

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ КОНТРОЛЮ ДОТРИМАННЯ ВИМОГ СТАНДАРТІВ НА ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ

Н. Жицька, кандидат біологічних наук, викладач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, Черкаський державний технологічний університет,

В. Чиж, головний державний санітарний лікар Черкаської області,

В. Папач, заступник головного державного санітарного лікаря Черкаської області, Головне управління Держсанепідслужби у Черкаській області, м. Черкаси

Анализ результатов контроля за соблюдением требований стандартов на пищевые продукты

Н. Жицкая, кандидат биологических наук, преподаватель кафедры туризма и гостинично-ресторанного дела, Черкасский государственный технологический университет,

В. Чиж, главный государственный санитарный врач Черкасской области,

В. Папач, заместитель главного государственного санитарного врача Черкасской области, Главное управление Госсанэпидемслужбы в Черкасской области, г. Черкассы

Analysis of the Control Results of Compliance with Standard Food Products Requirements

N. Zhytska, Candidate of Technical Science, lecturer of Tourism and Hotel and Restaurant Business Department, Cherkassy State Technological University,

V. Chizh, Chief State Medical Officer of Cherkassy region,

V. Papach, Delegate of Chief State Medical Officer of Cherkassy region, State Committee for Sanitary and Epidemiological Oversight of Cherkassy Chief Directorate

У статті проаналізовано динаміку зміни якості харчових продуктів, що виготовлялися та реалізовувалися у Черкаській області у період 2008 — 2012 років, на основі показників їх безпечності; визначено види продукції з найбільшим відсотком невідповідності цим показникам, а також встановлено хімічні забрудники, характерні для харчових продуктів Черкащини.

Останніми роками проблема безпечності харчових продуктів в Україні набула особливого значення. Причиною цього є ряд важливих факторів: збільшення кількості захворювань, пов'язаних з харчуванням, зростання небезпеки забруднення сільськогосподарської продукції токсичними речовинами та радіонуклідами, прагнення держави до усунення торговельних бар'єрів з іншими країнами, насамперед, країнами Західної Європи, основою чого є гармонізація національних стандартів із закордонними.

До найвідоміших концепцій ефективного управління безпечністю харчових продуктів належить система НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point). Це інтегрована система контролю й управління, яка дає змогу споживачеві бути впевненим у безпечнос-

ті продукту. Її перевагою є те, що за її використання безпечність досягається через ідентифікацію небезпечних чинників (біологічних, хімічних, фізичних), їхній контроль, ліквідацію або зменшення до допустимого (прийнятного) рівня на усіх етапах життєвого циклу [1—4]. Проте втілення цих принципів під час виробництва харчових продуктів у нашій державі вповні, не завжди вдається, оскільки традиційна для України система перевірки безпечності та якості харчових продуктів є орієнтованою на кінцевий результат [5]. Небезпека надходження хімічних забрудників до рослинної сировини, а відтак до рослинної та тваринної продукції, обумовлена наявністю різноманітних джерел: промислових викидів хімічних та радіоактивних відходів у навколишнє середовище;

неправильного застосування пестицидів та хімічних добрив; неналежних технологій вирощування, зберігання і перероблення рослинної сировини тощо. Усі ці фактори, в кінцевому випадку, прямо чи опосередковано, впливають на якість, а головне, безпечність харчових продуктів. Особливо важливим є визначення вмісту в них антибіотиків, сполук нітрогену (нітратів, нітрозамінів), пестицидів, важких металів, які мають здатність до біоаккумуляції. Тому контроль дотриманням гігієнічних норм харчової продукції не лише робить її конкурентоспроможною на ринку продовольчих товарів, а й гарантує безпечність для споживача.

Мета дослідження — проаналізувати рівень контролю дотримання санітарно-гігієнічних показників у продукції харчових підприємств Черкаської області, виявити динаміку зміни якості та безпечності харчової продукції за останні п'ять років та визначити найпроблемніші харчові продукти і найпоширеніші їх забрудники.

