

มข.60 : ถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ใหม่ ทรงพุ่มตั้ง อายุสั้น ผลผลิตสูง

สนั่น จอกลอย และ อารินทร์ พัฒโนทัย

ถั่วลิสง (*Arachis hypogaea* L.) เป็นพืชไร่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่งของประเทศไทย จากสถิติปีการผลิต 2543/44 พบว่ามีพื้นที่เพาะปลูก 532,000 ไร่ ผลผลิตรวม 132,000 ตัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 255 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545) ถั่วลิสงที่ผลผลิตได้ส่วนใหญ่เป็นถั่วลิสงในกลุ่มพันธุ์เมล็ดเล็ก การผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตเป็นการค้ายังมีอยู่น้อยมากไม่เพียงพอต่อการใช้บริโภคภายในประเทศ ทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าถั่วลิสงเมล็ดโตจากต่างประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 2,000 ตัน (สนั่น และคณะ, 2542) หลังจากเริ่มมีความต้องการใช้ถั่วลิสงเมล็ดโตภายในประเทศได้มีความร่วมมือเพื่อพัฒนาพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตของ 3 หน่วยงาน คือ กรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2531 ได้แนะนำพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์แรกของประเทศไทยคือ พันธุ์ขอนแก่น 60-3 โดยกรมวิชาการเกษตร (อานนท์ และคณะ, 2532) หลังจากมีการแนะนำพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์แรกได้มีการพัฒนาพันธุ์อย่างต่อเนื่องจนมีถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ใหม่ ๆ สำหรับแนะนำเกษตรกร โดยมหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์ ได้แนะนำพันธุ์ถั่วลิสง เกษตรศาสตร์ 50 และพันธุ์เกษตร 1 (จวงจันทร์ และคณะ, 2542) มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้แนะนำพันธุ์ มข. 72-1 และ มข. 72-2 (สนั่น และอารินทร์, 2542) และกรมวิชาการเกษตร ได้แนะนำพันธุ์ ขอนแก่น 6 (ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น, มปป.) แต่ถั่วลิสงพันธุ์ที่แนะนำดังกล่าวยังมีข้อจำกัดเรื่องอายุเก็บเกี่ยวยาว ซึ่งไม่เหมาะกับระบบปลูกพืชของเกษตรกร และมีทรงต้นเลื้อย ผักแก่ไม่พร้อมกัน ยากต่อการถอนและการปลิดฝักเพื่อเก็บเกี่ยวจึงทำให้เกษตรกรไม่นิยมปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต จากปัญหาที่พบทำให้เกษตรกรไม่นิยมปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้มีการพัฒนาพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ใหม่ เพื่อให้มีผลผลิตสูง เมล็ดโต ทรงต้นเป็นพุ่มตั้ง ผักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น และมีอายุเก็บเกี่ยวสั้น ซึ่งการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ได้เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2541 โดยทำการผสมพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโต 6 สายพันธุ์ คือ มข. 72-1, (NC 17090 x B1)-25, Singburi, KK 60-3, China 97-2 และ Luhua 11 แบบ half diallel ได้ลูกผสมจำนวน 15 คู่ผสม ปลูกลูกผสมตั้งแต่ช่วงที่ 1 จนถึงช่วงที่ 5 เพื่อเป็นการเพิ่มช่วงรุ่น

(generation advanced) และเก็บรวม (bulk) ในแต่ละกลุ่มผสม ปลูกลูกผสมชั่วที่ 6 และทำการคัดเลือกลูกผสมเป็นรายต้น โดยใช้ลักษณะอายุเก็บเกี่ยวสั้น ทรงต้นเป็นพุ่มตั้ง และมีผลผลิตฝักตกไว้จำนวน 251 ต้น ในช่วงที่ 7 นำต้นที่คัดเลือกไว้มาปลูกเป็นต้นต่อแถว คัดเลือกเป็นรายแถว ที่มีอายุสั้น ทรงพุ่มตั้ง และมีฝักตกไว้จำนวน 107 แถว (สายพันธุ์) เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ตามมาตรฐานการเปรียบเทียบพันธุ์ต่อไป ในกลุ่มสายพันธุ์ที่คัดเลือกไว้ มีสายพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2) F6-4 รวมอยู่ด้วย หลังจากการเปรียบเทียบพันธุ์ตามมาตรฐานการเปรียบเทียบพันธุ์ ซึ่งประกอบด้วย การเปรียบเทียบพันธุ์ขึ้นต้น 2 ปี 2 การทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์ขึ้นมาตรฐาน 2 ปี 3 การทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น 2 ปี 15 การทดลอง และการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร 3 ปี 16 การทดลอง รวมการเปรียบเทียบพันธุ์ทั้งสิ้น 36 การทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์ทำทั้งในสภาพที่ดอนและที่เนินเขาในฤดูฝน และในที่นา ในฤดูแล้ง ให้นำผลผลิตโดยเฉพาะการเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นและการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร นอกจากนี้ได้มีการใช้แบบจำลองการเจริญเติบโตของถั่วลิสง (Crop Simulation Model CROPGRO-Peanut) ในการทำนายการให้ผลผลิตของถั่วลิสงสายพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2) F6-4 และพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานขอนแก่น 60-3 ในระดับการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่นาเกษตรกร เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่การผลิตถั่วลิสงที่สำคัญซึ่งไม่สามารถทดสอบพันธุ์ได้จริง จำนวน 26 พื้นที่เพาะปลูก เป็นระยะเวลา 10 ปี ทั้งการผลิตในฤดูฝน และฤดูแล้ง เทียบเท่ากับงานทดลองเปรียบเทียบพันธุ์ 260 การทดลอง จากการทดสอบจริงในสภาพเพาะปลูก

