

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการทดลอง

วิจารณ์ผลการทดลองที่ 1

หญ้าปักกิ่งจัดว่าเป็นพืชสมุนไพรที่มีประโยชน์ เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ปลูกหญ้าปักกิ่งมีการใส่ปุ๋ยกันน้อยมาก (เสนห์, 2542; สุรินทร์ และคณะ, 2543) ดังนั้นการทดลองนี้จึงได้ศึกษาถึงการใส่ปุ๋ยมูลสุกรให้กับหญ้าปักกิ่ง โดยทำการใส่ในอัตราที่แตกต่างกัน 6 อัตราคือ 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 ตันต่อไร่ ผลจากการทดลองก็พบว่า การใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกมูลสุกรในอัตราที่เพิ่มมากขึ้น มีผลทำให้หญ้าปักกิ่งมีการเจริญเติบโตทางลำต้นที่ดี มีการสะสมน้ำหนักลำต้น ใบและราก และน้ำหนักแห้งรวม มีค่าเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 6, 7, 8, 9, 13, 14 และ 17) จึงมีผลทำให้ผลผลิตน้ำหนักรากและแห้งมีค่ามากที่สุด (ตารางที่ 19) เมื่อมีการใส่ปุ๋ยให้กับหญ้าปักกิ่งในปริมาณที่มากที่สุด คืออัตรา 5 ตันต่อไร่ อย่างไรก็ตามในสิ่งทดลองที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยมูลสุกร หรือใส่ปุ๋ยมูลสุกรในอัตรา 0 ตันต่อไร่ หญ้าปักกิ่งมีการเจริญเติบโตทางลำต้นน้อย (ตารางที่ 4, 5, 6 และ 7) และให้ผลผลิตมีค่าน้อยที่สุด (ตารางที่ 19) สอดคล้องกับการทดลองของ สมยศ และคณะ (2552) ที่ได้ทำการศึกษาถึงการใส่ปุ๋ยให้กับขมิ้นชันในอัตราที่แตกต่างกัน 4 อัตราคือ 1, 2, 3 และ 4 ตันต่อไร่ ผลจากการทดลองก็พบเช่นเดียวกันว่า ขมิ้นชันที่ได้รับปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราที่น้อยที่สุดคือ 1 ตันต่อไร่ มีการเจริญเติบโตทางลำต้น และการสะสมน้ำหนักลำต้น ใบและราก มีค่าต่ำที่สุด การให้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้ขมิ้นชันมีการเจริญเติบโตทางลำต้น และให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ส่วนการให้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรามากที่สุดคือ 4 ตันต่อไร่ ขมิ้นชันมีการเจริญเติบโตทางลำต้น และมีการสะสมน้ำหนักแห้ง มีค่ามากที่สุด สอดคล้องกับการทดลองของ สมยศ และคณะ (2554) ได้ทำการศึกษาการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้แก่ผักคาวตอง ในอัตราที่แตกต่างกัน ก็พบเช่นเดียวกันว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้กับผักคาวตองในอัตรา 4 ตันต่อไร่ ผักคาวตองมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุด ผักคาวตองมีการเจริญเติบโตทางลำต้นลดลง เมื่อได้รับปุ๋ยในอัตราที่ลดลง ส่วนผักคาวตองที่ได้รับปุ๋ยในอัตราที่น้อยที่สุด 1 ตันต่อไร่ มีการเจริญเติบโตทางลำต้น และให้ผลผลิตน้ำหนักลำต้นสดมีค่าต่ำสุด สำหรับผลจากการใส่ปุ๋ยในอัตราที่เพิ่มขึ้น และมีผลทำให้พืชมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นนี้ ได้มีการศึกษาในพืชตระกูลหญ้า เช่น กานดา และคณะ (2543) พบว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราที่สูงมากถึง 12 ตันต่อไร่ จะทำให้ผลผลิตหญ้าอมริชมีค่าสูงกว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราที่ต่ำกว่าคือ 6 ตันต่อไร่

วิจารณ์ผลการทดลองที่ 2

การทดลองนี้ได้ศึกษาถึงการใส่ปุ๋ยมูลไก่ให้กับหญ้าปากกิ้ง โดยทำการใส่ในอัตราที่แตกต่างกัน 6 อัตราคือ 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 ตันต่อไร่ ผลจากการทดลองก็พบว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยมูลไก่ในอัตราที่เพิ่มมากขึ้น มีผลทำให้หญ้าปากกิ้งมีการเจริญเติบโตทางลำต้นที่ดี มีการสะสมน้ำหนักลำต้น ใบ และราก และน้ำหนักแห้งรวม มีค่าเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 29, 34, 41 และ 45) จึงมีผลทำให้ผลผลิตน้ำหนักรวมและแห้งมีค่าเพิ่มมากขึ้น และมีค่ามากที่สุด เมื่อมีการใส่ปุ๋ยให้กับหญ้าปากกิ้งในปริมาณที่มากที่สุดคืออัตรา 5 ตันต่อไร่ (ตารางที่ 25) ผลจากการทดลองที่ 2 นี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการทดลองที่ 1 นอกจากนี้ยังให้ผลสอดคล้องกับการทดลองของ สมมาตร และคณะ (2557) ได้ทำการศึกษาการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้แก่ผักคาวตอง ในอัตราที่แตกต่างกัน ก็พบเช่นเดียวกันว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้กับผักคาวตองในอัตรา 4 ตันต่อไร่ ผักคาวตองมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุด ผักคาวตองมีการเจริญเติบโตทางลำต้นลดลง เมื่อได้รับปุ๋ยในอัตราที่ลดลง ส่วนผักคาวตองที่ได้รับปุ๋ยในอัตราที่น้อยที่สุด 1 ตันต่อไร่ มีการเจริญเติบโตทางลำต้น และให้ผลผลิตน้ำหนักลำต้นสดมีค่าต่ำสุด สำหรับผลจากการใส่ปุ๋ยในอัตราที่เพิ่มขึ้น และมีผลทำให้พืชมีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นนี้ ได้มีการศึกษาในพืชอื่นอีกหลายชนิด เช่น พืชทุติ และคณะ (2543) รายงานว่า การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 4 และ 6 ตันต่อไร่ แก่หญ้าชิกแนลเล็กน้อยมีผลทำให้ผลผลิตของหญ้าชิกแนลเล็กน้อยเพิ่มมากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราที่ต่ำกว่า ฉัตรชิวิน และ สมยศ (2551) ได้ทดลองใส่ปุ๋ยคอกให้กับตะไคร้ก็พบเช่นเดียวกันว่า ตะไคร้ที่ได้รับปุ๋ยในอัตราที่มากถึง 4 ตันต่อไร่ มีการเจริญเติบโตทางลำต้น และให้ผลผลิตน้ำหนักรวมมีค่ามากกว่าตะไคร้ที่ได้รับปุ๋ยคอกในอัตรา 1 ตันต่อไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Detpiratmongkol et al. (2014) ได้ศึกษาถึงการใส่ปุ๋ยคอกให้กับพืชสมุนไพรฟ้าทะลายโจรในอัตราที่แตกต่างกัน 5 อัตรา ผลจากการทดลองนี้ก็ให้ผลสอดคล้องกันกับผลการทดลองที่ได้ศึกษา เกี่ยวกับผลของการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในฟ้าทะลายโจร กล่าวคือฟ้าทะลายโจรที่ได้รับปุ๋ยในอัตราที่มากที่สุดคือ 12.5 ตันต่อเฮกตาร์ มีการเจริญเติบโตทางลำต้นที่มาก มีใบและการแตกกิ่งมาก จึงมีผลทำให้การสะสมน้ำหนักรวม ผลผลิตน้ำหนักรวมและแห้งจึงมีค่ามากที่สุด และเมื่อมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่ลดลง ฟ้าทะลายโจรมีการเจริญเติบโตทางลำต้นลดลง มีการสะสมน้ำหนักรวมและผลผลิตลดลงตามลำดับ ส่วนฟ้าทะลายโจรที่มีการใส่ปุ๋ยในอัตราน้อยที่สุดคือ 2.5 ตันต่อเฮกตาร์ ฟ้าทะลายโจรมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและให้ผลผลิตต่ำสุด