

Використання продуктів переробки вівса в хлібопеченні.

О.С. Зверевич магістрант, *Р.В. Щур* магістрант, *Н.О. Фалендиш*

к.т.н., доцент, *Т.І. Янюк* к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій

Вступ. Хліб є найбільш споживчим населенням продуктом харчування.

На теперішній час велика увага світовою спільнотою надається виробам функціонального призначення, що потребує певної сировинної бази.

Для підтримки здоров'я людей, їх працездатності і активного довголіття, необхідно регулярне постачання організму всіх важливих поживних речовин. Беручи до уваги те, що хліб залишається одним з масових продуктів харчування, він є найзручнішим об'єктом через який можна в потрібному напрямку коригувати поживну й профілактичну цінність харчового раціону. З цієї точки зору практичний інтерес для хлібопекарської промисловості представляє використання продуктів переробки вівса [1,4].

Хімічний склад продуктів переробки вівса відрізняється оптимальним співвідношенням вуглеводів (з них 36,5% крохмалю), білків (10%), жирів (6,2%) і клітковини. Слід відмітити також набір мікроелементів: хром, цинк, кремній, калій, мідь, селен, бор, вольфрам, йод [3].

Наявність білків з достатньо збалансованим складом амінокислот, клітковини та водорозчинних вітамінів дозволяє використовувати продукти переробки вівса у хлібопеченні з метою нормалізації ваги, підтримання допустимого рівня холестерину, очищення судин від атеросклеротичних бляшок [2].

Отже, овес містить біологічно-активні речовини і може сприяти підвищенню харчової цінності продукту.

Матеріали і методи. Було запропоновано використовувати концентрат вівса для виробництва хліба з пшеничного борошна першого сорту підвищеної харчової та біологічної цінності.

Дослідження проводили на тістових моделях із додаванням концентрату вівса у кількості 10%, 20%, 80%. Визначено оптимальне дозування концентрату вівса при виробництві хліба в кількості 10% до маси борошна.

Результати. Досліджено вплив різних дозувань концентрату на органолептичні властивості хліба. Встановлено, що при додаванні концентрату вівса змінюється колір м'якушки (вона набуває бурого відтінку) і скоринки, еластичність м'якушки, смак і запах. Готовий хліб не кришиться, рівномірно пористий, з розвиненою м'якушкою.

Із підвищенням концентрації добавки з'являється характерний присмак вівса і при концентрації 80% добавки смак готового вибору погіршується. У всіх зразках, які містили концентрат вівса, відчувався приємний запах. Внесення концентрату вівса в кількості 10% позитивно впливає на фізико-хімічні та органолептичні показники хліба.

При внесенні у тісто концентрату вівса рН середовище значно змінюється за рахунок органічних кислот, які містяться у продукті. Це створює сприятливі умови для життєдіяльності дріжджових клітин і сприяє інтенсифікації процесу бродіння. Таким чином, такі умови прискорюють дозрівання тіста та скорочують технологічний процес приготування хліба.

Свіжість хліба з додаванням концентрату вівса оцінювали за фізико-механічними характеристиками на пенетрометрі. Встановлено, що в хлібі з внесенням концентрату вівса покращується загальна, пластична, і пружна деформація м'якушки. Зразки хліба, з додаванням концентрату вівса, довше зберігали свіжість, ніж контрольний зразок. Таким чином можна зробити висновок, що у зразків з додаванням концентрату показники відносної пружності та пластичності м'якушки змінюються повільніше ніж у хлібі без добавок, отже вони будуть черствіти повільніше. Це пояснюється тим, що

присутні у тісті харчові волокна вбудовуються у клейковинний каркас тіста, що робить структуру м'якушки більш міцною внаслідок підсилення гідратаційних зв'язків. Проміжки між зернами крохмалю потовщуються, що затримує його ретроградацію і черствіння виробів під час зберігання. Концентрат вівса покращує водопоглинальну здатність тіста, що також сприяє сповільненню процесу черствіння хліба.

Крім того, при введенні концентрату вівса вироби збагачуються білками, мінеральними і баластними речовинами (клітковини), що важливо при сучасній екологічній обстановці. Це свідчить про доцільність використання концентрату вівса при розробці нових сортів хліба підвищеної харчової і біологічної цінності. Широке впровадження даної розробки дозволить не тільки підвищити харчову і біологічну цінність готових виробів завдяки збагаченню біологічно-активними речовинами, а й раціонально використовувати ресурси місцевої сировини.

Висновки. Отже, розробка рецептур хліба з пшеничного борошна першого сорту із використанням концентрату вівса, відповідає вимогам часу і є важливим заходом для збереження здоров'я населення.

Список використаних джерел

1. Дробот, В.И. Использование нетрадиционного сырья в хлебопекарской промышленности. / В. И. Дробот. - К.: Урожай, 1988 – 152 с.
2. Азбука харчування. Профілактичне харчування. Довідник/ за ред. Г.І.Мартинюка. - Світ, 1993. - 200с.
3. Олейник, С. Г. Перспективы использования продуктов переработки зародышей кукурузы и овса в технологии пшеничного хлеба /С.Г.Олейник, Г.В.Стенолькова // Инновационное развитие пищевой, легкой промышленности, индустрии гостеприимства: Мат. Междунар. науч. практ. конф. (17-18 октября 2013г.) – Алматы, АТУ, 2013 – С. 128 -130.
4. Смалкина, Е. Овес – вкусно и полезно! Е. Смалкина. - Хлебопродукты – 2006 - № 9. - С. 50-51с.