บทที่ 4
ผลการวิจัย

การศึกษาผลของมูลไก่อัดเม็ด และปุ๋ยฟอสเฟตต่อการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata*) และลักษณะของดิน โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 8 ชุดการทดลอง คือ ชุด C1: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำจืด ชุด T1: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำจืด ชุด T2: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด ชุด T3: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด ชุด C2: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำเค็ม ชุด T4: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำเค็ม ชุด T5: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม ชุด T6: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม โดยปลูกเป็นระยะเวลา 90 วัน แล้ววิเคราะห์การเจริญเติบโต ได้ผลการทดลองดังนี้

1. การเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่

จากการคัดเลือกฝักโกงกางใบใหญ่ที่มีคุณภาพดี ไม่มีรอยของการถูกแมลงศัตรูหรือโรคเข้าทำลาย นำมาวัดน้ำหนักสดและความยาวของฝักโกงกางใบใหญ่ก่อนปลูก จากนั้นปลูกเป็นระยะเวลา 90 วัน เมื่อวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ วัดความสูงของต้นโกงกางใบใหญ่ น้ำหนักสดของต้นโกงกางใบใหญ่ น้ำหนักแห้งของต้นโกงกางใบใหญ่ พื้นที่ใบของโกงกางใบใหญ่ ปริมาณคลอโรฟิลล์ และแคโรทีนอยด์ในใบของโกงกางใบใหญ่ ได้ผลการทดลองดังนี้

1.1 ความสูงของต้นโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการวัดความสูงของต้นโกงกางใบใหญ่ โดยทำการวัดค่าความสูงที่เพิ่มขึ้นจากก่อนปลูกของโกงกางใบใหญ่เมื่อมีอายุ 30 วัน พบว่าโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีการเจริญเติบโตดังนี้ ชุด T6 มีความสูงมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 3.45 ± 0.25 เซนติเมตร โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T4 มีค่าเท่ากับ 3.25 ± 0.5 เซนติเมตร และชุด T3 มีค่าเท่ากับ 2.95 ± 0.15 เซนติเมตร ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 14

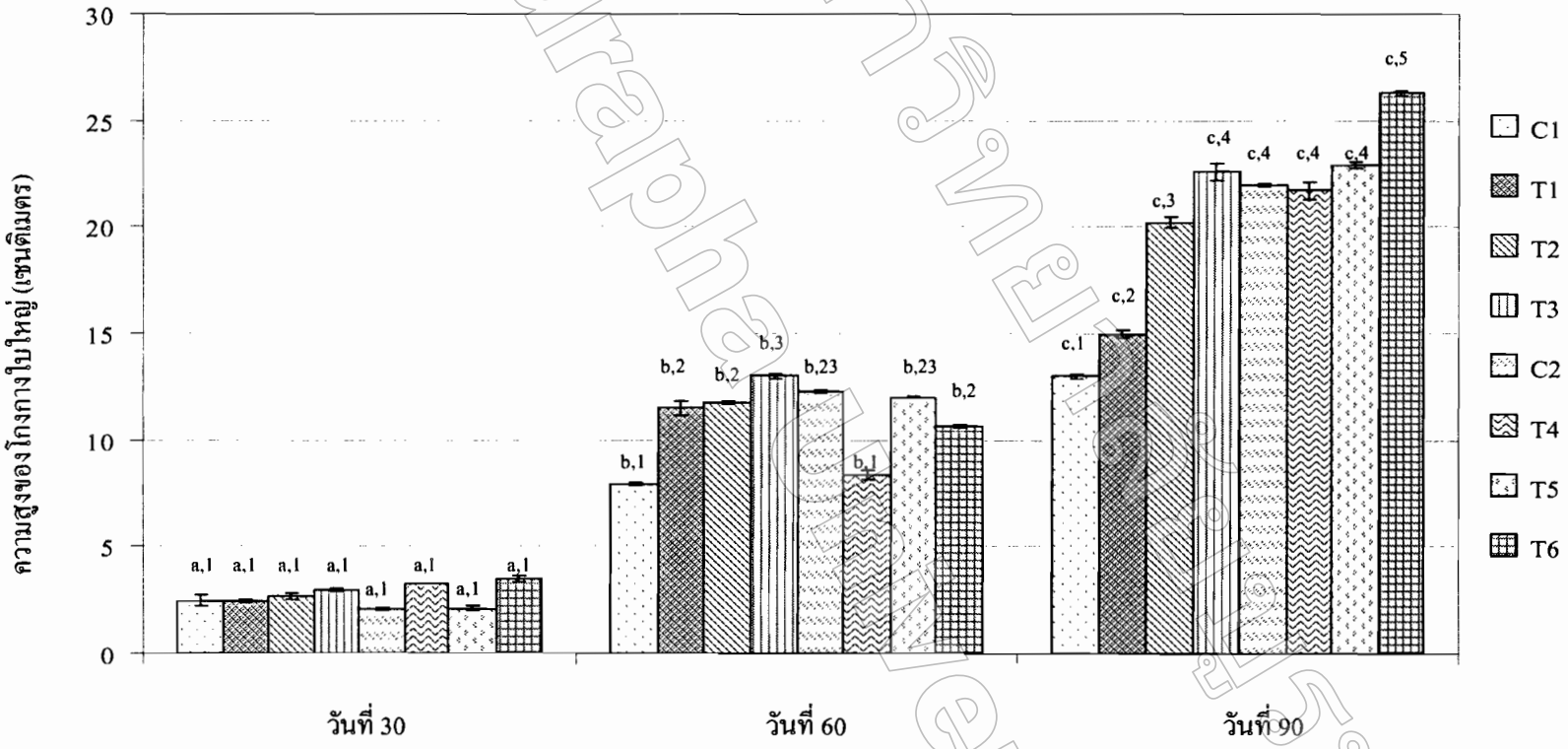
เมื่อโกงกางใบใหญ่มีอายุ 60 วัน พบว่าโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีการเจริญเติบโตดังนี้ ชุด T3 มีความสูงมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 13.00 ± 0.20 เซนติเมตร โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด C2 และ T5

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.25 ± 0.15 และ 11.98 ± 0.05 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 14

เมื่อโกงกางใบใหญ่มีอายุ 90 วัน พบว่าโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีการเจริญเติบโตดังนี้ ชุด T6 มีความสูงมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 26.30 ± 0.20 เซนติเมตร โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5, T3, C2 และ T4 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 22.90 ± 0.30, 22.60 ± 0.70 , 21.95 ± 0.15 และ 21.70 ± 0.70 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 14

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



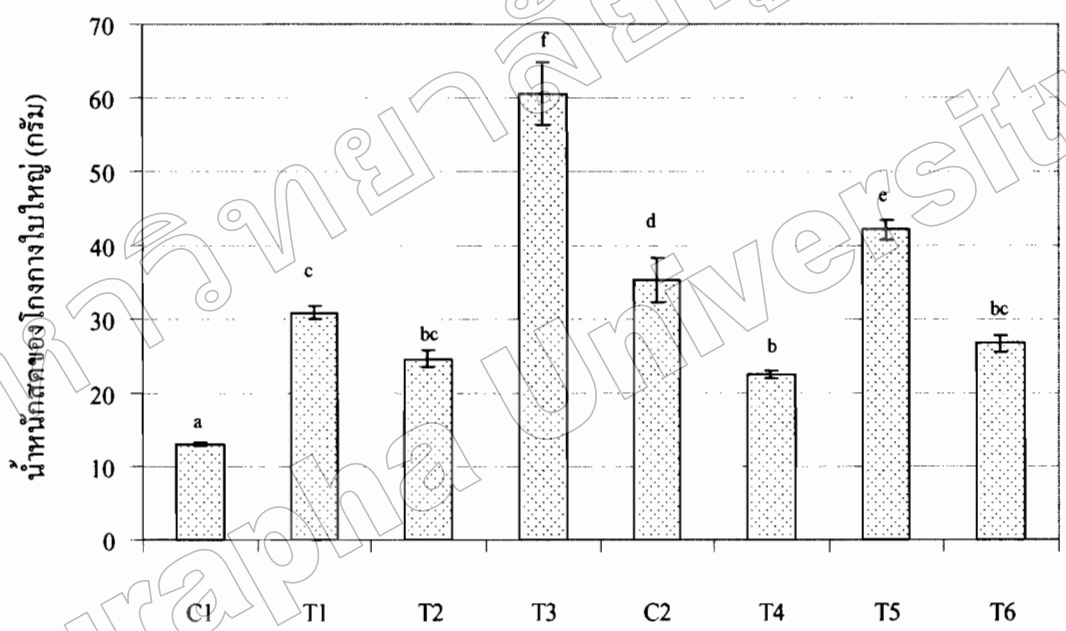
ภาพที่ 14 ความสูงที่เพิ่มขึ้นจากก่อนปลูกของโกงกางใบใหญ่เมื่ออายุครบ 30 วัน 60 วัน และ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.2 น้ำหนักสดของต้นโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่จากน้ำหนักสดที่เพิ่มขึ้นจากก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่ โดยพบว่าในชุด T3 มีค่าน้ำหนักสดมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 60.5267 ± 7.3553 กรัม โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5 และ C2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 42.1506 ± 2.3840 และ 35.1775 ± 5.1283 กรัม ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 15



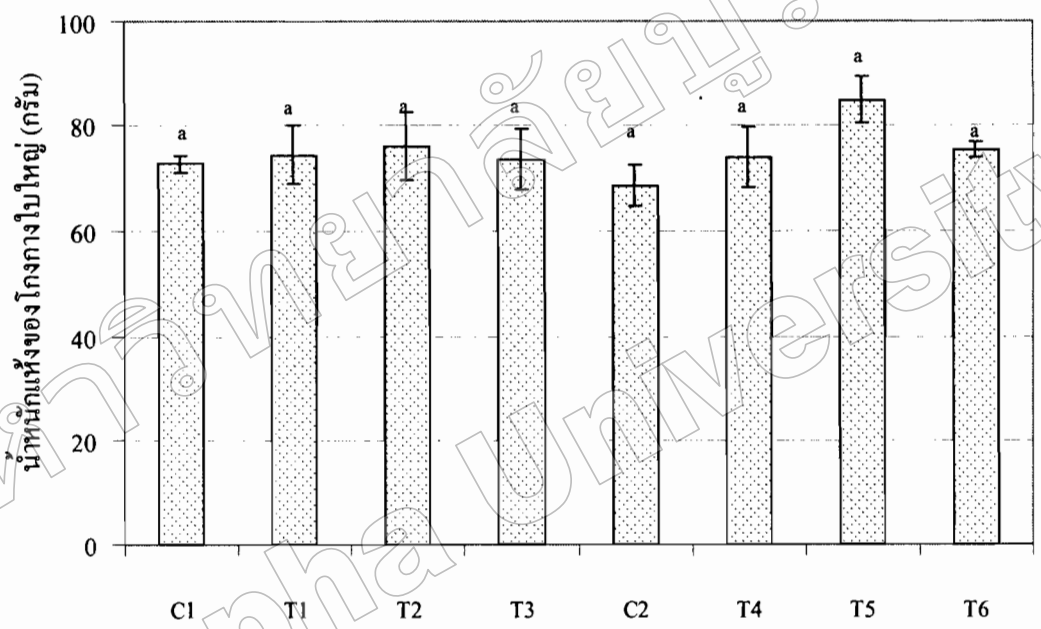
ภาพที่ 15 น้ำหนักสดที่เพิ่มขึ้นจากก่อนปลูกของโกงกางใบใหญ่เมื่ออายุครบ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลอง แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.3 น้ำหนักแห้งของต้นโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่จากค่าของน้ำหนักแห้ง โดยพบว่าในชุด T5 มีค่าของน้ำหนักแห้งมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 84.7290 ± 7.7670 กรัม โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T2 และ T6 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 76.2140 ± 11.1420 และ 75.4160 ± 2.4040 กรัม ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 16



ภาพที่ 16 น้ำหนักแห้งของโกงกางใบใหญ่เมื่อมีอายุครบ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลอง แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

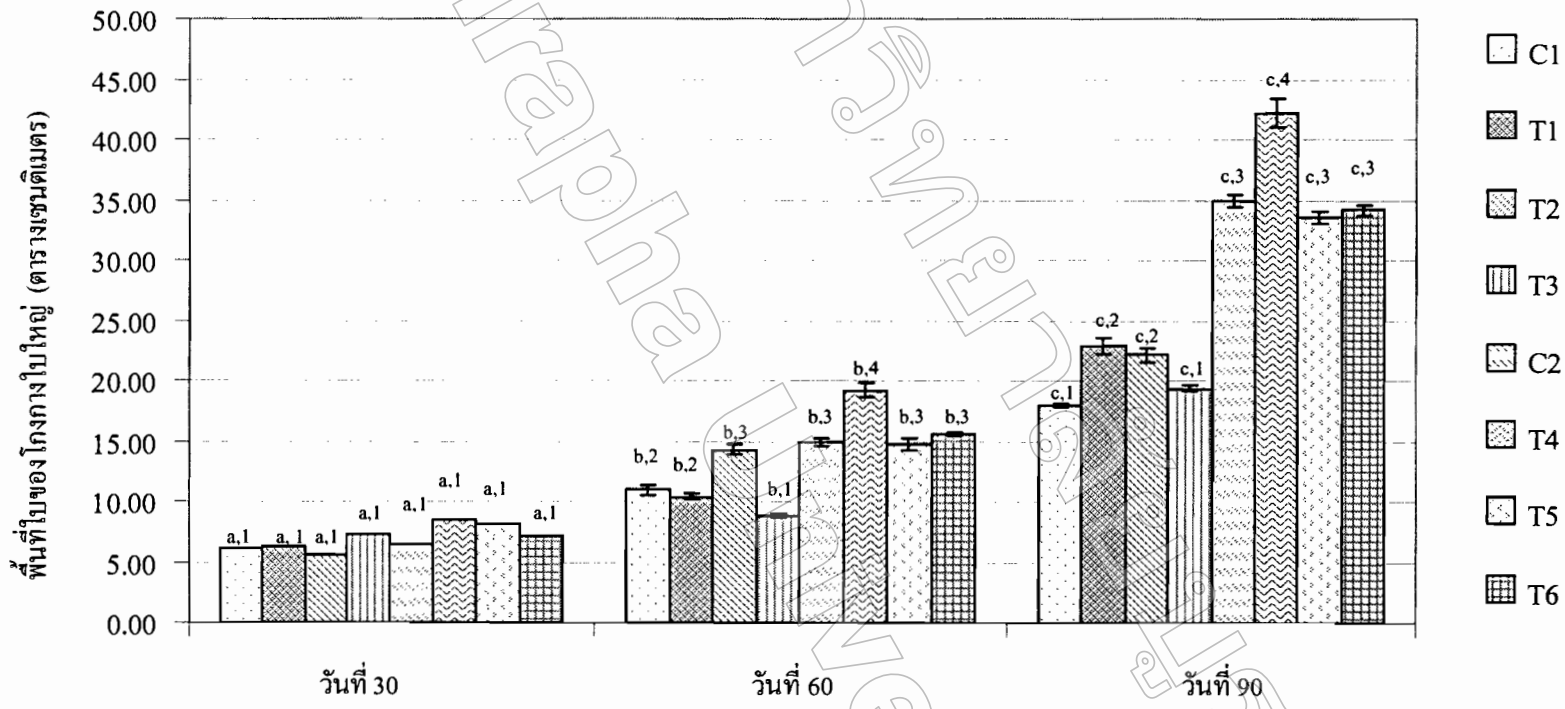
1.4 พื้นที่ใบของโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ จากการวัดพื้นที่ใบของโกงกางใบใหญ่เมื่อมีอายุ 30 วัน พบว่าพื้นที่ใบของโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีการเจริญเติบโตดังนี้ ชุด T4 มีพื้นที่ใบมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 8.40 ± 0.00 ตารางเซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5 และ T3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8.10 ± 0.00 และ 7.25 ± 0.00 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 17

เมื่อโกงกางใบใหญ่มีอายุ 60 วัน พบว่าพื้นที่ใบของโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีการเจริญเติบโตดังนี้ ชุด T4 มีพื้นที่ใบมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 19.18 ± 0.98 ตารางเซนติเมตร อย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T6, C2, T5 และ T2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 15.53 ± 0.30, 14.93 ± 0.58, 14.80 ± 0.89 และ 14.25 ± 0.73 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 17

เมื่อโกงกางใบใหญ่มีอายุครบ 90 วัน พบว่าพื้นที่ใบของโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีการเจริญเติบโตดังนี้ ชุด T4 มีพื้นที่ใบมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 42.204 ± 2.15 ตารางเซนติเมตร อย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด C2, T6 และ T5 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 34.93 ± 0.81, 34.17 ± 0.66 และ 33.57 ± 0.87 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 17

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



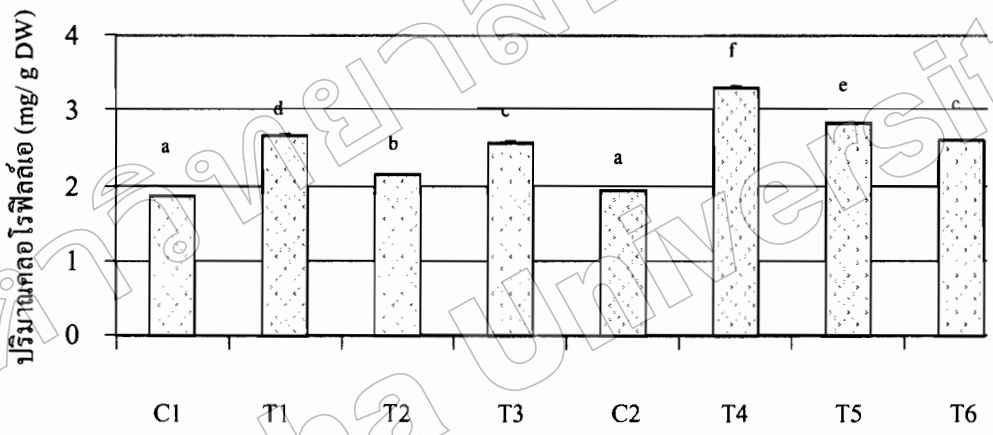
ภาพที่ 17 พื้นที่ใบของโคงกางใบใหญ่ที่มีอายุ 30 วัน 60 วัน และ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.5 ปริมาณคลอโรฟิลล์เอในใบของโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ จากการวัดปริมาณคลอโรฟิลล์เอในใบของโกงกางใบใหญ่เมื่ออายุ 90 วัน พบว่าปริมาณคลอโรฟิลล์เอในใบของโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีปริมาณดังนี้ ชุด T4 มีปริมาณคลอโรฟิลล์เอมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 3.3046 ± 0.0172 mg/ g DW อย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5 และ T1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.8159 ± 0.0071 และ 2.6064 ± 0.0134 mg/ g DW ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 18



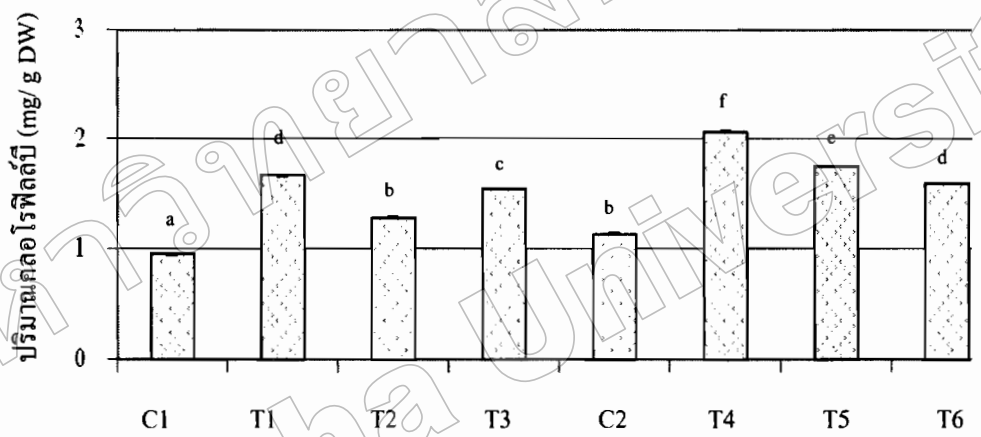
ภาพที่ 18 ปริมาณคลอโรฟิลล์เอในใบของโกงกางใบใหญ่ที่มีอายุครบ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลอง แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.6 ปริมาณ คลอโรฟิลล์บีในใบของโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ จากการวัดปริมาณคลอโรฟิลล์บีในใบของโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีปริมาณดังนี้ ชุด T4 มีปริมาณคลอโรฟิลล์บีมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 2.0682 ± 0.0057 mg/ g DW อย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5 มีค่าเท่ากับ 1.7564 ± 0.0029 mg/ g DW ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น ชุด T1 และ T6 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.6741 ± 0.0108 mg/ g DW และ 1.6021 ± 0.0029 mg/ g DW ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 19



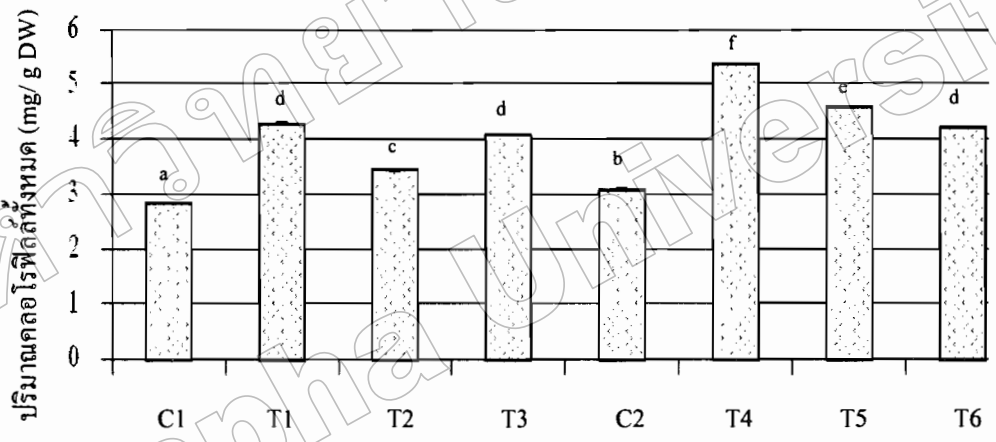
ภาพที่ 19 ปริมาณคลอโรฟิลล์บีในใบของโกงกางใบใหญ่ที่มีอายุครบ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลอง แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.7 ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดในใบของโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ จากการวัดปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดในใบของโกงกางใบใหญ่ในแต่ละชุดการทดลองมีปริมาณดังนี้ ชุด T4 มีปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5.3728 ± 0.0214 mg/ g DW อย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5 มีค่าเท่ากับ 4.5723 ± 0.0041 mg/ g DW ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น ชุด T1, T6 และ T3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.2805 ± 0.0166, 4.2024 ± 0.0041 และ 4.0894 ± 0.0072 mg/ g DW ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 20



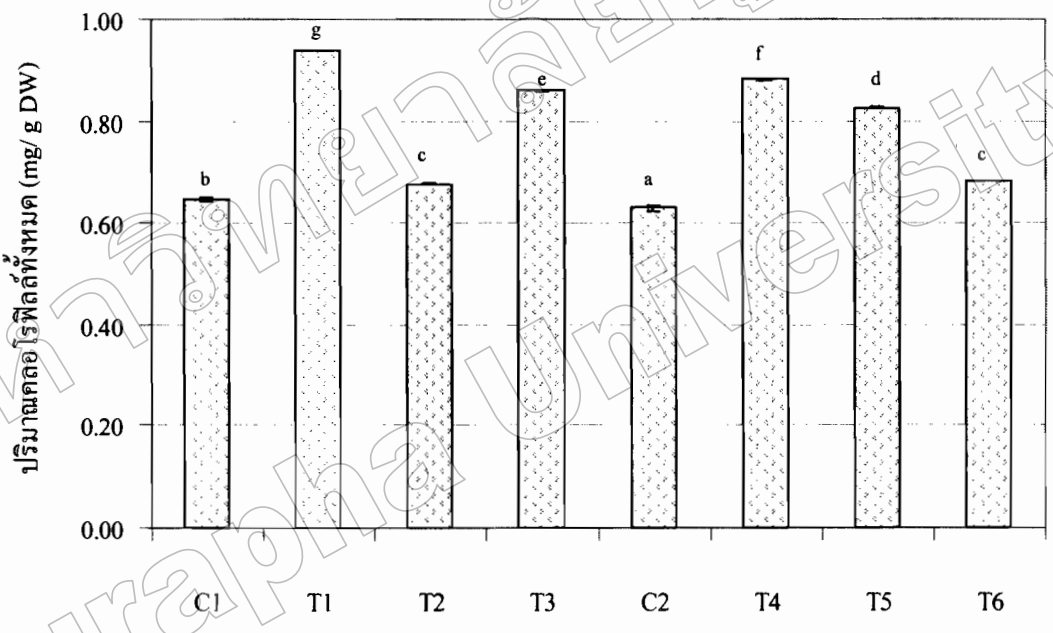
ภาพที่ 20 ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดในใบของโกงกางใบใหญ่ที่มีอายุครบ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลอง แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.6 ปริมาณแคโรทีนอยด์ในใบของโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ จากการวัดปริมาณแคโรทีนอยด์ในใบของโกงกางใบใหญ่เมื่ออายุ 90 วัน พบว่าในชุด T1 มีปริมาณแคโรทีนอยด์ในใบของโกงกางใบใหญ่มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.9373 ± 0.0024 mg/ g DW อย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T4 และT3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.8260 ± 0.0012 และ 0.8594 ± 0.0021 mg/ g DW ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 21

