

KVIEŠU MAIZES SVAIGUMA PAGARINĀŠANĀS IESPĒJAS

WHEAT BREAD FRESHNESS POSSIBILITY OF EXTENSION

PZ 8. semestra studente **Anna Sekāne**

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

Abstract

In recent years, many bread makers are increasingly interested in how to keep the bread fresh longer or increase the period of validity, particularly wheat bread hardens quickly. There are several known way wheat bread sales of extending, but few studies of pectin and whey protein concentrate impact on the quality of bread.

Ievads

Mūsdienās ir pieaugušas patēretāju prasības pēc kvalitatīvas un veselīgas pārtikas. Maize ir viens no galvenajiem ikdienā lietojamajiem pārtikas produktiem. Pēdējos gados daudzi maizes ražotāji arvien vairāk interesējas, kā ilgāk saglabāt maizi svaigu vai palielināt tās derīguma termiņu, jo īpaši kviešu maize ātri sacietē. Ir vairāki zināmi paņēmieni kviešu maizes realizācijas laika pagarināšanai, bet maz pētīta pektīna un sūkalu olbaltumvielu koncentrāta ietekme uz maizes kvalitāti.

Darba mērķis ir pētīt kviešu maizes svaiguma saglabāšanās iespējas pievienojot mīklai pektīnu un sūkalu olbaltumvielu koncentrātu, saglabājot kviešu maizes kvalitāti.

Metodika

Pētījumu objekts: kviešu maize ar pektīna un sūkalu olbaltumvielu koncentrāta piedevu. Eksperimentos izmantoti A/S „Rīgas dzirnavnieks” kviešu milti (mitrums 14%, pelnvielu daudzums 0,5 g 100 g⁻¹), pektīns(ar zemu esterifivēšanas pakāpi), sūkalu olbaltumvielu koncentrāts, presetais raugs, cukurs, sāls, rapšu eļļa, dzeramais ūdens. Maizes kontrolcepieni un kvalitātes novērtēšana veikta saskaņā ar izstrādāto shēmu. Maizei uzglabāšanas laikā noteiktas mitruma (LVS 6496), cietības (ar struktūras analizatoru) un porainības izmaiņas (ar Žuravlova ierīci), ka arī speciālu piedevu devas kviešu maizes receptūrā.

Rezultāti

Kviešu maizes paraugu gatavošanas laikā katra kontrolcepienu receptūra atšķiras ar speciālu piedevu devām. Kviešu maizes receptūras izstādāšanai tika izmantotas 0,3% un 0,5% pektīna piedeva, ka arī 0,3% un 0,5% sūkalu olbaltumvielun koncentrāta piedeva. Salīdzinot speciālus maizes paraugus ar kontroles paraugu, izceptai, sagrieztai maizei ar speciālām piedevām rodas porainīgs maizes mīkstums nekā kontroles paraugam, bet maizes garozas krāsa visiem paraugiem nemainās. Novērojot mitruma izmaiņas kviešu maizes paraugiem uzglabāšanas laikā (novērošanas laiks ir 5 dienas), maizes paraugam ar 0,5% sūkalu olbaltumvielu koncentrātu maizes mitrums samazinājās par 2%, tāpat kā kontroles paraugam. Tomēr, maizes paraugam ar 0,3% sūkalu olbaltumvielu koncentrātu mitruma saturs maizē samazinājās par 4%. Maizes paraugiem ar pievienoto pektīna piedevu ir vismazākie mitruma zudumi, salīdzinot ar kontroles paraugu. Maizei ar 0,3% pektīnu mitruma zudumi ir 1%, bet ar 0,5% pektīnu ir 1,5%. Novērojot maizes porainību, spriedot pēc 5 dienu maizes uzglabāšanas laikā iegūtiem rezultātiem, rezultāti parādīja, ka maizes porainība vidēji samazinās par 4%. Novērojot cietības izmaiņas maizes uzglabāšanas laikā, rezultāti parādīja ka maizes cietība uzglabašanas laikā strauji palielinās. Spriežot pēc 5 dienu maizes uzglabāšanas laikā iegūtiem rezultātiem, maizes cietība vidēji pieauga par 8,64 N.

Secinājumi

1. Pētījumā noteikts, ka kviešu maizes mitrums uzglabāšanas laikā vidēji samazinās par 2,1%.
2. Eksperimentāli noteikts, ka kviešu maizes cietība uzglabāšanas laikā vidēji palielinās 8,64 N.
3. Sūkalu olbaltumvielu koncentrāta optimāla deva kviešu mīklā ir 0,3%, kas nodrošina labu maizes kvalitāti. Tomēr, labākie rezultāti tika iegūti pievienojot 0,5% pektīnu.