



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองบริหารทรัพยากรบุคคล กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๑๙๗ วันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนค./ผอ.กอง/สถาบัน/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สชช./กตบ./กพร./สนก./กปร./กกย./กวม. และ กศก.

สวส. ส่งเรื่องของนางสาวปิยะมาศ โสมภีร์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๒๔๙๔) กลุ่มวิจัย ศวส.จันทบุรี สวส. ซึ่งขอรับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิมซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๙

ขอประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงผลงาน และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูเค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ) และสัดส่วนของผลงานได้จาก Website ของ กบท. และหากประสงค์จะทักท้วงโปรดแจ้งที่ กบท. ภายในเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรบุคคล

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง การใช้จุลินทรีย์และเห็ดบางชนิดเพื่อเร่งกระบวนการหมักปุ๋ยหมักจากเศษเหลือทิ้งมังคุด

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF๖๕-๐๙-๐๑-๖๕-๐๒-๐๑-๖๕

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๖

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวปิยะมาศ โสมภีร์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน	๙๐	หัวหน้าโครงการ
นายเฉลิมพล เอี่ยมพลับ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๖	๑๐	ผู้ร่วมโครงการ

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

มังคุดเป็นเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย ตั้งแต่กระบวนการปลูก การเก็บเกี่ยว จนกระทั่งการแปรรูป มีเศษเหลือทิ้งกลายเป็นปัญหาขยะจำนวนมาก แต่สิ่งเหลือทิ้งเหล่านี้สามารถนำกลับมาทำให้เกิดประโยชน์โดยนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ คัดเลือก จุลินทรีย์และเห็ดที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายเซลลูโลสและลิกนิน เพื่อใช้ในการทำปุ๋ยหมักจากเศษ เหลือทิ้งมังคุด วิธีการดำเนินการ คือ เก็บตัวอย่างเห็ดที่เจริญในสวนมังคุดที่เจริญบนใบ ดิน กิ่ง และผล รวมไปถึง เห็ดที่อยู่ในกลุ่ม Saprophyte เก็บตัวอย่าง ดิน ใบ กิ่ง และผลมังคุด ผ่าตัดแยกให้ได้เชื้อบริสุทธิ์ นำมาทดสอบ การย่อยสลายเซลลูโลสบนอาหาร CMC Agar จากนั้นทดสอบกิจกรรมการย่อยเซลลูโลสโดยวิธี Congo Red Overlay Method และวิเคราะห์กิจกรรมของเอนไซม์เซลลูเลสของจุลินทรีย์ และเห็ดที่คัดเลือกได้ และนำ ตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์ทดสอบการย่อยสลายลิกนินบนอาหาร LB Agar และ Minimal Media ตรวจสอบผลผลิต น้ำตาลกลูโคส และตรวจวัดค่าน้ำตาลรีดิวซ์ ผลการทดลองพบว่า ได้เชื้อจุลินทรีย์ที่ย่อยสลายเซลลูโลสได้ดีที่สุด ๑ ไอโซเลท คือ CB๑๒ เห็ด ๑ ชนิด คือ เห็ดหอม (M๐๓) และแอคติโนมัยซิทย่อยสลายลิกนิน ๑ ไอโซเลท LAT๓-๑ จากนั้นนำมาทดสอบในกระบวนการทำปุ๋ยหมักจากสิ่งเหลือทิ้งมังคุด วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน ๖ กรรมวิธี ๔ บล็อก ได้แก่ ๑) ใส่เชื้อ CB๑๒+LAT๓-๑ ๒) ใส่เชื้อเห็ด M๐๓+LAT๓-๑ ๓) ใส่เชื้อ CB๑๒+M๐๓+LAT๓-๑ ๔) ใส่หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ทำปุ๋ยหมักของกรมวิชาการเกษตร ๕) สารเร่งซูปเปอร์พด.๑ และ ๖) ไม่ใส่เชื้อ โดยนำมาใส่ในการหมักวัสดุเหลือทิ้งมังคุดได้แก่ ใบ:กิ่ง:ผล:มูลวัว ไน้อัตรส่วน ๒๐:๑:๑:๒ โดยน้ำหนัก วัสดุที่เขี่ยด้วยเครื่องบดให้มีขนาดเล็กก่อน ผลการทดลอง พบว่า การใส่เชื้อจุลินทรีย์และเห็ด CB๑๒+M๐๓+LAT๓-๑ ทำให้การหมักเศษวัสดุเหลือทิ้งมังคุดย่อยสลายเสร็จ สมบูรณ์ได้ภายในระยะเวลาการหมักเพียง ๓๐ วัน โดยมีค่า GI เท่ากับร้อยละ ๘๖.๑๑ หากหมักถึง ๖๐ วัน

เอกสารหมายเลข ๓ (ต่อ)

ค่า GI เท่ากับ ร้อยละ ๑๖๙.๒๒ ซึ่งหากมากกว่าร้อยละ ๘๐ ถือว่าเป็นค่าย่อยสลายเสร็จสมบูรณ์สามารถนำไปใช้ได้ ส่วนคุณลักษณะอื่นที่ระยะ ๓๐ วัน คือ มีค่า pH ๖.๕๒ ค่า EC ๐.๘๒ เดซิซีเมนส์/เมตร อินทรีย์คาร์บอนร้อยละ ๓๙.๑๘ อินทรีย์วัตถุร้อยละ ๖๗.๕๕ ฟอสฟอรัส (Total P_๒O_๕) ร้อยละ ๐.๓๑ โพแทสเซียม (Total K_๒O) ร้อยละ ๐.๔๕ ทั้งนี้ในการหมักต้องควบคุมความชื้นที่ร้อยละ ๖๐ พลิกกลับกองทุก ๑๕ วัน

ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือทิ้งมัจจุตเป็นผลิตภัณฑ์แปงและสเปรย์ดับกลิ่นเท้า

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF๖๕-๐๙-๐๑-๖๕-๐๑-๐๑-๖๕

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๔-มีนาคม ๒๕๖๘

สัคส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัคส่วนของผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวปิยะมาศ โสมภีร์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน	๙๐	หัวหน้าโครงการ
นายเฉลิมพล เอี่ยมพลับ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๖	๑๐	ผู้ร่วมโครงการ

