

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การศึกษาผลของการใช้น้ำส้มควันไม้ปรับปรุงดินเพื่อปลูกคะน้า จากไม้ยูคาลิปตัส ลำไย และสะเดา ในอัตราส่วน 1 : 50 1 : 100 และ 1 : 200 มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของผักคะน้า ยอดในด้านความสูง น้ำหนักสด ความยาวราก และจำนวนใบของผักคะน้ายอด ได้ผลการทดลอง ดังนี้

1. ในด้านความสูง

จากการทดลองพบว่า ผักคะน้ายอดที่มีอายุ 50 วัน ที่ใช้อัตราส่วนระหว่าง น้ำส้มควันไม้จากไม้สะเดาต่อ น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 100 มีค่าเฉลี่ยความสูงของต้นสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ สะเดาอัตราส่วน 1 : 200 ยูคาลิปตัสอัตราส่วน 1 : 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 (ตารางที่ 1 และภาพที่ 1) จากตาราง Test of Between – Effects (ตารางผนวกที่ 4) พบว่าไม้ที่นำมาเผาเพื่อทำน้ำส้มควันไม้ทั้ง 3 ชนิด และอัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำ ทั้ง 3 อัตรา มีค่า F เท่ากับ 15.205 และ 15.832 มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ไม้ที่เผาทำน้ำส้มควันไม้ทั้ง 3 ชนิด และอัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีผลต่อความสูงของต้นคะน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % การเปรียบเทียบระหว่างชนิดของไม้ พบว่าไม้ยูคาลิปตัสกับไม้สะเดามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนไม้ยูคาลิปตัสกับไม้ลำไย และไม้ลำไยกับไม้สะเดาไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางผนวกที่ 5) ในส่วนการเปรียบเทียบอัตราส่วนของน้ำส้มควันไม้กับน้ำ พบว่า อัตราส่วน 1 : 50 กับ 1 : 100 และ 1 : 200 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในอัตราส่วน 1 : 100 กับ 1 : 200 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางผนวกที่ 5)

2. ในด้านน้ำหนักสด

จากการทดลองพบว่า ผักคะน้ายอดที่มีอายุ 50 วัน ที่ใช้อัตราส่วนระหว่าง น้ำส้มควันไม้จากไม้สะเดาต่อ น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 100 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดสูงที่สุด รองลงมาได้แก่สะเดา อัตราส่วน 1 : 200 ลำไยอัตราส่วน 1 : 200 ลำไยอัตราส่วน 1 : 100 สะเดาอัตราส่วน 1 : 50 ยูคา

ลิปดัส 1 : 200 ลำไย อัตราส่วน 1 : 50 ยูคาลิปดัส อัตราส่วน 1 : 100 และ ยูคาลิปดัส 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 (ตารางที่ 2 และภาพที่ 2) จากตาราง Test of Between – Effects (ตารางผนวกที่ 5) พบว่า ไม้ที่นำมาเผาเพื่อทำน้ำส้มควันไม้ทั้ง 3 ชนิด และอัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีค่า F เท่ากับ 220.141 และ 97.6202 มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ไม้ที่นำมาเผาทำน้ำส้มควันไม้ทั้ง 3 ชนิด และอัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีผลต่อน้ำหนักสดของต้นค่น้ำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %การเปรียบเทียบระหว่างชนิดของไม้ พบว่าไม้ยูคาลิปดัส ลำไย และสะเดาไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางผนวกที่ 8) ในส่วนการเปรียบเทียบอัตราส่วนของน้ำส้มควันไม้กับน้ำ (1 : 50 1 : 100 และ 1 : 200) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางผนวกที่ 9)

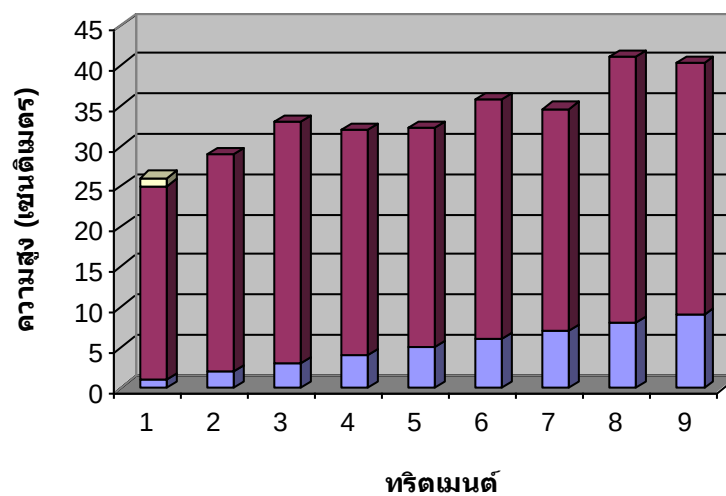
3. ในด้านความยาวราก

จากการทดลองพบว่า ผักคะน่ายอดที่มีอายุ 50 วัน ที่ใช้อัตราส่วนระหว่าง น้ำส้มควันไม้จากไม้ ยูคาลิปดัส และ ลำไยอัตราส่วน 1 : 200 มีค่าเฉลี่ยความยาวรากสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ยูคาลิปดัส อัตราส่วน 1 : 100 ลำไยอัตราส่วน 1 : 100 สะเดาอัตราส่วน 1 : 100 ยูคาลิปดัสอัตราส่วน 1 : 50 สะเดาอัตราส่วน 1 : 200 สะเดาอัตราส่วน 1 : 50 และ สะเดา อัตราส่วน 1 : 50 ซึ่งมีความยาวราก เท่ากับ 6, 6, 5.70, 5.66, 5.5, 5.3, 5, 4.66 และ 4.5 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3 และภาพที่ 3) จากตาราง Test of Between – Effects (ตารางผนวกที่ 6) พบว่าไม้ที่นำมาเผาเพื่อทำน้ำส้มควันไม้ทั้ง 3 ชนิด มีค่า F เท่ากับ 2.854 มีค่า Sig. เท่ากับ 0.084 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ไม้ที่นำมาเผาทำน้ำส้มควันไม้ทั้ง 3 ชนิดไม่มีความแตกต่างทางสถิติ และอัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีค่า F เท่ากับ 5.561 มีค่า Sig. เท่ากับ 0.013 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า อัตราส่วนระหว่างน้ำส้มควันไม้กับน้ำทั้ง 3 อัตรา มีผลต่อความยาวของรากมีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ 0.05 การเปรียบเทียบระหว่างชนิดของไม้ พบว่าไม้ยูคาลิปดัสกับลำไย และยูคาลิปดัสกับสะเดา ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางผนวกที่ 11) ในส่วนของลำไยกับสะเดามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในส่วนการเปรียบเทียบอัตรา ส่วนของน้ำส้มควันไม้กับน้ำ พบว่า อัตรา 50 กับ 100 และ 50 กับ 200 ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในส่วน อัตราส่วน 100 กับ 200ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางผนวกที่ 12)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยความสูงของผักคะน้ายอดเมื่ออายุ 50 วัน (เซนติเมตร)

ทริตเมนต์	ความสูง (เซนติเมตร) เฉลี่ย
T1 (a1b0)	24
T2(a1b1)	26.80
T3 (a1b2)	30
T4 (a2b0)	28
T5 (a2b1)	27.17
T6 (a2b2)	29.67
T7 (a3b0)	27.60
T8 (a3b1)	33
T9 (a3b2)	31.30

(หมายเหตุ a1 = ยูคาลิปตัส a2 = ลำไย a3 = สะเดา b0 = 1 : 50 b1 = 1 : 100 b2 = 200)

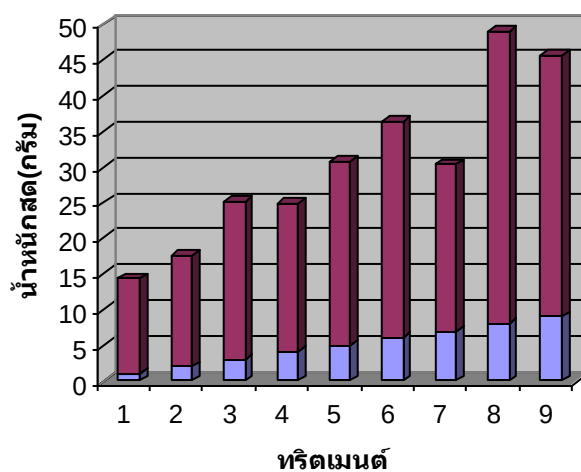


ภาพที่ 1 แสดงความสูงเฉลี่ยของผักคะน้ายอด ที่อายุ 50 วัน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดของผักคะน้ายอดเมื่ออายุ 50 วัน (กรัม)

ทริตเมนต์	น้ำหนักสด (กรัม) เฉลี่ย
T1 (a1b0)	13.31
T2(a1b1)	15.56
T3 (a1b2)	22.24
T4 (a2b0)	20.91
T5 (a2b1)	25.76
T6 (a2b2)	30.34
T7 (a3b0)	23.35
T8 (a3b1)	41.01
T9 (a3b2)	36.59

(หมายเหตุ a1 = ยูคาลิปตัส a2 = ลำไย a3 = สะเดา b0 = 1 : 50 b1 = 1 : 100 b2 = 200)

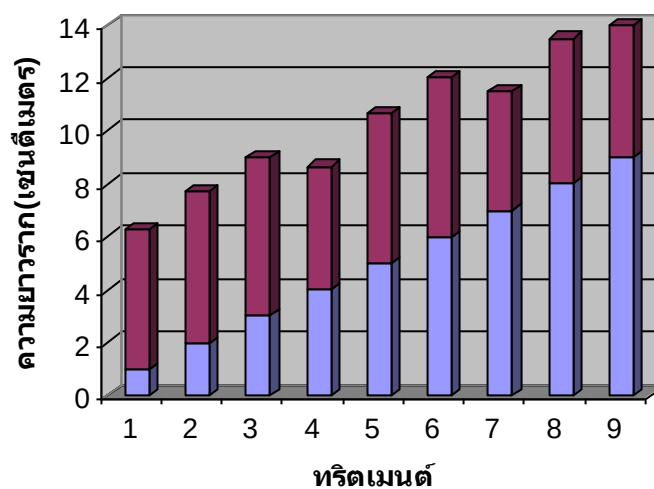


ภาพที่ 2 แสดงน้ำหนักสดเฉลี่ยของผักคะน้ายอด ที่อายุ 50 วัน

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยความยาวรากของผักคะน้ายอดเมื่ออายุ 50 วัน (เซนติเมตร)

ทริตเมนต์	ความยาวราก (เซนติเมตร)
	เฉลี่ย
T1 (a1b0)	5.3
T2(a1b1)	5.7
T3 (a1b2)	6
T4 (a2b0)	4.66
T5 (a2b1)	5.66
T6 (a2b2)	6
T7 (a3b0)	4.5
T8 (a3b1)	5.5
T9 (a3b2)	5

(หมายเหตุ a1 = ยูคาลิปตัส a2 = ถั่วเขียว a3 = สะเดา b0 = 1 : 50 b1 = 1 : 100 b2 = 200)



ภาพที่ 3 แสดงความยาวรากเฉลี่ยของผักคะน้ายอด ที่อายุ 50 วัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Rajabhat University

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Rajabhat University