

เชื้อเพลิงชีวมวลมีอัตราส่วนการใช้งานประมาณ 10-15 เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้พลังงานทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เป็นแหล่งพลังงานเพื่อให้ความร้อนและการหุงต้มในชีวิตประจำวันในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งอาจสูงถึง 33 เปอร์เซ็นต์ แต่อย่างไรก็ตามอัตราส่วนของการใช้งานของเชื้อเพลิงชีวมวลนับว่ามีค่าน้อยมากเมื่อเทียบกับศักยภาพในการเป็นแหล่งพลังงานของเชื้อเพลิงชนิดนี้ เมื่อเทียบกับปริมาณของเชื้อเพลิงดังกล่าวที่มีอยู่กระจายทั่วโลก วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรนับเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่เหลืออยู่หลังจากกระบวนการอุตสาหกรรม หรือเป็นวัสดุที่ถูกปล่อยทิ้งไว้ในไร่ นา หลังการเก็บเกี่ยว แหล่งเชื้อเพลิงจากชีวมวลนี้ นับเป็นแหล่งพลังงานที่มีศักยภาพอย่างยิ่งในการนำมาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศสโลวีเนีย-เกษตรกรรม ในการศึกษาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณซังข้าวโพดในเขต 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง และการผลิตเชื้อเพลิงถ่านซังข้าวโพดอัดแท่งแบบเดิมกลั่นโดยใช้เปลือกสับแห้ง ซึ่งพบว่าในช่วงของความดันที่ทำการศึกษานั้น เมื่อความดันที่ใช้ในการอัดแท่งมีค่ามากกว่า 5 เมกะปาสกาล พบว่า Impact Resistance Index และ Compressive Strength ของถ่านอัดที่ผลิตขึ้นมีค่าใกล้เคียงกัน ในขณะที่เมื่อผลิตด้วยความดันในการอัดที่ต่ำกว่าจะพบว่าดัชนีความแข็งแรงดังกล่าวมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ABSTRACT

171687

Biomass is one of the promising energy resource for alleviating the fossil type fuels shortage situation. It is widely agreed that approximately 10-15% of the world energy consumption was supplied from this kind of energy resource. This percentage value may increase up to 33% for developing countries. The majority of the utilization purposes are for heating and domestic cooking. Nevertheless, this ratio is considerably small as compared to the potential of biomass as an energy resource since a large amount of it is available worldwide. One of the most important biomass is agricultural waste. It is available after industrial processes or it is left in the field after harvesting. This kind of wastes has a somewhat high potential for energy utilization purpose particularly for an agricultural base country like Thailand. In this study, the amount of maize cob available in the lower part of Northern Thailand (9 provinces) was studied. Besides, the production of the scented maize cob charcoal briquettes with dried orange peel was also investigated. Over the studied range of pressure, when briquetting pressure was over 5 MPa, it was found that the impact resistance index and compressive strength values of briquettes produced were approximately the same. Also, a dramatically decrease in the values was reported for the case of briquettes produced with the compaction pressures less than 5 MPa.