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

มัจจุตเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดจันทบุรี แต่ตั้งแต่กระบวนการปลูก การเก็บเกี่ยว จนกระทั่งการแปรรูป มีเศษเหลือทิ้งกลายเป็นปัญหาขยะจำนวนมาก แต่สิ่งเหลือทิ้งเหล่านี้สามารถนำกลับมาทำให้เกิดประโยชน์โดยนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าได้ โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แปงและสเปรย์ดับกลิ่นเท้า ดำเนินการโดยสกัดสารจากเปลือกมัจจุตด้วยเอทานอล อัตรา ๑:๔ (น้ำหนัก:ปริมาตร) จากนั้นนำมาทดสอบความสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เท้าเกิดกลิ่นเหม็น ๒๒ ไอโซเลท ด้วยวิธี Agar Disc Diffusion พบว่ายับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ ๑๗ ไอโซเลท มีค่าดัชนีการยับยั้งตั้งแต่ ๐.๐๓-๐.๘๐ โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถฆ่าเชื้อได้ (MBC) เท่ากับ ๓.๑๓ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร เมื่อนำสารสกัดตามความเข้มข้นดังกล่าวไปผสมเป็นส่วนประกอบในแปงและสเปรย์และทดสอบกับอาสาสมัคร พบว่า อาสาสมัครพึงพอใจระดับมากทั้งสองผลิตภัณฑ์ ในด้านความรู้สึกแห้งสบายหลังการใช้ ประสิทธิภาพในการระงับกลิ่นหลังการใช้ ความรู้สึกในการอยากใช้ผลิตภัณฑ์ และความสะดวกในการใช้บรรจุภัณฑ์อยู่ โดยผลิตภัณฑ์แปงได้รับคะแนน ๔.๒๘ ๔.๑๓ ๔.๐๕ และ ๔.๓๐ ตามลำดับ ส่วนสเปรย์ได้รับคะแนน ๓.๙๕ ๔.๐๘ ๓.๙๕ และ ๔.๓๔ ตามลำดับ มีความพึงพอใจระดับมากที่สุดในด้านส่งเสริมทัศนคติต่อการทำของเสียเหลือศูนย์ โดยผลิตภัณฑ์แปงและสเปรย์ ได้รับคะแนน ๔.๖๓ และ ๔.๖๑ ตามลำดับ จากนั้นนำไปส่งเสริมให้กับวิสาหกิจชุมชนคลองน้ำเค็มทันใจนำไปผลิตขายในเชิงพาณิชย์ โดยการลงทุนเบื้องต้นด้วยงบวิจัย ๖๐,๐๐๐ บาท เมื่อดำเนินการครบ ๑ ปี พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มากถึง ๑,๘๖๘,๕๗๖.๗๗ บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ ๓.๘๑ สัคส่วน อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ร้อยละ ๔๖.๕๕ โดยที่ผ่านมาได้อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน นักเรียน ประชาชนทั่วไป และเจ้าหน้าที่ของรัฐ มากถึง ๔๐๔ คน เกิดการต่อยอดเชิงพาณิชย์หลังการอบรมเป็นแปงแก้คันสูตรเย็น “คันปะ” โดยวิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี

๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง การพัฒนาเม็ดดินเผามวลเบาจากสิ่งเหลือใช้ทุเรียนและมังคุดสำหรับปลูกพืช

๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

๑. การทำปุ๋ยหมักจากสิ่งเหลือทิ้งมังคุดด้วยจุลินทรีย์และเห็ดช่วยย่อยสลาย
๒. ผลกระทบจากสิ่งเหลือทิ้งมังคุด
๓. แป้งดับกลิ่นเท้า
๔. สเปรย์ดับกลิ่นเท้า
๕. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือทิ้งมังคุดเป็นผลิตภัณฑ์แป้งและสเปรย์ดับกลิ่นเท้า
๖. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ฟอสฟอรัสในดินปลูกมังคุด
๗. การสำรวจ จำแนกและคัดเลือกเชื้อราแอคโตไมคอร์ไรซาที่ละลายฟอสเฟตได้จากดินสวนมังคุด
๘. การศึกษาผลการใช้เชื้อราไมคอร์ไรซาและปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟตต่อการเปลี่ยนแปลงฟอสฟอรัสในดินสวนมังคุด
๙. บทบาทของไมคอร์ไรซาต่อ พืช และดิน ตอนที่ ๑ บทบาทต่อความทนทานของพืชในสภาวะขาดน้ำ
๑๐. บทบาทของไมคอร์ไรซาต่อ พืช และดิน ตอนที่ ๒ บทบาทต่อการเจริญเติบโตของพืช
๑๑. บทบาทของไมคอร์ไรซาต่อ พืช และดิน ตอนที่ ๓ บทบาทต่อความทนทานของพืชในสภาวะเครียดเนื่องจากความเค็ม
๑๒. ผลของสารสกัดเปลือกมังคุดต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่คัดแยกจากคนที่มีปัญหากลิ่นเท้า

๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

เรื่อง ความหลากหลายของเห็ดในสวนมังคุด

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวปิยะมาศ โสมภีร์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ ๒๔๙๔)
สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๒๔๙๔)
สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง การพัฒนาเม็ดดินเฝามวลเบาจากสิ่งเหลือทิ้งทุเรียนและมังคุดสำหรับปลูกพืช

