

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ทดสอบการเปรียบเทียบปุ๋ยสูตรมาตรฐาน A,B กับปุ๋ยอินทรีย์ทั่วไป ในการปลูกแตงกวา ฎีปุ๋นในระบบไฮโดรโปนิคส์ แบบ NFT ในปริมาณที่แตกต่างกันดงแผนการทดลอง ดงนี้

กรรมวิธีที่ 1 (CONTROL) แบบที่ 1 ใส่ปุ๋ย A,B

กรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร

กรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร

กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร

ตารางที่ 4.1 แสดงความยาวเถา (เซนติเมตร) ของแตงกวาฎีปุ๋นที่ระยะ 20 และ 40 วัน

กรรมวิธี	ความยาวเถา (เซนติเมตร)	
	20 วัน	40 วัน
(T1) ใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL)	11.0833	64.0833
(T2) ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร	11.1667	68.7500
(T3) ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร	13.5830	73.2500
(T4) ใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร	11.4167	42.0000
F-(test)	ns	ns
CV.%	10.64	20.80

หมายเหตุ \*\*=แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.01$ )

\*= แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.05$ )

ns= ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ )

จากตารางที่ 4.1 ผลการใช้ปุ๋ย A,B ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในปริมาณที่แตกต่างกัน ต่อความยาวเถาของแตงกวาฎีปุ๋น ที่ระยะ 20 และ 40 วัน พบว่าในระยะที่ 20 วัน และ 40 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $>0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยความยาวเถาสูงสุด 73.2500 เซนติเมตร รองลงมาคือ ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร การใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL) มีค่าเฉลี่ยความยาวเถา 68.7500 และ 64.0833 เซนติเมตร และใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยความยาวเถาต่ำสุด 42.0000 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ความกว้างใบ (เซนติเมตร) ของแตงกวาญี่ปุ่นที่ระยะ 20 และ 40 วัน

กรรมวิธี	ความกว้างใบ (เซนติเมตร)	
	20 วัน	40 วัน
(T1) ใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL)	8.5833	16.8333
(T2) ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร	7.5833	16.0367
(T3) ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร	9.3333	14.5400
(T4) ใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร	8.0833	10.7467
<b>F-(test)</b>	<b>*</b>	<b>ns</b>
<b>CV.%</b>	<b>9.01</b>	<b>16.89</b>

หมายเหตุ \*\*=แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ )

\*= แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

ns= ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2 ผลการใช้ปุ๋ย A,B ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในปริมาณที่ต่างกัน ต่อความกว้างใบของแตงกวาญี่ปุ่น ที่ระยะ 20 และ 40 วัน พบว่าในระยะที่ 20 วัน มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) และ 40 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $> 0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL) มีค่าเฉลี่ยความกว้างใบสูงสุด 16.8333 เซนติเมตร รองลงมาคือ ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยความกว้างใบ 16.0367 และ 14.540 เซนติเมตร และใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยความกว้างใบต่ำสุด 10.7467 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนใบของแตงกวาญี่ปุ่นที่ระยะ 20 และ 40 วัน

กรรมวิธี	จำนวนใบ	
	20 วัน	40 วัน
(T1) แบบที่ 1 ใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL)	4.8333	9.3333
(T2) ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร	4.6667	7.3833
(T3) ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร	5.0000	8.1667
(T4) ใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร	5.0000	7.1667
F-(test)	ns	**
CV.%	4.09	1.52

หมายเหตุ \*\*=แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ )

\*= แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

ns= ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

จากตารางที่ 4.3 ผลการใช้ปุ๋ย A,B ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในปริมาณที่ต่างกัน ต่อจำนวนใบของแตงกวาญี่ปุ่น ที่ระยะ 20 และ 40 วัน พบว่าในระยะที่ 20 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $> 0.05$ ) และ 40 วัน มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL) มีค่าเฉลี่ยจำนวนใบสูงสุด 9.3333 ใบ รองลงมาคือ ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยจำนวนใบ 8.1667 และ 7.3833 ใบ และใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยจำนวนใบต่ำสุด 7.1667 ใบ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงน้ำหนักผลสด (กรัม) ของแตงกวาญี่ปุ่นที่อายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตระยะ รุ่นที่ 1 (63วัน) และ รุ่นที่ 2 (66 วัน)

กรรมวิธี	น้ำหนักผลสด (กรัม)	
	รุ่นที่ 1 (63วัน)	รุ่นที่ 2 (66วัน)
(T1) ใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL)	67.0833	82.5400
(T2) ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร	60.8333	80.8333
(T3) ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร	49.1667	110.8333
(T4) ใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร	60.8333	98.3333
F-(test)	ns	ns
CV.%	29.79	21.28

หมายเหตุ \*\*=แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ )

\*= แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

ns= ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

จากตารางที่ 4.4 ผลการใส่ปุ๋ย A,B ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในปริมาณที่แตกต่างกัน ต่อน้ำหนักผลสดของแตงกวาญี่ปุ่น ที่ระยะ 20 และ 40 วัน พบว่าในระยะที่ 20 วัน และ 40 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $> 0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักผลสดสูงสุด 110.8333 กรัม รองลงมาคือใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร การใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL) มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักผลสด 98.3333 และ 82.5400 กรัม และใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักผลสดต่ำสุด 80.8333 กรัม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงความยาวผล (เซนติเมตร) ของแตงกวาญี่ปุ่นที่อายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตระยะรุ่นที่ 1 (63วัน) และ รุ่นที่ 2 (66 วัน)

กรรมวิธี	ความยาวผล (เซนติเมตร)	
	รุ่นที่ 1(63วัน)	รุ่นที่ 2 (66วัน)
(T1) แบบที่ 1 ใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL)	8.3733	10.8000
(T2) ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร	8.1667	10.6233
(T3) ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร	5.4833	11.2067
(T4) ใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร	6.3733	8.1233
<b>F-(test)</b>	ns	ns
<b>CV.%</b>	<b>35.19</b>	<b>18.65</b>

หมายเหตุ \*\*=แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ )

\*= แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

ns= ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

จากตารางที่ 4.5 ผลการใช้ปุ๋ย A,B ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในปริมาณที่ต่างกัน ต่อความยาวผลของแตงกวาญี่ปุ่น ที่ระยะ 63 และ 66 วัน พบว่าในระยะที่ 63 วัน และ 66 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $> 0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยความยาวผลสูงสุด 11.2067 เซนติเมตร รองลงมาคือการใช้ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL) มิลลิลิตร ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยความยาวผล 10.8000 และ 10.6233 เซนติเมตร และใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 มีค่าเฉลี่ยความยาวผลต่ำสุด 8.1233 เซนติเมตร ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.6** ความหวาน (องศาบริกซ์) ของแตงกวาญี่ปุ่นที่ระยะ 63 และ 66 วัน (ระยะเก็บเกี่ยว)

กรรมวิธี	ความหวาน (องศาบริกซ์)	
	รุ่นที่ 1(63วัน)	รุ่นที่ 2 (66วัน)
(T1) แบบที่ 1 ใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL)	9.5	9.0000
(T2) ใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใส่ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร	10	10.3333
(T3) ใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใส่ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร	10	10.1667
(T4) ใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใส่ปุ๋ยชีวภาพ 100 มิลลิลิตร	9	8.6667
<b>F-(test)</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
<b>CV.%</b>	<b>4.49</b>	<b>9.33</b>

หมายเหตุ \*\*=แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ )

\*= แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

ns= ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

จากตารางที่ 4.6 ผลการใส่ปุ๋ย A,B ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพในปริมาณที่ต่างกัน ต่อความยาวผลของแตงกวาญี่ปุ่น ที่ระยะเก็บเกี่ยว พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ย A,B 115 มิลลิลิตร และใส่ปุ๋ยชีวภาพ 75 มิลลิลิตร มีค่าเฉลี่ยความหวานสูงสุด 10.1667 องศาบริกซ์ รองลงมาคือการใส่ปุ๋ย A,B 150 มิลลิลิตร และใส่ปุ๋ยชีวภาพ 50 มิลลิลิตร , ใส่ปุ๋ย A,B 200 มิลลิลิตร (CONTROL) มีค่าเฉลี่ยความหวาน 10.3333 และ 9.0000 องศาบริกซ์ และใส่ปุ๋ย A,B 100 มิลลิลิตร และใส่ปุ๋ยชีวภาพ 100 มีค่าเฉลี่ยความหวานต่ำสุด 8.6667 องศาบริกซ์ ตามลำดับ