

ข้าวโพด (*Zea mays* L.)

- (1) เลขที่คำขอ : 135/2553                      วันที่ยื่นคำขอ : 23 พฤศจิกายน 2553
- (2) ชื่อผู้ขอ : บริษัท มอนซานโต้ เทคโนโลยี แอลแอลซี
- (3) ชื่อพันธุ์พืชใหม่ : ดี9603แซด
- (4) รายละเอียดที่มาของพันธุ์พืชใหม่ :

ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์แม่ ปี1132แซด

สายพันธุ์แม่ปี1132แซด เป็นสายพันธุ์แม่ที่ได้เริ่มการปรับปรุงพันธุ์ด้วยวิธี Conventional Pedigree method โดย บริษัทมอนซานโต้ ประเทศฟิลิปปินส์ โดยในปี พ.ศ. 2541 ได้ผสมข้ามระหว่างพันธุ์แม่กับพันธุ์พ่อ ซึ่งเป็นสายพันธุ์แม่ของบริษัทมอนซานโต้ จำกัด ได้เมล็ดพันธุ์ประชากรชั่วที่1 ต่อมาในปีพ.ศ.2542 บริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด ได้รับเมล็ดชั่วที่ 2 จากบริษัทมอนซานโต้ ประเทศฟิลิปปินส์ และได้ปลูกเมล็ดชั่วที่ 2 ภายในสถานีวิจัยของบริษัทมอนซานโต้ไทยแลนด์ จำกัด ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 3 ทำการเก็บเกี่ยว ปลูก และผสมตัวเองกระทำเช่นนี้ จนกระทั่งถึงเมล็ดชั่วที่ 7 ในปี พ.ศ. 2545 ได้ตั้งชื่อว่าสายพันธุ์แม่ ปี1132แซด

ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์พ่อ จี3981แซด

สายพันธุ์แม่ จี3981แซด เป็นสายพันธุ์แม่ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ด้วยวิธี Conventional Pedigree method โดยในปี พ.ศ. 2537 ได้ผสมข้ามระหว่างพันธุ์แม่กับพันธุ์พ่อ ซึ่งเป็นสายพันธุ์แม่ของบริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด ได้เมล็ดพันธุ์ประชากรชั่วที่ 1 ในฤดูต่อมาปลูกเมล็ดประชากรชั่วที่ 1 ผสมตัวเองได้เมล็ด ชั่วที่ 2 ทำการเก็บเกี่ยว ปลูก และผสมตัวเอง กระทำเช่นนี้จนกระทั่งได้เมล็ดสายพันธุ์ชั่วที่ 13 ในปี พ.ศ. 2544 ได้ตั้งชื่อว่าสายพันธุ์แม่ จี3981แซด

ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ ดี9603แซด

ปลูกพันธุ์แม่ ปี1132แซด กับ พันธุ์พ่อ จี3981แซด เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2545 ภายในสถานีวิจัยของบริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ผสมข้ามได้เมล็ดประชากรชั่วที่ 1 (ปี1132แซด/จี 3981แซด) ต่อมาปลูกเมล็ดประชากรชั่วที่ 1 เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2546 ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 2 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 2 เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 3 ต่อมาส่งเมล็ดชั่วที่ 3 ไปประเทศแม็กซิโก เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2547 ปลูกที่สถานีวิจัยของบริษัทมอนซานโต้ประเทศแม็กซิโก ผสมแบบ Recombine ได้เมล็ดชั่วที่3 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 3 (recombine) เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ภายในสถานีวิจัยของบริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด อ.วังทอง จ.พิษณุโลก คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 4 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 4 เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 5 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 5 เมื่อพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 6 ต่อมาปลูกเมล็ดพันธุ์ชั่วที่ 6 เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 คัดเลือกต้นที่ดี มีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 7 ซึ่งก็คือสายพันธุ์แม่ ดี9603แซด

- (5) กรรมวิธีในการปรับปรุงพันธุ์พืช และลักษณะสำคัญของพันธุ์พืชใหม่ :

## กรรมวิธีในการปรับปรุงพันธุ์พืช :

ข้าวโพดพันธุ์ ดี9603แซด เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แท้ที่ได้มาจากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์แม่ ปี1132แซด กับพันธุ์พ่อ จี3981แซด เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2545 ปลูกพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อ ภายในสถานีวิจัยของบริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ผสมข้ามได้เมล็ดประชากรชั่วที่ 1 (ปี1132แซด/จี3981แซด) ต่อมา ปลูกเมล็ดประชากรชั่วที่ 1 เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2546 ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 2 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 2 เมื่อเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2546 คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 3 ต่อมาส่งเมล็ดชั่วที่ 3 ไป ประเทศแม็กซิโก เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2547 ปลูกที่สถานีวิจัยของบริษัทมอนซานโต้ประเทศแม็กซิโก ผสมแบบ Recombine ได้เมล็ดชั่วที่3 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 3 (recombine) เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ภายในสถานีวิจัย ของบริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด อ.วังทอง จ.พิษณุโลก คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้ เมล็ดชั่วที่ 4 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 4 เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเอง ได้เมล็ดชั่วที่ 5 ต่อมาปลูกเมล็ดชั่วที่ 5 เมื่อพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 คัดเลือกต้นที่ดีมีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเอง ได้เมล็ดชั่วที่ 6 ต่อมาปลูกเมล็ดพันธุ์ชั่วที่ 6 เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 คัดเลือกต้นที่ดี มีคุณลักษณะที่ต้องการ ผสมตัวเองได้เมล็ดชั่วที่ 7 เป็นข้าวโพดสายพันธุ์แท้ โดยให้ชื่อพันธุ์ ดี9603แซด

## ลักษณะสำคัญของพันธุ์พืชใหม่ :

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| <u>ลักษณะต้น</u>          | ความสูงต้นวัดจากระดับคอจนถึงข้อใบธงมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 218 ซม.  |
| <u>ลักษณะช่อดอกตัวผู้</u> | ความยาวของก้านช่อดอกตัวผู้ที่ไหล่พื้นฐานใบธง วัดจากใบธงถึงโคนแขนงแรกของช่อดอก ตัวผู้สั้นมาก เฉลี่ย 4 ซม. ความยาวของช่อดอกตัวผู้ วัดจากโคนแขนงล่างสุดถึงปลายช่อดอกตัวผู้ช่อกกลาง ยาวเฉลี่ย 24 ซม. อับเรณูสีเหลือง |
| <u>ลักษณะเส้นไหม</u>      | เส้นไหมสีชมพู จำนวนวันออกไหมเป็น 50% ของจำนวนต้นทั้งหมดนับตั้งแต่ให้น้ำครั้งแรก ประมาณ 59 วัน  |
| <u>ลักษณะฝัก</u>          | ความสูงฝัก วัดจากระดับผิวดินถึงข้อฝักบนสุดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 98 ซม. จำนวนแถว เมล็ดน้อยเฉลี่ย 14 แถว ชนิดของเมล็ดบริเวณกึ่งกลางฝัก เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กิ่งหัวแข็ง และมีซี่สีขาว                           |

