

2. Про результати вивчення та узагальнення судової практики вирішення господарськими судами спорів, пов'язаних з охороною навколишнього природного середовища від 01.01.2009 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/n0003600-09/page>

3. Постанова від 11 листопада 2014 року № 21-482a14 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.scourt.gov.ua/clients/vsu/vsu.nsf/\(documents\)/B6BD4CB3E11EAE59C2257DA5004CA000](http://www.scourt.gov.ua/clients/vsu/vsu.nsf/(documents)/B6BD4CB3E11EAE59C2257DA5004CA000)

УДК 349.6:614.31

ДО ПИТАННЯ ПРО ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ: НЕБЕЗПЕКИ СУЧАСНОСТІ

Єрмолаєва Т. В.,

кандидат юридичних наук,
доцент кафедри екологічного права
Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого,
м. Харків

Анотація Стаття присвячена питанням забезпечення екологічної безпеки харчових продуктів в умовах сьогодення. Досліджено, що саме з продуктами харчування у організм людини надходить найбільша кількість шкідливих речовин. Обґрунтовані причини, чому продукти харчування не можна вважати цілком екологічно безпечними.

Ключові слова: екологічна безпека, харчові продукти, генно-модифіковані організми, навколишнє середовище.

Анотация Статья посвящена вопросам обеспечения экологической безопасности продуктов питания в современных условиях. Проанализировано, что именно с продуктами питания в организм человека поступает наибольшее количество вредных веществ. Обоснованы причины, почему продукты питания нельзя считать экологически безопасными.

Ключевые слова: экологическая безопасность, пищевые продукты, генно-модифицированные организмы, окружающая среда.

Annotation The article is devoted to issues of environmental security in terms of food today. Investigated that from food into the body comes the most harmful. Grounded reasons why food can not be considered as environmentally friendly.

Key words: environmental safety, foods, genetically modified organisms, the world.

Постановка проблеми. Одним із важливих напрямів національної безпеки є забезпечення здоров'я нації, зокрема і через продукти харчування. Сьогодні, екологічна безпека продуктів харчування – це глобальна проблема, яка впливає не лише на здоров'я, але й на добробут держави в цілому. **Актуальність обраної теми** полягає у тому, що в нашій державі не докладається максимум зусиль для усунення негативних чинників, які впливають на безпеку продуктів харчування – мають місце, як недоліки законодавства щодо контролю та нагляду за станом навколишнього природного середовища, яке щоденно змінює показники в гіршу сторону внаслідок діяльності підприємств, відходів з інших джерел забруднення; з іншої сторони – відсутні належні механізми контролю за наявністю в продуктах харчування генно-модифікованих організмів та інших добавок.

Аналіз наукових досліджень. Дослідженням питання щодо якості та безпеки продуктів харчування у розрізі екологічної політики здійснювали такі вчені, як Бондарчук В.М., Донченко Л.В., Драчева П., Корецький В.Л., Попов Н.П., Проданчук М.Г., Скидан О.В., Шишков Н.А., Фелленберг Г., Якобз Б. та інші.

Наукова новизна. Незважаючи на чималі наукові напрацювання, з кожним роком перелік небезпек збільшується, не винятком стало масове впровадження в продукти рослинного походження генно-модифікованих організмів та ін., саме тому виникає необхідність щорічно здійснювати нові напрацювання щодо загального огляду небезпек, які впливають на продукти харчування.

Метою наукової статті є дослідження тих факторів, які впливають на екологічну безпеку продуктів харчування та пропонування шляхів покращення ситуації з урахуванням напрацювань вчених та міжнародного досвіду.

Виклад основного матеріалу. Для дослідження негативних чинників впливу на продукти харчування, перш за все, варто сформулювати визначення поняття «екологічна безпека продуктів харчування». В законодавчих актах, тлумачення поняття не міститься, натомість у Законі України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» має місце визначення поняття «безпечний харчовий продукт», під яким розуміється харчовий продукт, який не справляє шкідливого впливу на здоров'я людини та є придатним для споживання [1]. Більш широке визначення наведено у Законі України «Про внесення змін до Закону України «Про якість та безпеку харчових продуктів

та продовольчої сировини», 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 [4]. Відповідно до статті 50 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» екологічна безпека – це такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей [2].