ต่าง ๆ และจากการใช้แบบจำลองการเจริญเติบโตของถั่วลิสงพบว่าถั่วลิสงสายพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2) F6-4 เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่น ตรงตามวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์มีลักษณะดีเด่นหลายประการสมควรได้รับการแนะนำพันธุ์สู่เกษตรกร

จากข้อมูลการปลูกทดสอบผลผลิตจริงพบว่าสายพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2) F6-4 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานขอนแก่น 60-3 ประมาณ 42.0 % โดยให้ผลผลิตฝักแห้ง 365 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานขอนแก่น 60-3 ที่ให้ผลผลิต 257 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1) และจากการใช้แบบจำลองการเจริญเติบโตของถั่วลิสง พบว่า ถั่วลิสงสายพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2) F6-4 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน ขอนแก่น 60-3 14% โดยให้ผลผลิตฝักแห้ง 356 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ขอนแก่น 60-3 ให้ผลผลิตฝักแห้งเพียง 313 กิโลกรัมต่อไร่ และจากการปลูกทดสอบพบว่าพันธุ์ใหม่มีขนาดเมล็ดโตกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานขอนแก่น 60-3 โดยมีขนาดเมล็ดเท่ากับ 67.2 กรัมต่อ 100 เมล็ด ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานขอนแก่น 60-3 มีขนาดเมล็ดเท่ากับ 63.3 กรัมต่อ 100 เมล็ด มีทรงต้นเป็นพุ่มตั้ง ฝักเกิดเป็นกระจุกบริเวณโคนต้น เมล็ดไม่มีการพักตัว ทำให้การใช้เมล็ดพันธุ์ต่อเนื่องจากการปลูกทั้งในฤดูฝน และฤดูแล้ง มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานขอนแก่น 60-3 และมีอายุเก็บเกี่ยวโดยเฉลี่ยสั้นกว่าพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐานขอนแก่น 60-3 ประมาณ 15 และ 23 วัน จากการปลูกทดสอบจริง และจากการใช้แบบจำลองการเจริญเติบโตของถั่วลิสง ตามลำดับ ถั่วลิสงสายพันธุ์ (Luhua 11 x China 97-2) F6-4 นี้ ให้ชื่อพันธุ์ใหม่ว่าพันธุ์ มข.60

เพื่อเป็นการร่วมเฉลิมพระเกียรติเนื่องในวโรกาสที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติ ครบ 60 ปี จึงนำตัวเลข 60 มาใช้เพื่อเป็นชื่อพันธุ์

และเพื่อเป็นเกียรติแก่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการปรับปรุงพันธุ์ครั้งนี้จึงตั้งชื่อ ถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ว่า มข.60

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ และผลผลิตของถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ มข.60 เปรียบเทียบกับพันธุ์ขอนแก่น 60-3

ลักษณะ	มข.60	ขอนแก่น 60-3
อายุออกดอก	25	30
อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	98-115 (90)*	115-130 (113)*
จำนวนเมล็ด/ฝัก	2	2
เปอร์เซ็นต์กะเทาะ	62.1	62.7
น้ำหนัก100เมล็ด (กรัม)	67.2	63.3
สีเชื้อหุ้มเมล็ด	ชมพูเข้ม	น้ำตาลอ่อน
ลายเส้นบนฝัก	เด่นชัด	ชัด
สีใบ	เขียวเข้ม	เขียวเข้ม
ขนาดใบ	ใหญ่	เล็ก
ทรงต้น	ตั้ง	พุ่มค่อนข้างเลื้อย
ความต้านทานต่อโรคใบจุด	ไม่ต้านทาน	ค่อนข้างอ่อนแอ
ความต้านทานต่อโรคราสนิม	ไม่ต้านทาน	ต้านทานปานกลาง
ความเหนียวของข้าวฝัก	เหนียวกว่า	เปราะขาดง่าย
ผลผลิต (กก./ไร่) (ข้อมูลการทดสอบจริง)	365 (142)**	257 (100)**
ผลผลิต (กก./ไร่) (ข้อมูลจากการใช้แบบจำลองการเจริญเติบโต)	356 (114)**	313 (100)**
การพักตัวของเมล็ด (เดือน)	ไม่มีการพักตัว	2-3

* ตัวเลขในวงเล็บ คือ อายุที่ได้จากการใช้แบบจำลองการเจริญเติบโตของถั่วลิสง

** ตัวเลขในวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ = $\frac{\text{ผลผลิตฝักแห้งพันธุ์ มข. 60}}{\text{ผลผลิตฝักแห้งพันธุ์ ขอนแก่น 60-3}}$

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณหน่วยงาน และบุคคลที่สนับสนุน การวิจัยเพื่อพัฒนาถั่วลิสงเมล็ดโตพันธุ์ใหม่ มข.60 คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้จัดสรรงบประมาณ สนับสนุนการวิจัย กรมวิชาการเกษตร โดย ดร. เพ็ญเพ็ญ ศรีวัต ได้ทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ในระดับ มาตรฐาน ในระดับท้องถิ่น และระดับไร่นาเกษตรกร ขอขอบคุณคณะผู้ช่วยวิจัยที่ได้เก็บข้อมูลการทดลอง

คือ คุณนิลาวรรณ ตูลา คุณนิตยา ผกามาศ คุณจักรรัตน์ โธณทัย และคุณวัลยา พุทฺโธ

เอกสารอ้างอิง

จงจันทร์ ดวงพัตรา สุพจน์ เฟื่องฟูพงศ์ เพ็ญขวัญ ชมปรีดา และจุฑามาศ ร่วมแก้ว. 2542. ถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และ เกษตร 1. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

