

Іркутськ), Приамурському (м. Хабаровськ), Сахалінському відділах Географічного товариства колишнього СРСР. У 1960 р. в Іркутську відбулася Друга наукова нарада, а у 1962 р. у Владивостоку симпозиум на тему "Медико-географічні дослідження у вирішенні комплексних географічних проблем". Проте до спільного погляду на предмет і завдання медичної географії вчені так і не прийшли. Дискусії тривали. У 1955-1956 рр. Є.Н.Павловський писав: "Важливою галуззю географічної науки є медична географія, яка вивчає поширення і причини поширення захворювань людини на Землі в рамках материків, територій держав чи яких-небудь інших частин земної поверхні, що мають значний інтерес за своїми особливостями. Аналогічне визначення дає Н.П.Соколов (1958). Японський учений М.Асако у 1956 р. у доповіді на тему "Методи і предмет медичної географії" розкриває суть предмета медичної географії як вивчення патологічних явищ у взаємозв'язку з географічними аспектами людського життя. У 1958 р. Сасне де ля Кальсада у праці "Основи медичної географії" дає історичний огляд розвитку медичної географії. У Ленінграді 19-24 листопада 1962 р. відбулася Перша наукова нарада з проблем медичної географії, метою якої було ознайомлення учасників з основними науковими напрямками медичної географії, обговорення актуальних проблем цієї науки і шляхів швидкого впровадження в практику результатів медико-географічних досліджень, а також визначення перспектив дальшого розгортання наукових праць у галузі медичної географії.

На всіх конференціях, які проводились у різних містах колишнього Радянського Союзу, українські вчені представляли цінні теоретичні розробки з медичної географії, більшість з яких випробувані на практиці.

Цікаві медико-географічні дослідження були здійснені в Інституті географії НАН України, в Київському, Львівському, Чернівецькому, Одеському університетах. Вони особливо активізувались після аварії на Чорнобильській АЕС.

У 1997 р. опублікована праця Л.Т.Шевчук «Основи медичної географії», в якій сформовані об'єкт, предмет, завдання і функції медичної географії як самостійної галузі знань. В наш час важливо продовжити як нагромадження медико-географічних знань, так і їх теоретичне узагальнення і переосмислення. Це сприятиме не тільки подальшому розвитку науки, але й допоможе розробити низку заходів, спрямованих на поліпшення індивідуального і суспільного здоров'я, збереження генофонду української нації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шевчук Л.Т. Основи медичної географії: Тексти лекцій. Львів, 1977. – 168 с.

В.І. ФЕДОРЕНКО, Б.М. ШТАБСЬКИЙ ПРОФІЛАКТИКА ЗАБРУДНЕННЯ ШКІДЛИВИМИ РЕЧОВИНАМИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І РАЦІОНІВ

У статті викладено коротку характеристику впливу на організм основних забруднювачів харчових продуктів та пріоритетні заходи забезпечення безпеки харчування

В статье изложена краткая характеристики действия на организм основных загрязнителей пищевых продуктов и приоритетные меры обеспечения безопасности питания.

Short characteristic of main food pollutants' action onto the organism and priory measures of nutrition safety providing are presented in the article.

Здоров'я, працездатність, довголіття людини залежать передусім від раціонального харчування. Воно повинно бути фізіологічно повноцінним, збалансованим за всіма нутрієнтами (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини), якісним та безпечним. Якість харчового продукту означає ступінь досконалості властивостей та характерних рис, які здатні задовольнити потреби (вимоги) та побажання тих, хто споживає або використовує цей харчовий продукт. Безпечність харчового продукту – стан харчового продукту, що є результатом діяльності з виробництва та обігу, яка здійснюється з дотриманням вимог, встановлених санітарними заходами та (або) технічними регламентами, та забезпечує впевненість у тому, що харчовий продукт не завдає шкоди людині (споживачам), якщо він спожитий за призначенням. Безпечний харчовий продукт – харчовий продукт, який не створює шкідливого впливу на здоров'я людини безпосередньо чи опосередковано за умов його виробництва та обігу з дотриманням вимог санітарних заходів та споживання (використання за призначенням). З продуктами харчування поряд з нутрієнтами в організм людини можуть надходити ксенобіотики (від грецького "ксенос" – чужий і "біос" – живий)

або чужорідні речовини для організму людини, тварин і рослин та викликати небажані наслідки: гострі чи хронічні отруєння, віддалені ефекти, знижувати імунологічний статус, викликати передчасне старіння, впливати на травлення, порушувати клітинний метаболізм тощо, а також впливати на мінерально-вітамінний склад продовольчої сировини. До основних забруднювачів харчових продуктів антропогенного походження належать токсичні елементи (зокрема свинець, кадмій, ртуть тощо) нітрати й нітрити, пестициди, поліхлоровані біфеніли та діоксини, радіонукліди, антибіотики [1, 2, 3, 5].

