

สรุป

ในการศึกษาผลของความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร และระดับ pH ต่อการเจริญเติบโต และการดูดใช้ธาตุอาหารของผักกาดหอม ใน 2 สภาพอากาศ คือ สภาพอากาศร้อน และสภาพอากาศเย็น

1. ในสภาพอากาศร้อนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 28 – 38 องศาเซลเซียส

1.1 ผักกาดหอมคอสาอายุไม่เกิน 2 สัปดาห์หลังย้ายปลูกลงในสารละลายธาตุอาหารที่มีความเข้มข้นของสารละลาย (EC) 1.5 mS/cm ร่วมกับ pH 6.0 มีการเจริญเติบโตดีที่สุด และผักกาดหอมคอสาอายุ 2 ถึง 4 สัปดาห์หลังย้ายปลูกลงในสารละลายธาตุอาหารที่มี EC ลดลงเป็น 1.00 mS/cm ร่วมกับ pH 6.0 มีการเจริญเติบโตดีที่สุด

1.2 การใช้ความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) และระดับ pH ที่แตกต่างกัน ทำให้ผักกาดหอมคอสมีการดูดใช้ธาตุอาหารแต่ละธาตุแตกต่างกัน โดยการใช้ EC 0.75 – 1.0 mS/cm ร่วมกับ การใช้ pH 6.0 และ 6.2 ทำให้การดูดใช้ในโตรเจน แมกนีเซียม และแคลเซียมมากที่สุด ส่วนการใช้ EC 2.00 – 2.25 mS/cm ร่วมกับการใช้ pH 5.8 และ 6.0 ทำให้การดูดใช้ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมมากที่สุด

1.3 การใช้ความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) สูงขึ้น ทำให้ปริมาณไนเตรดตกค้างของผักกาดหอมคอสมือถึงอายุเก็บเกี่ยวเพิ่มมากขึ้น โดยมากที่สุดที่ EC 1.75 mS/cm จากนั้นปริมาณไนเตรดตกค้างจะลดลง เมื่อความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) สูงขึ้นกว่านี้ ส่วนปริมาณวิตามินซีสะสมของผักกาดหอมคอสลดลง เมื่อความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) เพิ่มสูงขึ้น

1.4 การใช้ความเข้มข้นของสารละลาย (EC) ที่สูงขึ้น ทำให้การเกิดปลายยอดไหม้ (Tip burn) ของผักกาดหอมคอสเพิ่มขึ้น โดยอาการปลายยอดไหม้เกิดมากที่สุด เมื่อใช้ EC 2.00 – 2.50 mS/cm เป็นระดับการเกิดโรคปานกลาง

2. ในสภาพอากาศเย็นที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 21 – 27 องศาเซลเซียส

2.1 ผักกาดหอมคอสอายุไม่เกิน 2 สัปดาห์หลังย้ายปลูกลงในสารละลายธาตุอาหารที่มี EC 1.50 mS/cm ร่วมกับ pH 6.0 มีการเจริญเติบโตดีที่สุด และผักกาดหอมคอสอายุตั้งแต่ 2 จนถึง 4 สัปดาห์หลังย้ายปลูกลงในสารละลายธาตุอาหารที่มี EC เพิ่มขึ้นเป็น 1.75 mS/cm ร่วมกับ pH 6.0 มีการเจริญเติบโตดีที่สุด

2.2 การใช้ความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) และระดับ pH ที่แตกต่างกัน ทำให้ผักกาดหอมคอสมีการดูดใช้ธาตุอาหารแต่ละธาตุแตกต่างกัน โดยการใช้ EC 1.75 mS/cm ร่วมกับ การใช้ pH 6.0 ทำให้การดูดใช้ในโตรเจนมากที่สุด แต่เมื่อใช้ EC 1.25 mS/cm ร่วมกับ การใช้ pH 5.8 ทำให้การดูดใช้ฟอสฟอรัสมากที่สุด และการใช้ EC 2.25 mS/cm ร่วมกับ การใช้ pH 5.8 ทำให้การดูดใช้โพแทสเซียมมากที่สุด ส่วนการใช้ EC 1.5 mS/cm ร่วมกับ การใช้ pH 6.0 ทำให้การดูดใช้แมกนีเซียม และแคลเซียมมากที่สุด

2.3 การใช้ความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) ในช่วง 0.50 – 1.75 mS/cm จะทำให้ปริมาณไนเตรตคั่งค้างของผักกาดหอมคอสเมื่อถึงอายุเก็บเกี่ยวมีมาก จากนั้นปริมาณไนเตรตคั่งค้างจะลดลง เมื่อความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) สูงขึ้นกว่านี้ ส่วนปริมาณวิตามินซี สะสมของผักกาดหอมคอสไม่แตกต่างกัน เมื่อมีการใช้ความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหาร (EC) ที่แตกต่างกัน

2.4 การใช้ความเข้มข้นของสารละลาย (EC) ที่สูงขึ้น ทำให้การเกิดปลายยอดไหม้ (Tip burn) ของผักกาดหอมคอสเพิ่มขึ้น โดยอาการปลายยอดไหม้ เกิดมากที่สุด เมื่อใช้ EC 2.0 mS/cm ซึ่งเป็นระดับการเกิดโรคน้อยมาก

3. ผักกาดหอมคอสที่ปลูกในสารละลายธาตุอาหารที่มีการควบคุม pH และที่ไม่มีการควบคุม pH มีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน เพราะการเปลี่ยนแปลงของ pH ของสารละลายธาตุอาหารสูตร Resh Tropical Dry summer ดัดแปลง (ธีระศักดิ์, 2547) มีการเปลี่ยนแปลงของ pH อยู่ในช่วง 5.80 – 6.38 ซึ่งเป็นช่วงที่ยังไม่มีผลกระทบต่อการใช้ธาตุของผักกาดหอม