

В.В. Євлаш, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Л.В. Газзаві-Рогозіна, канд. с.-г. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Л.І. Сеногонова, канд. техн. наук, доц. (*ДЗ «ЛНУ ім. Т. Шевченка», Старобільськ*)

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА ПІСОЧНОГО З ВИКОРИСТАННЯМ ЛЛЯНОГО БОРОШНА

Здоров'я людини і нації в цілому значною мірою визначається раціоном харчування. В Україні 2004 р. затверджено «Концепцію про поліпшення забезпечення та якості харчування населення» де приділяється значної уваги продуктам спеціального призначення. До числа таких продуктів входять хлібобулочні вироби, готові сніданки, кондитерські вироби, кисломолочні продукти, різноманітні напої, збагачені вітамінами, мінеральними речовини та харчовими волокнами. Результати останніх досліджень нутриціології дали можливість виявити кореляційну залежність між вмістом у продуктах окремих нутрієнтів та станом здоров'я населення. Саме тому питання про підвищення якості, харчової цінності та розширення асортименту борошняних кондитерських виробів, збагачених незамінними компонентами і функціональними інгредієнтами є актуальним.

Насіння льону є основним джерелом біологічно активних речовин і функціональних харчових компонентів, які надають істотний оздоровчий ефект на організм людини. До їх складу входять такі харчові речовини, як білки з повноцінним амінокислотним складом; жири, до складу яких входять есенціальні поліненасичені жирні кислоти з переважним вмістом ліноленової кислоти; вуглеводи, що містять в своєму складі два види клітковини (розчинна і нерозчинна).

Ляне борошно містить повноцінний білок, вітаміни, мінеральні речовини і найголовніше харчові волокна. Використання лляного борошна дозволяє поліпшити харчову цінність борошняних кондитерських виробів, збагатити їх вітамінами і мінеральними речовинами. Виходячи з джерел літературного огляду, ляне борошно за фізико-хімічним складом і харчовою цінністю не поступається, а за багатьма показниками навіть перевищує пшеничне борошно.

Заміна пшеничного борошна на ляне проводилася в кількості 20%, 30%, 40%, 50% (до маси пшеничного). Якість готових виробів встановлювали за органолептичними показниками: зовнішній вигляд, смак, колір, запах і колір на зламі.

Отримані результати зразків печива показали, що додавання лляного борошна в рецептуру нарізного печива (контроль) не впливає

на такі показники як смак, запах, вигляд у зламі й форму готового виробу, а ось колір і поверхня лляного печива незначно відрізняються від нарізного печива (контроль), це пов'язано з тим, що лляне борошно забарвлює вироби в сіро-коричневий колір і на поверхні з'являються дрібні тріщини. На підставі проведених досліджень встановлено, що максимальна заміна 50% пшеничного борошна на лляне практично не знижує органолептичних показників готових виробів. Оцінка органолептичних показників якості готового печива підтвердила, що обрана масова частка лляного борошна є оптимальною.

Обґрунтовано та розроблено рецептуру печива пісочного з додаванням лляного борошна, яку наведено у таблиці 1, аналог використано стандартну рецептуру пісочно-нарізного печива.

Таблиця 1

Рецептура печива пісочно-нарізного «Чайне»

Інгредієнти	Масова частка сухих речовин, %	Витрата сировини на 10 кг готової продукції, г	
		у натурі	у сухих речовинах
Борошно пшеничне вищого гатунку	85,50	3180,0	2718,9
Цукор-пісок	99,85	2863,0	2857,7
Лляне борошно	91,0	3180,0	2893,8
Маргарин	84,0	954,0	801,4
Пудра ванільна	99,85	17,2	17,2
Сіль	96,50	47,7	46,0
Натрій вуглекислий	50,0	47,7	23,9
Амоній вуглекислий	0	6,4	0
Сироп інвертний	70,0	318,0	222,6
Разом	–	10613,0	9581,5
Вихід	92,0	10000,0	9200,0

Виявлено, що оптимальним дозуванням лляного борошна, що забезпечує отримання продукту з високими органолептичними властивостями, є 50% до маси пшеничного борошна. Розроблено рецептуру та технологію борошняного кондитерського виробу з добавкою лляного борошна. Виходячи з отриманих результатів, слід зробити висновок, що розроблена продукція відповідає вимогам ДСТУ, отже, вживання її є безпечним.