

## **Proizvodnja bioetanola iz obnovljivih sirovina te njegovo odvajanje i pročišćavanje: pregled**

### **SAŽETAK**

Proizvodnja biogoriva iz obnovljivih sirovina privukla je pažnju znanstvenika jer može poslužiti za opskrbu energijom i alternativnim gorivima. Bioetanol je jedno od najzanimljivijih biogoriva zbog njegovog pozitivnog utjecaja na okoliš. Najčešće se proizvodi iz sirovina koje sadržavaju šećer i škrob. Međutim, razni izvori lignocelulozne biomase, kao što su poljoprivredni i šumski ostaci te zeljasti energetske usjevi, također mogu poslužiti kao sirovine za proizvodnju bioetanola, energije, topline i kemikalija s dodanom vrijednošću. Lignoceluloza je složena mješavina ugljikohidrata, koju treba učinkovito prethodno obraditi da bi se oslobodili biotransformacijski putevi u kojima enzimi proizvode fermentabilne šećere što nakon hidrolize fermentiraju u etanol. Unatoč tehničkim i ekonomskim poteškoćama, obnovljive lignocelulozne sirovine imaju nisku cijenu te ne utječu na hranu i prehrambeni lanac, čime potiču održivost. Za proizvodnju bioetanola iz obnovljivih sirovina razvijeni su različiti načini rada bioprocera. Osim toga, intenzivno se razvijaju i alternativni postupci odvajanja i pročišćavanja bioetanola. Ovaj rad daje pregled novih trendova u proizvodnji bioetanola iz različitih obnovljivih sirovina, te postupaka njegovog odvajanja i pročišćavanja.

**Ključne riječi:** bioetanol, obnovljive sirovine, prethodna obrada sirovina, načini rada bioprocera, odvajanje i pročišćavanje bioetanola