

การพัฒนาและทดสอบเครื่องสกัดน้ำมันสบูดำด้วยระบบอัดเกลียว
THE DEVELOPMENT AND TEST OF OIL PHYSIC NUT EXTRACT
MACHINE BY SCREW PRESS

ธรรมศักดิ์ พันธุ์แสนศรี และ ธัญญรัตน์ เชื้อสะอาด
TAMMASAK PUNSAENSRI AND THANYARAT CHUESAARD

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ –แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเร็วรอบที่เหมาะสม ประสิทธิภาพการสกัดน้ำมัน และพัฒนาเครื่องสกัดน้ำมันสบูดำด้วยระบบอัดเกลียว การทำงานแบ่งออกเป็นได้ 2 ส่วนคือ การทดสอบสมรรถนะของเครื่องสกัดน้ำมัน และการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ โดยเมล็ดสบูดำที่ใช้ในการทดสอบมีปริมาณน้ำมันเฉลี่ย 18 %โดยน้ำหนัก

จากการศึกษาวิจัย พบว่า เครื่องสกัดน้ำมันสบูดำด้วยระบบอัดเกลียวที่ออกแบบและ พัฒนาขึ้น มีความสามารถในการบีบสกัดน้ำมันสบูดำเฉลี่ย 15.63% มีสมรรถนะในการทำงาน เฉลี่ย 10.75 กิโลกรัม/ชั่วโมง และความสามารถในการทำงานเฉลี่ย 1.84 ลิตร/ชั่วโมง โดยใช้ ความเร็วที่เหมาะสมอยู่ที่ 30 รอบต่อนาที และมีต้นทุนการบีบสกัดที่ 4.30 บาทต่อลิตร

Abstract

The objective of this research study is the optimal of speed, efficiency of oil extraction and development of oil physic nut extract machine by screw press. The studies are divided into two parts; performance test and economic analysis. Using of Physic nut seed has oil average 18 % by weigh

The results of the study showed that oil physic nut extract machine by screw press at design and development. Has efficiency of oil physic nut extract average 15.63%, Performance of work average 10.75 kg/hr. and efficiency of work average 1.84 l/hr. The optimal of speed using at 30 rpm and the cost of the yield was 4.30 baht/lite.