

KOKKUVÕTE

Käesolevas töös uuriti tihendatud piima sobivust jäätise valmistamiseks enim levinud suurtööstuste tehnoloogia järgi. Töö käigus vastati küsimustele, kas tihendatud piim mõjutab jäätise kvaliteedinäitajaid ning kas üks või teine kommertsiaalne piimapulber mõjutab oma keemilise koostisega jäätise kvaliteedinäitajaid kasutatuna koos tihendatud piimaga.

Selleks valmistati kommertsiaalsetest piimapulbriest Nolibel® BI500, Nutrilac® IC-1590, Procream® 150+ koos tihendatud piimaga kolm erinevat uuritavat jäätist ning kõrvutati referentsjäätisega. Retseptid koostati lähtudes põhimõtetest: tihendatud piima kõrgema keemilise koostise tõttu vähem komponente; erinevad piimapulbrid; madalam sahharoosi sisaldus.

Saadud jäätiseid analüüsiti mikroskoopiliselt (jääkristallid ja laktoosikristallid) ja sensoorselt. Igast jäätisest võeti säilivuskatseks kaks 300g karpi. Karpe kõigutati temperatuurivahemikuks -20°C esimene päev ja järgnev päev -13°C külmakirstudes kristallide kiiremaks kasvaks. Kiirendatud säilivuskatse kestis 8 nädalat.

Mikroskoopilise ja sensoorse analüüsi tulemusel saame järeldada, et tihendatud piima kasutamine mõjutab jäätise kvaliteedinäitajaid suurtööstuste tehnoloogia järgi. Jääkristallide suurused temperatuuri kõigutamise tulemusena säilivusaja vältel ei muutunud. Tihendatud piima mõju laktoosikristallidele oli aga selgelt märgata. Kõrge piimarasvata kuivaine tõttu olid kõikides uuritavates jäätistes laktoos välja kristalliseerunud juba säilvuse alghetkel. Sellest lähtuvalt tuleks üle mõelda retsepti koostamine. Kuigi said ka laktoosikristallid termošokke, ei kasvanud need üle tuntava suutunde piiri. Laktoos moodustab niiviisi valmistatud jäätistes klastreid ja antud tulemuste järgi just Nutrilac-ga valmistatud jäätises (alates 8. nädalast). Saadi veelkord tõestust teooriale, et liivasus sõltub laktoosi kristallide jaotusest, mitte tigimata nende suurusest.

Kommertsiaalsetest piimapulbrites näitas kõige suuremat ja negatiivsemat mõju jäätise stuktuurile Nutrilac® IC-1590 piimapulber. Antud jäätis sisaldas säilivuskatse vältel alati veidi suuremaid jääkristalle ja kõige enam laktoosikristalle. Põhjus võib peamiselt tuleneda piimapulbri töötlusviisist tootjafirma poolt.

Sensoorselt ei täheldatud, et tihendatud piim mõjutaks jäätise värvust. Tekstuuri olid jäätised suutunde poolest omavahel sarnased: madala karedusega ja rabadusega ning oodatust vähemõhulised. Piimapulber ei mängi suurt rolli maitse ja lõhna kujundamisel.