

Покращення якості пшеничного хліба збагаченого висівками Збагачення пшеничного хліба

Наталія Лець, Олег Бортнічук, Віта Цирульнікова, Віктор Доценко

Національний університет харчових технологій

Вступ

На сьогодні більшість продуктів харчування зазнають значної рафінації, що негативно впливає на здоров'я населення. Організм людини повинен отримувати з їжею не лише нутрієнти, забезпечуючі енергією, а й білок, збалансований за амінокислотним складом, вітаміни, мінерали, баластні речовини, без яких здорове харчування неможливе. Саме тому збагачення харчових продуктів пшеничними висівками – джерело харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин та молочною сироваткою – багата на білок, лактозу, мінеральні речовини є актуальним.

Матеріали і методи

Для корекції було обрано хлібобулочні вироби – одні із найважливіших продуктів щоденного споживання. Для покращення якості готового виробу додатково поверхнево-активну речовину Panodan 2020.

В процесі досліджень вивчався вплив висівків з молочною сироваткою та поліпшувачем на газоутворюючу здатність тіста у порівнянні з класичною рецептурою виготовлення пшеничного хліба.

Результати

Провівши ряд досліджень було виявлено, що висівки негативно впливають на динаміку газоутворення, очевидно це зумовлено гранулометричним складом висівків та гідрофільністю їх полісахаридних складових. Але за рахунок внесення сухої молочної сироватки кількість виділеного діоксиду вуглецю у порівнянні з контролем зростає. Це пояснюється додатковим внесенням цукрів з сироваткою.

Найкращий результат газоутворення отримали з додатковим внесенням поліпшувача Panodan 2020. Очевидно, це пов'язано з тим, що поліпшувач впливає на проникність клітинної мембрани дріжджової мікрофлори, підвищуючи ефективність споживання поживних речовин. У тісті добавка вступає у взаємодію з крохмальною фракцією борошна, білками клейковини, утворюючи з ними складні комплекси, наявність яких в тісті сприяє покращенню його структурно-механічних властивостей. Внесення такої речовини зменшує в'язкість тіста та покращує його газоутримувальну здатність. При цьому підвищується еластичність клейковини та інтенсифікація газоутворення в тісті, що сприяє кращому розвитку об'єму тістових заготовок. Результати дослідів представлені на графіках зображених на Рис. 1 і Рис. 2.

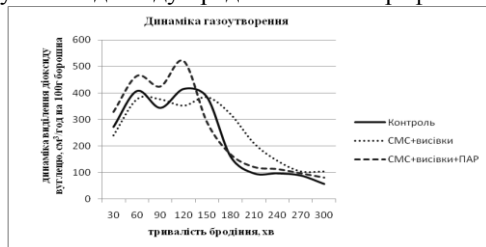


Рис. 1 – Динаміка газоутворення

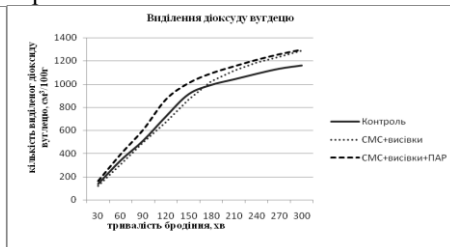


Рис. 2 – Виділення діоксиду вуглецю

Висновки

Хліб є продуктом масового споживання, а збагачення його висівками та молочною сироваткою сприяє збільшенню біологічної цінності продукту. А внесення додатково поверхнево-активної речовини сприяє збільшенню питомого об'єму виробів та покращенню структури пористості м'якушки хліба.