

FTB 48 (1) 79-85.

(FTB-2169)

**Potrošnja ugljika i proizvodnja metabolita tijekom rasta plijesni
Geotrichum candidum i *Penicillium camemberti* u podlozi s
glukozom i aminokiselinama**

Sažetak

U ispitivanju su upotrijebljene aminokiseline prethodno okarakterizirane kao izvor ugljika za rast plijesni *Geotrichum candidum* i *Penicillium camemberti*. Za svaki su mikroorganizam karakterizirane tri skupine aminokiselina, čija se asimilacija odvija kroz jedan od četiriju različitih metaboličkih puteva. Prethodno je razvijen nestrukturirani model rasta *P. camemberti* u podlozi s aminokiselinom i glukozom, temeljen na potrošnji ugljika iz glukoze, pa nakon iscrpljivanja glukoze iz odabrane aminokiseline. U izračunu je modela uzet samo dio aminokiseline, asimiliran kao izvor ugljika pri biosintezi stanica plijesni, dobiven oduzimanjem dijela aminokiseline asimiliranog kao izvor dušika od ukupne potrošnje aminokiselina. Kako bi se izbjegla upotreba ovakva indirektnog parametra rasta, u model je uključena količina amonijaka dobivenog deaminacijom aminokiselina, koja odgovara količini oslobođenog dušika. Tako je naposljetku model obuhvaćao potrošnju ugljika, proizvodnju amonijaka, prinos biomase $Y_{X/S}$ izračunat prema potrošnji ugljika i prinos biomase $Y_{X/P}$ dobiven na osnovi količine proizvedenog amonijaka. Takav model uspješno opisuje različite metaboličke puteve asimilacije aminokiselina tijekom rasta *P. camemberti* i *G. candidum* u podlozi s aminokiselinom i glukozom.

Ključne riječi: podloga za šaržni uzgoj, podloge s ugljikom, *Geotrichum candidum*, *Penicillium camemberti*, nestrukturirani model, prinos biomase