Об'єкт дослідження — статистична звітність Головного управління Держсанепідслужби у Черкаській області за 2008 — 2012 роки [6].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Турбота держави щодо здоров'я і благополуччя населення є важливим показником рівня її розвиненості та цивілізованості. Здавна відомо, що більшість хвороб у людей виникає за вживання неякісних харчових продуктів і води. Тому першочерговим завданням будь-якої високорозвиненої держави повинно бути надання населенню можливості раціонально харчуватися та гарантування безпечності харчових продуктів. Проблема якості настільки важлива, що у всіх цивілізованих державах установлюється правова основа забезпечення якості й безпечності продовольчої сировини та харчових продуктів [7].

Не є винятком і Україна. Згідно з національним законодавством держава забезпечує харчові продукти [8], вони повинні відповідати таким основним вимогам:

- бути безпечними для здоров'я споживачів;
- мати високу поживну цінність залежно від свого призначення;
- мати привабливий товарний вид та естетичне оформлення із зазначенням спеціальних відомостей стосовно продуктів.

Державний контроль і нагляд за якістю і безпечністю харчових продуктів здійснюють спеціально уповноважені центральні органи виконавчої влади у галузі охорони здоров'я, захисту прав споживачів, стандартизації, метрології і сертифікації, ветеринарної медицини, карантину рослин. Важливе місце у загальному нагляді за безпечністю харчових продуктів належить Державній санітарно-епідеміологічній службі

(СЕС), яка проводить поточний контроль дотримання санітарно-гігієнічних показників продовольчих товарів, перевіряє умови їх виготовлення, зберігання та реалізації.

Проблема якості харчової продукції в Україні значною мірою пов'язана із питанням її стандартизації, яке гостро постало після здобуття державою незалежності. У світовій практиці існує порівняно невелика кількість схвалених на міжнародному рівні стандартів (стандарти ISO, EN), спрямованих на захист споживачів і гарантування чесної практики у торгівлі. Важливими є нормативні документи Комісії Кодекс Аліментаріус (CAC), які містять інформацію щодо максимально допустимих рівнів показників безпечності харчових продуктів, вимог пакування, маркування, органічного виробництва тощо [9]. У нашій державі чинні національні стандарти (ДСТУ), значна кількість яких не гармонізована зі світовими аналогами, та застарілі ГОСТи, що не переглядалися ще з часів розпаду СРСР. Окрім стандартів, в Україні чинні 6582 технічні умови (ТУ), 236 галузевих стандартів (ГСТУ) та стандартів організацій (СОУ). Під видом застосування ТУ на нову продукцію часто виготовляється продукція, що не відповідає вимогам стандартів і має гірші показники якості. Наприклад, на ковбаси і ковбасні вироби розроблено близько 1000 ТУ, на м'ясні консерви — 200, м'ясні напівфабрикати — понад 300, пельмені — 160. Подібна ситуація і з молочними продуктами: на сири тверді — 365, кефіри, йогурти, масло, сметану — 40 — 60 на кожний вид, молоко — понад 120 ГСТУ і СОУ, на рибу і рибопродукти — 101, на продукти переробки зерна, молока, м'яса — 27 — 31 тощо [10].

Така чимала кількість розроблених ТУ, ГСТУ та СОУ призвела до того, що у ковбасах, сирах, вершковому маслі, сметані та іншій продукції знижується вміст натуральних компонентів, натомість зростає перелік харчових добавок.

Під час проведення перевірки харчової продукції до уваги беруться показники безпечності: хімічні, основними серед яких є вміст антибіотиків, нітрозамінів, сполук важких металів, харчових добавок, нітратів, пестицидів; мікотоксини та мікробіологічні характеристики [11]. Ураховуючи ці показники, на основі виявлених недоліків, виводиться відсоток невідповідності того чи іншого виду продукції вимогам національних стандартів. Такий контроль дозволяє уникнути спалахів багатьох захворювань серед населення, дає можливість боротися із потраплянням на ринок неякісних харчових продуктів, оскільки за їх виявлення, працівники СЕС мають право накладати заборону на їх реалізацію.

Стосовно рівня контролю якості та безпечності харчових продуктів у Черкаській області можемо судити із статистичних даних Головного управління

Таблиця 1. Результати контролю хімічних показників продовольчої сировини та харчових продуктів, що виготовлялися та реалізовувалися у 2012 році у Черкаській області

Харчові продукти		Антибіотики, зразків	Нітросаміни, зразків	Нітрати, зразків	Токсичні елементи, зразків	Харчові добавки, зразків	Пестициди, зразків	Усього, зразків
1.	М'ясо і м'ясні продукти	78	29	—	76	185	64	432
2.	Птиця	81	1	—	66	—	23	171
3.	Яйця і продукти з яєць	20	—	—	50	—	10/1	80/1
4.	Молоко, молокопродукти	151	—	24	167	2	328	672
5.	Риба, рибні продукти	—	40	—	82	44	101/1	267/1
6.	Мед, продукти бджільництва	11	—	—	—	—	1	12
7.	Продукти дитячого харчування	17	—	15	60	—	18	110
8.	Хлібобулочні вироби	—	43	—	204	—	509	756
9.	Цукор, кондитерські вироби	—	—	—	63	25/1	10	98/1
10.	Овочі, фрукти, ягоди	—	—	2306/127	85	—	724/8	3115/135
11.	Напої	—	30	—	99	4	74	207
12.	Консерви	4	3	9	277	30	101	424
13.	Інші	—	2	1	104	96	175	378
Усього		362	148	2355/127	1333	386/1	2138/10	6722/138

Держсанепідслужби (табл. 1). Бачимо, що у 2012 році лабораторіями районних та обласної СЕС було проведено 6722 хімічні аналізи харчових продуктів. У випадках виявлення порушення через дробову ризик подано дані щодо кількості зразків, що не відповідали санітарно-гігієнічним нормам.

Наведені результати досліджень свідчать, що у цілому якість і безпечність харчових продуктів можна уважати задовільною. Найбільше перевірено рослинної продукції, зокрема плодово-овочевої — 3115 зразків, хлібобулочних виробів — 756. Із тваринницької продукції слід відзначити молоко та молокопродукти — 672, м'ясо та м'ясопродукти — 432, перевірялася і консервна продукція — 424 зразки.

Аналізуючи хімічні забрудники, які у харчовій продукції контролюються найбільш суворо, відзначимо нітрати — проведено 2355 аналізів (35 % від загальної кількості хімічних аналізів) та пестициди — відповідно 2138 аналізів (32 %). Така значна увага до вмісту нітратів і пестицидів пояснюється як небезпекою самих забрудників, так і частотою зустрітваності їх у харчових продуктах.

Нітрати широко використовуються у сільському господарстві для підвищення урожайності багатьох продовольчих культур, передусім овочів. За надмірної кількості їх у ґрунті, вони починають накопичуватися у різних частинах рослин. Накопиченню їх сприяє також дефіцит тепла і світла, вирощування у закритому ґрунті, тому у групі ризику перевищення нітратів часто опиняється овочева продукція парників та теплиць. Відомо, що самі нітрати належать до малотоксичних речовин, але небезпека полягає в тому, що у людському організмі ці сполуки можуть відновлюватися до нітритів. Такий же процес за участі мікроорганізмів може відбуватися у салатах та соках зі свіжих овочів і фруктів, якщо вони містять надмірні кількості нітратів. Токсичність же нітритів значно вища, ніж нітратів: 200 — 300 мг їх зумовлює гостре отруєння у дорослої людини, а у дітей може призвести до летального випадку [12]. Це зумовлено властивістю нітритів впливати на гемоглобін еритроцитів крові, утворюючи метгемоглобін, не здатний до перенесення кисню в клітини. Небезпека довгострокового надходження

нітратів та нітритів до організму людини полягає і у можливості утворення нітрозамінів, які мають канцерогенну дію. Ось чому контроль вмісту нітратів у харчових продуктах є необхідним для гарантування їх безпечності для споживача.

Із табл. 1 видно, що на вміст нітратів перевірялися консервна продукція (проведено 9 аналізів), молочна (24), продукти дитячого харчування (15) та плодово-овочева (2306). Перевищення вмісту виявлено лише в останній. Можемо упевнено зазначити, що близько 5 % обстежених плодів мали перевищений вміст нітратів. Це найбільший показник за всіма хімічними забрудниками харчової продукції.

Надзвичайно шкідливими для здоров'я людини також є пестициди. За висновками Всесвітньої організації охорони здоров'я, вони належать до особливо небезпечних канцерогенних сполук, що спричиняють появу злоякісних пухлин, особливо шлунка і кишківника, ушкодження печінки та ембріонів [13]. Потрапляючи до організму, пестициди здатні поступово накопичуватися у значних обсягах, що може призвести до розвитку багатьох хронічних захворювань і гострих отруєнь. Дуже небезпечними вони є для вагітних жінок, оскільки можуть спричинити вроджені аномалії розвитку і навіть загибель плоду, а також для матерів, які годують немовлят, бо здатні передаватися їм з грудним молоком.

У зв'язку з цим продукція зі всього наведеного переліку різною мірою перевірялася на вміст пестицидів. Найбільше обстеженню піддано хлібобулочні вироби, молокопродукти, рибні продукти, консерви, плодово-овочева продукція. Слід відзначити, що за дослідження останньої виявлено вісім зразків, які не відповідали санітарно-гігієнічним вимогам (найбільший показник із усіх вивчених видів продукції). Це може бути пов'язано як із тим, що ця продукція була більшою мірою обстежена, так і з її можливістю найшвидше накопичувати отрутохімікати, оскільки вона безпосередньо піддається оброблянню ними на полях. По одному зразку із перевищенням вмісту пестицидів виявлено також у ячній та рибній продукції.

У цілому ж слід відзначити, що вміст у продуктах пестицидів має випадковий характер. Проте, будучи глобальними забруднювачами довкілля, їх щороку виявляють у сільськогосподарській продукції. Окрім безпосереднього застосування пестицидів для оброблення рослин від бур'янів і шкідників, дає про себе знати і надмірне використання цих небезпечних хімічних речовин у минулому, що призвело до їх накопичення у ґрунтах.

В обстеженій продукції за такими показниками, як антибіотики, нітрозаміни, токсичні елементи, зокрема, важкі метали: гідраргіум, плумбум, кадмій, — порушень гігієнічних норм не виявлено.

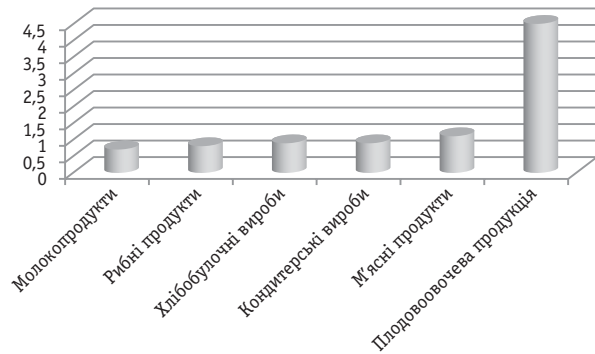


Рис. 1. Частка обстеженої у 2012 році харчової продукції, яка не відповідала стандартам за санітарно-гігієнічними показниками (%)

Перевищення за вмістом харчових добавок встановлено для цукру та кондитерських виробів (1 зразок із 25 обстежених).

На рис. 1 представлено дані щодо порівняння окремих видів харчової продукції за відсотком невідповідності медико-біологічним вимогам та гігієнічним нормативам.

Аналіз діаграми показує, що більшість видів харчових продуктів, зокрема молочних, рибних, м'ясних, хлібобулочних і кондитерських, мають поодинокі випадки перевищення санітарно-гігієнічних показників, а невідповідність їм складає менше 1 %. Найбільший відсоток порушень виявлено у плодово-овочевій продукції — близько п'яти, що підтверджує наведені вище дані щодо найбільшої кількості випадків виявлення у ній перевищеного вмісту нітратів і пестицидів.

М'ясо і м'ясні продукти, що є основним джерелом повноцінного білку в харчуванні людини, забезпечують її організм пластичними та енергетичними речовинами. Білки м'яса, порівняно з рослинними, мають більш високий рівень засвоєння. Тому не випадково тваринні білки і жири переважають у раціоні більшості населення. Причому потреба людей у білках і жирах тваринного походження постійно зростає. Одночасно з цим все більше уваги приділяється підвищенню якості м'яса та м'ясопродукції, а отже, актуальним є і питання його контролю. На рис. 2 наведено динаміку виявлених порушень санітарно-гігієнічних норм у цій продукції за 2008 — 2012 роки.

Дані рисунка свідчать щодо зростання відсотка невідповідності продукції санітарно-гігієнічним нормам у період 2008 — 2010 років і зниження його за останні два роки. Це може бути наслідком того, що все більше підприємств останніми роками упроваджують систему НАССР. У такий спосіб здійснюється контроль не лише готової продукції, а й всього ланцюга виробництва, починаючи з умов вирощування.

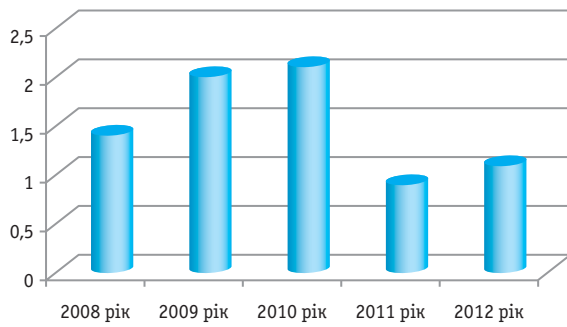


Рис. 2. Частка обстеженої м'ясної продукції, яка не відповідала стандартам за санітарно-гігієнічними показниками (%)

Молоко — корисний для організму продукт. У ньому міститься понад 100 різних хімічних і біологічних речовин. Білки молока мають усі незамінні амінокислоти, тому належать до повноцінних. Окрім того, у невеликих кількостях молоко вміщує майже всі жир- та водорозчинні вітаміни.

Кисломолочні продукти характеризуються високою фізіологічною цінністю і містять майже весь набір поживних речовин, характерних для молока. Молочна кислота, вуглекислий газ та інші речовини, складники кисломолочної продукції, сприятливо діють на органи дихання і центральну нервову систему. Вони поліпшують окисно-відновні та кровотворні процеси в організмі. Живі молочні бактерії, що містяться у кисломолочних продуктах, здатні прижитися у кишково-шлунковому тракті, пригнічуючи розвиток гнильної мікрофлори [14].

Ураховуючи, що молокопродукти корисні для дітей і їх переважно вживають з лікувальною метою, нагляд за їх якістю та безпечністю є надзвичайно важливим. Тому працівники СЕС Черкаської області приділяють цьому значну увагу. Результати контролю дотримання санітарно-гігієнічних норм у молокопродукції наведено на рис. 3.

Проаналізувавши динаміку випадків виявлення відхилень досліджених зразків молочної продукції від нормативів за санітарно-гігієнічними критеріями 2008 — 2012 років (рис. 3), ми звертаємо увагу на вагоме зниження показників у 2009 — 2012 роках порівняно із 2008 роком. На нашу думку, причина є аналогічною до розглянутої вище. Тому маємо схожу динаміку за останні два роки. Значна кількість молочної продукції (наприклад, сирів) йде на експорт, що спонукає виробників суворіше контролювати процес виробництва, що, як видно з рисунка, значно впливає на якість виробленої продукції.

Ягоди, овочі, фрукти є джерелом вітамінів для людини. Від характеру вирощування та зберігання залежить їх біологічна цінність. Для жителя України картопля — це другий хліб, але, як свідчать наші дослідження, щороку у значній кількості

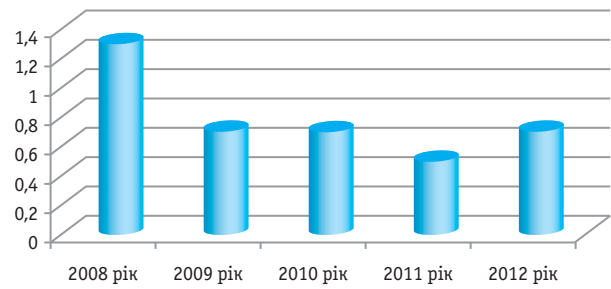


Рис. 3. Частка обстеженої молочної продукції, яка не відповідала стандартам за санітарно-гігієнічними показниками (%)

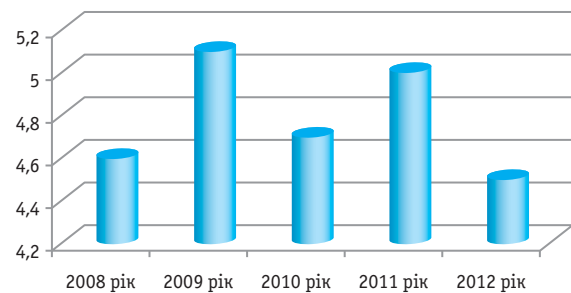


Рис. 4. Частка обстеженої плодовоовочевої продукції, яка не відповідала стандартам за санітарно-гігієнічними показниками (%)

ті зразків картоплі, що беруть для аналізу, виявляються нітрати та пестициди. Отже, зростають ризики можливого негативного впливу зазначеної продукції на здоров'я споживачів.

Результати досліджень якості плодовоовочевої продукції (рис. 4) показали, що за всі п'ять років реєструються найвищі показники невідповідності санітарно-гігієнічним нормам серед усіх розглянутих видів харчових продуктів. Ці дані свідчать, що (4,5 — 5) % обстежених ягід, овочів та фруктів мають порушення за показниками безпечності, тоді як у решти видів продукції кількість виявлених порушень не перевищує (1 — 1,5) %.

Динаміка зміни відсотка невідповідності плодовоовочевої продукції санітарно-гігієнічним нормам має стрибкоподібний характер: показник зростає у 2009 та 2011 і знижується у 2008, 2010 та 2012 роках. Тому говорити щодо тенденції до покращання чи погіршення ситуації у цій галузі дуже складно.

Логічним результатом виявлення неякісної продукції є заборона її до реалізації. На рис. 5 показано дані щодо кількості забороненої до випуску та реалізації харчової продукції за період 2008 — 2012 роки.

Аналізуючи дані рис. 5, звертаємо увагу, що крива графіка прямує донизу (винятком є лише стрибок у 2011 році). Це означає зниження кількості забороненої продукції протягом 2009 — 2012 років: 2009 рік — заборонено до випуску та реалізації 62,246 т, 2010 — 65,961, порівняно з 2008, у якому заборонено 110,663 т. Найменше заборонених товарів характерно

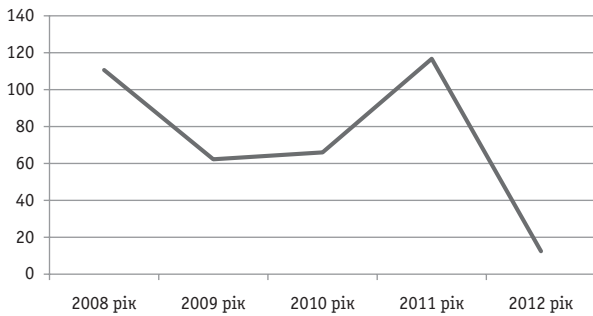


Рис. 5. Динаміка кількості заборонених до реалізації харчових продуктів (т) за період 2008 — 2012 роки

для 2012 року — 12,419 т. У 2011 році кількість заборонених до реалізації харчових продуктів зростає навіть вище рівня 2008 року і склала 116,723, але у загальному це швидше виняток, ніж тенденція до зростання. Такі дані дають надію на покращення контролю якості та безпечності продукції на самих підприємствах. Ураховуючи, що все більше харчових підприємств області упроваджують систему НАССР, яка дозволяє контролювати ризики забруднення на всіх стадіях виробництва, уважаємо якість харчових продуктів, що реалізуються в Черкаській області, у цілому задовільною. Адже саме виробники, а не контролюючі органи мають забезпечити су-

ворий контроль якості та безпечності своєї продукції, особливо ураховуючи прагнення України стати членом Європейського Союзу.

ВИСНОВКИ

1. Найбільш поширеними хімічними забруднювачами харчових продуктів у Черкаській області є нітрати, яким разом із пестицидами, приділяється особлива увага під час здійснення державного санітарного нагляду.

2. Найбільший відсоток невідповідності національним стандартам стосовно харчових продуктів, за санітарно-гігієнічними показниками безпечності, характерний для плодовоовочевої продукції.

3. У процесі вивчення динаміки виявлених відхилень від чинних стандартів за санітарно-гігієнічними показниками безпечності харчових продуктів встановлено тенденцію до зменшення їх кількості за останні два роки.

4. Безпечність харчових продуктів, які виготовляються та реалізуються у Черкаській області, у цілому на прийнятному рівні, виявлені порушення не мають системного характеру, а продукція, що не відповідає вимогам національних стандартів харчових продуктів, гігієнічним нормативам, вилучається з реалізації в установленому законодавством порядку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник / Н.Г. Салухіна, О. М. Язвінська. — К.: Центр учбової літератури, 2013. — 426 с.
2. Шичков Н. А. Обеспечение безопасности пищевой продукции на основе принципов НАССР / Н. А. Шичков, Е. М. Михеева // Пищ. промышленность. — 2004. — № 2. — С. 80—81.
3. Система ХАССП: Довідник. — Л.: Леонорм-Стандарт, 2003. — 218 с.
4. Принципы ХАССП. Безопасность продуктов питания и медицинского обслуживания. Пер. с англ. О. В. Замятиной. — М.: Стандарты и качество, 2006. — 232 с.
5. Столярчук П. Упровадження систем контролю молочної продукції — запорука її якості та безпечності / П. Столярчук, О. Малик // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2011. — № 6. — С. 61 — 64.
6. Звіти Головного управління Держсанепідслужби у Черкаській області: «Гігієнічна характеристика продовольчої сировини та харчових продуктів» за 2008 — 2012 роки.
7. Черевко О.І. Методи контролю якості харчової продукції: Навч. посібник для студ. вищих навч. закл. технол. спец. / О.І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Касілова, Л.Р. Димитрієвич, Ж.А. Крутовий, Л.Г. Зіборова. — Харків: ХДУХТ, 2005. — 230 с.
8. Закон України «Про безпечність та якість харчової продукції» від 23.11.97 № 771/97. Редакція від 11.08.2013. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр>
9. Гуменюк Г. Міжнародні стандарти Комісії Кодекс Аліментаріус та ФАО / ВООЗ щодо органічного виробництва харчової продукції / Г. Гуменюк // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2012. — № 2. — С. 19 — 23.
10. Гуменюк Г. Сучасний стан стандартизації сільськогосподарської та харчової продукції / Г. Гуменюк, Ю. Слива // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2011. — № 6. — С. 19 — 23.
11. МБТ № 5061 — 89. Медико-біологіческие требования и санитарные нормы продовольственного сырья и пищевых продуктов. Редакція від 07.11.2001.
12. Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: Учеб. пособие для студ. высш. уч. заведений / Е.А. Рубина. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 288 с.
13. Мирунко В. Пестициди — «міна» уповільненої дії / В. Мирунко, Н. Ремізова // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2011. — № 5. — С. 63 — 66.
14. Показники якості молочних продуктів. — Режим доступу: <http://www.eco.com.ua/content/pokazniki-yakosti-molochnikh-produktiv> ■