Ґрунтовному аналізу поняття екологічна безпека харчових продуктів приділив увагу Р.І. Шевченко, який тлумачить розглядуване поняття, як характеристику сукупності матеріальних, енергетичних та інформаційних потоків, процесів та явищ, що їх обумовлюють, супроводжують та є їх наслідками і складають в цілому повний життєвий цикл харчових продуктів як фактору, що певною мірою впливає на стабільність системи «навколишнє середовище-людина» та безпосередньо на людину [3, с. 68].

С.М. Романенко надає визначення екологічна безпека сільськогосподарської продукції, під яким розуміє такий стан сільськогосподарської продукції, при якому державою встановлено та закріплено в чинному законодавстві обов'язкові параметри безпеки для даного виду продукції, спеціальні санітарні та ветеринарні заходи та вимоги як до продукції, так і для її виробників, встановлення єдиних стандартів безпеки, єдиних систем сертифікації та маркування, державного контролю та нагляду за виконанням вимог та нормативів екологічної безпеки у виробництві та реалізації сільськогосподарської продукції, а також встановлення норм адміністративної, кримінальної, цивільно-правової відповідальності за їх порушення [7].

Аналіз наукових напрацювань дає змогу виокремити дві основні групи чинників, які впливають на екологічну безпеку харчових продуктів:

- перша група – це стан навколишнього природного середовища.
- друга група охоплює сировину, з якої виготовляються продукти харчування – це продукти рослинного та тваринного походження та технології їх вирощування, переробки.

Чужорідні речовини хімічної і біологічної природи, що надходять в організм людини з харчовими продуктами, називають «ксенобіотики», або «забруднювачі».

До ксенобіотиків належать металічні забруднювачі (ртуть, свинець, кадмій, мідь, цинк, олово, мідь та ін.), радіонукліди, пестициди та їх метаболіти, нітрати, нітрити і нітрозосполуки, поліциклічні ароматичні і хлоровмісні вуглеводні, діоксини і діоксиноподібні речовини, метаболіти мікроорганізмів, які розвиваються в харчових продуктах. Ураження людей ксенобіотиками аліментарним шляхом становить 80% випадків проникнення в організм чужорідних речовин. Стейкі в навколишньому середовищі пестициди надходять в

організм людини в 95% випадків із харчовими продуктами, 4,7% – з водою, приблизно 0,3% – з атмосферним повітрям через дихальні шляхи і зрідка – через шкірний покрив. Радіонукліди потрапляють в організм людини ланцюгами «ґрунт – рослина – людина» чи «ґрунт – рослина – тварина – людина» у 94% випадків із їжею, приблизно в 5% – з водою і лише приблизно 1% – із вдихуванням повітрям [5].

Отже, статистика доводить, що основна небезпека прихована саме в харчових продуктах. Крім того, до 70-80 % від загальної кількості важких металів, що надходять до організму людини, приходиться за даними, саме на рослинну продукцію [6].

Сьогодні, ми, на жаль, не можемо говорити про належний стан навколишнього природного середовища. Причиною цього є те, що електростанції, заводи, фабрики викидають в атмосферу тонни шкідливих газів; вміст токсичних речовин у вихлопних газах автомобілів значно перевищує загальноприйняті норми; промислові підприємства своїми стічними водами забруднюють водні басейни, сотні гектарів родючих земель залишаються не використаними, внаслідок чого не одержано багато сільськогосподарської сировини, придатної для харчової та переробної промисловості, а багато з тієї, що отримана стала небезпечною для людини.

Забруднення, що потрапляють із навколишнього середовища, мають різну хімічну структуру. За фізичними властивостями – це стейкі та стейкі у навколишньому середовищі сполуки, які мають здатність до біокумуляції.

У деяких промислових районах поширені такі канцерогенні речовини як багатоядерні ароматичні вуглеводні, антропоген, фенантрон, бензантрацен, пірен, бензопірен та інші сполуки з конденсованими циклами. Вони є в повітрі, воді, копильному димі, вихлопних газах. Хоча ці речовини мають різну канцерогенну активність, проте необхідно повсякденно аналізувати продукцію на наявність у ній багатоядерних ароматичних вуглеводів [8].

Продовжується процес трансформації радіоактивних речовин в навколишнє природне середовище. Через продукти харчування радіоактивні речовини попадають в організм людини і здійснюють внутрішнє опромінення. Внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС забруднено 8,4 млн. га сільськогосподарської площі у тому числі 3,5 млн. га ріллі, майже 400 тис. га природних кормових земель і понад 3 млн. га лісів [12].

Друга виокремлена нами група потребує більш пильної уваги, оскільки саме технологія виробництва, переробки та зберігання продуктів харчування несе в собі найбільшу небезпеку.

Використання недосконалої технології та обладнання при виробництві харчових продуктів призводить до потрапляння шкідливих домішок у кінцевий продукт або утворення шкідливих речовин під час виробничого процесу. На сьогодні, найбільшу увагу приковує використання ГМО при виробництві харчової продукції.

Використання генетично модифікованих організмів (ГМО) у сільськогосподарському виробництві розглядається як дієвий спосіб підвищення врожайності та збільшення обсягу

продукції, що виробляється. Проте використання таких організмів може нести чималі загрози навколишньому природному середовищу та здоров'ю людей [9, с. 76]. Причиною цього є те, що генні мутації є ще недостатньо дослідженими і якщо зовнішній вигляд продукції з ГМО характеризується досконалістю, то новий склад продукту, внаслідок перенесення ДНК з одного виду в інший, може перетворитися в загрозливу форму.

Наукові дослідження говорять про те, що споживання харчових продуктів з ГМО несе потенційну небезпеку для здоров'я людини. Наведемо певні дані:

1. Деякі генетично модифіковані рослини, завдяки підвищеному вмісту лектинів стійкі до комах і шкідників, можуть бути мутагенними і суттєво впливати на ембріони людини.

2. Генетично модифікована картопля, стійка до гербіциду атразину, потенційно небезпечна, оскільки атразин має канцерогенні, імуноотоксичні, ембріотоксичні властивості. Трансгенна картопля під назвою «Новий лист», яка була завезена в Україну у 1997 р. представником компанії «Монсанто», містить ген, який відокремлено з ґрунтової бактерії *Bacillus thuringiensis*, що продукує токсин — білок дельта токсин токсичний для багатьох видів комах і смертельний для колорадського жука. Ця картопля отримала назву «Новий лист» тому, що колорадський жук, з'ївши її листя хоча б один раз, більше нічого не може їсти і гине з голоду. У листях трансгенної картоплі міститься протесан, який згубно діє на слизову органів травлення і гемолімфу жука. Потомство від жука, якщо він і виживе, стане мутантом. Чеські мікробіологи стверджували, що така картопля може мати канцерогенний ефект для людини. Цікавим фактом є і те, що англійський вчений Арпад Пуштай годував науковців трансгенною картоплею, від чого у них з'явилися злоякісні пухлини, була порушена ендокринна система.

3. Внаслідок внутрішньоклітинних процесів у деяких генетично модифікованих сортах рису накопичуються біологічно активні продукти розпаду ферментів (які сприяють підвищенню врожайності), здатні спровокувати утворення злоякісних пухлин.

4. У трансгенному цукровому буряку, який стійкий до гліфосату, накопичується значна кількість продуктів його розпаду, що є сильними канцерогенами [10, с. 51-52].

Японські вчені визначили, що споживання двох столових ложок генетично модифікованої сої за добу протягом місяця призводить до значного підвищення рівня тиреостимулювального гормону і подальшого розвитку захворювання вола (зоб). Вчені Корнельського університету (США) виявили взаємозв'язок між годуванням дітей соєвим молоком і розвитком аутоімунних захворювань. Серед дітей-діабетиків у два рази більше таких, кому в дитинстві в раціон харчування добавляли сою [10, с. 54].

