

Posúdenie možnosti valorizácie kávového oleja prítomného v kávovom odpade na produkciu bionafty

Valentína Kafková^{1*}, Petra Ondrejčíková²

¹Združenie Energy 21, Trnavská cesta 1033, 920 41 Leopoldov, Slovenská republika

²ENVIRAL, a. s., Trnavská cesta, 920 41 Leopoldov, Slovenská republika

*korešpondenčný autor, e-mail: kafkova@enviengroup.eu

Abstrakt

Kávový odpad vzniká po príprave espressa, kávy z mletých zŕn alebo pri výrobe instantných rozpustných káv. Zvýšenou konzumáciou kávových nápojov dochádza k zvýšenému generovaniu kávového odpadu, pričom väčšina tohto bioodpadu putuje na skládky alebo do spaľovní. Kávový odpad má potenciál výroby látok s vyššou pridanou hodnotou, teda je možné ho zhodnotiť a znížiť tak jeho skládkovanie. Kávový odpad obsahuje priemerne 15 % kávového oleja, resp. lipidického podielu, ktorý môže byť valorizovaný na produkciu bionafty. Cieľom tejto práce je posúdiť možnosť produkcie bionafty z kávového oleja extrahovaného z kávových usadenín, a to nepriamo analýzami kávového oleja a porovnaním s olejmi komerčne používanými na produkciu bionafty. Vykonané analýzy a experimenty preukázali potrebu purifikácie kávového oleja, resp. odstránenia nezmydeliteľných látok prítomných v oleji v množstve takmer 15 %. Z hľadiska profilu mastných kyselín je kávový olej vhodný na produkciu bionafty, pričom najviac zastúpenými mastnými kyselinami sú kyseliny C18:2 (linolová) a C16:0 (palmitová), ktoré tvoria ~75 % zloženia mastných kyselín (resp. viac ako 60 % zloženia kávového oleja). Ďalší výskum bude zameraný na produkciu bionafty z kávového oleja. Cieľom projektu, ktorého súčasťou je tento výskum, je komplexná valorizácia kávového odpadu na látky s vyššou pridanou hodnotou.

Kľúčové slová: kávový olej, kávový odpad, biodiesel, bionafta, valorizácia