

Inovativni postupci netermičke obrade: smanjenje broja mikroorganizama na listovima bosiljka pomoću klorofilina i vidljive svjetlosti

SAŽETAK

Bosiljak je jedna od najpopularnijih začinskih biljaka zbog velikog udjela biološki aktivnih spojeva. Međutim, u svijetu je zabilježeno nekoliko epidemija uzrokovanih konzumacijom bosiljka kontaminiranog raznim patogenim bakterijama. Svrha je ovoga rada bila primijeniti netermički i ekološki prihvatljiv postupak fotosenzibilizacije za mikrobiološku kontrolu bosiljka, prirodno kontaminiranog mezofilnim bakterijama te inokuliranog termorezistentom patogenom bakterijom *Listeria monocytogenes* 56Ly. Dobiveni rezultati pokazuju da je nakon uranjanja bosiljka u otopinu klorofilina koncentracije od $1,5 \cdot 10^{-4}$ M tijekom 15 min i izlaganja vidljivoj svjetlosti valne duljine od 405 nm tijekom 15 min bitno smanjen broj ukupnih aerobnih mikroorganizama, i to za 1,3 log CFU/g, te termorezistentne *L. monocytogenes* 56Ly, i to sa 6,1 log CFU/g u kontrolnom uzorku na 4,5 log CFU/g u tretiranim uzorcima. Bitno je naglasiti da ovaj postupak nije utjecao na aktivnosti polifenol oksidaze i pektin esteraze. Dobiveni rezultati potkrijepljuju ideju da bi se u budućnosti fotosenzibilizacija, zbog svoje velike selektivnosti, antimikrobnog učinka i netermičkog djelovanja, mogla upotrijebiti za razvoj sigurnog, netermičkog i ekološki prihvatljivog postupka konzerviranja različitih vrsta voća i povrća.

Ključne riječi: fotosenzibilizacija, antimikrobna obrada, svjež proizvod, *Ocimum basilicum*