

KOKKUVÕTE

Antud töö annab ülevaate erinevatest merevetikate polüsahhariidide hüdrokolloididest, täpsemalt Eesti merevetes kasvava punamerevetika *Furcellaria lumbricalis* galaktaanist furtsellaraanist ning selle kasutusvaldkondadest toiduainetööstuses.

Töö eesmärgina uuritakse furtsellaraani kontsentratsiooni mõju jäätise reoloogilistele ja sensorsetele omadustele. Selleks valmistati ja võrreldi erineva furtsellaraani kontsentratsiooniga (0,03% ja 0,17%) ja kommertsiaalse stabilisaatorite seguga valmistatud jäätiseid. Jäätistele teostati viskoossuse, vahustatavuse, sulavuse, värvuse ja sensoorne võrdlev hindamine.

Antud töö tulemusena tõestatakse, et furtsellaraani saab kasutada jäätises sekundaarse stabilisaatorina. Mida kõrgem on furtsellaraani kontsentratsioon jäätises, seda kõrgem on jäätise tekstuuri viskoossus ja tugevus võrrelduna võrdlusjäätisega. Sellest tulenevalt on ka furtsellaraani sisalduse tõustes jäätistel parem vastupidavus sulamisprotsessile. Üldiselt furtsellaraan koos guarkummiga põhjustab jäätise värvi-, lõhna- ja maitseomaduste langust. Samas furtsellaraanil on koorest maitset imiteerv omadus. Maitseomadustel parim jäätis on sensoorse hindamistulemuste põhjal 0,03% furtsellaraani sisaldusega jäätis. Kuna jäätiste valmistamiseks ei kasutatud spetsiaalset jäätise valmistamiseks mõeldud masinat on kõikide jäätiste vahustatavus madal ning sensoorsel hidamisel esineb enam furtsellaraani sisaldavatel jäätiste tekstuuri kriidisust, jäisuses ja ebaühtlust. Varasemad tööd furtsellaraaniga ei ole näidanud, et furtsellaraan põhjustaks kiiremat jää rekristalliseerumist ja laktoosi välja kristalliseerumist, siis oleks vaja tulemusi kinnitada uute katsetega kasutades õiget jäätisemasinat.

Antud töö teise eesmärgina töötati välja furtsellaraani sisaldavad pulbrilised marmelaadi valmissegud. Tootearendusprotsessi käigus tehti 168 erineva retseptiga marmelaadi proovi, kus katsetati erinevaid koostisosi ja nende erinevaid kontsentratsioone. Kummisemate ja tugevama tekstuuriga marmelaadide saamiseks on lisatud retseptuuri jaanikaunapuujahu, mis koos furtsellaraaniga tugendavad üksteise toimet. Samuti rohkem elastsemate, tugevamate ja mitte mureneva tekstuuriga marmelaadide saamiseks on lisatud suhkruga marmelaadide retseptuuri glükoosi-fruktoosisiirupi pulbrit. Sahharoosiga marmelaadides on optimaalseimaks furtsellaraani ja jaanikaunapuujahu koguseks vastavalt 2,71% ja 0,86%. Suhkruvabade erütritooli ja steeviat sisaldavate marmelaadides on optimaalseimaks furtsellaraani ja jaanikaunapuujahu koguseks vastavalt 1,56% ja 1,16%.

Töö tulemusena töötati välja maasika, vaarika, vaarika-jõhvika, mustika, kuusevõrse marmelaadid, mis sisaldavad sahharoosi või tervislikuma variandina erütritooli ja steeviat. Üldiselt hinnati marmelaade sensorsetel hindamistel positiivselt ning antud marmelaadi kuivainesegudel on olemas reaalne turupotentsiaal. Enim meeldis hindajatele töös väljaarendatud marmelaadide maitse, tekatuur ja aroom. Antud retseptide baasil on väga kergesti võimalik luua teiste maitsetega marmelaade.