

KSUC-P-027

การใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพร่วมกับมูลไส้เดือนดิน และจุลินทรีย์บางชนิดเพื่อการปลูกพืชในระบบไฮโดรโปนิคส์

ศิริณา ศิริยันต์* กฤติญา แสงภักดิ์ ทายาท ศรียาภัย พิชากค์ สมบูรณ์ทรัพย์ และนายอุดม พัทธพนาวิร์

*Corresponding author: Sirinapa@g.swu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพร่วมกับมูลไส้เดือนดิน และจุลินทรีย์บางชนิดเพื่อการปลูกพืชในระบบไฮโดรโปนิคส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของผักโดยการใช้น้ำหมักชีวภาพแต่ละชนิดเปรียบเทียบกับการใช้จุลินทรีย์ และสารละลายธาตุอาหารอนินทรีย์ โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ Completely Randomized Design (CRD) มี 5 ทรีทเมนต์ ทรีทเมนต์ละ 3 ซ้ำ ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 น้ำเปล่า (control) กรรมวิธีที่ 2 ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพจากมูลไส้เดือนดิน กรรมวิธีที่ 3 ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ (จุลินทรีย์กลุ่มสร้างฮอโรโมนพืช) กรรมวิธีที่ 4 ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพจากมูลไส้เดือนดินและปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ (จุลินทรีย์กลุ่มสร้างฮอโรโมนพืช) ในอัตราส่วน 1:1 กรรมวิธีที่ 5 สารละลายธาตุอาหาร ทำการทดสอบในช่วงเดือน ตุลาคม 2559 – พฤศจิกายน 2560 พบว่า การใช้ Bio-fertilizer มีผลให้น้ำหนักสดดีที่สุดคือ 118 กรัม รองลงมาได้แก่ Vermicompost with Microbial amino group 85.16 กรัม Microbial amino group 70.83 กรัม Vermicompost (worm tea) 47 กรัม และชุดควบคุม (Control) น้อยที่สุด 9.17 กรัม ตามลำดับ โดยที่ความสูงของพืชการใช้ Bio-fertilizer เท่ากับ 19.66 เซนติเมตร สูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับ การใช้ Vermicompost with Microbial amino group Microbial amino group และ Vermicompost (worm tea) ให้ผลที่ใกล้เคียงกัน คือ 15.83 15.56 และ 14.26 เซนติเมตร และมีความแตกต่างกันกับชุดควบคุม (Control) 7.47 เซนติเมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนขนาดของทรงพุ่มมีความสอดคล้องกับการเจริญเติบโตในทิศทางเดียวกันกับการชั่งน้ำหนักสด พบว่า การใช้ Bio-fertilizer มีผลให้ขนาดทรงพุ่มกว้างที่สุดคือ 22.66 เซนติเมตร รองลงมา ได้แก่ Vermicompost with Microbial amino group, Microbial amino group Vermicompost (worm tea) และชุดควบคุม คือ 16.16 15.17 14.36 และ 14.36 เซนติเมตร ตามลำดับ ในขณะที่การใช้ Bio-fertilizer ส่งผลให้มีจำนวนใบพืชมากที่สุดคือ 20 ใบ รองลงมาได้แก่ Vermicompost with Microbial amino group 15.83 ใบ , Microbial amino group 9.66 ใบ , Vermicompost (worm tea) 10 ใบ และชุดควบคุม (Control) จำนวนใบน้อยที่สุด 4.7 ใบ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาการเจริญเติบโตของพืชด้านความยาวรากพืชพบว่า การใช้ Bio-fertilizer ส่งผลให้พืชมียาวรากสูงที่สุดคือ 30 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ Vermicompost with Microbial amino group Microbial

amino group Vermicompost (worm tea) และชุดควบคุม (Control) คือ 22.83 15.16 15 และ 7.5 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ($p>0.05$)

คำสำคัญ: มูลไส้เดือนดิน จุลินทรีย์ ไฮโดรโปนิก