Основним шляхом забруднення є, по-перше, безпосереднє внесення до ґрунту пестицидів, мінеральних добрив, оброблення інсектицидами сільськогосподарських тварин, лікування тварин антибіотиками та годування кормом, що містить антибіотики. По-друге, надходження ксенобіотиків до ґрунту відбувається при викидах в атмосферне повітря різних підприємств, автотранспорту, теплоелектростанцій та скидах у водойми промислових стічних вод і тваринницьких комплексів. При цьому утворюються ланцюги міграції ксенобіотиків від джерела до людини: повітря-рослина-людина; повітря-рослина-тварина-людина, вода-людина; вода (відкриті водоймища) – водні організми (планктон, риба) – людина, при надходженні в ґрунт: ґрунт-рослина-тварина-людина, ґрунт-підземні води- водойми-водні організми-людина. За такої міграції ксенобіотики можуть накопичуватися або розпадатися до менш чи більш токсичних сполук. Частіше в наземному кормовому ланцюжку рівень хімічних речовин зменшується, але у водному – зростає, гідробіоти мають здатність накопичувати їх. Поряд з цим, харчові продукти можуть забруднюватися у процесі їх транспортування, зберігання, технологічного виготовлення (з технологічного устаткування, тари, упаковки, за умов недотримання вимог додавання харчових добавок). Внаслідок копчення, смаження в продуктах утворюються токсичні для людини речовини (бенз(а)пірен, нітрозаміни тощо). Узагалі 70 - 90 % загальної добової кількості ксенобіотиків надходить в організм людини саме з харчовими продуктами.

Висока потенційна небезпека забруднення харчових продуктів сполуками важких металів, зокрема свинцем, ртуттю, кадмієм, а також миш'яком значною мірою пов'язані з їх здатністю до кумуляції в організмі. Зазначені токсичні елементи мають політропну дію, уражують практично всі органи та системи. Механізм їх токсичної дії полягає у блокуванні сульфгідрильних груп білків, що призводить до порушення відповідних функцій організму. Сполуки важких металів і миш'яку проходять через плацентарний бар'єр і накопичуються у організмі вже з внутрішньоутробного періоду. Основними ознаками ураження свинцем, ртуттю та кадмієм є енцефалопатії (ураження головного мозку), окрім того свинець може призводити до розвитку анемії, ураження органів травної системи, печінки, кісток, кадмій – передусім до ураження нирок і печінки. Важкі отруєння миш'яком характеризуються неврологічною симптоматикою (неврити, паралічі), а також ураження печінки (цироз). Миш'як, кадмій та свинець належать до канцерогенних речовин [4].

