup> NM ARDC: Nakhon Ratchasima Agricultural Research and Development Center

<sup>7/</sup> LEI ARDC: Loei Agricultural Research and Development Center

<sup>8/</sup> ST ARDC: Sukhothai Agricultural Research and Development Center

<sup>9/</sup> Check cultivar : Rayong 5

<sup>10/</sup> Cassava variety selected in farm trial (2014 hybrids)

**Table 5** Dry root matter contents (%) of cassava varieties/cultivars in regional trial (2014 hybrids) at 11 months after planting in 7 locations, in 2018/19

Varieties/ Cultivars	Starch content (%) in fresh root yields at 11 months after planting <sup>1/</sup>							Mean	Relative to check <sup>9/</sup>
	RY FCRC <sup>2/</sup>	KK FCRC <sup>3/</sup>	NS FCRC <sup>4/</sup>	UB FCRC <sup>5/</sup>	NM* ARDC <sup>6/</sup>	LEI* ARDC <sup>7/</sup>	ST* ARDC <sup>8/</sup>		
CMR57-77-91	40.2 b-e	30.3 c	42.9 a	35.5 c-e	34.9 b-d	37.0 a-c	35.1 c	36.6	97
CMR57-83-24	39.1 d-f	31.9 c	46.4 a	36.9 a-e	32.6 cd	35.8 bc	36.0 bc	37.0	98
CMR57-83-69 <sup>10/</sup>	44.0 a	35.6 abc	43.2 a	39.8 a	38.9 a	39.0 a	36.9 a-c	39.6	105
CMR57-83-129 <sup>10/</sup>	42.9 ab	34.2 abc	45.7 a	39.6 ab	31.8 d	37.5 ab	38.0 ab	38.5	102
CMR57-83-147	39.2 d-f	35.7 abc	43.5 a	36.5 cde	36.0 abc	35.1 c	37.2 ab	37.6	100
CMR57-83-160 <sup>10/</sup>	41.9 a-e	33.9 abc	43.2 a	36.2 cde	36.5 ab	37.4 ab	36.4 a-c	37.9	101
CMR57-83-180 <sup>10/</sup>	41.6 a-e	32.9 bc	44.9 a	38.3 abc	36.2 ab	37.5 ab	38.1 a	38.5	102
CMR57-83-191	43.2 ab	33.9 abc	41.9 a	37.5 a-d	35.7 a-c	37.3 ab	36.9 a-c	38.1	101
CMR57-84-186 <sup>10/</sup>	39.6 c-f	31.8 c	46.6 a	38.2 abc	35.7 a-c	37.2 a-c	37.7 ab	38.1	101
CMR57-104-27 <sup>10/</sup>	42.2 a-d	39.2 ab	39.6 a	36.9 a-e	33.8 b-d	37.4 ab	36.8 a-c	38.0	101
Kasetsart 50	38.8 ef	32.2 c	43.5 a	35.0 de	35.3 bc	35.5 bc	36.4 a-c	36.7	97
Rayong 72	41.9 a-e	39.6 a	43.6 a	37.8 a-d	34.7 b-d	37.1 a-c	37.2 ab	38.8	103
Rayong 9	36.9 f	33.3 abc	42.7 a	34.3 e	32.7 cd	35.6 bc	36.8 a-c	36.0	96
Rayong 5	42.4 a-c	33.3 abc	43.8 a	36.7 b-e	35.4 bc	35.6 bc	36.6 a-c	37.7	100
CV (%)	4.6	11.5	10.2	4.7	5.9	3.3	3.2	-	-

Means in the same column followed by a common type of letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

<sup>1/</sup> Harvesting fresh root in April, 2019

<sup>2/</sup> RY FCRC: Rayong Field Crops Research Center

<sup>3/</sup> KK FCRC: Khon Kaen Field Crops Research Center

<sup>4/</sup> NS FCRC: Nakhon Sawan Field Crops Research Center

<sup>5/</sup> UB FCRC: Ubon Ratchatani Field Crops Research Center

<sup>6/</sup> NM ARDC: Nakhon Ratchasima Agricultural Research and Development Center

