

ชื่อเรื่อง	การประเมินลักษณะความหลากหลายทางพันธุกรรมของเมล่อน โดยเทคนิคเครื่องหมายดีเอ็นเอชนิดเอสเอสอาร์และสไนป์ส
ชื่อผู้เขียน	นางสาววิภาดา เจริญชาติ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร.อรพินธุ์ สฤษดิ์น้ำ

บทคัดย่อ

เมล่อน (*Cucumis melo* L.) เป็นพืชที่สำคัญในตระกูลแตงทั้งในด้านเศรษฐกิจและคุณค่าทางโภชนาการ เมล่อนมีความหลากหลายทางพันธุกรรมรวมถึงลักษณะทางสัณฐานวิทยา จากการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของเมล่อนจำนวน 15 สายพันธุ์ ด้วยการปลูกทดสอบเพื่อเก็บบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาจำนวน 6 ลักษณะ คือ ลักษณะผิวผล สีผล สีเนื้อผล ขนาดผล กลิ่น และความหวาน ร่วมกับเครื่องหมายดีเอ็นเอเอสเอสอาร์และสไนป์ส พบว่าเครื่องหมายดีเอ็นเอเอสเอสอาร์ จำนวน 21 คู่ไพรเมอร์ จาก 50 คู่ไพรเมอร์ สามารถเพิ่มปริมาณด้วยปฏิกิริยา PCR แต่ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างแถบดีเอ็นเอที่เกิดขึ้นได้ สำหรับเครื่องหมายดีเอ็นเอสไนป์ส จำนวน 232 ชุดไพรเมอร์ จาก 350 ชุดไพรเมอร์ แสดงความแตกต่างระหว่างแต่ละตัวอย่างเมล่อน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือนทางพันธุกรรมอยู่ระหว่าง 0.63-0.97 สามารถจัดกลุ่มเมล่อนได้ 4 กลุ่ม โดยเมล่อนที่มีลักษณะผิวผลแบบตาข่ายสามารถจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 และ 2 ซึ่งในสองกลุ่มนี้แตกต่างกันที่ลักษณะสีผิวผลและสีเนื้อผล ส่วนเมล่อนที่มีลักษณะผิวผลแบบเรียบสามารถจัดได้ในกลุ่มที่ 3 และ 4 ซึ่งการจัดกลุ่มดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางสัณฐานวิทยา นอกจากนั้นยังพบว่าเครื่องหมายดีเอ็นเอสไนป์ส 6 ชุดไพรเมอร์ มีความสัมพันธ์กับลักษณะผิวผล 4 ชุดไพรเมอร์ มีความสัมพันธ์กับลักษณะสีผิวผลและ 8 ชุดไพรเมอร์ มีความสัมพันธ์กับลักษณะสีเนื้อผล เครื่องหมายดีเอ็นเอสไนป์ส สามารถใช้ในการประเมินค่าความหลากหลายทางพันธุกรรมและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในงานด้านการปรับปรุงพันธุ์เมล่อนต่อไป

คำสำคัญ: เมล่อน ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เครื่องหมายดีเอ็นเอ เอสเอสอาร์ สไนป์ส

Title	Evaluation of Genetic Diversity in Melon (<i>Cucumis melo</i> L.) by SSR and SNP Markers Technique
Author	Miss Wipada Charoenchad
Degree	Master of Science in Horticulture
Advisor Committee Chairperson	Dr. Orapin Saritnum

ABSTRACT

In terms of economic and nutrient values. Melon (*Cucumis melo* L.) is an important cultivated belonging to the Cucurbitaceae crop. They are grown primarily for their fruit, which show variation of genotype and phenotype. This experiment was studied on 15 melon samples in 6 morphological traits, fruit surface, fruit color, flesh fruit color, fruit size and aroma. Twenty one SSR markers can be amplified by PCR condition but can't determine the difference in each locus. The genetic diversity based on 232 of 350 SNP markers showed similarity coefficient ranging from 0.63 to 0.97 and melon samples were grouped to 4 clusters, Netted melon was grouped in clusters I and II. This group was different in fruit and flesh color, smooth melon was grouped in clusters III and IV. Correlation between morphology and SNP marker showed that 6, 4 and 8 SNP markers were related to fruit surface, fruit color and flesh fruit color, respectively. The SNP markers are useful for analyzing genetic relationship of melon and also for melon breeding in the future.

Key words: Melon, Morphology, DNA marker, SSR, SNP