

## ถั่วเหลือง (*Glycine max* (L.) Merr.)

- (๑) เลขที่คำขอ ๒๑/๒๕๕๒ วันที่ยื่นคำขอ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๒
- (๒) ชื่อผู้ขอ : กรมวิชาการเกษตร
- (๓) ชื่อพันธุ์พืชใหม่ : เอ็มเจ9520-21
- (๔) รายละเอียดที่มาของพันธุ์พืชใหม่ : ถั่วเหลืองพันธุ์เอ็มเจ9520-21 เกิดจากการผสมข้ามระหว่างพันธุ์ KUSL 20004 เป็นพันธุ์แม่กับพันธุ์ 8523-11-2 เป็นพันธุ์พ่อ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่
- (๕) กรรมวิธีในการปรับปรุงพันธุ์พืช :

### ๕.๑ การผสมพันธุ์และคัดเลือกสายพันธุ์

ฤดูแล้งปี ๒๕๓๘ ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ต่างๆ ในกระถางดินที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ระหว่างถั่วเหลืองพันธุ์ KUSL 20004 กับพันธุ์ 8523-11-2 ได้เมล็ดลูกผสมชั่วที่ ๑ (F<sub>1</sub>) จำนวน ๒๐ เมล็ด ในคู่ผสมที่ MJ9520

ฤดูฝนปี ๒๕๓๘ ปลูกขยายเมล็ดพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ ๑ เก็บเกี่ยวได้ ๑๘ ต้น ได้เมล็ดชั่วที่ ๒ (F<sub>2</sub>) จำนวน ๔,๕๑๗ เมล็ด

ฤดูแล้งปี ๒๕๓๙ ถึงฤดูฝนปี ๒๕๔๐ ปลูกคัดเลือกแบบ Single Seed Descent ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ สำหรับการคัดเลือกลูกผสมในชั่วที่ ๓-๖ ระหว่างปฏิบัติดูแลรักษา พบต้นถั่วเหลืองที่เป็นโรคราน้ำค้าง และหรือเป็นโรคราสนิมรุนแรงในระยะสร้างเมล็ด (R<sub>5</sub>) ทำการตัดต้นทำลายเหลือไว้เฉพาะต้นที่ต้องการ เมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยว F<sub>3</sub> F<sub>4</sub> F<sub>5</sub> และ F<sub>6</sub> ได้เมล็ดลูกผสมแต่ละชั่วอายุ จำนวน ๓,๐๘๐ ๒,๓๐๕ ๑,๔๔๗ และ ๘๔๘ เมล็ด ตามลำดับ

ฤดูแล้งปี ๒๕๔๑ ปลูกคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ ๗ โดยคัดเลือกเป็นต้น ได้คัดเลือกต้นที่ทนทานต่อโรคราสนิมและต้านทานโรคราน้ำค้างในต้นเดียวกัน จำนวน ๔๔ ต้น ซึ่งจะนำไปปลูกแบบต้นต่อแถว

ฤดูฝนปี ๒๕๔๑ ปลูกต้นลูกผสมที่คัดเลือกไว้ ๔๔ ต้นแบบต้นต่อแถว คัดเลือกแถวที่สม่ำเสมอเจริญเติบโตดี ทนทานต่อโรคราสนิมและต้านทานโรคราน้ำค้างไว้ ๒ สายพันธุ์ คือ MJ9520-21 และ MJ9520-26 เพื่อนำไปประเมินผลผลิตต่อไป

### ๕.๒ การประเมินผลผลิตตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลือง

๕.๒.๑ การเปรียบเทียบเบื้องต้น ฤดูแล้งและฤดูฝนปี ๒๕๔๒ นำสายพันธุ์ที่คัดเลือกไว้ ๒ สายพันธุ์นี้ เข้าเปรียบเทียบเบื้องต้น ร่วมกับสายพันธุ์อื่น ๆ และพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวน ๔๘-๕๑ สายพันธุ์/พันธุ์ ปลูกทดสอบ ๕ สภาพแวดล้อม ได้คัดเลือกสายพันธุ์ MJ9520-21 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย ๕ แปลงทดลอง ๓๖๙ กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 สจ.5 และสุโขทัย 2 ร้อยละ ๕๘ ๓๖ ๕๑ ตามลำดับ เข้าเปรียบเทียบมาตรฐานต่อไป