Найбільш численні і тяжкі гострі та підгострі отруєння свинцем спостерігаються в різних країнах світу при зберіганні кислих продуктів – простокваші, яблучного соку, домашнього вина, пива в керамічному посуді, покритому недоброякісною поливою з вмістом свинцю 40 - 60 % (допустимий вміст свинцю – до 12 %). В їжу свинець може надходити з мідного посуду, металевих банок, що не покриті спеціальним лаком. Зустрічалися випадки значного вмісту свинцю в барвниках, що застосовувалися для формування паперових і поліетиленових пакетів, обгортки для цукерок. Найбільша кількість свинцю міститься в печінці і нирках 3-4 - річних тварин, грибах (особливо печерицях), на листях овочів, консервованих продуктах у металевій тарі. Високі концентрації свинцю (понад 1 мг/кг продукту) визначаються в картоплі, овочах, злакових, вирощених поблизу промислових підприємств і автомагістралей, залізничних колій, а також у молоці корів, котрі випасаються у зазначених місцях. Вміст свинцю у ґрунті та харчових продуктах є вищим ніж гранично допустима концентрація (ГДК) в 2 - 16 рази на відстані від 25 до 3000 м від автотрас. Високі концентрації свинцю можуть виявлятися у згущеному молоці та молочних сумішах. Найбільші кількості кадмію містяться у зернових, листових овочах, рибі, у тварин – в печінці та нирках, а також у молоці. Принагідно зазначимо, що значна кількість кадмію надходить в організм людини, яка палить, з тютюновим димом. На сьогодні концентрація кадмію в рослинах має тенденцію до підвищення. Масове хронічне отруєння кадмієм зі смертельними випадками було зареєстровано в Японії у 50-х роках минулого століття. Ця хронічна хвороба отримала назву "ітай-ітай". Причиною отруєння кадмієм було споживання рису, забрудненого при зрошуванні водою з річки, в яку потрапили неочищені стічні води підприємств з виробництва кольорових металів. Вміст кадмію в рисі – основному продукті харчування місцевих жителів досягав 60 - 100 мг/кг.

Фактичне надходження ртуті та миш'яку залежить від кількості спожитої риби і рибних продуктів. Особливо небезпечною є метилртуть, яка легко включається в харчові ланцюжки. Прикладом хронічного отруєння метил ртуттю є отруєння жителів Японії на березі затоки Мінамата внаслідок вживання риби. У цю затоку скидали промислові стічні води, що містили неорганічні сполуки ртуті, яка в організмі риб перетворювалася на метилртуть. Це отруєння отримало назву "хвороба Мінамата", для якої характерно порушення центральної нервової системи, розлади мови, зору, слуху. Ртуть добре проникає в рослини і накопичуються в грибах, причому при варінні риби чи м'яса концентрація ртуті знижується, а печериць – залишається без змін. Зустрічалися випадки отруєнь (Іран, Пакистан) внаслідок помилкового вживання протравленого ртутьвмісними препаратами посівного зерна [2].

Найбільш небезпечними забруднювачами є поліхлоровані біфеніли (ПХБ) і діоксини. Природних джерел цих сполук немає, вони використовуються в електротехнічній промисловості, утворюються при спалюванні промислових та побутових відходів і можуть переміщатися з атмосферним повітрям в інші райони. Можливе безпосереднє забруднення харчових продуктів внаслідок витoku ПХБ з апаратури, що використовується у харчовій промисловості, або ж міграції з пакувальних матеріалів. Ці сполуки стабільні в довкіллі і здатні до біоаккумуляції, особливо в рибі і гідробіонтах. Основними харчовими джерелами ПХБ є риба з забруднених водойм, молоко, молочні продукти, яйця, м'ясо уражених тварин. ПХБ накопичуються у жировій тканині, печінці, головному мозку, внаслідок чого порушуються практично всі види обміну речовин, виникають ураження шкіри (ороговіння, хлоракне - запалення сальних залоз, коричнева пігментація), імундепресія, рак печінки, сечового міхура, а також порушення репродуктивної функції (аборти, мертвородження, нервово-психічні розлади у новонароджених тощо). Масові отруєння ПХБ з важкими віддаленими наслідками описані в Японії (хвороба Юшо) і на Тайвані (хвороба Ю-Ченг) у 70-80 роках ХХ століття. Отруєння виникли внаслідок споживання випадково забрудненої рисової олії. Відомі випадки отруєння у штатах Мічиган та Південній Кароліні (США). У Нідерландах зафіксовано випадки забруднення води ПХБ внаслідок руйнування контейнерів з відходами пакувальних матеріалів.

Серед діоксинів найбільш небезпечним є тетра-хлорбензол-пара-діоксин (ТХДД). За своєю токсичністю він перевищує токсичність кураре і наближається до дифтерійного токсину. За фізико-хімічними властивостями, поведінкою у навколишньому середовищі та організмі, механізмами токсичності і клінікою отруєнь діоксини близькі до ПХБ. Джерела забруднення діоксинами - підприємства хімічної металургійної, целюлозно-паперової промисловості - особливо їх стічні води., а також автотранспорт, спалювання хімічних відходів. Найбільш небезпечні для населення аварійні забруднення довкілля внаслідок вибухів на хімічних підприємствах, що призводить до утворення зон довготривалого екологічного неблагополуччя. Прикладом цього є аварія, що трапилася у 1976 році в м. Севезо (Італія) з наслідками масових отруєнь людей ТХДД, у тому числі й через коров'яче молоко. Діоксини в організм людини надходять з забрудненими харчовими продуктами, передусім з молоком, рибою, м'ясом, картоплею, морквою.

Мінеральні добрива є джерелом надходження до ґрунту свинцю, міді, цинку, кадмію, ртуті, а широке використання нітратних добрив у сільському господарстві (передусім за умов грубих порушень норм і правил застосування, збереження і транспортування), їх міграція в ґрунтові води і харчові продукти сприяли поширенню нітратних отруєнь. Нітрати є нормальною складовою частиною продуктів рослинного походження навіть за умови, що мінеральні речовини не використовуються взагалі. Найбільшу кількість нітратів містять буряк, редька, салат, ревіль, шавель, кріп, капуста, морква. Більше нітратів міститься в овочах вирощених на закритому ґрунті. Нітрати (селітри) і нітрити використовують також як харчові добавки до м'ясних, рибних продуктів, при виготовленні сирів. Систематичне надходження в організм підвищених кількостей зазначених сполук призводить до утворення у крові метгемоглобіну, який не здатен переносити кисень до клітин та тканин, внаслідок чого виникає нітратно-нітритна метгемоглобінемія (кисневе голодування). Основну роль у цих процесах відіграють нітрити, котрі під впливом мікрофлори самих харчових продуктів або шлунка утворюються з нітратів. Посилює перехід нітратів у нітрити низька кислотність шлункового соку у немовлят та хворих на гастрит зі зниженою секрецією шлунка. Джерело надходження нітратів в організм дітей — це передусім овочеві соки, забруднені нітратами, штучні молочні суміші, розведені в домашніх умовах криничною водою з вмістом нітратів більш ніж 45 мг/л. При зберіганні овочевих соків домашнього приготування протягом одної - двох діб нітрати активно переходять у нітрити. Тому дітям овочеві соки потрібно давати не пізніше ніж через годину після їх приготування в домашніх умовах. Збільшення споживання влітку та восени рослинної продукції призводить й до більшої кількості надходження нітратів в організм. Промивання, механічне

очищення овочів знижує вміст нітратів на 10 %, варіння - від 20 % до 80 %, консервування та маринування на 50 - 70 %.

Пестициди - це хімічні сполуки, які використовуються для знищення або попередження розвитку різних видів шкідників, які призводять до захворювань та перешкоджають росту сільськогосподарських рослин і тварин. Найчастіше використовуються гербіциди (для знищення бур'янів), інсектициди (для знищення шкідливих комах), фунгіциди (для боротьби з мікроскопічними грибами - збудниками захворювань рослин), регулятори росту тощо. При порушенні технології застосування пестициди стають забруднювачами харчових продуктів і довкілля. У харчових продуктах можуть знаходитися залишки декількох пестицидів, передусім стійких, з огляду на їх комплексне використання. За хімічною структурою пестициди поділяють на хлорорганічні, фосфорорганічні, карбамати, ртутьорганічні, синтетичні піретроїди.

У місцях, де інтенсивно використовуються пестициди, удвічі частіше зустрічаються захворювання серцево-судинної системи, органів дихання, травного каналу. Економічно розвинуті країни Європи виділяють значні матеріальні ресурси для зменшення використання пестицидів. Фермерські господарства, які не використовують пестицидів, отримують від держави компенсацію матеріальних збитків у вигляді грошових субсидій.

У сільському господарстві антибіотики використовують як кормову добавку для стимуляції росту тварин та з лікувально-профілактичною метою. Біостимулятор біовіт містить антибіотик тетрациклінового ряду, кормогризин - антибіотик гризин, фразизин - антибіотик тілозин. Як лікувальні засоби у ветеринарії використовуються пеніцилін, стрептоміцин. Вживати продукти тваринництва можна лише після повного виведення антибіотика із організму тварин. Тому період очікування перед забиванням тварин і птиці становить до 10 днів. Негативна дія антибіотиків на організм людини можлива при споживанні продуктів, що містять залишкові кількості антибіотиків. Відомо, що при виробництві кормів або використанні антибіотиків на тваринницьких фермах у працівників можуть виникати дисбактеріози. Вважається також, що поширення алергенних реакцій серед населення України, збільшення кількості антибіотикостійких штамів мікроорганізмів, які значно утруднюють ефективність лікування людей, є одним з результатів широкого використання антибіотиків у тваринництві [3]. Застосовувати антибіотики передусім тетрациклінового ряду слід під суворим санітарно-ветеринарним та гігієнічним контролем.

