

УДК 504.454(282.243.7)(477.7)

*Л. Й. Ковальчук, Н. Н. Надворний*

## ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНІ ПРОБЛЕМИ ГИРЛОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНСЬКОГО ПРИДУНАВ'Я

Одеський національний медичний університет

**Реферат.** Л. И. Ковальчук, Н. Н. Надворный. **ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТЬЕВОЙ ЗОНЫ УКРАИНСКОГО ПРИДУНАВЬЯ.** В статье обоснованы необходимость комплексного изучения эколого-гигиенических проблем украинского Придунавья и разработки мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения.

**Ключевые слова:** Придунайские территории Украины, здоровье населения

**Реферат.** Л. Й. Ковальчук, Н. Н. Надворний. **ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНІ ПРОБЛЕМИ ГИРЛОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНСЬКОГО ПРИДУНАВ'Я.** В статті обгрунтовано необхідність комплексного вивчення еколого-гігієнічних проблем українського Придунав'я та розробки заходів, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я населення.

**Ключові слова:** українське Придунав'я, здоров'я населення

**Summary.** L. I. Kovalchoock, N. N. Nadvorny . **ECOLOGIC-AND-HYGIENIC PROBLEMS OF THE ESTUARIAL TERRITORIES OF UKRAINIAN DANUBE AREA.** The necessity of complex study of ecologic-and – hygienic problems of the Ukrainian Danube territories is substantiated in the article presented. The amount of measures directed to the improvement of these territories inhabitants is offered.

**Key words:** estuarial territories of Ukrainian Danube area. Health of population.

**Вступ.** Гирлова область (гирло) - це особливий географічний об'єкт, який охоплює район впадіння річки в море, відрізняється специфічною будовою, ландшафтом і режимом і формується під впливом гирлових процесів динамічної взаємодії і змішання вод річки і моря, відкладення і перевідкладення річкових і частково морських наносів, що призводять до утворення конуса виносу, а нерідко і дельти. В тому місці, де русло нижньої течії річки виходить до моря, утворюється самостійний в ландшафтному, геологічному та екологічному відношенні район, який називається дельтою. Місця з'єднання - зовнішні частини дельти, знаходяться під постійним впливом взаємодії морських і континентальних факторів, а також внаслідок різниці складу морської і річкової води. Гирлові області відносяться до водних об'єктів з найбільш складними гідролого-гідрохімічними умовами. У дельтах течія рік часто вповільнюється через припливи і вітрові нагони. Солоня морська вода, як більш щільна і важка, у придонній частині ріки проникає у вигляді клина нагору за течією і відокремлює більш легку річкову воду від дна, з якої починається випадання зважених часток. Цьому випаданню сприяє флокуляція – процес злипання дрібних часток у більші, що відбувається під впливом солоні води. Зонам змішання річкових - прісних і морських - солоних вод властива значна просторово-тимчасова мінливість кількісних характеристик іонного стоку і стоку біогенних речовин. Розчинені і зважені сполуки біогенних елементів - основа продукційних процесів.

Збільшення потоків біогенних речовин, пов'язане з господарською діяльністю на водозборі (широке використання мінеральних добрив у сільському господарстві, скид комунально-побутових і промислових стоків) супроводжується евтрофуванням вод, що чинить негативний вплив на еколого-гігієнічний стан гірлових і прибережних екосистем. Усе це обумовлює значну складність процесів формування якості гірлових вод, що, у свою чергу, викликає значні труднощі при оцінці їх стану для розв'язання завдань оптимізації господарського використання і збереження екологічної безпеки.

В гірловій зоні морів різко зростає антропогенне навантаження на узбережжя, а частка природних екосистем знижується в порівнянні з континентом. Берегова зона морів не тільки відрізняється високою господарською та демографічною привабливістю, а й слугує своєрідним «екологічним фільтром». Тут рівень забруднення природного середовища складається із впливу місцевих джерелами та антропогенним впливом з площі гідрологічного басейну. На сьогоднішній день гірлові зони щільно заселені, третина всіх міст світу, що мають населення більше мільйона чоловік, розташована в дельтових районах. Гірлові зони використовуються як транспортні вузли, що зв'язують річкові і судноплавні морські шляхи. Більшість сучасних найбільших морських портів знаходяться в гірлах річок. Інтенсивний розвиток продуктивних сил викликало необхідність координації господарської діяльності з урахуванням екологічного чинника і раціонального використання берегової зони: подолання антропогенного забруднення та створення природних резерватів, захисту морських берегів від руйнування будівництва берегозахисних та протизсувних споруд [1].

У сукупності перераховані чинники зумовлюють негативний вплив на екологічний стан гірлових і прибережних екосистем. В той же час гірлові зони зазвичай є місцями концентрації населення, промислових, гідротехнічних і сільськогосподарських об'єктів, а також зонами інтенсивного використання водних, біологічних і рекреаційних ресурсів. Усе це обумовлює значну складність процесів формування якості гірлових вод, що, у свою чергу, викликає великі утруднення при оцінці їх стану для вирішення завдань, пов'язаних із попередженням несприятливого впливу на стан здоров'я населення.

Дослідження зон змішання річкових і морських вод важливо не тільки з наукової та практичної, але і з методичної точки зору. Сольовий склад гірлових зон морського узбережжя постійно піддається опріснюючого впливу річкового стоку, і проявляється в тому, що в зонах змішування річкових і морських вод порушується сталість межіонних співвідношень, що призводить до зміни коллігативних властивостей новостворених розчинів [2]. Це все загалом суттєво впливає на процеси виживання, поширеності і розмноження патогенних мікроорганізмів, найпростіших і гельмінтів.

На території України особливої уваги заслуговує гірлова зона річки Дунай. Вона друга (після Волги) за протяжністю річка в Європі. Її довжина 2783,4 км і вона протікає територіями десяти країн: Румунії (28,9 %), Угорщини (11,7 %), Австрії (10,3 %), Сербії (10,3 %), Німеччини (7,5 %), Словаччини (5,8 %), Болгарії (5,2 %), Хорватії (4,5 %), України (3,8 %), Молдови (0,017 %). Дунай є судноплавним на протяжності 2414 км.

В Україні Дунай утворює велику болотисту дельту загальною площею близько 5640 км<sup>2</sup>. Довжина дельти із заходу на схід 75 км, ширина з півночі на південь – 150 км. Упадає у Чорне море трьома основними гірлами: Кілійським (північним), Сулінським (середнім) і Георгіївським (південним) [3].

В матеріалах міжнародної конференції «Стан і перспективи соціально-економічного розвитку» Українського Придунав'я: проблеми і виклики» (2005 р.) зазначено, що район дельти Дунаю в Одеській області України на початку ХХІ століття зазнав гуманітарної катастрофи:

1. Тут Україна втратила робочі місця на торговельних суднах і в морських портах (більш 25000 місць).

2. Інфраструктура водно-транспортної галузі впала у глибоку деструкцію, що привело до додаткових втрат більш 15000 робочих місць.

3. У містах на березі р. Дунай працездатне населення зменшилось на 40 %.

4. 95 % працюючих одержують зарплату нижче офіційного рівня бідності, а фінансування соціальних програм зменшилось у 4 рази.

5. Смертність місцевого населення перевищила народжуваність у 2 рази, а природна втрата населення становить – 8 % у середньому за 1995-2003 роки.

6. Смертність дітей до 1 року була в 3,5 рази вище, чим у середньому по всій Україні за останні роки.

7. Відсутність необхідного фінансування вкрай негативно позначилася на Дунайському біосферному заповіднику і збереженні дикої природи в ньому.

Приведені дані свідчать, що Українське Придунав'я належить до найбільш депресивних регіонів країни з несприятливою економічною, демографічною і екологічною ситуацією. У регіоні проживає 613,5 тис. осіб (2003 р.), з них 260,3 тис. міських і 353,0 тис. сільських жителів. Середня щільність населення відносно невисока і складає 49 жителів на 1 кв. км території. Найбільш висока щільність населення в Придунайських районах (Ізмайльський, Ренійський, Кілійський), де переважають великі поселення, які концентрують 90 % сільського населення, а також у Болградському й Білгород-Дністровському районах [4]. Загалом у Придунав'ї за останні двадцять років чисельність працездатного населення зменшилася на 25 %. Простоюють підприємства, зменшуються відрахування до бюджету. Як наслідок, занедбана соціальна сфера, особливо медицина. Різко зросла захворюваність. Уже у 2002 р. смертність у два рази перевищила народжуваність. Особливо зросла смертність дітей до двох років – вона стала у три рази вище, ніж у цілому по Україні. У 2007 році ООН визначила, що українське Придунав'я перебуває на межі гуманітарної катастрофи [5].

Таким чином, дослідження еколого-гігієнічних проблем гирлової зони Дунаю й розробка медико-профілактичних заходів, спрямованих на збереження здоров'я населення й попередження негативного впливу факторів довкілля, має велике науково-практичне значення. При цьому доцільно особливу увагу приділити використанню унікального рекреаційного потенціалу для оздоровлення населення й заходам для запобігання забруднення морського середовища. Адже провідні фахівці [6, 7, 8, 9, 10, 11] вказують на необхідність комплексного вирішення еколого-гігієнічних проблем, пов'язаних з господарською діяльністю й поліпшенням якості природокористування з урахуванням чинників ризику.

Вищезазначене свідчить про необхідність комплексного вивчення еколого-гігієнічних проблем українського Придунав'я та розробки заходів, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я населення.

Це полягає у наступному:

- вивчення природно-кліматичних, санітарно-епідеміологічних, еколого-географічних особливостей території;
- визначити фактори ризику і дати гігієнічну оцінку їх несприятливого впливу на стан навколишнього середовища і здоров'я населення, яке постійно проживає в гирловій зоні;
- вивчити стан здоров'я населення регіону українського Придунав'я;
- розробити загальні та специфічні науково-методологічні підходи до визначення пріоритетних гігієнічних проблем гирлових зон, що зазнають дії різних за рівнем і характером негативних факторів навколишнього середовища;
- розробити науково-методологічні засади створення профілактичних програм, спрямованих на вирішення найбільш гострих гігієнічних проблем гирлових зон морського узбережжя;
- розробити та впровадити систему гігієнічних і медичних заходів поліпшення і збереження здоров'я населення гирлових зон.

**Висновок.** Реалізація цих заходів дозволить розробити оптимальні алгоритми дотримання еколого-гігієнічної безпеки гирлових територій морського узбережжя та медико-профілактичні заходи, спрямовані на збереження та зміцнення здоров'я населення з урахуванням здійснення заходів санітарної охорони гирлових вод і рекомендації по використанню унікального рекреаційного потенціалу гирлових зон.

### *Література*

1. Надворний М. М. Проблеми забруднення морського середовища при перевезенні та обробці небезпечних вантажів у морських портах України / М. М. Надворний, М. І. Голубятніков // Вісник морської медицини. — 2006 — № 1/2. — С. 46-49.
2. Блажевич О.В. Культивирование клеток: курс лекций / О. В. Блажевич. - Минск: БГУ, 2005. -78 с.

3. Гаркавая Г.П., Берлинский Н.А., Богатова Ю.И., Гончаров А.Ю. Районирование украинского сектора северо-западной части Черного моря (по гидрофизическим и гидрохимическим характеристикам) // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа. Севастополь, 2000. С. 9–24.
4. Топчиев А. Г. Общественно-географические исследования: методология, методы, методики: Учебное пособие. - Одесса: Астропринт, 2005.
5. Дергачев В.О. Новая геополитическая архитектура Евразии: от Атлантики до Тихого океана. — Вестник аналитики, 2010, №4 (Россия, Москва).
6. Сердюк А. М. Екологічна безпека України / А. М. Сердюк // Довкілля та здоров'я. — 1996. — № 1. — С. 4-7.
7. Сердюк А. М. Концепція національного плану дій з гігієни навколишнього середовища / А. М. Сердюк, О. І. Тимченко // Журнал АМН України. — 1998. — Т. 4, № 4. — С. 652-661.
8. Сердюк А. М. Навколишнє середовище і здоров'я населення України / А. М. Сердюк // Довкілля та здоров'я. — 1998. — № 4. — С. 2-6.
9. Angelidis M. O. A rapid decision-making method for the evaluation of pollution-sensitive coastal areas in the Mediterranean sea / M. O. Angelidis, G. Kamizoulis // Environ. Manage. — 2005. — Vol. 35 (6). — P. 811-820.
10. Wulff F. Management options and effects on a marine ecosystem: assessing the future of the Baltic / F. Wulff // Ambio. — 2007. — Vol. 36 (2/3). — P. 243-249.
11. Станкевич Валерий Васильевич. Гигиеническое обоснование условий водопользования в связи с эвтрофированием водоемов : Дис... д-ра мед. наук: 14.02.01 / Украинский научный гигиенический центр. — К., 1995. — 415с. — Бібліогр.: л. 367-415.

Работа поступила в редакцию 09.09.2013 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования