

Shubina A. I.

MATERIÁLY

**IX MEZINÁRODNÍ VĚDECKO - PRAKTICKÁ
KONFERENCE**

«ZPRÁVY VĚDECKÉ IDEJE - 2013»

27 října - 05 listopadu 2013 roku

Díl 19
Biologické vědy
Chemie a chemická technologie

Praha
Publishing House «Education and Science» s.r.o
2013

Shubina A. I.

MIKROBIOLOGIE

Студентка Животовська А. С.

Канд. техн. наук, доцент Грегірчак Н. М.

Національний університет харчових технологій (НУХТ)

МІКРОБІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА НАПОЇВ НА ЗЕРНОВІЙ ОСНОВІ ТА СИРУ ТОФУ

З кожним роком в нашій країні зростає попит на продукти, які б максимально забезпечували організм людини білками, вуглеводами, незамінними амінокислотами, макро- та мікроелементами. Виникає потреба створення нових рецептур продуктів, що задовольнятимуть всі потреби споживачів. Зернові напої та сири на їх основі є раціональним вирішенням цієї проблеми. Вони можуть бути гарною альтернативою молока і молочних продуктів. За поживністю зернові напої не поступаються молочним, але при цьому мають менше холестерину, більше ненасичених жирів, також в їх склад входять незамінні амінокислоти [1]. Зернові напої є необхідною складовою харчування для людей, які не можуть вживати лактозу. З соєвого напою виготовляють сир тофу, що є однією з складових дієтичного харчування. Цей продукт може повністю замінити традиційний сир з молока [2].

Важливо, щоб продукт нової рецептури був належної якості та відповідав нормативам. Зернові напої та сир тофу вживаються у їжу без попередньої термічної обробки, тому для безпечного споживання необхідна перевірка мікробіологічної безпеки цих продуктів [3].

Згідно з санітарно-епідеміологічними правилами і нормативами вмісту мікроорганізмів в зернових напоях та соєвих продуктах з терміном реалізації понад 72 години кількість мезофільних аеробних та факультативно аеробних мікроорганізмів не повинна перебільшувати 5×10^4 КУО/г, кількість пліснявих грибів та дріжджів 10 КУО/г. Наявність умовно-патогенних організмів (бактерії групи кишкової палички, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*) не допускається в 0,1 г продукту [4].

Досліджували показники мікробіологічної безпеки вівсяного зернового напою з різною термічною обробкою при виготовленні (106°C та 86°C впродовж 20хв), соєвий напій з різним вмістом льону (10% та 40%), а також сир тофу на основі сої.

Мікробіологічні показники перевірялись одразу після приготування зразків та на 30-тий день зберігання при температурі +6°C.

Аналіз свіжоприготовлених зразків показав, що вівсяні зернові напої і соєвий напій з 10%-им додаванням льону повністю відповідають нормативам. Показники загальної обнасіненості у соєвому напої з 40%-им додаванням льону та у сирі тофу перевищують показник у 4 та 15 разів відповідно. У сирі тофу кількість дріжджів та пліснявих грибів перевищує норматив у 2 рази. Наявність бактерій групи кишкової палички, спороутворювальних бактерій та *S. aureus* не було виявлено у всіх зразках (табл. 1).

Аналіз мікробіологічних показників на 30-тий день зберігання показав, що тільки у вівсяних зернових напоях показник загальної обнасіненості залишився у

межах 5×10^4 КУО/г, але в вівсяному зерновому напої з термічною обробкою 86°C кількість пліснявих грибів і дріжджів перевищувала норму у 2 рази. У соєвому напої з 10%-им додаванням льону показник загальної обнасіненості перевищував норму в 10 разів, також в напої були виявлені молочнокислі бактерії.

Отже, лише вживання в їжу вівсяного зернового напою є безпечним з мікробіологічної точки зору. Термічна обробка напою збільшує його термін придатності і вживання напою можливе навіть на 30-тий день зберігання. Перевищення мікробіологічних показників у свіжоприготовлених зразках соєвого напою з додаванням льону та сиру тофу свідчить про недотримання санітарно-гігієнічних вимог при виготовленні.

Література:

1. Маслова А.С. Исследование стойкости при хранении напитков на зерновой основе для детского питания / Маслова А.С., Мелешкина Л.Е. // Хлебопродукты – 2012. – №10 – С. 54 – 55.
2. Бейко Л.А. Соя і соєві продукти – незамінні компоненти в харчуванні людей / Бейко Л.А., Мельничук О.Е., Гащук О.Е. // Харчова наука і технологія – 2009 – №1(6) – С. 19-21.
3. Маслова А.С. Исследование стойкости при хранении напитков на зерновой основе для детского питания / Маслова А.С., Мелешкина Л.Е. // Хлебопродукты – 2012. – №10 – С. 54 – 55.
4. Санитарные правила и нормы. Продовольственное сырье и пищевые продукты. – М.: «Книга сервис», 2002. – 160с.