

MĪKSTĀ IEPAKOJUMĀ TERMISKI APSTRĀDĀTU KARTUPEĻU KVALITĀTES IZVĒRTĒJUMS

QUALITY ASSESSMENT IN FLEXIBLE PACKAGING THERMALLY TREATED POTATO PRODUCTS

PZ 2. Kursa maģistra studente **Aija Ruzaiķe**

Zinātniskā darba vadītāja *Dr.sc.ing.* **Sandra Muižniece-Brasava**

Zinātniskā darba konsultantes *Dr.sc.ing.* **Irisa Mūrniece**, *Dr.sc.ing.* **Envija Strautniece**

Abstract

Thermally prepared potatoes have a relatively short realization term and the making process takes longer time. Preparing products thermally is widely used method in food preparation in the whole world, but not always provides desired quality at storage time. Choosing this packaging technology – thermal processed food in packaging, most appreciated is quality and harmlessness at storage time. My work's purpose is to develop new processed potato products with relatively short making time and lengthen its storage time using different packaging materials.

Ievads

Termiski sagatavotiem kartupeļiem ir salīdzinoši īss realizācijas termiņš un to pagatavošanas process ir laikietilpīgs. Produktu termiskā apstrāde ir plaši izmantota pārtikas sagatavošanas metode visā pasaulē, bet ne vienmēr nodrošina vēlamo kvalitāti uzglabāšanas laikā. Izvēloties jauno iepakojuma tehnoloģiju – iepakojumā termiski apstrādātu pārtiku, visaugstāk tiek vērtēta produkta kvalitāte un nekaitīgums uzglabāšanas laikā.

Darba mērķis ir izstrādāt jaunus kartupeļu pārstrādes produktus ar relatīvi īsu pagatavošanas laiku un pagarinātu uzglabāšanas laiku, izmantojot atšķirīgus iepakojuma materiālus.

Metodika

Pētījumi veikti LLU Pārtikas tehnoloģijas katedras laboratorijās: iepakojuma materiālu īpašību izpēti laboratorijā, Mikrobioloģijas zinātniskajā laboratorijā un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā „BIOR”, Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorijā. Pētījumam izmantotas polietilēna/poliamīda (PE/PA) iepakojumā un laminēta alumīnija folija iepakojumā fasētas, un pēc to hermētiskas aizkausēšanas autoklāvā termiski apstrādātas kartupeļu šķēlītes (iekpojuma masa 500 ± 5 g) ar sviesta un sāļu mērci. Pētījums veikts sadarbojoties ar uzņēmumu SIA „Paplāte Nr.1”, kur veikta paraugu pakojšana un termiskā apstrāde. Darbā analizēti seši kartupeļu paraugu veidi četru mēnešu uzglabāšanas laikā. Visiem paraugiem noteiktas fizikālo īpašību izmaiņas (cietība, pH, krāsa, mikrostruktūra), mikrobioloģiskie rādītāji un veikta sensorā novērtēšana.

Rezultāti

Pētījuma rezultāti rāda, ka paraugos produkta cietība PE/PA iepakojumā un laminēta alumīnija folija iepakojumā palielinās un starp tiem nav vērojamas būtiskas atšķirības. Uzglabāšanas laikā produktu paraugos nav novērojama būtiska pH izmaiņa. Nevērojamas krāsas izmaiņas uzglabāšanas laikā noteiktas paraugiem, kuri fasēti PE/PA iepakojumā. Kartupeļiem ar mērci mikrostruktūra tūlīt pēc apstrādes un pēdējā uzglabāšanas dienā ir nemainīga. Produktu mikrobioloģiskie rādītāji uzglabāšanas laikā nemainās (>10 KVV \cdot g $^{-1}$). Sensori vērtējot paraugus uzglabāšanas laikā, nav novērojamas būtiskas atšķirības patikšanas ziņā.

Secinājumi

1. Pētīto termiski apstrādāto kartupeļu produktu realizācijas laiks PE/PA iepakojumā un laminēta alumīnija folija iepakojumā uzglabājot $+18 \pm 2$ °C temperatūrā pēc veiktajiem mikrobioloģiskajiem izmeklējumiem ir četri mēneši.
2. Vērtējot pētījumā izmantotos iepakojuma materiālus, var secināt, ka piemērotāks kartupeļu produktiem ir laminēta alumīnija folija iepakojums.
3. Iepakojuma materiālam ir būtiska nozīme kartupeļu produktu uzglabāšanas laikā, jo tas spēj pasargāt produktu no būtiskām fizikālo un mikrobioloģisko īpašību izmaiņām.