

อิทธิพลของ EM ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค Effect of EM on Growth and Yield of Red Oak Lettuce (*Lactuca sativa* L.)

สุคนธ์ทิพย์ บาลี¹ ชุตินันท์ เจริญชัย²
E-mail: Sukhonthip.lovely@gmail.com

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของ EM ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค ทำการปลูกในแปลงที่ติดตาข่ายพรางแสง 50% ระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน – 28 กรกฎาคม 2563 เก็บเกี่ยวเมื่อผักมีอายุ 54 วัน หลังเพาะกล้า มีสิ่งทดลองจำนวน 8 สิ่งทดลอง ได้แก่ 1) ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) 2) ปุ๋ยเคมี (15-15-15) 3) ปุ๋ยมูลไก่ 4) EM 5) ปุ๋ยเคมี (15-15-15)+ปุ๋ยมูลไก่ 6) ปุ๋ยเคมี (15-15-15)+EM 7) ปุ๋ยมูลไก่+EM และ 8) ปุ๋ยเคมี (15-15-15)+ปุ๋ยมูลไก่+EM ทำการบันทึกข้อมูล (trait) ทุก 7 วัน หลังย้ายปลูก ได้แก่ ความสูงต้น (เซนติเมตร) ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร) และเมื่อผักมีอายุ 54 วัน (35 หลังย้ายปลูก) ทำการเก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูล น้ำหนักสดต้น (กรัม) ผลการทดลองพบว่า ผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คที่ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับ EM ส่งผลดีที่สุดเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว และการใช้ปุ๋ยมูลไกร่วมกับ EM ส่งผลไม่ดีเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยมูลไก่อ่ ดังนั้นจึงสรุป ได้ว่าจุลินทรีย์ EM มีแนวโน้มส่งผลให้ผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค มีการเจริญเติบโตและผลผลิตที่มากขึ้นเมื่อใช้รดผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คที่ใส่ปุ๋ยเคมี แต่ไม่ส่งผลให้การเจริญเติบโตและผลผลิตที่มากขึ้นเมื่อใช้รดผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คที่ใส่ปุ๋ยมูลไก่อ่

คำสำคัญ: EM ผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยมูลไก่อ่

Abstract

The objective of this experiment was to study the influence of EM (effective microorganisms) on growth and yield of red oak lettuce. The plants were grown during June 23rd – July 28th, 2020 in a field shaded with a black plastic net of 50% shading rate. Harvest was done when the plants were 54 days after sowing. There were eight treatments in this study: 1) control (no fertilizer and no EM), 2) chemical fertilizer (15-15-15), 3) chicken manure, 4) EM, 5) chemical fertilizer (15-15-15)+chicken manure, 6) chemical fertilizer (15-15-15)+EM, 7) chicken manure+EM, and 8) chemical fertilizer (15-15-15)+chicken manure+EM. Data was recorded every seven days after transplanting including plant height (cm) and plant width (cm) and when the plants were 54 days after sowing (35 days after transplanting) plant shoot weight (g) was recorded. Results showed that the plants applied with both chemical fertilizer and EM gave the greatest yield when compared with the plants applied with only chemical fertilizer. And the plants applied with both chicken manure and EM had lower yield when compared with the plants applied with only chicken manure. In conclusion, EM helps boost yield of red oak lettuce when applied with chemical fertilizer but EM do not help boost yield when applied with chicken manure.

Keywords: EM, red Oak lettuce, chemical fertilizer, chicken manure

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันเกษตรกรหันมาให้ความสำคัญกับการบริโภคผักปลอดสารพิษโดย EM เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในทางการเกษตร เช่น การนำมาราดดิน รด หรือฉีดพ่นบนพืชปลูก นำมาใช้กับการปุ๋ยคอกฉีดพ่นคอกให้สะอาด กำจัดกลิ่นและนำมาบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

