

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ ผลของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของ
มะเขือเทศเชอร์รี่
ชื่อนักศึกษา เกศกนก วงศ์ชยานันท์
รหัสประจำตัว 57B52590103
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการเกษตร
ประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ อาจารย์ ดร.คมกฤษณ์ แสงเงิน

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนที่มีต่อการเจริญเติบโตของมะเขือเทศเชอร์รี่ และ 2) ศึกษาผลของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนที่มีต่อผลผลิตของมะเขือเทศเชอร์รี่ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ จำนวน 6 สิ่งทดลอง สิ่งทดลองละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 5 ต้น คือ การใส่ปุ๋ยเคมี การใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนอัตรา 50, 100, 150, 200 และ 250 กรัมต่อต้น บันทึกข้อมูล ความสูง จำนวนผลต่อช่อ น้ำหนักผลต่อช่อ สีของผล ความหวาน และความแน่นเนื้อ ตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มโดยการทดสอบค่าเอฟ

ผลการศึกษา พบว่า

- 1) การเจริญเติบโตของมะเขือเทศเชอร์รี่ที่ใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนในอัตรา 50 กรัมต่อต้น ให้ความสูงของต้นมากที่สุด 103.40 เซนติเมตร มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 2) ผลผลิตของมะเขือเทศเชอร์รี่ พบว่า การใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน 150 กรัมต่อต้น ให้จำนวนผลต่อช่อมากที่สุด 3.78 ผลต่อช่อ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ มะเขือเทศเชอร์รี่ที่ใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนทุกอัตราไม่มีผลต่อน้ำหนักผลต่อช่อ ในขณะที่การใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน 200 กรัมต่อต้น ให้ขนาดผลใหญ่ที่สุดมีความกว้างผล 23.14 มิลลิเมตร และความยาวผล 33.78 มิลลิเมตร มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปุ๋ยเคมีให้ความหวาน และความแน่นเนื้อมากที่สุด คือ 9.05 องศาบริกซ์ และ 1.85 นิวตัน ตามลำดับ มีความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับค่าสีของผลมะเขือเทศเชอร์รี่ พบว่า การใส่ปุ๋ยทุกอัตราไม่มีผลต่อค่าสี โดยการใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนในอัตรา 150 กรัมต่อต้น ให้ค่าความสว่างสีมากที่สุด คือ 39.69 การใส่ปุ๋ยเคมีให้ค่าสีแดงมากที่สุด คือ 34.15 การใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนในอัตรา 100 กรัม ต่อต้น ให้ค่าสีเหลืองมากที่สุด คือ 27.38 ดังนั้นการใช้ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนในการผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่สามารถใช้ทดแทนปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการเพาะปลูกได้อีกวิธีหนึ่งด้วย

คำสำคัญ : มะเขือเทศเชอร์รี่ ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน การเจริญเติบโตและผลผลิต

Independent Study Title	Effects of Vermicompost on Growth and Yield of <i>Lycopersicon esculentum</i>
Student	Kedkanok Wongchayanun
Student ID	57B52590103
Degree	Master of Science
Field of Study	Agricultural Management Technology
Independent Study Advisor	Dr.Komgrit Saeng-ngoen

ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) study the effects of vermicompost on the growth of *Lycopersicon esculentum*, and 2) study the effects of vermicompost on the yield of *Lycopersicon esculentum*. The experimental design was a completely randomized design with 6 different treatments of fertilizer applications, with 3 replications for each of the 5 plants, including chemical fertilizer applications with vermicompost of 50, 100, 150, 200 and 250 grams per plant. Their height, the number of fruits, fruit weight per inflorescence, color, sweetness and firmness were measured and recorded. An analysis of variance using the F-test to determine the variability between the group means was conducted.

The results revealed that :

1) Growing *Lycopersicon esculentum* with 50 grams of vermicompost per plant gave the maximum height at 103.40 centimeters, with significant differences at the statistical level of 0.05.

2) The production of *Lycopersicon esculentum* with 150 grams of vermicompost per plant gave the maximum number of fruits at 3.78 fruits per inflorescence, with significant differences at the statistical level of 0.05. Meanwhile, there were no effects of the vermicompost ratios on the freshness of the fruit per inflorescence. In addition, using 200 grams of vermicompost gave the maximum fruit size at 23.14 millimeters in width and 33.78 millimeters in length, with significant differences respectively at the level of 0.05. The chemical fertilizer gave the most sweetness as well as the most firmness at 9.05 brix and 1.85 newtons, with significant differences at the statistical level of 0.05. There were no effects of fertilizer ratios on fruit color. The use of 150 grams of vermicompost gave the maximum brightness value at 39.69. The chemical fertilizer gave the highest red color value of 34.15. In addition, the use of 100 grams of vermicompost gave the highest yellow color value of 27.38. Therefore, the use of vermicompost in the production of *Lycopersicon esculentum* can be considered to be a substitute for chemical fertilizers to reduce the cost of cultivation.

Keywords: *Lycopersicon esculentum*, Vermicompost, Growth and Yield