<sup>7/</sup> LEI ARDC: Loei Agricultural Research and Development Center

<sup>8/</sup> ST ARDC: Sukhothai Agricultural Research and Development Center

<sup>9/</sup> Check cultivar : Rayong 5

<sup>10/</sup> Cassava variety selected in farm trial (2014 hybrids)

\* Calculated formula : (%Starch content x 0.72) + 18.7

**Table 6** Starch yields (kg/rai) of cassava varieties/cultivars in regional trial (2014 hybrids) at 11 months after planting in 7 locations, in 2018/19

Varieties/ Cultivars	Starch yield (kg/rai) in fresh root yields at 11 months after planting <sup>1/</sup>							Mean	Relative to check <sup>9/</sup>
	RY FCRC <sup>2/</sup>	KK FCRC <sup>3/</sup>	NS FCRC <sup>4/</sup>	UB FCRC <sup>5/</sup>	NM ARDC <sup>6/</sup>	LEI ARDC <sup>7/</sup>	ST ARDC <sup>8/</sup>		
CMR57-77-91	1,486	987 bc	993 abc	1,052 a-d	1,327 a	892	1,465	1,172	118
CMR57-83-24	1,264	982 bc	795 bcd	912 b-e	572 d	851	1,544	989	99
CMR57-83-69 <sup>10/</sup>	1,476	1,101 ab	651 cde	1,045 a-d	1,434 a	795	1,494	1,142	115
CMR57-83-129 <sup>10/</sup>	1,522	1,063 abc	1,191 ab	1,040 a-d	736 cd	735	1,207	1,071	108
CMR57-83-147	1,560	740 c	535 de	826 c-e	1,400 a	737	1,471	1,038	104
CMR57-83-160 <sup>10/</sup>	1,530	1,090 abc	1,408 a	1,219 a	1,177 ab	871	1,571	1,267	127
CMR57-83-180 <sup>10/</sup>	1,487	901 bc	1,061 abc	1,099 a-d	1,405 a	733	1,450	1,162	117
CMR57-83-191	1,571	1,164 ab	742 cd	947 a-e	1,088 abc	913	1,483	1,130	114
CMR57-84-186 <sup>10/</sup>	1,411	1,236 ab	896 bcd	1,119 a-c	1,122 ab	845	1,458	1,155	116
CMR57-104-27 <sup>10/</sup>	1,400	1,249 ab	614 cde	1,168 ab	734 cd	840	1,596	1,086	109
Kasetsart 50	1,336	1,144 ab	648 cde	881 b-e	1,219 ab	698	1,111	1,005	101
Rayong 72	1,444	1,031 a-c	794 bcd	910 b-e	1,055 a-c	896	1,458	1,084	109
Rayong 9	1,307	1,379 a	241 e	795 de	840 b-d	666	1,622	979	98
Rayong 5	1,257	960 bc	702 cd	686 e	1,106 a-c	810	1,441	995	100
CV (%)	13.1	20.0	33.5	18.7	21.5	18.8	27.4	-	-

Means in the same column followed by a common type of letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

<sup>1/</sup> Harvesting fresh root in April, 2019

<sup>2/</sup> RY FCRC: Rayong Field Crops Research Center

<sup>3/</sup> KK FCRC: Khon Kaen Field Crops Research Center

<sup>4/</sup> NS FCRC: Nakhon Sawan Field Crops Research Center

<sup>5/</sup> UB FCRC: Ubon Ratchatani Field Crops Research Center

<sup>6/</sup> NM ARDC: Nakhon Ratchasima Agricultural Research and Development Center

<sup>7/</sup> LEI ARDC: Loei Agricultural Research and Development Center

<sup>8/</sup> ST ARDC: Sukhothai Agricultural Research and Development Center

<sup>9/</sup> Check cultivar : Rayong 5

<sup>10/</sup> Cassava variety selected in farm trial (2014 hybrids)