

ปิยวดี นาสารีย์ 2554: การประเมินและคัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่เพื่อศึกษาลักษณะความ
ดีเด่นของข้าวลูกผสมระบบสองสายพันธุ์ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(การปรับปรุงพันธุ์พืช) สาขาการปรับปรุงพันธุ์พืช โครงการสหวิทยาการระดับ
บัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ธีรยุทธ ตู้จินดา, Ph.D.
103 หน้า

เทคโนโลยีพันธุ์ข้าวลูกผสม เป็นการเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ การประเมินและคัดเลือก
สายพันธุ์พ่อแม่เพื่อศึกษาลักษณะความดีเด่นของข้าวลูกผสมระบบสองสายพันธุ์ จัดว่าเป็นกระบวนการ
สำคัญสำหรับการพัฒนาพันธุ์ข้าวลูกผสมแบบสองทางของประเทศไทย โดยคัดเลือกข้าวสายพันธุ์แม่
จากประชากร BC₃F₃ ของกลุ่มผสม NorinPL12/KDML105*3 และ ประชากร F₃ ของลูกผสม 3 ทาง
NorinPL12/KDML105*3//DHL279/3//DHL279/3/23-215//NorinPL12/KDML105*3 จำนวน 252 สาย
พันธุ์ ได้สายพันธุ์แม่ที่มีลักษณะเกสรตัวผู้เป็นหมันตอบสนองต่ออุณหภูมิ (thermo genetic male sterile)
และลักษณะทางการเกษตรที่ดี จำนวน 2 สายพันธุ์คือ T6-4 และ T6-6 การประเมินและคัดเลือกข้าวสาย
พันธุ์พ่อจากสายพันธุ์แม่จำนวน 205 สายพันธุ์ ที่จำแนกกลุ่มจากแหล่งพันธุกรรมได้เป็น 6 กลุ่มพันธุ์
พบว่าข้าวสายพันธุ์ PSL01195-66-1-3-6 จากกลุ่มพันธุ์ข้าวจากศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ให้ผลผลิตต่อไร่
สูงที่สุด (962 กิโลกรัมต่อไร่) การสร้างกลุ่มผสมชั่วที่ 1 จำนวน 235 กลุ่มผสม ด้วยการผสมด้วยมือ ปลูก
ทดสอบเปรียบเทียบกับสายพันธุ์มาตรฐานจำนวน 10 สายพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ augmented
พบว่าข้าวลูกผสมจำนวน 10 กลุ่มผสมให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พ่อแม่และพันธุ์มาตรฐานที่ดีที่สุด ให้ผลผลิตมี
ค่าระหว่าง 2,394 - 2,963 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ กลุ่มผสม T6-4/PSL96028-21-7-
PSL-1-1 (2,963 กิโลกรัมต่อไร่) ข้าวลูกผสมที่ให้ค่าความดีเด่นของลักษณะผลผลิตมากกว่าค่าเฉลี่ยของ
พันธุ์พ่อที่ดีที่สุด (heterobeltiosis) คือ กลุ่มผสม T6-6/PSBRC44 (459 เปอร์เซ็นต์) ข้าวลูกผสมที่ให้ค่าความ
ดีเด่นของลักษณะผลผลิตมากกว่าพันธุ์มาตรฐานที่ดีที่สุดคือ กลุ่มผสม T6-4/PSL 96028-21-7-PSL-1-1 (145
เปอร์เซ็นต์) ข้าวลูกผสมที่แสดงความดีเด่นของลักษณะผลผลิตเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของพันธุ์
มาตรฐานที่ดีที่สุด (standard heterosis) จำนวน 10 กลุ่มผสมคือ T6-4/PSL96028-21-7-PSL-1-1, T6-
4/(NSICRC122), T6-4/PSBRC54, T6-4/(8)3-1-22-9-1, T6-4/PSL00510-CNT-105-1-PSL-1-2, T6-
4/PSBRC70, T6-4/IR71701-28-1-4, T6-4/IR72158-68-6-3, T6-6/F7Nipon/hompamaNo.64 และ T6-
4/IR38 ให้ค่าความดีเด่นอยู่ระหว่าง 98 – 145 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น ข้าวลูกผสมทั้ง 10 กลุ่มผสมสามารถ
นำไปใช้สำหรับพัฒนาพันธุ์ข้าวลูกผสมไทยให้มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง