

عنوان مقاله:

ارزیابی انرژی چرخه زندگی بیودیزل تولیدشده از چربی ضایعات مرغ به روش ترانس استریفیکاسیون

محل انتشار:

مجله مکانیزاسیون کشاورزی، دوره 4، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مرضیه فروتن - گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، ایران

امین لطفیان - گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، ایران

بهرام حسین زاده - گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، ایران

سجاد رستمی - گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده کاهش ذخایر فسیلی و آلودگی‌های زیست‌محیطی نیاز به استفاده از سوخت‌هایی با کارایی و کیفیت بالاتر، آلودگی کمتر و قابلیت تجدیدپذیری را افزایش داده است. بیودیزل سوخت زیستی مناسب جایگزینی گازوئیل می‌باشد که از روغن‌های طبیعی تولید می‌شود. با توجه به امکان تولید بیودیزل از چربی مرغ در مطالعات پیشین، در این پژوهش چرخه انرژی تولید بیودیزل از چربی مرغ به روش LCA بررسی گردید. در این راستا اطلاعات مقدار نهاده‌های مصرفی، حامل‌های انرژی و نیز مقدار محصولات تولید شده تعدادی از واحدهای پرورش مرغ‌گوشتی استان اصفهان طی فصل بهار از آغاز مرحله ضدعفونی ساختمان مرغداری قبل از جوجه‌ریزی تا تحویل مرغ به-کشتارگاه و سپس از ضدعفونی کشتارگاه تا خروج گوشت مرغ ضایعات آن از کشتارگاه با استفاده از پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری جمع‌آوری شد و استخراج روغن و تولید بیودیزل در آزمایشگاه انجام گرفت. در این چرخه دو محصول اصلی مرغ خوراکی و بیودیزل به عنوان ستانده در نظر گرفته شد. مجموع انرژی نهاده‌ها برای تولید بیودیزل از ۱۰۰۰ کیلوگرم مرغ زنده برابر ۹/۴۷۴۸۶ مگاژول و مجموع انرژی ستانده‌ها ۵۵/۱۲۳۸۰ مگاژول بوده است. انرژی خالص در این چرخه عددی بزرگ با علامت منفی است و نسبت انرژی کوچک‌تر از یک است که نشانگر انرژی مصرفی بالا در تولید این سوخت می‌باشد. اگرچه شاخص‌های انرژی بیانگر بهره‌وری پایین انرژی در شرایط مورد بررسی است، اما ضمن توصیه به بهینه‌سازی انرژی صنعت طیور، به دلیل استفاده از ضایعات در چرخه مورد بررسی، این شیوه تولید بیودیزل پیشنهاد می‌گردد.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: بیودیزل، چرخه‌زندگی، سوخت تجدید پذیر، چربی یا ضایعات مرغ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1602971>

