

присмаку [3]. При цьому досягається кращий результат – покращується зовнішній вигляд та збільшується термін зберігання виробів.

Таким чином, актуальність розробки безпечних і корисних аглютонових хлібних виробів підштовхує науковців харчової галузі до пошуку нових технологічних рішень. Тому створення нових рецептур харчових продуктів з використанням гідроколоїдів дозволить розширити асортимент хліба спеціального призначення, при цьому зберігаючи характеристики, притаманні традиційним видам хлібобулочних виробів.

Список джерел посилань:

1. Book of abstracts the Second International Simposium on gluten-free cereal products and beverages, Tampere, Finland, June 8-11, 2010. – 204 p.
2. Jungbunzlauer. Glucono Delta-Lactone (GDL): a Natural Way of Leavening. Basel, Switzerland. 2009. - 9 p.
3. Riznyk A., Sylchuk T., Tsyrlukova V., Zuiko V. Sorption properties of bread based on oatmeal. Ukrainian Food Journal. 2021. Vol. 10, Issue 2. P-361-374.

ВИКОРИСТАННЯ СУХОЇ ПШЕНИЧНОЇ КЛЕЙКОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ПРОДУКТАМИ ПЕРЕРОБКИ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР

Іван Погорелов, Лариса Михонік

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

e-mail: pagar9901@ukr.net

Сучасні вироби з пшеничного сортового борошна недостатньо збалансовані внаслідок відсутності оболонкових частинок зерна. В умовах сьогодення набувають поширення вироби з продуктами переробки круп'яних та олійних культур.

Перспективним напрямком збагачення хлібобулочних виробів є заміна частини борошна на пластівці круп'яних культур. Наприклад вівсяні, гречані та інші. Хлібобулочні вироби є продуктами масового споживання, що дає змогу впливати на збалансованість раціону харчування.

Огляд хімічного складу продуктів переробки вівса показав що в білку цих продуктів наявні всі незамінні амінокислоти. Також у складі вівсяного борошна та пластівців є вітаміни групи В, макро- та мікроелементи, харчові волокна, які покращують травлення, виводять важкі метали та радіонукліди.

Особливість вуглеводного складу вівсяних продуктів – наявність розчинних полісахаридів: пентозану, левулезану, β -глюкану. Вуглеводи вівса мають низький глікемічний індекс. Аналіз науково-технічної літератури показує, що додання в

рецептуру борошна з круп'яних культур від 10 до 20 %, а в деяких випадках і до 30 % (залежно від виду борошна) дозволяє отримати хліб і хлібобулочні вироби, збагачені мікро- та макронутрієнтами. Заміна пшеничного борошна пластівцями та борошном з круп'яних культур зменшує кількість клейковини в тісті, що значно погіршує реологічні властивості тіста, а це супроводжується зниженням об'єму і погіршенням структури пористості хліба.

У разі додання понад 15 % пластівців для поліпшення структурно-механічних властивостей тіста рекомендовано вносити суху пшеничну клейковину (СПК) у межах 3 %. Рекомендовано збільшити тривалість замішування. Це пришвидшує процес набухання пластівців і сприяє покращанню якості виробів.[1]

Хлібобулочні вироби, збагачені продуктами переробки круп'яних культур, мають більший вміст повноцінного білка, харчових волокон, мінеральних речовин і вітамінів, а також моно- та поліненасичених жирних кислот. Тому їх можна рекомендувати для широкого кола споживачів як продукт оздоровчої дії.

Включення до рецептури хлібобулочних виробів СПК дозволяє не тільки покращити реологічні властивості тіста, а й збагатити вироби білком, знизити вміст легкозасвоюваних вуглеводів.

В НУХТ розроблено рецептуру високобілкового хліба, де додано 17 % сухої пшеничної клейковини та 10 % білкового ізоляту сої, замінивши відповідну кількість борошна [2].

Також отримано патент на корисну модель білково-вівсяного хліба, де 19 % борошна замінено на СПК та 20 % – на вівсяні пластівці [3].

Отже, збагачення хлібобулочних виробів продуктами переробки круп'яних культур є перспективним напрямом, але включення їх до рецептури погіршує структурно-механічні властивості тіста, що вирішується додаванням СПК.

Список джерел посилань:

1. Семенова, А. Б. Удосконалення технології хлібобулочних виробів з використанням продуктів переробки круп'яних культур : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01 «Технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів» / Семенова Анастасія Борисівна ; НУХТ. - К., 2014. – 24 с.

2. Махинько, В. М. Високобілковий хліб для споживачів з підвищеними білковими потребами / В. М. Махинько, О. П. Писарець, А. О. Лістратенко // Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. / НААН; Ін-т прод. ресурсів НААН. – К.: ТОВ «Видавництво «БАРМИ», 2018. – № 10. – С. 200–205.

3. Патент 76220 Україна, МПК7 А 21 D 8/00. Білково-вівсяний хліб / Кривенда І. О., Семенова А. Б., Михонік Л. А., Дробот В. І. ; заявник та власник патенту НУХТ. – № 201207589 ; заявл. 20.06.12 ; опубл. 25.12.12, Бюл. № 24.