๒. หลักการและเหตุผล

จังหวัดจันทบุรีเป็นแหล่งปลูกทุเรียนและมังคุดที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งในปี ๒๕๖๗ ทุเรียนมีเนื้อที่ยืนต้น ๔๔๗,๓๕๖ ไร่ เนื้อที่ให้ผลผลิต ๒๙๕,๒๗๓ ไร่ ผลผลิต ๔๔๘,๖๙๒ ตัน สำหรับมังคุดมีเนื้อที่ยืนต้น ๑๑๓,๗๖๖ ไร่ เนื้อที่ให้ผลผลิต ๑๑,๙๙๙ ไร่ ผลผลิต ๑๓๑,๕๖๙ ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๘) โดยผลผลิตส่วนใหญ่ส่งออกไปยังต่างประเทศ แต่ยังมีส่วนหนึ่งที่บริโภคภายในประเทศ และมีการนำมาแปรรูป จากการแปรรูปโดยเฉพาะทุเรียนมีส่วนของเปลือกและเมล็ดที่เหลือทิ้ง ทุเรียนหนึ่งผลมีส่วนของเปลือกมากถึงร้อยละ ๕๘.๕๖ เนื้อร้อยละ ๒๘.๕๑ และเมล็ดร้อยละ ๑๒.๙๓ (ลือพงษ์ และจรรยา, ๒๕๕๒) ในส่วนของมังคุดพบว่าเปลือกที่เหลือทิ้งจากการแปรรูปมากกว่า ๒๐ ตัน/ปี (พนม และคณะ, ๒๕๖๒) โดยส่วนเหลือทิ้งเหล่านี้ส่วนใหญ่กำจัดโดยวิธีการฝังกลบเหมือนขยะทั่วไป จึงทำให้ในช่วงฤดูผลไม้ส่งผลให้มีขยะมูลฝอยของจังหวัดจันทบุรีเพิ่มขึ้น ทำให้สร้างภาระแก่องค์กรปกครองท้องถิ่นและก่อให้เกิดปัญหาแก่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัด

ปัจจุบันมีการนำเปลือกทุเรียนและมังคุดมาทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มมากมาย โดยเฉพาะเปลือกมังคุดนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเวชสำอาง ส่วนของเปลือกทุเรียนนำมาทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ แผ่นฟิล์มบริโภคได้ พลาสติกชีวภาพ อาหารสัตว์ เชื้อเพลิงอัดแท่ง รวมไปถึงปุ๋ยหมัก (กานต์สินี, ๒๕๖๓) ซึ่งการนำเอาส่วนของเปลือกมาทำผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเวชสำอาง รวมไปถึงพลาสติก แผ่นฟิล์ม นั้นถ้าเป็นเกษตรกรรายนำไปต่อยอดได้ยากเนื่องจากต้องใช้ความรู้ เครื่องมือ รวมถึงอาคารที่ได้มาตรฐาน ฉะนั้นการนำไปทำให้เกิดมูลค่าในระดับเกษตรกรต้องปรับระดับความยากและรายละเอียดขั้นตอนลงให้ง่ายแก่การนำไปปรับใช้

การพัฒนางานวิจัยเพื่อให้เหมาะแก่การนำไปปรับใช้ในระดับเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร ชุมชน ผู้วิจัยจึงแนวคิดนำเปลือกทุเรียน และมังคุดไปทำเป็นเม็ดดินเฝามวลเบา ซึ่งเป็นวัสดุปลูกพืชที่เกษตรกรรู้จักดี โดยเฉพาะในแวดวงผู้ปลูกไม้กระถางและไม้สวยงาม ซึ่งนำมาใช้ในการตกแต่งหน้ากระถาง รวมไปถึงใช้เป็นวัสดุปลูกด้วย ที่มีวิธีการและขั้นตอนที่ไม่ยาก จากการศึกษาของพนิดา และคณะ (๒๕๖๕) ได้นำเศษมันเทศที่ถูกศัตรูพืชทำลาย เศษเปลือกมะพร้าว เศษเปลือกทุเรียน และเศษชานอ้อย โดยการผสมวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเหล่านี้ในอัตราส่วนร้อยละ ๑๐ ๑๕ ๒๐ และ ๒๕ โดยน้ำหนัก ลงในดินเหนียว ปั่นขึ้นรูปเป็นก้อนกลม นำไปเผาที่อุณหภูมิ ๔๐๐-๕๖๐ องศาเซลเซียส นาน ๑.๕ - ๒.๐ ชั่วโมง ภายใต้บรรยากาศไร้ออกซิเจน พบว่าเม็ดดินเฝาในแต่ละประเภท มีค่าความหนาแน่นลดลงตามอัตราส่วนของวัสดุที่เพิ่มขึ้น เม็ดดินเฝาที่มีส่วนผสมของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร้อยละ ๒๕ ให้ค่าความหนาแน่นต่ำที่สุดในช่วง ๖๐๓.๙ - ๙๐๘.๑๑ กิโลกรัม/ตารางเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับเม็ดดินเฝาจากดินเหนียวที่ผลิตจากกระบวนการเฝาแบบเดียวกันมีความหนาแน่นที่ลดลงถึงร้อยละ ๔๔.๔-๖๓.๐ โดยเม็ดดินเฝามวลเบาที่ผ่านกระบวนการเฝาที่อุณหภูมิสูง ๔๐๐-๑๐๐๐ องศาเซลเซียส ผ่านการกระตุ้นให้เกิดกัมมันต์ ช่วยให้เม็ดดินเฝามีรูพรุนสูง ช่วยระบายอากาศ

เอกสารหมายเลข ๕ (ต่อ)

น้ำซึมผ่านได้ดี ช่วยปลดปล่อยธาตุอาหาร และยังสามารถดูดซับความชื้นไว้ได้มากอีกด้วย ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวนี้มีการนำมาใช้ทดแทนหรือตกแต่งกระถางช่วยเก็บกักความชื้นให้กับต้นไม้ ลดการกระเด็นของดิน แก้ปัญหาการยุบตัวของดิน และการอัดแน่น (อนัญญา และคณะ, ๒๕๖๓) มีการนำมาใช้ในระบบปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ (มนตรีรา, ๒๐๐๘) และอควาโพนิกส์ (พนิดา และคณะ, ๒๕๖๕)

ดังนั้นหากนำเปลือกทุเรียนและมังคุดมาพัฒนาหาอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างดินเหนียวและเศษวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ เพื่อพัฒนาเป็นเม็ดดินเฝ้ามวลเบาสำหรับการปลูกพืช จะช่วยเพิ่มมูลค่า และลดปัญหาการจัดการขยะภาคเกษตร รวมไปถึงสามารถต่อยอดพัฒนาเป็นอาชีพสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้อีกทางหนึ่ง

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

บทวิเคราะห์

จากสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นถึงปริมาณขยะเปลือกทุเรียนและมังคุดในช่วงฤดูผลผลิตออกมา มาก ประกอบกับผลงานวิจัยที่ผ่านมาถูกนำมาใช้ประโยชน์ยังไม่แพร่หลายและไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

๑. ปัญหาจากเปลือกทุเรียนและมังคุดมีปริมาณมาก อีกทั้งกลุ่มแปรรูปไม่มีการคัดแยกขยะเปลือกผลไม้ ยังคงทิ้งปนกับขยะประเภทอื่นๆ ก่อให้เกิดปัญหาสร้างภาระให้แก่พนักงานเก็บขยะและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ส่งกลิ่นเหม็นเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ใช้เนื้อที่ในการฝังกลบมาก รวมถึงใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายค่อนข้างนานกว่าขยะอินทรีย์ประเภทอื่น

๒. ยังไม่มีการคัดแยกเปลือกผลไม้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เป็นเพียงงานวิจัยในกลุ่มเล็ก มีเพียงบางกลุ่มในจังหวัดจันทบุรีที่มีการผลิตถ่านจากเปลือกผลไม้ การนำมาทำปุ๋ยหมัก

