226474

การศึกษาวิจัยการทดแทนปุ๋ยด้วยกากตะกอนน้ำเสียและกากขี้แป้งเพื่อการเพาะชำยางชำถุง เป็นการศึกษาความเป็นประโยชน์และศักยภาพการทดแทนปุ๋ยของกากตะกอนน้ำเสียและกากขี้แป้งในการเพาะชำและการเติบโตของต้นยางชำถุง วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ทำ 5 ซ้ำ หนึ่งหน่วยทดลองคือ ถุงเพาะชำขนาด 11.5×35 ซม. วัสดุที่ใช้เพื่อเพาะชำต้นยางชำถุง คือ ดินผสมวัสดุปรับปรุงดิน (กากขี้แป้ง กากตะกอนน้ำเสีย ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี) ในอัตรา 3:1 โดยปริมาตร มีทั้งหมด 8 ตำรับทดลอง ดำเนินการทดลองในโรงเรือนเพาะชำ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน พ.ศ. 2551 ที่ตำบลไทรขึง อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้วิธีติดตาเขียวต้นตอตายาง พันธุ์ RRIM 600

ผลการศึกษาพบว่า กากตะกอนน้ำเสียและกากขี้แป้งสามารถทดแทนปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ได้อย่างเท่าเทียมหรือดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้มีปริมาณอินทรียวัตถุ ธาตุอาหารหลัก (N, P, K) และธาตุอาหารรอง (Mg) ในดินเพาะชำยางชำถุงเพียงพอต่อการเติบโตของต้นยางชำถุงเมื่อพิจารณาจากความสูง เส้นผ่านศูนย์กลาง รัศมีเรือนยอด และน้ำหนักแห้งของราก อีกทั้งยังไม่จำเป็นต้องเติมปุ๋ยหินฟอสเฟตเป็นปุ๋ยรองก้นหลุม (อัตรา 170 กรัม/หลุม) เมื่อนำต้นยางชำถุงปลูกลงหลุม ตลอดจนไม่มีความกังวลใจเรื่องปริมาณโลหะหนัก (Cu, Mn, Fe, Zn, Cd, Pb และ Ni) ที่ปนเปื้อนในดินเพาะชำต้นยางชำถุง เนื่องจากปริมาณโลหะหนักที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ประกอบกับการใช้กากตะกอนน้ำเสียและกากขี้แป้งเป็นวัสดุปรับปรุงดินในการเพาะชำต้นยางชำถุงนั้นมีต้นทุนต่ำกว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีประมาณ 8 เท่า ซึ่งค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างสวนยางเป็นค่าปุ๋ยประมาณ 40% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

กล่าวโดยสรุปคือ กากตะกอนน้ำเสียและกากขี้แป้งสามารถทดแทนปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะชำต้นยางชำถุง จึงสามารถเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับเกษตรกรในการเพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุและแหล่งธาตุอาหารให้กับต้นยางชำถุงด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าวิธีการเพาะชำต้นยางชำถุงที่เกษตรกรนิยมใช้ในปัจจุบัน และเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเหลือทิ้ง เพิ่มมูลค่าของเหลือทิ้งให้มีประโยชน์ขึ้นมาใหม่ และเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ

226474

Replacement of fertilizers with sludge and rubber latex lutoid for nursering poly-bag rubber were studied the adventage and latency of sludge and rubber latex lutoid for growth of poly-bag rubber. The experimental design was Randomized Complete Block Design (RCBD) with 5 replications. One treatment unit was poly-bag size 11.5×35 centimeter. Medias for nursering were the mixed of soil and soil amendment (sludge, rubber latex lutoid, organic fertilizer and chemical fertilizer) with the ratio 3:1 by volume consisted of 8 mixing methods. The planting technique was budded stump RRIM 600. The experiment was conducted at agricultural area tambon Saikhueng, Phrasang district, Suratthani province during February-April 2008.

The result showed that chemical fertilizer and organic fertilizer could be replaced by sludge cum rubber latex lutoid equally or better off significantly. Both amendments in the media could increase organic matter content, sufficiently supplied major elements (N, P, K) and Mg for growth of poly-bag rubber (height, diameter, size of canopy and dry weight of root) and basal application of rock phosphate fertilizer (170 grams/tree) in the field was not needed. In addition, heavy metals (Cu, Mn, Fe, Zn, Cd, Pb and Ni) content in the soils for nursering poly-bag rubber were within the standard of soil quality for residence and agriculture under Committee Environment Nation notice (series 25; 2004). Moreover, investment cost for nursering poly-bag rubber by using sludge and rubber latex lutoid was 8 times lower than that of organic fertilizer and chemical fertilizer which is about 40% of total rubber farming cost.

In conclusion, chemical fertilizer and organic fertilizer could be replaced by sludge and rubber latex lutoid for nursering poly-bag rubber. This replacement can be one of the best alternative for rubber replanter to increase the organic matter and nutrient source with low investment cost for nursering poly-bag rubber and can be a direction to sustain community development. Besides, reduction cost of waste treatment, increased value-added of waste, and solve the sequence problems resulted from waste as water pollution.