

ส่วนที่ 2 เนื้อหาโครงการ

บทคัดย่อ

การพัฒนาสร้างเครื่องและศึกษาอิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่ออัตราการบีบอัดน้ำมันงาด้วยเครื่องบีบอัดแบบเกลียวเดี่ยว ได้ทำการพัฒนารูปแบบเครื่องให้กะทัดรัด และทำการศึกษาอิทธิพลของความถี่รอบเกลียวไม่คงที่ (แกนเกลียวเรียว) ความเร็วรอบเกลียวอัดและทางออกของกากงาที่เปลี่ยนไป เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวที่ส่งผลต่ออัตราการผลิตและประสิทธิภาพการผลิต

การศึกษาค้นคว้าของตัวแปรต่างๆ โดยทำการทดลองที่ความเร็วรอบ 5 ระดับ คือ 10, 15, 20, 25 และ 30 รอบ/นาที ความถี่รอบเกลียว 5 ระดับ คือ 8, 8.5, 9, 9.5 และ 10 มม. ระยะทางออกของกากงา 3 ระดับ คือ 7.5, 10 และ 12.5 มม. โดยใช้งาขาวทำการทดลองครั้งละ 1 กิโลกรัม เพื่อหาอัตราการผลิตและประสิทธิภาพในการบีบอัดน้ำมันงา

การทดลองสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ มีอิทธิพลต่อการบีบอัดน้ำมันงาได้อัตราการผลิต คือ ความถี่รอบเกลียว 8.5 มม. ที่ความเร็วรอบ 30 รอบ/นาที ระยะทางออกของกากงา 12.5 มม. ได้อัตราการผลิตสูงสุดที่ 2.61 กก./ชม. ได้ประสิทธิภาพในการผลิต 42.55 % และ ที่ความถี่รอบเกลียว 10 มม. ที่ความเร็วรอบ 15 รอบ/นาที ระยะทางออกของกากงา 10 มม. ได้ประสิทธิภาพในการผลิตสูงสุดที่ 61.7 % ได้อัตราการผลิตที่ 0.75 กก./ชม.

คำสำคัญ เครื่องบีบอัดน้ำมันงาแบบสกรูเกลียวเดี่ยวชนิดความถี่รอบเกลียวไม่คงที่