



استفاده از نگهدارنده های طبیعی در صنعت سوخت های زیست محیطی

ستار طهماسبی انفرادی^۱، زهره ربیعی^۲، محمدرضا عابدی^۳ محمد ضعیفی زاده^۴

پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، ص.پ. ۱۴۹۶۵/۱۶۱، تهران، ایران

email: tahmasebi@nigeb.ac.ir

چکیده

استفاده از نگهدارنده های طبیعی در صنایع سوخت های زیست محیطی از مسایل امروز تولید و تجاری سازی این صنعت به ویژه تولید بیودیزل می باشد که مورد توجه و مطالعه قرار گرفته است. در این تحقیق افزایش پایداری بیودیزل بر پایه روغن آفتابگردان با اولییک بالا (HO) در مقابل اکسیداسیون در نتیجه کاربرد درصد های متفاوت [۰.۰۱٪، ۰.۰۲٪، ۰.۰۵٪، ۰.۱٪ و ۰.۲٪ (w/v)] از ترکیبات مختلف ذرت غیر قابل مصرف (انسانی و دامی) آلوده به مایکوتوکسین مورد بررسی قرار گرفته است. پایداری اکسیداتیو بیودیزل در حضور نگهدارنده طبیعی غیر صابونی مشتق شده از روغن الوده به مایکوتوکسین توسط دو روش Schaal oven storage test (در ۷۰ درجه سانتی گراد) و Rancimat (در ۵۵ درجه سانتی گراد) تعیین گردید. زمان پایداری ثبت شده در روش Rancimat پس از اعمال تبدیلات زمانی - دمایی بسیار شبیه به زمان تعیین شده توسط روش آزمون Oven storage test بود. تعقیب پایداری بیودیزل با استفاده از فقط یکی از دو روش به کار رفته در این تحقیق به دلیل ضرایب اطمینان بالایشان، کافی می باشد. تاثیر مقدار آنتی اکسیدانت ها در افزایش پایداری بیودیزل در غلظت های بالاتر از سطح اپتیمم، افزایش و در غلظت های پایین تر رابطه کم معنی داری را نشان داده است. بهترین اثر محافظت کنندگی در غلظت ۰.۱٪ نگهدارنده طبیعی مشاهده گردید.

واژه های کلیدی: اکسیداسیون، بیودیزل، ذرت، روغن آفتابگردان، مایکوتوکسین، نگهدارنده های طبیعی

۱- استادیار پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

۲- استادیار پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۴- دانشجوی دکترای پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری