

Proizvodnja etanola iz različitih međuproizvoda obrade šećerne repe

Sažetak

U ovom je istraživanju proučavan proces proizvodnje etanola iz sirovoga soka i sirovih rezanaca šećerne repe. Tijekom proizvodnje etanola iz sirovoga soka u bioreктору s miješalom primijenjeni su ovi načini vođenja bioprocesa: šaržni i šaržni proces s pritokom supstrata. Pri proizvodnji etanola iz sirovih rezanaca u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreктору primijenjena je šaržna tehnika vođenja bioprocesa. U oba je ova istraživanja kao radni mikroorganizam upotrijebljen kvasac *Saccharomyces cerevisiae*. Tijekom šaržnog procesa proizvodnje etanola iz sirovoga soka prinos je etanola iznosio 59,89 g/L, a učinkovitost bioprocesa bila 78,8 %. U šaržnom procesu s pritokom supstrata dobiven je prinos etanola od 92,78 g/L uz učinkovitost bioprocesa od 93,4 %. Istodobno je pri proizvodnji etanola iz sirovih rezanaca šećerne repe u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreктору s inokulumom od 16,7 % (V/m) dobiven najveći prinos etanola od 54,53 g/L uz učinkovitost bioprocesa od 79,5 %. Rezultati istraživanja jasno pokazuju da se oba međuproizvoda obrade šećerne repe mogu uspješno primijeniti u proizvodnji etanola.

Ključne riječi: etanol, fermentacija, sirovi sok iz šećerne repe, sirovi rezanci šećerne repe, bioreaktor s miješalom, horizontalni rotirajući cijevni bioreaktor