

**ชื่อโครงการวิจัย:** ศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพ และจุลินทรีย์ต่อการย่อยสลายตอซังข้าว การปลดปล่อยไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์และการปลูกข้าวสุพรรณบุรี 1 ในชุดดินเดิมบาง

The effect of bio-extract and microorganisms for the decomposition of Rice Straw, mineralization of Nitrogen and rice production in Doem bang soil series

**ผู้ดำเนินการ:** นางนวลจันทร์ ชะบา

**ผู้ร่วมดำเนินการ:** นายวุฒิชัย จันทร์สมบัติ

#### บทคัดย่อ

ศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพ และจุลินทรีย์ต่อการย่อยสลายตอซังข้าว การปลดปล่อยไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์และการปลูกข้าวสุพรรณบุรี 1 ในชุดดินเดิมบาง ดำเนินการในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ในชุดดินเดิมบาง กลุ่มชุดดินที่ 17 ใช้ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ดำเนินการในปี 2553-2555 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้น้ำหมักชีวภาพโดยใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ต่อการย่อยสลายและการปลดปล่อย แอมโมเนียมและไนเตรตในการไถกลบตอซังข้าว และศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการไถกลบตอซังข้าวโดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 10 วิธีการทดลอง จำนวน 3 ซ้ำ โดยประกอบด้วยวิธีการควบคุม คือ ไม่ใส่ตอซัง การใส่ตอซังแต่ไม่หมักตอซัง และเปรียบเทียบ การหมักตอซังโดยใช้น้ำหมักชีวภาพปลา และการใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ที่ขยายเชื้อ และเปรียบเทียบระยะเวลาการหมัก 4 ระยะ คือ 5 วัน 10 วัน 15 วัน และ 20 วัน ผลการทดลองพบว่า การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดิน ทุกวิธีการไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นปริมาณโพแทสเซียมในการทดลองปีที่ 1 แต่การหมักตอซังข้าวมีแนวโน้มของการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน โดยเพิ่มขึ้นจาก 1.67 เปอร์เซ็นต์ ในก่อนการทดลอง เป็น 2.005 เปอร์เซ็นต์ หลังหมักตอซัง (ดำรับที่ 3-10) ปริมาณแอมโมเนียมในดินเพิ่มขึ้นหลังจากหมักตอซัง โดยการทดลองปีที่ 2 มีปริมาณมากกว่าปีที่ 1 การทดลองปีที่ 1 ปริมาณแอมโมเนียมมีค่าใกล้เคียงกัน ในปี 2 ในดำรับการทดลองที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ เพื่อหมักตอซัง ระยะเวลาการหมักที่มีการปลดปล่อยแอมโมเนียมสูงสุดคือ ระยะเวลาการหมัก 20 วัน และใกล้เคียงกับ 10 วัน คือ มีปริมาณแอมโมเนียม 0.968 และ 0.957 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ การใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ในการหมักตอซัง ที่ระยะเวลาต่างกัน มีการปลดปล่อยแอมโมเนียมต่างกัน ระยะเวลาการหมัก 20 วัน มีปริมาณแอมโมเนียมสูงสุด คือ 1.361 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม การใช้น้ำหมักชีวภาพปลา ในการหมักตอซัง 15 วัน มีแนวโน้มให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 2 ปี มากที่สุด คือ 848.62 กิโลกรัมต่อไร่