รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

---

1. **ชุดโครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนามันสำปะหลัง

2. **โครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง

   กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น

   กิจกรรมย่อย : การเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลัง

3. **ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังในท้องถิ่น : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น (ลูกผสมปี 2554)

   ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Cassava Regional Yield Trial : Early bulking varieties (2011 Hybrids)

4. **คณะผู้ดำเนินงาน**

   หัวหน้าการทดลอง : นางสุวลักษณ์ อะมะวัลย์ [1]

   ผู้ร่วมงาน : นางจิณณจาร์ หาญเศรษฐสุข [1] นายจำนง ชัญถาวร [2]
   นางสาวกมลวรรณ เรียบร้อย [3] นางจุไรรัตน์ หวังเป็น [4]
   นายอานนท์ มลิพันธ์ [5] นางสาวกัณทิมา ทองศรี [6]
   นางประพิศ วองเทียม [1] นางวัลลีย์ อมรพล [1]
   นายภาณุวัฒน์ มูลจันทะ [1] นางสาวศิริลักษณ์ ล้านแก้ว [1]

รหัสการทดลอง 01-07-54-01-02-01-03-58

[1] ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

[2] ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

[3] ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

[4] ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

[5] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

[6] ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังในท้องถิ่น : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น ในปี 2558/59 ได้นำพันธุ์มันสำปะหลังมาจากการเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น (ลูกผสมปี 2554) จำนวน 7 พันธุ์ โดยใช้พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ดำเนินการปลูกทดลอง 6 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี และ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก โดยปลูกช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2558 เก็บเกี่ยวเมื่ออายุครบ 8 เดือน ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2559 จากการพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ โดยเปรียบเทียบลักษณะต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ ผลผลิตหัวสด เปอร์เซ็นต์แป้ง ผลผลิตแป้ง ผลผลิตมันแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และความสูง พบว่าพันธุ์มีการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ดังนั้น การคัดเลือกพันธุ์จึงได้พิจารณาพันธุ์ต่าง ๆ ที่ดีในแต่ละสถานที่ทดลอง จากผลการทดลองได้ทำการคัดเลือกไว้ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์CMR54-31-87 และ OMR54-42-14 ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 3,110-3,414 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 22.7-23.7 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 911-964 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 2,731-3,811 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 22.2-24.5 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 789-1,010 กิโลกรัมต่อไร่

6. คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากสร้างรายได้ให้ประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย โดยเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมแป้งและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากแป้ง รวมทั้งการใช้เพื่อเป็นพลังงานทดแทน ในปี 2558 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังทั้งประเทศ 8.96 ล้านไร่ ผลผลิต 32.35 ล้านตัน และผลผลิตเฉลี่ย 3.61 ตัน/ไร่ มีมูลค่าการส่งออก 94,000 ล้านบาท โดยปลูกกระจายในพื้นที่ทั้งประเทศรวม 50 จังหวัด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558ก-ข) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังให้มีผลผลิตต่อพื้นที่สูงขึ้น จะทำให้มีผลผลิตเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ สร้างรายได้เพิ่มให้ประเทศ และช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ในปัจจุบันความต้องการพันธุ์ของเกษตรกร นอกจากต้องการพันธุ์ที่ให้ผลผลิตและแป้งสูงเมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุปกติแล้ว จากปัญหาทางเศรษฐกิจที่รุนแรงขึ้น และสภาพความแปรปรวนของภูมิอากาศ ทั้งช่วงฝนและปริมาณน้ำฝนที่ไม่แน่นอน และสภาพแห้งแล้งยาวนาน เกษตรกรในหลายพื้นที่มีความต้องการพันธุ์มันสำปะหลังที่สามารถให้ผลตอบแทนเร็ว ทั้งเพื่อแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะ เช่น เพื่อปลูกเป็นรายได้เสริมในนาหลังเก็บเกี่ยวข้าว เพื่อลดการสะสมของโรคและแมลงศัตรูจากการปลูกพืชเดียวต่อเนื่องในพื้นที่เดิม หรือเพื่อปลูกในสภาพพื้นที่ค่อนข้างลุ่มน้ำท่วมขังเร็วหรือพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง รวมทั้งข้อจำกัดด้านแรงงานเก็บเกี่ยวและโรงงานรับซื้อที่ปิดดำเนินการในบางช่วงในบางพื้นที่ ทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่อายุ 12 เดือนได้ หากมีพันธุ์ที่สามารถสะสมน้ำหนักหัวสดได้เร็ว หรือให้ผลผลิตได้สูงและยังมีคุณภาพแป้งที่ดีเมื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น ก็จะเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร

การทดลองเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังในท้องถิ่น : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการต่อจากการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น โดยนำพันธุ์มันสำปะหลังที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น (ลูกผสมปี 2554) จำนวน 8-10 พันธุ์ มาปลูกทดลองในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้มากขึ้น เพื่อจะได้ข้อมูลการแสดงออกและการปรับตัวของพันธุ์ โดยทำการปลูกทดลองในแหล่งปลูกมันสำปะหลังที่สำคัญๆในภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง เปรียบเทียบกับพันธุ์แนะนำ พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตแป้งสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 72 และพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกในพื้นที่ เมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุไม่เกิน 8 เดือน

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. มันสำปะหลังพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกมาจากงานเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น (ลูกผสมปี 2554) จำนวน 7 พันธุ์

2. มันสำปะหลังพันธุ์มาตรฐาน 4 พันธุ์ คือ พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 เพื่อเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ

3. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง แบบ Reimann Scale

4. ปุ๋ยเคมีเกรด 15-7-18

5. สารเคมีกำจัดโรค แมลง และวัชพืช

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB ทำ 3 ซ้ำ ขนาดแปลงย่อย 5x8 เมตร เก็บเกี่ยวพื้นที่ 3x6 เมตร

กรรมวิธี : ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ต่าง ๆ 7 พันธุ์ และมีพันธุ์มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ คือ ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 เก็บเกี่ยวเมื่ออายุครบ 8 เดือน บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ผลทางสถิติ

วิธีปฏิบัติการทดลอง : ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์คัดเลือกจำนวน 7 พันธุ์ พร้อมพันธุ์มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบจำนวน 4 พันธุ์ ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2558 โดยใช้ระยะปลูก 1.00 x 1.00 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีเกรด 15-7-18 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินทรายหรือดินร่วนปนทราย และอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนเหนียว เมื่อมันสำปะหลังอายุ 1.5 เดือน โดยใส่ 2 ข้างลำต้นบริเวณชายพุ่มใบ แล้วพรวนดินกลบ กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน และใช้สารกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุครบ 8 เดือน ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2559 โดยเก็บเกี่ยวเฉพาะ 3 แถวกลาง และเว้นแถวริมโดยรอบ วัดการเจริญเติบโต ผลผลิต เปอร์เซ็นต์แป้ง และคัดเลือกพันธุ์

การบันทึกข้อมูล : บันทึกข้อมูล การเจริญเติบโต ความสูง จำนวนต้นเก็บเกี่ยว น้ำหนักหัวสด น้ำหนักต้น ใบและเหง้า เปอร์เซ็นต์แป้ง ผลผลิตแป้ง ผลผลิตมันแห้ง และค่าดัชนีเก็บเกี่ยว (harvest index)

- เวลา เริ่มต้น เมษายน 2558 สิ้นสุด กรกฎาคม 2559
- สถานที่ 1. ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง
  2. ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ต.สุขสำราญ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์
  3. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น
  4. ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ต.ท่าช้าง อ.สว่างวีระวงศ์ จ.อุบลราชธานี
  5. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี
  6. ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก ต.วังทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สภาพแปลงทดลอง และการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังดีพอใช้ (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 1) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-04-2 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 6,644 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 72 ที่ให้ผลผลิตหัวสด 5,189 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 1,862-2,922 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุด 26.1 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-15-53 CMR54-31-13 CMR54-31-24 CMR54-31-87 OMR54-42-14 ระยอง 5 และระยอง 7 ที่ให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 22.5-25.7 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งเท่ากับ 21.2 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-04-2 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,207 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-24 CMR54-31-87 CMR54-36-4 และระยอง 72 ที่ให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 837-1,080 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 450-770 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-04-2 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 2,091 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 72 ที่ให้ผลผลิตมันแห้ง 1,732 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 667-1,013 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 72 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.73 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-04-2 และ CMR54-31-24 ที่ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.63-0.69 ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.50-0.55