Привертають увагу питання консервування та пакування харчових продуктів, зокрема будь-яке консервування неможливо уявити без харчових добавок. Постійне поширення використання харчових добавок населенням, їхня токсичність, негативний вплив на обмін речовин, наявність віддалених ефектів та недосконале вивчення їх впливу на здоров'я

наступного покоління свідчать про необхідність зменшення їх використання.

До небезпеки пакування належить те, що більшість пакувальних матеріалів містять пластифікатори пластмас, незаполімерований мономер вінілхлорид в полівінілхлориді, які мають канцерогенну дію. Паперові пакувальні матеріали та матеріали із картону містять нітрити та нітрати [11, с. 21]. Проте на даний час не приділяється належна увага щодо впливу пакувальних матеріалів на продукти харчування, таким чином недооцінюючи негативні наслідки цього.

В Україні майже шоста частина сільськогосподарської плодовоовочевої продукції містить нітрати у дозах, які перевищують максимально допустимий рівень. У першу чергу надмірний вміст нітратів у харчових продуктах сприяє розвитку онкологічних і алергічних захворювань. Надмір нітратів у плодовоовочевій продукції не лише наслідок неправильного використання азотних добрив, а й результат сорбції окисів азоту безпосередньо з атмосфери, які утворюються при спалюванні різних видів палива. Основними причинами надміру нітратів у овочах із закритого ґрунту (парники, теплиці та ін.) є недостатнє освітлення, загушення посівів [8].

Невирішеним залишається питання щодо використання незатверджених харчових добавок, зокрема також нітратів. Сучасна світова харчова промисловість з метою поліпшення якості продуктів для досягнення тих чи інших технологічних цілей, широко використовує харчові добавки, в тому числі і синтетичного походження. Відповідно до Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» харчова добавка – це будь-яка речовина, яка зазвичай не вважається харчовим продуктом або його складником, але додається до харчового продукту з технологічною метою в процесі виробництва, та яка стає невід'ємною частиною продукту (термін не включає забруднюючі речовини, пестициди або речовини, додані до харчового продукту для поліпшення їх поживних властивостей). До харчових добавок належать барвники, освітлювачі, загусники, консерванти, інгібітори, антиоксиданти, ароматичні речовини, підсилювачі смаку і аромату, підсолоджувачі, вітаміни, мікроелементи, біологічно-активні речовини. Із 480 добавок, які досліджуються в Україні, дозволено використовувати 371 харчову добавку, 105 – не отримали такого дозволу, а 4 – заборонені [12].

С. М. Романенко доречно зазначає, що екологічно безпечна продукція може містити гранично допустимі концентрації шкідливих речовин, отже, при її виробництві можуть застосовуватись пестициди, агрохімікати, засоби захисту рослин, а виробництво екологічно чистої продукції повинно базуватись на технологіях органічного землеробства у спеціально підготовлених умовах, при створенні спеціальних зон, віддалених від промислових підприємств, у екологічно благополучних, радіаційно-незабруднених районах, без застосування досягнень генної інженерії [7].

Важливе місце у запобіганні потрапляння небезпечних продуктів харчування до організму

людини відіграє правове забезпечення якості такої продукції. В Україні правове регулювання здійснюється низкою нормативно-правових актів, серед яких провідне місце займають Закони України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», «Про внесення змін до Закону України «Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини», «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини», «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції», «Про захист прав споживачів» та ін.

Тенденції світової економічної політики поставили Україну перед необхідністю приймати кардинальні рішення стосовно гармонізації законодавства у сфері виробництва харчових продуктів із міжнародним і адаптації національних стандартів безпеки харчової продукції до світових вимог.

