

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. **ชุดโครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง
2. **โครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง
 - กิจกรรม** : วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่ออุตสาหกรรม
 - กิจกรรมย่อย** : การเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลัง
3. **ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน(ลูกผสมปี 2554)
 - ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)** : Cassava Standard Yield Trial (2011 Hybrids)
4. **คณะผู้ดำเนินงาน**
 - หัวหน้าการทดลอง** : นางสาวลักขณ์ อมะวัลย์¹
 - ผู้ร่วมงาน** : นางจินณจารี หาญเศรษฐสุข¹ นายวรยุทธ ศิริชุมพันธ์²
นางสาวสุทัศน์ี วงศ์ศุภไทย³ นายยุทธจักร วงษ์วัฒน์¹
นายวิเชียร ธรรมสิทธิ์¹
5. **บทคัดย่อ**

การเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐานในปี 2557/58 ได้นำพันธุ์มันสำปะหลังมาจากการเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังเบื้องต้น (ลูกผสมปี 2554) จำนวน 21 พันธุ์ โดยใช้พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ดำเนินการปลูกทดลอง 3 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ปลูกช่วงเดือน

รหัสการทดลอง 01-07-54-01-01-02-07-57

¹ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

² ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

³ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

พฤษภาคม 2557 เก็บเกี่ยวเมื่ออายุครบ 12 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2558 จากการพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ โดยเปรียบเทียบลักษณะต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ ผลผลิตหัวสด เปอร์เซ็นต์แป้ง ผลผลิตแป้ง ผลผลิตมันแห้ง ดัชนีเก็บเกี่ยว และความสูง พบว่าพันธุ์มีการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ดังนั้น การคัดเลือกพันธุ์จึงได้พิจารณาพันธุ์ต่าง ๆ ที่ดีในแต่ละสถานที่ทดลอง จากผลการทดลองได้ทำการคัดเลือกไว้ 8 พันธุ์ คือ พันธุ์CMR 54-04-236 CMR 54-14-66 CMR 54-31-51 CMR 54-31-53 CMR 54-31-87 CMR 54-80-12 OMR 54-07-131 และ OMK 54-12-7 ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 4,416-5,468 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 19.7-24.5 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 917-1,238 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 3,964-4,445 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 21.3-24.4 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 892-1,033 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งจะได้นำไปปลูกคัดเลือกในขั้นตอนเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังในท้องถิ่น ในปี 2558/59 ต่อไป

6. คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย สามารถนำไปใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ทำแป้ง อาหารสัตว์ แป้งแปรรูปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งยังใช้ในการผลิตพลังงานทดแทนกรวมวิชาการเกษตร โดยสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน และศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง จึงร่วมมือกันที่จะพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตสูงและเปอร์เซ็นต์แป้งสูง เพื่อแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรได้ปลูกต่อไป

การทดลองเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการต่อจากการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังเบื้องต้น โดยนำพันธุ์มันสำปะหลังที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังเบื้องต้น (ลูกผสมปี 2554) จำนวน 18-20 พันธุ์ มาปลูกทดลองในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้มากขึ้น เพื่อจะได้ข้อมูลการแสดงออกและการปรับตัวของพันธุ์ โดยทำการปลูกทดลองในแหล่งปลูกมันสำปะหลัง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง เปรียบเทียบกับพันธุ์แนะนำ ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและแป้งสูงกว่าพันธุ์มาตรฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. มันสำปะหลังพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกมาจากงานเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังเบื้องต้น (ลูกผสมปี 2554) จำนวน 21 พันธุ์

2. มันทำปะหลังพันธุ์มาตรฐาน 6 พันธุ์ คือ พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 เพื่อเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ
3. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง แบบ Reimann Scale
4. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18
5. สารเคมีกำจัดโรค แมลง และวัชพืช

- วิธีการ

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

กรรมวิธี : ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ต่าง ๆ 21 พันธุ์ และมีพันธุ์มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ 6 พันธุ์ คือ ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 เก็บเกี่ยวเมื่ออายุครบ 12 เดือน บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ผลทางสถิติ

วิธีปฏิบัติการทดลอง : ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์คัดเลือกจำนวน 21 พันธุ์ พร้อมพันธุ์มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบจำนวน 6 พันธุ์ ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2557 โดยใช้ระยะปลูก 1.00 x 1.00 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อมันสำปะหลังอายุ 1.5 เดือน โดยใส่ 2 ซ้ำลำดับบริเวณชายพุ่มใบ แล้วพรวนดินกลบ กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน และใช้สารกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุครบ 12 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2558 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 2557 สิ้นสุด กรกฎาคม 2558
- สถานที่
 1. ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง
 2. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น
 3. ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ต.สุขสำราญ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

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

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-31-53 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 5,991 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-31-13 และ OMR54-39-246 ให้ผลผลิตหัวสด 5,516 และ 5,447 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 2,822-5,429 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 และระยอง86-13 ให้ผลผลิตหัวสด 5,345 5,340 และ 4,725 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 4,196-4,276 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-31-87 และ OMK54-12-7 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุดเท่ากันคือ 26.4 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นพันธุ์OMK54-27-4 ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 25.6 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาพันธุ์OMR54-39-246 และ OMK54-11-98 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งเท่ากันคือ 24.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 19.4-24.1 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 7 และระยอง 11 ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 25.4 24.4 และ 22.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 18.1-22.7 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-31-87 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,393 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์OMR54-39-246 และ OMK54-12-7 ให้ผลผลิตแป้ง 1,351 และ 1,314 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 625-1,301 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง 7 ระยอง 5 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตแป้ง 1,316 1,216 และ 1,088 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 809-983 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-31-87 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 1,985 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์OMR54-39-246 และ CMR54-31-53 ให้ผลผลิตมันแห้ง 1,975 และ 1,942 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 1,290-1,923 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง 7 ระยอง 5 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตมันแห้ง 1,930 1,859 และ 1,568 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 1,355-1,494 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์OMR54-07-131 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.76 รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-80-12 และ OMK54-12-7 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.75 และ 0.74 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 0.50-0.73 เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 และระยอง 9 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.76 0.72 และ 0.72 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 0.59-0.68

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์OMR54-29-91 มีความสูงสูงสุด 270 เซนติเมตร รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-06-1 และ OMR54-07-5 มีความสูง 263 และ 258 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 175-254 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง 9 เกษตรศาสตร์ 50 และระยอง 11 มีความสูง 245 216 และ 209 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 172-197 เซนติเมตร

2. ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สภาพแปลงทดลอง และการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังดีพอใช้ (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 2) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-80-12 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 6,169 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-04-236 และ CMR54-31-53 ให้ผลผลิตหัวสด 5,529 และ 5,034 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 2,228-5,025 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 11 และระยอง 7 ให้ผลผลิตหัวสด 4,522 4,278 และ 4,184 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 3,188-4,130 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์OMR54-29-91 และ OMK54-12-7 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุดเท่ากัน คือ 23.8 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-55-1 และ OMR54-42-14 ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 23.3 และ 22.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 19.1-21.6 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง86-13 ระยอง 9 และระยอง 7 ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 23.6 22.8 และ 21.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 20.9-21.0 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-80-12 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,275 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-04-236 และ CMR54-31-53 ให้ผลผลิตแป้ง 1,143 และ 1,069 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 445-1,065 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง 9 เกษตรศาสตร์ 50 และระยอง 11 ให้ผลผลิตแป้ง 941 931 และ 916 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 762-893 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-80-12 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 2,053 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-04-236 และ CMR54-31-53 ให้ผลผลิตมันแห้ง 1,841 และ 1,696 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 730-1,633 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับ

กับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยะยง 11 และระยะยง 9 ให้ผลผลิตมันแห้ง 1,502 1,446 และ 1,437 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 1,135-1,413 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-04-75 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.68 รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-80-12 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.66 และรองลงมาเป็นพันธุ์ CMR54-31-87 CMR54-55-1 และ OMK54-12-7 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวเท่ากันคือ 0.64 ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 0.52-0.63 เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยะยง 5 ระยะยง86-13 เกษตรศาสตร์ 50 และระยะยง 9 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.68 0.66 0.65 และ 0.65 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 0.55-0.61

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์OMR54-29-91 มีความสูงสูงสุด 301 เซนติเมตร รองลงมาเป็นพันธุ์OMR54-07-5และ OMR54-42-106 มีความสูง 292 และ 287 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 177-273 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยะยง 9 ระยะยง 11 และเกษตรศาสตร์ 50 มีความสูง 267 208 และ 208 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 175-192 เซนติเมตร

3. ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สภาพแปลงทดลอง และการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังค่อนข้างดี มันสำปะหลังเจริญเติบโตทางลำต้นค่อนข้างมาก ทำให้ดัชนีการเก็บเกี่ยวค่อนข้างต่ำ (ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 3) ได้ผลดังนี้ :-

ผลผลิตหัวสด พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-31-51 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 5,719 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-14-66 และ CMR54-80-12 ให้ผลผลิตหัวสด 5,183 และ 4,895 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 2,144-4,500 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยะยง 9 ระยะยง86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสด 4,122 3,981 และ 3,967 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 3,656-3,861 กิโลกรัมต่อไร่

เปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-06-1 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงสุด 28.2 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นพันธุ์OMR54-39-246 และ OMR54-07-131 ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 26.8 และ 26.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 15.7-25.2 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยะยง 11 ระยะยง86-13 และระยะยง 5 ให้เปอร์เซ็นต์แป้ง 29.5 28.8 และ 23.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 17.6-23.2 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-31-51 ให้ผลผลิตแป้งสูงสุด 1,441 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-06-41 และ CMR54-14-66 ให้ผลผลิตแป้ง 1,235 และ 1,149 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 417-1,129 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง86-13 ระยอง 11 และระยอง 9 ให้ผลผลิตแป้ง 1,143 1,090 และ 927 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 695-921 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตมันแห้ง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-31-51 ให้ผลผลิตมันแห้งสูงสุด 2,090 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-14-66 และ CMR54-06-1 ให้ผลผลิตมันแห้ง 1,781 และ 1,673 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 740-1,586 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง86-13 ระยอง 11 และระยอง 9 ให้ผลผลิตมันแห้ง 1,555 1,457 และ 1,425 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 1,230-1,374 กิโลกรัมต่อไร่

ดัชนีการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-14-66 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวสูงสุด 0.43 รองลงมาเป็นพันธุ์OMK54-12-7 และ CMR54-31-53 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.40 และ 0.39 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 0.27-0.38 เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง86-13 ระยอง 5 และระยอง 9 ให้ค่าดัชนีการเก็บเกี่ยว 0.40 0.37 0.37 และ 0.37 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 0.34-0.35

ความสูง พบว่าพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์CMR54-06-1 มีความสูงสูงสุด 375 เซนติเมตร รองลงมาเป็นพันธุ์CMR54-14-66 และ CMR54-31-51 มีความสูง 370 และ 366 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 283-364 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ระยอง 9 เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 11 และระยอง86-13 มีความสูง 336 336 314 และ 301 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่เหลืออยู่ระหว่าง 290-293 เซนติเมตร

จากการนำข้อมูลของ 3 แปลงทดลองวิเคราะห์รวม (Combined analysis) พบว่า ข้อมูลของแต่ละสถานที่ทดลองมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง ทำให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์รวมได้ ดังนั้น การคัดเลือกพันธุ์ จึงได้พิจารณาพันธุ์ต่าง ๆ ที่ดีในแต่ละสถานที่ทดลอง ซึ่งผลการทดลองนี้ได้คัดเลือกไว้ 8 พันธุ์ คือ พันธุ์ CMR 54-04-236 CMR 54-14-66 CMR 54-31-51 CMR 54-31-53 CMR 54-31-87 CMR 54-80-12 OMR 54-07-131 และ OMK 54-12-7 ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 4,416-5,468 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 19.7-24.5 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 917-1,238 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7

ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 3,964-4,445 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 21.3-24.4 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 892-1,033 กิโลกรัมต่อไร่

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการนำพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 21 พันธุ์ ซึ่งเป็นลูกผสมปี 2554 มาเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน ในปี 2557/58 โดยใช้พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ปลูกทดลอง 3 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุครบ 12 เดือน จากผลการทดลองได้ทำการคัดเลือกไว้ 8 พันธุ์ คือ พันธุ์CMR 54-04-236 CMR 54-14-66 CMR 54-31-51 CMR 54-31-53 CMR 54-31-87 CMR 54-80-12 OMR 54-07-131 และ OMK 54-12-7 ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 4,416-5,468 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 19.7-24.5 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 917-1,238 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง86-13 และเกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 3,964-4,445 กิโลกรัมต่อไร่ มีแป้ง 21.3-24.4 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นผลผลิตแป้งได้ 892-1,033 กิโลกรัมต่อไร่

