

OZONA IETEKME UZ ATVĒSINĀTU ZIVJU KVALITĀTES IZMAIŅĀM UZGLABĀŠANAS LAIKĀ

INFLUENCE OF OZONE ON CHILLED FISHES QUALITY CHANGES DURING STORAGE TIME

PZ 8. semestra students **Egīls Baltcers**

Zinātniskā darba vadītāja profesore, prof., *Dr. sc. ing.* **Līga Skudra**

Abstract

Ozone is one of the most powerful anti-microbials in the world, it kills up to 99.9% of the microorganisms found in food, due to its potential oxidizing capacity. Aim of this study was to determine the effects of ozone on chilled fish quality changes during storage time. Moisture, fat and protein content were analyzed using standard methods. Microbiological analyzes performed in accordance with LVS ISO standards. Protein and fat content after treatment with ozone water is unchanged, but it increases the moisture content. Ozone water completely destroys *E. coli* bacteria and significantly reduces the total amount of bacteria. The most effective type of treatment is to wash the fish by hand with ozone water for 1 minute in which the ozone concentration is 3 mg / l.

Ievads

Viena no zivju pārstrādes uzņēmumu lielākajām problēmām ir svaigu zivju kā izejmateriāla uzglabāšana pirms pārstrādes. Ozonam piemīt antimikrobiālas īpašības, tāpēc darbā pētītas tā pielietošanas iespējas zivju pirmapstrādes procesā, lai pagarinātu derīguma termiņu.

Darba mērķis: pētīt un noteikt ozona ietekmi uz atdzēsētu zivju kvalitātes rādītāju izmaiņām uzglabāšanas laikā.

Metodika

Pētāmais objekts ir Baltijas jūrā zvejotas reņģes, salakas un brētliņas. Zivis uzglabātas ledusskapī, +2...+6°C temperatūrā. Tām noteikts mitruma, olbaltumvielu un tauku saturs un pētīta mikrofloras attīstības intensitāte uzglabāšanas laikā.

Rezultāti

Pētījuma ietvaros noskaidrots, ka ar ozonu bagātinātā ūdenī apstrādātu zivju olbaltumvielu un tauku saturs nemainās, bet par 8% paaugstinās mitruma saturs. Šīs apstrādes laikā tiek pilnībā iznīcinātas *E.coli* baktērijas, kā arī būtiski samazinās kopējais mikroorganismu skaits - atkarībā no ozona koncentrācijas ūdenī, tā iedarbība var būt baktericīda. Mazgājot zivis ar rokām ūdenī, kurā ozona koncentrācija ir 0,2 mg/l, baktēriju kopskaits samazinās par 67%, bet paaugstinot koncentrāciju līdz 1 mg/l, to attīstība nav novērojama. Zivis izturot ūdenī vai skalojot tās ar ūdens strūklu, ozona koncentrācija jāpalielina līdz 3mg/l, lai iegūtu analoģu efektu.

Secinājumi

1. Ar ozonu bagātinātam ūdenim piemīt antimikrobiālās īpašības.
2. Optimālā ozona koncentrācija ūdenī, ko var izmantot zivju pirmapstrādes procesos, ir 3mg/l.