Забруднення харчових продуктів радіонуклідами взагалі зумовлено інтенсивним розвитком атомної промисловості, випробовуванням атомної зброї, аваріями на атомних електростанціях, і, зокрема, в Україні внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 році. Радіонукліди до організму людини надходять в основному з харчовими продуктами. Найбільш біологічно небезпечним є цезій-137. Основним джерелом його надходження є молоко та м'ясо, а також риба, яка активно накопичує цезій. Близько 80 % цезію відкладається у м'язах, 8 % - у кістках. Збільшення в раціоні калію та води сприяє прискореному виведенню цезію із організму та уповільненню його всмоктування. Стронцій-90 також надходить в організм переважно з харчовими продуктами та практично увесь відкладається в кістках. Як і цезій, стронцій може надходити в організм з картоплею, овочами, м'ясом, молоком, рибою, дикорослими ягодами і грибами. Ступінь засвоєння стронцію залежить від вмісту кальцію у харчовому раціоні: чим менше кальцію, тим більший ступінь засвоєння і накопичення стронцію в організмі. Сьогодні основним джерелом опромінення організму залишається цезій-137, який становить 90 - 95 % сумарної дози, а сумарний вклад цезію-134, стронцію-90 та всіх плутоніїв, америціїв - не більше 5 %. Контроль вмісту цезію-137 та стронцію-90 у харчових продуктах проводиться на основі діючих стандартів та офіційних методичних вказівок.

Чимало харчових продуктів містять харчові добавки - природні або синтетичні речовини, котрі спеціально додаються до харчового продукту для поліпшення органолептичних властивостей, продовження терміну зберігання продуктів, удосконалення технологічних процесів. Окремо харчові добавки не вживаються. Харчова добавка, яку містить той чи інший продукт, повинна зазначатись на етикетці літерою і цифрою. Кожній харчовій добавці присвоєно три- або чотиризначний код з попередньою літерою Е (вироблено в Європі). Розрізняють 30 функціональних класів харчових добавок: барвники, консерванти, емульгатори, загусники тощо. На сьогодні кількість харчових добавок, що допущена МОЗ України до застосування, значно збільшилася і налічує близько 200 найменувань (у США - 1500, в Росії - 415). Харчові добавки мають бути безпечними для людини. Дозвіл на імпорт харчової продукції і харчових добавок видає МОЗ України [3]. Не дозволяється додавати до натуральних продуктів (молоко, хліб) та продуктів дитячого харчування консерванти, синтетичні барвники та ароматизатори. Навіть у разі застосування дозволених добавок у допустимих

кількостях надмірне вживання таких продуктів (напр., цукерки, різні безалкогольні напої, морозиво тощо) може призвести до симптомів отруєння.

Основою профілактики забруднення шкідливими хімічними речовинами продуктів харчування, а відповідно й профілактики трансаліментарної хімічної патології, є гігієнічне нормування ксенобіотиків і контроль за дотриманням її гігієнічних нормативів у харчових продуктах і добових раціонах харчування. Базовими нормативами гігієни харчування є допустимі добові дози (ДДД), які також можуть розповсюджуватись на питну воду і атмосферне повітря. Під ДДД розуміють максимальну кількість речовини в мг/кг маси тіла людини, що може надходити в організм протягом усього життя без ризику на здоров'я. Виходячи із величини ДДД, визначаються ГДК або – для пестицидів – максимально допустимі рівні (МДР) даного ксенобіотика в окремих видах харчових продуктах. ГДК (або МДР) ксенобіотика у харчових продуктах - це його максимальна кількість у мг на 1 кг конкретного виду продуктів (для рідких продуктів на 1 л), яка не змінює органолептичної властивості і харчову (біологічну) цінність цього продукту, за умови, що загальна кількість даного ксенобіотика в усьому наборі продуктів добового раціону харчування не перевищуватиме ДДД (якщо ДДД розповсюджується також на воду та атмосферне повітря, то сумарна кількість ксенобіотика в їжі не повинна перевищувати 70 % ДДД) [6,7].

