

Як свідчать отримані результати підвищення концентрації протертої морквяної маси призводить до незначного зростання ВУЗ в системі в інтервалі від 5 до 20%, що може бути обумовлене наявністю пектинових речовин та нерозчинних компонентів клітковини. Підвищення концентрації моркви з 20 до 50% знижує ВУЗ на 21,3...60,5% в залежності від загальної концентрації подрібненої яловичини у системі.

Отримані експериментальні данні та математична залежність буде використана при проектуванні рецептурного складу нових напівфабрикатів з тваринними і рослинними компонентами.

З.І. Кучерук, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Я.Ю. Чорнобай, студ. (*ХДУХТ, Харків*)

СТВОРЕННЯ ДІЄТИЧНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ І БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ПРОСА

Харчова промисловість України призвана забезпечити випуск не тільки традиційних продуктів, але і продуктів для дієтичного харчування. До дієтичних виробів відносять ті, які призначаються для людей з певним видом захворювань. Розрізняють такі дієтичні вироби: діабетичні, безсольові, безлактозні, без ячні, безжирові (пониженої калорійності), без сої, безбілкові, безглютеніві та ін.

Сьогодні в Україні існує необхідність прискорити затвердження нормативної документації на нові вироби та забезпечити нею підприємства. Зокрема, розробка та затвердження документації на безглютеніві вироби пов'язана з відсутністю даних щодо вмісту глютену у борошні з низьким його вмістом. До існуючої документації на борошно з низьким вмістом глютену таке, як гречане, кукурудзяне, рисове, соєве, горохове, з люпину, соргове, амарантове, ляне та різні жмихи і шроти насіння, які можуть бути використані для безглютенової борошняної кондитерської і хлібобулочної продукції, слід включити показник вмісту глютену, який визначається імуно-ферментним методом. Тоді можна буде розрахувати його вміст у готовому продукті і наносити ці дані на етикетку.

Усі дієтичні вироби можна віднести до так званих нутрігенетичних продуктів. Відомо, що для кожної людини, залежно від її генотипу, існують свої корисні продукти. Цей постулат дещо пояснює одна із відомих теорій харчування за групами крові. Кожна людина має схильність до тих чи інших захворювань, що часто пов'язано із спадковістю і генотипом індивіда. При певних захворюваннях необхідно

виключати продукти, що пригнічують функціонування органів, чи організму в цілому. Харчова промисловість повинна це враховувати і намагатися випускати персональну продукцію.

Стимування випуску персональної дієтичної продукції зумовлює її малі обсяги, що особливо проблематично для великотоннажних виробництв. Але малі пекарні і кондитерські цехи уже сьогодні виконують замовлення обсягом 1-2 кілограми, при чому, така кількість продукції пересилається у потрібний куток країни. За умов масової комп'ютеризації, яка дозволяє легко підтримувати зв'язок із споживачами, і добре розвинутою системою логістики при транспортуванні, це стає можливим.

Перед науковцями і виробничниками стоїть завдання розробки нових дієтичних і оздоровчих продуктів різного напрямку.

На кафедрі технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчових концентратів ХДУХТ розроблені технології хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів з використанням борошна проса.

Цей вид борошна рекомендується для безглютенового харчування, як сировина з невисоким вмістом глютену. Крім того, воно має кращу, у порівнянні з пшеничним борошном, харчову цінність. Борошно проса містить більше білків, жирів, цукрів. Вітамінно-мінеральний склад, у порівнянні з пшеничним борошном, характеризується суттєво більшим вмістом калію, магнію, фосфору, заліза, вітамінів В₁ і РР.

Відомо, що борошно проса виготовлене з шліфованого проса не дає гіркого присмаку і було використано нами для створення дієтичних виробів. У дослідженнях використовували борошно з пшона шліфованого, виготовленого у Харківській обл. по ТУ 15.6-2110615276-002:2016.

Нами встановлено, що безбілковий хліб гарної якості можна одержати на основі кукурудзяного крохмалю з додаванням 5% борошна проса до маси крохмалю, безглютеновий хліб готується з додаванням 50%...70% борошна проса до маси крохмалю, причому за таких кількостей не відчувається присмак пшоняної каші.

Печиво, пряники, кекси, бісквіти готуються, як із повною заміною борошна пшеничного на борошно проса, так і з частковим додаванням крохмалю до просяного борошна. Борошняним кондитерським виробам виготовленим тільки з борошна проса притаманна деяка сухість та крихкість.

Ці показники зменшуються у разі додавання картопляного крохмалю і часткового заварювання борошна.

Важливим є створення продукції, яка одночасно задовольняла б вимоги кількох дієт. Нами розроблена технологія печива на основі борошна проса, яке одночасно є безглютеновим, безлактозним, без яєчним, діабетичним, низькокалорійним, оскільки не містить цукру, жирів, яєчних і молочних продуктів.

Суть технології полягає у особливому гарячому замісі тіста і не використанні «проблемної сировини».

Печиво позитивно характеризується за смаком та структурою і дещо нагадує вироби з листового тіста. Для надання більшої солодкості і збереження дієтичних властивостей можна посипати печиво пудрою із цукрозамінників, а для надання оригінального смаку і аромату його посипають прянощами та сіллю.

В.Т. Лебединець, канд. техн. наук, доц. (ЛКА, Львів)

Л.М. Багрій, ст. викл. (ЛКА, Львів)

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІЛКОВІСНОЇ СИРОВИНИ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Борошняні кондитерські вироби займають значну частку в загальному обсязі виробництва кондитерської продукції і представлені широким асортиментом. Вони можуть задовольняти різноманітні потреби споживачів. Більшість з них характеризується привабливим зовнішнім виглядом, достатньо високою енергетичною цінністю, крім вуглеводів та жирів, включають також білки.

Перспективним напрямом при розробці борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності є використання білковмісної сировини рослинного і тваринного походження.

В якості добавки, що здатна підвищувати вміст білка в борошняних кондитерських výroбах, є продукти переробки сої, гороху, соняшника, люпину тощо. При виробництві цукрового печива рекомендують використовувати соєве борошно, при цьому оптимальним є введення соєвого напівзнежиреного борошна в кількості 5–10% до маси пшеничного. При такій кількості введеної добавки збільшується вміст білка, амінокислот, підвищується харчова цінність готового печива при одночасному поліпшенні органолептичних властивостей.

Науковці Українського державного університету харчових технологій розробили новий вид нетрадиційної сировини – борошно солоду гороху, яке має добре збалансований склад незамінних амінокислот і рекомендується при виробництві печива. Борошно солоду гороху, в порівнянні з пшеничним борошном, має невисокий вміст крохмалю, великий вміст вітамінів, особливо С, групи В і цінний мінеральний склад.

Проведені дослідження щодо використання білкових продуктів із насіння соняшника у рецептури борошняних кондитерських виробів, зокрема печива «Мигдального». У рецептурі даного печива було замінено