EM (Effective Microorganisms) เป็นจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงจึงนำมาใช้งานทางการเกษตร EM ยังคงเป็นประเด็นที่ถกเถียงกันว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กับทุกงานหรือไม่ เพราะในบางกรณีผลสำเร็จของการใช้ EM ยังไม่สามารถอธิบายด้วยเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และหลักการทางวิชาการได้อย่างชัดเจน ทั้งด้านที่มีเหตุผลมารองรับและด้านที่ยังมีข้อสงสัย รวมทั้งการตรวจสอบทางวิชาการเพื่อวิเคราะห์ว่าจะสามารถนำมาช่วยแก้ไขปัญหาด้านการเพิ่มผลผลิต จึงเป็นจุดเริ่มต้นในการนำจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูง EM มาทดสอบดูว่าประสิทธิภาพของจุลินทรีย์ EM เมื่อนำมาทดสอบแล้วจะสามารถอธิบายเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และหลักการทางวิชาการได้อย่างถูกต้องและสามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้จริง จากรายงานการศึกษาเกี่ยวกับการใช้จุลินทรีย์

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ที่มีประสิทธิภาพสูง EM ในประเทศไทยยังไม่มีการวิจัยมารองรับว่าเมื่อใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูง EM จะสามารถเพิ่มผลผลิตพืชทางการเกษตร (วรพจน์ กนกกันตพงษ์, 2548)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพของ EM เพื่อเพิ่มผลผลิตพืชทางการเกษตร โดยผู้วิจัยเลือกทำการทดสอบกับผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค การผลิตพืชผักได้อย่างปลอดภัยจะช่วยเพิ่มกำไรให้แก่ผู้ผลิต เนื่องจากผักปลอดภัยเป็นสิ่งที่ต้องการของตลาดและมีราคาแพงกว่าผักที่ใช้สารเคมีในการปลูก ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับข้อมูลเชิงวิชาการ และผลการศึกษาที่ได้จะนำไปเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของ EM ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค

วิธีดำเนินการวิจัย

ที่ทำการเพาะกล้าในโรงเรือน ณ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และย้ายปลูกในแปลงที่ติดตาข่ายพรางแสง 50% เมื่อกล้าผักมีอายุ 19 วัน หลังเพาะเมล็ด ณ ศูนย์ฝึกเกษตรกร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (ซ้ำไก่เขียว) ทำการปลูกวิจัยระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน – 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 การวางแผนการทดลอง: วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCB) จำนวน 8 สิ่งทดลอง 4 ซ้ำ โดยทำการปลูกผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คในแปลงขนาด 1x1.60 เมตร รวมจำนวน 32 แปลง ใช้ระยะห่างระหว่างแปลง 0.60 เมตร ภายในแปลงใช้ระยะห่างระหว่างแถวและระหว่างต้นกล้า 20x20 เซนติเมตร และระยะห่างจากขอบแปลงถึงแถวขอบ (border rows) 20 เซนติเมตร ดังนั้นแต่ละแปลงจะปลูกได้ 4 แถว แถวละ 7 ต้น รวมทั้งหมด 28 ต้น และทำการย้ายปลูกเมื่อผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คมีอายุ 19 วัน หลังเพาะกล้า โดยมีสิ่งทดลอง ดังนี้

- สิ่งทดลอง 1 ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM (ชุดควบคุม)
- สิ่งทดลอง 2 ปุ๋ยเคมี
- สิ่งทดลอง 3 ปุ๋ยมูลไก่
- สิ่งทดลอง 4 EM
- สิ่งทดลอง 5 ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่
- สิ่งทดลอง 6 ปุ๋ยเคมี+EM
- สิ่งทดลอง 7 ปุ๋ยมูลไก่+EM
- สิ่งทดลอง 8 ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM

อัตราการใช้

1. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 254 กิโลกรัมต่อไร่ (38 กิโลกรัม N/ไร่) ใช้ใน สิ่งทดลองที่ 2 ใช้อัตรา 254 กรัมต่อแปลง ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 127 กิโลกรัมต่อไร่ (19 กิโลกรัม N/ไร่) ในสิ่งทดลองที่ 5, 6 และ 8 ใช้อัตรา 127 กรัมต่อแปลงขนาด 1.16 ตารางเมตร ใส่ตอนเตรียมแปลง

