

DAŽĀDI GATAVOTU IERAUGU KVALITĀTES IZVĒRTĒJUMS

DIFFERENT PREPARED SOUERDOUGH QUALITY ASSESSMENT

PZ 8. semestra studente **Inga France**

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

Abstract

Souerdough is a very important component of rye bread production technology, and this is the lactic acid bacteria and yeast fermented bread fermentation produkts. Without souerdough bread haven't the necessary acidity and pH. In preparing the souerdough are provided optimal conditions for the development of micro-organisms.

Ievads

Ieraugs ir būtiska sastāvdaļa rudzu maizei, tā pagatavošana ir darbietilpīgs process, tomēr tā ir iespēja mājas apstākļos uzcept garšas un smaržas bagātīgu maizi. Ierauga ražošana un realizēšana ļoti krasi atvieglo cilvēku darbu mājās.

Darba mērķis ir izvērtēt dažādu faktoru ietekmi uz spontāni gatavota ierauga kvalitāti

Metodika

Pētāmais objekts ir 1) ieraugs, kas pagatavots no rudzu skrotētajiem miltiem, tam noteikts titrējamais skābums un vides pH, noteikts mikroorganismu daudzums un identificētas baktēriju kultūras ar API testa palīdzību. 2) pieci ieraugi, kuri gatavoti pēc vienotas receptūras, bet ar dažādu veidu miltiem, ieraugiem noteikts titrējamais skābums un vides pH 3) ieraugs, kurš gatavots no rudzu rupjajiem miltiem, tam pārbaudīta temperatūras ietekme fermentācijas laikā. Vienam paraugam 20,5 °C un otram paraugam mainot temperatūru no 24 °C uz 30 °C un tad 27 °C. Paralēli noteikts titrējamais skābums un vides pH 4) veikts maizes kontrolcepiens lietojot spontāno ieraugu un divus dažādus komerciālos ieraugus (vienu sausu, otru šķidru), pēc kā noteikt maizes skābums, mitrums, nocepums un nožuvums.

Rezultāti

Ieraugā, kas pagatavots no skrotētajiem miltiem vides pH un titrējamais skābums pieaudzis vienmērīgi. Identificētas pienskābes baktērijas *Lactobacillus plantarum* un raugi *Candida lipolytica*. Ieraugos, kuri gatavoti no piecu dažādu veidu miltiem, vislabākie rezultāti iegūti ieraugam no rudzu rupjajiem miltiem, jo ieraugā bija visaugstākais titrējamais skābums. Temperatūra ļoti krasi ietekmē ierauga kvalitāti, jo 20,5 °C temperatūrā tas nerūgst, atšķirībā no ierauga, kas izturēts 24 °C grādu, tad 30 °C grādu un tad 27 °C grādu temperatūrā. Pēc maizes kontrolcepiena iegūti pozitīvi rezultāti maizei, kura gatavota ar spontāno ieraugu, tai ir augstāks skābums, mitrums, kā arī organoleptiskie rādītāji- tā bija ar patīkamu garšu, izteiktu aromātu un ar rudzu maizei raksturīgu porainību.

Secinājumi

1. Spontānajā ieraugā, kas pagatavots no rudzu skrotētajiem miltiem novērojama intensīva mikroorganismu attīstība.
2. 48 stundu fermentācijas laiks ir pietiekams, lai iegūtu labas kvalitātes spontāno ieraugu, tomēr visoptimālākie kvalitātes rādītāji ir novērojami tieši 72 stundu fermentācijas laikā.
3. Veicot kontrolcepienus maizēm, kurām pievienoti dažādi ieraugi, vislabākie rezultāti iegūti maizei, kura ir gatavota ar spontāni pagatavotu ieraugu, tai ir labāka garša, smarža un porainība, salīdzinot ar maizēm, kurām tika pievienoti komerciālie ieraugi.
4. Miltu veids būtiski ietekmē spontānā ierauga kvalitāti, no rupjākiem miltiem tas ar lielāku skābumu un labākām īpašībām nekā ieraugs no smalkākiem miltiem.
5. Kviešu milti nav piemēroti spontānā ierauga gatavošanai, jo ierauga kvalitāte neatbilst organoleptiskajam novērtējumam.
6. Temperatūra būtiski ietekmē spontānā ierauga kvalitāti, jo zemākā temperatūrā tajā attīstās nevēlamā graudu mikroflora.