

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

การทดสอบอัตราส่วนการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากปลาที่เหมาะสมต่อการปลูกถั่วฝักยาวอินทรีย์ โดยแบ่งกรรมวิธีการทดลอง ดังนี้ สิ่งทดลองที่ 1 ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลา สิ่งที่ 2 ใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลาในอัตราความเข้มข้น 10 ซีซี/น้ำ 1 ลิตร สิ่งทดลองที่ 3 ใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลาในอัตราความเข้มข้น 15 ซีซี/น้ำ 1 ลิตร ตามลำดับเก็บข้อมูลผลผลิต น้ำหนัก(กรัม) ความยาว(เซนติเมตร)

ผลจากการทดลองเปรียบเทียบน้ำหนักของถั่วฝักยาว ผลปรากฏว่า สิ่งทดลองที่ 2 ให้น้ำหนักมากที่สุดคือใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลาในอัตราความเข้มข้น 10 ซีซี : น้ำ 1 ลิตร มีน้ำหนักเฉลี่ยของฝักถั่วฝักยาว เท่ากับ 466.67 กรัม รองลงมาได้แก่ ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลา (Control) มีน้ำหนักเฉลี่ยของฝักถั่วฝักยาว เท่ากับ 366.67 กรัม และที่ให้ผลผลิตต่ำที่สุด ใส่ปุ๋ยชีวภาพในอัตราความเข้มข้น 15 ซีซี : น้ำ 1 ลิตร มีน้ำหนักเฉลี่ยรวมของฝักถั่วฝักยาวน้อยที่สุด เท่ากับ 346.67 กรัม ตามลำดับ

ผลจากการทดลองเปรียบเทียบความยาวของถั่วฝักยาว ผลปรากฏว่าสิ่งทดลองที่ 2 ให้ความยาวของฝักยาวมากที่สุดคือใส่ปุ๋ยชีวภาพในอัตราความเข้มข้น 10 ซีซี:น้ำ 1 ลิตร มีความยาวเฉลี่ย เท่ากับ 23.52 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลา มีความยาวเฉลี่ย เท่ากับ 22.23 เซนติเมตร และที่ความยาวน้อยที่สุดคือใส่ปุ๋ยชีวภาพในอัตราความเข้มข้น 15 ซีซี/น้ำ 1 ลิตร มีความยาวเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 22.08 เซนติเมตร เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

5.2 วิเคราะห์ผลการทดลอง

การทดสอบอัตราส่วนการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากปลาที่เหมาะสมต่อการปลูกถั่วฝักยาวอินทรีย์ ในอัตราส่วนที่แตกต่างกันพบว่าน้ำหนักและความยาว ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จากการวิเคราะห์ความยาวเฉลี่ยของฝักถั่วฝักยาวและน้ำหนักสดเฉลี่ยรวมของฝักถั่วฝักยาว พบว่าการใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลาในอัตราความเข้มข้น 10 ซีซี/น้ำ 1 ลิตร มีน้ำหนักเฉลี่ย 466.67 กรัม ส่วน

