

Т.І. Юдіна, д-р техн. наук, проф. (КНТЕУ, Київ)

ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА З НАСІННЯ ГАРБУЗА ТА ГРИБІВ ШИТАКЕ В ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ

В умовах існуючого дефіциту білкових речовин, вітамінів, мінеральних речовин та харчових волокон у харчуванні важливого значення набувають інноваційні технології комплексної переробки сировини, впровадження яких дозволить забезпечити більш раціональне використання сировинних ресурсів, розширити асортимент та підвищити харчову цінність кінцевої продукції за одночасного підвищення ефективності її виробництва. Одним із таких напрямів є виробництво комбінованої харчової продукції з широким спектром споживних властивостей – харчовою та біологічною цінністю, терміном зберігання, смаковими властивостями, асортиментом.

Борошняні кулінарні вироби займають значну частку в загальному обсязі виробництва кулінарної продукції і на сьогодні представлені широким асортиментом: галушки, пельмені, млинці, вареники, які можуть задовольняти різноманітні смакові потреби споживачів. Більшість з них характеризується привабливим зовнішнім виглядом, але невисокою харчовою цінністю. Тому, зважаючи на популярність борошняних кулінарних виробів, перспективними напрямом підвищення їх харчової цінності є збагачення незамінними нутрієнтами продуктів переробки нетрадиційної рослинної сировини.

Одним із продуктів переробки рослинної сировини є борошно з насіння гарбуза. Його застосовують при підвищених емоційних навантаженнях і енергетичних витратах організму, навесні для заповнення вітамінної недостатності. Під час постів борошно з насіння гарбуза є повноцінним заміником тваринного білка.

Унікальний хімічний склад борошна з насіння гарбуза визначає його позитивну дію на організм людини. На відміну від пшеничного борошна, борошно з насіння гарбуза містить підвищений вміст білків, жирів, ПНЖК (омега-3 та омега-6), харчових волокон, мінеральних речовин та вітамінів. Зменшена кількість вуглеводів і жирів дозволяє використовувати борошно з насіння гарбуза для корекції харчування при цілому ряді захворювань (ожирінні, цукровому діабеті, атеросклерозі тощо).

У технології борошняних кулінарних виробів передбачено також використання у складі фаршів грибів шиітаке.

Гриби шіітаке відносяться до дієтичних, низькокалорійних продуктів, оскільки в 100 грамах міститься всього 34 Ккал. За рахунок своїх унікальних властивостей шіітаке використовуються як профілактичний засіб онкологічних захворювань. Гриби шіітаке ефективно борються з побічними ефектами радіаційного опромінення та хіміотерапії і можуть застосовуватися для зниження наслідків протиракового лікування у хворих цієї групи.

Аналіз хімічного складу грибів шіітаке доводить, що вони є гарним джерелом мінеральних речовин. Так, вміст мікро- і мікроелементів складає: заліза – 30 мг; калію – 1530,0 мг; кальцію – 126 мг; магнію – 247 мг; міді – 12,0 мкг; натрію – 0,4 мг; фосфору – 12,3; цинку – 83,0 мкг.

На підставі проведених експериментальних досліджень розроблено модельні харчові композиції борошняних кулінарних виробів – вареників з картоплею, грибами шіітаке та борошном з насіння гарбуза із різним вмістом означених харчових добавок. Проведений комплекс досліджень органолептичних показників якості дозволив обґрунтувати рецептурний склад нової продукції.

Розроблено технологічну схему виробництва вареників з картоплею, грибами шіітаке та борошном з насіння гарбуза.

Особливості технології, специфічність рецептурних складових та перспективи подальшого використання визначили необхідність дослідження показників якості розробленого борошняного кулінарного виробу. За контроль обрано вареники з картоплею, що виготовлені за традиційною технологією

Аналіз хімічного складу вареників з картоплею, грибами шіітаке та борошном з насіння гарбуза у порівнянні з контролем показав, що у розробленому виробі значно покращується нутрієнтний склад, а саме: збільшується вміст білка – на 12,06%; жирів – на 127,27%; харчових волокон – на 57,8%; вміст мінеральних речовин: калію – на 26,22%; кальцію – на 24,76%; магнію – на 185,45%; фосфору – на 110,09%; заліза – на 73,77%; цинку – на 146,87%; вміст вітамінів: В₁ – на 18,6%; В₂ – на 14,28%; С – на 3,6%; D – на 61,29%.

Таким чином, доведено доцільність використання грибів шіітаке та борошна з насіння гарбуза у технології борошняних кулінарних виробів. Запропонована технологія дозволяє розширити асортимент борошняних кулінарних виробів з підвищеною харчовою та біологічною цінністю, дає можливість отримати продукцію оздоровчолікувального призначення.