

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2556

-
1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนามันสำปะหลัง
 2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง
กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่ออุตสาหกรรม
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : ผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลัง
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อผลผลิตสูง
การคัดเลือกครั้งที่ 2 (ลูกผสม2555)
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Cassava Breeding for High Yield Second
Selection (2012 Hybrids)
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นายยุทธจักร วงษ์วัฒนะ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง
ผู้ร่วมงาน : --
 5. บทคัดย่อ

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ปี 2556 ได้นำพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกครั้งที่ 1 ปี 2555 (ลูกผสมปี 2555) จำนวน 1,238 พันธุ์ และพันธุ์นำเข้ามาทำการคัดเลือกร่วมในครั้งที่ 2 อีก 1 พันธุ์คือพันธุ์มณีแดง รวมเป็น 1,239 พันธุ์โดยนำมาปลูกแบบต้นต่อแถว ๆ ละ 25 ต้น ระยะปลูก 1x1เมตร และในทุก ๆ 24 แถว ปลูกพันธุ์ระยอง 5 และระยอง 9 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบทดลองปลูกเดือนพฤษภาคม 2556 และเก็บเกี่ยวเดือนพฤษภาคม 2557 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง อ.เมือง จ.ระยอง ผลการทดลองคัดเลือกได้ 84 พันธุ์ เป็นลูกผสมปี 2545 84 พันธุ์ และพันธุ์ที่นำเข้ามาร่วมการคัดเลือกอีก 1 พันธุ์ พันธุ์ที่คัดเลือกไว้นี้ ได้ผลผลิตหัวสดต่อต้น 1.8-9.6 กิโลกรัม มีเปอร์เซ็นต์แป้ง 16.5-30.2 เปอร์เซ็นต์ H.I. 0.23 -0.80

ในขณะที่พันธุ์ระยอง 5 และ ระยอง 9 ให้ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 22.4 และ 28.9 กิโลกรัมต่อต้น มีแป้ง 22.5 และ 21.8 เปอร์เซ็นต์ และมี H.I. 0.4 และ 0.4 พันธุ์ต่าง ๆ เหล่านี้ได้นำเข้าเปรียบเทียบเบื้องต้นปี 2557 ต่อ

รหัสการทดลอง 01-07-54-01-01-01-09-56

6. คำนำ

การคัดเลือกพันธุ์ครั้งที่ 2 เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการคัดเลือกครั้งที่ 1 โดยนำเอาพันธุ์ที่คัดเลือกได้จากการคัดเลือกครั้งที่ 1 มาปลูกแบบต้นต่อแถว (หรือพันธุ์ละ 1 แถว) แถวละ 10 ต้น และปลูกพันธุ์มาตรฐานคือ ระยะเวลา 5 และระยะ 9 คันทุก 25 แถวเพื่อเปรียบเทียบผลผลิต เปอร์เซ็นต์แป้ง จำนวนต้นเกี่ยวเกี่ยว Harvest Index และทรงต้นกับพันธุ์ที่นำเข้ามาคัดเลือก คัดเลือกพันธุ์ที่ดีกว่าพันธุ์ระยะ 5 และระยะ 9 เพื่อเปรียบเทียบเบื้องต้นในปีต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์
- วิธีการ
- เวลาและสถานที่

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลอง พบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีการเจริญเติบโตดี มีความสูงของต้นเมื่อเกี่ยวเกี่ยวส่วนใหญ่มากกว่า 195 เซนติเมตร มีจำนวนต้นเกี่ยวเกี่ยวอยู่ระหว่าง 7-10 ต้น ผลการเกี่ยวเกี่ยว และคัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง แป้งสูง มีลักษณะทรงต้นดี และแข็งแรงได้ 93 พันธุ์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลผลิตหัวสด พันธุ์ที่คัดเลือกได้นี้ ให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 1.95-5.49 กิโลกรัมต่อต้น พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เช่นพันธุ์ CMR55-46-64 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR42-102-15 x Rayong 11 พันธุ์ CMR55-20-64 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR37-18-201 x CM3299-15 พันธุ์ CMR55-78-21 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR50-40-10 x Rayong 11 พันธุ์ CMR55-20-16 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง พันธุ์ CMR37-18-201 x CM3299-15 พันธุ์ CMR55-77-6 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างพันธุ์ CMR50-40-10 x GR891 ซึ่งให้ผลผลิตหัวสด 5.49, 5.34, 5.06, 4.99 และ 4.70 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ระยะ 5 และพันธุ์ระยะ 9 ให้ผลผลิตหัวสด 1.56-4.22 และ 1.36-5.07 กิโลกรัมต่อต้น

