

การใช้ขี้เถ้าแกลบร่วมกับไคลนอปติโลไลท์แก้ไขดินทรายของโครงการชลประทานชุมพร
The integrated use of Paddy husk ash and Clinoptilolite amended Sandy Soil of Chumphon
Irrigation Project

จิระวัลย์ เพ็ชฌัญไพศิษฏ์ รัตนา จำเนียรกุล

บทคัดย่อ

จังหวัดชุมพรเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีดินทรายกระจายอยู่ 167,710 ไร่ เนื่องจากดินทรายมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ศึกษาการปรับปรุงดินทรายโดยใช้ขุดดินหลังสวน และขุดดินระยองผสมขี้เถ้าแกลบร่วมกับไคลนอปติโลไลท์สัดส่วน 1:1 ที่อัตรา 0, 1, 2, 4, 8, 16 และ 32% โดยน้ำหนัก ผลจากการศึกษาในห้องปฏิบัติการ พบว่าทั้ง 2 ขุดดินมีค่าเปอร์เซ็นต์ความอึดด้วยน้ำ ความชื้นที่สนาม, ความชื้นที่เป็นประโยชน์, pH, ค่าการนำไฟฟ้า, อินทรีย์ คาร์บอน, ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก, ประจุบวกที่แลกเปลี่ยนได้ (Na, Ca, Mg, และ K), ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และ C/N ratio ค่อยๆ เพิ่มขึ้นเมื่ออัตราผสมเพิ่มขึ้น คุณสมบัติต่างๆของดินที่กล่าวข้างต้นที่อัตราผสมต่างๆ ของทั้งสองขุดดินมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และค่าการนำไฟฟ้าของทั้งสองขุดดินมีค่าต่ำกว่า 2 dS/m ทุกอัตราการผสม จึงไม่มีปัญหาความเค็ม สำหรับค่าปริมาณ Total nitrogen มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากที่อัตราส่วนผสมต่างๆของทั้งสองขุดดิน จึงมีความแตกต่างทางสถิติอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สำหรับการทดลองที่ใช้ศึกษาในเรือนทดลองได้จากผลการศึกษาในห้องปฏิบัติการ โดยเลือกดินผสมที่อัตราซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของ pH ของทั้งสองขุดดินเท่ากัน และอีกสองตำรับของทดลองที่มีอัตราการผสมเพิ่มสองอัตราของแต่ละขุดดิน ดินขุดหลังสวนผสมขี้เถ้าแกลบร่วมกับไคลนอปติโลไลท์สัดส่วน 1:1 ที่อัตรา 0, 2, 4 และ 8% โดยน้ำหนัก เมื่อปลูกผักกาดเขียวปลีให้ผลผลิตน้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งสูงสุดที่อัตราผสม 4% และเมื่อปลูกพืชชนิดที่สองคือถั่วลิสงไทนาน 9 ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักแห้ง และน้ำหนักเมล็ดสูงสุดที่อัตราผสม 8% ส่วนดินขุดระยองผสมขี้เถ้าแกลบร่วมกับไคลนอปติโลไลท์สัดส่วน 1:1 ที่อัตรา 0, 4, 8 และ 16% โดยน้ำหนัก ปลูกกาดเขียวปลีเจริญเติบโตให้ผลผลิตน้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งสูงสุดที่อัตราผสม 8% และถั่วลิสงไทนาน 9 เจริญเติบโตให้น้ำหนักฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดสูงสุดที่อัตราผสม 8%