235840

พรรณไม้น้ำใช้ในการประดับตู้ปลาและตู้พรรณไม้น้ำ จัดเป็นผลิตผลการเกษตรที่มีความต้องการของตลาด ซึ่งพรรณไม้น้ำสกุล *Echinodorus* sp. มีชื่อไทยว่า อเมซอน จัดอยู่ในวงศ์ Alismataceae เป็นพรรณไม้น้ำที่มีความสำคัญ ความต้องการคุณภาพของพรรณไม้น้ำมีลักษณะจำเพาะในแต่ละชนิด ดังนั้นการศึกษาการจัดการธาตุอาหารจึงมีความจำเป็นต่อปริมาณและคุณภาพของพรรณไม้น้ำที่ต้องการ ผลของระดับความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำอเมซอนมาร์ตี้ ในการปลูกโดยไม่ใช้ดินโดยระบบ DFT เป็นเวลา 7 สัปดาห์ พบว่าที่ระดับ EC 1.75 mS/cm มีความกว้างใบ ความยาวใบ ความสูงต้น และจำนวนใบมากที่สุด รองลงมาคือ ตำหรับที่ระดับ EC 2.00, 1.25 และ EC 1.50 mS/cm ตามลำดับ ปริมาณธาตุอาหารที่สะสมในพรรณไม้น้ำอเมซอนมาร์ตี้ พบว่า ตำหรับที่ระดับ EC 1.75 mS/cm มีปริมาณฟอสฟอรัส แคลเซียม และแมงกานีสมากที่สุด ส่วนที่ระดับ EC 2.00 mS/cm มีธาตุอาหารหลักสะสมน้อยที่สุด

ผลของแคลเซียมต่อการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำอเมซอนมาร์ตี้ที่ปลูกในระบบปลูกพืชไร้ดินโดยปลูกในสารละลายธาตุอาหารที่มีแคลเซียม 4 ระดับ คือ 1.55, 3.10 (ชุดควบคุม), 4.65 และ 6.20 mM เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าต้นอเมซอนที่ปลูกในสารละลายธาตุอาหารที่มีแคลเซียม 4.65 mM มีความสูงต้น ความยาวใบ ความกว้างใบ ความหนาใบ จำนวนใบ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดการทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) โดยต้นอเมซอนมาร์ตี้มีความสูงต้นเท่ากับ 17.56 เซนติเมตร ความยาวใบเท่ากับ 13.03 เซนติเมตร ความกว้างใบเท่ากับ 3.24 เซนติเมตร จำนวนใบเท่ากับ 17.13 ใบต่อต้น และความหนาใบเท่ากับ 1.13 มิลลิเมตร แต่น้ำหนักแห้งเมื่อสิ้นสุดการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) จากการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารที่สะสมในต้นอเมซอนมาร์ตี้ปลูกในสารละลายธาตุอาหารที่มีแคลเซียมต่างกัน 4 ระดับ พบว่าปริมาณธาตุอาหารที่สะสมในต้นอเมซอนมาร์ตี้มีปริมาณไนโตรเจนและแคลเซียม มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม เหล็ก และแมงกานีสไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$)

The objective of this research is to study the effect of fertilizer concentrations and calcium on vegetative growth of Amazon martii (*Echinodorus martii*) was grown in Deep Flow Technique (DFT). First experiment Amazon martii was transplanted to the DFT and applied fertilizer in four levels: 1.25, 1.50, 1.75 and 2.0 mS/cm. After 7 weeks, the highest of plant high, width and length of leaf and number of leaf were found on fertilizer level 1.75 mS/cm (13.12, 3.57 10.83 cm and 11.00 leaves/plant) followed by 2.00, 1.25, and 1.50 mS/cm respectively. Meanwhile, the highest of plant nutrients contents was found on 1.75 mS/cm.

Second experiment nutrient solutions containing four different concentrations of calcium including 1.55, 3.10 (control), 4.65 and 6.20 mM were used to grow Amazon martii for 8 weeks. At the end of the experiment, it was found that the growth of the plant grown with nutrient solution containing 4.65 mM of calcium was higher than that of other treatment groups. The growth parameters of the plant were measured including plant height (13.03 cm), leaf length (17.56 cm), leaf width (3.24 cm), leaf thickness (1.13 mm) and number of leaves (18.00 leaves/plant). However, no significant difference in mea dry weight was observed among all treatment groups. Mineral compositions in plant were also analyzed at the end of the experiment. There was significant difference in N and Ca contents but not in P, K, Mg, Fe and Mn contents.