

якої мають бути сконцентровані на розробці стратегічного інвестиційного менеджменту регіону, моніторингу фінансових ресурсів для реалізації інвестиційних програм розвитку секторів сфери харчування, програм розвитку туризму тощо.

З метою оцінки ефективності природовідповідності харчування пропонується використовувати такі методи та методики як баланси матеріально-енергетичних потоків робіт пов'язаних із вирощуванням та переробкою продовольчої сировини, інтегральна кваліметрична оцінка якості середовища для вирощування та виробництва продуктів, системи безпеки та управління якістю продуктів та послуг харчування та ін. Отримані науково-практичні результати сприятимуть підвищенню ефективності управління сферою харчування населення з метою забезпечення здоров'я населення та отримання ефектів природного та соціально-економічного характеру в т.ч. і в туризмі

СУКРАЛОЗА – ЦУКРОЗАМІННИК НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Суліма О.В., Кот С.М., гр. ХТД-74м

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **О.Ф. Аксьонова**
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Питання здорового і збалансованого харчування є надзвичайно актуальними для України. До переліку найгостріших проблем відносять високий вміст у раціонах харчування насичених тваринних жирів та легких вуглеводів; високі обсяги споживання кондитерських виробів; низьку частку традиційних для національної української кухні овочів, фруктів, злаків, ягід, грибів, нестачу багатьох вітамінів (зокрема вітаміну С, вітамінів жиророзчинної групи – А, Д, Е) і мікроелементів (залізо, йод, селен, фолієва кислота та ін.); недостатню обізнаність населення про вплив харчування на здоров'я. Проблема харчування є в першу чергу соціально-економічною проблемою і визначається потребою людини в прийнятних для здоров'я продуктах в достатній кількості, що забезпечить підтримку стану повного фізичного, душевного і соціального благополуччя.

Цукровий діабет (ЦД) у всіх його формах – це проблема глобального рівня, яка стає тяжким людським та соціально-економічним тягарем для будь-якої країни світу, незалежно від рівня її економічного розвитку та доходів населення. Зростання захворюваності наприкінці ХХ і початку ХХІ століть дає змогу говорити про епідемію цукрового діабету. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Міжнародної Діабетичної

Федерації (IDF), чисельність хворих на ЦД в світі у 1985 році складала 30 млн осіб серед дорослого населення віком 20–79 років; у 1995 році – сягнула 135 млн осіб, у 2000 році ця цифра зросла до 150,9 млн (4,6% населення світу), в 2003 році – складала 194 млн (5,1%), у 2010 році – 285 млн (6,4%), у 2011 році – 366 млн осіб (8,3%), 2012 році – 371 млн (8,3%), а у 2013 році – 382 млн (8,3%) хворих на цукровий діабет. На діабет 2 типу припадає 90% всіх випадків діабету в світі. За висновками впливових світових фондаций спостерігається тенденція найбільшого розповсюдження діабету серед урбанізованого (міського) працездатного населення країн, що розвиваються, у осіб віком 40–59 років приблизно однаково як чоловічої, так і жіночої статі. Прогнозується, що до 2030 року кількість хворих на діабет збільшиться до 552 млн (9,9% або 1 хворий на цукровий діабет на 10 здорових дорослих), а до 2035 – до 592 млн (10,1%). За даними науковців, у світі мешкає до 183 млн осіб із недиагностованим цукровим діабетом, що становить 50% від діагностованих випадків. Якщо підсумувати кількість пацієнтів з цією патологією і порушенням толерантності до глюкози, то практично у кожного з 10–12 жителів планети відзначають порушення функції підшлункової залози. Із всіх хворих на ЦД тільки 6% пацієнтів мають бажаний результат лікування, що обумовлює велику кількість ускладнень діабету, випадків непрацездатності та смертності. Епідемія цукрового діабету не обійшла нашу країну. Це підтверджується даними Центру медичної статистики МОЗ України, станом на 2013 рік зафіксовано 1380047 хворих на цукровий діабет, вперше виявлений діабет у 123422 хворих, відповідно поширеність його 3041,6 на 100 тис. населення та первинна захворюваність – 272,0 на 100 тис. населення України, в той час як у 2003 році поширеність складала 1961,0 на 100 тис. населення, первинна захворюваність – 170,8 на 100 тис. населення. Приріст показника поширеності цукрового діабету за 2003–2013 рр. склав по Україні +55,1%, показник первинної захворюваності (виявлення) цукрового діабету за 2004–2013 роки в Україні зріс на 59,2%. Слід відмітити, що за даними Центру медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України, на 1 січня 2016 року в країні зареєстровано 1223604 хворі на цукровий діабет (дані надані без урахування статистики АР Крим та окупованих територій Донецької та Луганської областей). З них понад 200 тисяч пацієнтів є інсулінозалежними. Отже, за останні 10–15 років захворюваність та поширеність цукрового діабету в Україні збільшилася у 2 рази, переважає захворюваність міського населення, що відповідає світовим тенденціям. Чисельність хворих збільшується, в основному, внаслідок хворих на цукровий

