

Показники якості хліба, збагаченого продуктами перероблення конопель

Тетяна Молодід, Світлана Бажай-Жежерун

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Розширення асортименту функціональних продуктів є важливим питанням у розвитку індустрії оздоровчого харчування. Продукти такого типу необхідні для створення збалансованих харчових раціонів лікувально-профілактичного спрямування. Використання продуктів перероблення конопель для виробництва хлібобулочних виробів сприятиме підвищенню їх харчової та біологічної цінності [1].

Матеріали та методи. Досліджували фізико-хімічні та органолептичні показники якості зразків хліба на основі цільнозернового пшеничного борошна з додаванням борошна конопляного грубого помелу і насіння конопель (ТМ «Десналенд», м. Глухів, Сумської області).

Дослідження проводили з використанням стандартних методів аналізу.

Результати. Продукти перероблення конопель є джерелом ряду біологічно активних нутрієнтів: рослинного білка та незамінних амінокислот, ненасичених жирних кислот, вітамінів, мінеральних сполук, природних харчових сорбентів. Ця сировина завдяки своїм складовим, може використовуватись для профілактики широкого кола захворювань.

При визначенні впливу збагачувачів на якість хліба та тістових заготовок було встановлено, що внесення конопляного борошна збільшує кислотність як напівфабрикатів так і готового виробу, підвищується в'язкість тіста, тим самим зменшуючи розтікання кульки тіста, також збільшується газоутворювальна здатність, що пояснюється створенням більш сприятливого для росту і розмноження дріжджів середовища. У результаті внесення збагачувача збільшився питомий об'єм хліба, що зумовлене досить високим вмістом білка у борошні конопель – 22 %, а також наявністю пентозанів, водо- та солерозчинних білків, які набухають і переходять у колоїдний розчин.

Під час дослідження органолептичних показників хліба, відмічено, що при внесенні конопляного борошна у кількості вище 5 % спостерігається темніше забарвлення м'якушки та скоринки виробу, що пов'язано із процесом термічного розкладу хлорофілу, який входить до складу продуктів перероблення конопель. Внаслідок теплового оброблення зелений колір хлорофілу перетворюється у бурий, що призводить до зміни забарвлення виробів. М'якушка хліба, збагаченого борошном конопель, мала пористу, рівномірну структуру, пористість – середню, тонкоствінну, колір сірий із світло-коричневим відтінком, видимі краплі збагачувача. Розвинутіша та рівномірніша структура м'якушки, порівняно з контролем, була у зразках з вмістом конопляного борошна 7-10 %. За допомогою внесення збагачувача вдалось покращити смако-ароматичні властивості цільнозернового пшеничного хліба. Конопляне борошно надало виробу легкого горіхового аромату та приємного смаку.

Встановлено, що у збагачених виробках вміст білка підвищився на 4-4,4 %, порівняно із цільнозерновим хлібом, це пояснюється наявністю у рецептурі конопляного борошна та додаткової посипки з конопляного насіння, які багаті на білок; вміст природних харчових сорбентів у продукті зріс на 17,2 %, порівняно з контролем.

Досліджено зміну структурно-механічних властивостей хліба протягом 24 – 48 годин. Відмічено, що внесення збагачувача сприяло зменшенню крихкості хліба, виріб був м'яким протягом досліджуваного періоду.

Висновок. Використання продуктів перероблення конопель, зокрема борошна та насіння, дозволить підвищити харчову цінність хлібобулочних виробів, розширити асортимент продуктів оздоровчого спрямування.

Література

1. Вировець В.Г., Баранник В.Г., Гілязетдінов Р.Н. та ін. Коноплі: монографія / за ред. М.Д. Мигаля, В.М. Кабанця. Суми: «Еллада», 2011.- 384 с