

Primjena kompozita s cjevastom celulozom u razvoju mesnih proizvoda s malim udjelom nitrita

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Nitriti su među najčešće korištenim konzervansima u mesnim proizvodima, jer osiguravaju njihovu sigurnu konzumaciju. Unatoč njihovom pozitivnom učinku na sigurnost i stabilnost hrane, zabilježene su mnoge štetne posljedice za ljudsko zdravlje, što je dovelo do potrebe za smanjenjem njihove uporabe. Stoga je svrha ovog istraživanja bila razviti proizvode od telećeg mesa s malim udjelom nitrita kao posljedicom slabe difuzije kalijevog nitrita, te proučiti njihove mikrobiološke značajke.

Eksperimentalni pristup. U jestivoj cjevastoj celulozi proizvedenoj iz lisnatog celera inkapsuliran je KNO_2 . To se postiglo na dva načina: impregnacijom cjevaste celuloze u otopini KNO_2 uz miješanje, te uporabom škrobnog gela kao stabilizatora. Dva uzorka impregnirane celuloze nanosena su na površinu dvaju uzoraka teletine, od kojih je jedan čuvan na sobnoj temperaturi, a drugi na 3 °C. Slično tome, dva uzorka celuloze stabilizirane škrobnim gelom nanoseni su na površinu dvaju uzoraka teletine, od kojih je jedan čuvan na sobnoj temperaturi, a drugi na 3 °C. Difuzija KNO_2 mjerena je na različitim dubinama mesnog uzorka, te je procijenjen njezin učinak na mikrobiološka svojstva mesa. Ispitane su dvije serije uzoraka.

Rezultati i zaključci. Zadovoljavajući postotak od oko 70 % početno inkapsulirane količine KNO_2 difundirao je u meso, dok je ostatak zaostao u porama delignificiranog lista celera. Migrirajuća količina KNO_2 pokazala se učinkovitom u očuvanju ispravnosti mesa, jer se mikrobiološko opterećenje bitno smanjilo (osobito unutar prvih 12 h, kad se smanjilo od 0,6 log CFU/g do 2,4 log CFU/g).

Novina i znanstveni doprinos. Potražnja za mesnim proizvodima s malim udjelom nitrita u stalnom je porastu, a rezultati ovog rada su obećavajući za razvoj ove tehnologije u većim razmjerima te na industrijskoj razini. Ovaj inovativni pristup mogao bi dovesti do razvoja proizvoda u kojima je difuzija konzervansa pod kontrolom.

Ključne riječi: lisnati dio celera; kalijev nitrit; teletina; cjevasti celulozni kompozit; mikrobiološka analiza; mali udjel nitrita