діабет 2-го типу. Насправді кількість хворих в Україні в 2–3 рази більша, ніж представлена Центром медичної статистики МОЗ України за рахунок прихованих форм цукрового діабету. Незважаючи на наявність в боротьбі з цим захворюванням ефективних лікарських препаратів, сучасних технологій, нових освітніх та профілактичних методик, людство рік за роком програє боротьбу з ЦД, що призводить до інвалідизації у зв'язку з його ускладненнями, зменшенням тривалості і якості життя пацієнтів, втратою працездатності та передчасною смертністю. Отже, на даний час масштаби поширеності та захворюваності на ЦД та життєво загрозові ускладнення говорять про наявність неінфекційної епідемії цукрового діабету як в Україні так і в цілому світі.

Однією з причин виникнення цукрового діабету другого типу вважають порушення режимів харчування, в першу чергу це виражається у зavelиких відсотках у раціонах калорійних солодоців.

Дієта під час цукрового діабету є необхідною складовою лікування, як і використання цукрознижувальних препаратів або інсуліну. Без дотримання дієти неможлива компенсація вуглеводного обміну. Слід зазначити, що в деяких випадках під час діабету 2-го типу для компенсації вуглеводного обміну достатньо лише дієти, особливо на ранніх стадіях захворювання. При 1-му типі діабету дотримання дієти життєво важливе для хворого, порушення дієти може привести до гіпо- або гіперглікемічної коми, а в деяких випадках – навіть до смерті хворого. Завданням дієтотерапії під час цукрового діабету є забезпечення рівномірного і адекватного фізичному навантаженню надходження вуглеводів в організм хворого. Дієта має бути збалансована за білками, жирами та вуглеводами. Слід повністю виключити з раціону харчування вуглеводи, що легко засвоюються, вживати їх можна лише у випадках гіпоглікемії. Під час діабету 2-го типу часто виникає необхідність зниження калорійності раціону для корекції маси тіла.

Розповсюдження у світі як цукрового діабету так і ожиріння є причиною появи на ринку цілої низки низькокалорійних продуктів та продуктів, що не містять цукру.

Використання вискоєфективних підсолоджувачів, зокрема сукралози, стало основним способом зниження споживання калорій за рахунок повної або часткової заміни сахарози в численних харчових продуктах. Дієтичні варіанти, які надають такі продукти, можуть бути особливо корисні під час контролю та лікування цукрового діабету та ожиріння. Споживачі також часто вибирають такі продукти і напої,

тому що вони хочуть солодкого смаку без зайвих калорій або для того, щоб зменшити ризик пошкодження зубів.

Управління з контролю за продуктами і ліками Сполучених Штатів Америки опублікувало в 2015 році спеціальний випуск, що стосується додаткової інформації щодо високоінтенсивних підсолоджувачів, дозволених для використання у харчовій промисловості. Сахарин, аспартам, ацесульфам калію, сукралоза та інші були розглянуті на предмет дозволу безпеки для споживання людиною. Зокрема, сукралоза була ретельно вивчена, FDA розглянуло понад 110 досліджень з безпеки при затвердженні її використання в якості підсолоджуюча загального призначення для харчових продуктів (Управління з контролю за продуктами і ліками США, 2015 р.). На даний момент сукралоза присутня на ринках Північної Америки, Латинської Америки, Західної Європи, Східної Європи, Азіатсько-Тихоокеанського регіону. Азіатсько-Тихоокеанський регіон має потенційну можливість для зростання ринку сукралози протягом найближчого часу у зв'язку з ростом кількості населення, що піклується про своє здоров'я. Проведені метааналізи підтверджують безпечність та ефективність харчових продуктів на основі сукралози, що дозволяє їх впроваджувати на загальнодержавному рівні.

Слід зазначити, що на ринку України майже відсутні продукти із сукралозою. Наприклад, мова йде про кекси, печиво, цукерки, зефір та інші традиційні для України продукти, що користуються популярністю у споживачів. Маркетинговий аналіз борошняних і кондитерських виробів, що представлені на полицях мереж супермаркетів "Клас", "Сільпо", "АТБ" квітні-червні 2019 року показав відсутність подібних продуктів на основі сукралози. Тому, розробка харчових продуктів на основі сукралози є актуальною та своєчасною, оскільки певна частина населення, яка або має проблеми із зайвою вагою, або цукровий діабет II типу, або бажає купляти низькокалорійні десерти готова купувати продукти на основі сукралози.

В даний час в різних галузях харчової промисловості широко використовуються нативні і штучні замінники цукру (інтенсивні підсолоджувачі). Штучні замінники цукру в десятки і сотні разів солодше сахарози, не несуть енергетичного навантаження, не вимагають для засвоєння інсуліну, не викликають карієсу, та мають перспективи щодо використання у харчових технологіях.

Таким чином, розповсюдженість цілої низки хвороб у всьому світі є причиною, появи на ринку низькокалорійних продуктів та продуктів, що містять замість цукру вискоелективні підсолоджувачи, зокрема сукралозу.