

Секція 7. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Т.В. Карбівнича, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

О.О. Лісніченко, канд. екон. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

З.П. Карпенко, ст. викл. (ХДУХТ, Харків)

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНОКИСЛОГО БРОДІННЯ

В останні роки спостерігається загальне погіршення екологічної ситуації як в нашій країні, так і на всій планеті. Тому все більш актуальним є захист прав і відстоювання інтересів споживачів, серед яких особливе місце займає контроль якості та безпечності товарів.

Серед найважливіших проблем, які вирішує наука і практика, особливе місце займає випуск продуктів, що повинні мати не тільки збалансований хімічний склад, але відрізнятися високим вмістом біологічно-активних речовин, таких як водо- і жиророзчинні вітаміни, природні антиоксиданти, незамінні амінокислоти та поліненасичені жирні кислоти, особливо ω_3 та ω_6 , макро- і мікроелементи, харчові волокна, фенольні сполуки та інші, що слугують функцією геропротекторів і імуномодуляторів.

З метою підвищення харчової та біологічної цінності продуктів молочнокислого бродіння, особливо вітамінного і ліпідно-фосфатидного комплексу, доцільно збагачувати їх овочево-рослинними компонентами, що представляють собою суміш пшеничних зародків та пюре із моркви. Така симбіотична добавка є джерелом β -каротину (провітаміну А), ксантофілу, жиророзчинних вітамінів (D, E, K) та значної кількості водорозчинних вітамінів (B₁, B₂, PP, C).

Вплив побічних продуктів борошняного виробництва, а саме пшеничних зародків, на продукти молочнокислого бродіння, особливо жиромісних, дуже значний. Ця добавка розглядається як: джерело цінних речовин для цієї групи молочних продуктів; регулятор холестеринового обміну; стимулятор обміну речовин; носій антиокислювальних та антиоксидантних речовин, харчових волокон.

Пшеничний зародок – це концентрат цінних у фізіологічному та біологічному відношенні харчових речовин. Висока харчова, біологічна цінність обумовлена тим, що зародок близько на 75% складається із білків, жирів та розчинних вуглеводів. Зародок містить значну кількість легкорозчинних, фізіологічно цінних азотистих речовин, до 10% альбуміну, до 20% глобулінів. Встановлено, що

альбуміни і глобуліни з'єднані у зародку нуклеїновими кислотами – високомолекулярними речовинами, які складаються із залишків фосфорної кислоти, цукру та азотистих речовин. Вміст жиру у пшеничних зародках 10–14%. За своїми біологічними властивостями жирні кислоти зародків (в основному олеїнова і ліноленова) є життєво необхідними речовинами. Вуглеводи представлені в основному сахарозою і складають близько 40%, їх особливістю є відсутність крохмалю. Мінеральні речовини зародку представлені макро- і мікроелементами. Високий вміст вітамінів: тіамін, нікотинава, пантотенова і фолієва кислоти, піридоксин, вітаміни Е, А, РР та ін., крім того харчові волокна мають вологоутримуючу та вологозв'язуючу здатність.

Вміст речовин, які володіють антиоксидантними властивостями у високожирних кисломолочних продуктах незначний (токофероли, каротин, білки молока), але завдяки введенню симбіотичної добавки збільшується кількість природних фенольних сполук, зокрема флавоноїдів та аскорбінової кислоти, які дозволяють зберегти смак та аромат продуктів, підвищити їх харчову, біологічну цінність та збільшити термін зберігання за рахунок переривання реакцій окислення їх харчових компонентів.

Відомо, що реакція окислення молочного жиру виникає при контакті продуктів з киснем повітря. Унаслідок цього відбувається руйнування біологічно цінних компонентів, окислення та розщеплення ліпідів, у результаті чого виникають продукти розпаду із специфічним смаком та запахом, знижується харчова цінність та погіршується якість. Крім того, основною причиною псування високожирних молочних продуктів є розвиток мікроорганізмів, яке завдяки саме антимікробним речовинам, що містяться в зародках та пюре із моркви затримується або припиняється, сприяючи тим самим зберігання продукту без зміни його органолептичних властивостей.

Таким чином, введення повноцінних білків, натуральних вітамінів, антиокислювачів разом з пшеничними зародками та пюре із моркви підвищують харчову та біологічну цінність, а також смако-ароматичні властивості. Це сприяє позитивному впливу стійкості продуктів під час зберігання, знижує величину окислювального потенціалу, уповільнює гідролітичні процеси у молочному жирі продукту, сповільнює швидкість утворення перекисних, гідроперекисних та карбонільних сполук.

Використання продуктів молочнокислого бродіння з запропонованими добавками буде однаково корисне людям усіх вікових та професійних груп, особливо для дітей і дієтичного харчування.