

บทนำ

ความเป็นมา

ปัจจุบันดาวเรืองเป็นไม้ดอกเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งที่คนไทยนิยมปลูกกันมาเนื่องจากปลูกง่าย งอกเร็ว ต้นโตเร็ว รูปทรงของดอกสวยงาม สีสดใส มีอายุหลังการเก็บเกี่ยวคงทน สามารถปักแจกันได้นาน 1 - 2 สัปดาห์ และเชื่อว่าเป็นไม้ดอกมงคลอันศักดิ์สิทธิ์เชื่อกันว่าเป็นดอกไม้ที่มาจากสวรรค์ ที่เราชาวไทยใช้กราบไหว้ สิ่งศักดิ์สิทธิ์หรือบุคคลที่เคารพ และที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นดอกดาวเรืองถูกใช้เป็นสัญลักษณ์แทนพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร มีความหมายที่ลึกซึ้งคือ ทรงนำความชื่นบาน ความเจริญ มาสู่ประเทศชาติบ้านเมือง หากบ้านไหนปลูกไว้จะนำมาซึ่งความเจริญรุ่งเรือง เปรียบเสมือนกับมีเงินทองเต็มบ้านจะยิ่งเสริมให้มีโชคลาภ ทำกิจการอะไรก็ก้าวหน้า (บุญระดม จิตรดอน. ออนไลน์. 2560) และดาวเรืองยังเป็นยาสมุนไพรที่ดี ในปี พ.ศ. 2560 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ ได้ครบรอบ 1 ปี แห่งการสวรรคต ทางกระทรวงมหาดไทยได้เชิญชวนประชาชนทุกหมู่เหล่าในประเทศร่วมถวายอาลัยด้วยการปลูกดาวเรืองให้บานเหลืองสะพรั่งทั่วประเทศในช่วงพระราชพิธีถวายพระเพลิงพระบรมศพ วันที่ 25 - 29 ตุลาคม 2560 โดยพร้อมเพรียงกัน เพื่อเป็นการถวายความอาลัยให้เห็นถึงหัวใจคนไทยทุกคนที่มีต่อองค์พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ว่าพระองค์จะยังคงอยู่ในใจของคนไทยทุกคนไปตราบนานเท่านาน (ไทยทีริบูน. ออนไลน์. 2560) ดาวเรืองไม้ดอกเศรษฐกิจที่สำคัญที่นิยมปลูกกันมากเนื่องจากให้ดอกในระยะเวลาสั้น คือ ประมาณ 60 - 70 วัน หลังปลูก ดังนั้นในการปลูกดาวเรืองสามารถกำหนดระยะเวลาการออกดอกให้ตรงกับความต้องการตลาดหรือเทศกาลสำคัญได้จึงทำให้เกษตรกรที่ปลูกมีรายได้ดี และมีต้นทุนการผลิตรวม 20,000 บาทต่อไร่ ขายได้ 160,000 บาทต่อไร่ (ราคา 0.45 บาท/ดอก) (กรมส่งเสริมการเกษตร. ออนไลน์. ม.ป.ป.) นอกจากนี้ยังสามารถปลูกได้ตลอดปี และปลูกได้ทุกจังหวัดในประเทศไทย ดาวเรืองเป็นไม้ดอกที่ทำรายได้ให้กับผู้ปลูกสูง ในปัจจุบันการปลูกดาวเรืองนอกจากปลูกเพื่อตัดดอกขายแล้วยังนิยมปลูกในกระถางหรือถุงพลาสติก เพื่อประดับตกแต่งอาคารสถานที่ และปลูกเพื่อตัดดอกส่งโรงงานอาหารสัตว์อีกด้วย (ทวีพงษ์ สุวรรณโน และคณะ. 2545 : 1) ดาวเรืองเป็นไม้ดอกที่ต้องการธาตุอาหารจนหมดอายุการเก็บเกี่ยว จากอดีตจนถึงปัจจุบันประเทศไทยมีการทำเกษตรกรรม การปลูกพืช และการเลี้ยงสัตว์ทำให้มีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเสียเกิดขึ้นมาก เช่น มูลไก่ มูลวัว และสุกร ผักผลไม้อื่นๆ ฯลฯ ในภาคตะวันออกมีการปลูกไม้ผล โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรี มีการผลิตทุเรียน เพิ่มขึ้นทุกปีในปี พ.ศ. 2560 มีพื้นที่ปลูก 203,483 ไร่ ผลผลิต 284,874 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี. ออนไลน์. 2560) ทุเรียนออกสู่ตลาดจำหน่ายในรูปผลสดและการแปรรูป

