

**Міністерство освіти і науки України  
Полтавський державний педагогічний університет  
імені В.Г. Короленка**

## **МАТЕРІАЛИ**

**Всеукраїнської студентської  
науково-практичної  
конференції**

# **ПРОБЛЕМИ ВІДТВОРЕННЯ ТА ОХОРОНИ БІОРІЗНОМАШТТЯ УКРАЇНИ**

**(присвячена пам'яті відомих полтавських  
зоологів І.Д. Іваненка, М.І. Петрика)**

**Полтава-2007**

Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України / Матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції. — Полтава: Астроя, 2007. — 310с.

Редакційна колегія:

Пащенко Володимир Олександрович — голова оргкомітету', доктор історичних наук, професор, академік АПН України, ректор Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (головний редактор); Латно Віктор Іванович — доктор фізико-математичних наук, професор, проректор з наукової роботи Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; Гриньова Марина Вікторівна — доктор педагогічних наук, професор, декан, природничого факультету Полтавського державного педагогічного університету, імені В.Г. Короленка (зам. головного редактора); Закалюжішій Віктор Маркевич — кандидат геолого- мінералогічних наук, доцент, завідувач кафедри біології людини і тварин Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; Коваль Андрій Анатолійович — асистент кафедри біології людини і тварин Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; Паляниця Олександр Вікторович — асистент кафедри біології людини і тварин Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; Байрак Олена Миколаївна — доктор біологічних наук, професор кафедри екології та охорони довкілля Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; Шнян Надія Іванівна — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; Смоляр Наталія Олексіївна — кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри екології та охорони довкілля Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; Оніпко Валентина Володимирівна — кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Друкується за ухвалою Вченої ради Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол №12, від 29 березня 2007 р.)

Комп'ютерне забезпечення: Коваль А.А., Паляниця О.В.

Рецензенти: Опара Микола Миколайович — кандидат сільськогосподарських наук, професор, проректор з наукової роботи Полтавської державної аграрної академії.

Хомич Лідія Олексіївна — доктор педагогічних наук, професор кафедри соціальної педагогіки Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка,

*РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ*  
ЕКОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ ХАРЧУВАННЮ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

*Бажан А.Г., Бажан Є.А.*

*Полтавський державний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

Гармонійний розвиток людини, її здоров'я, тривалість життя багато в чому пов'язані з характером харчування.

Харчування за всю історію існування людства завжди було найсильнішим і найстійкішим фактором середовища, яке здійснювало постійний вплив на стан його здоров'я.

Вибираючи собі їжу, людина віддає перевагу тій, до якої вона звикла, найсмачнішій, гарно оформленій, нерідко здобреній гострими приправами, іноді їжі, що легко засвоюється організмом.

В останні роки все гостріше постає питання не про те, *що* їсти, не завдаючи шкоди організмові, бо стан здоров'я людей, працездатність їх, опірність хворобам, тривалість життя значною мірою залежать від режиму харчування.

Відомо, що на стан здоров'я людини і популяції в цілому дуже негативно впливає забруднення навколишнього середовища різними негативними елементами, що набуває все гострішого, тривожнішого характеру. Адже усе, крім кисню, людина одержує для своєї життєдіяльності з їжі та води. Але разом з їжею в організм потрапляють різноманітні ксенобіотики (чужорідні речовини) — радіонукліди, отрутохімікати (пестициди), нітрати, нітрити, мікотоксини, різного роду біологічні забруднювачі (мікроорганізми, віруси, гельмінти) тощо. Нагромадження у внутрішніх середовищах організму будь-яких стійких чужорідних речовин (ксенобіотиків) є вкрай небажаним, а в деяких випадках становить пряму загрозу здоров'ю людини у вигляді порушення клітинного метаболізму та інших розладів її життєдіяльності. Але в останні 10 років все гучніше заявляє про себе ще кілька груп таких чужорідних речовин, вплив яких на організм або маловивчений, або прямо шкідливий, але про це ще не говорять вслух, а треба б уже мабуть і волати. То що ж це за речовини?

Першу групу становлять харчові добавки — речовини, що спеціально вносяться в харчові продукти для досягнення певних технологічних ефектів.

Що це таке? Чи потрібні вони? Наскільки шкідливі ці речовини? Чи можна обійтися без них? Ці запитання останнім часом набувають усе більшого значення.

Згідно з чинним санітарним законодавством під терміном "харчові добавки" розуміють природні або синтезовані речовини, які спеціально вводяться в харчові продукти, щоб надати їм певних властивостей, наприклад органолептичних, і не вживаються самі по собі як харчові продукти або звичайні компоненти їжі.