เปอร์เซ็นต์แป้ง พันธุ์ที่คัดเลือกไว้มีเปอร์เซ็นต์แป้งระหว่าง 16.5-30.2 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง เช่น CMR 55-145-3 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง Rayong 9 x CM3299-15 พันธุ์ CMR55-12-51 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR30-71-25 x Rayong 11 พันธุ์ CMR 55-09-22 ,CMR 55-12-31 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR26-08-61 x Rayong 9, CMR30-71-25 x Rayong 11

และพันธุ์ CMR 55-126-20 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง OMR48-14-9 x Rayong 9 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์แป้ง 30.2, 29.4, 28.7, 28.7 และ 27.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ระยะของ 5 และระยะของ 9 มีเปอร์เซ็นต์แป้งระหว่าง 18.0-24.0 และ 20.1-27.5 เปอร์เซ็นต์

H.I. พันธุ์ที่คัดเลือกไว้มีค่า H.I. อยู่ระหว่าง 0.40-0.80

พันธุ์เด่น ๆ ที่ให้ผลผลิตสูง แป้งสูงตลอดจนมีลักษณะทรงต้นที่ดี เช่น พันธุ์ CMR 55-20-64 และพันธุ์ CMR55-145-3 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง Rayong 9 x CM3299-15 ให้ผลผลิตหัวสด 53.4 และ 29.8 กิโลกรัมต่อต้น มีแป้ง 25.2 และ 30.2 เปอร์เซ็นต์ H.I. 0.67 และ 0.45 พันธุ์ CMR 55-20-16 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR37-18-201 x CM3299-15 ให้ผลผลิตหัวสด 4.99 กิโลกรัมต่อต้น แป้ง 22.5 เปอร์เซ็นต์ H.I. 0.70 พันธุ์ CMR 55-43-52 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR42-102-15 x OMR26-14-9 ให้ผลผลิตหัวสด 4.49 กิโลกรัมต่อต้น แป้ง 24.2 เปอร์เซ็นต์ H.I. 0.56

พันธุ์ CMR55-46-64 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR42-102-15 x Rayong 11 ให้ผลผลิตหัวสด 5.49 กิโลกรัมต่อต้น แป้ง 24.2 เปอร์เซ็นต์ H.I. 0.50 พันธุ์ CMR55-77-6 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง CMR50-40-10 x GR891 ให้ผลผลิตหัวสด 4.70 กิโลกรัมต่อต้น แป้ง 23.1 เปอร์เซ็นต์ H.I. 0.35

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ในปี 2556/57 มีพันธุ์ที่นำเข้าคัดเลือกครั้งที่ 2 จำนวน 1,242 พันธุ์ ทำการทดลองโดยปลูกพันธุ์ละ 1 แถว แถวละ 10 ต้น ระยะปลูก 1x1 เมตร ปลูกพันธุ์ระยะของ 5 และ ระยะของ 9 คั่นทุก 25 แถว เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ทดลองปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ทำการบันทึกจำนวนต้นเก็บเกี่ยว ทรงต้น ผลผลิตหัวสด เปอร์เซ็นต์แป้ง และ Harvest Index (H.I.) สามารถคัดเลือกพันธุ์ที่ดีไว้เปรียบเทียบเบื้องต้นในปี 2556/57 ได้

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำผลงานวิจัยนี้ไปทดลองในขั้นต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงความสูง จำนวนต้นเก็บเกี่ยว จำนวนหัว น้ำหนักต้น น้ำหนักหัวสด เปอร์เซ็นต์แป้ง และ H.I ของพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าการเปรียบเทียบเบื้องต้น (PYT) ลูกผสมปี 2555

ชื่อพันธุ์	พ่อแม่พันธุ์	ความสูง	จำนวนหัว	น.น.ต้นใบแห้ง	น.น.หัวสด	เปอร์เซ็นต์แป้ง	หลุมปลูก (ในมันแถว)
CMR 55-07-69	CMR26-08-61 x HB 60	195	102	13.5	28.5	22.8	10
CMR 55-07-85	CMR26-08-61 x HB 60	290	10.7	19.5	41.8	23.6	10
CMR 55-07-87	CMR26-08-61 x HB 60	115	84	8.9	38.0	23.7	10
CMR 55-08-3	CMR26-08-61 x KU 50	240	110	13.6	32.4	22.2	10
CMR 55-09-2	CMR26-08-61 x Rayong 9	260	145	28.4	35.4	24.4	10
CMR 55-09-6	CMR26-08-61 x Rayong 9	260	85	23.3	42.8	25.0	10
CMR 55-09-21	CMR26-08-61 x Rayong 9	215	122	19.8	38.6	26.2	10
CMR 55-09-22	CMR26-08-61 x Rayong 9	185	98	12.7	35.2	28.7	9
CMR 55-10-5	CMR26-08-61 x Rayong 11	183	112	13.8	33.3	23.1	9
CMR 55-11-1	CMR26-08-61 x OMR29-20-118	181	114	17.5	31.0	23.1	10
CMR 55-12-1	CMR30-71-25 x Rayong 11	185	143	19.2	33.2	24.5	10
CMR 55-12-17	CMR30-71-25 x Rayong 11	160	10.5	11.2	30.2	26.2	10
CMR 55-12-31	CMR30-71-25 x Rayong 11	170	110	17.4	31.3	28.7	9
CMR 55-12-50	CMR30-71-25 x Rayong 11	145	98	18.8	30.1	23.8	9
CMR 55-12-51	CMR30-71-25 x Rayong 11	170	96	12.2	33.4	29.4	10

