จากการนำสายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่ได้รับจากการรวบรวมพันธุ์ของโครงการวิจัยและพัฒนากระเจี๊ยบเขียวจำนวน 9 สายพันธุ์ ปลูกทดสอบร่วมกับพันธุ์ร้านค้า 1 พันธุ์ และนำมาจำแนกพันธุ์ด้วยเทคนิคอาร์เอพีดี พร้อมกับตรวจสอบความใกล้ชิดทางพันธุกรรม ปรากฏว่าเมื่อใช้ไพรเมอร์จำนวน 70 หมายเลขเข้าสุ่มจับกับดีเอ็นเอต้นแบบแล้ว มีไพรเมอร์จำนวน 26 หมายเลข หรือร้อยละ 37 ที่สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอได้ และมีเพียง 6 หมายเลขหรือ ร้อยละ 16 ที่สามารถให้รูปแบบลายพิมพ์ดีเอ็นเอแตกต่างกัน แล้วใช้จำนวนพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวได้ งานทดลองนี้ให้แถบดีเอ็นเอรวม 1,246 แถบ เป็นแถบดีเอ็นเอแตกต่างกัน 96 แถบ หรือร้อยละ 8 เมื่อนำมา

213414

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมแล้ว สามารถแยกกระเจี๊ยบเขียวทั้ง 10 สายพันธุ์ออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ตามความใกล้ชิดทางพันธุกรรม กลุ่มแรกเป็นพันธุ์จากประเทศญี่ปุ่น ได้แก่พันธุ์ Star Light U_2 และ P_2 อีกกลุ่มเป็นพันธุ์จากญี่ปุ่นและอินเดีย ประกอบด้วยพันธุ์ G_6 M_1 R_1 H_2 G_7 E_4 และ AB

เมื่อนำเมล็ดพันธุ์แม่ พ่อ และลูกผสม จำนวน 6 คู่ มาปลูกทดสอบลักษณะทั่วไป จากนั้นนำไปตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 การใช้ไพรเมอร์รวม 20 หมายเลข คือ OPC หมายเลข 1 – 20 เข้าสุ่มจับ ปรากฏว่ามีไพรเมอร์ จำนวน 3 หมายเลข หรือร้อยละ 15 ที่สามารถแสดงลายพิมพ์ดีเอ็นเอ ที่แตกต่างกันระหว่างพันธุ์แม่ พ่อ แล้วแสดงแถบดีเอ็นเอ ที่แตกต่างกันนี้ไปยังลูกผสมและใช้ยืนยันความเป็นลูกผสมของแต่ละคู่ผสมได้

Abstract

213414

In the year 2004, Okra seeds and their young plants from germplasm collection of Okra Research and Development Project, Maejo University. Ten cultivars were investigated for RAPD technique identification and genetic analysis. In the first study, seventy arbitrary 10 – mer primers were used to amplify DNA by PCR/RAPD, and twenty – six (37%) primers could amplified DNA, only six (16%) showed different DNA patterns and use for identified all Okra cultivars. A total of 1,246 RAPD fragments were generated and 96 (8%), in this study, polymorphisms were found between all ten cultivars. Cluster analysis showed that genetic distanced based on RAPD data into two groups. Firstly, are Japanese Okra namely Star Light, U_2 and P_2. Another group from Japan and India of G_6 ,M_1,R_1,H_2,G_7,E_4 and AB, whereas, genotype grouping pattern were closely between molecular distance.

In the second study, the samples for genetic test consisted of the young tips obtained from six okra hybrid cultivars and their parents from the experimental unit at Division of Vegetable Technology were screened for polymorphic RAPD markers with 20 arbitrary 10 – mer primers. Three primers (15%) generated useful RAPD markers to determine seeds purity test of all tested hybrid cultivars. In conclusion, the results indicate that RAPD markers could be efficiently and reliably used for cultivar identification and hybrid purity test in okra.