

Chortkiv, Ternopil, Kremenets cities. The penetration rate of social networking services in the administrative districts of Ternopil region is much lower. A relatively high rate (over 30%) was recorded in Buchach, Berezhany and Shumsk districts. Extremely low penetration rate (less than 5%) is in Zbarazh, Chortkiv, Zboriv districts which are adjacent to the cities of regional subordination.

The social networking service Instagram is inferior to Facebook in level of development, and its main users are mainly young people. However, in the territories where the rate of Facebook penetration is the lowest in the region (Ternopil, Zbarazh, Chortkiv, Zboriv districts), the predominance of Instagram is noted.

Thus, the main patterns of spatial distribution of SNS' Facebook and Instagram in Ternopil region are: concentration of users in the largest cities, especially in the regional center Ternopil City (half of Facebook and Instagram users in the region); the number of users is proportional to the population in the territorial unit; small number of users and low penetration rate of the SNS' in the administrative districts adjacent to the cities of regional subordination Ternopil and Chortkiv; among administrative districts, higher indicators of social network development are typical for northern and southern districts in comparison with central ones.

Key words: social networking service (SNS), penetration rate of the SNS, Facebook, Instagram, Ternopil region.

Надійшла 15.04.2021 р.

УДК 911.3

DOI:<https://doi.org/10.25128/2519-4577.21.1.10>

Вікторія ЧОРНОМОРЕЦЬ, Сергій СОНЬКО

ГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО-ЗАЛЕЖНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ТЕРИТОРІЯХ СТАРОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ (ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ)

Залежність захворюваності населення від стану довкілля завжди входило до предметної області географічної науки. Але в останній час, особливо на тлі пандемії корона вірусу, ця проблема поступово переходить у сферу інтересів наук про Землю, оскільки яскраво знаменує собою «взаємозв'язок і взаємодію земних геосфер». У географічній науці традиційно більша увага приділялась дослідженню захворюваності або у промислово навантажених, або в урбаністичних регіонах. Розвиток же екологічно залежної патології в сільській місцевості являє не менш актуальну проблему, як внаслідок давньої історії сільськогосподарського освоєння території України, так і через значну інтенсифікацію (з використанням хворобочинних агрохімікатів) сільського господарства в ринкових умовах. В статті на прикладі хвороб органів дихання досліджені головні просторові закономірності поширення екологічно залежної захворюваності у регіонах старого сільськогосподарського освоєння (Черкаська область).

Ключові слова: захворюваність, екологічний, спеціалізація, землеробство, просторовий, Черкаська область.

Постановка науково-практичної проблеми. Дослідження медико-географічного фактору - це врахування просторової системи зв'язків тих аспектів суспільства і навколишнього середовища, які мають безпосередній вплив на здоров'я його представників в конкретних географічних та просторово-часових координатах [6]. Причому мова йде не тільки про носіїв здоров'я – людей, а й про форми територіальної організації медичних установ, і про демографічну ситуацію, рівні і структуру захворюваності, екологічні фактори та фактори навколишнього середовища.

Тому медико-географічні фактори взаємообумовлені і екологічним станом території, і захворюваністю населення [18]. Для Черкаської області, як і для України, характерне найбільше поширення серцево-судинних хвороб, уражень органів дихання, злоякісних новоутворень (в розрізі України Черкаська область відноситься до групи з високими показниками захворюваності), прояв яких залежить від сукупності природно-географічних та соціаль-

но-економічних факторів [2].

Суспільно-географічний аналіз екологічної ситуації у Черкаській області також дає можливість виявлення основних факторів, які здійснюють вплив на здоров'я населення. Визначальним фактором сьогодні став антропогенний, тому що на території Черкаської області і біотичні й абіотичні фактори зазнали значних змін внаслідок господарської діяльності [11].

Антропогенний вплив, у даний період існування людства, став найбільш поширеним у природі. Суспільство, впливаючи на навколишнє середовище опосередковано і безпосередньо, допустило неконтрольованих змін у його складі, які проявляються через непомірне антропогенне навантаження та крайню межу гранично допустимої концентрації антропогенної речовини [17].

Основні процеси впливу антропогенно зміненого природного середовища на організм людини, що включають медико-географічні характеристики наступні [6]:

1. Прямий вплив на організм людини (виробничий і побутовий травматизм, ускладнення репродуктивних функцій).

2. Непрямий вплив на організм людини:

- погіршення якості умов життя і діяльності населення (склад повітря, температура, вологість, інше);

- погіршення якості їжі і питної води (забруднення харчових ланцюгів і питної води).

3. Зниження інформаційної цінності природних систем [16].

Процеси прямого впливу обумовлені безпосереднім контактом населення Черкаської області з робочими агентами техногенних об'єктів (високою температурою, токсичними речовинами, електричним струмом, електромагнітними полями чи іншими формами енергетичного впливу, активними біологічними організмами, ін.), що можуть завдати шкоди здоров'ю людини або навіть призводити до її загибелі.

Процеси непрямого впливу на організм людини пов'язані з погіршенням умов життєдіяльності людини, які зумовлюють процеси метаболізму. Погіршення якості їжі і питної води є однією з найбільш небезпечних форм непрямого впливу [14]. Це пояснюється чутливістю організму до процесів інтоксикації продуктів, у першу чергу тих, що відповідають за стан метаболізму [7].

Інтегральними оцінками медико-географічного фактору та антропогенного впливу на природне середовище, яке далі зворотно впливає на людину є показники захворюваності і смертності населення. Ці показники по усіх районах Черкаської області свідчать про постійне погіршення комплексних характеристик стану здоров'я населення на даній території. У їх структурі провідне місце належить тим захворюванням, що залежать від показників навколишнього середовища: хвороби органів дихання, системи кровообігу, онкологічні захворювання [2].

Актуальність і новизна дослідження. Медико-географічна ситуація у Черкаській області має свої особливості. Господарське освоєння ґрунтів в області, внаслідок довготривалої сільськогосподарської діяльності, по суті, було спрямоване на їх знищення. Останні 70-80 років здійснювалось шляхом глибокого розорювання, застосування мінеральних добрив і отрутохімікатів. У Черкаській області у всіх районах має місце перевищення, порівняно з природним фоном, вмісту певних хімічних речовин у природному середовищі, що проявляються через вміст важких металів у

ґрунтах, природних водах, донних відкладах водойм [4].

На тлі більш розповсюджених даних про стан здоров'я населення в промислово навантажених регіонах, ситуація з екологічно спричиненими хворобами у сільській місцевості досліджена недостатньо. Зважаючи на інтенсифікацію останніми роками сільськогосподарських технологій, ризик виникнення екологічно-залежної захворюваності в регіонах старого сільськогосподарського освоєння стає доволі відчутним.

Серед напрямків розвитку таких технологій вказуються [15]:

- застосування великих доз агрохімікатів (пестицидів, стимуляторів росту рослин, мінеральних добрив), залишкові кількості яких зберігаються у ґрунті тривалий час;

- застосування важкої ґрунтообробної техніки, яке призводить до розвитку площинної ерозії ґрунтів (дефляції), що в свою чергу спричиняє запилення атмосферного повітря;

- суттєве збіднення природного біорізноманіття агроєкосистем, що робить їх менш стійкими до зовнішніх впливів, а, відтак, збільшує ризики впливу на здоров'я людей негативних природних і антропогенних факторів.

Дія вказаних інтенсивних технологій значно підсилюється з тієї причини, що сільська родина, яка мешкає сьогодні у сільській місцевості, великою мірою «гармонізувалась» з місцевими природними ландшафтами, будь які негативні зміни у яких одразу ж позначаються не лише на добробуті, а й на здоров'ї членів сільської родини. Ситуацію погіршує далекий від оптимального (з точки зору відстані до медичних закладів) сучасний адміністративно-територіальний поділ України [21]. Прийдешній же вільний ринок земель сільськогосподарського призначення додає елементу невизначеності у оцінку впливу надінтенсивних технологій, що розвиваються агрохолдингами, на розвиток екологічно залежної захворюваності.

На тлі загального збільшення захворюваності на території Черкащини велике занепокоєння викликає надзвичайно негативна динаміка захворюваності хворобами органів дихання [2].

Значною мірою ступінь порушеності природних екосистем окремими галузями сільського господарства залежить від його спеціалізації, яка з різним рівнем інтенсивності впливає на довкілля. Маючи певний досвід у дослідженні цих процесів [10] ми вирішили дослідити зв'язок рівня захворюваності з наявною спеціалізацією (а, головню, рівнем інтенсивності) сучасного сільського господарства Чер-

каської області.

Зв'язок статті з важливими науково-практичними завданнями. Екологічно-географічні дані відіграють ключову роль в процедурах оцінки захворювання населення. Різномісний розгляд екологічно-географічних характеристик досліджуваної території, включаючи вивчення історичних даних використання земельних ресурсів, дозволяє найбільш чітко визначити потенційні шляхи негативного впливу токсикантів, враховуючи усе факторне різноманіття навколишнього середовища, усі можливі взаємодії, середовищні переходи і долю забруднюючих речовин. Що стосується історичного аналізу, то він повинен містити відомості про сільськогосподарську, промислову, комерційну діяльність, характеристику селбищних зон досліджуваної території. Значення екологічно-географічної складової оцінки захворювання населення також має пріоритет в побудові сценаріїв експозиції, вибору значимого сценарію, а також вибору робочої моделі для вирішення певної проблеми. Слід відзначити, що як би докладно не була виконана оцінка захворювання, неврахування екологічно-географічних особливостей досліджуваної території веде до значної дезорієнтації результатів спільної ризикологічної процедури, де страждає ключовий етап оцінки - етап управління ризиком, спрямований на його мінімізацію, а також моніторинг і контроль залишкового ризику здоров'ю.

На кафедрі екології та безпеки життєдіяльності Уманського національного університету садівництва склались певні традиції у дослідженні зазначених проблем. Наша робота виконується у межах науково-дослідної держбюджетної теми «Розробка методологічних підходів і практичного механізму екологічно-збалансованого природокористування у сфері аграрного виробництва» (№ державної реєстрації - 0108U009772).

Аналіз останніх публікацій за темою дослідження. Проблема поширення екологічно залежних захворювань населення давно знаходиться в колі інтересів не тільки науковців і працівників у галузі медицини, а й географів. Останні приділяли основну увагу встановленню зв'язків між якістю природного середовища життя людини і видами захворюваності населення. Даними питаннями займалися В.О.Шевченко, В. М. Гуцуляк, О. Я. Романів, І.М. Дудник, М. Петровська та ін.

Продовження дослідження впливу екологічних умов на здоров'я населення в різних регіонах України знайшло відображення в ряді захищених дисертаційних робіт. Так, для вста-

новлення зв'язку між концентрацією забруднюючих речовин у ландшафтах і захворюваністю населення Чернівецької області К.П.Муха здійснив медико-екологічну оцінку регіону із застосуванням кореляційного аналізу, визначив і проаналізував природно-антропогенні чинники, що сприяють зростанню медико-демографічних ризиків [8].

У роботі Мезенцевої Н.І., Батиченко С.П., Мезенцева К.В здійснено суспільно-географічний аналіз захворюваності населення України з використанням багатьох показників та аналізом головних тенденцій захворюваності населення України [6].

Д. Шиян досліджувала проблеми здоров'я населення старопромислового регіону Криворіжжя, якому властиві суттєві антропогенні трансформації природного середовища. Її дослідження виходило з того, що у структурі захворюваності населення виділяють захворюваність на екологічно зумовлені хвороби – захворювання, що розвиваються серед населення певної території під дією шкідливих чинників природного середовища (хімічних речовин або фізичних чинників) і проявляються характерними для дії цього чинника симптомами і синдромами або іншими не специфічними відхиленнями [12].

Медико-географічний аналіз захворюваності населення Чернігівської області здійснено Т. Шовкун [13].

Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області з медико-екологічним аналізом території та зумовленістю нозологій показниками навколишнього середовища (забрудненням ґрунтів, атмосферного повітря та питної води) представлені в монографії О. Корнус, А. Корнуса та В.Шищука [5].

Медико-географічне дослідження Тернопільської області з врахуванням причинно-наслідкових зв'язків у системі «природні умови – антропогенні зміни довкілля – людина і її здоров'я» та просторовим аналізом демографічних і медико-географічних показників було здійснене І. Дем'янчук [1].

Метою статті є виявлення головних просторових тенденцій поширення екологічно залежної захворюваності (зокрема захворюваності органів дихання) у регіонах старого сільсько-господарського освоєння (на прикладі Черкаської області).

Завдання статті - проаналізувати теоретичні особливості дослідження медико-географічних проблем та захворюваності населення у географії, в тому числі висвітлити стан здоров'я сільського населення Черкаської області

та зв'язок захворюваності органів дихання з розвитком інтенсивних технологій у сільсько-господарстві області, які безпосередньо впливають на погіршення екологічного стану навко-лишнього природного середовища.

Викладення основного матеріалу. Вихідними даними для проведення досліджень послугувала інформація з медичної статистики щодо захворюваності сільського населення (в розрізі адміністративних районів за 2017-2018 р.р.), дві авторські ЕГС «Виробничі типи сільськогосподарських підприємств Черкаської області у 2015 році» [9] та «Оцінка екологічного впливу сільського господарства на ландшафти Черкаської області» [10].

Вихідні дані були систематизовані у вигляді таблиці (табл.1) [2]. Кількість хворих була розрахована на 2000 населення, оскільки

до реформи системи охорони здоров'я саме така кількість припадала на одного дільничного лікаря. Крім того такий показник є зручним для співставлення з подібним показником щодо аналізу захворюваності у містах, аналіз якої ми плануємо провести у майбутньому.

На основі абсолютного показника «Кількість хворих, всього осіб» та розрахованого відносного показника «Кількість хворих на 2000 населення, осіб» була створена картодіаграма (рис.1.). Аналіз статистичних даних (табл.1) та даних картодіаграми (рис.1) свідчить про те, що хвороби органів дихання мають суттєву питому вагу та абсолютну кількість в середньому по області. А в таких районах як Лисянський, Монастирищенський та Катери-нопільський цими хворобами хворіє понад 50% усього сільського населення.

Таблиця 1

Захворюваність населення Черкаської області хворобами органів дихання (2018)*

	Райони	Щільність населення, осіб/кв.км	Кількість міського населення, тис.осіб	Кількість сільського населення тис.осіб	Кількість хворих (всього осіб)	Кількість хворих на 2000 населення
1	Городищенський	58,9	22,4	29,7	14423	971,2
2	Драбівський	36,8	11,2	31,2	7898	506,2
3	Жашківський	49,7	16,6	31,5	9508	603,6
4	Звенигородський	76,1	42,4	35,7	11646	652,4
5	Золотоноський	57,4	31,1	52,3	8890	339,9
6	Кам'янський	52,7	16,7	20,9	9890	946,4
7	Канівський	43	29,5	26,9	7950	591,0
8	Катеринопільський	44,4	11,6	18,8	14312	1522,5
9	Корсунь-Шевченківський	61,3	27,3	28,2	13921	987,3
10	Лисянський	40,5	9,2	20,9	16379	1567,3
11	Маньківський	46,8	12	23,6	11788	998,9
12	Монастирищенський	55,5	18	22,5	11528	1024,7
13	Смілянський	124	78,6	40,3	11200	555,8
14	Тальнівський	50,8	17,1	27,9	10196	730,8
15	Уманський	98,4	93,8	48,1	14664	609,7
16	Христинівський	62,7	18,1	23	10780	937,3
17	Черкаський	213,8	311,9	80	25320	633,0
18	Чигиринський	31,3	12,3	26,5	11070	835,4
19	Чорнобаївський	34	9,1	43,3	15067	695,9
20	Шполянський	50,1	22,7	32,8	6780	413,4
В середньому по області						814,0

*Згідно з [2] захворюваність хворобами органів дихання в Україні на 2000 осіб склала – 568,8

Взагалі причинність виникнення будь-яких хвороб являє собою серйозну наукову проблему у галузі медичних наук [3,19,20]. Але загально визнані причинами виникнення хвороб органів дихання у середовищі науковців-медиків приблизно однакові.

Значна роль поллютантів у формуванні хронічного запалення дихальних шляхів. Зокрема, це диоксид сірки (SO₂) і азоту (NO₂), озон і респірабельна фракція пилу. Інгаляція диоксидів сірки і азоту призводить до пошкодження апікальної мембрани епітеліаль-

них клітин, викиду запальних медіаторів, лейкоцитів, порушенням у системі оксидантно-антиоксиданти. З підвищенням концентрації поллютантів у повітрі пов'язані загострення легневих і серцево-судинних захворювань, що іноді призводять до значного зростання летальності. Серед інших факторів ризику - часті епізоди вірусної респіраторної інфекції, зловживання тютюном та алкоголем. У людей похилого віку, у яких часто виявляється емфізема, грає роль кумулятивний ефект декількох факторів ризику впродовж їх життя [3].

З перелічених причин більшість може бути віднесена до сільської місцевості і сільського образу життя, а в умовах розвитку інтенсивного сільського господарства вплив наведених причин значно посилюється. Для дослідження такого зв'язку нами була проаналізована залежність захворюваності на хвороби органів дихання від спеціалізації сільського

господарства (виробничого типу). До порівняння були узяті райони з максимальними значеннями показників абсолютної та питомої захворюваності – Лисянський, Катеринопільський та Монастирищенський (рис.1,2,3,4). Виробничі типи досліджувались за допомогою ЄГІС «Виробничі типи сільськогосподарських підприємств Черкаської області» [9].

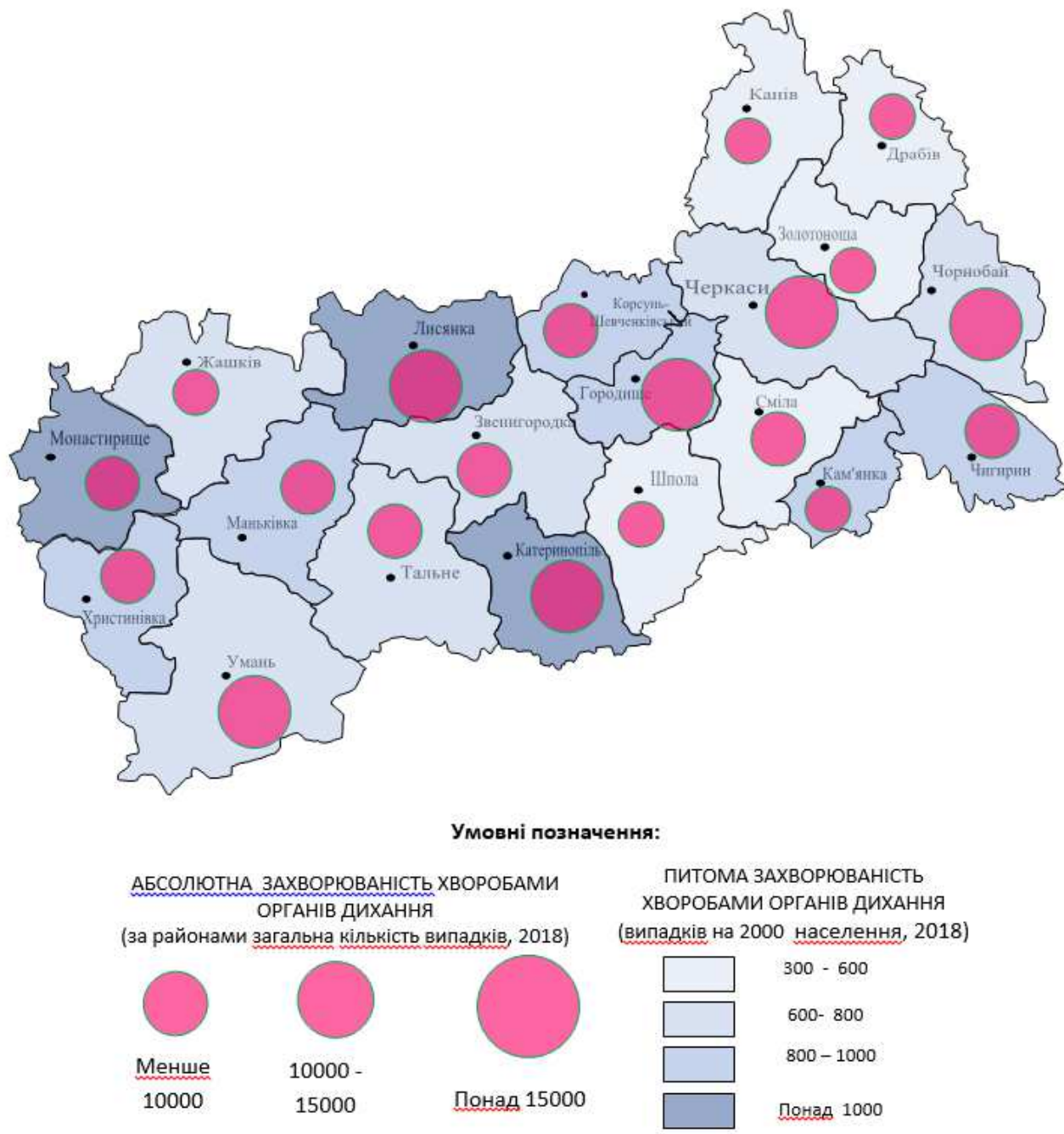


Рис.1. Захворюваність сільського населення Черкаської області хворобами органів дихання (2018)

Оснoву формування головних виробничих типів в аналізованих районах склало зернове господарство, вирощування технічних олійних культур та м'ясо-молочне скотарство. У першому за значенням виробничому напрямку «Рослинницькі господарства» виділяються наступні типи: 1) Зернове господарство

(зернові колосові, зернобобові та кукурудза); 2) Зернове господарство (вирощування кукурудзи); 3) Вирощування технічних культур. Відповідно до основних виробничих типів у цих районах формуються підтипи в поєднанні: 1б) з технічними олійними культурами; 1з) з технічними культурами в різних

сполученнях; 1с) з технічними (цукровий буряк); 2а) з технічними олійними культурами;

2б) з цукровим буряком; 2в) з технічними культурами в різних сполученнях.



Рис.2. Виробничі типи господарств Лисянського району Черкаської області. Умовні позначення у <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/374>

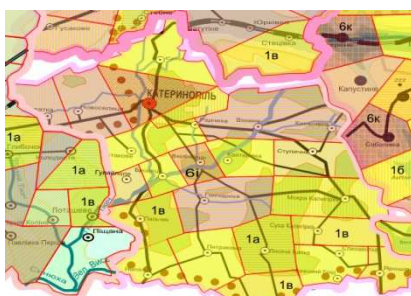


Рис.3. Виробничі типи господарств Катеринопільського району Черкаської області. Умовні позначення у <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/374>

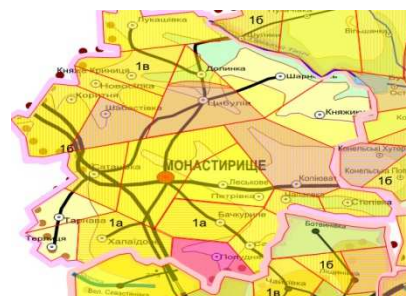


Рис.4. Виробничі типи господарств Монастирищенського району Черкаської області. Умовні позначення у <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/374>

Зазначені типи господарств розвиваються із застосуванням надінтенсивних технологій, які передбачають використання великих доз агрохімікатів, глибоку полиневу оранку, виконання агротехнологічних операцій на високих швидкостях рухомого складу з відповідним пиловим забрудненням. Прямими наслідками цього є постійне нітратне забруднення ґрунтових вод залишками азотних добрив, накопичення у ґрунтах залишкових концентрацій пестицидів, порушення внаслідок формування правильних контурів полів і прагнення до монокультури ландшафтного і біорізноманіття, що у поєднанні з комплексом інших, наведених вище факторів створює передумови для більшого ризику захворювання хворобами дихальних шляхів. Підсилюють ризик захворюваності і окремі переробні підприємства (зокрема, Катеринопільський елеватор). Це, так би мовити, той загальний фон, який може бути досліджений за допомогою географічних методів і осягнення якого сприятиме більш вірогідному аналізу епідеміологічної ситуації медиками-професіоналами.

Проте, встановлення більш тісної кореляції між виникненням хвороб органів дихання та станом довкілля, порушеного інтенсивною сільськогосподарською діяльністю у сільській місцевості Черкаської області, вимагає застосування спеціальних методів дослідження (моніторингового та медико-статистичного спрямування). Саме такі дослідження стануть предметом майбутніх авторських розвідок.

Висновки. Впродовж декількох століть інтенсивного сільськогосподарського освоєння сільська місцевість Черкаської області потерпає від наслідків такого землекористування. Прямим, але важко ідентифікованим наслід-

ком інтенсифікації сільського господарства є загальний стан здоров'я сільських мешканців, що проявляється у сучасній динаміці захворюваності. Хвороби органів дихання у переліку екологічно залежної захворюваності в багатьох випадках, описаних у спеціальній літературі, вважаються індикаторними. Географічне дослідження динаміки цих хвороб на території Черкаської області дозволило зробити наступні висновки:

1. Поширення та головні тенденції захворюваності населення хворобами органів дихання за досліджувані роки перевищують середньо-державний рівень. Проте в окремих адміністративних районах (Монастирищенському, Лисянському, Катеринопільському) рівень захворюваності значно перевищує середньо-обласні показники.

2. Картографування головних показників захворюваності та подальше порівняння їх із різними за рівнем інтенсивності типами сільського господарства дозволило встановити загальну залежність між погіршенням динаміки захворюваності хворобами органів дихання та станом агроландшафтів, порушених тривалою сільськогосподарською діяльністю.

3. Головними наслідками інтенсифікації сільського господарства у зазначених районах є постійне нітратне забруднення ґрунтів і ґрунтових вод залишками мінеральних добрив, пестицидне забруднення ґрунтів, суттєве зменшення ландшафтного і біорізноманіття, що у поєднанні з комплексом інших, в тому числі і соціальних факторів створює передумови для більшого ризику захворювання хворобами дихальних шляхів.

Перспективи використання результатів дослідження. Встановлення більш тісних

взаємозв'язків між виникненням хвороб органів дихання та станом довкілля, порушеного інтенсивною сільськогосподарською діяльністю у сільській місцевості Черкаської області, вимагає застосування спеціальних методів дослідження (моніторингового та медико-статистичного спрямування), що стане предметом майбутніх авторських розвідок.

Взагалі ж, результати авторських досліджень можуть бути корисними як при аналізі

сучасної динаміки захворюваності, так і для планування профілактичних і протиепідемічних заходів. Враховуючи, що дослідження здійснені за даними доковідного періоду, вважаємо, що встановлені нами тенденції захворюваності органів дихання сільського населення Черкаської області зроблять сучасну картину розвитку пандемії корона вірусу більш ясною.

Література:

1. Дем'янчук І. П. Конструктивно-географічні засади медико-географічних досліджень Тернопільської області: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. – К., 2017. – 20 с.
2. Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році. / Державна служба статистики України. Статистичний збірник, Київ, 2018. – 109 с. - http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/06/zb_zoz_17.pdf
3. Захворювання органів дихання в практиці сімейного лікаря./Навчальний посібник. Полтава, 2008. - <https://core.ac.uk/download/pdf/287120206.pdf>
4. Екологічний паспорт Черкаської області за 2018 рік / URL: https://menr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2017/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20Ecopasport2019.pdf
5. Корнус О. Г., Корнус А. О., Шищук В. Д. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області : монографія. – Суми: Сум ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2015. – 172 с.
6. Мезенцева Н.І., Батиченко С.П., Мезенцев К.В. Захворюваність і здоров'я населення в Україні: суспільно-географічний вимір: Монографія. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2018. – 136 с.
7. Моїсеєнко Р.О., Дудіна О.О., Гойда Н.Г. Аналіз стану захворюваності та поширеності захворювань у дітей в Україні за період 2011–2015 роки./ Современная педиатрия 2(82)/2017. – С.С. 17-27. - <https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2017/08/04-1.pdf>
8. Муха К. П. Медико-екологічна оцінка поселенських геосистем Чернівецької області: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. – Чернівці, 2008. – 20 с.
9. Сонько С.П., Панчук В.Ю., Ярошенко І.Ю. Інтерактивна елементарна ГІС «Виробничі типи сільськогосподарських підприємств Черкаської області». / Електр. Розр. - Репозитарій УНУС. 2015 <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/374>
10. Сонько С.П., Ярошенко І.Ю., Панчук В.Ю. Інтерактивна ЕГІС «Оцінка екологічного впливу сільського господарства на ландшафти Черкаської області». Електронна розробка / Репозитарій УНУС, 2015. // URL: <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/557>.
11. Стан навколишнього природного середовища Черкаської області в 2017 році: Доповідь. – Черкаси : Державне управління екології та природних ресурсів у Черк. обл., 2018. – 15 с.
12. Шиян Д. В. Територіальні особливості захворюваності населення м. Кривий Ріг як центру старопромислового регіону: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.02 – економічна та соціальна географія. – Харків, 2012. – 21 с.
13. Шовкун Т. М. Медико-географічний аналіз захворюваності населення (на прикладі Чернігівської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. – К., 2012. – 20 с.
14. Burton-Chase, A.M., Parker, W.M., Donato, K.M. et al. Health-related quality of life in colorectal cancer survivors: are there differences between sporadic and hereditary patients?. J Patient Rep Outcomes 2, 21 (2018) doi:10.1186/s41687-018-0047-4
15. Ecological bases of balanced nature use in the agro-sphere: educational manual. / Edited by S.P.Sonko and N.V.Maksimenko. / Kharkiv Vasily Karazin National University, 2015.- 568 p. (in Ukrainian). Electronic resource. Access mode: <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/2462>
16. Sergiy Sonko, Nadiya Maksymenko, Olha Vasylenko, Viktoriia Chornomorets Iryna Koval. Biodiversity and landscape diversity as indicators of sustainable development. / E3S Web of Conferences. Volume 255 (2021). International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021). Odesa, Ukraine, April 16, 2021 A. Generowicz, B. Burkinskyi and V. Koval (Eds.)/ E3S Web of Conferences 255, 01046 (2021) ISCMEE 2021 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501046/>
17. Serhiy Sonko, Olha Vasylenko, Nataliia Shevchenko, Ihor Hursky, Yana Zaluzniak. The concept of sustainable development on the eve of its thirtieth anniversary: new challenges and prospects. / E3S Web of Conferences. Volume 255 (2021). International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021). Odesa, Ukraine, April 16, 2021 A. Generowicz, B. Burkinskyi and V. Koval (Eds.)/ DOI <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501011>.
18. Sonko S.P., Shiyani D.V. The study of population morbidity based on the spatial diffuse models in old industrial region of Krivbas. / Часопис соціально-економічної географії: Міжрегіональний збірник наукових праць. – Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2015. – Вип. 18 (1). – С. 63 – 70.
19. http://8next.com/bl/3481-bl_0134.html;
20. <https://tkoz.sumy.ua/hvorobi-organiv-dihannja/>.
21. <https://atu.decentralization.gov.ua/>.

References:

1. Demyanchuk I.P. (2017). Constructive-geographical bases of medical-geographical researches of Ternopil region: *avtoref. diss.* 11.00.11 – constructive geography and rational use of natural resources.– 20 .

2. Health care facilities and morbidity of the population of Ukraine in 2017. (2017). *Statistical collection* – 109. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/06/zb_zoz_17.pdf
3. Respiratory diseases in the practice of a family doctor. (2008)./ *Textbook*. <https://core.ac.uk/download/pdf/287120206.pdf>
4. Ecological passport of Cherkasy region for 2017 year (2018) / URL: https://menr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2017/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20Ecopasport2018.pdf
5. Kornus O.G., Kornus A.A., Shishchuk V.D. (2015) Territorial-nosological structure of morbidity of the population of Sumy region. *Monograph*. – 172.
6. Mezentseva N.I., Batichenko S.P., Mezentsev K.V. (2018) Morbidity and health of the population in Ukraine: socio-geographical dimension: *Monograph*. – 136.
7. Moiseenko R.O., Dudina O.O., Goyda N.G. (2017) Analysis of the incidence and prevalence of diseases in children in Ukraine for the period 2011-2015. *Modern pediatrics*. - 2(82)/2017. –17-27.
8. Mukha K.P. (2008) Medico-ecological assessment of settlement geosystems of Chernivtsi region. *avtoref. diss.* 11.00.11 – constructive geography and rational use of natural resources. - 20
9. Sonko S.P., Panchuk V.Yu., Yaroshenko I.Yu. (2015) Interactive elementary GIS «Production types of agricultural enterprises of Cherkasy region». - *Electronic development*. - <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/374>.
10. Sonko S.P., Yaroshenko I.Y., Panchuk V.Y. (2015) Interactive EGIS «Assessment of the environmental impact of agriculture on the landscapes of Cherkasy region». - *Electronic development*. - <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/557>
11. State of the environment of Cherkasy region in 2017: (2018). *Report*. – 20.
12. Shiyani D.V. (2012). Territorial features of morbidity of the population of Kryvyi Rih as the center of the old industrial region. - *avtoref. diss.* 11.00.12. - economic and social geography. – 21.
13. Shovkun T.M. (2012) Medical-geographical analysis of population morbidity (on the example of Chernihiv region). - *avtoref. diss.* 11.00.11 – constructive geography and rational use of natural resources. - 20
14. Burton-Chase, A.M., Parker, W.M., Donato, K.M. et al. Health-related quality of life in colorectal cancer survivors: are there differences between sporadic and hereditary patients?. *J Patient Rep Outcomes* 2, 21 (2018) doi:10.1186/s41687-018-0047-4
15. Ecological bases of balanced nature use in the agro-sphere: educational manual. / Edited by S.P.Sonko and N.V.Maksimenko. / Kharkiv Vasily Karazin National University, 2015.- 568 p. (in Ukrainian). Electronic resource. Access mode: <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/2462>
16. Sergiy Sonko, Nadiya Maksymenko, Olha Vasylenko, Viktoriia Chornomorets Iryna Koval. Biodiversity and landscape diversity as indicators of sustainable development. / E3S Web of Conferences. Volume 255 (2021). International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021). **Odesa, Ukraine, April 16, 2021** A. Generowicz, B. Burkinskyi and V. Koval (Eds.)/ E3S Web of Conferences 255, 01046 (2021) ISCMEE 2021 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501046/>
17. Serhiy Sonko, Olha Vasylenko, Nataliia Shevchenko, Ihor Hursky, Yana Zaluzniak. The concept of sustainable development on the eve of its thirtieth anniversary: new challenges and prospects. / E3S Web of Conferences. Volume 255 (2021). International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021). **Odesa, Ukraine, April 16, 2021** A. Generowicz, B. Burkinskyi and V. Koval (Eds.)/ DOI <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501011>.
18. Sonko S.P., Shiyani D.V. The study of population morbidity based on the spatial diffuse models in old industrial region of Krivbas./ Часопис соціально-економічної географії: Міжрегіональний збірник наукових праць. – Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2015. – Вип. 18 (1). – С. 63 – 70.
19. http://8next.com/bl/3481-bl_0134.html;
20. <https://tkoz.sumy.ua/hvorobi-organiv-dihannja/>.
21. <https://atu.decentralization.gov.ua/>.

Аннотация:

В.Ю.Черноморец, С.Сонько. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ-ЗАВИСИМОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ТЕРРИТОРИЯХ СТАРОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ (ЧЕРКАССКАЯ ОБЛАСТЬ)

Зависимость заболеваемости населения от состояния окружающей среды всегда входило в предметную область географической науки. Но в последнее время, особенно на фоне пандемии коронавируса, эта проблема постепенно переходит в сферу интересов наук о Земле поскольку ярко знаменует собой «взаимосвязь и взаимодействие земных геосфер». Основное внимание уделяется установлению связей между качеством среды жизни человека и видами заболеваемости населения. Данными вопросами занимались А. Шевченко, В. М. Гуцуляк, А. Я. Романов, И. М. Дудник, М. Петровская, К. П. Муха, Н.И. Мезенцева, С.П. Батиченко, К.В. Мезенцева, Т. Шовкун, Д. Шияни и другие.

В географической науке традиционно большее внимание уделялось исследованию заболеваемости или в промышленно нагруженных или в урбанистических регионах. Развитие же экологически зависимой патологии в сельской местности представляет Хозяйственное освоение почв в исследуемой области, в результате длительной сельскохозяйственной деятельности, по сути, было направлено на их уничтожение. Последние 70-80 лет осуществлялось путем глубокой вспашки, применения минеральных удобрений и ядохимикатов. В Черкасской области во всех районах имеет место превышение, по сравнению с естественным фоном, содержания определенных химических веществ в природной среде.

Среди направлений развития таких технологий указываются применения тяжелой почвообрабатывающей техники, которое приводит к развитию плоскостной эрозии почв (дефляции), что в свою очередь приводит к загрязнению атмосферы. Существенно обедняется естественное биоразнообразие агроэкосистем, что делает их менее устойчивыми к внешним воздействиям, а следовательно, увеличивает риски влияния на здоровье людей негативных природных и антропогенных факторов.

В значительной мере степень нарушенности природных экосистем отдельными отраслями сельского хозяйства зависит от его специализации, которая с разным уровнем интенсивности влияет на окружающую среду, что спровоцирует общее увеличение заболеваемости на территории Черкасской области болезнями органов дыхания.

Целью статьи является выявление главных пространственных тенденций распространения экологически зависимой заболеваемости (в частности заболеваемости органов дыхания) в регионах старого сельскохозяйственного освоения (на примере Черкасской области).

Картографирование главных показателей заболеваемости и дальнейшее сравнение их с различными по уровню интенсивности типами сельского хозяйства позволило установить общую зависимость между ухудшением динамики заболеваемости болезнями органов дыхания и состоянием агроландшафтов, нарушенных длительной сельскохозяйственной деятельностью.

Установление более тесных взаимосвязей между возникновением болезней органов дыхания и состоянием окружающей среды Черкасской области, требует применения специальных методов исследования (мониторингового и медико-статистического направления).

Ключевые слова: заболеваемость, экологический, специализация, земледелие, пространственный, Черкасская область.

Abstract:

V.Y. Chornomorets, S. Sonko. GEOGRAPHICAL RESEARCH OF ECOLOGICALLY DEPENDENT DISEASE IN THE TERRITORIES OF OLD AGRICULTURAL DEVELOPMENT (CHERKASY REGION)

The dependence of morbidity on the environment has always been part of the subject area of geographical science. But recently, especially against the backdrop of the corona virus pandemic, this problem is gradually moving into the interests of Earth sciences, as it clearly marks the "relationship and interaction of terrestrial geospheres." The problem of the spread of ecologically dependent diseases of the population has long been in the interests of not only scientists and medical workers, but also geographers. The latter focused on establishing links between the quality of the natural environment of human life and the types of morbidity. V.O. Shevchenko, V.M. Gutsulyak, O. Y. Romaniv, I.M. Dudnyk, M. Petrovska, K.P. Mukha, N.I. Mezentseva, K.B. Mezentseva, T. Shovkun, D. Shiyan and others dealt with these issues.

In geographical science, traditionally more attention has been paid to the study of morbidity in either industrialized or urban regions. The development of ecologically dependent pathology in rural areas is no less urgent, both due to the long history of agricultural development of Ukraine and due to the significant intensification (using pathogenic agrochemicals) of agriculture in market conditions. At the same time, economic development of soils in the study area, as a result of long-term agricultural activity, in fact, was aimed at their destruction. The last 70-80 years have been carried out by deep plowing, application of mineral fertilizers and pesticides. In Cherkasy region in all areas there is an excess, compared to the natural background, the content of certain chemicals in the natural environment, which are manifested through the content of heavy metals in soils, natural waters, bottom sediments of reservoirs.

Against the background of more widespread data on the state of health of the population in industrialized regions, the situation with environmentally caused diseases in rural areas is insufficiently studied. Given the intensification of agricultural technologies in recent years, the risk of environmentally dependent disease in the regions of old agricultural development is becoming quite significant.

Among the areas of development of such technologies are the use of heavy tillage equipment, which leads to the development of planar soil erosion (deflation), which in turn causes dusting of the air. However, the natural biodiversity of agroecosystems is significantly depleted, making them less resistant to external influences and, consequently, increasing the risks of adverse natural and anthropogenic factors affecting human health.

To a large extent, the degree of disturbance of natural ecosystems by certain branches of agriculture depends on its specialization, which with different levels of intensity affects the environment, which provokes an overall increase in the incidence of respiratory diseases in Cherkasy region with negative dynamics.

The main task of the article was to analyze the theoretical features of the study of medical and geographical problems and morbidity in geography, including coverage of the health of the rural population of Cherkasy region and the relationship of respiratory diseases with the development of intensive technologies in agriculture. deterioration of the ecological state of the environment.

And the aim of the article is to identify the main spatial trends in the spread of environmentally dependent diseases (including respiratory diseases) in the regions of old agricultural development (on the example of Cherkasy region).

Mapping the main indicators of morbidity and further comparing them with different levels of intensity of agriculture will establish a general relationship between the deterioration of the incidence of respiratory diseases and the state of agricultural landscapes affected by long-term agricultural activities.

Establishing closer links between the occurrence of respiratory diseases and the state of the environment of Cherkasy region requires the use of special research methods (monitoring and medical-statistical direction).

Key words: morbidity, ecological, specialization, agriculture, spatial, Cherkasy region.

Надійшла 26.05.2021р.