บทที่ 5

สรุป อภิปราบผลและขอเสนอแนะ

การศึกษาผลของการใช้น้ำส้มควันไม้ปรับปรุงดินเพื่อปลูกคะน้า จากไม้ยูคาลิปตัส ลำไย และสะเดา ในอัตราส่วน 1 : 50 1 : 100 และ 1 : 200 มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของผักคะน้ายอดในด้านความสูง น้ำหนักสด ความยาวราก และจำนวนใบของผักคะน้ายอด ได้ผลการทดลองดังนี้

1. ในด้านความสูง

จากการทดลองพบว่า ผักคะน้ายอดที่มีอายุ 50 วัน ที่ใช้อัตราส่วนระหว่าง น้ำส้มควันไม้จากไม้สะเดาต่อน้ำ ในอัตราส่วน 1 : 100 มีค่าเฉลี่ยความสูงของต้นสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ สะเดาอัตราส่วน 1: 200 ยูคาลิปตัสอัตราส่วน1 : 200 ลำไยอัตราส่วน 1 : 200 ลำไยอัตราส่วน 1 : 50 สะเดาอัตราส่วน 1 : 50 ลำไยอัตราส่วน 1 : 100 ยูคาลิปตัส อัตราส่วน 1 : 100 และ ยูคาลิปตัส อัตราส่วน 1 : 50 ซึ่งมีความสูงเท่ากับ 33, 31.30, 30, 29.67, 28, 27.60, 27.17, 26.80 และ 24 เซนติเมตร ตามลำดับ ไม้ที่เผาทำน้ำส้มควันทั้ง 3 ชนิด และอัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีผลต่อความสูงของต้นคะน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ไม้ยูคาลิปตัสกับไม้สะเดามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในส่วนการเปรียบเทียบอัตราส่วนของน้ำส้มควันไม้กับน้ำ พบว่า อัตราส่วน 1 : 50 กับ 1 : 100 และ 1 : 200 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ 0.05

2. ในด้านน้ำหนักสด

จากการทดลองพบว่า ผักคะน้ายอดที่มีอายุ 50 วัน ที่ใช้อัตราส่วนระหว่าง น้ำส้มควันไม้จากไม้สะเดาต่อน้ำ ในอัตราส่วน 1 : 100 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดสูงที่สุด รองลงมาได้แก่สะเดาอัตราส่วน 1: 200 ลำไยอัตราส่วน 1 : 200 ลำไยอัตราส่วน 1 : 100 สะเดาอัตราส่วน 1 : 50 ยูคาลิปตัส 1 : 200 ลำไย อัตราส่วน 1 : 50 ยูคาลิปตัส อัตราส่วน 1 : 100 และ ยูคาลิปตัส อัตราส่วน 1 : 50 ซึ่งมีน้ำหนักสด เท่ากับ 41.01, 36.59, 30.34, 25.76, 23.35, 22.24, 20.91, 15.56 และ 13.31 กรัม ตามลำดับ ไม้ที่นำมาเผาทำน้ำส้มควันทั้ง 3 ชนิด และอัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีผลต่อน้ำหนักสดของต้นคะน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

3. ในด้านความยาวราก

จากการทดลองพบว่า ผักคะน้ายอดที่มีอายุ 50 วัน ที่ใช้อัตราส่วนระหว่าง น้ำส้มควันไม้จากไม้ยูคาลิปตัส และ ลำไยอัตราส่วน 1 : 200 มีค่าเฉลี่ยความยาวรากสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ยูคาลิปตัสอัตราส่วน 1: 100 ลำไยอัตราส่วน1 : 100 สะเดาอัตราส่วน 1 : 100 ยูคาลิปตัสอัตราส่วน 1 : 50 สะเดาอัตราส่วน 1 : 200 สะเดาอัตราส่วน 1 : 50 และ สะเดา อัตราส่วน 1 : 50 ซึ่งมีความยาวรากเท่ากับ 6, 6, 5.70, 5.66, 5.5. 5.3, 5, 4.66 และ 4.5 เซนติเมตร ตามลำดับ อัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีค่า F เท่ากับ 5.561 มีค่า Sig. เท่ากับ 0.013 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า อัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีผลต่อความยาวของรากมีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ 0.05 ลำไยกับสะเดามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ 0.05 ในส่วนการเปรียบเทียบอัตรา ส่วนของน้ำส้มควันไม้กับน้ำ พบว่า อัตรา 50 กับ 100 และ 50 กับ 200 ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ 0.05

อภิปรายผล

จากการทดลองใช้ไม้ยูคาลิปตัส ลำไย และสะเดา โดยใช้อัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้ : น้ำ 1:50, 1:100, 1:200 พบว่าอัตราส่วน 1:200 และ 1:100 ทำให้คะน้ามีความสูงและน้ำหนักสดและความยาวของรากมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับการดูดกินธาตุอาหารของพืช ที่ต้องการธาตุอาหารในสภาพความเข้มข้นต่ำๆ เนื่องจากพืชอาศัยวิธีออสโมซีส ในการดูดกินธาตุอาหาร ในด้านน้ำหนักสดของคะน้าที่ใช้น้ำส้มควันไม้ จะมีน้ำหนักต่ำกว่าการปลูกโดยทั่วๆ ไป แสดงว่าส่วนประกอบของน้ำส้มควันไม้ มีธาตุอาหารพืชน้อยมากซึ่งสอดคล้องกับ จิระพงษ์ คูหากาญจน์ (2548) ที่ได้วิเคราะห์คุณสมบัติของถ่านไม้ยูคาลิปตัส พบว่าธาตุอาหารที่อยู่ในน้ำส้มควันไม้มีประโยชน์ต่อการเจริญโตต่อพืชน้อยมาก แต่ในน้ำส้มควันไม้ มีสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารช่วยในการปรับปรุงบำรุงดิน และสารกำจัดแมลง ซึ่งเป็นการช่วยในการเจริญเติบโตของพืชทางอ้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนที่จะใช้น้ำส้มควันไม้ต้องทำการกรอง เพื่อกำจัดกลิ่นและวัสดุเจือปน เพื่อรักษาสุขภาพของผู้ใช้
2. น้ำส้มควันไม้ ไม่ควรทิ้งไว้นานเกินไป อาจทำให้ประสิทธิภาพลดลง
3. ควรมรการทดสอบความเป็นพิษ ของน้ำส้มควันไม้ที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
4. ควรทดสอบกับพืชหลายๆ ชนิด