Н.В. Гревцева, канд. техн. наук, доц. *(ХДУХТ, Харків)*
О.В. Самохвалова, канд. техн. наук, проф. *(ХДУХТ, Харків)*
Т.М. Брикова, здобувач *(ХДУХТ, Харків)*

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВИНОГРАДНИХ ПОРОШКІВ НА ХАРЧОВУ ТА БІОЛОГІЧНУ ЦІННІСТЬ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА

Розробка технології борошняних кондитерських виробів з додаванням продуктів переробки рослинної сировини є одним з найпопулярніших напрямів вирішення проблеми створення продукції оздоровчого призначення.

Печиво, пряники, кекси, маффіни та інші борошняні солодощі користуються постійним попитом і, фактично, відносяться до продуктів повсякденного споживання. Але більшість з них мають низьку харчову та біологічну цінність, що обумовлене рецептурним набором основної сировини, яка представлена жирами, цукром, борошном вищого ґатунку тощо. Додавання ароматизаторів, барвників, поліпшувачів структури та інших компонентів хімічного походження переміщає цю групу виробів за межу, що відділяє корисні продукти від шкідливих. Тому важливим завданням є створення рецептур та технологій борошняних кондитерських виробів, що надають позитивний вплив на здоров'я людини. Відомо, що однією з функцій харчування є забезпечення нашого організму біологічно активними речовинами, без яких його правильне функціонування неможливе. Нам потрібні макро- та мікроелементи, вітаміни, поліфеноли, харчові волокна. Їх джерелом є рослинна сировина. До одного з найперспективніших видів збагачувальної рослинної сировини відносяться виноградні вичавки. Вони характеризуються багатим хімічним складом, в тому числі наявністю речовин з високою антиоксидантною активністю, і одночасно мають невисоку собівартість як вторинні продукти виноробства. Їх запаси щорічно поповнюються після сезонної переробки винограду на вино та сік.

З вичавків відокремлюють кісточки, віджимають з них олію, а макуху та шкірочки висушують, подрібнюють і отримають виноградні порошки. За дисперсністю, кольором вони нагадують какао порошок.

Нами розроблено технології різних видів здобного печива з додаванням порошків з виноградних кісточок та виноградних шкірочок. Рекомендованим дозуванням добавок є від 10,0 до 20,0 від маси пшеничного борошна. У тих рецептурах, до складу яких входив какао порошок, замінювали його частку. Печиво з високими органолептичними показниками отримували із заміною до 50,0% какао.

Мета даних досліджень – визначення харчової та біологічної цінності розроблених видів печива порівняно з традиційними виробами. Для цього розраховували хімічний склад досліджуваних та контрольних зразків. Отримані результати на прикладі двох видів печива наведено в таблиці.

Таблиця

Вміст харчових речовин у 100 г печива з додаванням порошку з виноградних кісточок

Показник	Печиво американо		Печиво пісочне	
	контроль	із заміною 50,0% какао-порошка	контроль	із заміною 20,0% борошна
Білки, г	6,55	6,58	7,46	7,52
Жири, г	14,74	14,40	26,18	26,41
Вуглеводи, г	72,71	73,38	71,15	72,01
Харчові волокна, г	4,80	5,32	0,06	2,90
Мінеральні речовини, мг:				
калій	216,8	218,2	92,63	211,1
кальцій	25,69	42,49	22,21	49,55
магній	20,85	21,16	13,32	22,71
фосфор	71,6	72,9	68,68	75,21
залізо	3,12	3,98	0,98	4,51
Вітаміни, мг:				
β-каротин	0,06	0,76	0,03	0,28
B_1	0,02	0,04	0,01	0,03
РР	0,42	0,86	0,31	0,71
Флавоноїди, мг (загальний вміст)	109,2	216,8	0,00	185,86
Дубильні речовини, г	0,25	0,32	0,00	0,07

Як свідчать отримані результати, додавання порошку з виноградних кісточок, дозволяє збагатити печиво харчовими волокнами, мінеральними речовинами, вітамінами, флавоноїдами, дубильними речовинами. Причому, найбільший ефект досягається у разі внесення дослідної добавки взамін частки пшеничного борошна.

Таким чином, порошок із виноградних кісточок є перспективою збагачувальною добавкою кондитерського виробництва.