

รายงานการวิจัย

เรื่อง

สร้างเตาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเตาเผาถ่านภูมิปัญญาท้องถิ่น
แบบแนวตั้งและแบบแนวนอน

To construct charcoal kilns for efficiency compare vertical and horizontal type

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ เกิดมี และคณะ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีการศึกษา 2555

หัวข้อวิจัย	สร้างเตาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเตาเผาถ่านภูมิปัญญาท้องถิ่น แบบแนวตั้งและแบบแนวนอน
ชื่อผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ เกิดมี นายไพฑูรย์ บานเย็นงาม
หน่วยงาน	สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

การวิจัย เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเตา 200 ลิตร แบบแนวตั้ง และเตา 200 ลิตร แบบแนวนอน และเตาอบรูปจอมปลวกแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นเส้นผ่าศูนย์กลาง 120 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร ลึก 40 เซนติเมตร โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพจากร้อยละของน้ำหนักถ่านที่ได้กับน้ำหนักไม้ก่อนเผา โดยใช้ไม้ 2 ชนิด คือ ไม้มะขาม และ ไม้ตะโก และใช้ไม้ 3 ขนาดคือ ขนาดเล็กเส้นรอบวง 10 – 20 เซนติเมตร ขนาดกลางเส้นรอบวง 21 – 35 เซนติเมตร และขนาดใหญ่ เส้นรอบวง 36 เซนติเมตรขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า ทั้งไม้มะขามและไม้ตะโกทุกขนาดเส้นรอบวง เผาด้วยเตาอบแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ประสิทธิภาพสูงสุด รองลงมาเป็นการเผาด้วยเตา 200 ลิตรแบบแนวนอนและเตา 200 ลิตรแบบแนวตั้ง ตามลำดับ ไม้ที่มีขนาดเท่ากัน ไม้มะขามจะให้ร้อยละของน้ำหนักถ่านสูงกว่าไม้ตะโก ไม้ขนาดกลางเส้นรอบวง 21 – 35 เซนติเมตร จะให้ร้อยละของน้ำหนักถ่านสูงกว่าไม้ขนาดอื่น

Research To construct charcoal kilns for efficiency compare vertical and horizontal type
Name Assist. Prof. Supoj Kerdmee
 Paitoon Banyenngam
University Phetchabun Rajabhat University
Year 2555

Abstract

The purposes of this research were to study and compare the efficiency of the charcoal kilns volume 200 liters cylindrical tank in horizontal type , vertical type and an anthill local wisdom type with radius 60 centimeters , tall 150 centimeters , and deep 40 centimeters . The comparison of efficiency was calculated from the weight of charcoal made of the tamarind and the persimmon wood with 3 sizes as a small sizes was circumference perimeter 10 – 20 centimeters , medium sizes was circumference perimeter 21 – 35 centimeters and large sizes was circumference perimeter longer than 35 centimeters.

The study reveal that the charcoal kilns an anthill local wisdom type was the maximum efficiency and the vertical volume 200 liters cylindrical tank type was the minimum efficiency for the tamarind and the persimmon wood every sizes.