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-13 มีความสูงสูงสุด 268 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-15-53 CMR54-31-24 CMR54-31-87 CMR54-36-4 และ OMR54-42-14 ที่มีความสูงอยู่ระหว่าง 235-262 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์มาตรฐานทั้งหมดมีความสูงอยู่ระหว่าง 186-221 เซนติเมตร

2. ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สภาพแปลงทดลองดี แต่มันสำปะหลังทุกพันธุ์มีการเจริญเติบโตทางลำต้นค่อนข้างมาก ทำให้มีการสะสมน้ำหนักหัวสดน้อยและดัชนีการเก็บเกี่ยวค่อนข้างต่ำ และมันสำปะหลังมีการแตกตาตามลำต้นทำให้เปอร์เซ็นต์แป้งค่อนข้างต่ำ (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 2) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-04-2 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 3,129 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-24 CMR54-36-4 ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ที่ให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 2,120-3,093 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 7 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุด 27.1 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นพันธุ์ระยอง 72 และ CMR54-04-2 ที่ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 24.3 และ 24.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 13.3-21.7 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 17.4-20.6 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-04-2 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 794 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ที่ให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 397-731 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-04-2 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 1,147 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 และระยอง 72 ที่ให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 857-1,096 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งเท่ากับ 715 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 7 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.47 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-04-2 CMR54-31-13 ระยอง 5 และระยอง 72 ที่ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.39-0.45 ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.34

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-13 มีความสูงสูงสุด 308 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-15-53 CMR54-31-24 CMR54-31-87 CMR54-36-4 OMR54-42-14 และเกษตรศาสตร์ 50 ที่มีความสูงอยู่ระหว่าง 285-297 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือมีความสูงอยู่ระหว่าง 218-261 เซนติเมตร

3. ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สภาพแปลงทดลองดี แต่มันสำปะหลังกระทบแล้งเป็นเวลาหลายเดือนในช่วงอายุ 6-8 เดือน ทำให้การเจริญเติบโตช้า สะสมน้ำหนักหัวสดน้อย และเปอร์เซ็นต์แป้งค่อนข้างต่ำ (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 3) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-87 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 1,811 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์ระยอง 72 และระยอง 5 ให้ผลผลิตหัวสด 1,589 และ 1,265 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 827-1,255 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 1,082-1,222 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์OMR54-42-14 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุด 22.4 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-31-87 และเกษตรศาสตร์ 50 ที่ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 21.2 และ 21.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 14.0-19.5 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 17.4-18.2 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-87 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 393 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์ระยอง 72 และ OMR54-42-14 ให้ผลผลิตแป้ง 282 และ 244 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 141-227 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 212-243 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-87 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 616 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์ระยอง 72 และระยอง 5 ให้ผลผลิตมันแห้ง 495 และ 408 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 253-395 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 365-378 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 72 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.69 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-04-2 OMR54-42-14 และระยอง 7 ที่ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.62-0.68 ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.58-0.61

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-87 มีความสูงสูงสุด 168 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-13 และ CMR54-31-24 ที่มีความสูงเท่ากัน คือ 149 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์มาตรฐานทั้งหมดมีความสูงอยู่ระหว่าง 94-120 เซนติเมตร

4. ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี สภาพแปลงทดลองดี และมันสำปะหลังมีการเจริญเติบโตดี (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 4) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-04-2 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 5,472 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์OMR54-42-14 และระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสด 5,361 และ 5,333 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 4,042-4,917 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 4,611-4,917 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุด 33.7 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-15-53 CMR54-31-13 CMR54-31-87 ระยอง 5 และระยอง 7 ที่ให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 29.7-32.6 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งเท่ากับ 27.3 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,659 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์ระยอง 7 และ OMR54-42-14 ให้ผลผลิตแป้ง 1,577 และ

1,573 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 1,163-1,488 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 1,433-1,459 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์OMR54-42-14 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 2,119 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และระยอง 72 ให้ผลผลิตมันแห้ง 2,099 และ 2,032 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 1,613-2,009 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 1,880-2,025 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 72 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.66 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-04-2 ระยอง 5 และระยอง 7 ที่ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.60-0.63 ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.57

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-13 มีความสูงสูงสุด 287 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-15-53 CMR54-31-24 และ CMR54-31-87 ที่มีความสูงอยู่ระหว่าง 257-283 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์มาตรฐานทั้งหมดมีความสูงอยู่ระหว่าง 177-234 เซนติเมตร

5. ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี สภาพแปลงทดลองดี และมันสำปะหลังมีการเจริญเติบโตดีมาก (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 5) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์OMR54-42-14 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 6,606 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-24 และ CMR54-36-4 ที่ให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 5,447-6,109 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานทั้งหมดให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 3,911-5,186 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุด 30.2 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-15-53 CMR54-31-13 CMR54-31-24 CMR54-31-87 CMR54-36-4 OMR54-42-14 ระยอง 5 ระยอง 7 และระยอง 72 ที่ให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 28.3-29.9 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์OMR54-42-14 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,909 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-24 CMR54-36-4 และระยอง 72 ที่ให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 1,539-1,730 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 1,169-1,280 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์OMR54-42-14 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 2,590 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-24 CMR54-36-4 และระยอง 72 ที่ให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 2,063-2,369 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 1,561-1,749 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 72 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.66 รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-04-2 และระยอง 5 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.63 และ 0.61 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.51-0.54 และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 0.57-0.60

ความสูง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-87 มีความสูงสูงสุด 258 เซนติเมตร รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-04-2 และเกษตรศาสตร์ 50 ที่มีความสูง 257 และ 254 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือมีความสูงอยู่ระหว่าง 238-253 เซนติเมตร และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือมีความสูงอยู่ระหว่าง 209-239 เซนติเมตร

6. ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก สภาพแปลงทดลองพอใช้ แต่เนื่องจากฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้ปลูกมันสำปะหลังล่าช้า ส่งผลให้มันสำปะหลังมีการเจริญเติบโตช้า ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์แป้งค่อนข้างต่ำ (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 6) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 2,691 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-24 CMR54-31-87 CMR54-36-4 OMR54-42-14 และระยอง 72 ที่ให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 1,939-2,480 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 1,686-1,725 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุด 18.7 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นพันธุ์ระยอง 5 และ CMR54-31-87 ที่ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 15.9 และ 15.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 10.4-13.7 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ระหว่าง 12.0-13.2 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 438 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์ระยอง 72 และ OMR54-42-14 ให้ผลผลิตแป้ง 347 และ 330 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์คัดเลือกที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 135-312 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตแป้งอยู่ระหว่าง 210-321 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 810 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-31-24 CMR54-31-87 CMR54-36-4 OMR54-42-14 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ที่ให้ผลผลิตมันแห้งอยู่ระหว่าง 548-706 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ผลผลิตมันแห้งเท่ากับ 462 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 และระยอง 72 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุดเท่ากัน คือ 0.73 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์CMR54-04-2 ที่ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.70 ส่วนพันธุ์มาตรฐานที่เหลือให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวเท่ากับ 0.57

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์CMR54-31-13 มีความสูงสูงสุด 237 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์มาตรฐานทั้งหมดมีความสูงอยู่ระหว่าง 106-153 เซนติเมตร

จากการนำข้อมูลของ 6 แปลงทดลองวิเคราะห์รวม (Combined analysis) พบว่า ข้อมูลของแต่ละสถานที่ทดลองมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง ทำให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์รวมได้ ดังนั้น การคัดเลือกพันธุ์จึงได้พิจารณาพันธุ์ต่าง ๆ ที่ดีในแต่ละสถานที่ทดลอง ซึ่งผลการทดลองนี้ได้คัดเลือกไว้ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CMR54-31-87 และ OMR54-42-14 ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 3,110-3,414 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 22.7-23.7 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 911-964 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 2,731-3,811 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 22.2-24.5 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 789-1,010 กิโลกรัมต่อไร่

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการนำพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 7 พันธุ์ ซึ่งเป็นลูกผสมปี 2554 มาทำการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังในท้องถิ่น : เพื่อเก็บเกี่ยวอายุสั้น ในปี 2558/59 โดยใช้พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ปลูกทดลอง 6 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ และศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก โดยปลูกช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2558 เก็บเกี่ยวเมื่ออายุครบ 8 เดือน ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2559 จากผลการทดลองได้ทำการคัดเลือกไว้ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์CMR54-31-87 และ OMR54-42-14 ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 3,110-3,414 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 22.7-23.7 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 911-964 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 2,731-3,811 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 22.2-24.5 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 789-1,010 กิโลกรัมต่อไร่

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำพันธุ์ที่คัดเลือกได้ทั้ง 2 พันธุ์ เข้าทำการทดลองการประเมินความสามารถในการสะสมน้ำหนักได้เร็วของสายพันธุ์มันสำปะหลังในปีต่อไป

11. คำขอบคุณ

-

12. เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558ก. **การนำเข้า-ส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญ**. ค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2559 จาก www.oae.go.th/oae_report/export_import/export.php

ข. **การผลิตสินค้าการเกษตรที่สำคัญ**. ค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2559 จาก http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=9704

Table 1 Plant height, Fresh root yield, Dry yield, Starch content, Starch yield and Harvest Index of Cassava varieties in Cassava Regional Yield Trial : Early bulking varieties (2011 Hybrids) at Rayong Field Crops Research Center

Planting date : May 19, 2015 Harvesting date : January 20, 2016

Clone	Height	Yield (Kg/rai)		Starch	Starch Yield	H.I.
	(cm.)	Fresh root	Dry yield	content	(Kg/rai)	
CMR54-04-2	198 c	6,644 a	2,091 a	18.1 d	1,207 a	0.69 ab
CMR54-15-53	235 ab	2,371 cd	874 cd	25.7 a	608 cd	0.45 de
CMR54-31-13	268 a	2,638 cd	917 cd	22.7 abc	599 cd	0.40 e
CMR54-31-24	242 ab	3,802 bc	1,320 bc	22.7 abc	862 abc	0.63 abc
CMR54-31-87	251 ab	3,862 bc	1,400 bc	24.9 ab	958 abc	0.51 cde
CMR54-36-4	262 a	3,869 bc	1,315 bc	21.6 bc	837 a-d	0.52 cde
OMR54-42-14	238 ab	3,471 cd	1,203 bcd	22.7 abc	784 bcd	0.54 cde
Rayong 5	192 c	2,922 cd	1,013 cd	22.5 abc	660 cd	0.50 cde
Rayong 7	199 c	1,862 d	667 d	24.2 abc	450 d	0.51 cde
Rayong 72	186 c	5,189 ab	1,732 ab	21.2 cd	1,080 ab	0.73 a
Kasetsart 50	221 bc	2,949 cd	1,097 cd	26.1 a	770 bcd	0.55 bcd
F-TEST	**	**	**	**	**	**
cv (%)	8.9	24.6	24.8	8.2	26.1	14.5
MEAN	227	3,598	1,239	22.9	801	0.55

Within a column, means followed by the same letters are not significant by DMRT

** = significant different at 99 percent

Table 2 Plant height, Fresh root yield, Dry yield, Starch content, Starch yield and Harvest Index of Cassava varieties in Cassava Regional Yield Trial : Early bulking varieties (2011 Hybrids) at Nakhon Sawan Field Crops Research Center