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำพันธุ์ที่คัดเลือกได้ เข้าเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังในท้องถิ่น ในปี 2558/59 ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไปของการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง

ตารางที่ 1 ความสูง ผลผลิตหัวสด ผลผลิตมันแห้ง เปอร์เซ็นต์แป้ง ผลผลิตแป้ง และดัชนีการเก็บเกี่ยว ของพันธุ์มันสำปะหลัง

ในการเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน (ลูกผสมปี 2554) ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ปี 2557/58

ปลูก : วันที่ 6 พฤษภาคม 2557

เก็บเกี่ยว : วันที่ 11 พฤษภาคม 2558

พันธุ์	ความสูง (ซม.)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)		เปอร์เซ็นต์ แป้ง	ผลผลิตแป้ง (กิโลกรัม/ไร่)	H.I.
		หัวสด	มันแห้ง			
CMR54-04-75	206 e-j	4,591 a-d	1,570 ab	22.1 ab	1,007 abc	0.67 a-e
CMR54-04-236	224 b-h	5,054 abc	1,758 ab	23.0 ab	1,150 abc	0.61 a-f
CMR54-06-1	263 ab	3,625 bcd	1,290 ab	24.0 ab	865 abc	0.52 ef
CMR54-14-66	175 ij	4,249 a-d	1,499 ab	23.6 ab	996 abc	0.73 ab
CMR54-31-13	237 a-g	5,516 ab	1,901 a	22.3 ab	1,231 abc	0.67 a-e
CMR54-31-51	218 b-i	5,156 abc	1,820 a	23.4 ab	1,210 abc	0.72 abc
CMR54-31-53	222 b-h	5,991 a	1,942 a	19.9 ab	1,166 abc	0.71 a-d
CMR54-31-87	240 a-g	5,338 ab	1,985 a	26.4 a	1,393 a	0.65 a-e
CMR54-36-4	225 b-h	5,429 ab	1,877 a	22.4 ab	1,219 abc	0.71 a-d
CMR54-55-1	207 e-j	2,822 d	1,009 b	22.9 ab	680 bc	0.56 def
CMR54-68-48	203 f-j	4,407 a-d	1,525 ab	22.1 ab	992 abc	0.61 a-f
CMR54-80-12	181 hij	5,340 ab	1,886 a	23.6 ab	1,254 ab	0.75 a
OMR54-07-5	258 abc	4,862 abc	1,649 ab	21.5 ab	1,048 abc	0.58 b-f
OMR54-07-131	180 hij	5,360 ab	1,923 a	24.1 ab	1,301 a	0.76 a
OMR54-29-91	270 a	3,211 cd	1,041 b	19.4 ab	625 c	0.50 f
OMR54-39-246	210 d-j	5,447 ab	1,975 a	24.7 ab	1,351 a	0.66 a-e
OMR54-42-14	214 c-j	4,425 a-d	1,591 ab	22.4 ab	1,079 abc	0.62 a-f
OMR54-42-106	250 a-e	3,953 bcd	1,408 ab	23.9 ab	946 abc	0.66 a-e
OMK54-11-98	254 a-d	4,307 a-d	1,567 ab	24.7 ab	1,075 abc	0.57 c-f
OMK54-12-7	212 d-j	4,971 abc	1,861 a	26.4 a	1,314 a	0.74 ab
OMK54-27-4	239 a-g	4,589 a-d	1,673 ab	25.6 ab	1,152 abc	0.69 a-d
R 5	180 hij	5,345 ab	1,859 a	22.7 ab	1,216 abc	0.76 a
R 7	172 j	5,340 ab	1,930 a	24.4 ab	1,316 a	0.72 abc
R 9	245 a-f	4,196 a-d	1,355 ab	18.7 b	809 abc	0.72 abc
R 11	209 d-j	4,276 a-d	1,494 ab	22.9 ab	983 abc	0.59 b-f
R 86-13	197 g-j	4,725 a-d	1,482 ab	18.1 b	851 abc	0.68 a-d
KU 50	216 c-j	4,260 a-d	1,568 ab	25.4 ab	1,088 abc	0.59 b-f
F-TEST	**	ns	ns	ns	ns	**
cv (%)	11	21.2	23.4	16.7	28	11.9
MEAN	219	4,695	1,645	23.0	1,086	0.66

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้วิธี DMRT

ns = ไม่แตกต่างทางสถิติ

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 2 ความสูง ผลผลิตหัวสด ผลผลิตมันแห้ง เปอร์เซ็นต์แป้ง ผลผลิตแป้ง และดัชนีการเก็บเกี่ยว ของพันธุ์มันสำปะหลัง

ในการเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน (ลูกผสมปี 2554) ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ปี 2557/58

ปลูก : วันที่ 23 พฤษภาคม 2557

เก็บเกี่ยว : วันที่ 22 เมษายน 2558

พันธุ์	ความสูง (ซม.)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)		เปอร์เซ็นต์ แป้ง	ผลผลิตแป้ง (กิโลกรัม/ไร่)	H.I.
		หัวสด	มันแห้ง			
CMR54-04-75	208 e-i	3,561 bcd	1,161 bcd	19.7 cde	703 bcd	0.68 a
CMR54-04-236	216 d-i	5,529 ab	1,841 ab	20.6 a-e	1,143 ab	0.60 a-e
CMR54-06-1	262 a-e	3,520 bcd	1,145 bcd	19.8 cde	690 bcd	0.57 a-e
CMR54-14-66	231 b-i	4,990 abc	1,614 abc	19.4 de	967 abc	0.63 a-e
CMR54-31-13	242 a-g	4,575 a-d	1,468 a-d	19.1 e	869 a-d	0.62 a-e
CMR54-31-51	235 b-i	5,025 abc	1,690 abc	21.3 a-e	1,063 abc	0.54 b-e
CMR54-31-53	220 d-i	5,034 abc	1,696 abc	21.2 a-e	1,069 abc	0.61 a-e
CMR54-31-87	252 a-g	4,788 abc	1,633 abc	21.5 a-e	1,044 abc	0.64 abc
CMR54-36-4	197 f-i	2,228 d	730 d	19.9 cde	445 d	0.63 a-e
CMR54-55-1	197 f-i	3,259 bcd	1,161 bcd	23.3 abc	780 bcd	0.64 abc
CMR54-68-48	242 a-g	3,890 a-d	1,260 bcd	19.4 de	756 bcd	0.52 e
CMR54-80-12	242 a-g	6,169 a	2,053 a	20.6 a-e	1,275 a	0.66 ab
OMR54-07-5	292 ab	3,668 bcd	1,204 bcd	20.3 a-e	735 bcd	0.52 de
OMR54-07-131	224 c-i	3,979 a-d	1,307 a-d	20.1 b-e	798 a-d	0.62 a-e
OMR54-29-91	301 a	3,081 cd	1,094 bcd	23.8 ab	731 bcd	0.53 cde
OMR54-39-246	177 hi	2,738 cd	934 cd	21.6 a-e	598 cd	0.54 cde
OMR54-42-14	215 d-i	4,113 a-d	1,381 a-d	22.0 a-e	868 a-d	0.62 a-e
OMR54-42-106	287 abc	4,865 abc	1,617 abc	20.6 a-e	1,002 abc	0.56 b-e
OMK54-11-98	258 a-f	3,878 a-d	1,255 bcd	19.6 cde	751 bcd	0.59 a-e
OMK54-12-7	240 a-h	4,480 a-d	1,591 abc	23.8 a	1,065 abc	0.64 a-d
OMK54-27-4	273 a-d	4,996 abc	1,623 abc	19.9 cde	978 abc	0.62 a-e
R 5	175 i	3,745 bcd	1,248 bcd	20.9 a-e	776 bcd	0.68 a
R 7	192 ghi	4,184 a-d	1,413 a-d	21.3 a-e	893 a-d	0.55 b-e
R 9	267 a-e	4,130 a-d	1,437 a-d	22.8 a-d	941 abc	0.65 ab
R 11	208 e-i	4,278 a-d	1,446 a-d	21.0 a-e	916 a-d	0.61 a-e
R 86-13	192 ghi	3,188 bcd	1,135 bcd	23.6 ab	762 bcd	0.66 ab
KU 50	208 e-i	4,522 a-d	1,502 a-d	20.9 a-e	931 abc	0.65 abc
F-TEST	**	ns	ns	*	ns	*
cv (%)	14.1	28.4	27.9	8.7	28.0	9.6
MEAN	232	4,164	1,394	21.0	872	0.61

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้วิธี DMRT

ns = ไม่แตกต่างทางสถิติ

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

ตารางที่ 3 ความสูง ผลผลิตหัวสด ผลผลิตมันแห้ง เปอร์เซ็นต์แป้ง ผลผลิตแป้ง และดัชนีการเก็บเกี่ยว ของพันธุ์มันสำปะหลัง

ในการเปรียบเทียบพันธุ์มันสำปะหลังมาตรฐาน (ลูกผสมปี 2554) ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ ปี 2557/58

ปลูก : วันที่ 18 พฤษภาคม 2557

เก็บเกี่ยว : วันที่ 15 พฤษภาคม 2558

พันธุ์	ความสูง (ซม.)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)		เปอร์เซ็นต์ แป้ง	ผลผลิตแป้ง (กิโลกรัม/ไร่)	H.I.
		หัวสด	มันแห้ง			
CMR54-04-75	337 a-g	4,372 bcd	1,366 b-g	18.2 j-m	780 c-i	0.35 a-g
CMR54-04-236	342 a-e	2,856 e-h	856 ghi	15.5 m	459 hi	0.28 e-h
CMR54-06-1	375 a	4,261 b-e	1,673 abc	28.2 abc	1,235 ab	0.37 a-d
CMR54-14-66	370 ab	5,183 ab	1,781 ab	22.9 d-j	1,149 abc	0.43 a
CMR54-31-13	340 a-f	3,933 b-f	1,268 b-h	18.9 h-m	756 d-i	0.37 a-e
CMR54-31-51	366 ab	5,719 a	2,090 a	25.2 a-e	1,441 a	0.38 a-d
CMR54-31-53	331 b-h	4,056 b-f	1,431 b-e	23.9 b-g	951 b-g	0.39 abc
CMR54-31-87	355 a-d	3,122 d-h	1,027 e-i	20.2 f-m	628 ghi	0.30 c-h
CMR54-36-4	331 b-h	4,278 b-e	1,440 b-e	20.9 e-l	906 b-g	0.36 a-e
CMR54-55-1	289 i	3,528 c-h	1,250 c-h	23.6 c-h	834 c-h	0.29 d-h
CMR54-68-48	283 i	2,144 h	740 i	21.9 d-k	481 hi	0.24 h
CMR54-80-12	359 abc	4,895 abc	1,559 bcd	18.3 i-m	914 b-g	0.38 a-d
OMR54-07-5	344 a-e	2,594 fgh	778 hi	16.1 lm	417 i	0.27 gh
OMR54-07-131	321 c-i	4,189 b-e	1,583 bc	26.7 a-d	1,129 a-d	0.36 a-f
OMR54-29-91	364 ab	2,878 e-h	1,044 d-i	24.8 a-f	715 e-i	0.27 gh
OMR54-39-246	298 ghi	2,400 gh	902 f-i	26.8 a-d	639 ghi	0.27 fgh
OMR54-42-14	349 a-e	4,006 b-f	1,359 b-g	21.6 e-k	864 b-g	0.33 b-g
OMR54-42-106	346 a-e	3,950 b-f	1,176 c-i	15.7 m	624 ghi	0.35 a-g
OMK54-11-98	315 d-i	3,256 d-h	1,047 d-i	19.0 g-m	623 ghi	0.38 a-d
OMK54-12-7	300 f-i	4,500 a-d	1,586 bc	23.3 c-h	1,053 b-f	0.40 ab
OMK54-27-4	321 c-i	3,922 b-f	1,422 b-e	24.2 b-f	972 b-g	0.33 b-g
R 5	290 i	3,861 b-f	1,374 b-f	23.7 c-h	921 b-g	0.37 a-e
R 7	293 hi	3,811 b-g	1,342 b-g	23.2 c-i	890 b-g	0.35 a-g
R 9	336 a-g	4,122 b-e	1,425 b-e	22.5 d-k	927 b-g	0.37 a-e
R 11	314 e-i	3,656 c-g	1,457 b-e	29.5 a	1,090 a-e	0.34 b-g
R 86-13	301 f-i	3,981 b-f	1,555 bcd	28.8 ab	1,143 abc	0.37 a-d
KU 50	336 a-g	3,967 b-f	1,230 c-i	17.6 klm	695 f-i	0.40 ab
F-TEST	**	**	**	**	**	**
cv (%)	6.3	19.3	19.9	11.4	22.7	13.3
MEAN	330	3,831	1,324	22.3	861	0.35

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้วิธี DMRT

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %