

CONTROL OF THE SAFETY OF THE FOODSTUFFS AT THEIR PRODUCTION AND REALIZATION. DISINFECTOLOGICAL ASPECTS

Rosada M.O., Surmasheva HV., Bedna V.V.

КОНТРОЛЬ НАД БЕЗПЕКОЮ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ПІД ЧАС ЇХ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ. ДЕЗІНФЕКТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

**РОСАДА М.О.,
СУРМАШЕВА О.В.,
БІДНА В.В.**

Санітарно-епідеміологічна станція Дарницького району м. Києва, ДУ "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзеєва НАМН України", м. Київ

УДК 613.2:579.63:614.48

Використовуючи продукти харчування, громадяни мають право на отримання безпечних для здоров'я і життя продуктів через дотримання вимог чинного законодавства, зокрема законів України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" [1], "Про захист населення від інфекційних хвороб" [2] та інших норма-

тивно-правових актів, санітарних норм і правил.

Безпека харчової продукції і продовольчої сировини є однією з вирішальних складових економічної безпеки кожної держави й визначається спроможністю країни ефективно контролювати виробництво і ввезення безпечного та якісного продовольства на загально-визнаних у світі засадах. Ця сфера діяльності у людському суспільстві має надзвичайно

КОНТРОЛЬ НАД БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ПРИ ИХ ПРОИЗВОДСТВЕ И РЕАЛИЗАЦИИ. ДЕЗИНФЕКТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
Росада М.А., Сурмашева Е.В., Бедная В.В.

Цель работы: анализ безопасности продуктов в учреждениях общественного питания, при производстве продуктов и в торговой сети, оценка эффективности дезинфектологических мероприятий с обоснованием использования современных дезинфектологических средств в системе санитарно-эпидемиологического надзора.

Материалы и методы исследований. Проведено санитарно-эпидемиологическое обследование учреждений общественного питания, производств пищевых продуктов и торговой сети на протяжении 2008-2011 гг. в одном из 10 районов г. Киева. Общепринятыми методами были исследованы на содержание санитарно-показательных микроорганизмов смывы с поверхностей объектов производственных помещений и готовая продукция. Результаты санитарно-микробиологических исследований в учреждениях общественного питания, при производстве продуктов питания и в торговой сети за четыре года (2008-2011) свидетельствуют о том, что в смывах частота выявления санитарно-показательных микроорганизмов составляла от 2,91% до 8,87%. Не выявлено положительной динамики улучшения санитарно-эпидемиологического состояния пищевых учреждений. Самый высокий показатель загрязнения, составлявший 81,1-82,4%, выявлен на поверхностях столов, посуды, инвентаря, оборудования;

большинство позитивных проб представлено грамотрицательными микроорганизмами семейства *Enterobacteriaceae*.

Не соответствующие нормам результаты микробиологических исследований были получены для продуктов питания на разных предприятиях общественного питания, их частота колебалась от 0 до 48,7%. Наиболее опасными в эпидемиологическом отношении были салаты — процент несоответствующих микробиологических показателей варьировал в пределах 32,0-48,7%; опасными также были торты — 9,6-17,3%; пирожные — 3,2-14,5%; мороженое — 1,6-12,7%. Исследования показали, что отклонения микробиологических показателей в продуктах питания в основном касались колиформных бактерий (90,0-98,2%). Наличие патогенного стафилококка (1,8-15,2%) и превышение общего микробного числа регистрировались реже (0-7,1%). Результаты санитарно-эпидемиологического надзора за пищевыми объектами показали неудовлетворительную эффективность проведения дезинфекционных мероприятий. Для улучшения санитарно-эпидемиологического надзора необходимо пересмотреть действующие нормативно-методические документы. Большое значение в проведении дезинфекционных мероприятий имеет обучение персонала правилам проведения дезинфекционных работ.

Ключевые слова: санитарно-эпидемиологический контроль, учреждения общественного питания, санитарно-микробиологические показатели, дезинфицирующие средства.

© Росада М.О., Сурмашева О.В., Бідна В.В. СТАТТЯ, 2012.

важливі аспекти — гуманітарний, соціальний, економічний і політичний.

В Україні для забезпечення безпечності продуктів харчування напрацьовано певну законодавчу базу — це закони "Про безпечність та якість харчових продуктів" від 06.09.2005 р. № 2809-IV [3], "Про ветеринарну медицину" від 16.11.2006 р. № 361-V [4], "Про карантин рослин" від 19.01.2006 р. № 3369-IV [5], які є гармонізованими до міжнародних вимог. Нині у харчовій промисловості розроблено по-

над 400 національних стандартів на харчову продукцію, гармонізованих з міжнародними і європейськими стандартами. Один з останніх документів було затверджено наказом МОЗ України від 19.07.2012 р. № 548 "Мікробіологічні критерії для встановлення показників безпечності харчових продуктів" [6].

Особливої актуальності набуває безпечність продуктів харчування щодо мікробіологічного забруднення.

У різних країнах світу повідомлення про спалахи інфекційних хвороб, пов'язаних з застосуванням харчових продуктів, з'являються майже щотижня. Ці інциденти виникають на будь-якій ділянці виробничого циклу і можуть мати серйозні наслідки для виробників харчових продуктів через дуже високу чутливість споживачів, увагу засобів інформації до зазначених проблем. Відомі спалахи кишкових захворювань, пов'язані з дитячою кухнею у м. Києві у 2005 році, та масове харчо-

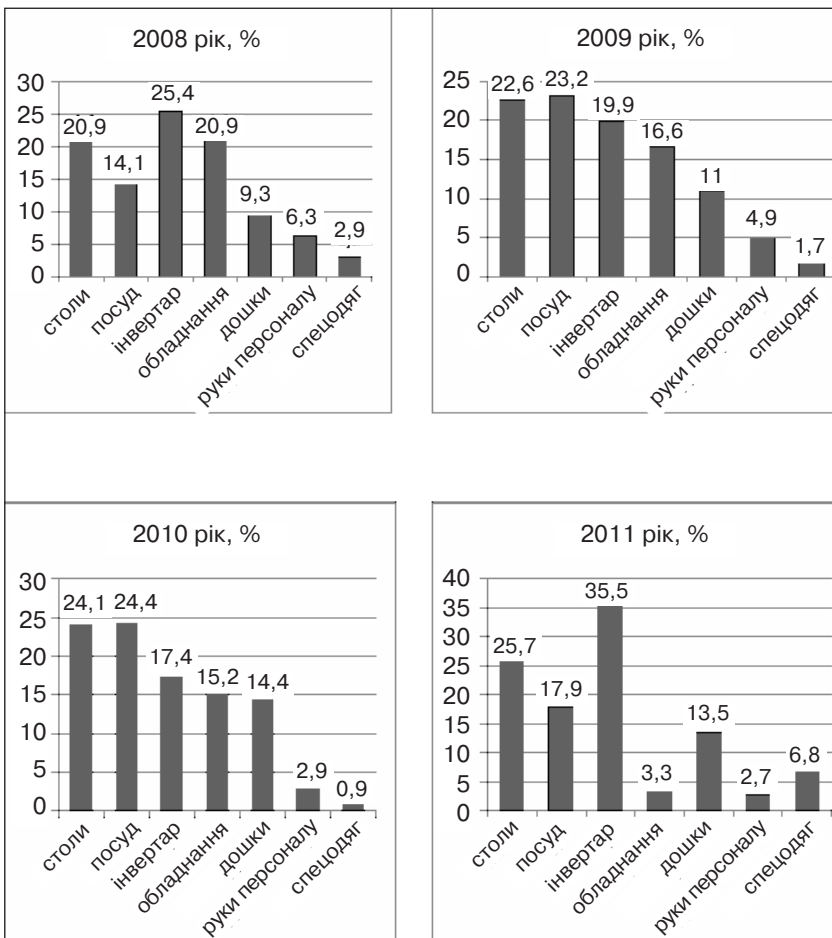
ве отруєння у дитячому садку у Краснодарському краї у 2007 році (Російська Федерація).

Важливим етапом у боротьбі за безпечність продуктів харчування є санітарно-епідемічний нагляд та дезінфекційні заходи у закладах громадського харчування, на виробництвах харчових продуктів та у торговельній мережі.

Мета роботи: аналіз стану безпечності продукції у закладах громадського харчування, на виробництвах харчових продуктів та у торговельній мережі, оцінка ефективності дезінфекційних заходів з обґрунтуванням застосування сучасних дезінфекційних засобів у системі санітарно-епідеміологічного нагляду.

