

5. Radovanovic, A. The use of dry Jerusalem artichoke as a functional nutrient in developing extruded food with low glycaemic index / A. Radovanovic, V. Stojceska, A. Plunkett, S. Jankovic, D. Milovanovic, S. Cupara // Food Chemistry. – 2015. – Vol. 177. – P. 81-88

doi:10.1016/j.foodchem.2014.12.096

6. Сайбель О. Л. Топинамбур (*Helianthus tuberosus* L.) - перспективный источник сырья для получения профилактических и лечебных средств / О. Л. Сайбель. // Бутлеровские сообщения. – 2017. – №8. – С. 58-64.

7. Жучкова М. А. Топинамбур – растение XXI века / М. А. Жучкова. // Овощи. – 2017. – №1. – С. 31-33.

Я.О. Білецька, канд. техн. наук, доц. (*ХНУ, Харків*)

Е.Я. Ніколенко, д-р мед. наук, проф. (*ХНУ, Харків*)

А.П. Гуслев, канд. економ. наук, доц. (*ХНУ, Харків*)

НАУКОВА РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ ФОРТИФІКОВАНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Харчування є одним із найголовніших чинників, що впливають на здоров'я людини. Згідно з оцінками експертів ВООЗ, здоров'я не менш ніж на 40 % зумовлене якістю харчування, особливо його біологічною цінністю. Дані наукових досліджень щоденних раціонів різних груп населення, проведених у останні роки, переконливо доводять, що структура харчування населення України характеризується вираженим дефіцитом більшості вітамінів, та мікроелементів [1].

Накопичений вітчизняний і міжнародний досвід свідчить про те, що досягти швидкої корекції структури харчування за рахунок збільшення обсягу виробництва традиційних продуктів харчування неможливо. Для подолання вираженого дефіциту певних нутрієнтів у раціонах необхідно об'єднати зусилля медиків, технологів, економістів та виробників, з метою створення безпечних, технологічно високоякісних, доступних за ціною, продуктів харчування [2; 3].

Розробка фортифікованих виробів харчування для дітей шкільного віку – дуже відповідальний процес, який має базуватись на виконанні певних наукових принципів, призначених забезпечити ефективність та безпеку запропонованих рішень. Слід обирати ті мікронутрієнти, дефіцит яких, широко розповсюджений і небезпечний для здоров'я нації. Вміст мікронутрієнтів у фортифікованих харчових виробках має відповідати

20...50 % середньої добової потреби у цих мікронутрієнтах за звичайного рівня вживання збагаченого продукту. Фортифікований виріб харчування має забезпечувати максимальне збереження мікронутрієнтів та високі споживчі характеристики збагачених виробів. Розробляючи технології фортифікації, доцільно використовувати, продукти масового та повсякденного споживання, які є доступними для усіх груп населення, включаючи дітей шкільного віку. Їх харчування має низку відмінностей від харчування дорослих за впливом на здоров'я. Відповідно до Концепції раціонального харчування FAO/WHO раціони підлітків повинні містити до 12 % білка, 20 % – жиру, 30 % – вуглеводів, а також вітаміни основних груп та мінеральні речовини. Нинішній стан харчування дітей шкільного віку викликає у спеціалістів занепокоєння. Гостро стоїть проблема створення технологій оздоровчого харчування які на думку [4] допоможуть стабілізувати та зменшити на 15 – 20 % частоту захворювань, поліпшити антропометричні показники дітей старшого шкільного віку, подолати негативні тенденції в стані здоров'я нації, пов'язані з неправильним харчуванням.

Найбільш раціональним продуктом щоденного та масового споживання є хлібобулочні вироби, які користуються великим попитом серед дітей. Аналіз асортименту найбільш популярних хлібобулочних виробів з пшеничного борошна характеризується низьким вмістом білків, недостатньою кількістю лізину, метіоніну та триптофану. Такі вироби мають невисокий вміст вітамінів. Незбалансованим є і вміст мікроелементів.

Тому пріоритетним напрямком є внесення у рецептурний склад хлібобулочних виробів компонентів, що дозволяють надати їм оздоровчих властивостей.

На базі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна ведуться дослідження по створенню технологій фортифікованих хлібобулочних виробів, які спрямовані на корекцію харчування дітей шкільного віку. Розроблена технологія дозволяє забезпечити надходження в організм йоду в органічній формі, що виключає можливість передозування.

Науковцями-медиками встановлено, що йод у розроблених продуктах знаходиться у зв'язаному стані та в більшості хімічних реакцій які відбуваються в організмі участі не бере. Під час вживання фортифікованого хлібобулочного виробу механізм регулювання органічного йоду, контролюється через систему гомеостазу, тому ступінь засвоєння йоду для кожного організму залежить від потреби. Надлишок перетворюючись в геноцитах печінки в глюкуроніан природно

виводиться із організму, тому не спостерігається накопичення йоду та небажані його наслідки [5].

Науковцями-технологами встановлено, що розроблений спосіб виробництва дозволяє впливати на активність фермента ліпоксигенази, що поліпшує якість хлібобулочних виробів, та може використовуватись для покращення структурних характеристик хлібного тіста, за рахунок збільшення вмісту клейковини. Спостерігалось відбілювання мякушки хліба з пшеничного борошна першого та другого сортів.

Науковцями-економістами припущено, що впровадження нових видів фортифікованих хлібобулочних виробів сприятиме зміцненню конкурентної позиції підприємств-виробників на ринку України. Можливість підвищення конкурентоспроможності може бути отримана за рахунок поліпшення якісних характеристик продукції й виведення нової продукції на ринок.

Економічний ефект буде зумовлений можливостями розширення асортименту продукції, що реалізовується в шкільних їдальнях, залучення більш широкого кола споживачів і, відповідно, можливістю збільшення обсягу реалізації.

Список джерел інформації

1. Карпенко П. О. Продукти спеціального призначення та перспективи їх використання / П. О. Карпенко // Нові технології при вирішенні медико-екологічних проблем : міжнар. науково-практ. конф. 25 – 28.09.2000 р. [зб. матеріалів]. – К. : Знання, 2000. – С. 20 – 23.
2. Ермоленко Р. С. Использование традиционных и нетрадиционных источников белков в рационе питания человека / Р. С. Ермоленко, Л. А. Алехина, Л. В. Артюх // Растительные ресурсы для здоровья человека : 1-я Междунар. науч. практ. конф. 23 – 27 сентября 2002 г., Москва – Сергиев-Посад : [сб. тезисов]. – Москва 2002. – с. 298 – 299.
3. Одинцова М. В. Биологически активные добавки к пище для профилактики и лечения иоддефицитных состояний / М.В. Одинцова, В.О. Позняковский // «Пища.Экология.Человек» третья Междунар. науч.-техн. конф. : [материалы]. – М., 2009. – С. 18.
4. Brain D. Indicators for Assessing Iodine Deficiency Disorders and their Control Programmes / D. Brain // WHO UNICEF ICCIDD Consultation. – Geneva, 2003. – 32-45 p.
5. Дерев'янюк Л. П. Шляхи збереження здоров'я населення України на межі тисячоліть / Л. П. Дерев'янюк // Нові технології при вирішенні медико-екологічних проблем: Міжнар. науково-практ. конф. 30.05 - 2.06.00 р., Київ: [зб. матеріалів]. – К. : Знання, 2009. – С. 60.