บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาการเปรียบเทียบความแตกต่างของพันธุ์แตงไทยและแคนตาลูปที่ใช้เป็นพันธุ์พ่อแม่ และวิเคราะห์ความสม่ำเสมอภายในพันธุ์ การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยลักษณะของผล ของประชากรทั้ง 6 ประชากร ปฏิกิริยาการทำงานของยีนที่ควบคุมลักษณะของผล อัตราพันธุกรรม ความดีเด่นของลูกผสม และสหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ศึกษาในลูกผสมระหว่างแตงไทยกับแคนตาลูป พบว่า

1. พันธุ์แตงไทยและแคนตาลูปที่ใช้เป็นพันธุ์พ่อแม่มีความแตกต่างกัน แต่มีความสม่ำเสมอภายในพันธุ์สูง

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยลักษณะของผลของประชากรทั้ง 6 ประชากร ใน 4 คู่ผสม พบความแตกต่างระหว่างชั่วรุ่นทุกลักษณะที่ศึกษา แสดงถึงความแปรปรวนทางพันธุกรรมระหว่างลูกผสมกับพันธุ์พ่อแม่ ซึ่งเกิดจากการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากรุ่นพ่อแม่ไปยังรุ่นลูก

3. การศึกษาปฏิกิริยาการทำงานของยีนที่ควบคุมลักษณะของผล

3.1 การแสดงออกของยีนแบบบวก มีความสำคัญในการควบคุมลักษณะน้ำหนักผล การแสดงออกของยีนแบบข่ม และข่มข้ามคู่มีแนวโน้มในการควบคุมลักษณะน้ำหนักผล

3.2 การแสดงออกของยีนแบบบวก แบบข่ม และข่มข้ามคู่ มีแนวโน้มที่มีความสำคัญในการควบคุมลักษณะความยาวผล

3.3 การแสดงออกของยีนแบบบวก มีความสำคัญในการควบคุมลักษณะความกว้างผล การแสดงออกของยีนแบบข่ม และข่มข้ามคู่มีแนวโน้มในการควบคุมลักษณะความกว้างผล

3.4 การแสดงออกของยีนแบบข่ม และข่มข้ามคู่มีความสำคัญ ในการควบคุมลักษณะดัชนีรูปร่างผล

3.5 การแสดงออกของยีนแบบบวกมีความสำคัญ ในการควบคุมลักษณะความหนาเนื้อ การแสดงออกของยีนแบบข่ม และข่มข้ามคู่ยังมีแนวโน้มในการควบคุมลักษณะความหนาเนื้อ 3.6 การแสดงออกของยีนแบบบวกมีความสำคัญในการควบคุมลักษณะความหวาน

4. การศึกษาอัตราพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดลักษณะของผล

ลักษณะที่มีอัตราพันธุกรรมแนวกว้างสูง ได้แก่ น้ำหนักผล ความยาวผล ความกว้างผลและความหนาเนื้อลักษณะที่มีอัตราพันธุกรรมแนวกว้างต่ำ ได้แก่ ดัชนีรูปร่างผล และความหวาน

5. การศึกษาความดีเด่นของลูกผสมที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดลักษณะของผล

พบความดีเด่นของลูกผสมเหนือค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อแม่สูงในน้ำหนักผล ความยาวผล และความหนาเนื้อ ความดีเด่นของลูกผสมเหนือค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อแม่ในทุกลักษณะมีค่าเป็นบวก แสดงว่า ลูกผสมชั่วที่ 1 ในทุกลักษณะมีค่าเฉลี่ยแต่ละลักษณะมากกว่าค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อแม่

พบว่าความดีเด่นของลูกผสมเหนือค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่ามีความผันแปรไปในแต่ละคู่ผสมโดยลักษณะน้ำหนักผลพบในคู่ผสม RML1 x KML370 และ LML1 x KML370 ความยาวผลพบในคู่ผสม RML1 x KML370 และ RML1 x PI148 และดัชนีรูปร่างผลพบในคู่ผสม RML1 x KML370 และความดีเด่นของลูกผสมเหนือค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่ามีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่าลูกผสมในชั่วที่ 1 มีความดีเด่นของลูกผสมเหนือค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่า ในขณะที่ความกว้างผล ความหนาเนื้อ และความหวาน มีความดีเด่นของลูกผสมเหนือค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่ามีค่าเป็นลบ แสดงให้เห็นว่าลูกผสมในชั่วที่ 1 ให้ค่าเฉลี่ยในลักษณะ นั้น ๆ ต่ำกว่าพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีที่สุด

6. การศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของผล

น้ำหนักผลมีสหสัมพันธ์ในทางบวกกับความยาวผล ความกว้างผล ดัชนีรูปร่างผล และความหนาเนื้อ

ความยาวผลมีสหสัมพันธ์ในทางบวกกับความกว้างผล ดัชนีรูปร่างผล ความหนาเนื้อ

ความกว้างผลมีสหสัมพันธ์ในทางบวกกับความหนาเนื้อ

ความกว้างผลมีสหสัมพันธ์ในทางลบกับดัชนีรูปร่างผล