2. ปุ๋ยมูลไก่ อัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ (38 กิโลกรัม N/ไร่) ใช้ในสิ่งทดลองที่ 3 ใช้อัตรา 2 กิโลกรัมต่อแปลง และปุ๋ยมูลไก่ อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ (19 กิโลกรัม N/ไร่) ในสิ่งทดลองที่ 5, 7 และ 8 ใช้อัตรา 1 กิโลกรัมต่อแปลงขนาด 1.16 ตารางเมตร ใส่ตอนเตรียมแปลง

3. ใช้ EM ในสิ่งทดลองที่ 4, 6, 7 และ 8 ใช้อัตรา หัวเชื้อ 20 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ใช้บัวรดน้ำขนาด 4 ลิตร รดลงดินตอนเตรียมแปลงปลูก รดทุกสัปดาห์ แปลงขนาด 1.16 ตารางเมตร (วันรดจุลินทรีย์ EM ไม่รดน้ำ)

การขยายหัวเชื้อ EM ทำได้ โดยนำน้ำตาลไปชั่งเครื่องชั่งดิจิตอล 3 ตำแหน่งในปริมาณ 1 กรัม จากนั้นใช้ไซริงค์ดูดน้ำหัวเชื้อ EM จากขวดในปริมาณ 1 cc แล้วตวงน้ำใส่บีกเกอร์ในปริมาณ 1,000 ml นำน้ำตาลและน้ำหัวเชื้อที่เตรียมไว้เทลงในบีกเกอร์ที่มีน้ำ 1,000 ml ใช้แท่งแก้วคนสารคนส่วนผสมให้เข้ากันแล้วเทลงในขวดขนาด 1 ลิตร ปิดฝาให้เรียบร้อยแล้วนำไปไว้ในที่ร่มห้ามโดนแสงแดด หมักทิ้งไว้ 7 วัน ก็สามารถนำไปใช้ได้ (ดัดแปลงจาก ทรงเกียรติ วราอศฺวปติ, 2547)

การบันทึกข้อมูล: บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค ในสองแถวที่อยู่กลางแปลง (ยกเว้นสองแถวที่อยู่ขอบแปลง) ได้แก่แถวที่ 2 และ 3 ในต้นที่ 2, 3, 4, 5, และ 6 รวมทั้งหมด 10 ต้นต่อแปลง เมื่อผักมีอายุ 35 วัน หลังย้ายปลูก ทำการบันทึกข้อมูล (parameters) ได้แก่ ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม และน้ำหนักสดต้น (ผลผลิต)

การวิเคราะห์ข้อมูล: ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลด้วยวิธี F-test ระหว่างสิ่งทดลองในทุกข้อมูลที่ทำกรบันทึก และ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี DMRT โดยใช้โปรแกรม SAS

ผลการวิจัย

อิทธิพลของ EM ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค ที่ทำการเพาะกล้าในโรงเรือน ณ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และย้ายปลูกในแปลงที่ติดตาชายพรางแสง 50% เมื่อกล้าผักมีอายุ 19 วัน หลังเพาะเมล็ด ณ ศูนย์ฝึกเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (ข้าไก่เขียว) ทำการปลูกวิจัยระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน – 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ให้ผลการศึกษาได้ดังนี้

ความสูงต้น สิ่งทดลองที่ 2 (ปุ๋ยเคมี) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสิ่งทดลองที่ 6 (ปุ๋ยเคมี+EM) สิ่งทดลองที่ 3 (ปุ๋ยมูลไก่) มีค่าความสูงต้นสูงกว่าสิ่งทดลองที่ 7 (ปุ๋ยมูลไก่+EM) สิ่งทดลองที่ 5 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสิ่งทดลองที่ 8 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM) และสิ่งทดลองที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสิ่งทดลองที่ 4 (EM) อย่างไรก็ตาม สิ่งทดลองที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) มีแนวโน้มให้ค่าความสูงต้นสูงกว่าสิ่งทดลองที่ 4 (EM) (ตารางที่ 1 และภาพประกอบที่ 1)

