

Proizvodnja fitaze fermentacijom pulpe citrusa i drugih ostataka agroindustrije s pomoću izolata gljiva

Sažetak

Fitaze imaju važnu ulogu u prehrani ljudi i životinja jer hidroliziraju fitate leguminoza, zrnja žitarica i sjemenki uljarica, pa tako povećavaju pristupačnost minerala, elemenata u tragovima, aminokiselina i fosfata. Iz plodnog tla sjevernog dijela brazilske države Paraná, a i iz drugih izvora, na selektivnim podlogama izolirano je 50 sojeva gljiva koje mogu proizvesti fitaze. Nakon toga je proizvodnja fitaze ispitana uzgojem na čvrstoj podlozi od raznih ostataka agroindustrije, uz dodatak izvora dušika, pri 60 %-tnoj vlažnosti i 30 °C tijekom 96 sati. Najveća aktivnost fitaze (51,53 U/g suhe tvari) dobivena je uzgojem izolata FS3 iz tla na pulpi citrusa. Obrada supstrata prije procesa, radi smanjenja onečišćenja mikroorganizmima, utjecala je na proizvodnju fitaze. Toplinskom obradom povećala se koncentracija anorganskog fosfata, koji suzbija mikrobiološku proizvodnju fitaze. Izloženost supstrata UV-zrakama smanjuje onečišćenje mikroorganizmima, a pritom ne utječe na proizvodnju fitaze.

Ključne riječi: fitaza, sojevi gljiva, izolat tla, uzgoj na čvrstoj podlozi, pulpa citrusa, fitat, ostaci agroindustrije