

| | |
|------------------|--|
| หัวข้องานวิจัย | : การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเปลือกถั่วลิสงร่วมกับผักตบชวา เพื่อใช้ในการปลูกผักกวางตุ้ง The production of organic fertilizer containing peanut shells together with water hyacinth for planting of <i>Brassica chinensis</i> L. |
| ผู้วิจัย | : สุนิษา อาริรัมย์ และอัญญมณ ใจหาญ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | : อาจารย์ ดร.กุลธิดา ธรรมรัตน์ |
| สาขาวิชา | : วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |
| ปีการศึกษา | : 2563 |

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเปลือกถั่วลิสงร่วมกับผักตบชวา และศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมี และด้านธาตุอาหารหลักของปุ๋ย โดยผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 3 สูตร ได้แก่ ปุ๋ยสูตรที่ 1 : เปลือกถั่วลิสง + ผักตบชวา (1:3) ปุ๋ยสูตรที่ 2 : เปลือกถั่วลิสง + ผักตบชวา (2:2) ปุ๋ยสูตรที่ 3 : เปลือกถั่วลิสง + ผักตบชวา (3:1) วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) ใน 4 ชุดการทดลอง จำนวน 5 ซ้ำ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยอินทรีย์ในการใช้ปลูก ผักกวางตุ้ง

ผลการทดลองพบว่าปุ๋ยอินทรีย์จากเปลือกถั่วลิสงร่วมกับผักตบชวา ทั้ง 3 สูตร มีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกัน โดยมีขนาดน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร มีสีดำปนน้ำตาล ไม่มีกลิ่น มีค่าความชื้น 1.51-1.71 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.45-7.83 ค่าการนำไฟฟ้าอยู่ในช่วง 4.48-4.70 เดซิซีเมนต์/เมตร ค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุร้อยละ 28.70-29.00 เปอร์เซ็นต์ มีธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจนเท่ากับ 1.6 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสเท่ากับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียมเท่ากับ 2.1 เปอร์เซ็นต์ โดยผ่านเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ การศึกษาผลต่อการเจริญเติบโตของผักกวางตุ้งพบว่าปุ๋ยอินทรีย์สูตรที่ 2 ให้ค่าการเจริญเติบโตด้านความกว้างของใบ ความยาวของใบ จำนวนใบ ความสูงของลำต้น เส้นรอบวงของของลำต้น และน้ำหนักสด-แห้ง มากที่สุด ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า เปลือกถั่วลิสงและผักตบชวาซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากชุมชนสามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในการปลูกผักกวางตุ้งได้

คำสำคัญ : ปุ๋ยอินทรีย์ ผักกวางตุ้ง เปลือกถั่วลิสง ผักตบชวา

Research topics : The production of organic fertilizer containing peanut shells together with water hyacinth for planting of *Brassica chinensis* L.

Researcher : Miss.Sunisa Areeram and Miss.Anyamon Chaihan

Advisor : Dr.Kuntida Thammarat

Program : Environmental science program, Faculty of Science,
Buriram Rajabhat University

Academic year : 2020

Abstracts

The objectives of this research was to produce the organic fertilizer containing peanut shell together with water hyacinth and to determine the physical properties, chemical properties and macronutrients of fertilizers. Three formulas of organic fertilizers were designed as follows: Formula 1: Peanut shell + Water hyacinth (1:3), Formula 2: Peanut shell + Water hyacinth (2:2) and Formula 3: Peanut shell + Water hyacinth (3:1). Four sets of the completely randomized design (CRD) in 5 replications were planned to investigate the efficiency on planting of *Brassica chinensis* L..

The results showed that all 3 formulas of organic fertilizers from the peanut shell together with water hyacinth were similar in physical characteristics: with dimensions less than 10 millimeters, appear in brownish black, odorless, the moisture content is of 1.51-1.71 percent. The chemical properties: pH in the range of 7.45-7.83, electrical conductivity in the range of 4.48-4.70 decisemen/meter and organic matter content of 28.70-29.00 percent. The macronutrients were 1.6 percent nitrogen, 0.6 percent phosphorus, and 2.1 percent potassium. These properties meet the standard of organic fertilizers. Efficiency analysis on planting of *Brassica chinensis* L. showed that the organic fertilizer Formula 2 gave the best value of growth in Leaf width, Leaf length, Number of leaves, Stem height, Stem circumference as well as Fresh weight-dry. So that, it can be concluded that peanut shells and water hyacinth, which are waste materials from the community, can be used to produce high-quality organic fertilizers for planting of *Brassica chinensis* L..

Keywords: Organic fertilizer, peanut shell, water hyacinth, *Brassica chinensis* L.,