

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
- | | |
|--|--|
| 1. แผนงานวิจัย | วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง |
| 2. โครงการวิจัย กิจกรรม กิจกรรมย่อย | วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง การวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่ออุตสาหกรรม ผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลัง |
| 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) | การคัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังปีที่ 1 (ลูกผสมปี 2554) Cassava Varietal Improvement for Industrial Uses : First Selection (2011 Hybrids) |
| 4. คณะผู้ดำเนินงาน หัวหน้าการทดลอง ผู้ร่วมงาน | นายจรัสสิทธิ์ ลิ้มศิลา ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง นางอัจฉรา ลิ้มศิลา นางจินณจารี หาญเศรษฐ์สุข นางสุวลักษณ์ อะมะวัลย์ นายวิเชียร ธรรมสิทธิ์ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง |

5. บทคัดย่อ

การคัดเลือกครั้งที่ 1 เป็นการดำเนินงานต่อจากการผสมพันธุ์มันสำปะหลัง โดยในปี 2554/55 ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยองมีต้นกล้ามันสำปะหลังลูกผสมทั้งหมด 7,749 ต้น คัดเลือกต้นที่แข็งแรงไปปลูกในแปลง เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2554 ได้ 6,917 ต้น แบ่งเป็นลูกผสมรหัส CMR จำนวน 2,599 ต้น รหัส OMR จำนวน 2,929 ต้น และรหัส OMK จำนวน 1,389 ต้น ผลการทดลองในปีนี้ สามารถคัดเลือกต้นที่ดีตามที่ต้องการไว้ได้ 463 ต้น (พันธุ์) แบ่งออกเป็น ลูกผสมรหัส CMR จำนวน 203 พันธุ์ รหัส OMR จำนวน 205 พันธุ์ และรหัส OMK จำนวน 55 พันธุ์ นำพันธุ์ที่คัดเลือกไว้ทั้ง 463 พันธุ์ ไปปลูกคัดเลือกครั้งที่ 2 แบบต้นต่อแถวในปี 2555/56

รหัสการทดลอง 01 07 54 01 01 01 02 54

6. คำนำ

การคัดเลือกครั้งที่ 1 เป็นการนำต้นกล้ามันสำปะหลังลูกผสมที่ได้จากการผสมพันธุ์มาปลูกในสภาพไร่ เพื่อคัดเลือกต้นที่มีคุณสมบัติดีตามที่ต้องการ เช่น ผลผลิตสูง ทรงต้นสูงตรง ไม่แตกกิ่งเกะกะ หัวดกและรูปทรงของหัวสวย โดยเปรียบเทียบกับต้นอื่นๆที่ปลูกอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ไว้เพื่อการทดลองคัดเลือกครั้งที่ 2 ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. ต้นกล้ามันสำปะหลังลูกผสม จำนวน 6,917 ต้น ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้เป็น

1.1 ลูกผสมข้ามแบบกำหนดพ่อ-แม่ รหัส CMR จำนวน 2,599 ต้น

1.2 ลูกผสมเปิดซึ่งเก็บเมล็ดจากต้นแม่พันธุ์ดีตามต้องการ รหัส OMR จำนวน 2,929 ต้น และรหัส OMK 1,389 ต้น

- วิธีการ

วิธีปฏิบัติการทดลอง : ย้ายต้นกล้ามันสำปะหลังลูกผสมทั้งหมด 6,917 ต้น ที่มีอายุ 2 เดือน ลงปลูกในแปลงทดลอง ใช้ระยะปลูก 1.5 เมตร x 1 เมตร ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 1 สัปดาห์ กำจัดต้นที่มีทรงต้นไม่ดีตามต้องการ เช่น ต้นที่มีกิ่งเกะกะ และต้นแคระแกรน และคัดเลือกต้นที่ลักษณะดีตามที่ต้องการ ได้แก่ ต้นที่มีทรงดี เจริญเติบโตดี หัวดก รูปทรงหัวสวย

การบันทึกข้อมูล : จำนวนต้นกล้าที่ปลูกในแปลง จำนวนต้นที่อยู่รอดจนถึงเก็บเกี่ยว คำนวณเปอร์เซ็นต์ต้นอยู่รอด ความสูง และจำนวนต้นที่คัดเลือกไว้ทดลองในขั้นตอนต่อไป

