

ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДОПОГЛИНАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ БОРОШНЯНИХ КОМПОЗИЦІЙ

Дижечко Д.Ю., Чудік Ю.В.,

Сафонова О.М., к.т.н., доцент, Перцевий Ф.В., д.т.н., професор
(Харківський державний технічний університет сільського господарства)

Одним з напрямків підвищення харчової й біологічної цінності хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів є збагачення їх харчовими волокнами борошна високого виходу або обойного [1,2]. Поряд з традиційною борошномельною сировиною борошно високого виходу одержують із зерна круп'яних культур, оскільки одержання такого борошна не потребує виділення чистого ендосперму [3].

Ячмінне борошно, порівняно з пшеничним, має в декілька разів більше вміст вітамінів В₁ і В₂, на 40...50 % вищий амінокислотний скор по лізину і триптофану. Нами розроблено технологію пісочних напівфабрикатів, в якій було використано борошно ячмінне [4].

За результатами виконаних досліджень встановлено, що створення продукції з високими органолептичними показниками можливо за додаванням до 40...50 % ячмінного борошна на заміну пшеничного борошна. Більш високі концентрації ячмінного борошна в борошняній суміші призводять до погіршення пластичності пісочного тіста, затягування консистенції готової продукції, підвищення її крихкості, розтріскування поверхні виробів.

Одна з причин погіршення якості готової продукції пов'язана з високою водо поглинальною здатністю ячмінного борошна. Тому вважали за необхідне вивчення водопоглинальної здатності пшеничного і ячмінного борошна даних видів, а також борошняних сумішей на їх основі. Об'єктами досліджень обрано борошно обойне з ячменю сорту Звершення і борошно вищого сорту з пшениці Українка Полтавська, районованих в Харківській області.

Експериментальні дані щодо водопоглинальної здатності борошняної сировини підтверджують її збільшення зі збільшенням концентрації ячмінного

борошна. Максимальної ефективності використання ячмінного борошна можна досягти за умов заміни пшеничного борошна 50 %.

Вищі концентрації потребують ефективних засобів регулювання, а саме цілеспрямованого застосування харчових добавок. Серед ефективних покращувачів нами обрано солі органічних кислот, дія яких підвищується за умов сумісного додавання з поліатомними спиртами [5,6]. Дослідження впливу ацетату натрію та гліцерину на водопоглинальну здатність борошняної сировини показує, що в присутності добавок дослідний показник зменшується. За умов сумісного додавання солі та спирту спостерігається синергізм їх дії. Наприклад, величина водо поглинальної здатності ячмінного борошна з введенням 1% ацетату натрію знижується від 68.6% до 67,5%, 1 % гліцерину - до 68.0 %, сумісно ацетату натрію і гліцерину - до 66,8 %. Тобто експериментально встановлено, що введення добавок дозволяє регулювати водо поглинальну здатність ячмінного і пшеничного борошна, а саме знижати небажане його зростання.

Список літератури

1. Дробот В И. Использование нетрадиционного сырья в хлебопекарной промышленности: Справочник. - К.: Урожай, 2000,- 152 с.
2. Острик А.С.. Дорохович А Н., Мироненко Н.В. Использование нетрадиционного сырья в кондитерской промышленности: Справочник. - К.: Урожай. 1989. - 112 с.
3. Пузік Л.М. Переробка зерна на крупи та борошно. - Харків: ХДАУ ім. Докучаєва. 1999. - 28 с.
4. Пат. № 36480 А Україна. МПК А 2Ш 13/08. Спосіб одержання пісочного напівфабрикату / Сафонова О.М.. Чудік Ю.В. Перцевий Ф.В., Богомолів О.В.. Савгіра Ю О .. Тіщенко Л.М.. Панченко І.А.. Гарнцарек Б.Ч. - № 99127054: Заявл. 24.12.99: Опубл. 17.09.01, Бюл. №6.
5. Теймурова О Н Разработка технологии жележных изделий с использованием модифицированных студнеобразователей: Дне...канд. техн. наук: 05.18.16. - Харьков. 1992. - 190 с.

6. Фомина И.Н. Разработка технологии жележных блюд и изделий с уменьшенным расходом желатина: Дис . канд. техн. на\ к: 05.18.16. - Харьков. 1994. - 193 с.