เช่น เนื้อทุเรียนสดแช่เยือกแข็ง ทุเรียนทอด ทุเรียนกวน จากกระบวนการดังกล่าวทำให้มีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

เนื่องจากทุเรียนผลสด มีสัดส่วนของการบริโภคได้เพียงร้อยละ 25 ที่เหลือเป็นซากเปลือกและเมล็ดร้อยละ 75 ซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณขยะ และเชื้อราทำให้เกิดโรคในทุเรียนเหลือใช้ทางการเกษตรคือ เปลือกและเมล็ดทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 75 ของน้ำหนักผลทุเรียน มีปริมาณเพิ่มขึ้นถ้าวัสดุดังกล่าวไม่ได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และทิ้งเป็นขยะทำให้เกิดการเน่าเหม็นส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเป็นการเพิ่มปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มปริมาณโรคและแมลงได้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558 : 38) ด้วยเหตุนี้ประทุมยศ และคณะ (Prathumyot and et al. 2016 : 1267 - 1275) จึงได้นำเปลือกและเมล็ดทุเรียนมาผ่านกระบวนการหมักร่วมกับมูลสุกรเพื่อให้เกิดการย่อยสลายในภาวะไร้ออกซิเจนจนได้ก๊าซมีเทน (CH_4) ซึ่งเป็นก๊าซชีวภาพที่ความบริสุทธิ์และผลพลอยได้ คือ น้ำทิ้ง ที่เป็นปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ใช้รดทางดินหรือฉีดพ่นทางใบให้กับพืช และกากตะกอนนำไปใช้ เป็นวัสดุปรับปรุงบำรุงดินได้ (สุกัญญา จตุรพรพงษ์ และคณะ. 2553 : 14) และในงานทดลองของฐปนและคณะใน ปี 2553 การนำมูลสุกรที่ผ่านกระบวนการหมักบำบัดผลิตก๊าซชีวภาพแล้วนำมาตากแห้งแล้วนำไปวิเคราะห์ปริมาณธาตุว่ามีปริมาณธาตุอาหารที่พืชต้องการ เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม

ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำน้ำทิ้งที่ได้จากการผลิตก๊าซชีวภาพด้วยเปลือกและเมล็ดทุเรียนร่วมกับมูลไก่ ดังกล่าวไปใช้ในการเพาะปลูกดาวเรือง เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของการใช้ปุ๋ยเคมีและสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกร เช่น เกษตรกรที่มีการโค่นยางพาราทิ้งและทำการปลูกใหม่ ในช่วงที่ยางพารามีอายุ 1 - 2 ปี และเป็นพืชหลังนาได้ในพื้นที่ตามแนวทางการดำเนินงานของงานส่งเสริมการเกษตร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราที่เหมาะสมในการใช้น้ำทิ้งจากกระบวนการหมักก๊าซชีวภาพด้วยเปลือก และเมล็ดทุเรียนร่วมกับมูลไก่ต่อการเจริญเติบโตของดาวเรือง
2. เพื่อศึกษาอัตราที่เหมาะสมในการใช้น้ำทิ้งจากกระบวนการหมักก๊าซชีวภาพด้วยเปลือก และเมล็ดทุเรียนร่วมกับมูลไก่ต่อ คุณสมบัติเคมีของดินและปริมาณธาตุอาหารของดาวเรือง

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้ข้อมูลการใช้น้ำทิ้งจากกระบวนการหมักก๊าซชีวภาพด้วยเปลือก และเมล็ดทุเรียนร่วมกับมูลไก่ในอัตราที่เหมาะสมต่อปริมาณธาตุอาหารของดาวเรือง

2. ได้ข้อมูลการใช้น้ำทิ้งจากกระบวนการหมักก๊าซชีวภาพด้วยเปลือก และเมล็ดทุเรียน ร่วมกับมูลไก่ในอัตราที่เหมาะสม ต่อคุณสมบัติเคมีของดินและปริมาณธาตุอาหารของดาวเรือง



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี