

ศรันย์ หงษาครประเสริฐ 2556: การประเมินการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 4 โคลน ที่ปลูกบนดินกรด
กัมมะถันชุดดินรังสิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดเขตต์ นาคะเสถียร, Ph.D. 68 หน้า

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชพลังงานที่มีศักยภาพ สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นพืชพลังงาน สามารถนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลได้ และเพื่อเป็นการรองรับการผลิตพลังงานและอาหารที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต จึงมีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งคาดว่าจะตามแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม กระทรวงพลังงาน ปี พ.ศ. 2551-2555 จะมีพื้นที่ปลูกรวมทั้งประเทศ ประมาณ 4.65 ล้านไร่ ภายใน ปี พ.ศ. 2555 ดังนั้น ในการวางแผนทางการเกษตรกรรมในเขตพื้นที่ดังกล่าว จึงมีความสำคัญ และเป็นที่มาของงานวิจัยนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและสภาพทางอุทกนิยมนิคมวิทยาเพื่อประเมินศักยภาพในการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ดินกรดกัมมะถันในเขตทุ่งรังสิต และจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร 5 อำเภอ ใน 4 จังหวัด คือ สระบุรี ปทุมธานี นครนายก และอยุธยา ของเขตพื้นที่ทุ่งรังสิตเมื่อพิจารณาพร้อมกับสภาพทางด้านภูมิศาสตร์ สภาพทางอุทกนิคมวิทยา และการคมนาคมพบว่าพื้นที่ทุ่งรังสิตมีความพร้อมทั้งด้านที่ตั้ง ระบบชลประทาน และความรู้ความสามารถของเกษตรกร ซึ่งหากมีการส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการในการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างเหมาะสมแล้ว พื้นที่ทุ่งรังสิตจัดเป็นพื้นที่ศักยภาพในการผลิตปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพสำหรับประเทศไทยได้ในอนาคต

นอกจากการศึกษาด้านศักยภาพของพื้นที่เพื่อการผลิตปาล์มน้ำมันแล้ว การศึกษาพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีความเหมาะสมแบบจำเพาะต่อพื้นที่ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเพื่อผลผลิตพืช ดังนั้นอีกวัตถุประสงค์ของการทดลองนี้คือการประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาศักยภาพปาล์มน้ำมันลูกผสมจำนวน 4 โคลน ได้แก่ Agr8, Agr9, Agr13 และ Agr14 เทียบกับพันธุ์สุราษฎร์ธานี (ST2) ภายใต้สภาพดินกรด โดยการย้ายปลูกต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุ 10 เดือน และเก็บข้อมูลเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 17 เดือนหลังปลูก จากข้อมูลค่าดัชนีความเขียวของโคลน Agr13 และ Agr14 มีค่าสูงสุด คือ 77.24 และ 76.03 SPAD units และค่าดัชนีความเขียวดำสุดคือโคลน Agr8 มีค่า 67.85 SPAD Units. ส่งผลให้โคลน Agr13 มีค่าอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิรวมสูงสุดที่ $8.92 \mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับโคลน Agr8 ที่มีค่าอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิรวมที่ $3.69 \mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ แต่อย่างไรก็ตามโคลน Agr9, Agr8, ST2, Agr13 และ Agr14 มีค่า Leaf Area Index (LAI) ตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ 1.98, 1.73, 1.28, 1.10 และ 1.05 m^2ha^{-1} แต่เมื่อนำค่าอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิมาคำนวณต่อพื้นที่ใบทั้งหมด พบว่าโคลน Agr9, Agr13 และ ST2 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมากเมื่อเทียบกับโคลน Agr14 และ Agr8 ตามลำดับ ซึ่งจากค่าดัชนีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สามารถนำมาใช้สำหรับการประเมินผลพัฒนาการและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพ ในช่วง 1-3 ปีก่อนการให้ผลผลิต