

Комплексну оцінку якості дослідних зразків визначали враховуючи комплексну групову оцінку для органолептичних властивостей, фізико-хімічних показників, хімічного складу і калорійності та встановлених експертною групою коефіцієнтів вагомості для окремих груп властивостей. Для визначення інтегральної оцінки пісочних напівфабрикатів додатково враховували показник собівартості продукції (табл.).

Таблиця – Оцінка якості пісочних напівфабрикатів із додаванням кальцієвмісної сировини

Зразок напівфабрикату пісочного		Груповий показник				Оцінка якості	
		РА	РВ	РС	РD	комплексна	інтегральна
Солодка група	Контроль	0,92	0,87	0,35	0,99	0,67	0,78
	«Прометей»	0,92	0,97	0,76	1,00	0,87	0,91
Солона група	Контроль	0,88	0,86	0,51	0,97	0,72	0,8
	«Закусочний»	0,93	0,97	0,93	1,00	0,94	0,96

Відзначено, що якість нової продукції вище, ніж у традиційної, як за груповими показниками, так і за комплексним та інтегральним. Зокрема, комплексний показник напівфабрикату «Прометей» перевищує контрольний на 29,8%, значення цього показнику у напівфабрикаті «Закусочний» перевищує відповідний традиційний зразок на 30,6%. Покращення інтегральної оцінки у разі використання НКХ для виробів солодкої групи складає 16,7%, а для виробів солоної групи – 20,0%. Таким чином, внаслідок обчислення комплексного та інтегрального показнику якості доведена ефективність використання в технології напівфабрикатів пісочних напівфабрикату кісткового харчового.

І.В. Шурдук, асп. (ХДУХТ, Харків)

М.Л. Серік, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ КОВБАСНОЇ ПРОДУКЦІЇ, ЗБАГАЧЕНОЇ ДЕФІЦИТНИМИ МІНЕРАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

Одним з найбільших проблемних питань сьогодення науки прохарчування є забезпечення організму дефіцитними нутрієнтами. Одне з пріоритетних місць при цьому належить пошуку засвоюваних форм мінеральних елементів, зокрема кальцію, йоду, залізу, селену

тощо. Дефіцит засвоюваного кальцію – загальна проблема людства, яка пов'язана, в першу чергу, зі зміною структури харчування сучасних споживачів. Найбільш важливим джерелом кальцію в раціонах харчування є натуральні молочні продукти, проте їх споживання в Україні залишається на недостатньому рівні.

Дослідження науковців переконливо доводять, що саме білково-мінеральна форма кальцію є найкраще засвоюваною та дозволяє забезпечити не лише підтримання певного рівня кальцію в крові, як при споживанні мінеральних сполук, а й забезпечити транспортування та депонування кальцію у тканинах. Саме у такій формі кальцій знаходиться у молочних продуктах, які на теперішній час є головним джерелом цього елемента у раціонах харчування. Проте дефіцит сировинної бази та обмеженість натуральних молочних продуктів на ринку України обумовлюють доцільність розробки нових дієтичних добавок, які б містили кальцій у засвоюваній формі та створення продуктів харчування масового споживання «нового покоління» з їх використанням. Важливим також є врахування інших факторів, що впливають на засвоєння кальцію: вміст магнію, фосфору, доступність вітаміну D, реакція середовища тощо.

Виходячи з актуальності даної проблеми, нами запропоновано використання розроблених у ХДУХТ білково-мінеральних напівфабрикатів (БМН), що містять білково-мінеральних кальцій та магній. Запропонована дієтична добавка являє собою складний комплекс в якому білкова складова представлена частково гідролізованими колагеновими структурами, що використані в якості матриксу для сорбування мінеральних елементів (кальцію та магнію). Відомо, що колагенові структури мають виражені кальційзв'язуючі властивості, що дозволяє штучним шляхом одержати хелатні комплекси з високою метаболічною активністю. За рахунок управління сорбційними процесами під час одержання БМН можливим є регулювання вмісту кальцію до 20%, магнію – до 5%. При цьому відзначається наявність у БМН як мінеральних сполук кальцію у вигляді цитрату, який здатен ефективно підтримувати рівень кальцію у крові, так і органічних білокзв'язаних форм, що мають високу метаболічну активність та забезпечують депонування кальцію у тканинах. Проведені дослідження довели, що НБМ має нейтральні органолептичні характеристики та високу спорідненість до м'ясної сировини. Крім того, характерним для БМН є комплекс технологічних характеристик (вологоутримуюча здатність, емульгуючі та кальційдонорські властивості тощо), що обумовлюють доцільність та перспективність використання даної добавки в складі м'ясних

продуктів харчування. Нами запропоновано нову ковбасну продукцію, виготовлену з використанням 5...15% НБМ. Загальний хімічний склад розробленої продукції наведено в таблиці.

Таблиця – Хімічний склад ковбасної продукції

Зразок	Вміст, %				
	Вологи	Білка	Жиру	Золи	Кальцію
Ковбаса варена в/с (традиційна технологія)	66,7±1,0	15,3±0,2	18,0±0,2	1,2±0,1	0,02±0,01
Ковбаса варена (5% НБМ)	66,9±1,0	16,0±0,2	17,1±0,2	1,5±0,1	0,41±0,05
Ковбаса варена (7% НБМ)	67,0±1,0	16,3±0,2	16,7±0,2	1,7±0,1	0,65±0,05
Ковбаса варена (10% НБМ)	67,1±1,0	16,7±0,2	16,2±0,2	1,9±0,1	0,92±0,05

Видно, що розроблена продукція характеризується підвищеним вмістом білка та мінеральних сполук, зокрема кальцію. Проведені дослідження перетравлюваності білків *in vitro* переконливо доводить, що білки розробленої продукції краще перетравлюються протеолітичними ферментами шлунково-кишкового тракту. Загальна перетравлюваність дослідних варених ковбас більша на 9,2...12,6 мкг тирозину/г білку, порівняно з контрольними виробами. При цьому збільшення перетравлюваності відбувається як на стадії пепсинолізу так і на стадії трипсинолізу. Це зумовлено тим, що на етапі одержання НБМ відбувається термічний гідроліз колагену, що зумовлює його кращу перетравлюваність. Таким чином, використання БМН в складі м'ясних продуктів харчування, зокрема варених ковбас дозволяє підвищити харчову та біологічну цінність та сформувати більш вигідні споживні характеристики продукту.