3937671 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร ;
วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)
คำสำคัญ : การเปรียบเทียบ / การเพิ่มมูลค่า / ขี้เลื่อย / เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ทศพล สังข์อยุทธ์ : การศึกษาเปรียบเทียบการเพิ่มมูลค่าของขี้เลื่อยโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (THE COMPARATIVE STUDY OF APPROPRIATE VALUE ADDED TECHNOLOGY OF RESIDUE SAWDUST) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สยาม อรุณศรีมรกต, วท.ม. ชุมพร ยุวรี, วท.ม. คงเดช ต้นกายา, วท.ม. ไกรชาติ ตันตระการอาภา, วท.ม. 138 หน้า.
ISBN 974-663-754-1

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการศึกษาการใช้ประโยชน์ของวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมแปรรูปไม้คือขี้เลื่อย โดยทดลองนำขี้เลื่อยไม้ยางพารามาใช้ในการผลิตธูป ก้อนเพาะเห็ด เชื้อเพลิงอัดแท่ง และเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ค่าสถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) วิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSSX ดำเนินการทดลองเดือน สิงหาคม-กันยายน 2542 สถานที่ดำเนินการทดลองผลิตธูป ที่โรงงานธูปหอมพรศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา ผลิตก้อนเพาะเห็ด ที่ศูนย์รวมสวนเห็ดบ้านอรัญญิก จ. นครปฐม ผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่ง ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร และศูนย์วิจัยการผลิตถ่าน จ.สระบุรี

ผลการวิจัยพบว่า ธูปสามารถผลิตโดยใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราได้ การตรวจสอบระยะเวลาการเผาไหม้ไม่แตกต่างกับธูปที่ผลิตโดยทั่วไปก้อนเพาะเห็ดสามารถผลิตโดยใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราได้ การตรวจสอบการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดมีการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดทุกก้อนเหมือนกับก้อนเพาะเห็ดที่ผลิตโดยทั่วไป เชื้อเพลิงอัดแท่งสามารถผลิตโดยใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราได้ การวิเคราะห์คุณภาพของเชื้อเพลิงอัดแท่ง ความหนาแน่น 1,295 กก./ม.^{3} แรงกดสูงสุด 0.045 นิวตัน/มม.^{2}/ความยาว 1 มม. แรงดัดโค้งสูงสุด 0.936 นิวตัน/มม.^{2} การวิเคราะห์คุณสมบัติด้านเชื้อเพลิงสารระเหย 18.7% ถ่านคงตัว 77.3% เถ้า 4.0% ค่าความร้อน 7,450 กิโลแคลอรี่/กก. การเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์คือธูปและก้อนเพาะเห็ดให้ผลกำไรทางเศรษฐศาสตร์ โดยธูปให้ผลกำไรสูงสุด เชื้อเพลิงอัดแท่งขาดทุนทางเศรษฐศาสตร์

การศึกษาเปรียบเทียบการเพิ่มมูลค่าของขี้เลื่อยโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม พบว่าการผลิตธูปและก้อนเพาะเห็ดเป็นกิจกรรมทางเลือกที่เหมาะสมในการส่งเสริมเพื่อใช้ประโยชน์ของเสียจากอุตสาหกรรม และเพื่อการตัดสินใจในการประกอบอาชีพต่อไป แต่อย่างไรก็ตามมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณา เช่น วัตถุดิบ การตลาด ความชำนาญ เป็นต้น