๕.๒.๒ การเปรียบเทียบมาตรฐาน ถดถอย ปี ๒๕๔๓ และฤดูฝนปี ๒๕๔๔ ปลุกทดลอง จำนวน ๒๔ สายพันธุ์/พันธุ์ ใน ๑๑ สภาพแวดล้อม พบว่าสายพันธุ์ MJ9520-21 ให้ผลผลิตเฉลี่ย มากกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 สจ.5 และสุโขทัย 2 ร้อยละ ๖ ๘ และ ๙ เข้าเปรียบเทียบในท้องถิ่นต่อไป

๕.๒.๓ การเปรียบเทียบในท้องถิ่น ถดถอยและฤดูฝนปี ๒๕๔๕ จำนวน ๑๒ สายพันธุ์/พันธุ์ ใน ๗ สภาพแวดล้อม สายพันธุ์ MJ9520-21 ให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓๗๒ กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 และ สจ.5 ร้อยละ ๑๑ และ ๑๘

๕.๒.๔ การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ถดถอยและฤดูฝนปี ๒๕๔๖-๔๗ จำนวน ๗ สายพันธุ์/พันธุ์ เมื่อเฉลี่ยตัวเลขจาก ๑๘ สภาพแวดล้อม (ถดถอยปี ๒๕๔๖-ฤดูฝนปี ๒๕๔๗) พบว่าสายพันธุ์ MJ 9520-21 ให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓๐๙ กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบเชียงใหม่ 60 สจ.5 และสุโขทัย 2 ร้อยละ ๗ ๖ และ ๑๒ ตามลำดับ

๕.๒.๕ การทดสอบในไร่เกษตรกร ถดถอยและฤดูฝนปี ๒๕๔๗-๔๘ จำนวน ๒ สายพันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ ๒ พันธุ์ ปลุกทดลอง ๑๕ สภาพแวดล้อม พบว่าสายพันธุ์ MJ9520-21 ให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓๐๕ กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 และ สจ.5 ร้อยละ ๑๙ และ ๑๖ ตามลำดับ

๕.๒.๖ การทดสอบในไร่เกษตรกร ถดถอยและฤดูฝนปี ๒๕๕๑ จำนวน ๓ สายพันธุ์/พันธุ์ ปลุกทดลองจำนวน ๘ สภาพแวดล้อม แต่ละสายพันธุ์/พันธุ์ ปลุกพื้นที่ ๔๐๐ ตารางเมตร พบว่าสายพันธุ์ MJ9520-21 ให้ผลผลิตเฉลี่ย ๓๑๔ กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบเชียงใหม่ 60 ร้อยละ ๒๕ และ เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร

#### ลักษณะสำคัญของพันธุ์พืชใหม่ :

ลักษณะลำต้น ลักษณะการเจริญเติบโต กิ่งทอดยอด

ลักษณะใบ มีใบย่อยจำนวน ๓ ใบ รูปร่างใบย่อย ใบกว้าง ( $L/W \leq 1.8 = \text{ovate}$ )

ขนสีน้ำตาลอ่อน รูปแบบขนที่ใบเอนราบ

ลักษณะดอก สีของกลีบดอกสีม่วง

ลักษณะฝัก ฝักแก่สีน้ำตาล ส่วนใหญ่มี ๒ เมล็ดต่อฝัก

ลักษณะเมล็ด เปลือกเมล็ดสีเหลือง ขั้วเมล็ดสีดำ เปลือกเมล็ดด้าน เมล็ดมีขนาดกลาง (๑๖-๒๐ กรัม)

อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง (๘๕-๑๐๐ วัน)

พันธุ์เอ็มเจ9520-21

