

การเพิ่มมูลค่าเศษเหลือจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์โดยการทำเชื้อเพลิงอัดแท่ง

ลักขมี สุทธิวิไลรัตน์¹ ประภัสสร ภาคอรธร¹ ขวัญรพี สิทธิรสอาด¹

บทคัดย่อ

การศึกษาการทำเชื้อเพลิงอัดแท่งจากเศษเหลือจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ ทำโดยนำเศษเหลือของไม้ขนุน ไม้ยางพารา และไม้สะเดา มาเผาเป็นถ่านเพื่อเตรียมทำถ่านอัดแท่ง พบว่า ก่อนนำไปอัดเป็นแท่งถ่าน ถ่านเศษไม้ขนุน มีค่าพลังงานความร้อนเท่ากับ 7,460 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ถ่านเศษไม้ยางพารามีค่าพลังงานความร้อนเท่ากับ 7,430 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม และถ่านเศษไม้สะเดามีค่าพลังงานความร้อนเท่ากับ 7,710 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม เมื่อนำถ่านของเศษไม้ทั้ง 3 ชนิดไปทดลองทำเป็นถ่านอัดแท่ง โดยใช้ถ่านบด 2,000 กรัม ผสมกับแป้งมันสำปะหลัง 50, 100, 200 และ 300 กรัม พบว่า ถ่านอัดแท่งที่มีส่วนผสมของแป้งมันสำปะหลัง 300 กรัม ให้ผลผลิตแท่งถ่านมากที่สุดและมีค่าประสิทธิภาพการใช้งานมากที่สุดแต่จะมีค่าพลังงานความร้อนน้อยกว่า ถ่านอัดแท่งที่มีส่วนผสมของแป้งมันสำปะหลังที่ 100 และ 200 กรัม และหลังจากนำไปอัดเป็นแท่งถ่าน ถ่านอัดแท่งจากเศษไม้ขนุน ไม้ยางพารา และไม้สะเดา มีค่าพลังงานความร้อนลดลง โดยถ่านอัดแท่งที่มีส่วนผสมของถ่านบด 2,000 กรัม กับแป้งมันสำปะหลัง 300 กรัม มีค่าพลังงานความร้อนเท่ากับ 6,980, 6,780 และ 7,110 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

คำหลัก : เชื้อเพลิงอัดแท่ง ถ่านอัดแท่ง ไม้ขนุน ไม้ยางพารา ไม้สะเดา

¹กลุ่มงานพัฒนาผลผลิตปาล์ม สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

Value added of residue from furniture factory by fuel briquetting

LAKSAMEE SUTTHIWILAIRAT PRAPASSORN PAKART

KHWANRAPEE SITTHEESAARD

ABSTRACT

A study on value added of residue from furniture factory by charcoal briquetting was using 3 kinds of residue, residue of *Artocarpus heterophyllus* Lam. (jackfruit), *Hevea brasiliensis* (rubberwood) and *Azadirachta indica* (neem). The result found that before being pressed into charcoal briquetting, the calorific value of jackfruit residue charcoal, rubberwood residue charcoal and neem residue charcoal were 7,460, 7,430 and 7,710 kcal/kg respectively. Three kinds of charcoal briquettes made by using fine charcoal 2,000 g mixed with tapioca starch at 50, 100, 200 and 300 g. The briquette made with fine charcoal and 300 g tapioca starch gave the best over all results. Charcoal briquettes from jackfruit, rubberwood and neem provided the calorific value equal to 6,980, 6,780 and 7,110 kcal/kg respectively.

Keywords : fuel briquette charcoal briquette *Artocarpus heterophyllus* Lam. (jackfruit)
Hevea brasiliensis (rubberwood) *Azadirachta indica* (neem)