Нині практично всі галузі харчової промисловості — м'ясопереробна, кондитерська, пивобезалкогольна, лікєро-горілчана, хлібопекарська та ін.

— використовують десятки й сотні найменувань харчових добавок. Отже, вони необхідні? Дійсно, багато продуктів без застосування харчових добавок узагалі б не існували. Ці речовини використовуються у домашньому господарстві: кухонна сіль і цукор, оцт, лимонна та органічні кислоти, різноманітні спеції та прянощі.

Харчові добавки можуть залишатися в продуктах повністю або частково в незмінному вигляді або у вигляді речовин, які утворилися в результаті хімічної взаємодії добавок з компонентами харчових продуктів.

Застосування харчових добавок прийнятне, якщо вони навіть за тривалого використання не загрожують життю людини.

А насправді? А насправді значна частина їх є досить шкідливими організму людини. Наприклад, багато наукових досліджень доказали, що солодкі газозані напої небезпечні для здоров'я. По всьому світу прокотилася хвиля "газованих" скандалів. І пов'язано це з тим, що вони створюють серйозну загрозу для здоров'я дітей та підлітків, які, навчаючись нав'язливій рекламі, найбільше споживають цих напоїв, серйознішими наслідками регулярного і частого вживання таких напоїв стають захворювання органів травлення, ожиріння, цукровий діабет і карієс, сечокам'яна хвороба, алергії тощо.

У всіх газованих напоях обов'язково присутні консерванти, бензонат натрію (Є 211) або сорбіт калію (Е 202), а також барвники та ароматизатори. Всі ці речовини, а також самі гази здійснюють несприятливий вплив на слизову оболонку всього травного тракту, що може призвести до виникнення запальних захворювань аж до ерозій, алергій, до званого "синдромом гіперактивності та зниженої уваги". Дітям з таким синдромом трудніше вчитися, вони не можуть зосередитися на навчанні.

Крім солодких добавок, до багатьох шипучих напоїв уходить колонін та хінін, а також лимонна та ортофосфорна кислоти, які поступово руйнують емаль зубів, вимиваючи із неї кальцій. Такі ж процеси віддаються і в кістках, що може при тривалому вживанні таких напоїв стимулювати розвиток остеопорозу, несприятливо впливати на формування кісткової тканини дитини, сприяти підвищенню збудливості, безсоння, подразливості...

Домогосподарки навіть вважають шипучку відмінним чистячим засобом: вона прекрасно справляється з іржею, вапняковим нальотом і спадками кальцію.

Перелік харчових добавок, що застосовуються у виробництві різноманітних продуктів харчування, нараховує близько 470 назв, з них майже 60 заборонені для використання в країнах ЄС та США як шкідливі для організму людини чи можуть викликати захворювання (наприклад, Е-102, 10 та ін. — небезпечні; Е-131, Е-142 — ракоутворюючі тощо). Тому треба уникати купувати харчові продукти, які містять такі харчові добавки.

Відомо й те, що одна і та ж зарубіжна компанія може виготовляти різні категорії одного і того ж продукту: 1 -- для внутрішнього споживання в індустріально-розвинених країнах; 2 — для експорту в інші розвинені країни; 3 — для вивезення в країни, що розвиваються.

Саме до третьої категорії належить приблизно 80% продуктів харчування, які вивозяться з Північної Америки і Західної Європи як у країни СНД (в тому числі і в Україну), так і до багатьох держав Азії, Африки та Латинської Америки.

Другу групу речовин з сумнівними властивостями становлять гідрогенізовані жири, що містять небезпечні речовини — трансізомери жирних кислот, які "чужі" для нашого організму, не засвоюються ним, а лише закупорюють судини та змінюють природне протікання біохімічних процесів. Транс-жири не лише викликають — і дуже швидко — ожиріння, але провокують захворювання серцево-судинної системи, діабет, розлад імунної системи і навіть рак! А додають ці речовини зараз у чимало продуктів, у яких присутні "повністю чи частково гідровані рослинні жири". Це кекси, печиво, пряники, бісквіти, вафлі, листове тісто, тісто для тортів, які виготовлені на основі вищезгаданих маргаринів. Крім того, трансізомери входять до складу вершків, багатьох видів начинок для цукерок, десертів, вафель, кремових прошарок, згущеного молока, сметани, сиру, які виготовлені на "рослинних жирах", а також рибних та грибних закусок, плавлених сирків, майонезів, морозива, тощо. Багато молекул-потвор в сурогатах какао-масла та шоколадній глазурі. Та, на жаль, з України відсутній державний стандарт на вміст таких речовин в продуктах харчування, не розроблено нормативів щодо споживання цих речовин.

Третя група ризикованих продуктів — трансгени — генетично модифіковані речовини — це продукти, ДНК яких збагачена фрагментами ДНК з інших організмів. Приклад — помідори, "забезпечені" геном морозостійкості від арктичної камбали, картопля з геном бактерії, чия отрута смертельна для колорадського жука.

Шкідливі трансгени чи корисні — у учених однозначної думки немає. Це потребує додаткового і серйозного, ґрунтовного вивчення. В Україні поки що майже немає таких фундаментальних досліджень. Тому приходиться користуватися певними даними закордонних дослідників. Прихильники стверджують, що трансгени нешкідливі, а їх супротивники лякають людей безпліддям, алергіями і генетичними мутаціями майбутніх поколінь. Вони вважають, що трансгени можуть непередбачувано впливати на здоров'я людини, якщо їх вживати у великих кількостях.

Основні генетично модифіковані речовини, які додають в наші продукти, — це кукурудза і соя. Першим трансгеном в основному "збагачують" кондитерські (наприклад, шоколадні батончики) і хлібобулочні вироби, солодкі газовані напої. Змінена соя входить до складу ковбасно-м'ясних виробів (в першу чергу варених ковбас), рафінованого масла, жирів для випічки, соусів для салатів, майонезів, макаронних виробів, кондитерських виробів, кормів для тварин і навіть дитячого харчування. З сої

також стримують емульгатори, наповнювачів, загусники і стабілізатори для продуктів, що герметично зберігаються, — консервів, пельменів, йогуртів і інших.

Сьогодні вони заповнили собою прилавки України. Але ви не знайдете жодного продукту з написом "трансген". Ніхто не зобов'язує виробників указувати це. Поки в Україні немає жодної лабораторії для визначення трансгенних речовин в продуктах, а продукти-мутанти ніяк не маркуються. Та і правової бази, яка б зобов'язувала виробників указувати, що їх продукція, — трансгенна, теж немає.

Тож замислитись є над чим.

Та незважаючи на такий "солідний" компромат, чималу кількість модифікованими трансгенами й досі широко рекламують і споживають мабуть більшість українців, а деякі з цих продуктів навіть прийнято вважати дієтичними. Напевне, не всі розуміють, що екологічно чистою, рослинною була лише сировина з якої виготовили ці продукти, наприклад, жири, після процесу гідрогенізації твердий маргарин з трансізомерами жирних кислот "рослинним", в тому сенсі, як розуміє цей термін пересічний споживач, назвати можна хіба що умовно. За своїми властивостями це вже далеко не безневинна рослинна олія чи любима українцями картопля. Якщо ж ви хочете, щоб у вашому раціоні були менше трансгенів, доведеться відмовитися від вищеперелічених продуктів.

Отже, таємничий інгредієнт "високоякісний рослинний жир", "натуральні продукти", "натуральні харчові добавки", про наявність яких все ж можна прочитати на споживчому маркуванні багатьох продуктів, може таїти в собі потенційну небезпеку здоров'ю людини. Тому потрібно вести масштабну роз'яснювальну політику, спрямована на зменшення використання трансжирів, трансгенів та навіть і харчових добавок в раціоні середньостатистичного громадянина України. А це, як показали дослідження закордонних учених, істотно знизить ризик різних захворювань, може врятувати дуже багато людських життів. А життя значно важливіше ніж благополуччя і величезні прибутки тих підприємств, які за будь-яку ціну "пропихають" ці речовини в усі продукти.

#### Література

1. Барченко І.П. Їжа та здоров'я. — К.: Держ. мед. вид. УРСР, 1959. — 80 с.
2. Воронов А. Гідрогекізований жир: благо чи біологічна зброя проти людства? — //Полтавський вісник. — 2007. — №5. — 2.02. — С. 19.
3. Никитин Д.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек.: Учеб. пособ. для студ. вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1986. — 415 с.
4. Павлова И. Горькая правда о сладком лимонаде. — //Правда Украины. - 2007. - 1.03.
5. Пішак Б.П., Радько М.М, та ін. Вплив харчування на здоров'я людини: Підручник /За ред. Радька М.М. — Чернівці: Книги — XXI, 2006. - 500 с.
6. Смоляр В.И. Рациональное питание. — К.,: Наук, думка, 1991. — 368 с.

7. Солдаткина Е., Гуцало Д. "Мутанты" в гастрономе. — //Сегодня. — 2006. - №59. - С. 10.
8. Хімія харчування /Упоряд, О. Каретникова, Г. Мальченко. — К.: Ред. загальнопед. газ., 2005. — 128 с. — С. 81-109.