

บทที่ 4

ผลการวิจัย

1. สมบัติทางเคมีบางประการและธาตุองค์ประกอบของปุ๋ยน้ำชีวภาพ 2 สูตร

จากการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารต่างๆ ของปุ๋ยน้ำชีวภาพ 2 สูตรแสดงดังตารางที่ 4.1 พบว่าปุ๋ยน้ำชีวภาพ สูตรที่ 1 (บำรุงใบ) มีค่าพีเอช (pH) เท่ากับ 3.85 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เท่ากับ 18.5 dS m⁻¹ ปริมาณทั้งหมดของไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) เท่ากับร้อยละ 0.27, 0.12 และ 1.08 ตามลำดับ สำหรับปุ๋ยน้ำชีวภาพ สูตรที่ 2 (บำรุงดอกผล) มีค่าพีเอช (pH) เท่ากับ 3.80 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เท่ากับ 16 dS m⁻¹ ปริมาณทั้งหมดของไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) เท่ากับร้อยละ 0.20, 0.11 และ 1.23 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าปุ๋ยน้ำชีวภาพทั้ง 2 สูตร มีสภาพเป็นกรดจัดมาก มีค่าการนำไฟฟ้าสูงมาก มีปริมาณธาตุอาหารหลักในปริมาณค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.1 สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารพืชของปุ๋ยน้ำชีวภาพทั้ง 2 สูตร

ค่า	ปุ๋ยน้ำชีวภาพ สูตรที่ 1 (บำรุงใบ)	ปุ๋ยน้ำชีวภาพ สูตรที่ 2 (บำรุงดอกผล)
pH(1:5 H ₂ O)	3.85	3.80
EC (1:10) (ds/m)	18.5	16.0
Total N (%)	0.27	0.20
Total P ₂ O ₅ (%)	0.12	0.11
Total K ₂ O (%)	1.08	1.23

2. อิทธิพลของปุ๋ยน้ำชีวภาพ 2 สูตรต่อการเจริญเติบโตของผักกวางตุ้งและมะเขือเทศ

อิทธิพลของปุ๋ยน้ำชีวภาพพืชทั้ง 2 สูตรต่อความสูงของผักกวางตุ้ง พบว่าปุ๋ยน้ำชีวภาพทั้ง 2 สูตร ซึ่งมีความเข้มข้นของสารอาหารต่างกัน ทำให้ผักกวางตุ้งมีความสูงแตกต่างกัน โดยเมื่อถึงระยะ 30 วัน ปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงใบ ความเข้มข้น 0.03% ทำให้ผักกวางตุ้งมีการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาคือ ปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงดอก,ผล ความเข้มข้น 0.03% และ ปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงดอก,ผล ความเข้มข้น 0.02% สำหรับปุ๋ยน้ำชีวภาพที่ทำให้ผักกวางตุ้งตายมากที่สุดคือ ปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงดอก,ผล ความเข้มข้น 0.05%

ตารางที่ 4.2 อิทธิพลของปุ๋ยน้ำชีวภาพทั้ง 2 สูตร ต่อความสูงของผักกาดวางตุ้ง (เซนติเมตร) ที่ระยะ 30 วัน

ความเข้มข้น ของปุ๋ย (%)	น้ำ	0.02		0.03		0.04		0.05	
		บำรุงใบ	บำรุงดอกผล	บำรุงใบ	บำรุงดอกผล	บำรุงใบ	บำรุงดอก ผล	บำรุงใบ	บำรุงดอก ผล
1	1.81 ± 0.64	1.88 ± 0.60	1.94 ± 0.21 ^a	1.95 ± 0.48 ^a	2.04 ± 0.56 ^a	1.90 ± 0.63	2.07 ± 0.71	2.11 ± 0.59	2.28 ± 0.58 ^a
2	2.18 ± 0.67	2.13 ± 0.44	2.55 ± 0.30 ^b	2.35 ± 0.62 ^{bc}	2.32 ± 0.50 ^{bc}	1.99 ± 0.61	2.53 ± 1.14	1.84 ± 1.68	2.56 ± 1.27 ^a
3	2.12 ± 0.83	2.20 ± 0.81	2.75 ± 0.29 ^a	2.63 ± 0.77 ^b	2.47 ± 0.51 ^b	1.83 ± 0.98	2.71 ± 1.19	1.80 ± 1.79	0.50 ± 1.23 ^b
4	1.56 ± 1.40	1.65 ± 0.81	2.73 ± 0.32 ^{ab}	3.19 ± 0.85 ^a	3.17 ± 0.61 ^a	1.87 ± 1.22	2.39 ± 1.74	1.11 ± 1.48	0.63 ± 1.57 ^b
ค่าเฉลี่ยรวม	1.92 ± 0.95 ^B	1.96 ± 0.71 ^B	2.49 ± 0.43 ^A	2.53 ± 0.82 ^A	2.50 ± 0.68 ^A	1.90 ± 0.88 ^B	2.42 ± 1.25 ^A	1.71 ± 1.48 ^{BC}	1.49 ± 1.52 ^C

หมายเหตุ: a,b,c ข้อมูลที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน ในแถวตั้งเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$)

A,B,C ข้อมูลที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน ในแนวนอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$)

อิทธิพลของปุ๋ยน้ำชีวภาพพืชทั้ง 2 สูตรต่อความสูงของมะเขือเทศ พบว่าปุ๋ยน้ำชีวภาพทั้ง 2 สูตร ซึ่งมีความเข้มข้นของสารอาหารต่างกัน ทำให้มะเขือเทศ มีความสูงแตกต่างกัน โดยเมื่อถึงระยะ 30 วัน ปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงใบ ความเข้มข้น 0.05% ทำให้มะเขือเทศมีการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาคือ ปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงใบ ความเข้มข้น 0.03% และปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงดอก, ผล ความเข้มข้น 0.03% สำหรับปุ๋ยน้ำชีวภาพที่ทำให้มะเขือเทศ ตายมากที่สุดคือ ปุ๋ยน้ำชีวภาพสูตรบำรุงดอก, ผล ความเข้มข้น 0.05%



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 4.3 อิทธิพลของปุ๋ยชีวภาพพื้ง 2 สูตร ต่อความสูงของมะเขือเทศ (เซนติเมตร) ที่ระยะ 30 วัน

ความเข้มข้นของปุ๋ย (%)	น้ำ	0.02		0.03		0.04		0.05	
		บำรุงใบ	บำรุงดอกผล	บำรุงใบ	บำรุงดอกผล	บำรุงใบ	บำรุงดอก	บำรุงใบ	บำรุงดอก
1	1.65±0.23 ^a	3.67±0.41 ^e	2.57±0.23 ^d	3.22±0.51 ^e	3.33±0.33 ^e	3.40±0.86	2.39±0.74	3.48±0.59	3.18±0.54
2	2.83±0.59 ^b	4.10±0.34 ^{bc}	3.43±0.16 ^e	4.00±0.36 ^e	3.98±0.57 ^{bc}	4.12±0.78	3.80±0.87	5.10±0.99	4.32±0.48
3	3.02±0.37 ^b	4.40±0.43 ^{ab}	5.25±0.31 ^b	4.85±0.74 ^{ab}	4.62±0.76 ^b	4.65±0.92	4.42±1.02	4.58±3.62	1.55±2.45
4	3.80±0.36 ^a	4.83±0.63 ^a	6.22±0.57 ^a	5.60±1.43 ^a	5.67±0.96 ^a	4.60±2.42	4.47±2.57	6.12±4.77	2.02±3.38
ค่าเฉลี่ยรวม	2.83±0.87 ^{bc}	4.25±0.62 ^a	4.37±1.51 ^a	4.42±1.22 ^a	4.40±1.09 ^a	4.19±1.42 ^a	3.77±1.64 ^a	4.82±3.00 ^a	2.77±2.26 ^c

หมายเหตุ: a,b,c ชื่อชุดที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน ในแนวตั้งแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$)

A,B,C ชื่อชุดที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน ในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$)