

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

---

**Ш О С Т А**  
**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА**  
**КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**СТВОРЕННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ**  
**НОВИХ РЕСУРСО- ТА ЕНЕРГООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ,**  
**ОБЛАДНАННЯ В ГАЛУЗЯХ**  
**ХАРЧОВОЇ І ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**Частина I**

# СИСТЕМА ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ, ЯКЕ ПРОЖИВАЄ НА ЕКОЛОГІЧНО НЕСПРИЯТЛИВИХ ТЕРИТОРІЯХ

**О.І. Циганенко**

*Український державний університет харчових технологій*

**А.І. Салюк**

*Черкаський інженерно-технологічний інститут*

**В.Г. Гончаренко**

*Черкаська обласна санепідемстанція*

Забруднення навколишнього середовища хімічними забруднювачами і радіонуклідами веде до важких наслідків для здоров'я людини. Харчуванню належить першорядна роль у процесі всмоктування, виведення, характер розподілу і накопичення ксенобіотиків при попаданні їх в організм. Від характеру харчування залежить також стійкість організму до впливу чужорідних речовин (токсичні елементи, пестициди, нітрати, радіонукліди тощо). Наявність цих ксенобіотиків у навколишньому середовищі, у тому числі в харчових продуктах, поряд із полідефіцитним незбалансованим харчуванням населення, що мешкає в екологічно несприятливих районах, негативно впливає на стан здоров'я, є причиною підвищеного рівня захворювань аліментарного генезу. Одним із перспективних шляхів поліпшення стану здоров'я населення, що мешкає на екологічно несприятливих територіях є розробка систем швидкого реагування еколого-гігієнічного моніторингу з впливом на стан здоров'я населення з включенням у нього блоку оцінки навантажень токсикантів харчових продуктів на організм людини на популяційному рівні.

Впровадження такого роду системи необхідно в регіонах, у яких є підвищене забруднення об'єктів навколишнього середовища стійкими токсикантами, тобто в таких регіонах, де можливий довгостроковий вплив негативних факторів навколишнього середовища на здоров'я людини. При цьому в роботі систем необхідно враховувати пріоритетність забруднювачів харчових продуктів. Першочерговий вплив повинен приділятися тим із них, що складають найбільше навантаження (у порівнянні з допустимим) на організм людини.

Метою роботи була розробка системи швидкого реагування еколого-гігієнічного моніторингу харчування населення, що мешкає на екологічно несприятливих територіях.

Відповідно до принципу уніфікації, система працює з використанням єдиних правил збору інформації з фактичним харчуванням населення і забруднення харчових раціонів і окремих продуктів харчування токсикантами, єдиних правил відбору проб і єдиних методів дослідження вмісту токсикантів у харчових продуктах і харчових раціонах, єдиних критеріїв оцінки отриманих результатів і форм медичної документації, єдиної програми машинного опрацювання інформації.

Апробація роботи системи проводилася у формуючому експерименті на базі Канівського району Черкаської області. Вибір зони спостереження проводився за токсиколого-гігієнічними показниками (забруднення території радіонуклідами, токсичними елементами тощо). У процесі проведення дослідження вивчалася фактичне харчування в 11 чоловіків і 81 жінки.

Було встановлено, що харчування обстежених, як чоловіків, так і жінок, було незбалансованим і полідефіцитним. У добовому асортименті відзначався дефіцит продуктів підвищеної біологічної цінності: м'ясопродуктів, риби, рослинної олії. Хімічний склад добового раціону характеризувався низьким вмістом (у порівнянні з рекомендованими обсягами) загального білка в раціонах жінок (52,5 %), так і чоловіків (58 %), недостатнім був також жировий компонент, як за рахунок загального жиру (73,3 %), так і рослинного жиру в раціоні чоловіків (78,8 %). Знижене споживання пектину може мати негативні наслідки в плані підвищення всмоктування радіонуклідів і токсичних елементів у шлунково-кишковому тракті. У таких умовах хімічного складу раціону значно зниженою була його енергетична цінність. Так, при середнім рівні 2850 кКал (11,92 МДж), раціон чоловіків складав 9,95 МДж, а жінок 7,59 МДж.

Не відповідав фізіологічним потребам організму дорослої людини так само макро- мікроелементний склад добового раціону. У раціоні жінок зустрічався дефіцит кальцію, міді і фтору; у раціоні чоловіків - міді, марганцю, йоду, фтору. Значно нижче що до рекомендуємих величин був й вміст вітамінів у раціоні. У раціоні жінок відзначався дефіцит ретинолу, рибофлавіну, піридоксину, ніацину; у чоловіків - ретинолу. У раціоні чоловіків і жінок відзначався дефіцит незамінних амінокислот: ізолейцину, валіну, триптофану, метіоніну, у раціоні жінок, крім перерахованих, відзначався також дефіцит лейцину, треоніну. Якщо жировий компонент раціону в чоловіків наближався до рекомендованої кількості за вмістом жирних кислот, то в раціоні жінок був дефіцит моно- і поліненасичених жирних кислот.

Були вивчені 8 добових харчових раціонів жителів указанного району на вміст свинцю, кадмію, миш'яку, ртуті, нітратів і нітритів. Отримані дані показали, за інтегральним індексом забруднення хімічними токсикантами, забруднення раціонів жителів Канівського району Черкаської області достатньо висока (8,007) і наближається до такого як у жителів Кривого рогу (одного з найбільш забруднених регіонів України).