๓. งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นทำงานเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ลดต้นทุน การส่งออก มองข้ามปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะขยะภาคเกษตร

๔. งานวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มุ่งไปที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เอื้อต่อภาคเอกชนมากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้และต้นทุนทรัพยากรต่ำ

แนวความคิด

นำเปลือกทุเรียนและมังคุดที่เหลือจากการแปรรูป รวมไปถึงผลผลิตที่ด้อยคุณภาพ นำไปทำเป็นเม็ดดินเฝ้ามวลเบา โดยอาศัยแนวคิดจากการศึกษาของ พนิดา และคณะ (๒๕๖๕) โดยศึกษาหาอัตราส่วนระหว่างเศษวัสดุกับดินเหนียวในอัตราส่วนตั้งแต่ ๑๐-๙๐ โดยน้ำหนัก เพื่อขึ้นรูปเป็นเม็ดดิน จากนั้นนำไปเผาด้วยเตากัมมันต์ ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยทีมวิจัยของศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมจันทบุรี ซึ่งเป็นเตาเผาถ่านแบบอัตโนมัติระดับชุมชนที่ได้ถ่านกัมมันต์ที่มีรพุนสูง ระบบการทำงานอาศัยพลังงานจากโซล่าเซลล์ จากนั้นนำเม็ดดินเผาที่ได้มาทดสอบคุณสมบัติ ได้แก่ ความหนาแน่น ความพรุน การดูดซึมน้ำ ค่าความเป็นกรดต่าง ค่าความสามารถในการนำไฟฟ้า และความสามารถในการสะสมความชื้น นำเม็ดดินเผาที่มีคุณสมบัติดีที่สุดทดสอบกับระบบอควาโพนิกส์ โดยใช้ปลานิลในการทดสอบ และปลูกผักสลัดกรีนโอ๊คซึ่งเป็นผักที่เติบโตได้ดีเมื่อปลูกด้วยระบบนี้

ข้อเสนอ

จากที่ได้กล่าวถึงสภาพปัญหาและแนวทางการวิจัยไปแล้วนั้นเพื่อให้งานวิจัยถึงผู้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรได้รับรู้อย่างทั่วถึง จัดอบรมและติดตามผล พร้อมทั้งส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง โดยอาจร่วมมือกับจังหวัดจันทบุรีจัดตั้งเป็นโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งหมู่บ้านในการบริหารจัดการขยะเปลือกผลไม้สร้างรายได้ ร่วมกับพาณิชย์จังหวัดจันทบุรีหาช่องทางการตลาด

ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น เช่น ความร่วมมือกับเกษตรกรในการต่อยอดในเชิงพาณิชย์อาจทำได้ยาก เนื่องจากเกษตรกรยังไม่ให้ความสำคัญกับปัญหานี้ เกษตรกรไม่กล้าลงทุนเนื่องจากมองไม่เห็นช่องทางการจำหน่าย โดยแนวทางแก้ไขคือสร้างการรับรู้และตระหนักถึงปัญหาของขยะจากเปลือกผลไม้ การไม่คัดแยกขยะ อาจร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นช่วยประชาสัมพันธ์ ขอความร่วมมือร่วมกับพาณิชย์จังหวัดจันทบุรีหาช่องทางการตลาดให้กับเกษตรกรและเชื่อมโยงยังภาคเอกชน

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์เม็ดดินเผามวลเบาจากสิ่งเหลือทิ้งทุเรียนและมังคุดสำหรับปลูกพืชในระบบอควาโปนิคส์

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสิ่งเหลือทิ้งทุเรียนและมังคุด ลดปริมาณขยะภาคเกษตรลงได้

(ลงชื่อ) ปิยะมาศ โสมภีร์

(นางสาวปิยะมาศ โสมภีร์)

ผู้ขอประเมิน

(วันที่) ๓๑ / ๑๑ / ๖๕