Проте очевидними недоліками правового регулювання безпеки харчових продуктів є недосконалість законодавча база та наявність декларативних приписів. Так, наприклад, щодо обігу ГМО державний контроль здійснюється цілою низкою органів, що не дозволяє досконало здійснювати окремі напрями державної діяльності у вказаній сфері. До того ж проблеми викликають і при реформуванні деяких спеціалізованих органів і залишається не зрозумілим, хто на даний час повинен здійснювати певні функції щодо контролю (нагляду) за обігом ГМО. Здається, найбільш правильним рішенням було б утворення органу, предмет діяльності якого був би лише обіг ГМО в Україні.

Найвагоміше місце у забезпеченні екологічної безпеки харчових продуктів займає Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Проте на даний час на вказаний орган покладено забагато повноважень у різних сферах, що не дає діяти спеціалізовано. Крім того, до недавнього часу контроль за виробництвом продуктів здійснювався на стадії вже готових продуктів, що не виступало гарантією забезпечення екологічної безпеки в цілому.

Висновок. На даний час, більшість продуктів харчування вироблених в Україні не можуть виступати конкурентоспроможними на світовому ринку, причиною чого є неналежний контроль як за викидами в навколишнє природне середовище, так і за всіма етапами виробництва харчової продукції. Багатий міжнародний досвід має досить несуттєве впровадження в практику українського виробництва і характеризується великими фінансовими затратами, що в нашій державі за відсутності державної підтримки не є вигідним. Таким чином, якщо проблема забруднення навколишнього природного

середовища є глобальною і потребує вирішення в межах злагодженої діяльності всього світового товариства, то контроль за екологічною безпекою на стадії виробництва продуктів харчування – це справа кожної окремої держави і проваджуваної нею політики. Тому одним із першочергових завдань України має бути приділення уваги безпеці виробництва харчових продуктів шляхом удосконалення нормативно-правової бази та запозичення ефективних технологій виробництва, запропонованих міжнародною спільнотою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України // Відомості Верховної Ради України (ВВР) 1998. – № 19. – Ст. 98.
2. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1991. – № 41. – Ст. 546.
3. Шевченко Р. І. Екологічна безпека харчових продуктів: визначення поняття / Р. І. Шевченко, І. С. Крестінков, А. С. Обухова // Харчова наука і технологія. – 2015. – № 1. – С. 65-70.
4. Про внесення змін до Закону України «Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини»: Закон України // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2005. – № 50. – Ст. 533.
5. Дзюбенко О. Екологічна безпека продуктів харчування. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecoburphdpu.webnode.com.ua/> (дата звернення – 27.11.2016). – Заголовок з екрану.
6. Ильин В. Б. Тяжелые металлы в системе почва - растение / В. Б. Ильин. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд.-ие, 1991. – 151 с.
7. Романко С.М. Економіко-правовий механізм забезпечення екологічної безпеки сільськогосподарської продукції: автореф. дис... канд. юрид. наук: 12.00.06 / С.М. Романко ; Нац. аграр. ун-т. – К., 2008. – 19 с.
8. Забруднювачі харчових продуктів: види та шкідливість. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21054/> (дата звернення – 27.11.2016). – Заголовок з екрану.
9. Менів О. І. Актуальні правові питання використання ГМО у рослинництві в Україні та ЄС / О. І. Менів // Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України: Серія «Право» / голова редкол. С. М. Ніколаєнко. – 2015. – Вип. 218. – С. 76-84
10. Пономарьов П. Х., Генетично модифікована продовольча сировина і харчові продукти, вироблені з її використанням: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / П. Х. Пономарьов, І. В. Донцова – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 126 с. – ISBN 978-966-364-856-9
11. Древаль, О. Ю. Проблеми регулювання безпеки харчових продуктів в контексті екологічної національної політики України [Текст] / О. Ю. Древаль, О.О. Павленко // Механізм регулювання економіки. – 2009. – №2. – С. 19-23.
12. Сіднева Ж. К. Забезпечення якості та екологічної безпечності продуктів харчування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://enuftir.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/17260/1/2.pdf> (дата звернення – 27.11.2016). – Заголовок з екрану.