ชื่อพันธุ์	พ่อแม่พันธุ์	ความสูง	จำนวนหัว	น.น.ต้นใบเหง้า	น.น.หัวสด	เปอร์เซ็นต์แป้ง	หลุมปลูก (ในมันแกว)
CMR 55-12-79	CMR30-71-25 x Rayong 11	155	85	16.2	33.8	23.0	10
CMR 55-12-92	CMR30-71-25 x Rayong 11	200	115	22.0	34.4	27.0	8
CMR 55-12-101	CMR30-71-25 x Rayong 11	150	106	20.4	38.3	26.2	10
CMR 55-12-102	CMR30-71-25 x Rayong 11	160	98	17.4	31.0	23.3	10
CMR 55-12-103	CMR30-71-25 x Rayong 11	103	108	11.2	34.1	22.2	10
CMR 55-13-21	CMR30-71-25 x Rayong 9	165	109	12.8	25.5	24.4	9
CMR 55-13-57	CMR30-71-25 x Rayong 9	180	108	15.0	29.2	21.2	10
CMR 55-18-5	CMR36-30-329 x OMR26-14-9	160	97	12.9	27.2	23.5	10
CMR 55-18-51	CMR36-30-329 x OMR26-14-9	245	82	20.8	28.0	25.6	10
CMR 55-20-16	CMR37-18-201 x CMR3299-15	230	120	19.4	49.9	22.5	10
CMR 55-20-64	CMR37-18-201 x CMR3299-15	275	135	35.8	53.4	25.2	10
CMR 55-21-23	CMR37-18-201 x CMR26-80-61	193	110	12.2	30.3	25.1	10
CMR 55-21-30	CMR37-18-201 x CMR26-80-61	165	109	8.5	30.2	25.8	9
CMR 55-21-38	CMR37-18-201 x CMR26-80-61	155	91	8.8	22.2	16.5	10
CMR 55-24-2	CMR37-18-201 x OMR26-14-9	195	137	15.4	34.8	25.7	10
CMR 55-26-1	CMR37-125-77 x CMR26-08-61	190	103	19.8	30.8	25.2	9
CMR 55-26-6	CMR37-125-77 x CMR26-08-61	200	146	18.2	42.2	26.7	10
CMR 55-26-14	CMR37-125-77 x CMR26-08-61	190	92	15.7	34.6	19.9	10
CMR 55-26-35	CMR37-125-77 x CMR26-08-61	230	154	17.6	35.6	24.2	10
CMR 55-26-58	CMR37-125-77 x CMR26-08-61	220	121	13.8	35.8	25.0	10
CMR 55-29-6	CMR37-125-77 x CMR26-08-61	200	122	16.0	33.4	25.1	10
CMR 55-26-6	CMR37-125-77 x MVen297A	200	146	18.2	42.2	26.7	10
CMR 55-31-29	CMR41-42-3 x OMR26-14-9	165	131	11.5	37.6	24.3	10
CMR 55-31-37	CMR41-42-3 x OMR26-14-9	200	125	16.3	38.9	23.4	10
CMR 55-35-11	CMR41-20-9 x GR891	250	115	24.8	39.5	22.0	10
CMR 55-35-14	CMR41-20-9 x GR891	210	142	21.6	28.8	22.2	10
CMR 55-36-22	CMR41-20-9 x Rayong 9	190	123	15.8	35.2	23.3	10
CMR 55-36-49	CMR41-20-9 x Rayong 9	190	112	12.5	31.2	23.8	10
CMR 55-36-52	CMR41-20-9 x Rayong 9	260	118	19.4	34.6	24.9	8
CMR 55-38-2	CMR41-20-9 x OMR29-20-118	210	118	16.0	32.8	22.8	9
CMR 55-41-7	CMR42-44-98 x SM2277-23	195	98	20.8	30.2	20.9	10
CMR 55-43-20	CMR42-102-15 x OMR26-14-9	260	118	26.4	33.8	24.5	10
CMR 55-43-52	CMR42-102-15 x OMR26-14-9	235	133	25.2	44.9	24.2	10
CMR 55-46-18	CMR42-102-15 x Rayong 11	235	104	22.6	41.8	26.1	10
CMR 55-46-23	CMR42-102-15 x Rayong 11	210	102	16.8	30.6	23.8	9
CMR 55-46-56	CMR42-102-15 x Rayong 11	210	130	10.2	31.0	26.4	10
CMR 55-46-64	CMR42-102-15 x Rayong 11	255	102	27.8	54.9	24.2	10

ชื่อพันธุ์	พ่อแม่พันธุ์	ความสูง	จำนวนหัว	น.น.ต้นใบเหง้า	น.น.หัวสด	เปอร์เซ็นต์แป้ง	หลุมปลูก (ในมันแกว)
CMR 55-46-72	CMR42-102-15 x Rayong 11	160	95	9.8	30.9	23.5	10
CMR 55-47-10	CMR44-29-12 x CMR3299-15	260	98	20.4	37.2	22.3	10
CMR 55-50-10	CMR46-47-137 x SM2277-23	160	92	14.2	28.8	22.2	9
CMR 55-50-26	CMR46-47-137 x SM2277-23	280	90	23.4	39.6	24.0	9
CMR 55-50-29	CMR46-47-137 x SM2277-23	210	102	25.5	41.8	27.3	10
CMR 55-51-11	CMR46-47-137 x OMR26-14-9	180	88	12.9	34.8	26.5	9
CMR 55-53-15	CMR46-47-137 x OMR29-20-118	190	102	17.0	37.4	23.9	10
CMR 55-55-16	CMR46-30-264 x SM2277-23	210	96	17.8	31.8	24.1	10
CMR 55-55-65	CMR46-30-264 x SM2277-23	180	105	17.8	33.2	23.7	10
CMR 55-64-8	CMR49-22-227 x CM3299-15	180	149	17.9	36.2	22.8	10
CMR 55-64-35	CMR49-22-227 x CM3299-15	210	78	23.6	33.8	25.4	10
CMR 55-64-79	CMR49-22-227 x CM3299-15	225	107	24.8	24.6	23.3	10
CMR 55-64-109	CMR49-22-227 x CM3299-15	200	98	16.4	29.2	24.7	10
CMR 55-66-35	CMR49-22-227 x GR891	180	120	11.2	39.9	26.4	10
CMR 55-67-25	CMR42-22-227 x Rayong 9	183	108	10.6	35.9	23.6	10
CMR 55-68-21	CMR49-22-227 x OMR26-14-9	170	145	13.0	45.5	22.9	10
CMR 55-74-3	CMR50-09-45 x Rayong 9	250	113	15.8	35.8	24.7	10
CMR 55-74-4	CMR50-09-45 x Rayong 9	195	120	15.6	33.6	27.3	10
CMR 55-77-6	CMR50-40-10 x GR891	200	127	16.6	47.0	23.1	10
CMR 55-77-39	CMR50-40-10 x GR891	170	105	11.2	39.6	23.6	10
CMR 55-78-21	CMR50-40-10 x Rayong 11	160	108	15.4	45.6	23.4	9
CMR 55-78-75	CMR50-40-10 x Rayong 11	210	130	21.2	34.8	22.5	10
CMR 55-97-26	HB60 x OMR26-14-9	160	108	11.8	35.4	24.6	10
CMR 55-118-15	OMR26-14-9 x Rayong 11	165	123	12.4	31.8	25.9	10
CMR 55-125-1	CMR48-14-9 x SM2277-23	220	98	20.4	28.6	23.9	10
CMR 55-126-20	OMR48-14-9 x Rayong 9	210	146	16.0	37.2	27.6	10
CMR 55-127-1	CMR48-14-9 x OMR44-23-34	180	105	11.8	29.0	26.9	9
CMR 55-136-5	Rayong 9 x KU 50	190	140	14.4	31.6	25.1	10
CMR 55-137-3	Rayong 5 x Rayong 90	200	94	15.2	28.6	25.8	7
CMR 55-143-28	Rayong 5 x SM2277-23	175	158	17.0	37.2	25.3	10
CMR 55-145-3	Rayong 9 x CM3299-15	225	112	13.4	29.8	30.2	9
CMR 55-147-23	Rayong 11 x CM3299-15	180	140	20.2	37.8	25.8	10
CMR 55-148-3	Rayong 11 x KU 50	205	122	17.2	39.4	25.3	10
CMR 55-151-12	Rayong 11 x SM2277-23	150	81	13.6	17.6	27.3	9
CMR 55-152-178	Rayong 60 x HB60	200	94	15	30	25	10
CMR 55-153-63	Rayong 60 x Rayong 9	170	137	19.8	40.2	24.3	10
CMR 55-154-114	Rayong 60 x Rayong 11	190	100	23.4	33.6	25	10

ชื่อพันธุ์	พ่อแม่พันธุ์	ความสูง	จำนวนหัว	น.น.ต้นใบแห้ง	น.น.หัวสด	เปอร์เซ็นต์แป้ง	หลุมปลูก (ในมันแกว)
CMR 55-158-82	Rayong 90 x CM3299-15	185	110	17.2	35.6	25.7	10
CMR 55-160-70	Rayong 90 x Rayong 5	200	94	14.6	23.8	24	10
OMR 55-09-41	CMR41-20-9	190	133	24.2	36.6	26.8	10
OMR 55-24-1	CMR50-40-10	230	124	18.2	37	24.3	10
OMR 55-30-9	SC5	215	146	13	34.6	27.1	9
R9		288.5	116.4	19.61	34.65	29.82	10
R5		268.0	224.8	37.82	60.57	45.71	205