

ปีที่ 35 ฉบับที่ 12159 วันศุกร์ที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2557 หน้า 14

รวมข่าว
WiFiก๊าซไฮโดรเจน (H_2) ก๊าซไนโตรเจน (N_2) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เป็นต้น

สำหรับวิธีการผลิตก๊าซชีวภาพนี้ภายหลังจากเตรียมถังเรียบร้อยแล้วก็นำมูลวัว จำนวน 18 ลิตร ผสมกับน้ำสัดส่วนเท่าๆกัน ใส่ในถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร โดยถังนี้จะเจาะท่อด้านล่างเพื่อระบายกากอาหารและเจาะท่อด้านบนเพื่อระบายน้ำหมัก รวมทั้งมีท่อต่อไปยังถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร ที่ใช้ในการเก็บก๊าซชีวภาพ

**‘กฟผ.-ม.ทักษิณ’ผลิตก๊าซชีวภาพจากของเหลือใช้
ปั้นชาวบ้านเกาะปอ จ.กระบี่ อัพเกรดชุมชนพอเพียง**

ทุกวันนี้ประเทศไทยอุดหนุนก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยและนำเข้าจากต่างประเทศในปริมาณมากและมีแนวโน้มต้องการนำเข้าเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการภายในประเทศ ในขณะที่ราคาน้ำหนักก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน

เมื่อมีความต้องการด้านพลังงานเพิ่มมากขึ้นประกอบกับวิกฤติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราคา หรือความเสี่ยงอื่นๆ รัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงานและส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน และพลังงานหมุนเวียนที่สำคัญชนิดหนึ่ง คือพลังงานจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีอยู่ในประเทศไม่ต้องนำเข้า ซึ่งที่ผ่านมาส่วนใหญ่มักจะเห็นในรูปแบบของโรงไฟฟ้าชีวมวล หรืออื่นๆ ที่ไม่สามารถทำได้ในระดับชุมชน แต่หากสามารถทำได้ในระดับชุมชน เราก็จะเห็นในรูปแบบของเตาประหยัดพลังงานบ้าง หรือเตาแก๊สที่ผลิตจากมูลสัตว์หรือขยะเหลือใช้บ้าง

แต่ในที่นี่เขาผลิตแก๊สที่ใช้ในครัวเรือน โดยใช้วัตถุดิบที่แตกต่างจากที่เคยพบเห็นส่วนใหญ่ นั่นก็คือใช้วัตถุดิบจากของที่คนไทยต้องบริโภคกันทุกคำเช้า นั่นก็คือ ข้าวและส่วนเหลือใช้ของข้าว รวมถึงอาหารเหลือๆ โดยมีน้ำมะพร้าวเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการย่อยสลายซึ่งที่ผ่านมาก็ได้ผลเป็นอย่างดี

เจ้าของนวัตกรรมดังกล่าวคือ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ซึ่งได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยนวัตกรรมผลิตก๊าซชีวภาพจากของเหลือใช้ในครัวเรือนนี้ ลงทุนราว 5,000-8,000 บาท ขึ้นกับขนาดของถัง โดยในที่นี่จะใช้ถัง 200 ลิตร สายยาง ข้อต่อ และวาล์วปิด-เปิด เป็นอุปกรณ์หลักๆ

โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยเหลือชุมชนบนเกาะห่างไกลทางภาคใต้ให้มีพลังงานหมุนเวียนจากการใช้ทรัพยากร มุ่งเน้นเรื่องระบบก๊าซชีวภาพครัวเรือนที่ชาวชุมชนรู้จักกันในนาม “ก๊าซทำมือ” และส่งเสริมการพัฒนาชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง โดยผศ.ดร.อุษา อันทอง อาจารย์วิภาญญา ทองเนื้อแข็ง และกลุ่มนิสิตอาสาชีวภาพมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นคณะในการดำเนินโครงการ

