

Svojstva mlijeka tretiranog baktofugiranjem i ultrazvukom velike snage

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Primjenjene su dvije metode obrade mlijeka: ultrazvuk (inovativna metoda) i baktofugiranje, nakon čega su ispitana fizikalno-kemijska i senzorska svojstva mlijeka, s osnovnom svrhom postizanja kakvoće i konzistencije pasteuriziranog mlijeka.

Ekperimentalni pristup. Korištena je snaga ultrazvuka od 200 i 400 W pri frekvenciji od 24 kHz s konstantnim valnim ciklusom. Mlijeko je tretirano sonifikacijom tijekom 2,5; 5; 7,5 i 10 min na 20 °C (sobnoj temperaturi) i termosonifikacijom (primjenom ultrazvuka na temperaturi višoj od sobne temperature) na 55 °C. Svrha je ove studije bila istražiti učinak ultrazvuka velike snage u kombinaciji s djelomično povišenom temperaturom na sirovo punomasno, obrano i obrano kravlje mlijeko prethodno obrađeno baktofugiranjem.

Rezultati i zaključci. Najbolja senzorska kakvoća postignuta je obradom mlijeka ultrazvukom snage od 200 W pri 20 °C, tijekom maksimalno 7,5 min. Ovo istraživanje pokazuje potencijal primjene ultrazvuka velike snage u mljekarskoj industriji u kombinaciji s baktofugiranjem kao postupkom prethodne obrade mlijeka na djelomično povišenoj temperaturi (do 55 °C).

Novina i znanstveni doprinos. Tijekom primjene ova dva postupka prerade mlijeka koriste se blaži uvjeti obrade od pasteurizacije, pa se mogu smatrati ekonomičnim i ekološki prihvatljivijim tehnološkim postupcima, pomoću kojih se može bolje očuvati hranjiva vrijednost mlijeka, a što preferiraju i potrošači.

Ključne riječi: svojstva mlijeka, ultrazvuk velike snage, baktofugiranje, obrada mlijeka