

กรมป่าไม้ หนุนงานวิจัย เต่าประสิทธิภาพสูง คว่ำ รางวัล “งานวิจัยการพัฒนาการใช้ประโยชน์พลังงาน จากไม้”



ไม้เป็นพลังงานที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนไทยมาตั้งแต่อดีตกาล ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีการพัฒนาแหล่งกำเนิดพลังงานด้านต่างๆ ตลอดจนการนำเอาเชื้อเพลิงอื่นๆ มาทดแทนไม้ฟืน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ ไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์จากฟอสซิล ได้แก่ น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน และแก๊สหุงต้ม แต่แหล่งพลังงานเหล่านี้เป็นพลังงานที่มนุษย์ไม่สามารถสร้างใหม่ได้ ในขณะที่ไม้และเศษวัสดุทางการเกษตร เช่น แกลบ ชังข้าวโพด ชานอ้อย มันสำปะหลัง เป็นพลังงานชีวมวลที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ เพื่อใช้เป็นพลังงานหมุนเวียนได้

ประเทศไทยมีแหล่งพลังงานชีวมวลอยู่มาก หากรู้จักใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เราจะสามารถลดการใช้พลังงานด้านอื่น อาทิ พลังงานจากน้ำมัน ไฟฟ้า แก๊ส ถ่านหิน ฯลฯ ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานจากฟอสซิลที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรของประเทศ ในการนำเข้าเชื้อเพลิง การคิดค้นและพัฒนาชีวมวลมาใช้เป็นพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ จึงเป็นการแสวงหาหนทางใหม่ในการใช้พลังงานเพื่ออนาคต

นายชลธิศ สุรัสวดี อธิบดีกรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) กล่าวว่า คนไทยมีการใช้พลังงานชีวมวลโดยกระบวนการที่ใช้ความร้อน จะเห็นได้ทั่วไปในลักษณะของการนำถ่านไม้หรือฟืนมาจุดไฟ เพื่อให้เกิดความร้อนสำหรับนำไปใช้ในการหุงต้มอาหารหรือประโยชน์ในด้านอื่นๆ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคือ ทรัพยากรป่าไม้ ถ่านและฟืน หาได้ยากและมีราคาแพงขึ้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาการใช้พลังงานจากชีวมวลให้ มีประสิทธิภาพสูงสุด ลดการสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด

อธิบดีกรมป่าไม้ กล่าวต่อว่า โดยแนวทางหนึ่งของการใช้พลังงานจากไม้อย่างถูกต้องคือ การปรับปรุงเตาหุงต้มที่เกือบทุกครัวเรือนต้องใช้ให้ประหยัดพลังงานสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง กรมป่าไม้โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ได้ทำการวิจัยและออกแบบเตาหุงต้มที่ใช้กันทั่วไปที่เรียกว่า “เตาอั้งโล่” มาพัฒนาเป็นเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง ให้มีลักษณะรูปร่างเพรียว น้ำหนักเบา สะดวกในการเคลื่อนย้าย ปากเตาลาดเอียง สามารถวางหม้อหุงต้มได้ถึง 9 ขนาด ตั้งแต่เบอร์ 16-32 ปรับปรุงให้ช่องใส่ถ่านมีขนาดพอเหมาะสำหรับการปรุงอาหารเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงมากเกินไป ความจำเป็น ขอบเตาเสมอกันโดยรอบ มีฉนวนกันความร้อนอย่างหนาอยู่ระหว่างตัวเตากับเปลือกเตา เพื่อลดการสูญเสียความร้อนไปยังอากาศภายนอกโดยเปล่าประโยชน์

“เนื่องจากเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงทุกรูปแบบทำจากดินเหนียวซึ่งมีกรรมวิธีการผลิตที่ซับซ้อนและต้องเป็นช่างที่มีฝีมือการปั้นดินเท่านั้นจึงจะทำได้ ทำให้เตามีราคาแพงและหาซื้อได้ค่อนข้างยาก กรมป่าไม้จึงได้ออกแบบแม่พิมพ์

หล่อเตาประสิทธิภาพสูงแบบอเนกประสงค์ปูนที่สามารถใช้กับเชื้อเพลิงได้หลายชนิดมีประสิทธิภาพการใช้งานดี ราคาไม่แพงประชาชนสามารถทำใช้เองได้ โดยได้ทำการจดอนุสิทธิบัตรเลขที่ 10479 ในชื่อว่า “แม่แบบสำหรับหล่อเตาอเนกประสงค์ปูน” ทำการพัฒนามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 จนถึงปัจจุบัน มีเตาประสิทธิภาพสูงทั้งหมด 8 รูปแบบ ได้แก่ เตาด่าน ปม.1 เตापิ่น ปม.2 เตาใช้วัสดุการเกษตรแบบมีปล่อง ปม.3 เตาใช้วัสดุการเกษตรแบบไม่มีปล่อง ปม.4 เตาใช้วัสดุอัดแท่ง ปม.5 เตาเผากระดาษให้ว้เจ้า เตापูนหล่อ ปม.1 และเตาอเนกประสงค์ปูน เพื่อทำการส่งเสริมและเผยแพร่ให้แก่โรงงานผู้ผลิตเตาและผู้ใช้ โดยมีราคาอยู่ที่ 150 -300 บาท” อธิปติกรมป่าไม้ กล่าว

นางนงมล ภาณุภา ห้วยนางงานพัฒนา พลังงานจากไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กล่าวว่า กรมป่าไม้ได้ทำการวิจัยออกแบบแม่พิมพ์หรือแม่แบบเตาอเนกประสงค์โดยดัดแปลงจากรูปแบบเตาด่าน ปม.1 พัฒนาให้สามารถใช้งานได้กับเชื้อเพลิงหลายประเภท เพื่อพัฒนาให้เตามีคุณภาพและประสิทธิภาพดีกว่าเตาท้องตลาด และที่สำคัญราษฎรสามารถทำใช้เองได้ถ้ามีแม่แบบ ทำการทดสอบแม่แบบหล่อเตาเปรียบเทียบกับเตาตามท้องตลาดในประเทศไทย ด้วยวิธีการต้มน้ำ การทำอาหาร ผลทดสอบ พบว่าเตาของกรมป่าไม้มีประสิทธิภาพดีกว่า จึงทำการฝึกให้เจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้หล่อเตาให้มีความชำนาญและได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ราษฎรที่ร่วมโครงการปลูกป่าชุมชนหล่อเตาขึ้นใช้เอง ใน จ. สุโขทัย และผู้ประกอบการใน อ.ทับค้อ จ. พิจิตร อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการใน อ.เมือง จ. ราชบุรี ส่งขายต่างประเทศ เป็นการเพิ่มช่องทางการขายอีกทางหนึ่งด้วย

นางนงมล กล่าวต่อว่า โครงการสิ้นสุดในปี 2559 เป็นโครงการวิจัย แต่สามารถจัดการฝึกอบรมได้โดยใช้งบวิจัย ชื่อวัสดุอุปกรณ์ และแบบการหล่อปูนเตาอเนกประสงค์ แจกจ่ายให้กับราษฎร เมื่อไหร่ที่ราษฎรอยากต่อยอดจะต้องทำแบบขึ้นเอง เพราะ แม่พิมพ์ 1 อัน สามารถทำได้เพียง 1 เตา ต่อวัน แม่พิมพ์สามารถทำขึ้นใช้เองได้ ถึงแม้กรมป่าไม้จะจดสิทธิบัตร แต่ให้ประชาชนสามารถทำเพื่อสร้างอาชีพสร้างรายได้ โดยแบบแม่พิมพ์มีราคาอยู่ที่ 2,000 บาท เพราะมีรายละเอียดเยอะ และต้องเชื่อมให้ติดกัน เพื่อไม่ให้แบบเกิดการผิผื่น ซึ่งถือว่าคุ้มค่า เพราะ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยอยู่ที่ เตาละ 50 บาท แต่ขายได้เตาละ 150-300 บาท

“ลักษณะเตาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ สามารถให้ประสิทธิภาพการใช้งานสูง มีรูปแบบสะดวกกับการใช้เชื้อเพลิงที่มีอยู่ในแต่ละท้องที่ รวมถึงวัสดุทำเตา เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีราคาที่ถูกกว่าตามท้องตลาด ทำให้งานวิจัยเตาประสิทธิภาพสูงอเนกประสงค์ ได้รับรางวัล Gold Award ถ้วยรางวัลจากนายกรัฐมนตรื พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ (Thailand Research Expo 2016) จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเฟ้นหางานวิจัยที่มีความพร้อมในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแสดงความก้าวหน้าของงานวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ โดยงานวิจัยที่กรมป่าไม้ได้รับรางวัลคือ “งานวิจัยการพัฒนาการใช้ประโยชน์พลังงานจากไม้” ” หัวหน้างานพัฒนาพลังงานจากไม้ กล่าว

ผู้ที่สนใจโครงการสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้ที่ งานพัฒนาพลังงานจากไม้ กลุ่มงานพัฒนาผลิตผลป่าไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ เบอร์โทรติดต่อ 02-579-5441หรือที่ E-mail Woodenergy5486@gmail.com