

ศุจินดา เดชะพรรค 2555: การศึกษาความหลากหลายของพาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพในประเทศไทยโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล Simple Sequence Repeat (SSR) ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การปรับปรุงพันธุ์พืช) สาขาวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช คณะเกษตร กำแพงแสน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรินทร์ ตัญญา, ปร.ค. 101 หน้า

การศึกษาความหลากหลายของพันธุ์พาล์มน้ำมันจากแปลงเกษตรกร จ.กาญจนบุรี จำนวน 171 ตัวอย่าง และจากประชากรศูนย์วิจัยพาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี จำนวน 280 ตัวอย่าง โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลชนิด SSR จำนวน 21 ตำแหน่ง พบว่า ประชากรพาล์มน้ำมันจาก จ.กาญจนบุรี มีจำนวนอัลลีลทั้งหมดเท่ากับ 121 อัลลีล และมีค่า polymorphism information content (PIC), ค่า expected heterozygosity (H_E) และ ค่า effective number of allele (n_e) เฉลี่ยเท่ากับ 0.597, 0.650 และ 2.538 ตามลำดับ ส่วนประชากร จ.สุราษฎร์ธานี มีจำนวนอัลลีลทั้งหมดเท่ากับ 117 อัลลีล และมีค่า PIC, H_E และ n_e เฉลี่ยเท่ากับ 0.645, 0.693 และ 1.681 ตามลำดับ ส่วนแบบรวมสองกลุ่มประชากร มีจำนวนอัลลีลทั้งหมดเท่ากับ 164 อัลลีล และมีค่า PIC, H_E และ n_e เฉลี่ยเท่ากับ 0.723, 0.759 และ 2.094 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในประชากร ด้วยวิธี Analysis of Molecular Variance (AMOVA) พบว่า ประชากร จ.กาญจนบุรี มีความแปรปรวนภายในพันธุ์ 75% ซึ่งสูงกว่าความแปรปรวนระหว่างพันธุ์ (25%) ในขณะที่ประชากร จ.สุราษฎร์ธานี และแบบรวมสองกลุ่มประชากร มีค่าความแปรปรวนระหว่างพันธุ์สูงเท่ากับ 82% และ 70% ตามลำดับ การวิเคราะห์การจัดกลุ่มและสร้างแผนผังความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม พบว่า ประชากร จ.สุราษฎร์ธานี แบ่งออกได้เป็น 14 กลุ่ม ที่ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.40 ส่วนประชากร จ.กาญจนบุรี และแบบรวมสองกลุ่มประชากร สามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่ม ที่ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.32 และ 0.15 ตามลำดับ ซึ่งให้ผลสอดคล้องเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ PCoA และจากโปรแกรม Structure เนื่องจากประชากร จ.สุราษฎร์ธานี มีจำนวนมากและมีความแปรปรวนระหว่างพันธุ์ภายในประชากรสูง จึงได้นำมาวิเคราะห์เพื่อหาตัวแทนกลุ่มหรือ core collection โดยพบว่า มี 45 ตัวอย่างที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร จ.สุราษฎร์ธานี ได้