- ระยะเวลาและสถานที่ เริ่มต้น เดือนพฤษภาคม 2554 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2555
ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ย้ายต้นกล้าจากเรือนเพาะชำลงแปลงปลูก วันที่ 31 พฤษภาคม 2554 พบว่า มันสำปะหลังเจริญเติบโตดี แต่ในช่วงฤดูแล้งมีการระบาดของเพลี้ยแป้ง ทำให้มันสำปะหลังบางส่วนแคระแกรน เหลือต้นที่สมบูรณ์ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ 6,241 ต้น เป็น CMR 2,221 ต้น OMR 2,862 ต้น และ OMK 1,158 ต้น เมื่อดำเนินการเก็บเกี่ยว สามารถคัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่ต้องการ คือ ทรงต้นดี ลักษณะหัวและการกระจายของ

หัวดี มี H.I สูงกว่า 0.50 ตลอดจนทนทานต่อโรค และแมลง ได้ 463 ต้น คิดเป็นร้อยละ 7 ของต้นที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น รหัส CMR 203 ต้น OMR 205 ต้น และ OMK 55 ต้น ดังแสดงในตารางที่ 1

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สามารถคัดเลือกได้จำนวน 463 ต้น แบ่งออกเป็น รหัส CMR จำนวน 203 ต้น รหัส OMR จำนวน 205 ต้น และรหัส OMK 55 ต้น

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำไปปลูกคัดเลือกในการทดลองคัดเลือกปีที่ 2 ต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

-

13. ภาคผนวก

ตารางที่ 1 แสดงรหัสคู่ผสม แม่ x พ่อ จำนวนต้นที่ย้ายปลูก และจำนวนต้นที่คัดเลือก เฉพาะของคู่ผสมที่มีต้นสมบูรณ์ แข็งแรง และสามารถเก็บเกี่ยวได้ ในการคัดเลือกพันธุ์ปีที่ 1 ลูกผสมชุดปี 2554

| รหัส | แม่ x พ่อ | จำนวนต้นที่ย้ายปลูก | จำนวนต้นที่คัดเลือก |
|-------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 1.CMR54-02 | BATRANG x HB60 | 4 | 1 |
| 2.CMR54-04 | CHINA x OMR26-14-9 | 301 | 31 |
| 3.CMR54-06 | CM3299-15 x R 11 | 2 | 1 |
| 4.CMR54-10 | CMR35-112-1 x KU50 | 18 | 1 |
| 5.CMR54-13 | CMR36-55-166 x SC5 | 4 | 1 |
| 6.CMR54-14 | CMR37-18-201 x CM3299-15 | 208 | 21 |
| 7.CMR54-15 | CMR37-18-201 x SM2273-23 | 54 | 3 |
| 8.CMR54-17 | CMR41-42-3 x OMR26-14-9 | 16 | 1 |
| 9.CMR54-18 | CMR42-102-15 x R5 | 3 | 4 |
| 10.CMR54-20 | CMR44-29-12 x CM3299-15 | 111 | 7 |
| 11.CMR54-21 | CMR46-47-137 x CM3299-15 | 26 | 2 |
| 12.CMR54-24 | CMR46-47-137 x OMR26-14-9 | 50 | 5 |

