

OGU UN DĀRZEŅU BIEZEŅU PIELIETOŠANAS IESPĒJAS MARMELĀDES VEIDU DAŽĀDOŠANAI

POSSIBILITIES OF BERRY AND VEGETABLE PUREE USING FOR DIVERSIFYING KIND OF MARMALADE

PZ 8. semestra studente **Gunta Berķe**

Zinātniskā darba vadītāja profesore, *Dr. sc. ing. Daina Kārklīņa*

Abstract

Fruit, berries are widely used in manufacture of a variety of foods such as jams, jellies, marmalade. The aim of bachelor work is to analyze the possibilities to use different combination of berries and vegetables puree for new types of marmalade. The puree of blackberries, raspberries, carrots, pumpkin, buckthorns and quince is used for preparing marmalade. The total acidity, dry soluble matter, hardness and color are analyzed by standard methods, during storage of experimental samples the changes of microorganisms count are evaluate by standard methods. All samples are evaluated by hedonic scale. During storage the dry soluble matter is decreased and total acidity increased in all samples. The sample prepared by blackberries/raspberries puree does not keep long time because the hardness of sample decreases. The essential diverse in sensory properties are not observed. Berries and vegetable purees improve the taste of marmalade.

Ievads

Marmelāde ir viens no visvērtīgākajiem konditorejas izstrādājumiem, kas bija populāra jau senos laikos un savu popularitāti nav zaudējusi arī tagad. Galvenās atšķirības ir to pagatavošanas tehnoloģijā. Tai ir relatīvi zema kaloritāte un tā ir veselīga un garšīga. Marmelādi tradicionāli ražo no sulas, bet var arī izmantot biezeņus, kas iegūti ne tikai no ogām un augļiem, bet arī no dārzeņiem

Darba mērķis ir izpētīt ogu un dārzeņu biezeņu pielietošanu marmelādes veidu dažādošanai.

Metodika

Pētāmais objekts ir marmelādes, kuru pagatavošanā tiek izmantoti ogu un dārzeņu biezeņi un kā recinātājs tiek izmantots agars. Darbā analizēti trīs marmelāžu paraugi: aveņu-upeņu, burkānu-cidoniju un ķirbju smiltsērķšķu marmelādes. Paraugi tika iepakoti PE/PA iepakojumā gaisa un gāzu vidē(40%CO₂ un 60%N₂) un OPP iepakojumā gaisa vidē un uzglabāti 4 nedēļas. Marmelāžu paraugiem tika noteikts kopējais titrējamais skābums, šķīstošās sausnas saturs, krāsas intensitāte(CIE L*a*b* krāsu sistēmā), struktūra ar TA.XT.plus Texture analyser, produkta sensorā novērtēšana un mikrobioloģiskā pārbaude.

Rezultāti

Pētījuma ietvaros izstrādātas trīs marmelāžu receptūras: aveņu-upeņu(A), burkānu-cidoniju(B) un ķirbju-smiltsērķšķu(C). Krāsu izmaiņas ir nelielas, galvenokārt tās ir saistītas ar krāsvielu spēju oksidēties gaisa vidē. Šķīstošā sausna visiem paraugiem uzglabāšanas laikā samazinās. Vislielākais skābums ir A marmelādei(7,4°), B(3,5°) un C paraugam vismazākais(2,2°). Vislielākās struktūras izmaiņas ir A marmelādei, savukārt B un C marmelādēm struktūras izmaiņas ir nelielas. Sensorās vērtēšanas rezultāti parāda, ka marmelāžu paraugiem aromāta, cietības, krāsas, pēc garšas ziņā vērtētāji noteica, ka pastāv būtiska atšķirība savukārt saldās garšas ziņā būtisku atšķirību nav. Izmantojot hēdonisko skalu vērtētāji novērtējuši intervālā no 5,00 līdz 7,00, t.i., ne patīk, ne nepatīk – vidēji patīk. Sensorās vērtēšanas rezultāti parāda, ka būtiskas atšķirības pastāv starp A un C paraugiem, kā arī starp B un C paraugiem. Starp paraugiem A un B nav būtiskas atšķirības.

Secinājumi

1. Eksperimentālajos paraugos uzglabāšanas laikā samazinājās šķīstošā sausna un pieauga titrējamais skābums, kas ietekmēja agara recekļa struktūru.
2. Aveņu-upeņu marmelādes struktūras izmaiņas bija būtiskas, tāpēc to nevar uzglabāt ilgstoši.
3. Vērtējot eksperimentālo paraugu sensorās īpašības, tās bija līdzīgas visiem paraugiem.