

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลอง การใส่ปุ๋ยแคลเซียม โพแทสเซียม และแมกนีเซียม ในดินที่มีความแตกต่างกันของ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) และเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยแมกนีเซียม (%Mg saturation) ผลการทดลองพอสรุปได้ดังนี้

1. ในดินที่มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยแมกนีเซียมต่ำกว่า 10% (แปลงทดลองที่ 1) การใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมซัลเฟต ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองเพิ่มขึ้น 12.21% แต่การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมกลับทำให้ผลผลิตมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากในดินมีโพแทสเซียมที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ (exchangeable K) อยู่ในปริมาณที่มากเกินไป และพบว่าถ้ามีการใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมร่วมกับโพแทสเซียมผลผลิตถั่วเหลืองมีแนวโน้มสูงขึ้น

2. ในดินที่มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยแมกนีเซียมสูงกว่า 10% (แปลงทดลองที่ 2 และ 3) การใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมไม่ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองเพิ่มขึ้น และการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมทำให้ผลผลิตมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกับในดินที่มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยแมกนีเซียมต่ำกว่า 10% เนื่องจากในดินมีโพแทสเซียมที่สามารถแลกเปลี่ยนได้อยู่ในปริมาณที่มากเกินไปเช่นกัน และการใส่ปุ๋ยแมกนีเซียมร่วมกับโพแทสเซียมไม่ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองสูงขึ้น

3. เปอร์เซ็นต์ธาตุอาหารไนโตรเจน (%N) ส่วนใหญ่ไม่พบการตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของโพแทสเซียมและแมกนีเซียม ยกเว้นในดินที่มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยแมกนีเซียมต่ำกว่า 10% ที่พบว่า เปอร์เซ็นต์แมกนีเซียมลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม และ เปอร์เซ็นต์แมกนีเซียมเพิ่มขึ้นเมื่อใส่ปุ๋ยแมกนีเซียม

4. ปริมาณ และสัดส่วนของโพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ในดิน (exchangeable K, Ca and Mg) มีผลต่อการดูดใช้ธาตุอาหารของพืช ดังเช่น เปอร์เซ็นต์แคลเซียมในใบพืชของแปลงทดลองที่ 1 สูงกว่า ในแปลงทดลองที่ 2 และ 3 ทั้งที่

มีปริมาณแคลเซียมที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ต่ำกว่า แต่มีสัดส่วนของแคลเซียมต่อแมกนีเซียมในดิน (Ca/Mg) สูง จึงสามารถดูดใช้แคลเซียมได้มากกว่า

5. ผลจากการศึกษา พบว่า อิทธิพลร่วมกันของโพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมยังไม่เด่นชัด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ในดินของทั้งสามแปลงทดลองมีปริมาณของธาตุอาหารทั้งสามอยู่ในปริมาณที่มากเพียงพอ