

5. ВПЛИВ ПОРОШКІВ КОРЕНЕВИХ ПРЯНОЩІВ НА ЯКІСТЬ

ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА

Н.П. Івчук, Н.М. Лебідь

Національний університет харчових технологій

Одним з напрямів розвитку хлібопекарської галузі є розробка нових видів продукції спеціального і лікувально-профілактичного призначення.

Сьогодні для виготовлення пшеничного хліба зазвичай використовують борошно вищого та першого сортів, які, у порівнянні з зерном пшениці, мають кращі смакові та технологічні властивості, але знижений вміст біологічно активних речовин.

Основним джерелом біологічно активних речовин у раціоні харчування людини є овочі та фрукти. Внесення до рецептури хлібних виробів плодовоовочевих напівфабрикатів дає змогу поліпшити як вітамінний, так і мінеральний склад цих продуктів масового споживання.

Метою даної роботи було вивчення впливу порошоків кореневих прянощів на технологічні та смакові властивості хлібних виробів.

Кореневі прянощі – це переважно ті коренеплоди та кореневища, які людина використовує при приготуванні страв або в якості приправи до них. До таких коренеплодів відносяться петрушка, селера, пастернак, хрін, імбир, куркума, дягель, калган тощо. У своїх дослідженнях ми зупинили увагу на таких коренеплодах як селера, петрушка та кореневища імбиру.

У корені петрушки сухі речовини (27,5...36,4 %) представлені білками, вуглеводами, мінеральними речовинами, серед яких переважають калій, кальцій, магній, фосфор, залізо, та вітамінами – аскорбіновою кислотою, рибофлавіном, ніацином, тіаміном, β-каротином.

Вживання кореня петрушки показано при порушенні роботи кишечника (спазми і метеоризм), гастритах з підвищеною кислотністю, набряках серцевого походження, астеничних станах і пороках серця, запаленнях сечового міхура і нирок. Ефективне застосування кореня петрушки при захворюваннях верхніх дихальних шляхів, кашлі, проблемах з печінкою та обміном речовин. Вживання кореня петрушки рекомендують при поганому апетиті.

До складу кореня селери, крім води, входять білки, вуглеводи, пектини, зола, ефірні масла. Вітамінний склад кореня селери включає: піридоксин, β -каротин, тіамін, рибофлавін, ніацин, аскорбінову та фолієву кислоти. Мінеральні речовини кореня селери перебувають у вигляді солей калію, кальцію, фосфору, міді, заліза, магнію. Білок його багатий на амінокислоти – аргінін, гістидин, лізин, аланін. Наявність вільної глютамінової кислоти дозволяє використовувати селеру в кулінарії як нешкідливий підсилювач смаку і аромату. Корінь селери є прекрасним загальнозміцнюючим, очищаючим, омолоджуючим і заспокійливим засобом. Його застосовують при лікуванні сечокам'яної хвороби та захворюваннях шлунково-кишкового тракту. Він чудово регулює й нормалізує водно-сольовий обмін. Цей цінний коренеплід є чудовим засобом від ожиріння. Давно помічено, що вживання кореня селери позитивно позначається на розумовій діяльності людини, дозволяє тримати організм у прекрасній фізичній формі.

Кореневища імбиру відомі людині більше 2000 років і використовуються в східній медицині при лікуванні порушень опорнорухового апарату, в тому числі ревматизму і остеоартриту.

Гострий смак кореневищ імбиру збуджує апетит і поліпшує кровопостачання. Ще імбир –прекрасний болезаспокійливий і протизапальний засіб.

Пряний, терпкий аромат імбиру обумовлений ефірною олією, а пекучий смак – гінгеролом. До складу кореневищ імбиру входять білки та вуглеводи. Як й інші лікарські рослини імбир містить дуже складну суміш фармакологічно активних компонентів, серед них гінгероли, β -каротин, капсаїцин, кофеїнова кислота, куркумін. Крім цього, корінь імбиру містить усі незамінні амінокислоти, включаючи триптофан, треонін, лейцин, метіонін, фенілаланін, валін та ін.

Імбир багатий солями магнію, кальцію і фосфору, а також вітамінами С, В1, В2 і А.

Крім цього в імбирові міститься залізо, цинк, калій та натрій.

За фізико-хімічними властивостями хліб відносять до харчових пін, дисперсною фазою яких є вуглекислий газ. Його продукують дріжджі при зброджуванні тістових заготовок. При високій активності дріжджів та хороших структурно-механічних властивостях тіста, отримують вироби з добре розпушеним м'якушем і достатнім об'ємом.

Внесення до рецептури хліба порошоків кореневих прянощів може негативно позначитись на активності хлібопекарських дріжджів, оскільки вони містять антимікробні компоненти.

Вплив порошоків кореневих прянощів на життєдіяльність дріжджів оцінювали за їхньою підйомною силою, яку визначали методом спливання тістової кульки в хвилинах.

Для проведення досліджень частину пшеничного борошна І сорту (4, 7, 10 і 13 %) замінили порошками з коренеплодів петрушки та селери й кореневищ імбиру.

За результатами досліджень було встановлено, що активність хлібопекарських дріжджів обернено пропорційно залежить від вмісту порошоків кореневищ імбиру та кореню селери. Так заміна 13 % борошна на порошок імбиру призводить до зниження активності хлібопекарських дріжджів майже на 30%, а на порошок селери – на 15 %. Тому внесення таких збагачувачів не повинно перевищувати 4...7 % маси борошна.

Заміна пшеничного борошна на порошок кореню петрушки в кількості до 7 % значного впливу на життєдіяльність дріжджових клітин не справляє. Збільшення кількості порошку кореню петрушки у складі рецептури пшеничного хліба від 10 до 13 % призводить до підвищення активності дріжджів, що можна пояснити підвищеним вмістом вуглеводів у ньому (до 11 %), серед яких майже 43 % припадає на сахарозу.