| รหัส | แม่ x พ่อ | จำนวน ต้นที่ย้ายปลูก | จำนวนต้นที่ คัดเลือก |
|-------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 13.CMR54-27 | CMR49-71-19 x R5 | 8 | 1 |
| 14.CMR54-28 | CMR50-37-1 x GR891 | 10 | 1 |
| 15.CMR54-30 | CMR50-37-1 x OMR50-03-31 | 29 | 2 |
| 16.CMR54-31 | CMR50-40-10 x OMR50-03-31 | 88 | 27 |
| 17.CMR54-36 | HB60 x SM2273-23 | 16 | 3 |
| 18.CMR54-37 | KU50 x CM3299-15 | 32 | 5 |
| 19.CMR54-38 | KU50 x SM2273-23 | 17 | 4 |
| 20.CMR54-40 | MCOL22 x HANATEE | 82 | 2 |
| 21.CMR54-43 | MPER 279 x R5 | 40 | 1 |
| 22.CMR54-44 | NANZHI 199 x R90 | 12 | 1 |
| 23.CMR54-45 | OMR26-14-9 x CMR41-42-3 | 42 | 2 |
| 24.CMR54-46 | OMR26-14-9 x HB60 | 34 | 1 |
| 25.CMR54-47 | OMR26-14-9 x MMal63 | 18 | 1 |
| 26.CMR54-48 | OMR26-14-9 x P107 | 22 | 1 |
| 27.CMR54-49 | OMR26-14-9 x R5 | 42 | 3 |
| 28.CMR54-50 | OMR26-14-9 x R9 | 41 | 4 |
| 29.CMR54-51 | OMR26-14-9 x R11 | 24 | 3 |
| 30.CMR54-52 | OMR36-31-1 x HB60 | 7 | 1 |
| 31.CMR54-54 | OMR42-16-37 x R90 | 19 | 2 |
| 32.CMR54-55 | OMR44-19-19 x SM2273-23 | 18 | 5 |
| 33.CMR54-57 | OMR44-23-34 x CM3299-15 | 48 | 2 |
| 34.CMR54-59 | OMR44-23-34 x CMR35-112-1 | 23 | 1 |
| 35.CMR54-61 | OMR44-23-34 x OMR26-14-9 | 60 | 6 |
| 36.CMR54-62 | OMR44-23-34 x R90 | 13 | 1 |
| 37.CMR54-63 | OMR44-23-34 x SM2273-23 | 73 | 7 |
| 38.CMR54-64 | OMR50-03-31 x CMR50-37-1 | 15 | 2 |
| 39.CMR54-65 | R3 x CMR42-44-98 | 74 | 5 |

| รหัส | แม่ x พ่อ | จำนวน ต้นที่ย้ายปลูก | จำนวนต้นที่ คัดเลือก |
|-------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| 40.CMR54-67 | R5 x CM3299-15 | 17 | 2 |
| 41.CMR54-68 | R5 x KU50 | 78 | 3 |
| 42.CMR54-71 | R60 x CMR41-42-3 | 128 | 4 |
| 43.CMR54-75 | R60 x SC5 | 45 | 1 |
| 44.CMR54-76 | R90 x CM3299-15 | 45 | 3 |
| 45.CMR54-77 | R90 x OMR26-14-9 | 110 | 8 |
| 46.CMR54-78 | R90 x MVEN297 A | 39 | 1 |
| 47.CMR54-80 | SC5 x HB60 | 13 | 3 |
| 48.CMR54-81 | SC5 x R5 | 18 | 1 |
| 49.CMR54-82 | SC8 x NANZHI 199 | 9 | 1 |
| 50.CMR54-83 | R11 x CM3299-15 | 15 | 4 |
| | TOTAL CMR | 2,221 | 203 |
| 51.OMR54-02 | CM3299-15 | 7 | 1 |
| 52.OMR54-03 | CMR30-71-25 | 41 | 2 |
| 53.OMR54-04 | CMR35-21-199 | 26 | 4 |
| 54.OMR54-05 | CMR35-112-1 | 27 | 6 |
| 55.OMR54-06 | CMR36-55-166 | 5 | 1 |
| 56.OMR54-07 | CMR37-18-201 | 160 | 18 |
| 57.OMR54-08 | CMR41-20-9 | 27 | 4 |
| 58.OMR54-10 | CMR42-44-98 | 22 | 2 |
| 59.OMR54-12 | CMR44-29-12 | 127 | 12 |
| 60.OMR54-13 | CMR46-47-137 | 96 | 5 |
| 61.OMR54-14 | CMR49-71-19 | 11 | 1 |
| 62.OMR54-16 | CMR50-40-10 | 49 | 4 |
| 63.OMR54-17 | CMR50-72-80 | 11 | 2 |
| 64.OMR54-18 | CMR50-73-6 | 26 | 8 |
| 65.OMR54-19 | D 155 | 92 | 3 |

