

การศึกษาการแสดงเพศดอกของสายพันธุ์แดงกว่า 3 ลักษณะ ได้แก่ gynoeocious 3 สายพันธุ์ monoecious 1 สายพันธุ์ และ hermaphrodite 1 สายพันธุ์ เพื่อประโยชน์ในการคัดเลือกสายพันธุ์แท้ และการสร้างสายพันธุ์ลูกผสม ซึ่งปลูกศึกษา 5 ฤดูปลูก โดยทำการปลูกเพื่อผสมตัวเองในฤดูปลูกที่ 1 และฤดูปลูกที่ 2 ณ สำนักฟาร์ม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระหว่างเดือนตุลาคม 2549 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 นำข้อมูลที่ได้มาศึกษาหาอีโนไทป์ที่ควบคุมการแสดงเพศของสายพันธุ์แดงกว่าพบว่า gynoeocious ทั้ง 3 สายพันธุ์ มีอีโนไทป์ที่เป็นไปได้ 3 แบบ คือ MMFFAA, MMFFAa และ MMFFaa ส่วน monoecious จำนวน 1 สายพันธุ์ มีอีโนไทป์ที่เป็นไปได้แบบเดียว คือ MMffAA และ hermaphrodite จำนวน 1 สายพันธุ์ มีอีโนไทป์ที่เป็นไปได้ 3 แบบ คือ mmFFAA, mmFFAa และ mmFFaa ส่วนสายพันธุ์ลูกผสม พบว่าอัตราส่วนฟีโนไทป์ของสายพันธุ์ gynoeocious × gynoeocious มี 1 คู่ผสมที่มีการแสดงเพศแบบ gynoeocious ที่เสถียรซึ่งเป็นไปตามค่าคาดหมาย ส่วนอีก 2 คู่ผสมมีการแสดงเพศทั้งแบบ gynoeocious ที่เสถียร และไม่เสถียร ดังนั้น 2 คู่ผสมนี้จึงไม่เป็นไปตามค่าคาดหมาย ส่วนในกลุ่มผสม gynoeocious × hermaphrodite เป็นไปตามค่าคาดหมาย คือได้ลูกผสมที่มีการแสดงเพศแบบ gynoeocious ที่เสถียรทั้งหมด และในกลุ่มผสม gynoeocious × monoecious และ monoecious × hermaphrodite พบลูกผสมมีการแสดงเพศทั้งแบบ gynoeocious ที่เสถียรและไม่เสถียรซึ่งแตกต่างจากค่าคาดหมายซึ่งลูกผสมของกลุ่มเหล่านี้ต้องมีการแสดงเพศแบบ gynoeocious ที่ไม่เสถียรทั้งหมด

The study on sex expression in cucumber using 3 types of genetic lines: gynoeocious (3 lines); monoecious (1 line); and hermaphrodite (1 line), for use in the selection of a genuine line and formation of a new hybrid line, was conducted at the University Park and Farm of Maejo University during October 2006 to February 2009 in 5 planting seasons. Data from the self-crossing experiment that was done during the 1st and 2nd seasons, were collected and then used to study the genotypes which control the sex expression in cucumber. Results showed that the 3 gynoeocious lines had a possible 3 types of genotypes: MMFFAA, MMFFAa and MMFFaa, but the monoecious line, only one possible type of genotype (MMffAA) emerged. Similarly, the hermaphrodite line showed 3 types of genotypes: mmFFAA, mmFFAa and mmFFaa. On the resulting hybrid, the phenotypic ratio of gynoeocious x gynoeocious crossing showed one pair with stable gynoeocious characteristics as expected while the other 2 cross-bred pairs showed sex expression similar to gynoeocious and which were both stable and unstable thus considered to be not based on the expected characteristics. As for gynoeocious x hermaphrodite crossing, results showed expected characteristics as indicated by all hybrid lines showing the stable sex expression of gynoeocious type. Meanwhile, the crossing of gynoeocious x monoecious and monoecious x hermaphrodite lines resulted to hybrids showing both stable and unstable sex expressions of gynoeocious type, which were different from the expected characteristics of hybrids and which were supposedly, having all stable gynoeocious type of characteristics.