

ข้อดีและข้อจำกัดของปุ๋ยอินทรีย์

๑. ข้อดีของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงบำรุงดินหลายๆด้าน ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และเคมี ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตของพืช ปุ๋ยอินทรีย์เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช ปุ๋ยอินทรีย์เป็นผลิตผลจากสิ่งมีชีวิตจึงมีธาตุอาหารต่างๆ ที่พืชหรือสัตว์ใช้ในการเจริญเติบโตค่อนข้างครบถ้วน เมื่อปุ๋ยอินทรีย์ถูกย่อยสลาย ธาตุอาหารต่างๆ เหล่านี้จะถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้าๆ เป็นประโยชน์ต่อพืช ทำให้ลดการสูญเสียธาตุอาหารอันเกิดจากการชะล้าง นอกจากนี้ปุ๋ยอินทรีย์ยังมีผลตกค้างอยู่ได้นาน พืชสามารถดูดใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีข้อจำกัดดังนี้

- ปุ๋ยอินทรีย์เป็นวัสดุที่มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) สูง เมื่อมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี สารอินทรีย์ในปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งมีประจุลบ ดูดซับอนุภาคของธาตุอาหารพืชที่มีประจุบวกได้ ทำให้ลดการสูญเสียธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมี

- ปุ๋ยอินทรีย์ช่วยลดความเป็นพิษของธาตุอาหารบางชนิด เช่น อลูมิเนียม แมงกานีส และโซเดียม
- ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มความต้านทานการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่างของดิน ทำให้การเปลี่ยนแปลงไม่รวดเร็วจนเป็นอันตรายต่อพืช

- ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น เพิ่มช่องว่างระหว่างเม็ดดิน เพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจนในดิน ซึ่งจะส่งเสริมให้ระบบรากของพืชเจริญเติบโตได้ดี ทำให้รากดูดน้ำและธาตุอาหารได้มากขึ้น

- ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ทำให้ดินมีความชุ่มชื้น ลักษณะดังกล่าวจะลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

- การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้กับดิน เป็นการช่วยเพิ่มแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ เพิ่มปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์ ซึ่งจะเป็นตัวย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ ทำให้ธาตุอาหารพืชถูกปลดปล่อยออกมา

๒. ข้อจำกัดของปุ๋ยอินทรีย์

- ปุ๋ยอินทรีย์มีธาตุอาหารพืชน้อยกว่าปุ๋ยเคมีในน้ำหนักปุ๋ยเท่ากัน และถูกปลดปล่อยออกมาอย่างช้าๆ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์จึงเห็นผลช้ากว่าปุ๋ยเคมีและควบคุมการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชให้ตรงเวลาที่พืชต้องการได้ยาก

- การใช้ต้องใช้ในปริมาณมากจึงจะให้ธาตุอาหารเพียงพอแก่พืช จะมีปัญหาเรื่องค่าขนส่ง เพราะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

- ไม่สามารถปรับแต่งปุ๋ยอินทรีย์ให้เหมาะสมกับดินและพืชได้ เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์เป็นปุ๋ยที่ได้จากซากพืชและสัตว์ ทำให้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆมีสัดส่วนระหว่างธาตุอาหารพืชชนิดต่างๆ ผันแปรในช่วงที่แคบมากเมื่อเทียบกับปุ๋ยเคมี ดังนั้น จึงไม่สามารถใช้ปรับสมดุลของธาตุอาหารในดินได้ ตัวอย่างเช่น หากดินขาดธาตุฟอสฟอรัส แต่มีไนโตรเจนอยู่เพียงพอหรือใกล้เคียงจะเพียงพอ หากใส่ปุ๋ยมูลไก่อลงไปดินด้วย ทำให้ดินมีไนโตรเจนมากเกินไปหากจะใส่ปุ๋ยมูลไก่อมากจนดินมีฟอสฟอรัสเพียงพอแก่พืช

- ปุ๋ยอินทรีย์อาจมีธาตุโลหะหนักและสารพิษอื่นๆติดมา เช่น ปุ๋ยหมักที่ทำจากขยะอาจมีธาตุโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท ติดมาเป็นจำนวนมากได้ หากขยะที่นำมาหมักเป็นปุ๋ยที่มีธาตุโลหะดังกล่าวปะปนอยู่