

อิทธิพลของอินทรีย์วัสดุเหลือใช้ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง

ของไนโตรเจนในดินนา

สมบูรณ์ มั่นความดี 1, จงรัช จันทรเจริญสุข 2, สรลธิธิ วัชรโรทยาน 3 และ Hidenori Wada 4

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัย

และพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : mankwam2@yahoo.com

บทคัดย่อ : ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของอินทรีย์วัสดุเหลือใช้ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจนในดินนา

ชุดรังสิตและชุดดินร้อยเอ็ด วัสดุเหลือใช้ที่นำมาศึกษาคือ ปุ๋ยหมักฟางข้าว (RSC) activated sludge จาก

โรงงานเบียร์ (AS) sludge จากโรงงานสุรา (SW) filter cake (FC) และกากกะหุ้ง (CM) ผลการทดลองพบว่า

วัสดุเหลือใช้ทุกชนิดช่วยเพิ่มแอมโมเนียม (NH_4) ในดินนา ปริมาณแอมโมเนียมที่ปลดปล่อยออกมาจาก

วัสดุเหลือใช้เป็นปฏิภาค โดยกลับกับอัตราส่วน C/N ของวัสดุเหลือใช้ อัตราการปลดปล่อยแอมโมเนียมของ

วัสดุเหลือใช้แต่ละชนิดแตกต่างกัน และในแต่ละชนิดของดินก็แตกต่างกันด้วย วัสดุเหลือใช้ที่นำมาศึกษา

แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มตามลักษณะการปลดปล่อยแอมโมเนียมคือ (1) FC และ RSC ปลดปล่อยแอมโมเนียมออก

มาช้า ๆ (2) AS และ SW ปลดปล่อยแอมโมเนียมออกมาเร็ว และ (3) CM ปลดปล่อยแอมโมเนียมออกมาช้า

ในช่วงแรกแต่เร็วในช่วงต่อมาของการขังน้ำ การสลายตัวและปลดปล่อยแอมโมเนียมของวัสดุเหลือใช้ใน

ชุดดินรังสิตจะช้ากว่าในชุดดินร้อยเอ็ด ปริมาณไนโตรเจนที่ข้าวดูดดึงขึ้นไปใช้มีสหสัมพันธ์กับปริมาณ

แอมโมเนียมที่ปลดปล่อยออกมาในดิน และผลผลิตของข้าว อินทรีย์วัสดุเหลือใช้ทุกชนิดเพิ่ม pH ของดินนา

โดยเฉพาะ FC จะยกระดับ pH ของดินอย่างเด่นชัด การใส่อินทรีย์วัสดุเหลือใช้ทำให้สภาพ reduction ในดิน

นาสูงขึ้น