

นฤนทร เกียรติเสริมขจร 2552: การทดสอบปุ๋ยสังกะสีและแมกนีเซียมเพื่อการปลูกแตงกวาญี่ปุ่นในดินด่างที่มีฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมตกค้างสูง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขา ปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 105 หน้า

ได้ดำเนินการทดสอบผลของปุ๋ยแมกนีเซียมและสังกะสีต่อผลผลิตของแตงกวาญี่ปุ่นและการสะสมธาตุอาหารในเนื้อเยื่อพืชที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลึก จ.เชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCBD) จำนวน 10 ดำรับการทดลอง จำนวน 4 ซ้ำ ได้แก่ ดำรับควบคุมที่ไม่มีการมีปุ๋ยทั้งสองเพิ่มเติม การใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมในอัตรา 1-3 กรัมต่อต้นต่อสัปดาห์ การใส่ปุ๋ยสังกะสีในอัตรา 0.1-0.3 กรัมต่อต้นต่อสัปดาห์ และการใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมร่วมกับปุ๋ยสังกะสีในอัตรา 1:0.1-3:0.3 กรัมต่อต้นต่อสัปดาห์ร่วมกับการให้ปุ๋ยหลัก

ผลการศึกษา พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากผลสดในเกรด 1 ไม่มีความแตกต่างกัน โดยดำรับควบคุมมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงสุดเท่ากับ 2,278 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งใกล้เคียงกับการใส่ปุ๋ยสังกะสีอัตรา 0.3 กรัม (2,266 กก./ไร่) การใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมอัตรา 1 กรัมให้ผลผลิตน้ำหนักรากผลสดในเกรด 2 สูงสุดเท่ากับ 2,040 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าดำรับอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่เมื่อรวมผลผลิตทั้งสองเกรด พบว่า การใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมอัตราดังกล่าวให้ผลผลิตน้ำหนักรากผลสดสูงสุดเท่ากับ 3,942 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีแนวโน้มการให้ผลผลิตสูงกว่าดำรับควบคุม การใส่ปุ๋ยนี้ในอัตรา 3 กรัม และการใส่ปุ๋ยนี้ร่วมกับสังกะสีอัตรา 2:0.2 และ 3:0.3 กรัม ส่วนดำรับที่เหลือได้ผลผลิตต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นที่น่าสังเกตว่า การใส่ปุ๋ยสังกะสีมีแนวโน้มทำให้ผลผลิตรวมน้ำหนักรากผลสดระหว่างเกรด 1 และ 2 เพิ่มขึ้นตามอัตราที่เพิ่ม สำหรับผลผลิตในเกรด U และผลผลิตรวมทุกเกรดไม่มีความแตกต่างกัน

การใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมและสังกะสีไม่มีผลทำให้แตงกวาญี่ปุ่นดูใช้ในโตรเจนขึ้นไปสะสมทั้งในใบและผลเพิ่มขึ้น แต่การใส่แมกนีเซียม และแมกนีเซียมร่วมกับสังกะสีในอัตราสูงสุดมีผลทำให้พืชดูดใช้ฟอสฟอรัสขึ้นไปสะสมในใบมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 0.6 และ 0.7 ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบกับดำรับควบคุม ซึ่งคล้ายคลึงกับโพแทสเซียมที่สะสมในใบ การใส่แมกนีเซียมไม่มีผลต่อการสะสมแมกนีเซียมในใบ ขณะที่สังกะสีในใบมีแนวโน้มสะสมเพิ่มขึ้นตามปุ๋ยสังกะสีที่ใส่เพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาควรแนะนำให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมเพิ่มในอัตรา 1 กรัมร่วมกับปุ๋ยหลัก ส่วนการทดสอบปุ๋ยสังกะสีในอัตราที่สูงขึ้น หรือการให้ทางใบ อาจช่วยให้ได้รับผลผลิตน้ำหนักรากผลสดเพิ่มขึ้นได้ เมื่อพิจารณาจากแนวโน้มของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นตามอัตราของปุ๋ยสังกะสีที่เพิ่มขึ้น