

ХАРЧОВІ ДОБАВКИ В ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА

А.М. Грищенко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

В технології безглютенових хлібобулочних та кондитерських виробів використовують «безглютенову» сировину: крохмаль та борошно безглютенових крупів (кукурудзи, рису, гречки тощо). Технологічні властивості такої сировини значно відрізняються від традиційних для хлібопечення пшеничного і житнього борошна, тому потрібно використовувати харчові добавки та технологічні прийоми, направлені на забезпечення якості продукції, яка б за своїми органолептичними показниками була схожою з традиційними виробами. Ключову роль в процесах формування показників якості дієтичної безглютенової продукції відіграють харчові добавки різних класів.

З метою стабілізації та модифікації структурно-механічних властивостей напівфабрикатів і готової продукції використовують добавки структуроутворювальної дії: полісахаридної будови (модифіковані крохмалі, камеді, пектин, модифіковані целюлози) та білкової (желатин, білкові гідролізати). В багатьох рецептурах виробів закордонного виробництва використовують карбоксиметилцелюлозу та гідроксипропілметилцелюлозу. Дозування гідроколоїдів за даними різних дослідників становить від 0,1...0,2 % до 1,5 % до маси сипких компонентів. Результати досліджень свідчать про доцільність використання суміші гідроколоїдів, що завдяки синергічній взаємодії сприяє підвищенню в'язкості та стабільності тістових систем.

Розпушення заготовок для безглютенових виробів досягається використанням дріжджів (для хлібобулочних виробів) та хімічних розпушувачів таких як сода харчова, вуглекислий амоній в поєднанні з винною кислотою (для хліба та борошняних кондитерських виробів). Закордонні виробники застосовують глюконо-дельта-лактон, як розпушувач повільної дії та стабілізатор кислотності. З метою регулювання кислотності виробів

використовують органічні кислоти, частіше за все лимонну.

Зважаючи на низьку ферментативну активність безглютенових видів борошна, доцільно застосовувати високоочищені ферменти та ферментні препарати. У разі наявності у рецептурі безглютенового хліба тваринних білків (зокрема желатину) рекомендують додавати фермент трансглютаміназу, яка сприяє утворенню поперечних зав'язків між молекулами білків та поліпшенню газоутримувальної і формоутримувальної здатностей тіста. Поліпшенню якості безглютенових виробів сприяє папаїн.

Для забезпечення хороших структурно-механічних властивостей тіста використовують харчові добавки-емульгатори: соєвий лецитин, моно- та дигліцериди жирних кислот.

У ракурсі використання харчових добавок в технології безглютенової продукції постає питання в досягненні оптимальних показників якості виробів. Проте варто провести дослідження сумарного добового споживання різних харчових добавок у разі вживання різної безглютенової продукції, що може значно впливати на організм людини.

Список літератури

1. Медвідь, І. М. Перспективи використання амілолітичних ферментів у технології рисового хліба для хворих на целиацію / І. М. Медвідь, О. Б. Шидловська, В. Ф. Доценко // Актуальні задачі сучасних технологій : зб. тез доповідей міжнар. наук.-техн. конф. молодих учених та студентів, 16-17 листопада 2017 р. – Тернопіль : ТНТУ, 2017. – С. 154.
2. Рожно, О. В. Исследование влияния разных структурообразователей на качество безглютеновых макаронных изделий / О. В. Рожно, С. С. Юненко, В. Г. Юрчак // Научни трудове на университет по хранителни технологии. – Пловдив, 2015. – Т. LXII. – С. 109–113.
3. Hatta E. Bacillolysin, papain, and subtilisin improve the quality of gluten-free rice bread / E. Hatta, K. Matsumoto, Y. Honda // Journal of Cereal Science. – 2015. – № 61. – P. 41–47