

เตาก๊าซชีววมวลกวีกฤติ

โดย : จุฑารัตน์ ทิพนันทภา

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนพร้อมถ่ายทอดวิธีผลิตเตาก๊าซชีววมวล สามารถเผาเปลี่ยนกิ่งไม้ ช้างข้าวโพด และกะลา ให้เป็นก๊าซมีเทนใช้หุงต้มได้ทันที

ยุคที่พลังงานมีราคาแพง คริวเรือนรวมถึงอุตสาหกรรมขนาดย่อมต่างมองหาอุปกรณ์ที่ช่วยลดการใช้พลังงานอย่างชาญฉลาด ล่าสุดกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เปิดตัวเตาก๊าซชีววมวลเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรใช้แทนแก๊สหุงต้ม



นายเชิดชัย ชลชาญ เจ้าหน้าที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กรมพัฒนาพลังงานฯ ได้ออกแบบเตาก๊าซชีววมวลเพื่อใช้หุงต้มในครัวเรือน โดยนำเศษกิ่งไม้ ช้างข้าวโพด กะลา ฯลฯ มาผ่านกระบวนการเผาไหม้สมบูรณ์ ทำให้ได้แก๊สมีเทนใช้เป็นเชื้อเพลิงหุงต้ม แอมลดปริมาณควันไม่ก่อมลพิษ

เจ้าหน้าที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี บอกว่า ทีมงานได้พัฒนาเตาก๊าซชีววมวลมาหลายรุ่น ตั้งแต่ปี 2547 จนกระทั่งปัจจุบันมีการทดสอบด้านความปลอดภัย และใช้งานจริงแล้วในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ

เตาก๊าซชีววมวล มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้สูงกว่าเตาททั่วไป โดยใช้เชื้อเพลิงที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร อาทิเช่น กิ่งไม้ ช้างข้าวโพด เหง้ามันสำปะหลัง และกะลามะพร้าว โดยเปลี่ยนเชื้อเพลิงเป็นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซมีเทน จากปฏิกิริยาการเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง ถึง 2 ครั้ง นำไปใช้เป็นแก๊สหุงต้มแทนแก๊สแอลพีจี

"ก๊าซมีเทนที่ได้สามารถนำไปใช้ในการหุงต้มได้ทันที หลังจากใส่เชื้อเพลิงบริเวณด้านบนของเตา เมื่อเกิดการเผาไหม้จะได้อุณหภูมิสูงถึง 400 องศาเซลเซียส ปริมาณเชื้อเพลิง 1 กิโลกรัม สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานใช้ได้นาน 30-45 นาที" นายเชิดชัย กล่าว

ผู้ที่สนใจสามารถสอบถามไปยังศูนย์ทดลองวิชาการพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ในแต่ละภูมิภาคได้ทันที โดยเตาก๊าซชีววมวลมี 3 ขนาด ตามลักษณะการใช้งาน ราคาเบื้องต้นอยู่ที่ 1,800-8,000 บาท โดยเชื่อว่าหากเปลี่ยนจากเตาเผาถ่านทั่วไปมาใช้เตาก๊าซชีววมวลจะช่วยเรื่องความคุ้มค่า เนื่องจากใช้งานได้นาน ไม่ต้องซื้อถ่าน และแก๊สแอลพีจี

"เตาธรรมดาทั่วไปใช้ฟืนและถ่านเป็นเชื้อเพลิง ลักษณะการเผาไหม้เป็นแบบครั้งเดียว ประสิทธิภาพในการใช้เป็นเชื้อเพลิงหุงต้มจึงค่อนข้างจำกัด แต่หากใช้เตาก๊าซชีววมวลที่มีการเผาไหม้สมบูรณ์ จะได้พลังงานความร้อนที่ดีกว่า"

ปัจจุบันเตาก๊าซชีววมวลได้พัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องของความปลอดภัย โดยเปลี่ยนวัสดุจากเหล็กหุ้มตัวถังมาเป็นแผ่นอะลูมิเนียมซึ่งช่วยป้องกันความร้อนได้ดีกว่า โดยนำไปใช้ในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการทั่วประเทศ

นอกจากเตาก๊าซชีววมวลแล้ว กรมพัฒนาพลังงานทดแทนยังได้พัฒนาอุปกรณ์ลดการใช้พลังงานสำหรับชุมชนอีกหลายชนิด อาทิเช่น ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ เตาย่างไก่ เตาเผาขยะ และเตาเผาถ่านเค็ล่อนที่ได้ แทนการขุดหลุม ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานมากขึ้น เน้นการลดมลพิษเป็นหลัก

ที่มา : <http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/it/technology/20090312/24241/เตาก๊าซชีววมวลกวีกฤติ.html>