

การไถกลบปุ๋ยพืชสดและฟางข้าวในขณะที่มีน้ำขังก่อให้เกิดกรดอินทรีย์ซึ่งเป็นอันตรายต่อต้นข้าว การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหากรรมวิธีในการลดการเกิดกรดอินทรีย์จากการไถกลบวัสดุอินทรีย์ ทำการทดลองในปี 2550 ในพื้นที่นาของเกษตรกรที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 อินทรีย์ ที่บ้านหนองตูม อ. เมือง จ.ขอนแก่น จัดการทดลองแบบ RCBD ประกอบด้วย 7 ดำรับการทดลอง 3 ซ้ำคือ 1) ควบคุม 2) ไถกลบฟางข้าวอัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ทันที 3) ไถกลบฟางข้าวอัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่หลังจากวางไว้บนผิวดิน 7 วัน 4) ไถกลบฟางข้าวอัตรา 800 กิโลกรัมต่อไร่ทันที 5) ไถกลบฟางข้าวอัตรา 800 กิโลกรัมต่อไร่หลังจากวางไว้บนผิวดิน 7 วัน 6) ไถกลบโสนอัฟริกันอัตรา 620 กิโลกรัมต่อไร่ทันที และ 7) ไถกลบโสนอัฟริกันอัตรา 620 กิโลกรัมต่อไร่หลังจากวางไว้บนผิวดิน 7 วัน ผลการทดลองพบว่า มวลชีวภาพของโสนที่ผลิตได้ก่อนการไถกลบมีปริมาณน้อย เหลือแล้ว 620 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ธาตุอาหารที่ได้จากการย่อยสลายไม่เพียงพอับความต้องการของพืช พืชต้องดูดใช้ธาตุอาหารจากดินเดิม ธาตุอาหารในดินจึงลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับดินก่อนปลูก แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าการวางโสนและฟางข้าวไว้บนผิวดิน 7 วันก่อนไถกลบ ทำให้ จำนวนต้นตอกและจำนวนรวงตอกสูงกว่าการไถกลบทันที ส่งผลให้ได้ผลผลิตข้าวสูงตามไปด้วย โดยในดำรับที่ไถกลบโสนอัตรา 620 กิโลกรัมต่อไร่หลังจากวางไว้บนผิวดิน 7 วันให้ผลผลิตข้าวสูงสุด คือ 589 กิโลกรัมต่อไร่

Abstract

219678

Incorporation of green manure and rice straw when the soil is submerged enhance organic acids formation which is harmful to rice seedling. The objective of this experiment was to develop the technique which decreased organic acids formation from organic residue incorporation. The experiment was conducted in organic paddy field at Ban Nong Toom, Muang district, Khon Kaen province. Randomized Completed Block Design with 7 treatments 3 replications was designed. There consisted of 1) control 2) 400 kg.ra⁻¹ rice straw, immediately incorporation 3) 400 kg.ra⁻¹ rice straw, 7 days surface placement and incorporation 4) 800 kg.ra⁻¹ rice straw, immediately incorporation 5) 800 kg.ra⁻¹ rice straw, 7 days surface placement and incorporation 6) 620 kg.ra⁻¹ *Sesbania rostrata*, immediately incorporation and 7) 620 kg.ra⁻¹ *Sesbania rostrata*, 7 days surface placement and incorporation, respectively.

The results revealed that low fresh weight of sesbania was obtained in average 620 kg.ra⁻¹ led to insufficient nutrients for plant demand. The plant must used the nutrient from the soil. This caused most of soil nutrients were decreased compared to before experiment. However, 7 days surface placement of sesbania and rice straw before incorporation tended to give higher in tiller per hill and ear per hill than immediately incorporation leading higher grain yield. The highest grain yield, 589 kg.ra⁻¹ was found in 7 days surface placement of 620 kg.ra⁻¹ sesbania.