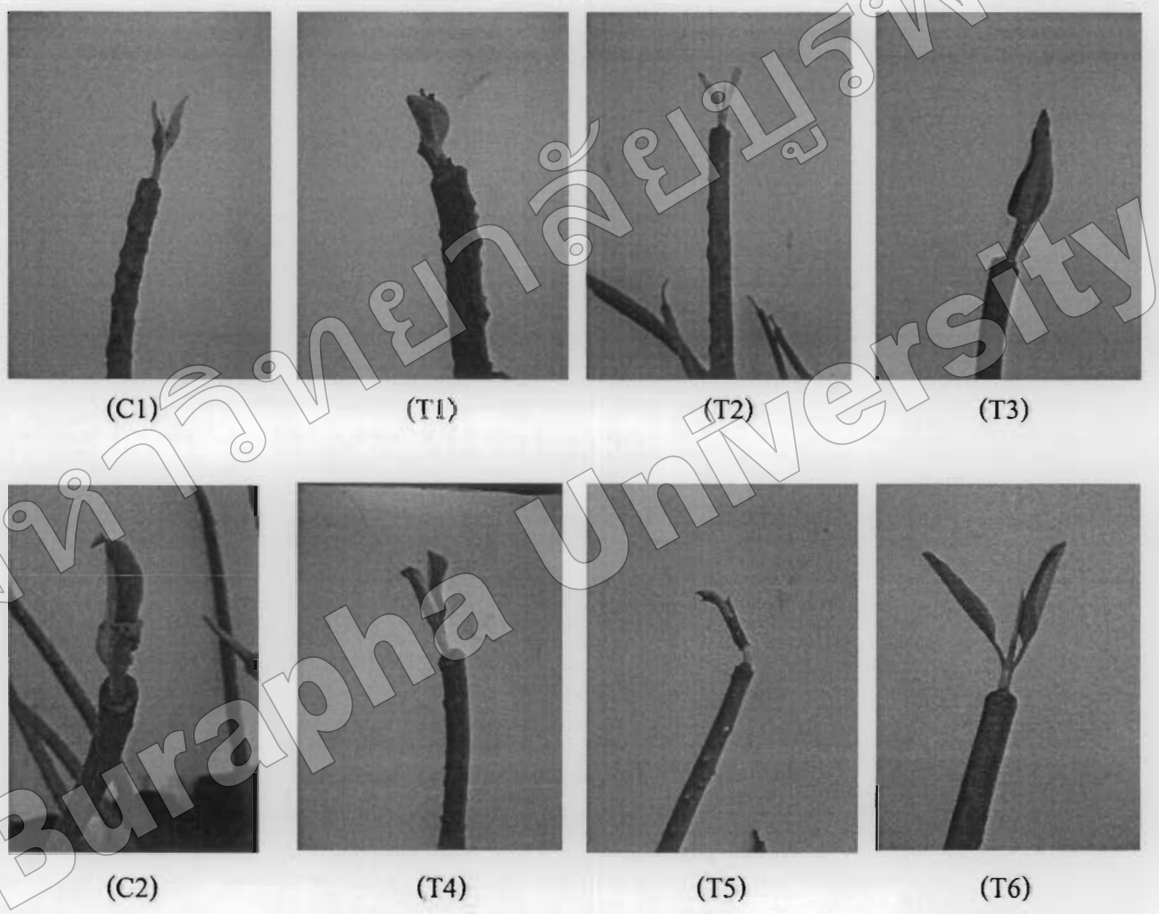


ภาพที่ 21 ปริมาณแคโรทีนอยด์ในใบของโกงกางใบใหญ่ที่มีอายุครบ 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลอง แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

จากการทดลองปลูกโกงกางใบใหญ่ สามารถสังเกตการเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ได้ คือ โกงกางใบใหญ่อายุได้ 23 วัน โกงกางใบใหญ่เริ่มมีการแตกใบคู่แรก ดังภาพที่ 22 เมื่อโกงกางใบใหญ่อายุได้ 67 วัน โกงกางใบใหญ่มีการเจริญเติบโตมากขึ้น ทั้งทางด้านความสูง พื้นที่ใบ มีการแตกใบคู่ที่ 2 เกิดขึ้น ดังภาพที่ 23 และเมื่อโกงกางใบใหญ่มีอายุ 90 วัน โกงกางใบใหญ่มีความสูงเพิ่มขึ้น มีพื้นที่ใบเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 24



ภาพที่ 22 การเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ที่มีอายุ 23 วัน ในแต่ละชุดการทดลอง

หมายเหตุ C1: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำจืด T1: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำจืด
T2: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด T3: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด
C2: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำเค็ม T4: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำเค็ม
T5: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม T6: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ภาพที่ 23 การเจริญเติบโตของโคนกางใบใหญ่ที่มีอายุ 67 วัน ในแต่ละชุดการทดลอง

หมายเหตุ C1: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำจืด T1: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำจืด
T2: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด T3: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด
C2: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำเค็ม T4: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำเค็ม
T5: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม T6: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ภาพที่ 24 การเจริญเติบโตของโกงกางใบใหญ่ที่มีอายุ 90 วัน ในแต่ละชุดการทดลอง

หมายเหตุ C1: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำจืด T1: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำจืด
T2: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด T3: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำจืด
C2: ชุดควบคุมที่รดด้วยน้ำเค็ม T4: ใส่มูลไก่อัดเม็ดที่รดด้วยน้ำเค็ม
T5: ใส่ปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม T6: ใส่มูลไก่อัดเม็ดร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่รดด้วยน้ำเค็ม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2. คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน

ผลการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 8 การทดลอง แล้ววิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน ได้แก่ ปริมาณแอมโมเนียม ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืช ค่าความเป็นกรด – เบส ปริมาณเกลือที่ละลายได้ในรูปค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณอินทรียวัตถุ การวิเคราะห์เนื้อดิน และปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดิน เป็นเวลา 90 วัน ได้ผลการทดลองดังนี้

2.1 ปริมาณแอมโมเนียมในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน จากการวัดปริมาณแอมโมเนียมในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด C1 มีปริมาณแอมโมเนียมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.100 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T1 และชุด T2 มีค่าเท่ากับ 0.098 ± 0.001 และ 0.080 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 25

ปริมาณแอมโมเนียมในดินหลังจากปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T1 มีปริมาณแอมโมเนียมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.302 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T6 ชุด T4 มีค่าเท่ากับ 0.293 ± 0.002 และ 0.270 ± 0.005 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ อย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 25

ปริมาณแอมโมเนียมในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในวันที่ 90 พบว่าชุด C1 มีปริมาณแอมโมเนียมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.483 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T4 และชุด T1 มีค่าเท่ากับ 0.348 ± 0.001 และ 0.313 ± 0.002 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 25

ปริมาณแอมโมเนียมในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (C1) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเท่ากับ 0.100 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเพิ่มขึ้นคือ 0.181 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณแอมโมเนียมจะลดลงในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีค่าเท่ากับ 0.124 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นโดยมีค่ามากที่สุดในดินที่ปลูกโกงกางวันที่ 84 มีค่าเท่ากับ 0.547 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าเท่ากับ 0.483 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณแอมโมเนียม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 25

ปริมาณแอมโมเนียมในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T1) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเท่ากับ 0.098 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเพิ่มขึ้นคือ 0.302 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณแอมโมเนียมจะลดลงในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีค่าเท่ากับ 0.071 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นโดยมีค่ามากที่สุดในดินที่ปลูกโกงกางวันที่ 70 มีค่าเท่ากับ 0.654 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าเท่ากับ 0.313 ± 0.002 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณแอมโมเนียมในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 25

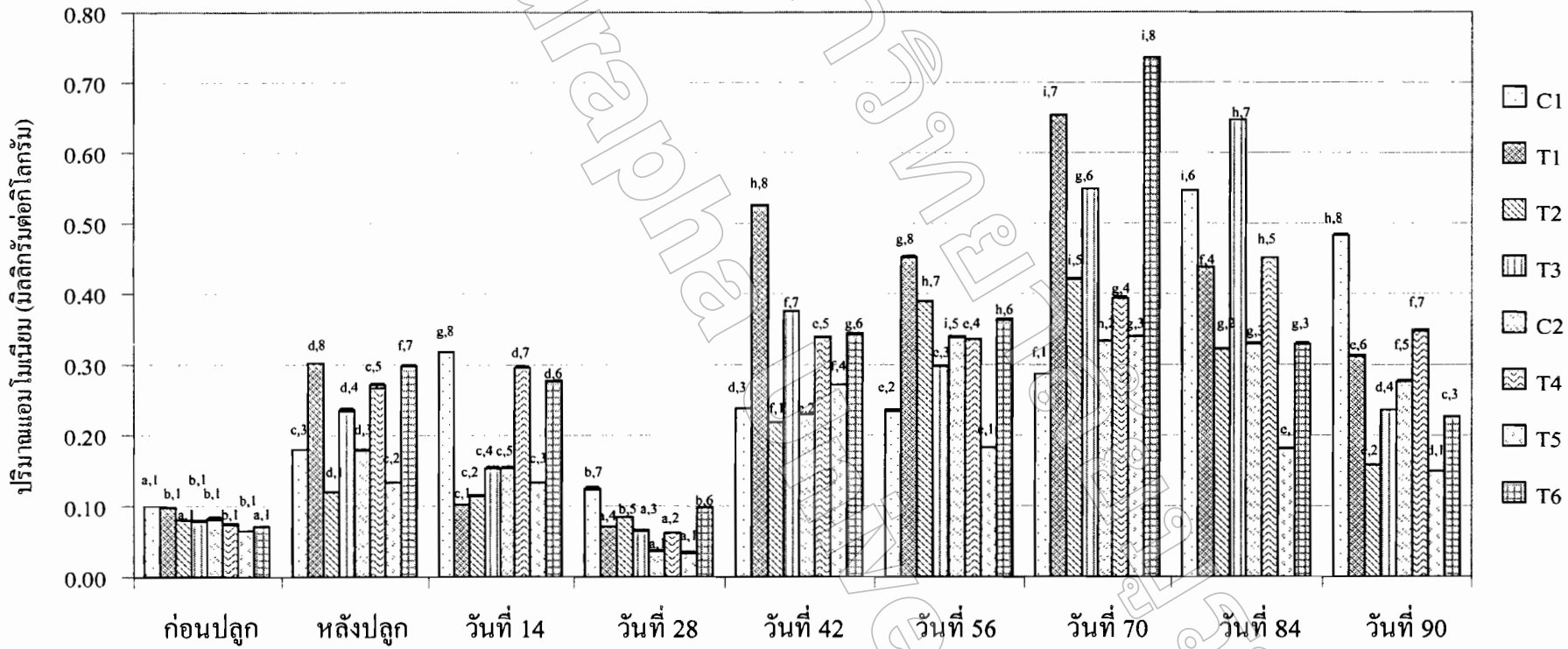
ปริมาณแอมโมเนียมในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T3) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเท่ากับ 0.079 ± 0.002 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเพิ่มขึ้นคือ 0.236 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณแอมโมเนียมจะลดลงในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีค่าเท่ากับ 0.066 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นโดยมีค่ามากที่สุดในดินที่ปลูกโกงกางวันที่ 84 มีค่าเท่ากับ 0.674 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าเท่ากับ 0.235 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณแอมโมเนียมในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 25

ปริมาณแอมโมเนียมในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T4) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเท่ากับ 0.075 ± 0.004 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเพิ่มขึ้นคือ 0.270 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณแอมโมเนียมจะลดลงในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีค่าเท่ากับ 0.062 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นโดยมีค่ามากที่สุดในดินที่ปลูกโกงกางวันที่ 84 มีค่าเท่ากับ 0.394 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และหลังจากนั้นจะมีค่าลดลง โดยในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าเท่ากับ 0.348 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณแอมโมเนียมในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 25

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ปริมาณแอมโมเนียมในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T6) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเท่ากับ 0.071 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแอมโมเนียมเพิ่มขึ้นคือ 0.298 ± 0.002 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณแอมโมเนียมจะลดลงในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีค่าเท่ากับ 0.098 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นโดยมีค่ามากที่สุดในดินที่ปลูกโกงกางวันที่ 70 มีค่าเท่ากับ 0.736 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าเท่ากับ 0.226 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณแอมโมเนียมในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 25

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



ภาพที่ 25 ปริมาณแอมโมเนียมในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ตลอดระยะเวลา 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.2 ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน จากการวัดปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T6 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.546 ± 0.017 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม รองลงมาคือชุด C2 มีค่าเท่ากับ 0.541 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยทั้งสองชุดการทดลองนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ชุด T4 และ T5 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.524 ± 0.001 และ 0.516 ± 0.002 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ โดยทั้งสองชุดการทดลองนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 26

ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินหลังจากปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T1 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 1.675 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T2 และ T3 มีค่าเท่ากับ 1.453 ± 0.003 และ 1.203 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 26

ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในวันที่ 90 พบว่าชุด T1 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 1.1992 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T3 และ T6 มีค่าเท่ากับ 1.905 ± 0.001 และ 1.861 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 26

ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T1) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเท่ากับ 0.375 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นคือ 1.675 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชจะค่อย ๆ ลดลงจนถึงวันที่ 56 ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชจะเพิ่มขึ้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.315 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 1.992 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 26

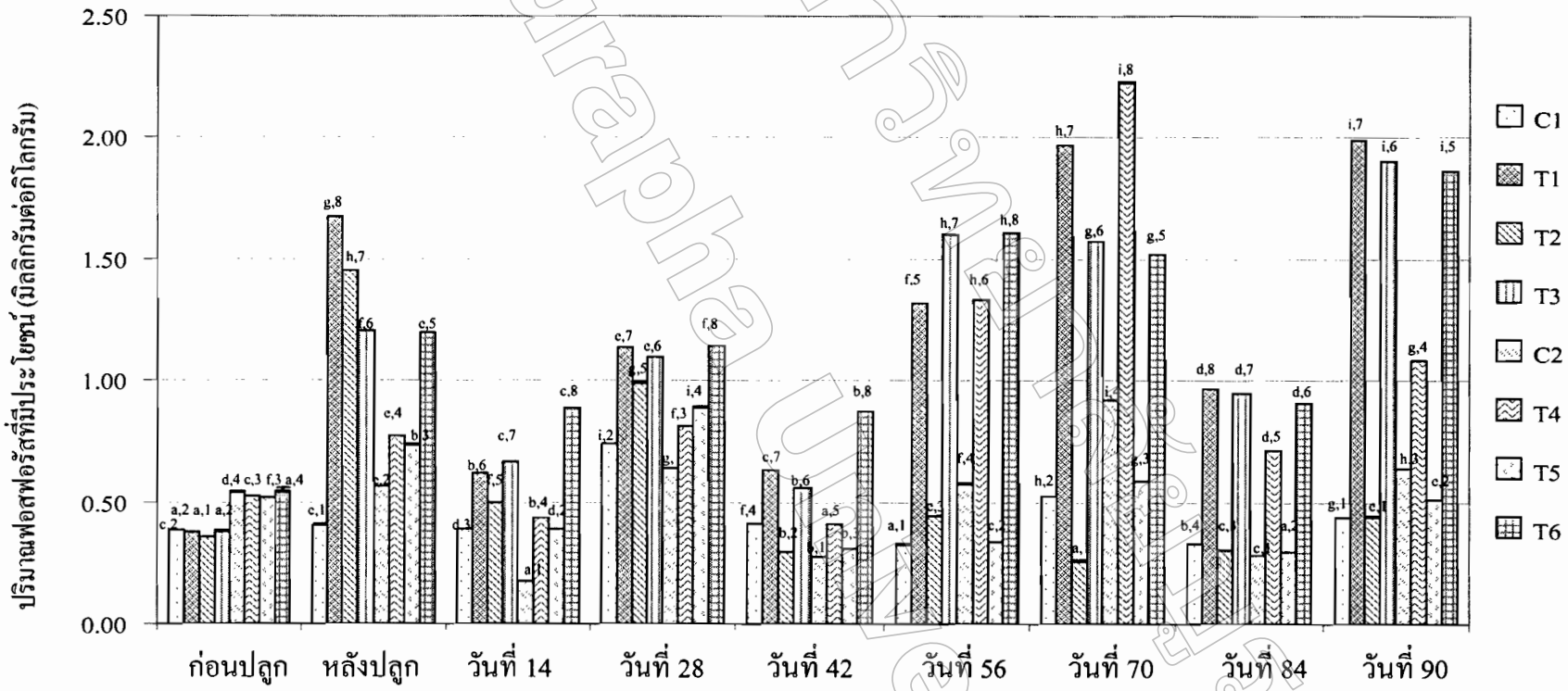
มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดกับปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T3) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเท่ากับ 0.380 ± 0.006 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นคือ 1.203 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชจะค่อย ๆ ลดลงจนถึงวันที่ 56 ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชจะเพิ่มขึ้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.601 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 1.905 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 26

ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T4) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเท่ากับ 0.524 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นคือ 1.772 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลา โดยปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นมากที่สุดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 70 มีค่าเท่ากับ 2.228 ± 0.006 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเท่ากับ 1.080 ± 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 26

ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในชุดการทดลองที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับการใส่มูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T6) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเท่ากับ 0.546 ± 0.017 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นคือ 1.196 ± 0.003 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลา โดยพบว่าในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 1.861 ± 0.000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบว่าปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 26

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



ภาพที่ 26 ปริมาณฟอสฟอรัสในรูปที่มีประโยชน์ต่อพืชในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ตลอดระยะเวลา 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.3 ความเป็นกรด – เบสของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน จากการวัดความเป็นกรด – เบสในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด C1 มีความเป็นกรดของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่น้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 5.05 ± 0.04 โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T1 และชุด T2 มีค่าเท่ากับ 4.91± 0.01 และ 4.87 ± 0.01 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 27

จากการวัดความเป็นกรด – เบสในดินหลังจากปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T2 มีความเป็นกรดของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่น้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 5.57 ± 0.04 โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T3 และชุด T5 มีค่าเท่ากับ 4.86± 0.02 และ 4.77 ± 0.03 ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 27

จากการวัดความเป็นกรด – เบสในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในวันที่ 90 พบว่าชุด T2 มีความเป็นกรดของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่น้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 6.24 ± 0.01 รองลงมาคือชุด T5 มีค่าเท่ากับ 6.45 ± 0.02 โดยทั้งสองชุดการทดลองนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ชุด T3 และ T6 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.32 ± 0.02 และ 6.31 ± 0.01 ตามลำดับ โดยทั้งสองชุดการทดลองนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 27

จากการวัดความเป็นกรด – เบสในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T2) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่เป็นดินที่มีความเป็นกรดเท่ากับ 4.87 ± 0.02 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง โดยความเป็นกรดของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลาการทดลอง โดยมีค่าความเป็นกรด – เบสในดินอยู่ในช่วง 4.87 ± 0.02 ถึง 6.79 ± 0.11 โดยพบว่าในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีความเป็นกรดลดลง เท่ากับ 6.42 ± 0.01 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง ดังแสดงในภาพที่ 27

จากการวัดความเป็นกรด – เบสในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T3) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่เป็นดินที่มีความเป็นกรดเท่ากับ 4.86 ± 0.01 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง โดยความเป็นกรดของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลาการทดลอง โดยมีค่าความเป็นกรด – เบสในดินอยู่ในช่วง 4.86 ± 0.02 ถึง 6.65 ± 0.04 โดยพบว่าในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีความเป็นกรดลดลง เท่ากับ 6.32 ± 0.02 ซึ่งไม่มีความ

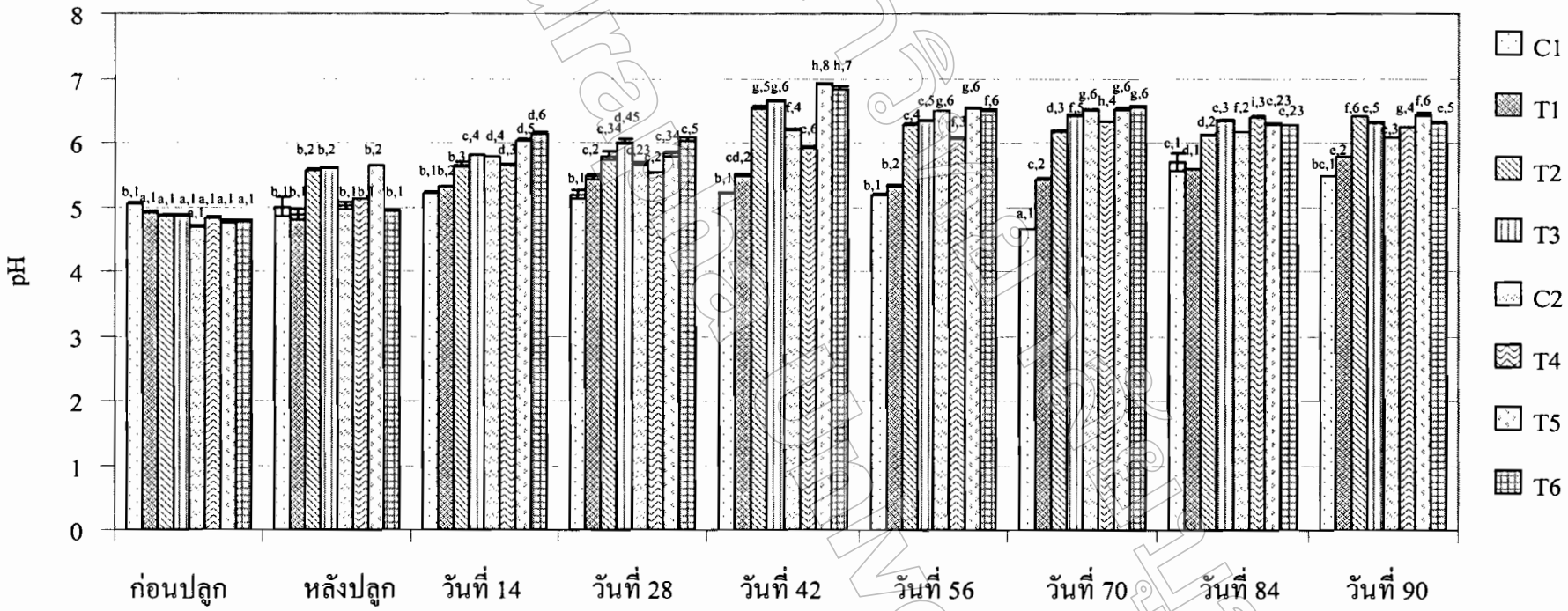
มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับดินที่ทำการทดลองวันที่ 56 มีค่าเท่ากับ 6.34 ± 0.02 และวันที่ 84 มีค่ากับ 6.35 ± 0.04 ดังแสดงในภาพที่ 27

จากการวัดความเป็นกรด – เบสในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T5) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่เป็นดินที่มีความเป็นกรดเท่ากับ 4.77 ± 0.03 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง โดยความเป็นกรดของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลาการทดลอง โดยมีค่าความเป็นกรด – เบสในดินอยู่ในช่วง 4.77 ± 0.03 ถึง 6.92 ± 0.02 โดยพบว่าในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีความเป็นกรดลดลง เท่ากับ 6.45 ± 0.04 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง ดังแสดงในภาพที่ 27

จากการวัดความเป็นกรด – เบสในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T6) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่เป็นดินที่มีความเป็นกรดเท่ากับ 4.77 ± 0.03 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง โดยความเป็นกรดของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลาการทดลอง โดยมีค่าความเป็นกรด – เบสในดินอยู่ในช่วง 4.77 ± 0.03 ถึง 6.83 ± 0.02 โดยพบว่าในดินวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีความเป็นกรดลดลง เท่ากับ 6.31 ± 0.01 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับดินที่ทำการทดลองวันที่ 84 มีค่าเท่ากับ 6.28 ± 0.02 ดังแสดงในภาพที่ 27

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



ภาพที่ 27 ค่าความเป็นกรด – เบสของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ตลอดระยะเวลา 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.4 ปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้า

จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน จากการวัดปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด C1 มีปริมาณ Total Salinity มากที่สุด เท่ากับ 0.431 ± 0.020 mS/ cm โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T1 มีค่าเท่ากับ 0.359 ± 0.028 mS/ cm และชุด T6 มีค่าเท่ากับ 0.354 ± 0.001 mS/ cm ตามลำดับ โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น ดังแสดงในภาพที่ 28

จากการวัดปริมาณปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าในดินหลังจากปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด C1 มีปริมาณ Total Salinity มากที่สุด เท่ากับ 1.1812 ± 0.002 mS/ cm โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5 มีค่าเท่ากับ 1.440 ± 0.002 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น ชุด T4 และ C2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.250 ± 0.004 และ 1.228 ± 0.003 mS/ cm ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองชุดการทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 28

จากการวัดปริมาณปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในวันที่ 90 พบว่าชุด T6 มีปริมาณ Total Salinity มากที่สุด เท่ากับ 1.990 ± 0.000 mS/ cm โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T5 และ T4 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.680 ± 0.003 และ 1.677 ± 0.001 mS/ cm ตามลำดับ โดยทั้งสองชุดการทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 28

จากการวัดปริมาณปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T4) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีค่าการนำไฟฟ้าเท่ากับ 0.348 ± 0.002 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีค่าการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้นคือ 1.250 ± 0.004 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลา จนถึงดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีค่าเท่ากับ 1.295 ± 0.005 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง ค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะลดลง และค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะเพิ่มขึ้นอีกครั้งในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 56 มีค่าเท่ากับ 1.484 ± 0.001 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการ

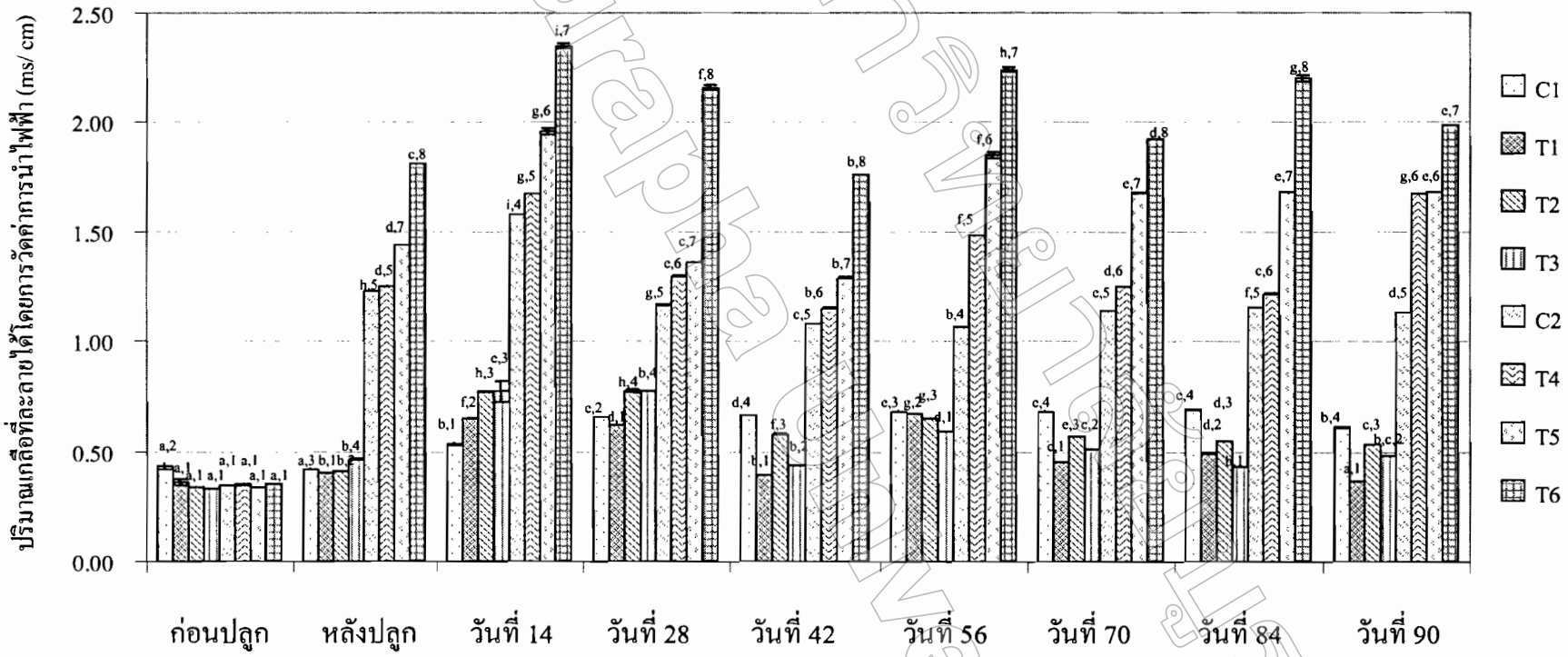
มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ทดลอง และจะค่อย ๆ ลดลงอีกครั้งตามระยะเวลา โดยพบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 1.677 ± 0.001 mS/ cm ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 14 มีค่าเท่ากับ 1.677 ± 0.001 mS/ cm ดังแสดงในภาพที่ 28

จากการวัดปริมาณปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T5) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีค่าการนำไฟฟ้าเท่ากับ 0.336 ± 0.002 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีค่าการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้นคือ 1.645 ± 0.005 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง โดยพบว่าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 14 มีค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่มากที่สุด คือ 1.957 ± 0.025 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลง และค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะเพิ่มขึ้นอีกครั้งในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 56 มีค่าเท่ากับ 1.850 ± 0.020 mS/ cm มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และจะค่อย ๆ ลดลงอีกครั้งตามระยะเวลา และในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าเท่ากับ 1.680 ± 0.003 mS/ cm ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 70 มีค่าเท่ากับ 1.678 ± 0.004 mS/ cm และวันที่ 84 มีค่าเท่ากับ 1.680 ± 0.003 mS/ cm ดังแสดงในภาพที่ 28

จากการวัดปริมาณปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T6) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีค่าการนำไฟฟ้าเท่ากับ 0.345 ± 0.001 mS/ cm ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีค่าการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้นคือ 1.812 ± 0.021 mS/ cm โดยพบว่าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 14 มีค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่มากที่สุด คือ 2.350 ± 0.020 mS/ cm และค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลง และค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะเพิ่มขึ้นอีกครั้งในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 56 มีค่าเท่ากับ 2.240 ± 0.020 mS/ cm และจะค่อย ๆ ลดลงอีกครั้งตามระยะเวลา โดยพบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่เท่ากับ 1.990 ± 0.000 mS/ cm โดยพบว่าปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในแต่ละวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 28

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



ภาพที่ 28 ปริมาณเกลือที่ละลายได้โดยการวัดค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ตลอดระยะเวลา 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.5 ปริมาณอินทรียวัตถุในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน จากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T4 มีปริมาณอินทรียวัตถุมากที่สุด เท่ากับ 6.2748 ± 0.0609% รองลงมาคือชุด T6, T5, C2 และ T1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.2640 ± 0.0219%, 6.2584 ± 0.0317%, 6.2506 ± 0.0112% และ 6.1691 ± 0.0014% ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 29

จากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุในดินหลังจากปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T2 มีปริมาณอินทรียวัตถุมากที่สุด เท่ากับ 4.1980 ± 0.0829% รองลงมาคือชุด C2 มีค่าเท่ากับ 4.2243 ± 0.0178% โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ชุด T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.6546 ± 0.0680% และ 3.4236 ± 0.3144% ตามลำดับ โดยทั้งสองชุดการทดลองนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 29

จากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในวันที่ 90 พบว่าชุด T1 มีปริมาณอินทรียวัตถุมากที่สุด เท่ากับ 5.7193 ± 0.0252% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T3 และชุด T2 มีค่าเท่ากับ 5.5178 ± 0.0024% และ 4.9767 ± 0.0494% ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 29

จากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T1) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีจากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 0.1691 ± 0.0144% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีจากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุลดลงคือ 3.6546 ± 0.0680% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลองและจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลา โดยดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 6.2820 ± 0.0566% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และหลังจากนั้นปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลา โดยพบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่เท่ากับ 5.7173 ± 0.0252% ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 42 มีค่าเท่ากับ 5.6802 ± 0.0271% วันที่ 56 มีค่าเท่ากับ 5.6268 ± 0.0813% และ วันที่ 70 มีค่าเท่ากับ 5.6806 ± 0.1129% ดังแสดงในภาพที่ 29

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

จากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T2) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีจากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 5.8018 ± 0.0966% ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 14 มีค่าเท่ากับ 6.0369 ± 0.0527% ซึ่งในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณอินทรียวัตถุลดลงคือ 4.1980 ± 0.0829 % มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลา โดยดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 6.6256 ± 0.2039% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และหลังจากนั้นปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลา โดยพบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่เท่ากับ 4.9767 ± 0.0494% ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 56 มีค่าเท่ากับ 4.8590 ± 0.0331% วันที่ 70 มีค่าเท่ากับ 4.9168 ± 0.0338% และวันที่ 84 มีค่าเท่ากับ 4.7969 ± 0.0339% ดังแสดงในภาพที่ 29

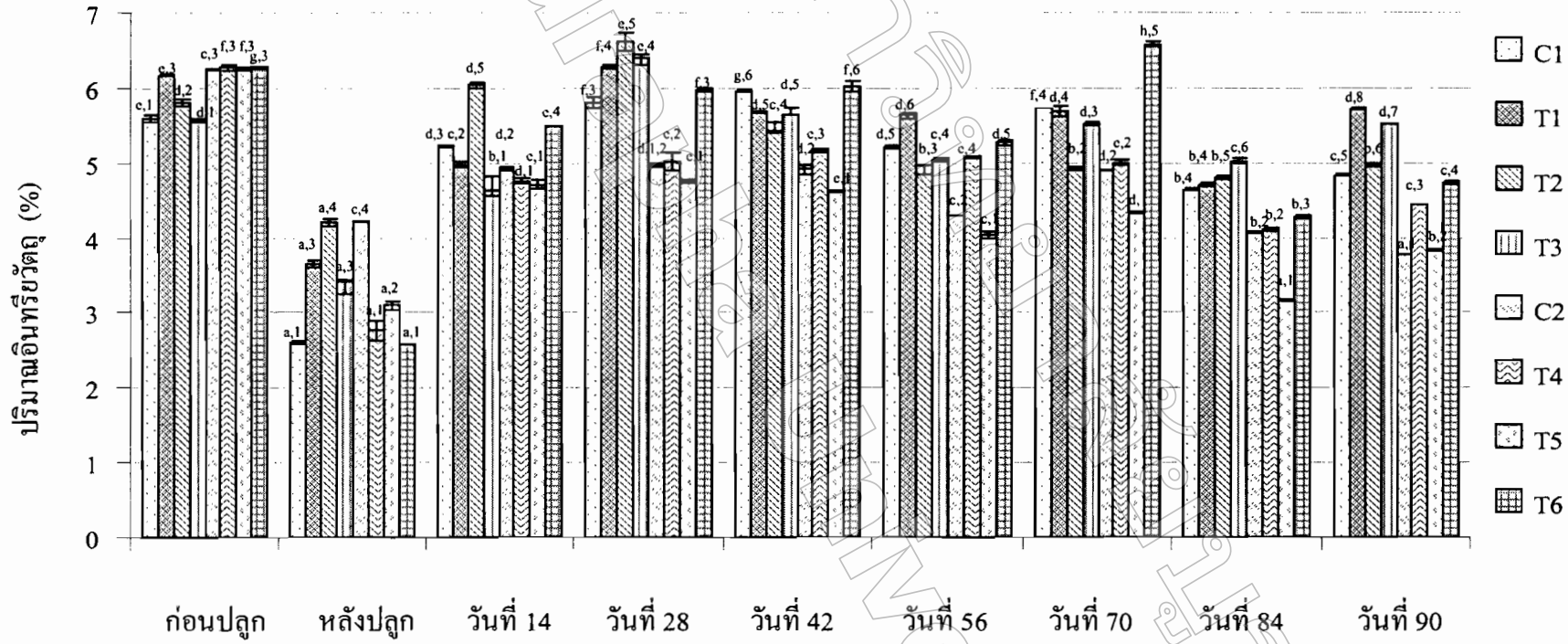
จากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T3) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีจากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 5.5615 ± 0.0250% ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 42 มีค่าเท่ากับ 5.6462 ± 0.0109% วันที่ 70 มีค่าเท่ากับ 5.5203 ± 0.0511% และวันที่ 90 มีค่าเท่ากับ 4.7323 ± 0.0321% ซึ่งในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณอินทรียวัตถุลดลงคือ 3.4236 ± 0.3144% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลา โดยดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 28 มีปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 6.3909 ± 0.1573% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และหลังจากนั้นปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลา ดังแสดงในภาพที่ 29

จากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T6) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีจากการวัดปริมาณอินทรียวัตถุเท่ากับ 6.2640 ± 0.0219% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง ในดินหลังปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณอินทรียวัตถุลดลงคือ 2.5830 ± 0.0125% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

และจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลา และจะมีปริมาณอินทรียวัตถุลดลงในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 56 มีค่าเท่ากับ 5.2722 ± 0.0711% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และจะมีปริมาณอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้นอีกครั้งในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 70 ซึ่งมีปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 6.5815 ± 0.0730% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และหลังจากนั้นปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่จะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลา โดยพบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่เท่ากับ 4.7323 ± 0.0321% ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง ดังแสดงในภาพที่ 29