ในเรื่องความยาวพบว่าในการใส่ปุ๋ยชีวภาพจากปลาในอัตราความเข้มข้น 10 ซีซี/น้ำ 1 ลิตร มีค่าความยาวเฉลี่ย 23.52 เซนติเมตร ซึ่งถ้าใช้ปุ๋ยชีวภาพจากปลาแทนปุ๋ยเคมีก็สามารทำให้ผลผลิตสูงได้เหมือนกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของกมลวรรณ ปันอนุ จรรยา วงไฟสว่างและคณะ,(2558) ได้ทำการวิจัย เรื่อง น้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิล ผลการวิจัย พบว่า ในการทำน้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิลมีวัสดุอุปกรณ์ได้แก่กากน้ำตาล น้ำสะอาด EM ตาข่ายไนล่อน เครื่องในปลานิล ถังหมัก อัตราส่วนในการหมักน้ำหมัก 1 ถัง จะใช้กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม : เครื่องในปลานิล 48 กิโลกรัม : EM 0.5 กิโลกรัม : น้ำสะอาด 160 กิโลกรัม วิธีการทำคือ นำเครื่องในปลานิล และกากน้ำตาลผสมลงในถังหมัก เติมน้ำสะอาดลงไปประมาณ 80% ของถัง จากนั้นนำไนล่อนชนิดถี่มาปิดไว้ เพื่อป้องกันแมลงวันวางไข่ หมักไว้ประมาณ 3-5เดือน ในระหว่างนี้ต้องหมั่นคนทุกวัน ใช้ระยะเวลาในการหมัก 3-5 เดือน ประโยชน์ที่ได้รับจากน้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิลคือ ทำให้พืชออกดอกเร็ว เก็บผลผลิต ได้เร็ว ได้ผลผลิตที่มีปริมาณมากและมีคุณภาพ ลงทุนน้อย ลดต้นทุนในการผลิต สามารถผลิตไว้ใช้เองใน ครัวเรือน ไม้ผลจะมีรากแข็งแรง ใบสวย ปรับให้สภาพพื้นที่ดินดีไม่เสีย ไม่เปรี้ยว ไม่ทำให้ดินมีสภาพไม่เป็น กรด 2. น้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิล และน้ำหมักชีวภาพจุลินทรีย์ มีธาตุฟอสฟอรัส (P) สูง รองลงมาคือธาตุ โพแทสเซียม (K) มีปานกลาง และน้ำหมักชีวภาพจากสับปะรด มีธาตุโพแทสเซียม (K) สูง รองลงมาคือธาตุไนโตรเจน (N) และธาตุฟอสฟอรัส (P) ปานกลาง 3. น้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิล มีสภาพเป็นกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.00 น้ำหมักชีวภาพ จากสับปะรด มีสภาพเป็นกรดมากกว่าน้ำหมักชีวภาพจุลินทรีย์มีค่า pH เท่ากับ 3.90 และน้ำหมักชีวภาพ จุลินทรีย์มีสภาพเป็นกรดน้อยที่สุด มีค่า pH เท่ากับ 4.10 4. ผักบุ้งที่ปลูกโดยใส่น้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิลมีการเจริญเติบโตดีที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยความสูงของต้นผักบุ้ง (X) เท่ากับ 10.9 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ต้นผักบุ้งที่ปลูกโดยใส่น้ำหมักชีวภาพ จุลินทรีย์มีค่าเฉลี่ยความสูงของต้นผักบุ้ง (X) เท่ากับ 10.3 เซนติเมตร และรองลงมาอีกได้แก่ ต้นผักบุ้งที่ ปลูกโดย ใส่น้ำหมักชีวภาพจากสับปะรดโดยมีค่าเฉลี่ยความสูงของต้นผักบุ้ง (X) เท่ากับ 8.7 เซนติเมตร และ ต้นผักบุ้งที่ปลูกโดยไม่ใส่น้ำหมักชีวภาพมีการเจริญเติบโตน้อยที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยความสูงของต้นผักบุ้ง (X) เท่ากับ 7.1 เซนติเมตร 5. ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจที่มีต่อการขยายผลเรื่องน้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลา นิล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)เท่ากับ .27 เมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 1. ท่านทราบวัตถุประสงค์ในการนำเสนอผลงานวิจัยสู่ชุมชนของนักเรียนเรื่อง น้ำหมัก

ชีวภาพจากเครื่องในปลานิลในครั้งนี มีค่าเฉลี่ย (X) สูงที่สุด เท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .74 รองลงมาได้แก่ข้อที่ 9. น้ำหมักชีวภาพช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโดยการนำของเหลือใช้มาทำ เป็นปุ๋ยชีวภาพ มีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .61 และข้อที่ 13. บรรยากาศโดยภาพรวมของการนำเสนอผลงานวิจัยในครั้งนีมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.54 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .54 น้อยที่สุดได้แก่ข้อที่ 10. สถานที่จัดการนำเสนองานวิจัยมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .85 6. ชาวบ้านที่นำน้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิลไปใช้ทดลองกับพืช 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 พืชที่ให้ผลเช่น พริก มะนาว บวบ และลำไย กลุ่มที่ 2 พืชไม้ดอกไม้ประดับ เช่น คุณนายตื่นสาย ผลการใช้พบว่า กลุ่มที่ 1 พืชที่ให้ผล ลำต้นโตเร็ว ออกดอกจำนวนมากขึ้น ติดผลเร็ว จำนวนผลมากขึ้น ใบมีสีเขียวกว่าเดิม สำหรับกลุ่มที่ 2 พืชไม้ดอกไม้ประดับ ต้นสูงชันกว่าเดิม ลำต้นตรง จำนวนดอกมากขึ้น สำหรับความคิดเห็น เพิ่มเติมคือควรมีการเผยแพร่ หรือสาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิลอีก และควรมีการปรับปรุง เรื่องกลิ่นของน้ำหมักชีวภาพจากเครื่องในปลานิล ดังนั้น การใช้ T2 อัตราส่วน 10 ซีซี:น้ำ1ลิตร ต่อ1แปลง (ฉีดพ่นทางใบทุก ๆ 7วัน) สามารถช่วยให้ผลผลิตของถั่วฝักยาวมีคุณภาพดีได้ และยังลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่มีราคาแพงและมีฤทธิ์ตกค้างเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรในการทำน้ำหมักชีวภาพจากปลามาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ในการปลูกถั่วฝักยาวควรจะได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอในช่วงระยะการเจริญเติบโตไม่ควรให้ถั่วฝักยาวขาดน้ำเป็นเวลานานเพราะจะทำให้ผลผลิตลดลง

5.3.2 ในการปลูกถั่วฝักยาวต้องมีการปฏิบัติดูแลรักษาอย่างทั่วถึงและหมั่นตรวจแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ

5.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรต่อยอดทำการศึกษาเกี่ยวกับพืชผักกลุ่มอื่น ๆ และปรับใช้น้ำหมักชีวภาพจากปลาร่วมกับปุ๋ยสูตรอื่นเพื่อพัฒนาให้ได้ผลผลิตดีมากยิ่งขึ้น