

163. การศึกษาระยะเวลาและวิธีการเก็บรักษาที่มีผลต่อ คุณสมบัติของไบโอดีเซล Effect of Timing and Storage Method to Biodiesel

วิชณีย์ ออมทรัพย์สิน สุจิตรา พรหมเชื้อ วราวุธ ชูธรรมอวัช

บทคัดย่อ

การศึกษาระยะเวลาและวิธีการเก็บรักษาที่มีผลต่อคุณสมบัติไบโอดีเซล มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาอิทธิพลของระยะเวลาและวิธีการเก็บรักษา ที่มีต่อเสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตเองและผลิตโดยเอกชน ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2551 จัดการทดลองเป็นแฟคตอเรียล 2 ปัจจัย วางแผนแบบ RCB 4 ซ้ำ ปัจจัยแรกเป็นภาชนะ 2 ชนิด คือ สเตนเลสและพลาสติก ปัจจัยที่สองคือ ระยะเวลาเก็บรักษา 0-13 เดือน พร้อมนี้ได้มีวางแผนดั่งกล่าวใน 2 สถานที่คือ อาคารปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มและโรงผลิตไบโอดีเซล ผลปรากฏว่า เสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไบโอดีเซลที่ผลิตเองและผลิตโดยเอกชน มีค่า 20.53 และ 18.52 ชั่วโมงตามลำดับ และเมื่อเก็บเป็นเวลานานเสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันลดลงตามลำดับ และการเก็บในภาชนะพลาสติกช่วยรักษาเสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไบโอดีเซลได้ดีกว่าภาชนะสเตนเลส โดยเก็บได้นานถึง 13 เดือน สำหรับการเก็บรักษาใน 2 สถานที่ พบว่า เสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไบโอดีเซลมีค่าใกล้เคียงกัน

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ให้คำแนะนำการจัดเก็บไบโอดีเซลและระยะเวลาที่เหมาะสมแก่โรงงานผลิตไบโอดีเซล โดยสามารถรักษาคุณสมบัติไบโอดีเซลบางประการให้ผ่านมาตรฐานไบโอดีเซลของกรมธุรกิจพลังงาน