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



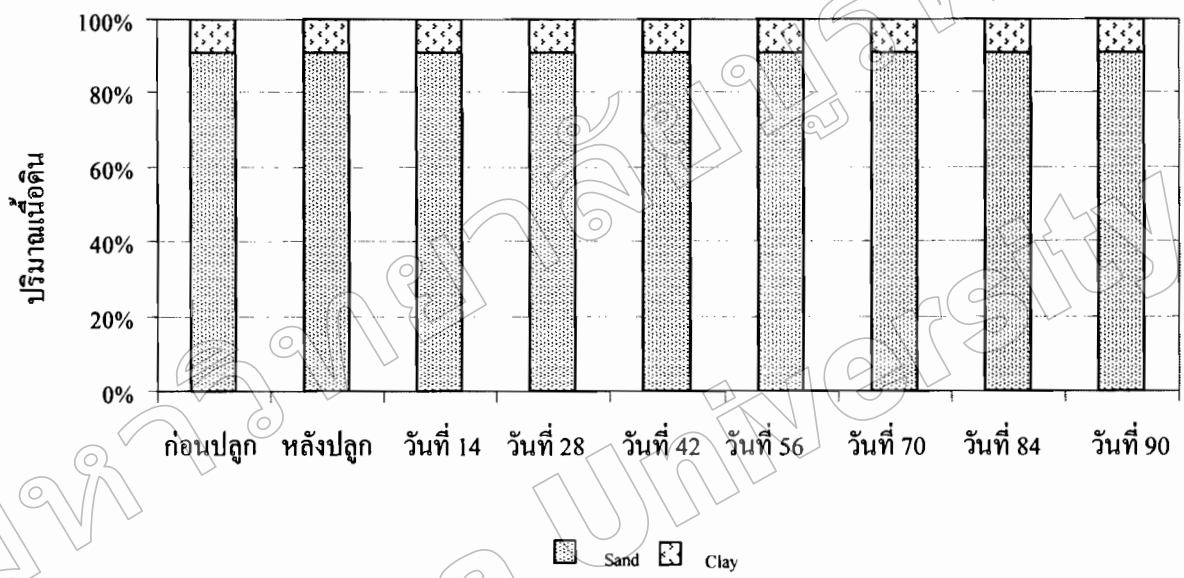
ภาพที่ 29 ปริมาณอินทรียวัตถุของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ตลอดระยะเวลา 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.6 การวิเคราะห์เนื้อดิน

จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน จากการวัดปริมาณเนื้อดินของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ พบว่าดินที่นำมาปลูกโกงกางใบใหญ่เป็นดินทราย (Sand) โดยพบว่าดินก่อนปลูกจนกระทั่งวันสุดท้ายที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ลักษณะของเนื้อดินไม่มีการเปลี่ยนแปลงในทุกชุดการทดลอง ดังแสดงในภาพที่ 30



ภาพที่ 30 ปริมาณเนื้อดินของดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ตลอดระยะเวลา 90 วัน

2.7 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่

จากการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน จากการวัดปริมาณแบคทีเรียในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T4 มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินมากที่สุด คือ $102.00 \pm 5.00\ 10^3$ CFU/ g รองลงมาคือชุด T6 มีปริมาณเท่ากับ $100 \pm 2.00 \times 10^3$ CFU/ g โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ชุด T1 และ C2 ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ $98.00 \pm 2.00 \times 10^3$ และ $96.00 \pm 2.00 \times 10^3$ CFU/ g ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุด T4 ดังแสดงในภาพที่ 31

จากการวัดปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินหลังจากปลูกโกงกางใบใหญ่พบว่าชุด T1 มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินมากที่สุด คือ $236.00 \pm 4.00 \times 10^3$ CFU/ g มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T2 และ T6 ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ $198.50 \pm 1.50 \times 10^3$ และ $178.50 \pm 2.50 \times 10^3$ CFU/ g ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น ดังแสดงในภาพที่ 31

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

จากการวัดปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ในวันที่ 90 พบว่าชุด T1 มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินมากที่สุด คือ $224.50 \pm 2.50 \times 10^3$ CFU/ g มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับชุดการทดลองอื่น รองลงมาคือชุด T2 และ T6 ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ $201.00 \pm 4.00 \times 10^3$ และ $197.00 \pm 2.00 \times 10^3$ CFU/ g ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 31

จากการวัดปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T1) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินเท่ากับ $98.00 \pm 2.00 \times 10^3$ CFU/ g และปริมาณแบคทีเรียในดินจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้น โดยพบว่าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 42 มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินมากที่สุด คือ $283.00 \pm 3.00 \times 10^3$ CFU/ g และหลังจากนั้นปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินจะค่อย ๆ ลดลง โดยพบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณเท่ากับ $224.50 \pm 3.00 \times 10^3$ CFU/ g ซึ่งชุดการทดลองดังกล่าวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในภาพที่ 31

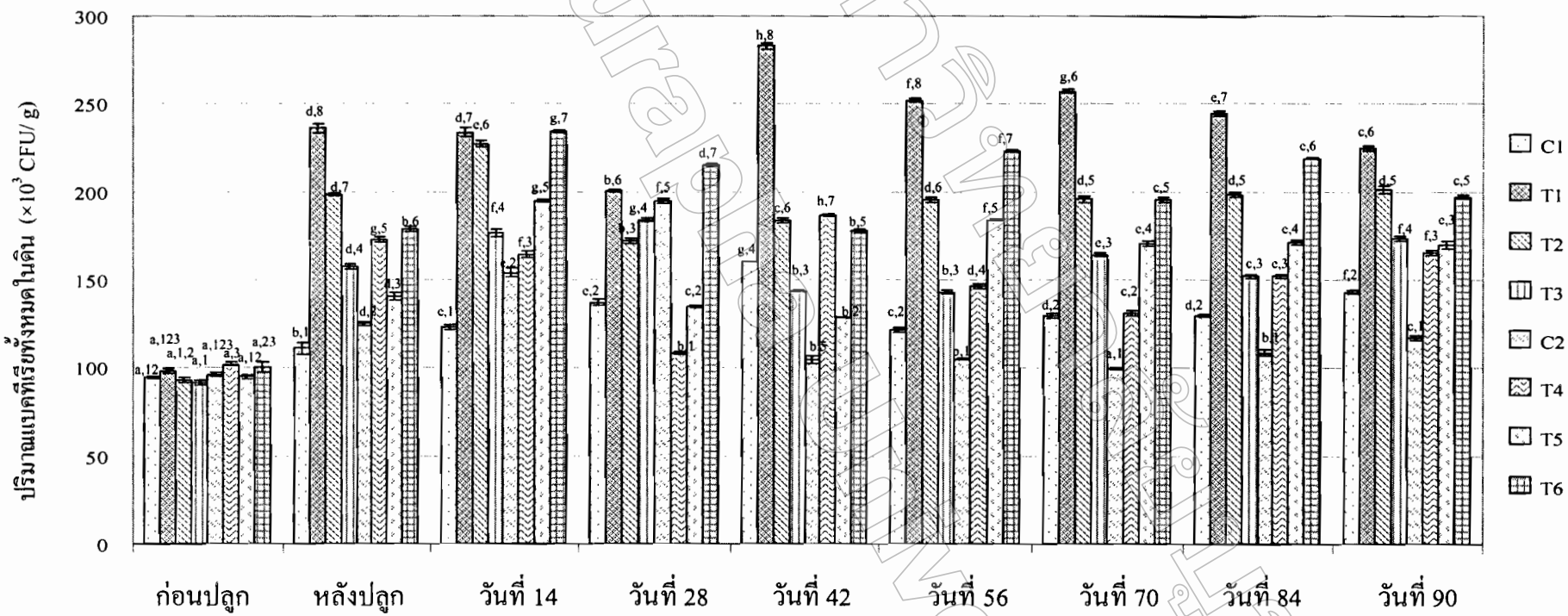
จากการวัดปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำจืด (T2) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินเท่ากับ $93.00 \pm 3.00 \times 10^3$ CFU/ g มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้น โดยพบว่าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 14 มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินมากที่สุด คือ $227.00 \pm 3.00 \times 10^3$ CFU/ g มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และหลังจากนั้นปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินในดินจะค่อย ๆ ลดลง โดยพบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณเท่ากับ $201.00 \pm 4.00 \times 10^3$ CFU/ g ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 56 มีค่าเท่ากับ $143.00 \pm 2.50 \times 10^3$ CFU/ g และวันที่ 70 มีค่าเท่ากับ $164.00 \pm 3.00 \times 10^3$ CFU/ g และวันที่ 84 $152.00 \pm 2.50 \times 10^3$ CFU/ g ดังแสดงในภาพที่ 31

จากการวัดปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ร่วมกับมูลไก่อัดเม็ดและปุ๋ยฟอสเฟตที่ทำการรดด้วยน้ำเค็ม (T6) พบว่าในดินก่อนปลูกโกงกางใบใหญ่มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินเท่ากับ $100.00 \pm 5.00 \times 10^3$ CFU/ g มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินในดินจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้น โดยพบว่าในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 14 มีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินมากที่สุด คือ $234.00 \pm 1.00 \times 10^3$ CFU/ g มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับแต่ละวันที่ทำการทดลอง และหลังจากนั้นปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินจะค่อย ๆ ลดลง โดย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

พบว่าดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 90 มีปริมาณเท่ากับ $197.00 \pm 2.00 \times 10^3$ CFU/ g ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่วันที่ 70 มีค่าเท่ากับ $195.50 \pm 2.50 \times 10^3$ CFU/ g ดังแสดงในภาพที่ 31

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University



ภาพที่ 31 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในดินที่ปลูกโกงกางใบใหญ่ตลอดระยะเวลา 90 วัน

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวันของชุดการทดลองเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ตัวเลขที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชุดการทดลองที่ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University