

คิวนาด ไทยภักดี 2556: การศึกษาอิทธิพลของเปลือกสับประรดและดินนาต่อประสิทธิภาพการ
ย่อยสลายของขยะอินทรีย์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ ทองแพ, วท.ค. 101 หน้า

การศึกษาอิทธิพลของการใส่เปลือกสับประรดและดินนาต่อประสิทธิภาพการย่อยสลายขยะ
อินทรีย์ และคุณภาพของปุ๋ยหมัก ดำเนินการวิจัยในพื้นที่โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
แหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดเพชรบุรี ใช้ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่วันที่
18 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2553 วางแผนการทดลองแบบ 2x4 Factorial in CRD จำนวน 3 ซ้ำ
โดยมีปัจจัยหลัก 2 ปัจจัย ปัจจัยแรก คือ การใส่เปลือกสับประรดผสมขยะ 4 ระดับ คือ 0 10 20 และ 30%
ของปริมาณขยะที่ใช้ในการหมัก และปัจจัยที่สอง คือ การไม่ใส่ดินนาและใส่ดินนา โดยใส่ดินนาในอัตรา
16.7 กิโลกรัม ในวัสดุหมักทั้งหมด 100 กิโลกรัม (ดิน:ขยะ = 1:6 โดยน้ำหนัก)

ผลการทดลองพบว่า ปุ๋ยหมักที่ได้จากการใส่เปลือกสับประรด 0 10 20 และ 30% ของปริมาณขยะ
มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมทั้งหมด ปริมาณแคลเซียม
แมกนีเซียม รวมถึงปริมาณโลหะหนักทั้งตะกั่วและแคดเมียมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
เช่นเดียวกับประสิทธิภาพการย่อยสลายก็ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการใส่
เปลือกสับประรดเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มชะลอการย่อยสลายลงเล็กน้อย เนื่องจากปุ๋ยหมักที่ได้มีค่า C/N ratio
เท่ากับ 8.94 8.87 9.89 และ 10.30 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยการใส่ดินพบว่า การใส่ดินมีผลทำให้
ประสิทธิภาพการย่อยสลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการไม่ใส่ดินได้ปุ๋ยหมักที่มี
C/N ratio เท่ากับ 11.92 ส่วนปุ๋ยหมักที่ได้จากการใส่ดินร่วมกับการหมักมี C/N ratio เท่ากับ 7.43 ในส่วน
คุณภาพปุ๋ยหมักที่ได้จากการไม่ใส่ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุร้อยละ 43.08 ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส
โพแทสเซียมและแคลเซียม ร้อยละ 1.83 0.79 3.01 และ 1.98 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าในปุ๋ยหมักที่มีการใส่ดิน
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การใส่ดินและไม่ใส่ดินไม่มีผลทำให้ปริมาณแมกนีเซียมแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาอิทธิพลร่วมของปริมาณการใส่เปลือกสับประรดและการใส่ดิน
ร่วมกับการหมักขยะ พบว่า การไม่ใส่เปลือกสับประรดร่วมกับการใส่ดินนามีประสิทธิภาพการย่อยสลาย
สูงสุด