Нормативи хімічних контамінантів у харчових продуктах, зокрема ГДК токсичних елементів свинцю, кадмію, ртуті, миш'яку, олова, заліза, МДР пестицидів нітратів, харчових добавок, допустимі рівні радіонуклідів цезію – 137 та стронцію – 190 представлені у офіційних документах і затверджені Міністерством охорони здоров'я. Що стосується ДДД, то за рекомендаціями експертів ВООЗ вона для свинцю становить 3,57 мкг/кг маси тіла, кадмію - 1 мкг/кг, ртуті - 0,7 мкг/кг, миш'яку - 2 мкг/кг; за нашими даними ДДД для свинцю – 4 мкг/кг, для кадмію 0,6 мкг/кг маси тіла. Проте на рівні МОЗ України ДДД зазначених токсичних елементів досі не затверджені. ДДД нітратів у нашій країні прийнята на рівні 5 мг/г маси тіла. З них близько 1/3 нітратів припадає на воду, 2/3 – на харчові продукти. ДДД діоксинів у перерахунку на ТХДД рекомендовано ВООЗ на рівні 10 пікограм (1 пк = 10^{-9} мг) на 1 кг маси тіла, що прийнято в деяких країнах (Росія, Канада) у США – 1 пг/кг, в Японії – 100 пг/кг маси тіла.

Гігієнічні нормативи ксенобіотиків розробляються на основі токсиколого-гігієнічних досліджень, які проводяться в лабораторіях науково-дослідних інститутів і кафедр гігієнічного профілю вищих медичних навчальних закладів згідно з офіційними методичними рекомендаціями та з урахуванням відповідних рекомендацій експертів ФАО/ВООЗ з харчових добавок та із залишків пестицидів, а також новітніх досягнень профілактичної токсикології. Матеріали проведених досліджень розглядаються спеціальними комісіями МОЗ України. Остаточне рішення приймає Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України і затверджує Головний державний санітарний лікар України – Перший заступник міністра охорони здоров'я. Офіційно прийняті гігієнічні нормативи включаються у санітарне законодавство країни. Контроль за якістю харчової продукції (у тому числі за вмістом шкідливих хімічних речовин) є безпосереднім обов'язком виробників цієї продукції і здійснюється у вигляді суцільного контролю за правилами, узгодженими МОЗ України. Санітарно-епідеміологічна служба МОЗ України здійснює державний санітарний нагляд за відповідністю харчової продукції чинним гігієнічним нормативом. Цей нагляд полягає у вибіркового лабораторного контролю харчової продукції на наявність шкідливих хімічних речовин, а також у контролі за додержанням санітарних правил, що стосуються технології виробництва, умов зберігання, транспортування та реалізації харчових продуктів.

Найбільш досконалою формою контролю за вмістом ксенобіотиків у харчових продуктах і раціонах є система моніторингу. Термін “моніторинг ксенобіотиків” означає систематичний нагляд за їх вмістом у навколишньому середовищі (хімічний моніторинг) і в організмі людини (біологічний моніторинг) у зв'язку з прогнозуванням або безпосереднім вивченням впливу ксенобіотиків на здоров'я населення в епідеміологічних дослідженнях. У рамках Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) функціонує Глобальна система моніторингу, яка охоплює всі основні категорії пріоритетних ксенобіотиків. В Україні функціонує 2 уніфіковані системи гігієнічного контролю за залишками пестицидів у харчових продуктах і об'єктах довкілля (з 1982 р) і вмістом нітратів у харчових продуктах (з 1988 р).

Відповідно до Національного плану дій з гігієни довкілля на 2002 - 2006 рр. основними пріоритетами щодо якості та безпеки продуктів харчування було прийнято контроль за якістю та безпекою продовольчої сировини і супутніх матеріалів, харчових продуктів, особливо дитячих; контроль за безпекою імпортової продукції, особливо виготовленої на основі генетично модифікованих організмів (обов'язкове врахування такої продукції); подальше удосконалення

нормативно правової бази, зокрема розроблення національних медико-біологічних вимог і санітарних норм якості продовольчої сировини та продуктів; надання громадянам юридичної підтримки у відшкодуванні матеріальних і моральних збитків у разі заподіяння шкоди від вживання небезпечних продуктів харчування; організація санітарної просвіти населення щодо профілактики харчових отруєнь та аліментарної профілактики негативного впливу дії чинників довкілля. Одночасно запропоновано план дій, котрий, зокрема, передбачав: гармонізацію існуючих нормативно-правових актів щодо продуктів харчування з вимогами директив ЄС; забезпечення лабораторій, що здійснюють контроль за безпекою продовольчої сировини і харчових продуктів, необхідним сучасним обладнанням, реактивами, кадрами та методичними розробками проведення лабораторних випробувань; проведення акредитації лабораторій контролю безпеки сировини і харчових продуктів у державній системі сертифікації УкрСЕПРО; створення національної системи контролю за безпекою харчової сировини і продуктів, особливо одержаних на забруднених ґрунтах; доповнення показників безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини показниками, встановленими в ряді європейських країн, зокрема стосовно вмісту нітрозодіпропіламіну, бенз(а)пірену, стимуляторів росту, поліхлорованих біфенілів, діоксинів, стероїдних гормонів, а також залишків ветпрепаратів; забезпечення підприємств, що виготовляють продукти дитячого харчування екологічно чистою сировиною. Додамо, що Кабінетом Міністрів України прийнято постанову № 182 від 22.02.06 р. про порядок проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу з першого січня 2007 р.

Отже, як підсумок, необхідно зазначити, що всі харчові продукти і продовольча сировина повинні відповідати державним стандартам або технічним вимогам та “Медико-біологічним вимогам до якості продовольчої сировини і харчових продуктів”, № 5061 – 89. Підтверджувати якість і безпеку харчової продукції повинен Сертифікат відповідності. Сертифікат відповідності – це документ, який засвідчує, що продукція належним чином ідентифікована і відповідає вимогам чинних нормативних документів. Санітарно-гігієнічна експертиза харчових продуктів і продовольчої сировини проводиться з метою запобігання можливого негативного впливу харчової продукції на здоров’я людини. Правові засади забезпечення якості та безпеки харчових продуктів і сировини для здоров’я населення встановлює Закон України “Про безпечність та якість харчових продуктів” № 2809 – IV, від 6.09.2005р.

І, насамкінець, кожна людина повинна зробити внесок на захист свого здоров’я, захист від забруднення харчових продуктів і довкілля, дотримуючись простих правил: не викидати до смітників токсичних речовин; проводити техогляд свого автотранспорту згідно з вимогами; на підприємствах, у сільському господарстві, присадибних ділянках дотримуватися суворого контролю за зберіганням токсичних речовин; не збирати біля доріг гриби, ягоди, лікарські рослини. Ефективним засобом захисту організму передусім є правильне харчування та вживання продуктів, що сприяють підвищенню резистентності організму, виведенню шкідливих речовин з організму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безвредность пищевых продуктов / За ред. Р.Робертса. М: Агропромздат, 1986. – 287 с.
2. Габович Р.Д., Припутина Л.С. Гигиенические основы охраны продуктов питания от вредных химических веществ. – К., Здоров’я, 1987. – 248 с.
3. Смоляр В.І. Сторонні речовини в харчових продуктах // Фізіологія та гігієна харчування. – Київ, Здоров’я, 2000. – С. 242-258.
4. Трахтенберг И.М., Колесников В.С., Луковенко В.П. Тяжелые металлы во внешней среде. – Минск, Наука і Тэхніка, 1994. – 285 с.
5. Штабський Б.М., Гжегоцький М.Р. Ксенобіотики, гомеостаз і хімічна безпека людини. – Львів: Видавничий дім “Наутилус”, 1999. – 308 с.
6. Штабський Б.М., Федоренко В.І. Критерії безпеки харчових продуктів // Гігієна харчування з основами нутриціології. За ред. В.І. Ципріяна. – Київ, Здоров’я, 1999. – С. 379-384.
7. Штабський Б.М., Федоренко В.І. Охорона харчових продуктів від забруднення шкідливими хімічними речовинами // Азбука харчування. Профілактичне харчування. За ред. Г.І. Столмакової і І.О. Мартинюка – Львів, Світ, 1993. – С. 4-29.