

วิวัฒน์ แสงเพชร, ว่าที่ร้อยตรี 2552: การจัดการปุ๋ยสำหรับชาจีนที่ปลูกบนดินที่สูง พื้นที่ม่อนเงาะ จังหวัดเชียงใหม่ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สุภิมา ชนะจิตต์, ปร.ค. 84 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการจัดการปุ๋ยต่อผลผลิตชาจีน 2 สายพันธุ์ (เบอร์ 12 และก้านอ่อน) และผลตกค้างของปุ๋ยต่อสมบัติดินในชาจีนที่ปลูกบนชั้นบันไดซึ่งอยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางระหว่าง 980-990 เมตร ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ จังหวัดเชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block จำนวน 4 ซ้ำ 5 วิธีการจัดการปุ๋ย ได้แก่ ดำรับที่ 1 ไม่มีการใส่ปุ๋ย ดำรับที่ 2 การใส่มูลวัวอัตรา 2000 กก.ต่อไร่ (เทียบเท่า 21.6-5.6-25.0 กก. N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่) ดำรับที่ 3-5 เป็นการใส่ปุ๋ยเคมีที่ได้มาจากการผสมระหว่างปุ๋ยยูเรีย และปุ๋ยสูตร 25-7-7 อัตรา 75.2-5.6-5.6, 75.2-5.6-5.6, 37.6-2.8-2.8 กก. N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่ ตามลำดับ โดยดำรับที่ 4 และ 5 แบ่งใส่ในโตรเจนสองครั้ง ครั้งที่ 2 ใส่หลังจากการใส่ครั้งแรก 15 วัน เก็บเกี่ยวผลผลิตใบชาจีนสดจำนวน 3 ครั้ง ได้แก่เดือนกันยายน และพฤศจิกายน ปี 2551 และกุมภาพันธ์ ปี 2552 โดยทำการใส่ปุ๋ยก่อนการเก็บเกี่ยว ประมาณ 45-50 วันสำหรับครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ส่วนการเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้ายไม่มีการใส่ปุ๋ยแต่อย่างใด

ผลการศึกษา พบว่า ผลตกค้างจากการใส่ปุ๋ยตามดำรับการทดลองส่งผลให้ค่าพีเอช ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ และปริมาณอะลูมิเนียมที่แลกเปลี่ยนได้มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยดินบนมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าดินล่าง การใส่มูลวัวอัตรา 2000 กก. ต่อไร่ ทำให้ดินมีค่าพีเอชและปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่มีปริมาณอะลูมิเนียมที่แลกเปลี่ยนได้ลดลง ในขณะที่การใส่ปุ๋ยเคมี (ดำรับที่ 3-5) ไม่ทำให้ดินเป็นกรดเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับปริมาณอะลูมิเนียมที่แลกเปลี่ยนได้

ผลผลิตชาจีน ความเข้มข้นของธาตุอาหารหลักในใบยอด และการสูญเสียธาตุอาหารหลักไปกับผลผลิตของชาจีนทั้งสองสายพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติภายใต้การจัดการปุ๋ยรูปแบบต่าง ๆ การแบ่งใส่ปุ๋ยในดำรับที่ 4 (37.6-2.8-2.8 กก. N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่) มีแนวโน้มให้ผลผลิตใบชาจีนสดสายพันธุ์เบอร์ 12 สูงสุด เท่ากับ 453 กก.ต่อไร่ และดำรับที่ 5 (75.2-5.6-5.6 กก. N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่) สำหรับสายพันธุ์ก้านอ่อนให้ผลผลิตเท่ากับ 298 กก.ต่อไร่ ปริมาณไนโตรเจนในใบยอดของชาจีนทั้งสองสายพันธุ์มีค่าอยู่ในพิสัยกว้าง (3.16-5.0%) ซึ่งมีอยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตตามปกติ แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสและ โพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงกว่าระดับวิกฤต โดยมีค่าอยู่ในพิสัยร้อยละ 0.30-0.50 และ 1.91-2.69 ตามลำดับ ใบชาจีนสายพันธุ์ก้านอ่อนมีการสะสมปริมาณธาตุอาหารหลักต่ำกว่าสายพันธุ์เบอร์ 12 แต่ชาจีนสายพันธุ์เบอร์ 12 มีการสูญเสียธาตุอาหารหลักไปกับผลผลิตสูงกว่าชาจีนสายพันธุ์ก้านอ่อน การใส่ปุ๋ยในอัตราสูง (75.2-5.6-5.6 กก. N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่) ที่มีการแบ่งใส่ไนโตรเจนสองครั้ง การสูญเสียธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมไปกับผลผลิตมีปริมาณสูงสุด เท่ากับ 6.05, 0.57, 3.55 และ 4.09, 0.41, 2.46 กก.ต่อไร่ สำหรับชาจีนสายพันธุ์เบอร์ 12 และก้านอ่อนตามลำดับ อย่างไรก็ตามปริมาณการสูญเสียธาตุอาหารหลักมีปริมาณต่ำกว่าส่วนที่เพิ่มเติมในรูปของปุ๋ยตามดำรับทดลองต่าง ๆ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก