

ЩОДО ХЛБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЛБ'ЯНОГО БОРОШНА

Приймак І.І., гр. ТХК-47М, Новік Г.В., гр. ТХКЗ-21М

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Г.М. Лисюк**,
канд. техн. наук, доц. **С.Г. Олійник**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Хліб та хлібобулочні вироби відіграють особливу роль у харчуванні населення нашої країни. Ці продукти є основними продуктами харчування, що людина споживає кожен день, тому їх харчова цінність має важливе значення. Відомо, що хліб та хлібобулочні вироби забезпечують 1/3 потреб організму у білку, проте їх амінокислотний склад не є збалансованим. Так, хліб з пшеничного борошна містить недостатню кількість лізину, що суттєво знижує амінокислотний скор білку.

Одним із можливих напрямків вирішення цієї проблеми є впровадження нових технологій з використанням нових, альтернативних видів хлібопекарської зернової сировини.

Нами запропоновано для отримання хліба з підвищеною біологічною цінністю замінювати пшеничне борошно у хлібобулочних виробках на борошно, отримане з полби (*Triticum dicoccum*) – прародича сучасної пшениці.

У дослідженнях використовували зразки борошна, отриманого з полби, виведеної фахівцями Інституту рослинництва ім. Юр'єва (м. Харків).

Для оцінки можливості використання полб'яного борошна у технології хліба визначали її основну хлібопекарську властивість - силу борошна за кількістю і якістю клейковини, розпливанням кульки тіста, за фізичними властивостями тіста на альвеографі Бранднера.

Так, вміст сирової клейковини в полб'яному борошні був високий і склав $38 \pm 0,34\%$, пружність її складала $77 \pm 2,5$ од. ІДК, розтяжність – $12,3 \pm 1,4$ см, гідратаційна здатність – $204,9 \pm 1,5\%$. Клейковина характеризувалася хорошою еластичністю і сірим кольором. Показники альвеограм полб'яного борошна були наступні: пружність (P) – 45 мм, розтяжність (L) – 39 мм, співвідношення P/L дорівнювало 1,15, робота деформації складала 250 од.а. За сукупністю цих показників борошно було віднесене до середнього за силою.

Таким чином, проаналізувавши показник сили полб'яного борошна можливо рекомендувати його для використання у технології хлібобулочних виробів.

ЗБІЛЬШЕННЯ ТЕРМІНІВ ЗБЕРІГАННЯ ДІЄТИЧНОГО БЕЗБІЛКОВОГО ХЛІБА НА ОСНОВІ КРОХМАЛЮ

Рєпко Т.М., гр. ТХК-47М

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Г.М. Лисюк**,
канд. техн. наук, доц. **З.І. Кучерук**,
асист. **О.С. Луньова**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

У технології дієтичного безбілкового хліба для хворих з порушеннями білкового обміну речовин основною сировиною є кукурудзяний крохмаль. Відомо, що головна роль у черствінні хліба належить ретроградації крохмалю, тому процеси черствіння у безбілковому хлібі будуть протікати набагато інтенсивніше, ніж у пшеничному.

Важливим напрямком вирішення проблеми можливості уповільнення процесу черствіння дієтичного безбілкового хліба є пошук додаткових рецептурних компонентів і різноманітних технологічних заходів, які б дозволили підвищити терміни зберігання хліба. Термін зберігання такого хліба відповідно до ДСТУ 4588 складає лише 24 год.

Відомий спосіб виробництва дієтичного безбілкового хліба передбачає додавання жирового компоненту – олії соняшникової в концентрації 5% до маси крохмалю в кінці замішування тіста. Збільшення кількості олії призводить до її випресовування в процесі замішування та випікання. З метою усунення такого дефекту та збільшення терміну зберігання хліба нами запропоновано спосіб виробництва безбілкового хліба із збільшеною кількістю олії шляхом додавання її до складу суміші сухих компонентів.

Було визначено, що додавання олії в кількості менше 10% та більше 15% негативно впливає на органолептичні показники якості хліба. Зразки з введенням олії в 10...15% концентрації мали високі споживчі властивості: поверхня хліба була без тріщин і підривів, м'якушка еластична, з рівномірною розвинутою пористістю, запах та смак – властиві даному виду виробів, без сторонніх. Додавання олії в кількості 10...15% до маси кукурудзяного крохмалю дозволяє збільшити терміни зберігання хліба до 36 годин за рахунок сповільнення черствіння. Процес сповільнення черствіння визначали за такими показниками, як ступінь penetрації м'якушки, кількість зв'язаної вологи, крихкість та за органолептичними показниками. При цьому підвищується калорійність виробу та харчова цінність за рахунок збагачення ненасиченими жирними кислотами. Слід відзначити покращення реологічних властивостей тіста, оскільки олія відіграє роль пластифікатора.