

4. ПРОЦЕС ГАЗОУТВОРЕННЯ В ТІСТІ З РИСОВИМ БОРОШНОМ ТА ФОСФОЛІПІДАМИ

А.О. Шевченко, В.І. Дробот

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Останнім часом значна увага приділяється проблемі стрімкого росту захворювань шлунково-кишкового тракту, таких як запальні захворювання кишечника (ЗЗК). Відмічається, що поширеність зростає серед працездатного населення, що є негативним аспектом [1].

Харчування є ключовим фактором, який визначає перебіг цих хвороб. Зважаючи на те, що протягом тривалого часу були відсутні статистичні дані поширення цих захворювань, відсутні також підходи до дієтотерапії, а відповідно і продукти харчування, зокрема хлібобулочні вироби. Згідно рекомендацій в раціоні хворих на ЗЗК варто обмежувати вживання клітковини. З цією метою перспективною сировиною з низьким вмістом харчових волокон є рисове борошно. Також рекомендованою є наявність фосфоліпідів в раціоні, цінним джерелом яких є лецитин [2-3]. При розробленні нових видів хлібобулочних виробів з цими добавками важливими є мікробіологічні процеси, які протікають в тісті. Тому проводили визначення впливу рисового борошна на газоутворювальну здатність тіста, в яке внесено лецитин.

Готували зразки тіста з борошна вищого сорту з лецитином (3% до маси борошна) та зразки з доданням рисового борошна в кількості 10, 20, 30, 40% на заміну пшеничного борошна. Контролем був зразок без додаткової сировини. Дослідження сумарного газоутворення в тісті проводили протягом 3,5 год (час бродіння та вистоювання тістових заготовок).

Встановлено, що сумарне газоутворення в тісті з лецитином - 864 см³, порівняно з контролем - 856 см³. З рисовим борошном газоутворення становило 928-1016 см³, залежно від дозування. Динаміка газоутворення свідчить про інтенсифікацію виділення діоксиду вуглецю при внесення лецитину та зі

збільшенням дозування рисового борошна (Рис.1).



Рис. 1 Динаміка виділення діоксиду вуглецю у зразках з лецитином та рисовим борошном, см³/год на 100 г борошна

Лецитин сприяє покращенню бродильної здатності дріжджів завдяки його пластифікації і наявності холіну, який позитивно впливає на стан дріжджових клітин. Підвищення газоутворення з рисовим борошном відбувається внаслідок покращення живлення дріжджів через більшу податливість крохмалю рисового борошна амілолізу, ніж пшеничного.

Отже, з огляду на низький вміст харчових волокон у рисовому борошні, ця сировина є перспективною для застосування при дієтотерапії осіб із ЗЗК.

Список літератури:

1. Burisch J, Munkholm P. (2013). Inflammatory bowel disease epidemiology, *Current Opinion in Gastroenterology*, 29(4), 357-62.
2. Дорофеев, А.Э., Руденко, Н.Н., Швец, Н.И, Дорофеева, А.А. (2017). Место фосфатидилхолина в лечении воспалительного поражения кишечника, *Гастроентерология*, 51(3), 205-208.
3. Медвідь, І.М., Шидловська, О.Б., Доценко, В.Ф. (2019). Дослідження впливу гідроколоїдів на структурно-механічні властивості тіста і якість безглютенового хліба, *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки*, 30 (69/4/2), 104-110.