Матеріали та методи досліджень. Проведено санітарно-епідемічне обстеження закладів громадського харчування (34 закладів), кондитерських цехів (7 закладів), виробництв харчових продуктів (16 закладів) та торговельної мережі (15 закладів) протягом 2008-2011 років в одному з 10 районів м. Києва. Були досліджені на санітарно-показові мікроорганізми змиви з поверхонь виробничих приміщень та готова продукція. Обстеження проведено згідно з вимогами "Медико-биологических требований и санитарных норм качества продовольственного сырья и пищевых продуктов" (МОЗ ССРС, 01.08.1989 г.) [7], ДСанПіН 42-1235777-91 [8] та "Методических указаний по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами" № 2657 [9]. У ході обстеження визначали такі санітарно-мікробіологічні показники: бактерії родини Enterobacteriaceae — коліформні бактерії (КФБ), стафілокок *Staphylococcus aureus*, мезофільні аеробні та факультативно анаеробні мікроорганізми (МАФАМ). Використовували загальноприйнятні мікробіологічні методи дослідження. В якості поживних середовищ використовували для визначення МАФАМ 2,0% м'ясопептонний агар; для індикації бактерій родини Enterobacteriaceae — агар Ендо, рідке середовище збагачення; для вирощування *Staphylococcus aureus* — рідке середовище збагачення,

Рисунок 1
Частота виявлення санітарно-показових мікроорганізмів у змивах з поверхонь об'єктів закладів громадського харчування



агар Байєрд Паркера. Одержані результати обробляли загальноприйнятими статистичними методами.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати санітарно-мікробіологічних досліджень змивів з поверхонь закладів громадського харчування, виробництв харчових продуктів та торговельної мережі наведено у табл. 1.

Аналіз отриманих даних показав, що 2008 року наявність са-



ГІГІЕНА ХАРЧУВАННЯ

Таблиця 1

Результати санітарно-мікробіологічних досліджень змивів з поверхонь об'єктів закладів громадського харчування, виробництв харчових продуктів та торговельної мережі

Рік	Кількість змивів	Заклади громадського харчування	Виробництво харчових продуктів	Кондитерські цехи	Торговельна мережа	Разом
2008	абс.	1695/130*	730/31	690/20	655/24	3770/205
	% відхилень	7,67	4,25	2,90	3,66	5,44
2009	абс.	2695/89	825/10	805/5	1580/68	5905/172
	% відхилень	3,34	1,21	0,62	4,30	2,91
2010	абс.	3942/214	1160/38	945/15	2378/140	8425/407
	% відхилень	5,43	3,27	1,59	5,89	4,83
2011	абс.	3280/347	455/17	595/17	1510/140	5840/518
	% відхилень	10,6	3,74	2,86	9,27	8,87

Примітка: * — чисельник — кількість обстежених змивів; знаменник — кількість змивів з відхиленнями.

нітарно-показових мікроорганізмів становила 5,44%; 2009 р. відхилень було 2,91%; 2010 р. у 4,83% проб виявлено санітарно-показові мікроорганізми; 2011 р. — 8,87% відхилень. Оцінюючи результати, можна констатувати, що протягом дослідного періоду не виявлено позитивної динаміки покращання санітарно-епідемічного стану харчових підприємств.

Щодо конкретизації об'єктів, на яких було здійснено дослідження, то це столи, посуд, інвентар, обладнання, дошки для обробки продуктів, руки персоналу, спецодяг. Результати санітарно-мікробіологічних досліджень змивів з поверхонь об'єктів за 2008-2011 рр. проілюстровано на рис 1.

Як бачимо, найбільш забрудненими є посуд, обладнання, порверхні столів, на які припадає понад 81,1-82,4% позитивних результатів посівів на санітарно-показові мікроорганізми, переважна більшість з яких належить до грамнегативних мікроорганізмів сімейства *Enterobacteriaceae* (97,2%).

Результати санітарно-мікробіологічних досліджень окре-

Результати санітарно-мікробіологічних досліджень з аналізом частоти відхилень показників у продуктах харчування у 2008-2011 роках

Рік		2008	2009	2010	2011
Заклади громадського харчування (40)*	загальна кількість досліджень	387	208	541	400
	кількість відхилень	72	20	79	52
	відсоток відхилень	18,6%	9,6%	4,6%	13%
Виробництво харчових продуктів (9)*	загальна кількість досліджень	363	200	303	263
	кількість відхилень	31	10	16	13
	відсоток відхилень	8,5%	5,0%	5,3%	4,9%
Кондитерські цехи (7)*	загальна кількість досліджень	202	391	383	128
	кількість відхилень	33	36	29	8
	відсоток відхилень	16,3%	9,2%	7,6%	6,3%
Торговельна мережа (15)*	загальна кількість досліджень	355	673	1339	480
	кількість відхилень	29	90	47	52
	відсоток відхилень	8,0%	13,4%	3,3%	10,8%
Разом (71)*	загальна кількість досліджень	1307	1472	2566	1261
	кількість відхилень	165	156	171	125
	відсоток відхилень	12,6%	10,6%	6,7%	9,9%

Примітка: * — кількість обстежених закладів.

CONTROL OF THE SAFETY OF THE FOODSTUFFS AT THEIR PRODUCTION AND REALIZATION. DISINFECTOLOGICAL ASPECTS

Rosada M.O., Surmasheva H.V., Bedna V.V.

Study objective: safety of the foodstuffs at the enterprises of public catering, production of the foodstuffs and in the trading network and assessment of the efficiency of disinfectological measures with the substantiation of the application of modern disinfectants in the system of sanitary-and-epidemiological inspection.

Study materials and methods: sanitary-and-epidemiological examination of the enterprises of public catering, productions of the foodstuffs and trading network during 2008-2011 in one of the 10 regions of the city of Kiev has been performed. A content of the sanitary-demonstrating microorganisms' washing off from the surface of the industrial dwellings and ready production was investigated with the help of the agreed-upon methods.

The results of sanitary-and-microbiological investigations at the enterprises of public catering, production of the foodstuffs, and in the trading network for the last four years — 2008-2011 testified that a frequency of the revealing of sanitary-demonstrating microorganisms makes up from 2.91% to 8.87%. A positive dynamics of the improvement in the sanitary-and-epidemiological state of the enterprises of public catering has not been revealed. The highest index of the contamination made up 81.1-82.4%. It was revealed

on the surfaces of the tables, crockery, stock, equipment. The majority of the positive samples were presented by the Gram-negative Enterobacteriaceae microorganisms.

Not corresponding microbiological results were obtained at the study of the foodstuffs from the different enterprises of public catering (frequency fluctuated from 0 to 48.7). The salads were the most epidemiologically dangerous, a percentage of not corresponding indices varied in the range of 32.0-48.7%; the cakes were dangerous also — 9.6-17.3%; the pastry — 3.2-14.5%; ice-cream — 1.6-12.7%. The investigations demonstrated that the deviations in the microbiological indices in the foodstuffs belonged mainly to the index of coliform bacteria, it made up from 90.0% to 98.2%. A presence of pathogenic staphylococci

общепринятими методами (1.8-15.2%) and excess of a total microbial number were registered rarely (0-7.1%). The results of sanitary-and-epidemiological inspection of the nutrition objects showed the unfavourable state of the performance of disinfection measures at them. Sanitary-and-epidemiological inspection at the enterprises of public catering requires a revision of the active standard-and-methodical documents. Instruction f the staff at the enterprises in the performance of the disinfection works is of great importance.

Keywords: sanitary-and-epidemiological control, enterprises of public catering, sanitary-and-epidemiological indices, disinfectants.

мих видів харчових продуктів наведено у табл. 2.

Як видно з представлених даних (табл. 2), у закладах громадського харчування найви-

щий відсоток невідповідних за мікробіологічними критеріями проб становив 2008 р. 18,6%, у кондитерських цехах невідповідність проб складала 16,3%.

Таблиця 3

Показники мікробіологічних відхилень у продуктах харчування за 2008-2011 роки

Рік	Назва відхилень	2008	2009	2010	2011	Разом	
						Абс	%
Заклади громадського харчування	Кількість відхилень	72	20	79	52	223	100
	КФБ	65	20	71	49	205	91,0
	S. aureus	2	-	5	8	15	6,7
	МАФАМ	-	-	3	2	5	2,3
Виробництво харчових продуктів	Загальна кількість	31	10	16	13	70	100
	КФБ	31	8	16	11	66	94,4
	S. aureus	1	-	-	2	3	4,2
	МАФАМ	-	2	-	-	1	1,4
Кондитерські цехи	Загальна кількість	33	36	29	8	106	100
	КФБ	33	32	27	8	100	94,3
	S. aureus	-	-	1	-	1	0,9
	МАФАМ	-	4	1	-	5	4,8
Торговельна мережа	Загальна кількість	29	90	47	52	218	100
	КФБ	29	82	40	50	201	92,2
	S. aureus	-	3	5	1	9	4,2
	МАФАМ	-	5	2	1	8	3,6

У торговельній мережі найбільш незадовільним був 2009 рік — відсоток відхилень харчових продуктів за мікробіологічними показниками складав 13,4%. Аналізуючи динаміку невідповідних мікробіологічних результатів у продуктах харчування, можна стверджувати, що їхня питома вага зменшилася майже вдвічі (1,9 рази) у 2010 р. порівняно з 2008 р., але 2011 року відсоток невідповідностей за мікробіологічними показниками продуктів зріс до 9,9%.

Аналіз відхилень мікробіологічних показників продуктів харчування (табл. 3 і 4) за 2008-2011 рр. показав, що в усіх досліджених закладах превалює показник колиформні бактерії (КФБ), який становить від 90,0% до 98,2%. Виділення патогенного стафілококу та МАФАМ реєструється рідше — від 1,8% до 15,2% та від 0% до 7,1% відповідно.

На рис. 2 представлено частоту відхилень у різних харчових продуктах. Найбільш епідемічно небезпечними є салати — відсоток невідповідних мікробіологічних показників

варіює у межах 32,0-48,7%; небезпечними є торти — 9,6-17,3%; тістечка — 3,2-14,5%; морозиво — 1,6-12,7%. У 2010-2011 рр. у суші виявлено 6,4-12,8% невідповідних проб, хоча у попередні три роки цей продукт був безпечної якості.

Отримані результати за чотири роки свідчать про забруднення продуктів харчування і під час їх виготовлення, і реалізації, і транспортування.

Для забезпечення задовільного епідемічного стану продуктів харчування важливим є застосування ефективних дезінфекційних засобів (ДЗ). У ході санітарно-гігієнічних обстежень закладів, пов'язаних з харчовими продуктами, було встановлено, що переважна більшість з них використовує в якості ДЗ хлорвмісні сполуки.

Нині при здійсненні державного санітарно-епідеміологічного нагляду фахівці санепідслужби повинні використовувати у своїй роботі санітарні правила і норми, якими має бути передбачено перелік об'єктів дезінфекції, можливість вибору найбільш раціонального деззасобу, його концентрації та експозиції тощо [10-12]. Для різних типів закладів мають використовуватися диференційовані підходи до здійснення дезінфекційних робіт. Особливої уваги в умовах сьогодення потребують заклади громадського харчування, продовольчої торгівлі як об'єкти підвищеного епідризику. Останніми роками створено велику кількість так званих фаст-фудів, супермаркетів — об'єктів, які вимагають нового, сучасного підходу у виборі способу дезінфекції і раціонального вибору дезінфектантів.

Заклади громадського харчування у повсякденній діяльності мають застосовувати кілька типів дезінфектантів, які найбільш повно відповідають специфіці діяльності закладу. Це дозволить у найкоротший термін та у необхідному обсязі досягти вагомих результатів, що обов'язково позначиться на мікробіологічних показниках, у тому числі на виявленні санітарно-показової мікрофлори та результатах бактеріологічного обстеження готових страв.

Вимоги до дезінфектантів для закладів громадського

харчування та продовольчої торгівлі такі:

□ вони мають володіти добре вираженим мийним ефектом для обробки поверхонь приміщень;

□ мають застосовуватися наприкінці робочої зміни, можуть характеризуватися тривалою експозицією;

□ не потребувати застосування засобів індивідуального захисту (крім спецодягу і гумових рукавичок) при проведенні дезінфекційних робіт шляхом протирання;

□ перевага має надаватися використанню засобів на основі четвертинних амонієвих сполук або засобів, комбінованих з

ензимними препаратами;

□ ДЗ повинні мати знежирувальний ефект;

□ ДЗ не повинні мати кородуючого чи руйнівного впливу на оброблювані поверхні;

□ ДЗ мають легко змиватися водопровідною водою, не залишаючи слідів.

