

การหาประสิทธิภาพการบีบเย็นของน้ำมันถั่วเหลืองด้วยเครื่องบีบเย็นแบบไฮดรอลิกอัด

เสกสิทธิ์ รัตนสิริวัฒนกุล และ โกเมน หมายมัน

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 50 (3 พิเศษ): 332-335. 2562.

บทคัดย่อ

การทดสอบการบีบน้ำมันจากเมล็ดถั่วเหลืองด้วยเครื่องบีบเย็นแบบไฮดรอลิกอัดที่มีแรงอัดสูงสุด 206 N/cm^2 โดยการทำงานของเครื่องแต่ละชั้นจะเพิ่มแรงขึ้นไปจนถึง 206 N/cm^2 การบีบ 1 ครั้งจะใช้เวลา 5 นาที ซึ่งการทดสอบ 1 ตัวอย่างจะทำการบีบ 4 ครั้ง ระหว่างบีบแต่ละครั้งจะทำการกลับถั่วเหลืองในถุงไนลอน โดยการทดสอบจะใช้เมล็ดถั่วเหลือง 1,000 กรัม จากผลการทดสอบพบว่า ได้น้ำมันจากการบีบเฉลี่ย 95.4 กรัม หรือ 9.54% ของน้ำหนักถั่วเหลืองก่อนการบีบเย็น คิดเป็นประสิทธิภาพของการบีบของเครื่องสูงสุด 63.6% โดยเปรียบเทียบกับ การให้น้ำมันของถั่วเหลืองทั้งหมด ผลของอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากการบีบเย็นสูงสุดเฉลี่ย 47.5°C ลักษณะของน้ำมันที่ได้มีสีเหลืองใสซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของสีน้ำมันเล็กน้อย ดังนั้นการบีบน้ำมันจากถั่วเหลืองด้วยเครื่องบีบเย็นแบบไฮดรอลิกอัดมีประสิทธิภาพต่ำ แต่น้ำมันที่ได้จากการบีบมีการเปลี่ยนแปลงน้อยเนื่องจากอุณหภูมิระหว่างกระบวนการต่ำ