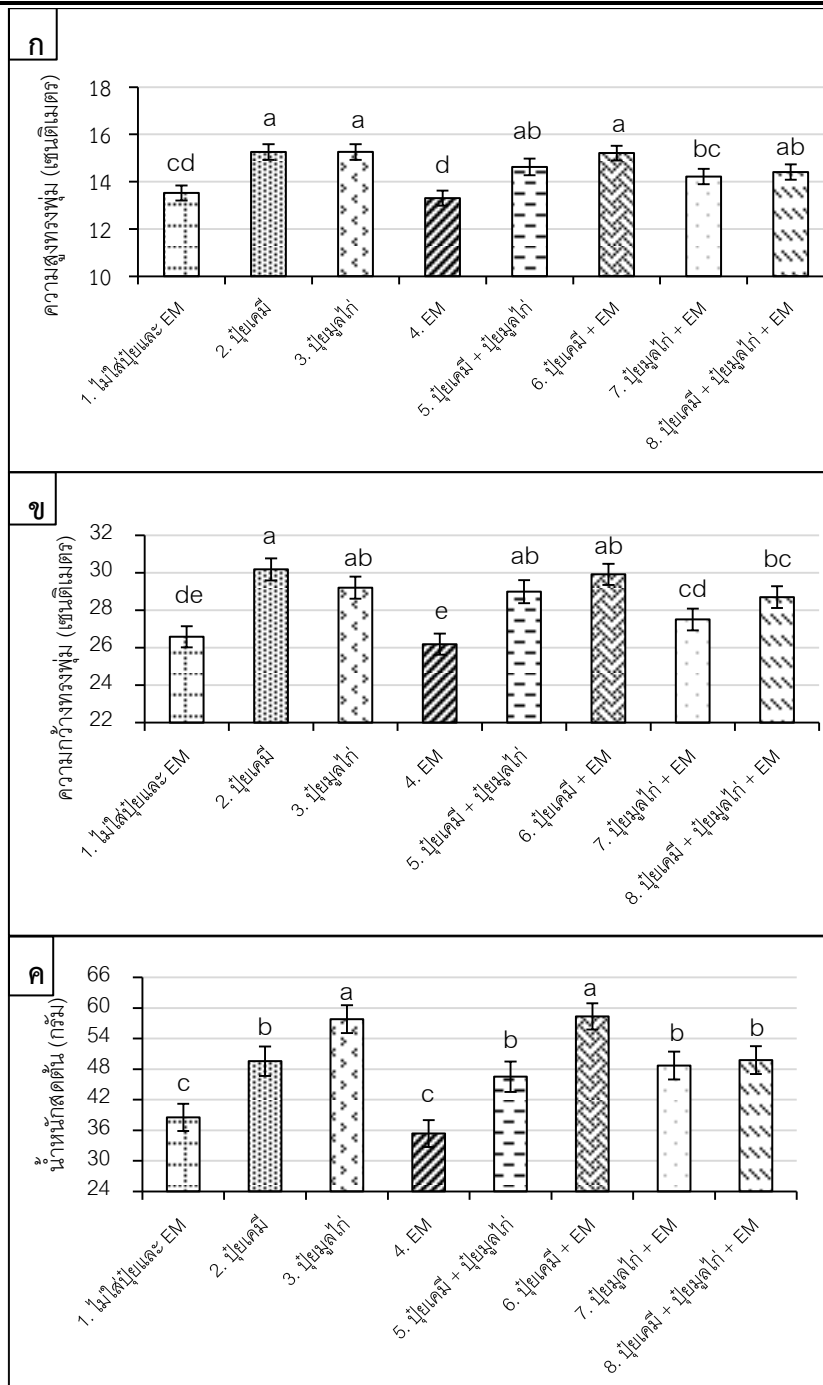
สำหรับความกว้างทรงพุ่ม สิ่งทดลองที่ 2 (ปุ๋ยเคมี) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสิ่งทดลองที่ 6 (ปุ๋ยเคมี+EM) อย่างไรก็ตาม สิ่งทดลองที่ 2 (ปุ๋ยเคมี) มีแนวโน้มให้ค่าความกว้างทรงพุ่มสูงกว่าสิ่งทดลองที่ 6 (ปุ๋ยเคมี+EM) สิ่งทดลองที่ 3 (ปุ๋ยมูลไก่) มีค่าความกว้างทรงพุ่มสูงกว่าสิ่งทดลองที่ 7 (ปุ๋ยมูลไก่+EM) สิ่งทดลองที่ 5 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสิ่งทดลองที่ 8 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM) อย่างไรก็ตาม สิ่งทดลองที่ 5 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่) มีแนวโน้มให้ค่าความกว้างทรงพุ่ม สูงกว่าสิ่งทดลองที่ 8 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM) และสิ่งทดลองที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสิ่งทดลองที่ 4 (EM) อย่างไรก็ตาม สิ่งทดลองที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) มีแนวโน้มให้ค่าความกว้างทรงพุ่ม สูงกว่าสิ่งทดลองที่ 4 (EM) (ตารางที่ 1 และภาพประกอบที่ 1)