Дезінфектанти швидкої дії:

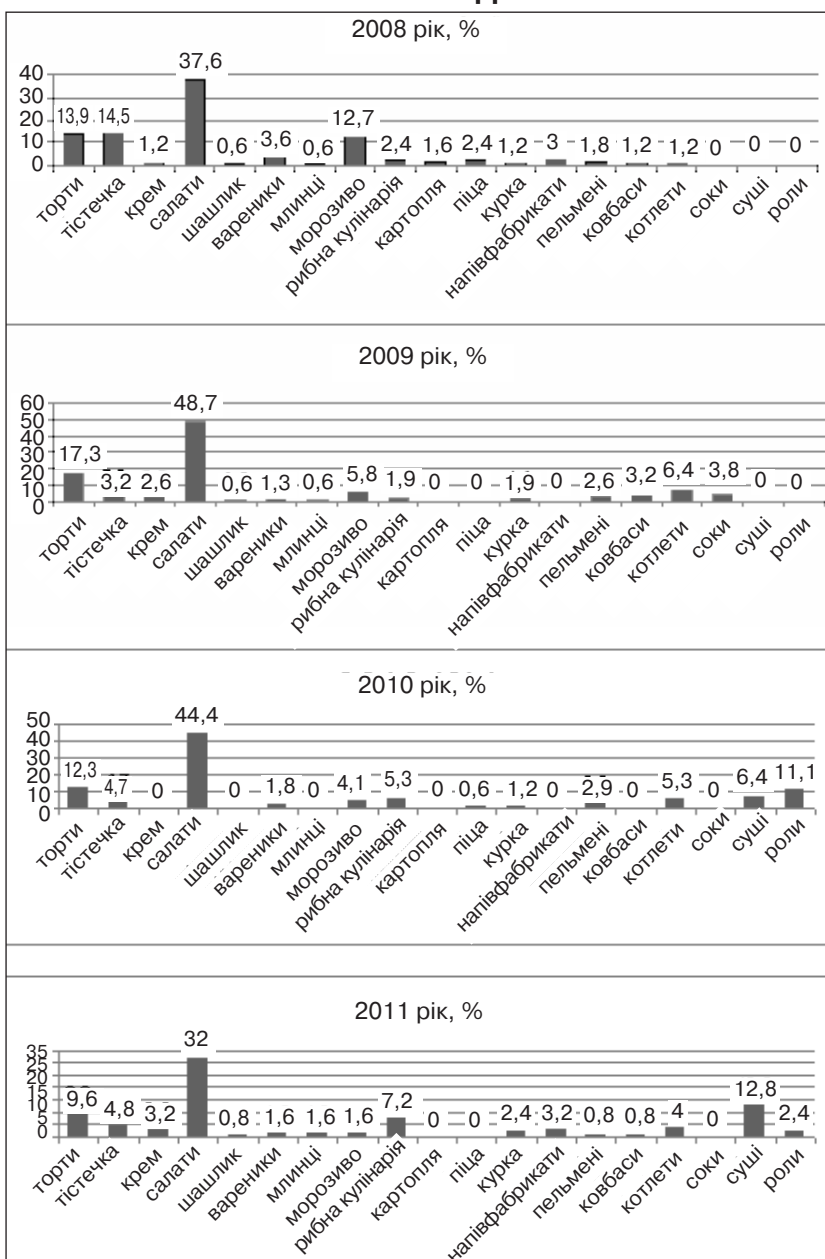
□ ДЗ, що застосовуються протягом робочої зміни для швидкої дезінфекції поверхонь (столів, стільців, барних стійок тощо), з експозицією до 2-х хвилин;

□ можливість застосування у присутності відвідувачів;

□ вони не повинні фіксувати органічні рештки на поверхнях,

Рисунок 2

Відсоток відхилень мікробіологічних показників у продуктах харчування за період спостережень 2008-2011 рр.



характеристик закладу: площа поверхонь, що підлягає дезінфекції; кратність дезінфекції визначеним ДЗ; кількість відвідувань за робочу зміну; тривалість робочої зміни; кількість персоналу закладу.

Слід окремо акцентувати увагу на адекватності застосування дезінфекційних, мийних засобів та обладнання для прибирання, а також на сучасних методиках здійснення прибирання.

Так, використання сучасних дезінфекційних чи мийних засобів зводиться нанівець у разі порушення вимог до концентрації, тривалості експозиції дезінфектанту, невірною його вибору для конкретного об'єкту дезінфекції.

Нині в Україні, окрім великого вибору дезінфектантів і антисептиків, широко представлене обладнання для проведення поточного прибирання, миття та дезінфекційної обробки інструментів та приладдя тощо. Використання сучасних самовіджимних швабр, mopів, що виготовлені з нових матеріалів, які легко миються, значно полегшує роботу персоналу під час миття та дезінфекційних робіт.

Велике значення у проведенні дезінфекційних заходів має навчання персоналу закладів правилам проведення дезінфекційних робіт [13]. Інформація щодо приготування робочих розчинів дезінфектанту та способу використання має бути легкодоступною, у наявності мають бути мірні ємності з чітким маркуванням. Перевагу слід надавати дезінфекційним засобам у разовій розфасовці, переважно рідким або таблетованим, що дозволить максимально точно і ефективно приготувати робочий розчин деззасобу, дотриматися вказаної у регламенті концентрації.

Висновки

1. Результати санітарно-мікробіологічних досліджень змивів з поверхонь об'єктів закладів громадського харчування, виробництв харчових продуктів та торговельної мережі за дослідні 4 роки (2008-2011) свідчать, що відсоток виявлення санітарно-показових мікроорганізмів становив від 2,91% (2010 р.) до 8,87% (2011 р.). З плином часу не виявлено позитивної динаміки покращання санітарно-епідемічного стану харчових підприємств.

2. Найбільш забрудненими були поверхні столів, посуд, інвентар, обладнання; на них припадає понад 81,1-82,4% позитивних результатів виявлення санітарно-показових мікроорганізмів, переважна більшість з яких належала до грамнегативних мікроорганізмів сімейства Enterobacteriaceae.

3. Кількість невідповідних мікробіологічних результатів, отриманих при дослідженні продуктів харчування з різних закладів, коливалася за дослідний період від 0 до 48,7%. Найбільш епідемічно-небезпечними були салати — відсоток невідповідних мікробіологічних показників варіював у межах 32,0-48,7%; торти — 9,6-17,3%; тістечка — 3,2-14,5%; морозиво 1,6-12,7%.

4. Дослідження показало, що серед відхилень мікробіологічних показників у продуктах харчування в усіх закладах переважував показник колиформних бактерій, який становив від 90,0% до 98,2%. Наявність патогенного стафілококу (1,8-15,2%) та перевищення кількості загального мікробного обсіменіння фіксувалися рідше (0-7,1%).

5. Результати санітарно-епідеміологічного нагляду за харчовими об'єктами громадського харчування показали незадовільний стан проведення дезінфекційних заходів на них. Проведення дезінфекційних заходів потребує негайного перегляду та докорінної зміни, оскільки цілком відсутній механізм обліку використання дезінфекційних засобів і, як наслідок, неможливе визначення повноти та об'єму проведених дезінфекційних робіт. Санітарно-епідемічний нагляд у закладах громадського харчування населення вимагає перегляду діючих нормативно-

не потребувати змивання після застосування;

□ не потребувати додаткового провітрювання після проведення дезінфекції;

□ ДЗ повинні мати приємний та недовготривалий запах.

Дезінфектанти для миття посуду, кухонного приладдя:

□ переважне використання має надаватися засобам на основі четвертинних амонієвих сполук або засобам, комбінованим ензимними препаратами;

□ ДЗ повинні мати знежирувальний ефект;

□ ДЗ мають легко змиватися водопровідною водою, не залишаючи слідів;

□ препарати мають бути не вище 3-го класу токсичності при введенні у шлунок та 4-го — при нанесенні на шкіру.

Важливим питанням є дотримання обслуговуючим персоналом особистої гігієни. Персонал закладів громадського харчування має застосовувати дезінфікуючі препарати та антисептичні засоби для обробки шкіри рук. Вимоги до антисептичних засобів для обробки шкіри рук такі: не мають подразнювати шкіру рук при частому застосуванні; повинні давати можливість обробки рук без попереднього миття милом чи іншими засобами; не мати особливих обмежень до їх використання.

Кількість ДЗ належить обробовувати виходячи з таких

Таблиця 4

Аналіз показників мікробіологічних відхилень у подуктах харчування за 2008-2011 роки

Рік	Кількість відхилень		КФБ		S. aureus		МАФМ	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2008	165	12,6	162	98,2	3	1,8	-	-
2009	156	10,6	142	91,0	3	1,9	11	7,1
2010	171	6,7	154	90,0	11	6,5	6	3,5
2011	124	9,9	118	94,4	19	15,2	5	4,0

методичних документів. Велике значення у проведенні дезінфекційних заходів має навчання персоналу закладів правилам проведення дезінфекційних робіт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення" від 22.02.1994 р. № 4004-XII.

2. Закон України "Про захист населення від інфекційних хвороб".

3. Закон "Про безпечність та якість харчових продуктів" від 06.09.2005 р. № 2809-IV.

4. Закон "Про ветеринарну медицину" від 16.11.2006 р. № 361-V.

5. Закон "Про карантин рослин" від 19.01.2006 № 3369-IV.

6. Наказ МОЗ України № 548 від 19.07.2012 р. "Мікробіологічні критерії для встановлення показників безпечності харчових продуктів".

7. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. — МОЗ СССР, 01.08.1989 г.

8. ДСанПіН 42-1235777-91 "Санитарные правила для предприятий общественного питания, включая кондитерские цеха и предприятия, вырабатывающие мягкое мороженое".

9. Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами. № 2657 от 31.12.82. — М., 1984. — 54 с.

10. Зарицький А.М. Епідемічна концепція застосування дезінфекційних засобів // СЕС. Профілактична медицина. — 2008. — № 1. — С. 24-30.

11. Ибадулин Р.Р. Дезинфектология мегаполиса // Дезинфекционное дело. — 2008. — № 2. — С. 37-41.

12. Сурмашева О.В. Сучасні методичні підходи до оцінки специфічної активності дезінфікуючих засобів // СЕС. Профілактична медицина. — 2008. — № 1. — С. 44-49.

13. Посібник з гігієнічного навчання працівників закладів громадського харчування / М.О. Росада, А.М. Сердюк, О.В. Сурмашева, М.В. Банчук, С.М. Стахівський. — К., 2010. — 208 с.

Надійшла до редакції 05.08.2012.

CALCIUM PROVIDING OF CHILDREN: ROLE OF DAIRY PRODUCTS, WAY OF CORRECTION

Gulich M.P., Polishchuk T.V.

ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ДІТЕЙ КАЛЬЦІЄМ: РОЛЬ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ, ШЛЯХИ КОРЕКЦІЇ

Р

озбалансованість та полідефіцит макро- і мікронутрієнтів у раціонах харчування населення України, у тому числі й дітей, призводить до значних порушень у стані здоров'я та розвитку аліментарнозалежних захворювань. Важливу роль у розвитку, рості та життєдіяльності дитячого організму відіграє один з найважливіших макроелементів — кальцій.

Відомо, що кальцій, відкладаючись переважно у кістковій тканині, відіграє основну роль у процесі росту дитячого організму. Він також незамінний у процесах мінералізації та формуванні дентину і емалі зубів у дітей. Крім того, кальцій бере

ГУЛІЧ М.П., ПОЛИЩУК Т.В.

ДУ "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України", м. Київ

УДК 613.22:613.287.5

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ДЕТЕЙ КАЛЬЦИЕМ: РОЛЬ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ПУТИ КОРРЕКЦИИ

Гулич М.П., Полищук Т.В.

Целью данной работы было установление уровня покрытия физиологической потребности детей школьного возраста в кальции за счет фактического потребления молока и традиционных кисломолочных продуктов в зависимости от регионов с учетом содержания кальция в молочных продуктах. **Методы исследования.** Состояние питания детей изучалось с помощью анкетно-опросного метода — 24-часового воспроизведения питания. Определение массовой доли кальция в молочных продуктах проводили комплексонометрическим методом с индикатором кислотным хром-темносиним.

Результаты исследований. Анализ фактического питания школьников показал, что дети не только не получают установленную норму суточного потребления молока и молочных продуктов, но и не обеспечиваются их физиологической потребностью в кальции за счет его содержания в молокопродуктах. Определение содержания кальция в молоке и традиционных кисломолочных продуктах современного отечественного производства свидетельствует о достоверном уменьшении его количества. Предложены практические рекомендации относительно коррекции рациона питания детей для предупреждения возникновения у них дефицита кальция и развития гипокальциемии.

Ключевые слова: молочные продукты, анализ фактического питания школьников, обеспеченность детей кальцием, коррекция рациона.

© Гулич М.П., Полищук Т.В. СТАТТЯ, 2012.