

ลักษณะที่พบในลูกชั่วที่ 2

เมื่อนำเมล็ด F_2 ที่ได้จากต้น F_1 ของกลุ่มผสมต่าง ๆ ไปปลูกศึกษาลักษณะการกระจายตัวที่แสดงออกในรุ่นลูกชั่วที่ 2 พบการกระจายตัวของลักษณะต่าง ๆ ในรูปแบบที่แตกต่างกันคือ

สีเปลือกฝัก ลูกชั่วที่ 2 จากกลุ่มผสมที่มีสีเปลือกฝักต่างกันที่สามารถอยู่รอดและให้ผลผลิตได้คือ จากกลุ่มผสม TVsu 1061 x TVsu 11 จำนวน 3 family รวม 52 ต้น พบมีการกระจายตัวของลักษณะฝักมีสีม่วง : ฝักขาว เท่ากับ 37 : 15 ซึ่งเป็นสัดส่วน 3 : 1 เมื่อทดสอบด้วยวิธีการ Chi-square (ตารางที่ 7)

สีเขียวหุ้มเมล็ด จาก 3 กลุ่มผสมที่มีสีเขียวหุ้มเมล็ดแตกต่างกันคือ TVsu 1061 x TVsu 11 TVsu 1061 x TVsu 870 และ TVsu 870 x พันธุ์พื้นเมืองทุ่งยางแดง มีเพียงบาง family ของ 2 กลุ่มผสมแรกเท่านั้นที่สามารถอยู่รอดจนให้ผลผลิตเมล็ดได้ พบการกระจายตัวของสีเขียวหุ้มเมล็ด สีแดง : สีเหลืองครีมเป็นจำนวน 42 : 10 ในกลุ่มผสม TVsu 1061 x TVsu 11 ซึ่งเมื่อทดสอบด้วยวิธีการ Chi-square ยอมรับได้ว่าเป็นสัดส่วน 3 : 1 ที่ระดับความน่าจะเป็น 0.50 – 0.20 แต่ในกลุ่มผสม TVsu 1061 x TVsu 870 จำนวน 31 ต้น พบมีการกระจายตัวของสีเขียวหุ้มเมล็ด สีแดง : สีเหลืองครีมเท่ากับ 29 : 2 และเมื่อทดสอบด้วยวิธีการ Chi-square จะพอดีกับสัดส่วน 15 : 1 ที่ระดับความน่าจะเป็น 0.99 – 0.95 (ตารางที่ 7)

สีก้านใบ การผสมระหว่างพันธุ์ที่มีก้านใบสีเขียวกับสีม่วงแดงที่ได้มีการบันทึกข้อมูลลักษณะนี้อย่างละเอียด มีเฉพาะในกลุ่มผสม TVsu 870 x พันธุ์พื้นเมืองทุ่งยางแดง พบว่าการกระจายตัวในรุ่น F_2 จำนวน 23 ต้น มี 3 ลักษณะ คือ ก้านใบสีม่วงแดงตลอด ก้านใบสีม่วงแดงในส่วนล่างและเหลือใบสีเขียวชัดเจนขึ้นในส่วนบน และก้านใบสีเขียว เป็นจำนวน 17 : 4 : 2 ซึ่งเมื่อทดสอบด้วยวิธีการ Chi-square จะพอดีกับสัดส่วน 12 : 3 : 1 ที่ระดับความน่าจะเป็น 0.95 – 0.80 และพอดีกับสัดส่วน 9 : 3 : 4 ที่ระดับความน่าจะเป็น 0.20 – 0.05 (ตารางที่ 7)

รูปทรงใบ การกระจายตัวในรุ่น F_2 ของลักษณะรูปทรงใบของกลุ่มผสม TVsu 870 x พันธุ์พื้นเมืองทุ่งยางแดง จำนวน 23 ต้น พบมีการกระจายตัวเป็น 3 ลักษณะคือ รูปใบพอมยาวเหมือนในพันธุ์พื้นเมืองทุ่งยางแดง รูปทรงใบหอกที่มีลักษณะแคบลง และรูปทรงใบหอกเหมือนในพันธุ์ TVsu 870 เท่ากับ 8 : 12 : 3 เมื่อทดสอบด้วยวิธีการ Chi-square พบว่าพอดีกับสัดส่วน 1 : 2 : 1 ที่ระดับความน่าจะเป็น 0.50 – 0.20 (ตารางที่ 7)

ความเป็นอิสระระหว่างยีนที่ควบคุมลักษณะสีเปลือกฝักกับสีเยื่อหุ้มเมล็ด ในคู่ผสม TVsu 1061 x TVsu 11 ซึ่งเป็นการผสมระหว่างพันธุ์ที่มีเปลือกฝักสีม่วงแดง มีสีเยื่อหุ้มเมล็ดเป็นสีเหลืองครีม กับพันธุ์ที่มีเปลือกฝักสีขาว มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง พบว่าสัดส่วนของลูก F_2 จำนวน 52 ต้น ที่มีลักษณะเปลือกฝักสีม่วงแดง เยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง : เปลือกฝักสีม่วงแดง เยื่อหุ้มเมล็ดสีเหลืองครีม : เปลือกฝักสีขาว เยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง : เปลือกฝักสีขาว เยื่อหุ้มเมล็ดสีเหลืองครีม เท่ากับ 31 : 5 : 10 : 6 เมื่อทดสอบตามวิธีการ Chi-square พบว่าเป็นไปตามสัดส่วน 9 : 3 : 3 : 1 ที่ระดับความน่าจะเป็น 0.20 – 0.05 ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าในคู่ผสมนี้ยีนที่ควบคุมลักษณะนี้สีเปลือกฝักกับสีเยื่อหุ้มเมล็ดมีความเป็นอิสระต่อกัน

ลักษณะที่พบในลูกชั่วที่ 3

จากการนำเมล็ดของต้น F_2 ในคู่ผสม TVsu 1061 x TVsu 11 ที่ให้จำนวนเมล็ดเพียงพอสำหรับการปลูก 10 หลุม ไปปลูกเพื่อศึกษาการกระจายตัวของลักษณะสีเปลือกฝักและสีเยื่อหุ้มเมล็ดในรุ่น F_3 พบว่า F_3 family จากต้น F_2 ที่มีลักษณะเปลือกฝักสีขาว จะไม่มีการกระจายตัวของสีเปลือกฝักอีกต่อไป ใน F_3 family ที่เกิดการกระจายตัวของสีเปลือกฝักจะเป็น family ที่ได้จากต้น F_2 ที่มีเปลือกฝักสีม่วงแดง โดยกระจายตัวให้จำนวนต้นที่มีเปลือกฝักสีม่วงแดง : สีขาว เป็นสัดส่วน 3 : 1 (ตารางที่ 8) เช่นเดียวกันหากมีลักษณะของเยื่อหุ้มเมล็ดสีเหลืองครีมในรุ่น F_2 จะไม่มีการกระจายตัวอีกในรุ่น F_3 แต่ต้น F_2 ที่มีสีเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดงและมีการกระจายตัวของสีเยื่อหุ้มเมล็ดในรุ่น F_3 จะให้จำนวนต้นที่มีสีเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง : เยื่อหุ้มเมล็ดสีเหลืองครีม เป็นสัดส่วน 3 : 1 (ตารางที่ 9)