

‘บ่อหมักก๊าซชีวภาพ’ ช่วยบำบัดน้ำเสียจากแผ่นยางพารา



ยางแผ่นที่รอขาย



ใช้งานได้เหมือนก๊าซหุงต้ม



ศ.วิภานดา ทองเนื้อแข็ง

การศึกษา สู่เศรษฐกิจ

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ร่วมกับ มูลนิธินโยบายสุขภาพ ได้จัดทำ โครงการบำบัดน้ำเสียจากการผลิตแผ่นยางด้วยระบบบ่อหมักก๊าซชีวภาพ เพื่อศึกษาและวิจัยหาแนวทางแก้ปัญหาที่เสียที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดกับเกษตรกรชาวสวนยาง โดยได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

น.ศ.วิภานดา ทองเนื้อแข็ง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง บอกว่า เนื่องจากทุกชุมชนที่ทำเรื่องของยางแผ่นฝั่งแห้ง ล้วนสร้างปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม คือ กลิ่นเหม็น และน้ำเสียที่เกิดจากการผลิตแผ่นยาง เพราะในกระบวนการผลิตมีการผสมน้ำยางกับกรดฟอร์มิค หรือกรดซัลฟูริก เพื่อให้น้ำยางแข็งตัว แล้วจึงนำยางที่ได้มาล้างก่อนเข้าเครื่องรีดเพื่อให้

ได้ยางแผ่น ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีส่วนประกอบของน้ำยาง เศษยาง และกรดที่เป็นส่วนผสม ทำให้น้ำเสียที่ได้มีสภาพที่เป็นกรดมีความสกปรกสูง และมีองค์ประกอบของไนโตรเจนสูง

คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะเปลี่ยนน้ำเสียให้เป็นพลังงานทดแทนด้วยการนำมาบำบัดในถังหมักก๊าซชีวภาพ ซึ่งนอกจากจะแก้ปัญหาเรื่องสถานที่กำจัดน้ำเสีย และกลิ่นเหม็นที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้แล้ว น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าความเป็นกรดลดลงจนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในสวนได้ จากการวิจัยพบว่าน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมีธาตุอาหารต่างๆ ที่จำเป็นกับพืชสูงมาก หากหรือจะก่อนจากการบำบัดยังนำไปทำเป็นปุ๋ยได้อีก นอกจากนี้ จากขบวนการบำบัดยังได้ก๊าซชีวภาพมาใช้ในการประกอบอาหารทดแทนการใช้ก๊าซหุงต้ม ช่วยลดรายจ่ายค่าซื้อก๊าซ และปัญหาเรื่องของยูงจากบ่อพักน้ำก็จะลดลงไป แหล่งน้ำใต้ดิน หรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ จะไม่มีการปนเปื้อนของกรด หรือสารเคมี

จากการศึกษาสวนยางที่ผลิตแผ่นยาง 20 แผ่นต่อวัน จะมีน้ำเสียที่เกิดจาก

การผลิตประมาณ 50 ลิตร ซึ่งเมื่อนำมาผ่านระบบการบำบัดน้ำเสียด้วยการหมักจะได้ก๊าซชีวภาพใช้ทดแทนก๊าซหุงต้มประมาณวันละ 4 ชั่วโมง โดยแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ เช้า และเย็น ครั้งละประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อรอให้ก๊าซเกิดการหมักตัวในระหว่างวัน จะมีต้นทุนค่าอุปกรณ์ประมาณ 15,000-17,000 บาท หากใช้อุปกรณ์เมื่อสองต้นทุนจะถูกลงไปอีกครึ่งหนึ่งทีเดียว

สำหรับชาวสวนยาง หรือผู้สนใจงานวิจัยดังกล่าว สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ อาจารย์วิภานดา ทองเนื้อแข็ง โทร.08-9181-9747