

ХЛІБ ДОВГОТРИВАЛОГО БРОДІННЯ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ

Ольга Коваль, Віктор Гуць

*Національний університет
харчових технологій, Київ, Україна*

Вступ: Концепція продовольчої безпеки України вимагає забезпечення повноцінного харчування населення на основі нарощування інноваційного потенціалу харчової промисловості з метою створення функціональних продуктів нового покоління з підвищеним вмістом фізіологічно-функціональних інгредієнтів оздоровчої ді.

Матеріали та методи: Об'єктом дослідження є технологія хліба пшеничного в ресторанному господарстві. Предметом дослідження є шрот зародків пшениці, суміші з борошна пшеничного та шроту зародків пшениці, хліб «Чіабатта» довготривалого бродіння з зародками пшениці. Аналітичним методом визначено нутрієнтний склад, харчову та біологічну цінність пшеничного хліба з заміною частини пшеничного борошна на шрот зародків пшениці.

Результати Дослідження здійснювали для обґрунтування раціональних концентрацій добавки. Аналізували результати органолептичних, фізико-хімічних показників якості готового хліба, визначали вміст вітамінів, мікро-, макроелементів, вихід готового продукту.

Якісний склад білків пшениці та шроту зародків пшениці показав можливість застосування добавки від 4 до 16 % від маси борошна на заміну останнього.

Органолептичні дослідження продемонстрували, що внесення дієтичної добавки у кількості (4-8)% від маси борошна дозволяють отримати готові вироби з високими показниками якості. При подальшому збільшенні концентрації дієтичної добавки знижуються якісні показники, погіршується структура м'якушки. Смак та запах виробів з добавкою у кількості (4-12)% від маси борошна додає приємних відтінків волоського горіха, при подальшому збільшенні добавки запах і смак стає надмірним. Використання 16 % кількості добавки від маси борошна призводить до значного зниження органолептичних показників якості хліба. Можливо заміна борошна на харчову добавку змінює співвідношення вмісту білків до клітковини, харчових волокон, що впливає на утворення клейковинного каркасу, хліб втрачає необхідну висоту м'якушки. Аналітично визначено збільшення вмісту в дослідних зразках таких амінокислот як: валін, ізолейцин, лейцин, лізин, треонін, фенілаланін. Для нормального формування кісток, засвоєння кальцію, підтримання нормального обміну азоту у дорослих, особливе значення має лізин, разом з тим лізин є лімітованою кислотою для пшеничного хліба. Вміст його в дослідних зразках становить 33,78-60,99 мг/1 г білку, в контрольному зразку – 23,71мг/1 г білку. Шрот є постачальником вітамінів В₆, В₉, Е, провітаміну β-каротину, одночасно призводить до надлишку фосфору, магнію.

Вихід готового виробу збільшується на 2 - 4 % у порівнянні з контролем.

Висновок: За фізико-хімічними показниками весь дослідний інтервал добавки до 16 % включно може бути рекомендований для подальших досліджень, результати органолептичних показників якості хліба є передумовою обмеження максимальної кількості добавки до 8-12 % від маси борошна. Додавання шроту зародків пшениці збільшує вміст білків, зменшує вміст вуглеводів і енергетичну цінність, суттєво збільшує вміст вітамінів В₆, В₉, Е, провітаміну β-каротину.

Аналітичним методом визначено нутрієнтний склад, харчову та біологічну цінність пшеничного хліба з заміною частини пшеничного борошна на шрот зародків пшениці. За фізико-хімічними показниками весь дослідний інтервал добавки до 16 % включно може бути рекомендований для подальших досліджень, результати органолептичних показників якості хліба є передумовою обмеження максимальної кількості добавки до 8-12 % від маси борошна. Додавання шроту зародків пшениці збільшує вміст білків, зменшує вміст вуглеводів і енергетичну цінність, суттєво збільшує вміст вітамінів В₆, В₉, Е, провітаміну β-каротину.