| รหัส | แม่ x พ่อ | จำนวน ต้นที่ย้ายปลูก | จำนวนต้นที่ คัดเลือก |
|-------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| 66.OMR54-20 | HANATEE | 75 | 4 |
| 67.OMR54-21 | HB60 | 37 | 1 |
| 68.OMR54-22 | KU50 | 21 | 4 |
| 69.OMR54-24 | MCOL22 | 45 | 6 |
| 70.OMR54-25 | MCOL1754 | 22 | 1 |
| 71.OMR54-26 | MPER279 A | 14 | 1 |
| 72.OMR54-27 | NANZHI 199 | 27 | 7 |
| 73.OMR54-28 | NEP | 23 | 3 |
| 74.OMR54-29 | OMR26-14-9 | 157 | 12 |
| 75.OMR54-30 | OMR36-31-1 | 14 | 4 |
| 76.OMR54-31 | OMR42-16-37 | 15 | 7 |
| 77.OMR54-32 | OMR44-19-19 | 115 | 10 |
| 78.OMR54-33 | OMR44-23-34 | 115 | 5 |
| 79.OMR54-34 | OMR50-03-31 | 127 | 15 |
| 80.OMR54-35 | R3 | 52 | 3 |
| 81.OMR54-36 | R5 | 258 | 7 |
| 82.OMR54-37 | R7 | 340 | 17 |
| 83.OMR54-38 | R9 | 43 | 2 |
| 84.OMR54-39 | R11 | 253 | 9 |
| 85.OMR54-40 | R60 | 181 | 3 |
| 86.OMR54-41 | R90 | 82 | 4 |
| 87.OMR54-42 | SC5 | 108 | 5 |
| 88.OMR54-43 | SC8 | 11 | 2 |
| | TOTAL OMR | 2,862 | 205 |

| รหัส | แม่ x พ่อ | จำนวน ต้นที่ย้ายปลูก | จำนวนต้นที่ คัดเลือก |
|------|-----------|-------------------------|-------------------------|
|------|-----------|-------------------------|-------------------------|

| | | | |
|--------------|-----------------------------------|-----|---|
| 89.OMK54-01 | R38P12 (SELF CMR 31-09-71) | 76 | 3 |
| 90.OMK54-02 | R41P11 (SELF CMR 35-112-1) | 63 | 2 |
| 91.OMK54-03 | R41P15 (SELF CMR 35-112-1) | 65 | 2 |
| 92.OMK54-04 | R48P1 (SELF HB60) | 47 | 2 |
| 93.OMK54-05 | R42P17 (SELF R90-S1-69) | 35 | 2 |
| 94.OMK54-06 | R43P21(SELFCMR41-42-3 R6P10) | 92 | 6 |
| 95.OMK54-07 | R48P3 (SELF HB60) | 86 | 3 |
| 96.OMK54-08 | R48P31 (SELF HB60) | 219 | 2 |
| 97.OMK54-09 | R48P40 (SELF HB60) | 40 | 3 |
| 98.OMK54-10 | R49P26 (SELF R11) | 100 | 1 |
| 99.OMK54-11 | R52P10 (SELF R5) | 162 | 7 |
| 100.OMK54-12 | R11V1 (SELF SMK48-89P1) | 29 | 5 |

| รหัส | แม่ x พ่อ | จำนวน ต้นที่ย้ายปลูก | จำนวนต้นที่ คัดเลือก |
|--------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 101.OMK54-14 | R21P40 (SELF CMK48-064-40) | 56 | 1 |
| 102.OMK54-16 | R34P29 (SELF CMK48-045-47) | 33 | 8 |
| 103.OMK54-21 | R57P4 (SELF S1 R 5) | 15 | 1 |
| 104.OMK54-22 | R58P2 (SELF S1CMR41-96-2) | 10 | 1 |
| 105.OMK54-27 | ระยอง 9 | 10 | 3 |
| 106.OMK54-29 | R35P10 | 10 | 2 |
| 107.OMK54-31 | R51P21V1 | 10 | 1 |
| | TOTAL OMK | 1,158 | 55 |
| | TOTAL CMR + OMR + OMK | 6,241 | 463 |