Planting date : May 27, 2015 Harvesting date : January 20, 2016

Clone	Height	Yield (Kg/rai)		Starch	Starch Yield	H.I.
	(cm.)	Fresh root	Dry yield	content	(Kg/rai)	
CMR54-04-2	277bc	3,129 a	1,147 a	24.0	794 a	0.43 ab
CMR54-15-53	285abc	1,476 c	515 c	21.7	338 bc	0.27 d
CMR54-31-13	308a	1,704 bc	526 c	17.5	294 c	0.39 abc
CMR54-31-24	297ab	2,120 abc	587 c	13.3	274 c	0.33 bcd
CMR54-31-87	285abc	1,586 c	528 c	20.3	327 bc	0.28 cd
CMR54-36-4	306a	2,295 abc	664 c	14.7	335 bc	0.35 bcd
OMR54-42-14	296ab	1,504 c	488 c	20.0	293 c	0.26 d
Rayong 5	237d	2,644 ab	874 abc	20.6	539 abc	0.40 ab
Rayong 7	218d	2,287 abc	857 abc	27.1	606 abc	0.47 a
Rayong 72	261c	3,093 a	1,096 ab	24.3	731 ab	0.45 ab
Kasetsart 50	296ab	2,333 abc	715 bc	17.4	397 abc	0.34 bcd
F-TEST	**	**	**	ns	*	**
cv (%)	4.7	23.9	30.4	31.7	47.4	14.5
MEAN	279	1,298	727	20.1	448	0.36

Within a column, means followed by the same letters are not significant by DMRT

ns = non-significant

* = significant different at 95 percent

** = significant different at 99 percent

Table 3 Plant height, Fresh root yield, Dry yield, Starch content, Starch yield and Harvest Index of Cassava varieties in Cassava Regional Yield Trial : Early bulking varieties (2011 Hybrids) at KhonKaen Field Crops Research Center

Planting date : June 10, 2015 Harvesting date : February 11, 2016

Clone	Height	Yield (Kg/rai)		Starch	Starch Yield	H.I.
	(cm.)	Fresh root	Dry yield	content	(Kg/rai)	
CMR54-04-2	118 cd	1,194	341	14.0	169	0.64 abc
CMR54-15-53	144 b	987	320	19.5	192	0.51 e
CMR54-31-13	149 ab	1,255	395	17.2	227	0.55 de
CMR54-31-24	149 ab	1,002	289	14.5	145	0.53 e
CMR54-31-87	168 a	1,811	616	21.2	393	0.54 e
CMR54-36-4	105 cd	827	253	17.5	141	0.52 e
OMR54-42-14	116 cd	1,060	371	22.4	244	0.62 a-d
Rayong 5	120 c	1,265	408	18.2	243	0.58 cde
Rayong 7	94 d	1,222	378	17.4	212	0.68 ab
Rayong 72	108 cd	1,589	495	17.6	282	0.69 a
Kasetsart 50	110 cd	1,082	365	21.0	230	0.61 bcd
F-TEST	**	ns	ns	ns	ns	**
cv (%)	10.2	29.4	32.5	18.5	38.4	6.5
MEAN	126	1,209	385	18.2	226	0.59

Within a column, means followed by the same letters are not significant by DMRT

ns = non-significant

** = significant different at 99 percent

Table 4 Plant height, Fresh root yield, Dry yield, Starch content, Starch yield and Harvest Index of Cassava varieties in Cassava Regional Yield Trial : Early bulking varieties (2011 Hybrids) at Ubon Ratchathani Field Crops Research Center

Planting date : June 29, 2015 Harvesting date : February 2, 2016

Clone	Height	Yield (Kg/rai)		Starch	Starch Yield	H.I.
	(cm.)	Fresh root	Dry yield	content	(Kg/rai)	
CMR54-04-2	202 fgh	5,472	2,009	25.1 e	1,392	0.63 ab
CMR54-15-53	257 abc	4,042	1,613	29.7 a-d	1,208	0.52 de
CMR54-31-13	287 a	4,805	1,920	29.9 a-d	1,439	0.51 de
CMR54-31-24	283 a	4,917	1,928	28.7 b-e	1,421	0.55 cde
CMR54-31-87	273 ab	4,639	1,925	32.1 ab	1,488	0.52 de
CMR54-36-4	224 def	4,333	1,635	26.8 de	1,163	0.51 e
OMR54-42-14	251 bcd	5,361	2,119	29.3 bcd	1,573	0.54 cde
Rayong 5	182 gh	4,611	1,880	31.1 abc	1,433	0.61 abc
Rayong 7	177 h	4,834	2,025	32.6 ab	1,577	0.60 a-d
Rayong 72	211 efg	5,333	2,032	27.3 cde	1,459	0.66 a
Kasetsart 50	234 cde	4,917	2,099	33.7 a	1,659	0.57 b-e
F-TEST	**	ns	ns	**	ns	**
cv (%)	7.3	17.5	18.7	7.2	20.3	7.9
MEAN	235	4,842	1,926	29.7	1,436	0.57

Within a column, means followed by the same letters are not significant by DMRT

ns = non-significant

** = significant different at 99 percent

Table 5 Plant height, Fresh root yield, Dry yield, Starch content, Starch yield and Harvest Index of Cassava varieties in Cassava Regional Yield Trial : Early bulking varieties (2011 Hybrids) at Lopburi Agricultural Research and Development Center

Planting date : May 29, 2015 Harvesting date : February 2, 2016

Clone	Height (cm.)	Yield (Kg/rai)		Starch content	Starch Yield (Kg/rai)	H.I.
		Fresh root	Dry yield			
CMR54-04-2	257	5,080 bcd	1,823 bc	24.1 b	1,233 c	0.63
CMR54-15-53	242	4,894 bcd	1,931 bc	29.1 a	1,431 bc	0.52
CMR54-31-13	238	4,869 bcd	1,878 bc	27.9 a	1,363 bc	0.51
CMR54-31-24	245	5,447 abc	2,156 abc	29.3 a	1,603 abc	0.55
CMR54-31-87	258	4,811 cd	1,885 bc	28.7 a	1,389 bc	0.52
CMR54-36-4	253	6,109 ab	2,369 ab	28.3 a	1,730 ab	0.51
OMR54-42-14	239	6,606 a	2,590 a	28.8 a	1,909 a	0.54
Rayong 5	232	3,911 d	1,561 d	29.9 a	1,169 c	0.61
Rayong 7	209	4,497 cd	1,749 cd	28.3 a	1,280 bc	0.60
Rayong 72	239	5,186 bcd	2,063 a-d	29.7 a	1,539 abc	0.66
Kasetsart 50	254	4,186 cd	1,681 cd	30.2 a	1,266 c	0.57
F-TEST	ns	**	*	**	*	ns
cv (%)	8.4	13.2	14.7	5.0	16.3	14.9
MEAN	242	5,054	1,972	28.6	1,445	0.47

Within a column, means followed by the same letters are not significant by DMRT

ns = non-significant

* = significant different at 95 percent

** = significant different at 99 percent

Table 6 Plant height, Fresh root yield, Dry yield, Starch content, Starch yield and Harvest Index of Cassava varieties in Cassava Regional Yield Trial : Early bulking varieties (2011 Hybrids) at Phitsanulok Province

Planting date : July 10, 2015 Harvesting date : March 7, 2016

Clone	Height	Yield (Kg/rai)		Starch	Starch Yield	H.I.
	(cm.)	Fresh root	Dry yield	content	(Kg/rai)	
CMR54-04-2	134 bc	1,417 d	367 c	10.4	147	0.70 ab
CMR54-15-53	160 b	1,564 cd	438 bc	13.6	209	0.57 cd
CMR54-31-13	237 a	1,161 d	311 c	11.5	135	0.47 d
CMR54-31-24	156 b	2,372 abc	623 abc	11.0	259	0.57 cd
CMR54-31-87	153 bc	1,952 a-d	584 abc	15.0	312	0.53 cd
CMR54-36-4	142 bc	1,939 a-d	551 abc	13.7	269	0.60 bc
OMR54-42-14	153 bc	2,480 ab	694 ab	12.8	330	0.57 cd
Rayong 5	139 bc	2,691 a	810 a	15.9	438	0.73 a
Rayong 7	106 c	1,686 bcd	462 bc	12.0	210	0.73 a
Rayong 72	142 bc	2,478 ab	706 ab	13.2	347	0.73 a
Kasetsart 50	153 bc	1,725 bcd	548 abc	18.7	321	0.57 cd
F-TEST	**	**	*	ns	ns	**
cv (%)	16.0	23.5	29.9	24.3	44.3	10.8
MEAN	152	1,951	554	13.4	271	0.62

Within a column, means followed by the same letters are not significant by DMRT

ns = non-significant

* = significant different at 95 percent

** = significant different at 99 percent