

## การศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะสีผลแบบ *Virescens* ในปาล์มน้ำมัน

หัวหน้าการทดลอง อูษา ชูรักษ์ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่

### บทคัดย่อ

การศึกษาและพัฒนาเทคนิคเครื่องหมายโมเลกุล (DNA markers) ในการศึกษาลักษณะสีผลของปาล์มน้ำมันระดับดีเอ็นเอ โดยการศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะสีผลแบบ *virescens* (*Vir*) ซึ่งลักษณะผลปาล์มดิบสีเขียวและสุกสีส้มได้ พบในกลุ่มของพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะผลแบบ *virescens* ในกลุ่ม Calabar และ Tanzania การศึกษานี้ใช้ใบปาล์มน้ำมันในแปลงทดลองจากศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กลุ่ม Calabar ใช้ประชากรพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 1 กลุ่ม Tanzania ใช้ประชากรพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 7 จากการสืบค้นข้อมูลของยีนที่เกี่ยวข้องกับยีนควบคุมลักษณะสีผลแบบ *virescens* ในปาล์มน้ำมันจากงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ พบว่า *Elaeis guineensis virescens* R2R3-MYB gene เกี่ยวข้องกับยีนควบคุมสีผลในปาล์มน้ำมัน การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป้าหมายในหลอดทดลองนั้นสภาวะที่เหมาะสมในการทำพีซีอาร์เพื่อเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป้าหมายที่คาดว่าเกี่ยวข้องกับการควบคุมลักษณะผลแบบ *virescens* ในปาล์มน้ำมันนั้น โดยการทำพีซีอาร์ปริมาตรรวม 20 ไมโครลิตร ด้วยไพรเมอร์ F1 5' TTAATTGCAGGTAGGCTTCCA 3' และ R1 5' AAAGCGTGCTTCCTTCATGT3' ใช้อุณหภูมิเริ่มต้น 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที อุณหภูมิขั้นตอนการจับคู่ระหว่างไพรเมอร์กับดีเอ็นเอเป้าหมายเท่ากับ 64 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 วินาที อุณหภูมิขั้นตอนการสังเคราะห์ดีเอ็นเอ เท่ากับ 72 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 วินาที จำนวน 30 รอบ ตามด้วยอุณหภูมิ 72 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที อีก 1 รอบ เบื้องต้นพบว่าสามารถแยกกลุ่มประชากรพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 1 และ 7 ลูกเขียวได้ โดยมีแถบดีเอ็นเอขนาดประมาณ 650 -700 bp ส่วนพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 1 ลูกดำมีแถบดีเอ็นเอขนาดประมาณ 700-800 bp ใกล้เคียงกับกลุ่มปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 ลูกดำ

คำสำคัญ : เครื่องหมายโมเลกุล ลักษณะผลแบบผลปาล์มดิบสีเขียวและสุกสีส้ม แถบดีเอ็นเอ