ศักยภาพทางด้านพลังงานของถ่านตอรากยูคาลิปตัส

Energy Potentials of *Eucalyptus camaldulensis* Stump Charcoal

จิระพงษ์ คูหากาญจน์

การศึกษาศักยภาพทางด้านพลังงานของถ่านตอรากยูคาลิปตัส ทำการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์จากตอรากยูคาลิปตัสโดยการนำมาทดลองผลิตเป็นถ่าน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ผลผลิตถ่านตอรากยูคาลิปตัส ที่ได้จากเตาเผาถ่านทั้ง 2 ชนิด คือ เตาอิฐก่อและเตาดินเหนียวก่อแบบชาวบ้านมีค่าระหว่าง 29.59-32.59 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจัดว่า เตาทั้ง 2 ชนิดให้ผลผลิตค่อนข้างสูงและอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน เหมาะสมสำหรับผลิตถ่านเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือนหรือสำหรับชุมชนขนาดเล็กในยุคเศรษฐกิจพอเพียง

2. ค่าความร้อนของถ่านตอรากยูคาลิปตัสมีค่าระหว่าง 7,380.84-7,515.0 แคลอรีต่อกรัม ซึ่งค่าความร้อนของถ่านตอรากยูคาลิปตัสมีค่าใกล้เคียงกับถ่านไม้โกงกาง (7,500 แคลอรีต่อกรัม) จัดว่าเหมาะสมสำหรับใช้งานหุงต้มในครัวเรือน

3. องค์ประกอบทางเคมีและค่าความหนาแน่นของถ่านตอรากยูคาลิปตัส ที่ได้จากเตาเผาถ่านทั้ง 2 ชนิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ดีและสูงกว่าค่าของถ่านไม้ยูคาลิปตัสทั้งนี้เนื่องจากถ่านตอรากยูคาลิปตัสที่มีการนำมาใช้ประโยชน์จะมีอายุระหว่าง 8 – 12 ปี (2 – 3 รอบตัดฟัน)

4. ประสิทธิภาพการใช้งานหุงต้มของถ่านตอรากยูคาลิปตัส สามารถใช้งานหุงต้มในครัวเรือนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากไม่มีการแตกปะทุของถ่าน มีการติดไฟดีและไม่มีเขม่าควันรบกวนในระหว่างการ ใช้งาน

5. เกิดแหล่งพลังงานจากไม้ โดยประมาณการ ตอรากไม้ยูคาลิปตัสต่อไร่(200-400ตอราก/ไร่)มีน้ำหนักสดของตอรากเฉลี่ย 6.5 กิโลกรัม/ตอราก หรือ 1,300-2,600 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งหากมีการนำมาผลิตเป็นถ่านด้วยเตาอิฐก่อที่มีค่าเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ย 32.59 เปอร์เซ็นต์ (ที่ความชื้นของตอราก 19.79 เปอร์เซ็นต์) จะผลิตถ่านได้ ประมาณ 423.67- 847.34 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ คิดเป็นมูลค่า 1,906.515- 3,813.03 บาทต่อไร่ (ค่าเฉลี่ยราคาถ่านกิโลกรัมละ 4.50 บาท)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาการพัฒนาการผลิตถ่านตอรากยูคาลิปตัสในเชิงพาณิชย์ โดยใช้เตาเผาถ่านที่เหมาะสมและควรมีการพัฒนา “น้ำส้มควันไม้” (Wood Vinegar) เพื่อไปใช้งานด้านต่างๆที่เหมาะสมและเป็นการช่วยลดมลพิษทางอากาศจากการปลดปล่อยแก๊สจากการเผาถ่านสู่บรรยากาศ

2. ควรมีการศึกษาการใช้ประโยชน์จากถ่านในด้านอื่นๆ เช่น การพัฒนานำถ่านไม้มาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสำหรับใช้เป็นวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน,การพัฒนานำถ่านมาผลิตเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์เพื่อแก้ปัญหาสารพิษตกค้างในตัวสัตว์และการพัฒนานำถ่านมาใช้เป็นวัสดุดูดซับแก๊สและกลิ่นในการทำปศุสัตว์ เป็นต้น โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือ ลดการนำเข้าของปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศและพัฒนาการทำปศุสัตว์แบบปลอดสารพิษเพื่อสุขอนามัยของประชาชนโดยรวม