

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

การทดลองที่ 1

1. การเจริญเติบโตด้านลำต้นของมะละกอที่รดด้วยน้ำประปา สารละลายปุ๋ยเคมี และน้ำสกัดชีวภาพวางตุ้งหรือปลาป่น ให้ผลการเจริญเติบโตด้านลำต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ
2. การใช้น้ำสกัดชีวภาพวางตุ้งในอัตราส่วน 1:250 รดต้นมะละกอมีแนวโน้มต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะละกอไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับ การใช้สารละลายปุ๋ยเคมี

การทดลองที่ 2

1. การใช้น้ำสกัดชีวภาพวางตุ้งและปลาป่นทั้งสองชนิดร่วมกัน หรือร่วมกับสารละลายปุ๋ยเคมี มีแนวโน้มต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพ ใกล้เคียงกับการใช้สารละลายปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการรดเฉพาะน้ำประปา
2. การใช้น้ำสกัดชีวภาพมีผลทำให้ pH ในดินลดลงอย่างช้าๆ แต่การใช้สารละลายปุ๋ยเคมี มีแนวโน้มทำให้ pH ในดินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากใช้ร่วมกันจะชะลอการลดลงของค่า pH

ข้อเสนอแนะ

จากการทดลอง พบว่า การใช้น้ำสกัดชีวภาพนั้นหากใช้ในอัตราส่วนที่เหมาะสมก็จะมีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตใกล้เคียงกับการใช้ปุ๋ยเคมี นั่นคือควรใช้น้ำสกัดชีวภาพวางตั้งในความเข้มข้นสูง (อัตราส่วน 1:250) หากใช้น้ำสกัดชีวภาพปลาปนควรใช้ในความเข้มข้นต่ำ (อัตราส่วน 1:1,000) ในการรดต้นมะละกอ และเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นควรใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีและอินทรีย์ด้วย เพราะในน้ำสกัดชีวภาพนั้นมีธาตุอาหารในปริมาณต่ำ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช แต่ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ในการปลูกมะละกอ เนื่องจากหากใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว จะมีผลทำให้ดินมีคุณสมบัติที่ลดลง เช่น ค่า pH ที่ลดลง แสดงให้เห็นว่าน้ำสกัดชีวภาพอาจมีผลต่อปฏิกิริยาและกลไกต่าง ๆ ภายในดิน โดยเฉพาะสมบัติทางชีวภาพของดินที่ดีขึ้น และน่าจะส่งผลต่อคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ให้ดีขึ้น จากการทดลองพบว่า เกิดการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดินมากขึ้น และทำให้เกิดธาตุอาหารที่พืชดูดใช้ได้มากขึ้น แสดงให้เห็นถึงการใช้น้ำสกัดชีวภาพนั้นจำเป็นสำหรับการปลูกพืช และควรที่จะมีการศึกษาเพื่อหาเป็นข้อมูลทางวิชาการต่อไป เช่น การศึกษากลไกภายในดินเมื่อมีการใช้น้ำสกัดชีวภาพ และการเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหาร การศึกษาการใช้น้ำสกัดชีวภาพกับพืชชนิดอื่นๆ โดยมีปุ๋ยเคมีร่วมด้วย และการศึกษาผลของการใช้ในแต่ละพื้นที่ปลูก/ฤดูปลูก เป็นต้น

นอกจากนี้ในการทดลองควรใช้พันธุ์มะละกอต้องมีเสถียรภาพ คือ เป็นต้นกระเทย และมีความต้านทานโรคโดยเฉพาะโรคใบจุดวงแหวน (papaya ringspot) เพื่อให้มีความสม่ำเสมอของการเจริญเติบโตและผลผลิต อย่างไรก็ตามข้อมูลของผลผลิตที่ได้จากการทดลองนี้ ยังไม่อาจใช้เป็นตัวชี้วัดที่แท้จริงได้ เนื่องจากมีความจำเป็นต้องรีบเก็บผลผลิตบนต้น เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญหายที่ไม่สามารถควบคุมได้ และหากต้องการผลิตมะละกอให้มีคุณภาพควรมีการเพิ่มโพแทสเซียมเข้าไปในพื้นที่ปลูก