

## การพัฒนาและคัดเลือกพันธุ์ฝ้ายเส้นใยยาวสีน้ำตาล

หัวหน้าการทดลอง

ปริญญา สิบญูเรือง

ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

### บทคัดย่อ

การพัฒนาพันธุ์ฝ้ายให้มีเส้นใยสีธรรมชาติ เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตฝ้าย และยังช่วยลดมลภาวะที่เกิดจากการฟอกย้อม เพื่อคัดเลือกให้ได้สายพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะเหมือนพันธุ์ตากฟ้า 2 แต่มีเส้นใยยาวสีน้ำตาล จึงทำการผสมพันธุ์ฝ้ายพันธุ์ตากฟ้า 2 กับพันธุ์ฝ้ายเส้นใยสีน้ำตาล ในปี 2543 แล้วทำการผสมกลับ 5 ครั้ง ระหว่างปี 2544-2546 จากนั้นคัดเลือกแบบต้นต่อแถวและสมอต่อแถว ระหว่างปี 2547-2551 ( $BC_5F_3$ - $BC_5F_5$ ) ซึ่งยังคงพบการกระจายตัวของสีเส้นใยในแต่ละแถวในอัตราส่วนที่ต่างกัน จึงใช้วิธีการปลูกเพื่อคัดเลือกในช่วงที่  $BC_5F_6$ - $BC_5F_{13}$  แบบสมอผสมตัวเองต่อแถว ในปี 2552-2559 ซึ่งพบว่ายังคงมีการกระจายตัวของสีฝ้าย และมีเปอร์เซ็นต์การงอกลดลงในแต่ละปี เนื่องจากฝ้ายเป็นพืชผสมตัวเองแต่มีโอกาสที่จะผสมข้ามได้ (Often cross pollinated crops) เมื่อมีการผสมตัวเองติดต่อกันเป็นเวลาหลายชั่ว จึงเกิดความเสื่อมถอยทางพันธุกรรม ทำให้เมล็ดไม่สมบูรณ์มีความงอกต่ำจนไม่สามารถทำการคัดเลือก และเก็บเกี่ยวได้ ปี 2560 จึงได้นำเชื้อพันธุกรรมจากประชากรที่มีการผสมเปิดจำนวน 2 สมอ ที่มีเส้นใยสีน้ำตาลอ่อนและมีคุณภาพเส้นใยที่ดี มาปลูกคัดเลือกแบบสมอต่อแถวอีกครั้ง โดยสามารถคัดเลือกได้เพียง 2 แถว โดยแถวแรกมีเส้นใยสีน้ำตาลอ่อนทั้งแถว มีเปอร์เซ็นต์หีบของเส้นใย 30.8 เปอร์เซ็นต์ และมีคุณภาพเส้นใยที่ดีมาก คือ ความยาวของเส้นใย 1.34 นิ้ว ความเหนียวของเส้นใย 22.1 กรัมต่อเท็กซ์ ความสม่ำเสมอของเส้นใย 66 และความละเอียดอ่อนของเส้นใย 3.1 ส่วนแถวที่ 2 มีเส้นใยสีน้ำตาลเข้ม เปอร์เซ็นต์หีบของเส้นใย 22.4 เปอร์เซ็นต์ ความยาวของเส้นใย 1.05 นิ้ว ความเหนียวของเส้นใย 16.3 กรัมต่อเท็กซ์ ความสม่ำเสมอของเส้นใย 63 และความละเอียดอ่อนของเส้นใย 2.6 จากนั้นนำเมล็ดพันธุ์ฝ้ายจากแถวที่มีเส้นใยสีน้ำตาลอ่อนมาปลูกคัดเลือกแบบต้นต่อแถว รวม 5 ต้น และ นำเมล็ดพันธุ์ฝ้ายจากแถวที่มีเส้นใยสีน้ำตาลเข้มมาปลูกคัดเลือกแบบ Mass selection ภายใต้การปลูกเชื้อโรคใบหงิก ในพื้นที่ ประมาณ 1 ไร่ ในปี 2561 ผลการทดลองพบว่า กลุ่มเส้นใยสีน้ำตาลอ่อน ยังไม่มีความสม่ำเสมอในสีของเส้นใย และกลุ่มเส้นใยสีน้ำตาลเข้มอ่อนแอต่อโรคใบหงิก โดยเป็นโรคนีถึง 87 เปอร์เซ็นต์

**คำสำคัญ :** ฝ้ายเส้นใยสีน้ำตาล การคัดเลือก