Food Technol. Biotechnol. 63 (2) 220-237. www.ftb.com.hr
FTB-8966

Pregled načina korištenja otpada iz biorafinerija za mikrobnu proizvodnju zelene plastike u kružnom gospodarstvu

SAŽETAK

S porastom svjetske populacije koriste se sve veće količine plastike. Onečišćenje plastikom postalo je ozbiljan problem, osobito u morskom okolišu, kao posljedica sve veće globalne potražnje za plastičnim materijalima. Bioplastika proizvedena iz otpada u biorafinerijama nudi održivu alternativu tradicionalnoj plastici, jer omogućuje recikliranje materijala koji se inače odbacuju u prehrambenoj, poljoprivrednoj i prerađivačkoj industriji. Ova tehnologija istodobno rješava problem zagađenja plastikom i neučinkovitog korištenja biomase. Recikliranjem otpada iz biorafinerija u bioplastiku može se smanjiti negativan utjecaj na okoliš, količina otpada i potrošnja fosilnih goriva. Unatoč tome, poboljšanje svojstava materijala, smanjenje troškova proizvodnje, te optimiranje učinkovitosti i mogućnost povećanja opsega proizvodnje i dalje predstavljaju izazove. Ovaj pregledni rad usmjeren je na biorafinerije otpada kao održiv pristup sintezi bioplastike u kontekstu kružnoga biogospodarstva. Također pridonosi boljem razumijevanju ekološke održivosti, dobrobiti društva i tehnološkog napretka, uporabom različitih vrsta biorafinerija, te supstrata i metoda za sintezu bioplastike.

Ključne riječi: biorafinerija; fermentacija; bioplastika; kružno biogospodarstvo