

ศักยภาพด้านพลังงานของถ่านกะลามะพร้าว

จิระพงษ์ คูหากาญจน์

จากการศึกษา พบว่า เเปอร์เซ็นต์ผลผลิตถ่านกะลามะพร้าวเฉลี่ยที่ได้จากการเผาถ่านด้วยเตาอิฐก่อจะให้ผลผลิตที่สูงกว่าการเผาด้วยเตาถังเดี่ยว คือ 30.60% และ 22.69% ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการเผาถ่านด้วยเตาอิฐก่อนั้น เป็นการทำให้ไม้เป็นถ่านด้วยวิธีการอบไม้ให้เป็นถ่าน (Reverse draft) ส่วนการเผาถ่านด้วยเตาถังเดี่ยวเป็นการเผาไม้ให้เป็นถ่านโดยตรง (Direct draft)

เปอร์เซ็นต์ความชื้นของกะลามะพร้าวมีผลต่อระยะเวลาในการเผาถ่าน โดยการเผาถ่านด้วยเตาอิฐก่อในการทดลองครั้งที่ 1 เเปอร์เซ็นต์ความชื้นของกะลามะพร้าว มีค่า 23.52 % ใช้เวลาในการเผาถ่าน 36 ชั่วโมง ขณะที่การเผาถ่านด้วยเตาอิฐก่อ ในการทดลองครั้งที่ 2 เเปอร์เซ็นต์ความชื้นของกะลามะพร้าว มีค่า 15.76% ใช้เวลาในการเผาถ่าน 21 ชั่วโมง หรือกล่าวได้ว่า เเปอร์เซ็นต์ความชื้นของกะลามะพร้าวลดลง 7.76 % (จาก 23.52% เป็น 15.76%) จะทำให้ระยะเวลาในการเผาถ่านลดลง 15 ชั่วโมง (จาก 36 ชั่วโมง เป็น 21 ชั่วโมง) ซึ่งสอดคล้องกับ มาลีและคณะ(2541) ที่ได้ศึกษาศักยภาพทางด้านพลังงานและการเปรียบเทียบผลผลิตถ่านของไม้เทียม ไม้สีเสียดแก่น และไม้ยูคาลิปตัส จากเตาเผาถ่าน 3 ชนิด

แต่อย่างไรก็ตามระยะเวลาในการเผาถ่าน ผลผลิตถ่านที่ได้จะผันแปรไปตามปัจจัยอื่นๆอีก เช่น ความชำนาญของผู้วิจัย ปริมาณความชื้นในอากาศ คุณลักษณะประจำตัวของเตาเผาถ่านแต่ละเตา วิธีการเรียงไม้ในเตา ความหนาแน่นของเนื้อไม้ รูปทรงของไม้ตลอดจนการยุบตัวของกะลามะพร้าว จะปิดช่องทางการหมุนเวียนของอากาศทำให้กะลามะพร้าวที่อยู่ด้านล่างไม่สามารถเป็นถ่านได้

กะลามะพร้าวที่ผ่านการนำเนื้อมะพร้าวไปใช้ประโยชน์ นับเป็นแหล่งพลังงานทดแทนฟืน-ถ่าน จากป่าธรรมชาติได้เป็นอย่างดี เนื่องจาก กะลามะพร้าวจะมีส่วนของเนื้อมะพร้าวซึ่งเมื่อแห้งจะสามารถติดไฟได้ดี การผลิตถ่านกะลามะพร้าวจำเป็นต้องปรับปรุงเตาเผาถ่านให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น

1. การปรับปรุงเตาเผาถ่านชนิดเตาอิฐก่อ ให้ใส่มะพร้าวจากด้านบน เพื่อให้สามารถใส่กะลามะพร้าวได้เต็มเตา ทำให้ลดช่องว่างภายในเตาและทำให้การเผาถ่านแต่ละครั้งสามารถใส่กะลามะพร้าวได้มากขึ้น

2. ควรมีการนำวัสดุสำหรับรองพื้น เช่น ตะแกรงเหล็ก, แกลบ ฯลฯ ทั้งนี้เนื่องจากกะลามะพร้าวเมื่อเผาเป็นถ่าน จะมีการยุบตัวลงมาทำให้กะลามะพร้าวที่อยู่ด้านล่างไม่สามารถกลายเป็นถ่านได้ การใช้วัสดุรองพื้นจะทำให้มีการหมุนเวียนของความร้อนบริเวณด้านล่างของเตาได้ดีขึ้น อันจะทำให้เป็นการเพิ่มผลผลิตถ่านให้สูงขึ้น