

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปีงบประมาณ 2560 รวมทั้งขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา ที่ให้ความสนับสนุนและช่วยเหลือการดำเนินงานด้านเอกสารเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคุณอาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรที่ให้การสนับสนุนการวิจัยจนสำเร็จลุล่วง

วิกันยา ประทุมยศ  
ธันวาคม 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ชื่อเรื่อง	ผลของการใช้น้ำทิ้งจากการหมักก๊าซชีวภาพด้วยมูลสัตว์และเศษลำไยต่อสมบัติทางเคมีของดินและการเจริญเติบโตของดาวเรือง ( <i>Tagetes erecta</i> )
ผู้วิจัย	วิกันยา ประทุมยศ สมชาย ชคตระการ และเลิศชัย จิตรอารี
หน่วยงานสังกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ปีงบประมาณ	2560

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราส่วนของน้ำทิ้งจากการผลิตก๊าซชีวภาพด้วยมูลสัตว์และเศษลำไยต่อการเจริญเติบโตของดาวเรือง โดยวางแผนแบบ Completely Randomized Design (CRD) ประกอบด้วย 6 สิ่งทดลอง จำนวน 4 ซ้ำ ได้แก่ น้ำทิ้งจากการหมักก๊าซชีวภาพและเศษลำไย 5 อัตรา คือ 0 (T1, ควบคุม), 10 (T2), 20 (T3), 30 (T4) และ 40 (T5) เปอร์เซ็นต์ และการใช้ปุ๋ยเคมี (T6) ดำเนินการทดลอง ณ อาคารวิจัยพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี บันทึกข้อมูลค่า pH, N, P และ K ของดินก่อนและหลังการทดลอง บันทึกความสูง เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นและทรงพุ่ม น้ำหนักสดและแห้งของลำต้น กิ่ง และใบ ตลอดจนบันทึกวันแรกที่ดาวเรืองออกดอก, จำนวนดอกบาน, เส้นผ่าศูนย์กลางดอก น้ำหนักสดและแห้งของดอกบาน

ผลการทดลองพบว่า ต้นดาวเรืองที่ได้รับปุ๋ยเคมีมีการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาคือต้นดาวเรืองที่ได้รับน้ำทิ้ง และต้นดาวเรืองในสิ่งทดลองควบคุมมีการเจริญเติบโตน้อยที่สุด ต้นดาวเรืองที่ได้รับน้ำทิ้ง 30% มีการเจริญเติบโตและผลผลิตดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำทิ้งความเข้มข้นอื่น ๆ

**คำสำคัญ:** ดาวเรือง, น้ำทิ้งจากการผลิตก๊าซชีวภาพ, เศษลำไย, การเจริญเติบโต

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

<b>Research Title</b>	Effect of Biogas Effluent from Manure and Longan ( <i>Dimocarpus longan</i> ) Residues on Soil Chemical Property and Growth of Marigold ( <i>Tagetes erecta</i> )
<b>Researcher</b>	Wikanya Prathumyot, Somchai Chakhatrakan And Loetchai Chit-aree
<b>Organization</b>	Agricultural Technology Faculty, Rambhai Barni Rajabhat University
<b>Year</b>	2017

### Abstract

The efficiency of biogas effluent fermented with pig manure and longan residues on growth of marigold was investigated. The experimental design was a Completely Randomized Design with 4 replications. Six treatments were controlled (no fertilizer), and four concentrations (10%, 20%, 30% and 40%) of biogas effluent and chemical fertilizer. Fertilizers used for chemical treatment were 15-15-15 and 8-24-24. The experiment was conducted at Rambhai Barni Rajabhat University. Data of plant height, stem diameter and bush diameter were collected weekly. After flowering, flower number, initiation of first flower, fresh weight and dry weight of blooming flowers were measured daily. Total chlorophyll, chlorophyll a and chlorophyll b concentrations per unit leaf area, fresh weight and dry weight of roots, branches and leaves were measured at the end of experiment.

Results showed that the growth of marigold in the chemical fertilizer treatment was highest and followed by that in the biogas effluents treatments. The growth of marigold in the control was lowest as compared to the remaining treatments. The growth of marigold and flower quality in 30% effluent treatment was the best as compared to the treatments of other effluent concentrations.

**Keywords:** biogas effluent, longan, marigold, growth