“ผศ.ดร.อุษา อันทอง”เล่าว่า โครงการดังกล่าวเป็นโครงการผลิตก๊าซชีวภาพ โดยการนำของเสียจากเศษอาหารครัวเรือนเศษขยะอินทรีย์จากการทำประมงที่นำไปทิ้งลงทะเลหมักเป็นก๊าซหุงต้ม โดย กฟผ.สนับสนุนงบประมาณ เป็นระบบบ่อหมักก๊าซชีวภาพที่ใช้เทคโนโลยีการบำบัดของเสียอินทรีย์แบบไร้อากาศ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่ทำให้ก๊าซชีวภาพเป็นผลพลอยได้โดยก๊าซชีวภาพที่ได้จะเป็นก๊าซผสมที่ประกอบด้วย ก๊าซมีเทน (CH_4) 60-70% ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 28-38% และก๊าซอื่นๆ ได้แก่

หลังจากที่หมักมูลวัว 1 สัปดาห์ ก็ใส่เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคลงไปจนถึงวันละไม่เกิน 2 ลิตร พร้อมทั้งใส่น้ำมะพร้าวเพื่อช่วยในการย่อยสลาย เพื่อให้จุลินทรีย์ในถังทำการย่อยสลายเศษอาหารเหล่านั้นจนเกิดก๊าซระบอบความท้อไปสู่ถังเก็บก๊าซ ที่มีท่อต่อไปยังเตาหุงต้มเพื่อใช้ในการประกอบอาหารโดยก๊าซชีวภาพจะเริ่มเกิดอย่างคงที่หลังจากเริ่มใส่เศษอาหาร 2 สัปดาห์

“ลุงสะอาด ละไสย” ชาวบ้านเกาะปอ บ้านเลขที่ 33 หมู่ที่ 4 ค.เกาะลันดาใหญ่ อ.เกาะลันตา จ.กระบี่ ในวัย 75 ปี หนึ่งในชาวชุมชนที่เข้าร่วมโครงการเล่าให้ฟังว่า ชาวบ้านแถบนี้ส่วนใหญ่เป็นมุสลิมมีอาชีพหลักคือทำประมงพื้นบ้าน แต่คิดปัญหาหลักหลายประการ โดยเฉพาะเรื่องของการไม่มีไฟฟ้าใช้ ทำให้จำต้องพึ่งโซลาร์เซลล์ รวมถึงเครื่องปั่นไฟเป็นหลัก ทำให้ต้องมีเวลาเปิด-ปิดไฟ เพื่อให้ไฟฟ้ากระจายไปยังทุกหลังคาเรือนได้อย่างทั่วถึง

ต่อมา ม.ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ก็เริ่มเข้ามาให้ความรู้ในเรื่องของการผลิตก๊าซชีวภาพจากของเหลือใช้ โดยได้รับการสนับสนุนจาก กฟผ. ซึ่งก็มีชาวบ้านสนใจเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเห็นว่า ประหยัด สามารถทำได้ในระดับครัวเรือนที่สำคัญไม่ต้องดูแลมาก ขณะเดียวกันก็มีคณาจารย์และนิสิต แวะเวียนมาให้ความรู้หรือดูแลตามโอกาส ทำให้กว่า 1 ปี ที่ผ่านมา ชาวชุมชนเกือบทุกครัวเรือนรวมถึงคนใช้การผลิตก๊าซชีวภาพแบบนี้ในครัวเรือนมาตลอด

“เมื่อก่อนต้องซื้อแก๊ส หรือไม่ก็ใช้ไม้ฟืนเป็นวัตถุดิบหลักในการหุงต้มอาหาร แต่หลังจากมีการเข้ามาให้ความรู้ของคณะ ม.ทักษิณ ก็ทำให้ชาวบ้านสะดวกขึ้น ทั้งการต้มน้ำร้อน หุงหาอาหาร ที่สำคัญประหยัดค่าใช้จ่ายไปได้เดือนละเกือบ 600 บาท แต่ก็คิดปัญหาที่ขนาดมันยังเล็กไป ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้ 2-3 วัน จึงจะใช้ได้ที บางครั้งก็หุงข้าวไม่ทันสุก เพราะฉะนั้น หากจะมีการเพิ่มขนาดถังหรือขยายโครงการ ผมและชาวบ้านก็ยินดีก็พร้อมเข้าร่วม”