

เฟื่องลดา ธนะโชติ 2552: การจัดการปุ๋ยแคลเซียมและแมกนีเซียมสำหรับผักกาดหอมห่อที่ปลูกอย่างต่อเนื่องในพื้นที่แม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขา ปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 102 หน้า

ทำการทดลองภายใต้สภาพโรงเรือน 2 แห่งในพื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จ.เชียงใหม่ เพื่อศึกษาอัตราปุ๋ยแคลเซียมและแมกนีเซียมที่เหมาะสมต่อการผลิตผักกาดหอมห่อที่ปลูกในดินที่มีฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมตกค้างสูง และการสะสมธาตุอาหารหลักในเนื้อเยื่อพืชส่วนเหนือดิน วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block จำนวน 11 ดำรับการทดลอง 4 ซ้ำ แบ่งใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ดำรับที่ 1 ใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 15 กรัมต่อต้นในครั้งแรก และ 13-13-21 อัตราเดียวกันในครั้งที่สอง ดำรับที่ 2-11 ใส่ปุ๋ยในโตรเจน ปริมาณเท่ากับดำรับควบคุมแต่ไม่ใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม โดยใส่ปุ๋ยแคลเซียมอัตรา 1-3 กรัมต่อต้น ในดำรับที่ 2-5 ปุ๋ยแมกนีเซียมอัตรา 0.5- 1.5 กรัมต่อต้นในดำรับที่ 6-8 และปุ๋ยทั้งสองรวมกันอัตรา 1:0.5-3:1.5 กรัมต่อต้นในดำรับที่ 9-11 ตามลำดับ สำหรับโรงเรือนที่ 1 มีฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ตกค้างในดินบนเท่ากับ 190.6 และ 259.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าดินในโรงเรือนที่ 2 ที่มีค่า เท่ากับ 559.4 และ 1,782.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตามลำดับ

ผลการทดลอง พบว่า ผักกาดหอมห่อที่ปลูกในโรงเรือนที่ 1 ดำรับที่ 5 ที่ใส่แคลเซียมอัตรา 3 กรัมต่อ ต้นร่วมกับปุ๋ยในโตรเจนมีแนวโน้มให้ผลผลิตน้ำหนักสดหลังตัดแต่งสูงสุดเท่ากับ 5,253 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ การใส่ปุ๋ยในโตรเจนเพียงอย่างเดียวมีแนวโน้มการให้ผลผลิตสูงกว่าการใส่ปุ๋ยครบสูตรในดำรับควบคุม ส่วนใน โรงเรือนที่ 2 พบว่า การใส่แคลเซียมและแมกนีเซียมเพิ่มในอัตรา 3:1.5 กรัมต่อต้นมีแนวโน้มให้ผลผลิตน้ำหนัก สดหลังการตัดแต่งสูงสุดเท่ากับ 4,927 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าผลผลิตที่ได้รับจากการใส่ปุ๋ยครบสูตร (4,131 กิโลกรัมต่อไร่) โดยผลผลิตน้ำหนักสดหลังการตัดแต่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราของปุ๋ยแคลเซียมที่เพิ่มขึ้นทั้ง สองแปลง การใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมไม่มีผลทำให้ผลผลิตน้ำหนักสดเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลผลิตที่ได้และการดูด ใช้ธาตุอาหารหลักขึ้นไปสะสมในเนื้อเยื่อของผักกาดหอมห่อเปรียบเทียบระหว่างดำรับการทดลองไม่มีความ แตกต่างกันทั้งสองแปลง และไม่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตที่ได้รับ โดยปริมาณการสะสมธาตุในโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมอยู่ในระดับที่พอเพียง ส่วนแคลเซียมและแมกนีเซียมอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่มี การรายงาน เมื่อพิจารณาจากแนวโน้มการให้ผลผลิตสูงสุด เกณฑ์การสะสมธาตุอาหารหลักทั้งสามเพื่อใช้กับ ผักกาดหอมห่อที่ปลูกในพื้นที่แม่แฮสามารถปรับเปลี่ยนได้เป็น 26.8-33.9, 3.2-5.3 และ 45.7-56.0 กรัมต่อ กิโลกรัมตามลำดับ ส่วนระดับความเข้มข้นแคลเซียมและแมกนีเซียมในเนื้อเยื่อพืชควรมีการศึกษาเพิ่มเติม