

ความต้องการปุ๋ยไนโตรเจน และโพแทสเซียมของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในชุดดินอำวลึก
Nitrogen and Potassium fertilizer requirement of oil palm grown on Ao Luk soil series

สุนีย์ นิเทศพัตรพงศ์

สุรกิตติ ศรีกุล

ภิญโญ มีเดช

ชาย ไหมวิธ

ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี

สถาบันวิจัยพืชสวน

บทคัดย่อ

ศึกษาความต้องการปุ๋ยไนโตรเจน และโพแทสเซียมของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในชุดดินอำวลึก ทำการศึกษาในสวนเกษตรกร ต.หน้าเขา อ.เขาพนม จ.กระบี่ ในพื้นที่ 70 ไร่ ปาล์มน้ำมันอายุ 9 ปี เริ่มการทดลองในปี พ.ศ.2538 วางแผนการทดลองแบบ 4x4 Factorial in RCB มี 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ธาตุไนโตรเจน 4 ระดับ คือ 0, 0.2625, 0.525 และ 1.05 กก.N/ต้น/ปี และธาตุโพแทสเซียม 4 ระดับ คือ 0, 0.9, 1.8 และ 3.6 กก.K₂O/ต้น/ปี ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่าการใส่ธาตุไนโตรเจนทำให้ระดับธาตุฟอสฟอรัสในใบเพิ่มขึ้น และธาตุแมกนีเซียมในใบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีผลต่อระดับธาตุไนโตรเจน และโพแทสเซียมในใบ การใส่ธาตุโพแทสเซียมทำให้ระดับธาตุแคลเซียมในใบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีผลต่อระดับธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียมในใบ

การใส่ธาตุไนโตรเจน และโพแทสเซียม มีผลต่อผลผลิตทะลายสด และจำนวนทะลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีผลต่อน้ำหนักทะลาย และพบความสัมพันธ์ระหว่างการใส่ธาตุไนโตรเจน และโพแทสเซียม กับผลผลิตทะลายในลักษณะ polynomial curve ซึ่งในรูปแบบทางคณิตศาสตร์สำหรับใช้ประเมินค่าผลผลิตทะลายสดดังนี้ คือ

$$\text{ธาตุไนโตรเจน: } Y = 107.92 + 57.646 N_{\text{apply}} - 28.414 N_{\text{apply}}^2, r^2 = 0.985$$

$$\text{ธาตุโพแทสเซียม: } Y = 118.7 + 6.542 K_{\text{apply}} - 1.149 K_{\text{apply}}^2, r^2 = 0.864$$

และในการศึกษานี้พบปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างการใส่ธาตุอาหารทั้งสอง กับผลผลิตทะลายสด ซึ่งผลจากการศึกษาในเบื้องต้นนี้แสดงให้เห็นว่า ปาล์มน้ำมันที่ปลูกในชุดดินอำวลึก จะให้ผลผลิตสูงเมื่อได้รับธาตุไนโตรเจน เท่ากับ 0.81 กก.N/ต้น/ปี หรือปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท เท่ากับ 5.4 กก./ต้น/ปี และธาตุโพแทสเซียม 2.309 6 กก.K₂O/ต้น/ปี หรือปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ 3.848 กก./ต้น/ปี ซึ่งให้ผลผลิตทะลายเท่ากับ 135.15 กก./ต้น/ปี