

ŠOKOLĀDES KONFEKŠU PILDĪJUMU KVALITĀTES UZLABOŠANA

CHOCOATE CANDY FILLING QUALITY IMPROVEMENT

PZ 8. semestra studente **Diāna Djadjura**

Zinātniskā darba vadītāja asoc.profesore, *Dr. sc. ing.* **Daiga Kunkulberga**

Abstract

Chocolate candy with fillings, which formed on a sour cream and butter based, is valid for two months. With this current validity of the chocolate filling company is unable to deal with the expansion of production, as well as the export of goods. As well as one of the major problems of the industrial production is a fixation of a period of validity for a product, that is exclusive, exactly as chocolates filling. The aim of the science work is to improve the quality of chocolates filling.

Ievads

Šokolādes konfekšiem ar pildījumiem, kuras veidotas uz saldkrējuma un saldkrējuma sviesta bāzes, derīguma termiņš ir divi mēneši. Ar šādu derīguma termiņu uzņēmums nespēj nodarboties ar ražošanas paplašināšanu, kā arī ar preces eksportēšanu. Kā arī viena no būtiskām problēmām industriālā ražošanā ir derīguma termiņu noteikšana produktam, kurš ir ekskluzīvs, tieši tāds kā šokolādes konfekšu pildījums.

Darba mērķis ir uzlabot šokolādes konfekšu pildījumu kvalitāti.

Metodika

Pētāmais objekts ir šokolādes konfekšu pildījumi, kuru receptūras tika pilnveidotās, lai uzlabotu šokolādes konfekšu pildījumu kvalitātes rādītājus. Pētījumā tika izmantotas šokolādes konfektes ar zemeņu pildījumu un rudzu rīvmaizes konfektes ar balzāmu – iegūts SIA „Lāči”. Katram paraugam izstrādātas divas receptūras, kuru organoleptiskiem rādītājiem pēc iespējas mazāk jāatšķiras no esošo pildījumu kvalitātes. Pildījumi tika sadalīti grupās, dozēti Nasco Whirl-Pak iepakojumā, kā arī pildīti konfekšu čaulās un uzglabāti. Lai noteiktu derīguma termiņu pildījumiem, izmantota derīguma termiņu paātrinātā testēšana, paraugi ievietoti uzglabāšanai 35 °C un 22 °C temperatūrā. Šokolādes pildījumi uzglabāti temperatūrā 22 °C divus mēnešus, lai veiktu sensoro novērtēšanu posma beigās. Pildījuma paraugiem laboratorijā noteikti fizikāli – ķīmiskie un mikrobioloģiskie rādītāji. Veikta rauga sēņu identifikācija ar API ID 32 C testu. Mērījumi veikti trīs reizes - sākumposmā, tikko pagatavotam pildījumam, pēc mēneša un 2 mēnešiem.

Rezultāti

Mikrobioloģiskās analīzes parādīja, ka svaigi pagatavotos šokolādes pildījumos nav konstatēta raugu, pelējumu, pienskābes un *Escherichia coli* dzimtas baktērijas. Uzglabājot pildījumus 37 °C temperatūrā 7 dienas, raugu klātbūtne konstatēta šokolādes konfekšu oriģinālajos paraugos: R0, Z0, kā arī uzlabotajos šokolādes konfekšu paraugos – R1 un Z1. Tika izolēta mikroorganismu kultūra, kas ļauj precīzāk noteikt mikroorganismu piederību.

Šokolādes konfekšu pildījumos pētījuma sākumposmā pH ir robežās no 6,60 līdz 5,88, uzglabāšanas laikā skābums pakāpeniski pieaug. Ūdens aktivitāte šokolādes konfekšu pildījumos ir robežās no a_w 0,85 – 0,80. Oriģinālajos pildījumu paraugos ūdens aktivitāte ir lielāka nekā uzlaboto šokolādes konfekšu pildījumu paraugos, kas sniedz iespēju attīstīties nelabvēlīgai mikroflorai.

Secinājumi

1. Šokolādes konfekšu pildījumu kvalitāti būtiski ietekme glikozes sīrupa un alkohola pievienošana, kas būtiski ietekmē pildījumu konsistenci uzglabāšanas laikā un mitruma saturu.
2. Saldā krējuma un saldkrējuma sviesta koncentrācija neietekmē būtiski pH, ūdens aktivitāti šokolādes konfekšu pildījumus to uzglabāšanas laikā.
3. Šokolādes konfekšu pildījumā konstatēts raugs - *Candida sake*.