สำหรับน้ำหนักสดต้น สิ่งทดลองที่ 2 (ปุ๋ยเคมี) มีค่าน้ำหนักสดต้นต่ำกว่าสิ่งทดลองที่ 6 (ปุ๋ยเคมี+EM) สิ่งทดลองที่ 3 (ปุ๋ยมูลไก่) มีค่าน้ำหนักสดต้นสูงกว่าสิ่งทดลองที่ 7 (ปุ๋ยมูลไก่+EM) สิ่งทดลองที่ 5 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับสิ่งทดลองที่ 8 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM) อย่างไรก็ตาม สิ่งทดลองที่ 5 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่) มีแนวโน้มให้ค่าน้ำหนักสดต้น ต่ำกว่าสิ่งทดลองที่ 8 (ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM) และสิ่งทดลองที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ กับสิ่งทดลองที่ 4 (EM) อย่างไรก็ตาม สิ่งทดลองที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) มีแนวโน้มให้ค่าน้ำหนักสดต้นสูงกว่าสิ่งทดลองที่ 4 (EM)

เมื่อทำการเปรียบเทียบด้านการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค เมื่อผักมีอายุ 35 วัน หลังย้ายปลูกพบว่า ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม และน้ำหนักสดต้น มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% โดยสิ่งทดลองที่ 3 ปุ๋ยมูลไก่ เมื่อเทียบกับสิ่งทดลองที่ 7 ปุ๋ยมูลไก่+EM พบว่า EM ไม่ได้ส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ และสิ่งทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมี เมื่อเทียบกับสิ่งทดลองที่ 6 ปุ๋ยเคมี+EM พบว่า EM ส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมี ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธารารัตน์ คุณบัวลา และสิทธิชัย แปะชน (2562) ซึ่งพบว่าการใส่จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงร่วมกับปุ๋ยมูลโคสำหรับการปลูกผักคะน้าฮ่องงในโรงเรือนทำให้ได้ผลผลิตที่มีแนวโน้มสูงกว่าการใส่เฉพาะปุ๋ยมูลโคโดยที่ไม่ใส่จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ทั้งนี้ในสภาวะที่ใส่ EM จะส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีและไม่ส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่

ตารางที่ 1 ANOVA (Analysis of Variance) และค่าเฉลี่ยของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค เมื่อใช้สิ่งทดลองที่ต่างกันได้แก่ 1) ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) 2) ปุ๋ยเคมี 3) ปุ๋ยมูลไก่ 4) EM 5) ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่ 6) ปุ๋ยเคมี+EM 7) ปุ๋ยมูลไก่+EM และ 8) ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM สำหรับความสูงต้น (เซนติเมตร) ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร) และน้ำหนักสดต้น (กรัม) เมื่ออายุ 35 วัน หลังย้ายปลูก

สิ่งทดลอง	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร)	น้ำหนักสดต้น (กรัม)/ต้น
1. ไม่ใส่ปุ๋ยและ EM	13.52 cd	26.58 de	38.52 c
2. ปุ๋ยเคมี	15.25 a	30.18 a	49.56 b
3. ปุ๋ยมูลไก่	15.26 a	29.20 ab	57.79 a
4. EM	13.30 d	26.18 e	35.36 c
5. ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่	14.62 ab	28.99 ab	46.52 b
6. ปุ๋ยเคมี+EM	15.21 a	29.92 ab	58.34 a
7. ปุ๋ยมูลไก่+EM	14.21 bc	27.51 cd	48.69 b
8. ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM	14.40 ab	28.70 bc	49.76 b



ภาพประกอบที่ 1 ความสูงต้น (เซนติเมตร) (ก) ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร) (ข) และน้ำหนักสดต้น (กรัม) (ค) ของ ผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คที่อายุ 35 วัน หลังย้ายปลูก เมื่อใช้สิ่งทดลองที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) ชุดควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ EM) 2) ปุ๋ยเคมี 3) ปุ๋ยมูลไก่ 4) EM 5) ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่ 6) ปุ๋ยเคมี+EM 7) ปุ๋ยมูลไก่+EM และ 8) ปุ๋ยเคมี+ปุ๋ยมูลไก่+EM

อภิปรายผล

เมื่อทำการเปรียบเทียบด้านการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค เมื่อผักมีอายุ 35 วัน หลังย้ายปลูก พบว่า ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม และน้ำหนักสดต้น มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% โดยสิ่งทดลองที่ 3 ปุ๋ยมูลไก่ เมื่อเทียบกับสิ่งทดลองที่ 7 ปุ๋ยมูลไก่+EM พบว่า EM ไม่ได้ส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ และสิ่งทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีเมื่อเทียบกับสิ่งทดลองที่ 6 ปุ๋ยเคมี+EM พบว่า EM ส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมี ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชารารัตน์ คุณบัวลา และสิทธิชัย แปะชน (2562) ซึ่งพบว่าการใส่จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงร่วมกับปุ๋ยมูลโคสำหรับการปลูกผักคะน้าฮ่องงในโรงเรือนทำให้ได้ผลผลิตที่มีแนวโน้มสูงกว่าการใส่เฉพาะปุ๋ยมูลโคโดยที่ไม่ใส่จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ทั้งนี้ในสภาวะที่ใส่ EM จะส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีและไม่ส่งผลดีเมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาอิทธิพลของ EM ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค สรุปได้ว่าการเจริญเติบโตและผลผลิตที่ได้รับสิ่งทดลองที่ 6 คือการให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 254 กิโลกรัมต่อไร่ (38 กิโลกรัม N/ไร่) ร่วมกับการรดแปลงด้วย EM ในอัตรา หัวเชื้อ 20 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร มีแนวโน้มทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตดีที่สุด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าจุลินทรีย์ EM มีแนวโน้มส่งผลให้ผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คมีการเจริญเติบโตและผลผลิตที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ควรนำปุ๋ยมูลไก่ไปฝังแดดให้แห้งสนิทก่อนนำมาใช้ เพื่อลดปัญหาศัตรูพืชเข้าทำลายผลผลิต ถ้าปลูกในพื้นที่ลาดเท ควรทำร่องระบายน้ำ เพื่อลดการเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และเพื่อไม่ให้น้ำท่วมขังในแปลงผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คนั้นสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่จะเจริญเติบโตได้ดีในช่วงฤดูหนาว จึงแนะนำให้ปลูกในช่วงเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

เอกสารอ้างอิง

- ทรงเกียรติ วราอศวปติ. (2547). ผลการทดลองใช้สารจุลินทรีย์ชีวภาพในการผลิตผักคะน้า. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ธารรัตน์ คุณบัวลา และสิทธิชัย แปะชน. (2562). รายงานวิจัยผลของจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของคะน้าฮ่องกง. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วรพจน์ กนกกันพงษ์. 2548. มองต่างมุมกับเทคโนโลยี EM. วารสาร มจร.วิชาการ.9(17), 90-98.