

Utjecaj UV-C zračenja na trajnost svježe rezanog krumpira i njegova senzorna svojstva nakon termičke obrade

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Tijekom proizvodnje svježe rezanog krumpira dolazi do oštećenja tkiva krumpira, što ga čini osjetljivim na gubitak kakvoće i mikrobiološko kvarenje. Istodobno, takvi su proizvodi poželjni zbog svoje praktičnosti, no izrazito su osjetljivi i imaju kratki rok trajanja. Glavni izazov industrije svježe rezanog krumpira je pronaći mogućnosti za prevladavanje ovih nedostataka. Obrada UV-C zrakama, poznatima po svom antibakterijskom djelovanju, je obećavajuća tehnika i pokazuje potencijal za poboljšanje trajnosti svježe rezanih proizvoda od krumpira.

Ekperimentalni pristup. Ispitivan je utjecaj UV-C zraka na sigurnost i kakvoću, kao i senzorna svojstva svježe rezanog krumpira (*Solanum tuberosum* L. cv. Birgit) tijekom skladištenja. U tu svrhu primijenjeno je 0-, 3-, 5- i 10-minutno UV-C zračenje na vakuumirane kriške krumpira prethodno obrađene otopinom natrijevog askorbata. Tijekom 23 dana skladištenja na (6 ± 1) °C praćena su mikrobiološka, fizikalno-kemijska i senzorna svojstva sirovih uzoraka, te senzorna svojstva kuhanog i prženog svježe rezanoga krumpira.

Rezultati i zaključci. Obrada UV-C zrakama u trajanju od 5 i 10 minuta značajno je smanjila rast mikroba, povećala ukupnu suhu tvar i svjetlinu (L^*), te pozitivno utjecala na miris i čvrstoću sirovog krumpira. Kuhani uzorci tretirani UV-C zrakama opisani su kao uzorci s izraženijim karakterističnim mirisom i okusom krumpira. Sveukupno, svježe rezani krumpir tretiran UV-C zrakama zadržao je svoju dobru kakvoću i senzorna svojstva do 15 dana na (6 ± 1) °C.

Novina i znanstveni doprinos. Koliko je nama poznato, ovo je prvi znanstveni članak koji se bavi učinkom UV-C svjetla na trajnost (sigurnost, kakvoću i senzorna svojstva) svježe rezanog krumpira cv. Birgit i njegovu prikladnost za kuhanje i prženje. Općenito, obrada UV-C zrakama je poznata antimikrobna tehnika, ali je njegova primjena na svježe rezani krumpir slabo istražena. Rezultati su potvrdili da svježe rezani krumpir pakiran u vakuumu i tretiran samo UV-C zrakama i natrijevim askorbatom kao sredstvom protiv posmeđivanja, bez dodatka kemijskih konzervansa, ima dvostruko dužu trajnost pri (6 ± 1) °C od svježe rezanoga krumpira koji nije tretiran UV-C zrakama. Svježe rezani krumpir tretiran UV-C zrakama zadržao je dobru ukupnu kakvoću i senzorna svojstva, kako sirov tako i kuhan ili pržen. Rezultati ovog istraživanja mogli bi biti korisni i proizvođačima u smislu moguće primjene UV-C svjetla kao strategije za produljenje trajnosti svježe rezanog krumpira.

Ključne riječi: krumpir sorte Birgit; čvrstoća; CIELAB prostor boja; tretiranje natrijevim askorbatom; vakuumiranje; analiza osnovnih podataka (PCA)