

รัชณี จำเริญ 2553: การตอบสนองของอ้อยที่ปลูกในดินเนื้อหยาบต่อการใส่มูลไก่และการให้ปุ๋ยสังกะสีกับเหล็กทางใบ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศุภิมา ธนะจิตต์, ปร.ค. 124 หน้า

ทำการทดลองปลูกอ้อยพันธุ์ K95-84 บนดินเนื้อหยาบชุดดินสติค (Typic Paleustult) และโคราช (Arenic Haplustult) ในพื้นที่เกษตรกรรมอำเภอสีบัว จังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษาผลของการใส่มูลไก่และการให้ปุ๋ยสังกะสีกับเหล็กทางใบต่อผลผลิตอ้อย และความเข้มข้นของธาตุอาหารในใบ วางแผนการทดลองแบบ 2 x 6 Factorial in Randomized Complete Block จำนวน 4 ซ้ำ ปัจจัยที่ 1 ประกอบด้วยการไม่ใส่และใส่มูลไก่แกลบอัตรา 1,000 กก./ไร่ และ ปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วยการไม่ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบ การฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีทางใบ อัตรา 3 กก./ไร่ จำนวน 1, 2 และ 3 ครั้ง การฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีร่วมกับเหล็กทางใบอัตรา 3 และ 0.8 กก./ไร่ ตามลำดับ จำนวน 1 และ 2 ครั้ง โดยให้เมื่ออ้อยอายุ 2, 3 และ 4 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 20 กก./ไร่ ร่องพื้น ปุ๋ยยูเรียร่วมกับปุ๋ยสูตร 13-13-21 อย่างละ 20 กก./ไร่ เมื่ออ้อยอายุ 3 และ 5 เดือน เก็บตัวอย่างใบอ้อยใบที่ 3 นับจากยอดเมื่ออ้อยอายุ 3 และ 6 เดือน เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุอาหาร และเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออ้อยอายุครบ 10 เดือน

ผลการศึกษา พบว่า การใส่มูลไก่แกลบอัตรา 1,000 กก./ไร่ ในดินสติคมีผลทำให้ได้ผลผลิตน้ำหนักสดเท่ากับ 15.6 ตัน/ไร่ ซึ่งสูงกว่าการไม่ใส่ (13.4 ตัน/ไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในกรณีของดินโคราชกลับให้ผลตรงข้าม โดยในดินหลังกลับได้น้ำหนักส่วนเหนือดิน (16.9 ตัน/ไร่) สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ใส่ (14.3 ตัน/ไร่) การใส่มูลไก่แกลบยังมีผลทำให้คุณภาพความหวานของอ้อยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อปลูกบนดินทั้งสอง การให้ปุ๋ยสังกะสีทางใบครั้งเดียว และการให้ปุ๋ยสังกะสีกับเหล็กทางใบ 2 ครั้ง มีแนวโน้มทำให้ได้ผลผลิตน้ำหนักสดอ้อยสูงสุดเท่ากับ 16.0 และ 8.0 ตัน/ไร่ เมื่อปลูกบนดินสติคและโคราชตามลำดับ การใส่มูลไก่แกลบร่วมกับในกรณีที่มีการฉีดพ่นให้ปุ๋ยสังกะสีทางใบสองครั้ง และร่วมกับการให้ปุ๋ยสังกะสีร่วมกับเหล็กทางใบสองครั้ง มีแนวโน้มให้อ้อยที่ปลูกในดินสติค และดินโคราช มีผลผลิตสูงสุดเท่ากับ 17.3 และ 9.1 ตันต่อไร่ ตามลำดับ

การใส่มูลไก่ทำให้พืชมีความเข้มข้นของสังกะสีต่ำกว่าการไม่ใส่ แต่กลับมีผลทำให้ความเข้มข้นของเหล็กในใบเพิ่มขึ้นสูงกว่าการไม่ใส่ เมื่อให้ปุ๋ยสังกะสีทางใบจะมีผลทำให้ความเข้มข้นเพิ่มขึ้น แต่ในกรณีของเหล็กเมื่อให้ร่วมกับสังกะสีกลับไม่มีต่อความเข้มข้นของเหล็กในใบ ส่วนผลผลิตน้ำหนักสดมีแนวโน้มว่าจะมีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของไนโตรเจนเมื่ออ้อยอายุ 3 เดือน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่อายุ 6 เดือน

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก