



ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ НАГЛЯД ЗА СТИЧНИМИ ВОДАМИ В УКРАЇНІ

Аналітична довідка, серпень 2025

З початку 2025 року епідеміологічний нагляд за вмістом вірусів SARS-CoV-2 та грипу в господарсько-побутових стічних водах здійснюється у 22 областях (за винятком Донецької та Луганської) та м. Київ. Загалом **визначено 63 точки відбору**, в середньому по 2–3 на кожний регіон, відповідно до епідеміологічної доцільності та інфраструктурних можливостей (Таблиця 1, рис. 1). Відбір проводиться в основному двічі на тиждень (понеділок та четвер), в один і той самий часовий проміжок. В окремих областях (Житомирська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська) проводиться відбір проб 1 раз на тиждень, в Херсонській області – 1 раз на 2 тижні.

Таблиця 1. Точки відбору стічних вод на наявність SARS-CoV-2, грипу А/В

№ п/п	Області / місто	Кількість точок відбору стічних вод
1	Вінницька	2
2	Волинська	3
3	Дніпропетровська	9
4	Житомирська	2
5	Закарпатська	2
6	Запорізька	2
7	Івано-Франківська	2
8	Київська	3
9	Кіровоградська	2
10	Львівська	4
11	Миколаївська	1
12	Одеська	2
13	Полтавська	3
14	Рівненська	4
15	Сумська	1
16	Тернопільська	2
17	Харківська	4
18	Херсонська	1
19	Хмельницька	2
20	Черкаська	2
21	Чернівецька	5
22	Чернігівська	3
23	м. Київ	2
Україна, всього		63

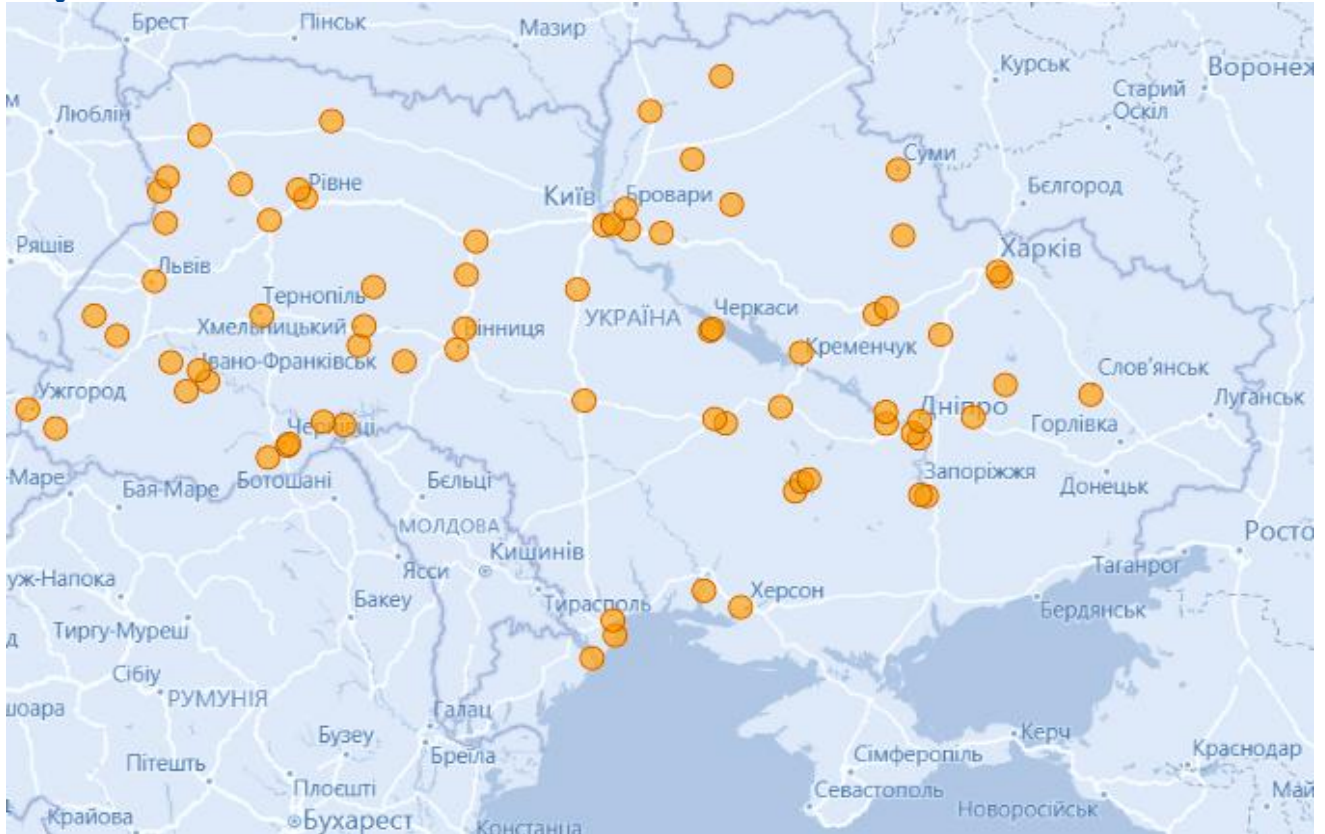


Рисунок 1. Точки відбору проб стічних вод в Україні, N=63, 2025

Результати моніторингу проб стічних вод на регулярній основі вносяться до онлайн таблиці за посиланням відповідальними особами центрів контролю та профілактики хвороб.

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ СТИЧНИХ ВОД

У період з **1 липня 2024 року по 1 вересня 2025 року** на території України здійснювався паралельний моніторинг рівня захворюваності на COVID-19 та виявлення SARS-CoV-2 у стічних водах у межах національної системи епідеміологічного нагляду. Отримані результати підтверджують інформативність та практичну цінність такого виду моніторингу як надійного індикатора циркуляції вірусу серед населення. Протягом усього періоду спостереження простежується чітка тенденція: зростання кількості позитивних проб у стічних водах зазвичай випереджало або супроводжувало зростання захворюваності.

З липня до кінця серпня 2024 року спостерігався стрімкий підйом захворюваності - кількість зареєстрованих випадків збільшилася з 292 (на 27 тижні) до понад 16 000 (на 34 тижні), а кількість позитивних зразків стічних вод зросла від 43 до 133 відповідно. Найвищі значення для обох показників були зафіксовані на 34-36 тижнях 2024 року.



Відповідно з липня по серпень 2025 року спостерігався також підйом - кількість зареєстрованих випадків збільшилася з 145 (на 27 тижні) до понад 10 000 (на 35 тижні), а кількість позитивних зразків стічних вод зросла від 37 до 86 відповідно. Найвищі значення для обох показників зафіксовані на 34-35 тижнях 2025 року.

Перші сигнали про активну циркуляцію вірусу SARS-CoV-2 у стічних водах фіксувалися за 1-2 тижні до піку зареєстрованих випадків COVID-19, що свідчить про випереджальний характер цього виду нагляду (рис. 2).

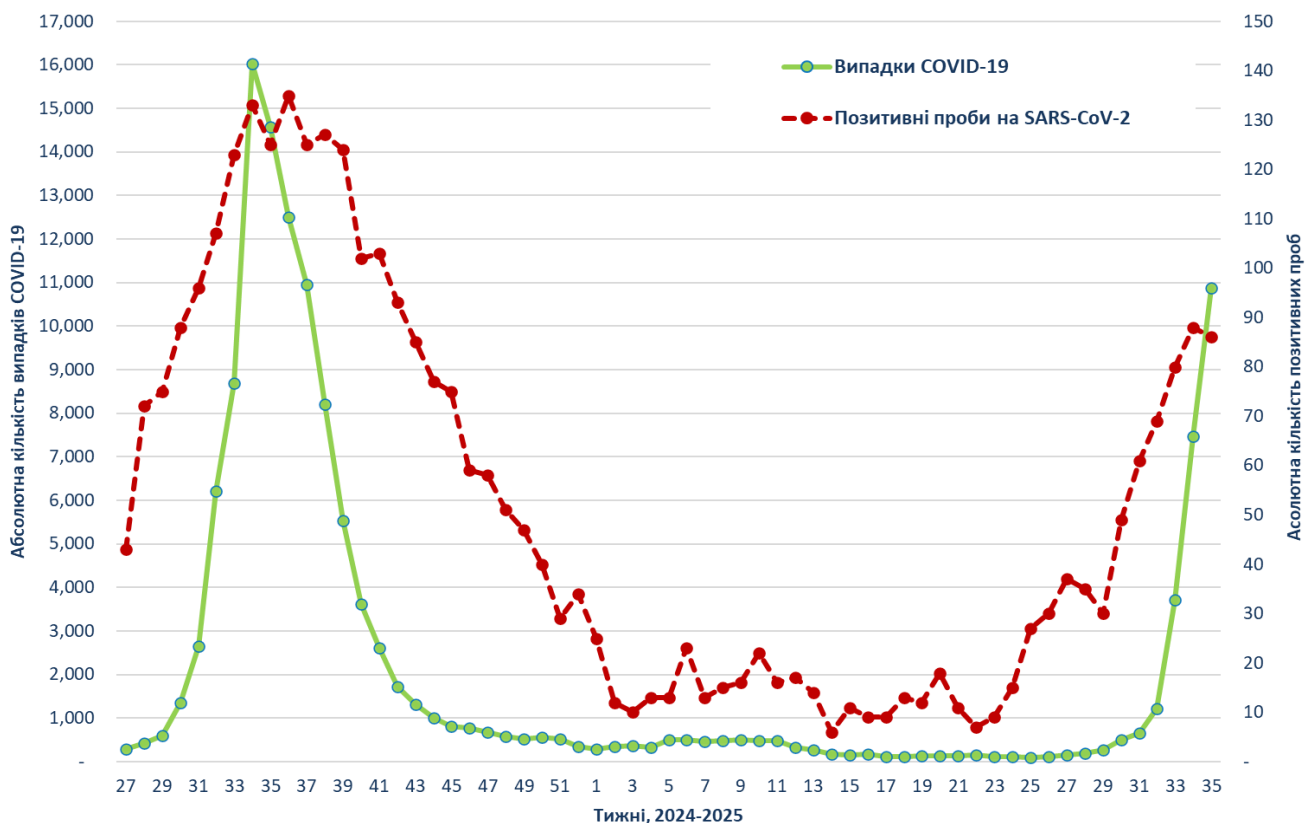


Рисунок 2. Динаміка реєстрації випадків COVID-19 та результатів виявлення SARS-CoV-2 у пробах стічних вод, Україна, тижні 2024-2025 років

Коефіцієнт кореляції Пірсона¹ між кількістю зареєстрованих випадків COVID-19 та кількістю позитивних проб SARS-CoV-2 у стічних водах за період з липня 2024 року по серпень 2025 року становив 0,62 (точне значення – 0,621). Це вказує на помірний позитивний лінійний зв'язок між показниками, що підтверджує доцільність застосування нагляду за стічними водами як додаткового джерела епідеміологічної інформації та індикатора тенденцій захворюваності.

¹ Коефіцієнт кореляції Пірсона визначався з використанням онлайн-калькулятора:
<https://www.eztests.xyz/criteria/pearsonr/>

Такий підхід є особливо цінним для раннього виявлення загроз, виявлення прихованої циркуляції збудника, а також для забезпечення епідеміологічної готовності до можливих майбутніх хвиль захворюваності.

У період з 40 тижня 2024 року по 35 тиждень 2025 року за результатами аналізу кореляції у 17 із 24 досліджених регіонів (включно з м. Київ), тобто приблизно 71%, виявлено статистично значущий позитивний зв'язок між кількістю позитивних проб SARS-CoV-2 у стічних водах та кількістю випадків COVID-19.

Помірний рівень кореляції (0,5–0,7) виявлено у 12 регіонах: Миколаївська (0,68), Дніпропетровська (0,68), Черкаська (0,60), Запорізька (0,59), Рівненська (0,57), Чернігівська (0,56), Волинська (0,53), Хмельницька (0,53), Херсонська (0,52), Вінницька (0,50) область та м. Київ (0,66).

Окремо варто відзначити Донецьку область, де рівень кореляції - 0,51, але цей результат не досяг статистичної значущості через малу кількість тижнів, що могло знизити статистичну потужність аналізу (дослідження стічної води проводилися з 40 тижня по 52 тиждень 2024 року).

Слабкий рівень (0,3–0,5) - у 5 регіонах: Київська (0,48), Полтавська (0,47), Тернопільська (0,47), Чернівецька (0,46), Харківська (0,30) область.

Дуже слабкий або статистично незначущий зв'язок (0–0,3) - у 7 регіонах: Кіровоградська (0,28), Івано-Франківська (0,27), Закарпатська (0,27), Одеська (0,17), Львівська (0,15), Сумська (0,12), Житомирська (0,09) область (рис. 3).

У регіонах із помірним рівнем кореляції (0,5–0,7) варто переглянути періодичність відбору проб та розширити діагностичне охоплення, щоб підвищити точність спостережень.

У тих областях, де значення коефіцієнта кореляції є низьким ($<0,5$), необхідно провести додатковий аналіз причин невідповідності (логістичні труднощі, нерегулярність відбору, обмежений лабораторний потенціал). На основі цього слід оптимізувати організацію моніторингу та його методологію.

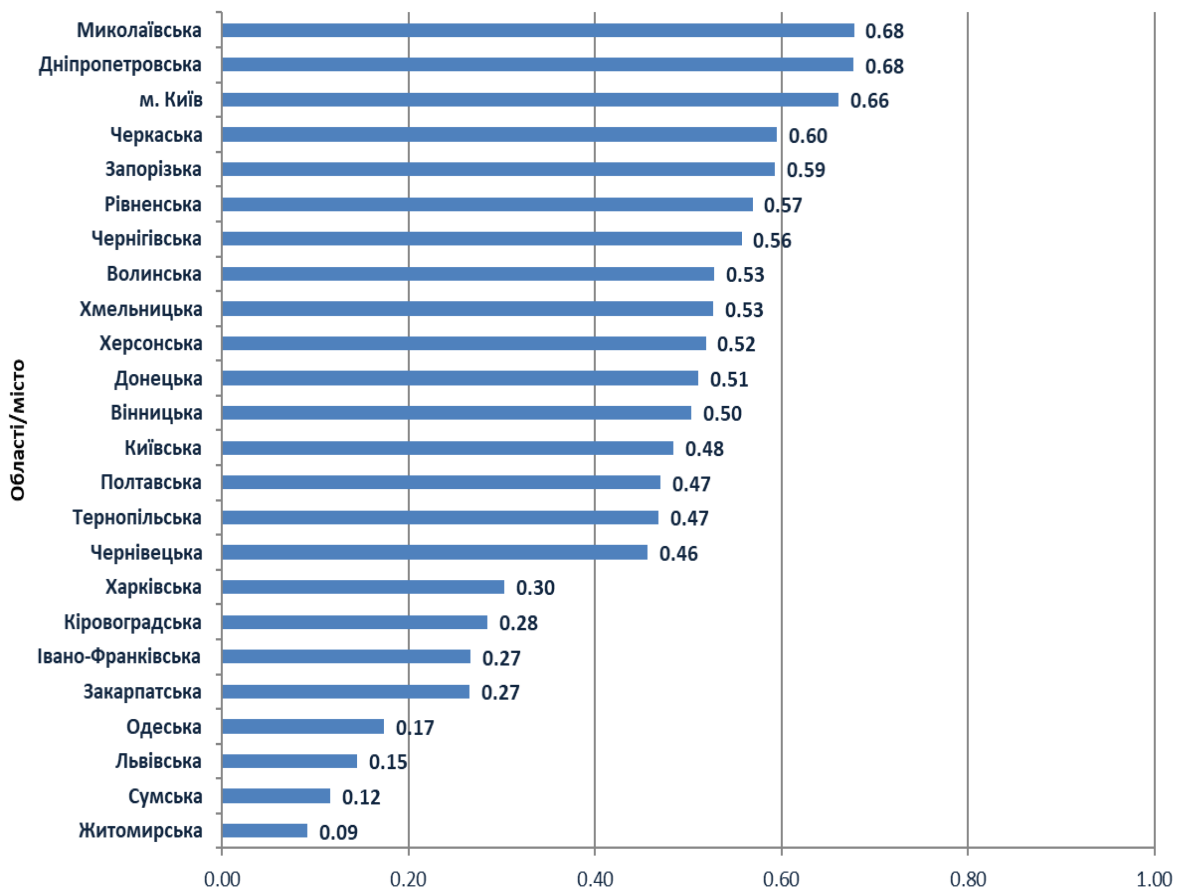


Рисунок 3. Коефіцієнт кореляції Пірсона в розрізі регіонів України, 40 тиждень 2024 року - 35 тиждень 2025 року

Також було проведено аналіз кореляції між кількістю позитивних проб SARS-CoV-2 у стічних водах та зареєстрованими випадками COVID-19 за 8 місяців 2025 року (з 1 по 35 тиждень 2025 року). Коефіцієнт кореляції за даний період по Україні становив 0,76. Це свідчить про сильний позитивний зв'язок, що перевищує показники за весь попередній період (40 тиждень 2024 року – 35 тиждень 2025 року).

На рівні регіонів спостерігається (рис. 4):

- Висока кореляція: Дніпропетровська (0,80), Вінницька (0,79) області.
- Помірна кореляція (0,5–0,7): м. Київ (0,69), Рівненська (0,67), Чернігівська (0,66), Хмельницька (0,66), Запорізька (0,64), Київська (0,58), Волинська (0,52), Миколаївська (0,52), Кіровоградська (0,52), Івано-Франківська (0,50) області.
- Слабка кореляція (0,3–0,5): Одеська (0,50), Чернівецька (0,47), Тернопільська (0,48), Львівська (0,39), Черкаська (0,33) області.
- Дуже слабка (0–0,3): Полтавська (0,28), Херсонська (0,28), Сумська (0,25), Харківська (0,22), Житомирська (0,17) області.
- Від'ємна/нульова: Закарпатська область (–0,01).

Таким чином, у 2025 році більше половини регіонів (12 із 23) демонструють середній або високий рівень кореляції, що робить моніторинг стічних вод у цих областях надійним джерелом інформації для оцінки епідемічної ситуації.

Водночас у решти областей результати свідчать про можливі проблеми із регулярністю відбору проб, повнотою реєстрації випадків або лабораторними методиками.

Загалом, отримані результати підтверджують ефективність моніторингу стічних вод як допоміжного інструмента оцінки епідемічної ситуації. У регіонах, де коефіцієнт кореляції перевищує 0,7, дані цього типу наглядно можуть вважатися надійним індикатором реальної епідемічної ситуації та потребують збереження поточного рівня діяльності. У регіонах із помірними значеннями кореляції доцільно використовувати ці дані для раннього попередження та оцінки поточних тенденцій. У регіонах із низькою або незначущою кореляцією рекомендується переглянути регулярність відбору проб, логістику доставки зразків, лабораторну методологію та охоплення.

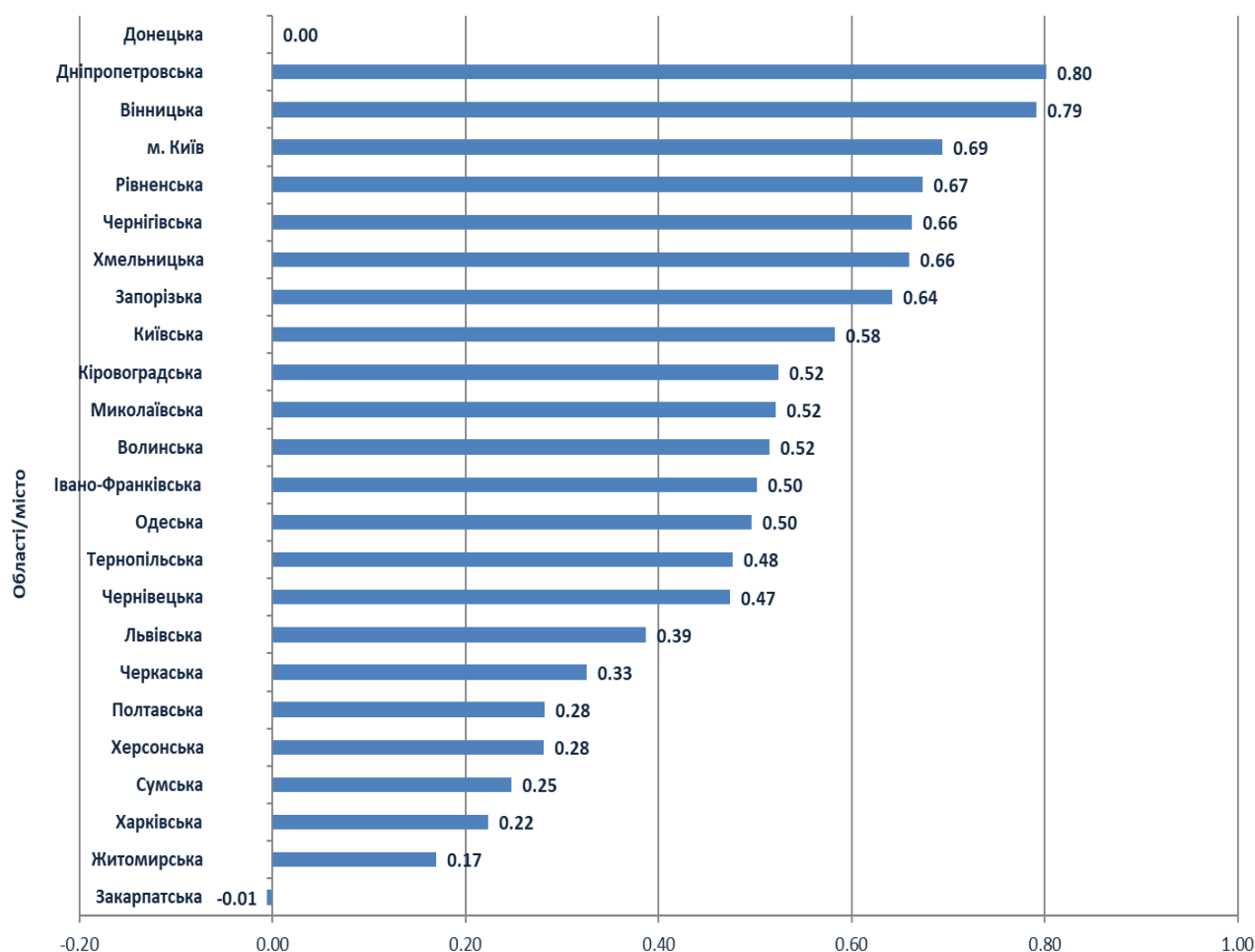


Рисунок 4. Коефіцієнт кореляції Пірсона в розрізі регіонів України, 1-35 тиждень 2025 року

Основні підсумки за липень 2025 року. У липні 2025 року загалом було відібрано 466 проб стічних вод у 22 регіонах України та м. Київ.

Найбільше проб було відібрано в Дніпропетровській (81), Чернівецькій (45), Рівненській (36) та Харківській (36) областях, найменше - в Херсонській (2) та Миколаївській (4) областях.

Позитивні результати на вірус SARS-CoV-2 зафіксовані в 17 областях та м. Київ. Найбільшу кількість позитивних проб виявлено у Харківській (35), Волинській (23), Чернівецькій (22), Дніпропетровській (18), Чернігівській (16) областях та м. Київ (14). Не виявляли позитивні результати в 5-ти областях (Вінницька, Миколаївська, Одеська, Херсонська та Черкаська).

Питома вага позитивних проб на SARS-CoV-2 від усіх відібраних склала 41,8% (195 проб), та у порівнянні з червнем позитивних проб виявлено майже вдвічі більше (195 у липні проти 101 у червні).

В липні щотижня кількість позитивних проб збільшується: від 37 за 27 тиждень до 61 проби за 31 тиждень року, в середньому за тиждень – 42,4 проби.

Максимальні показники концентрації вірусу SARS-CoV-2 (копії/мл) зафіксовані у Житомирській (109 363), Чернігівській (18 658) та Київській (10 349) областях та є вищими в порівнянні з червнем.

Позитивних результатів на наявність вірусів грипу А/В у липні не виявлено.

Основні підсумки за серпень 2025 року. У серпні 2025 року загалом було відібрано 429 проб стічних вод у 22 регіонах України та м. Київ.

Найбільше проб було відібрано в Дніпропетровській (72), Чернівецькій (40), Рівненській (32) та Харківській (32) областях, найменше - в Херсонській (2) та Миколаївській (4) областях (рис. 5).

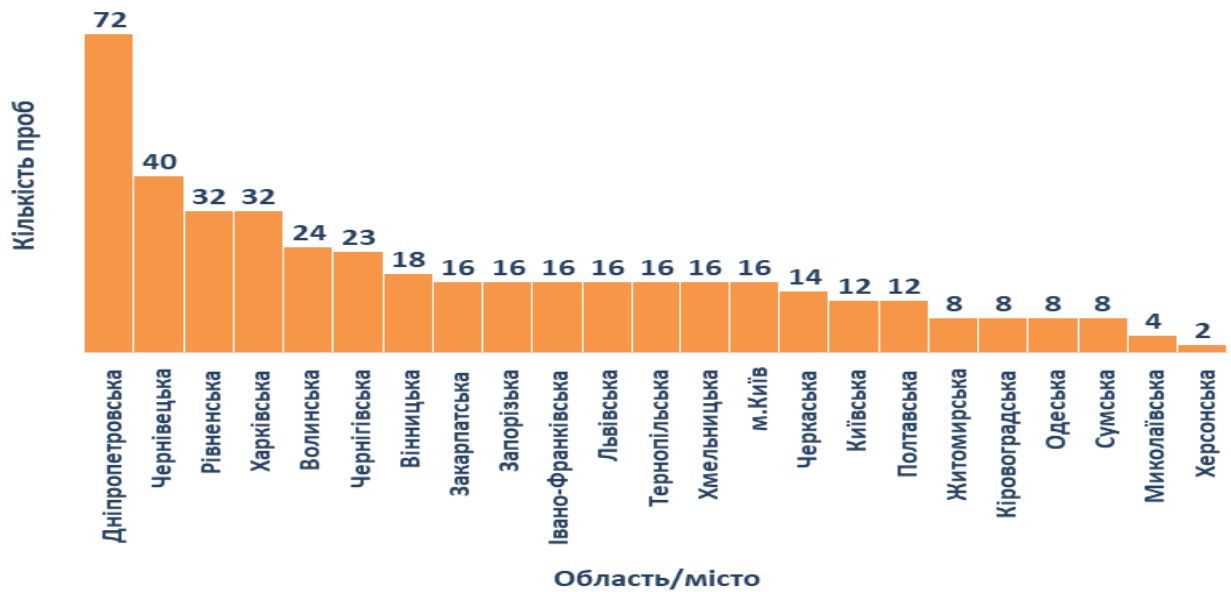


Рисунок 5. Кількість відібраних проб стічних вод у розрізі регіонів України, серпень 2025

Позитивні результати на вірус SARS-CoV-2 зафіксовані в 22 областях та м. Київ. Найбільшу кількість позитивних проб виявлено у Дніпропетровській (56), Харківській (32), Чернівецькій (31), Рівненській (24), Волинській (23), Чернігівській (22) областях (рис. 6).

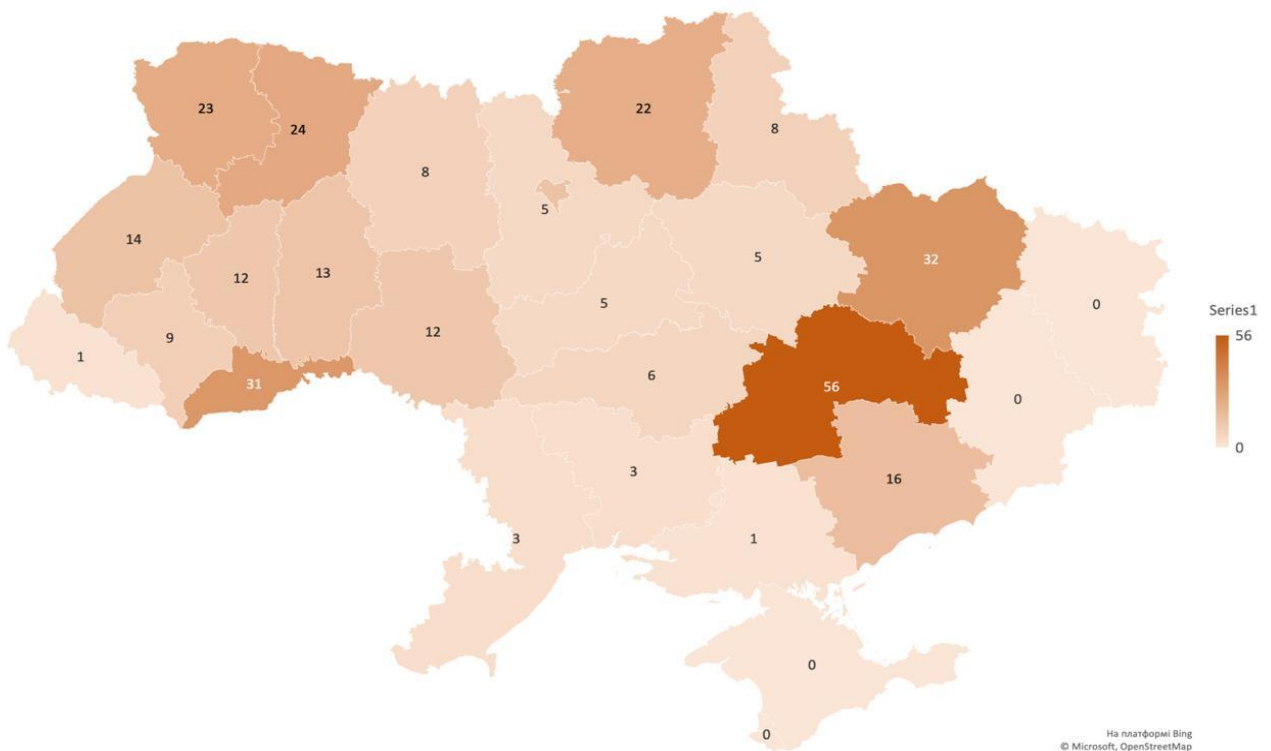


Рисунок 6. Кількість позитивних проб на вірус SARS-CoV-2 у розрізі регіонів України, серпень 2025

Питома вага позитивних проб на SARS-CoV-2 від усіх відібраних проб склала 75,3% (323 проби), та у порівнянні з липнем позитивних проб виявлено в 1,6 разів більше (323 у серпні проти 196 у липні).

В серпні щотижня кількість позитивних проб збільшується: від 69 за 32 тиждень до 86 проб за 35 тиждень року, в середньому за тиждень – 80,8 проб.

Максимальні показники концентрації вірусу SARS-CoV-2 (копії/мл) зафіксовані у Запорізькій (34 333), Київській (19 908), Дніпропетровській (10 383), Тернопільській (8 184) та Чернігівській (8 095) областях та є дещо нижчими в порівнянні з червнем.

Щодо грипу А/В, в серпні виявлено 2 позитивних результати на наявність вірусів грипу А/В лише у Вінницькій області проти жодного у липні (рис. 7).

Питома вага позитивних проб на грип А/В від усіх відібраних склала 0,5% (2 проби).

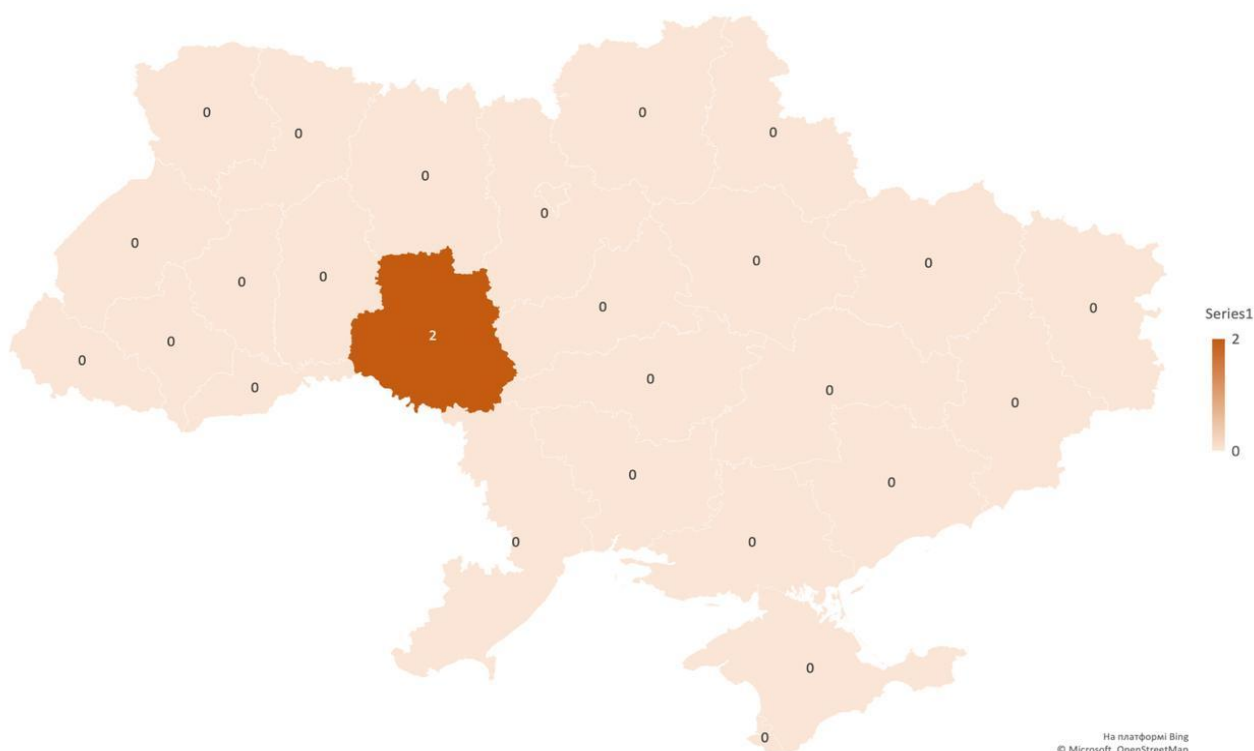


Рисунок 7. Кількість позитивних проб на вірус грипу А/В у розрізі регіонів України, серпень 2025

Динаміка змін між серпнем і липнем 2025 року. На території більшості регіонів спостерігається незначне зменшення кількості відібраних проб, збільшення кількості регіонів, де зафіксовані позитивні результати на вірус SARS-CoV-2, збільшення кількості виявлення позитивних результатів в 1,6 разів та поява позитивних результатів на наявність вірусу грипу А/В.

У серпні зафіксоване зменшення кількості відібраних проб на 8% (37 проб) у зв'язку із зменшенням кількості днів, коли проводиться відбір стічної води. У 13 регіонах відібрано на 1-9 проб менше, а у Вінницькій області - на 2 проби більше, в Чернігівській - на 5 проб більше (рис. 8).

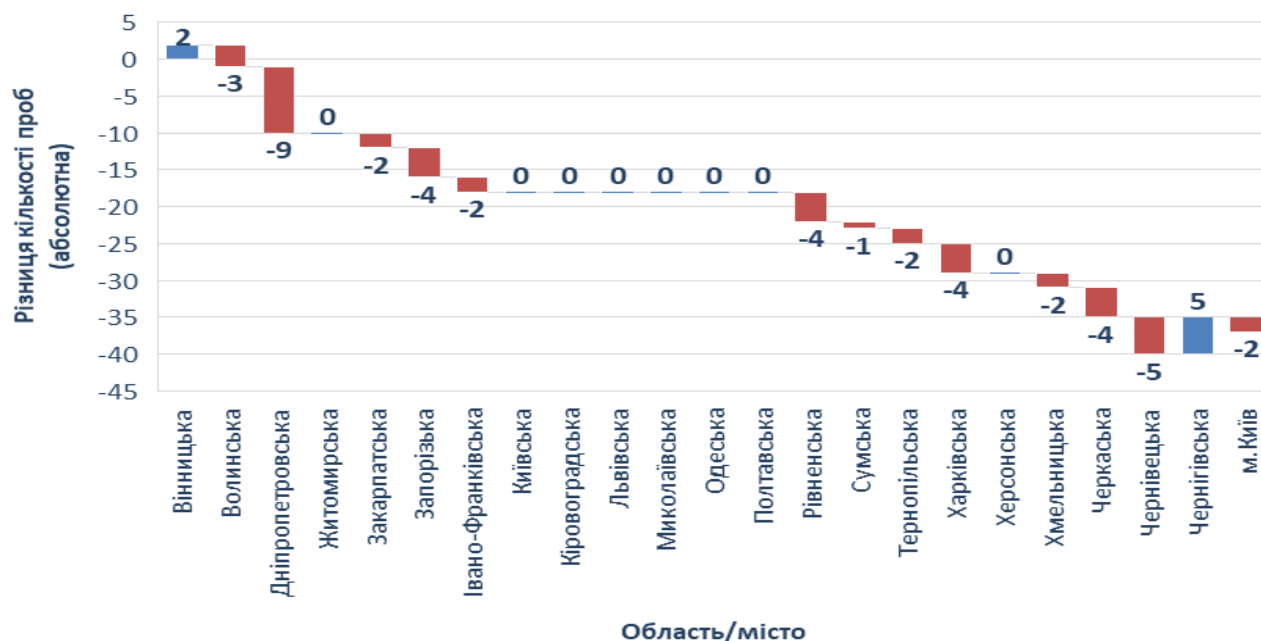


Рисунок 8. Динаміка відібраних проб у розрізі регіонів України між серпнем і липнем 2025 року

Зміни динаміки результативності тестування полягали в наступному:

у порівнянні з липнем 2025 року кількість проб в серпні зменшилася на 8%, але кількість регіонів, де зафіксовані позитивні результати, збільшилася на 27,8% (23 проти 18 в липні), кількість позитивних проб на SARS-CoV-2 збільшилася на 64,8% (323 позитивних проби проти 196 у липні);

у 3-х областях (Волинська, Житомирська, Полтавська) та м. Київ кількість позитивних проб на SARS-CoV-2 залишалася відносно стабільною;

у 16 областях (Вінницька, Дніпропетровська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Рівненська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька та Чернігівська) спостерігалася зростання кількості позитивних проб на SARS-CoV-2;

зниження позитивних проб на SARS-CoV-2 спостерігалася у Закарпатській, Харківській та Сумській областях (рис. 9);

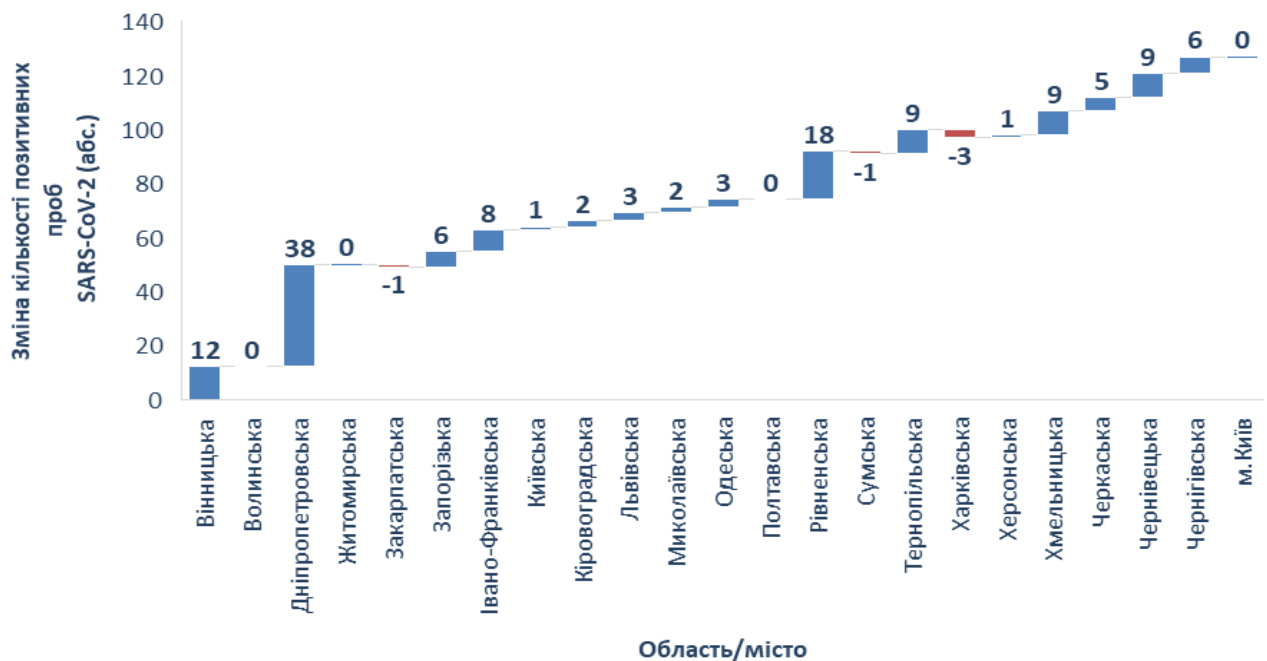


Рисунок 9. Динаміка позитивних проб на вірус SARS-CoV-2 у розрізі регіонів між серпнем і липнем 2025 року

протягом двох місяців (липень-серпень) найвища концентрація вірусу SARS-CoV-2 (копій/мл) зафіксовані у Житомирській, Чернігівській, Запорізькій, Київській, Дніпропетровській та Тернопільській областях;

протягом липня-серпня щотижнево зростає кількість позитивних проб на SARS-CoV-2: від 30 у липні до 88 у серпні (рис. 10);

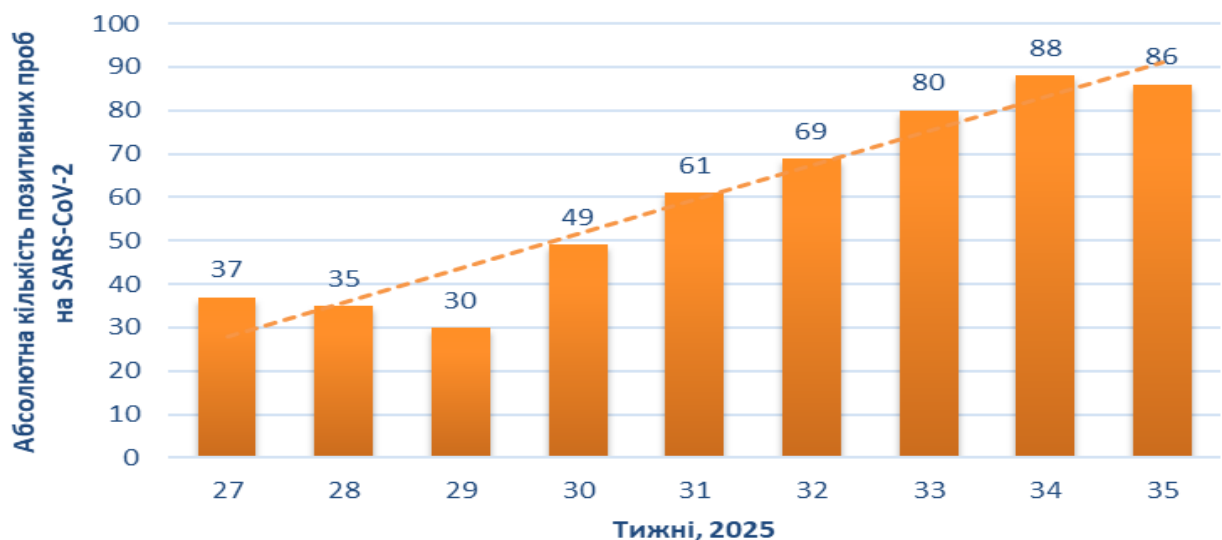


Рисунок 10. Щотижнева динаміка позитивних проб на вірус SARS-CoV-2 у липні-серпні 2025 року



в серпні виявлено 2 позитивних результати на наявність вірусів грипу А/В лише у Вінницькій області проти жодного у липні (рис. 11).

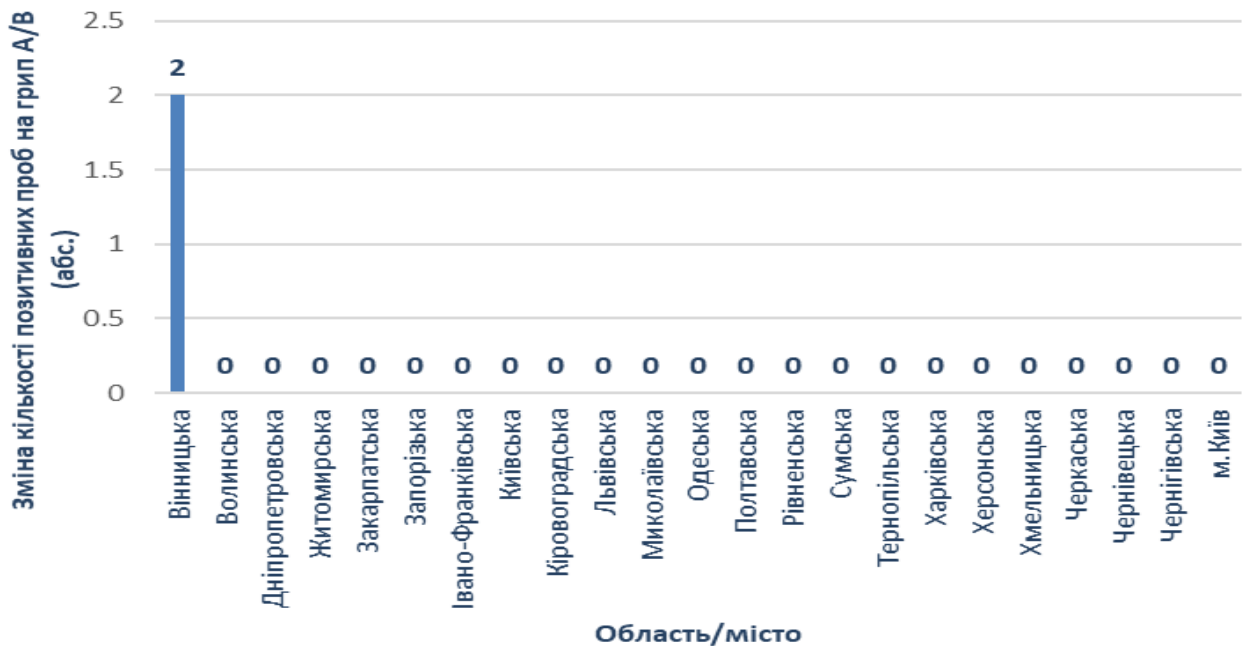


Рисунок 11. Динаміка позитивних проб на віруси грипу А/В у розрізі регіонів між серпнем і липнем 2025 року

За 8 місяців 2025 року в Україні загалом відібрано та досліджено 3772 проби стічної води на наявність вірусів SARS-CoV-2, грипу А/В. Результати лабораторних досліджень проб наступні:

- 912 позитивних проб на SARS-CoV-2 – 24,2%;
- 2860 негативних проб («0» концентрація SARS-CoV-2) – 75,8%;
- 342 позитивних проби на грип А/В – 9,1%;
- 3430 негативних проб на грип А/В – 90,9%.



Рисунок 12. Динаміка загальної кількості проб та позитивних проб на віруси SARS-CoV-2 та грип А/В з січня по серпень 2025 року у розрізі регіонів

Результати аналізу проб стічних вод в розрізі регіонів України протягом січня-серпня 2025 року наведені в Таблиці 2.

ВИСНОВКИ. Стічні води підтвердили свою ефективність як чутливий індикатор циркуляції SARS-CoV-2 як у період міжепідемічного спаду, так і під час епідемічного підйому захворюваності. Позитивні проби виявлялись навіть при низькому рівні офіційно зареєстрованих випадків COVID-19, що свідчить про виявлення прихованої циркуляції вірусу.

Аналіз результативності тестування проб за серпень 2025 року свідчить про загальну тенденцію до зростання циркуляції вірусу SARS-CoV-2 у стічних водах та початок циркуляції вірусу грипу А/В, що дозволяє спрогнозувати подальше зростання захворюваності на гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ), в тому числі на COVID-19 та грип. Для підвищення чутливості системи слід не лише враховувати кількість позитивних проб, але й систематично аналізувати концентрацію вірусу в стічних водах, що дозволить краще оцінити рівень циркуляції збудника серед населення.

Найвищі показники позитивних знахідок (SARS-CoV-2) у стічних водах у серпні були зафіксовані у Дніпропетровській, Харківській та Чернівецькій областях.

Аналіз коефіцієнтів кореляції Пірсона свідчить, що у більшості регіонів наявний статистично значущий прямий зв'язок між даними моніторингу стічних вод та

zareestrovanimi vipadkami COVID-19. Це підтверджує доцільність інтеграції результатів моніторингу у систему епідеміологічного нагляду.

У регіонах, де виявлено слабкий або від'ємний зв'язок, необхідний детальніший аудит якості відбору проб, лабораторних методів та логістики.

РЕКОМЕНДАЦІЇ. З метою підвищення ефективності епідеміологічного нагляду за збудниками інфекційних хвороб у стічних водах доцільно реалізовувати такі заходи:

- 1) продовжувати регулярний моніторинг наявності збудників інфекційних хвороб (SARS-CoV-2 та грипу A/B) у стічних водах в усіх регіонах країни з дотриманням встановленої частоти відбору проб та виконання вимог наказу МОЗ від 07.10.2024 № 1701 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо здійснення спостереження за динамікою вмісту збудників інфекційних хвороб в стічних водах, що утворилися в процесі господарсько-побутової діяльності»;
- 2) посилити епідеміологічний нагляд за випадками інфекційних хвороб у регіонах, де спостерігається стабільна або зростаюча циркуляція збудників за результатами лабораторного аналізу стічних вод;
- 3) забезпечити сталість та системність відбору проб у регіонах із низькою вірусною активністю з метою раннього виявлення потенційних змін у циркуляції збудника;
- 4) розширити аналіз не лише за кількістю позитивних проб, а й за концентрацією вірусів, що дасть змогу точніше оцінити рівень їх активності;
- 5) використовувати дані моніторингу як інструмент раннього попередження із забезпеченням своєчасного інформування органів влади, закладів охорони здоров'я та інших зацікавлених сторін для оперативного реагування;
- 6) налагодити систему комунікації з місцевими громадами: результати моніторингу можуть бути використані для цільових інформаційних кампаній, підвищення довіри населення та стимулювання вакцинації;
- 7) у регіонах, де не виявлено статистично значущого зв'язку між результатами лабораторних досліджень стічних вод і рівнем захворюваності (низький коефіцієнт кореляції Пірсона), доцільно провести перевірку логістики, регулярності забору проб та дотримання методики лабораторного аналізу з метою виявлення та усунення можливих системних відхилень;
- 8) проводити періодичну оцінку ефективності моніторингу, включаючи перегляд точок відбору, частоти, методології та повноти даних, з урахуванням регіональних відмінностей і ресурсних можливостей;

9) організовувати регулярне навчання та підвищення кваліфікації персоналу, залученого до відбору й аналізу проб, з метою мінімізації похибок, пов'язаних із людським фактором;

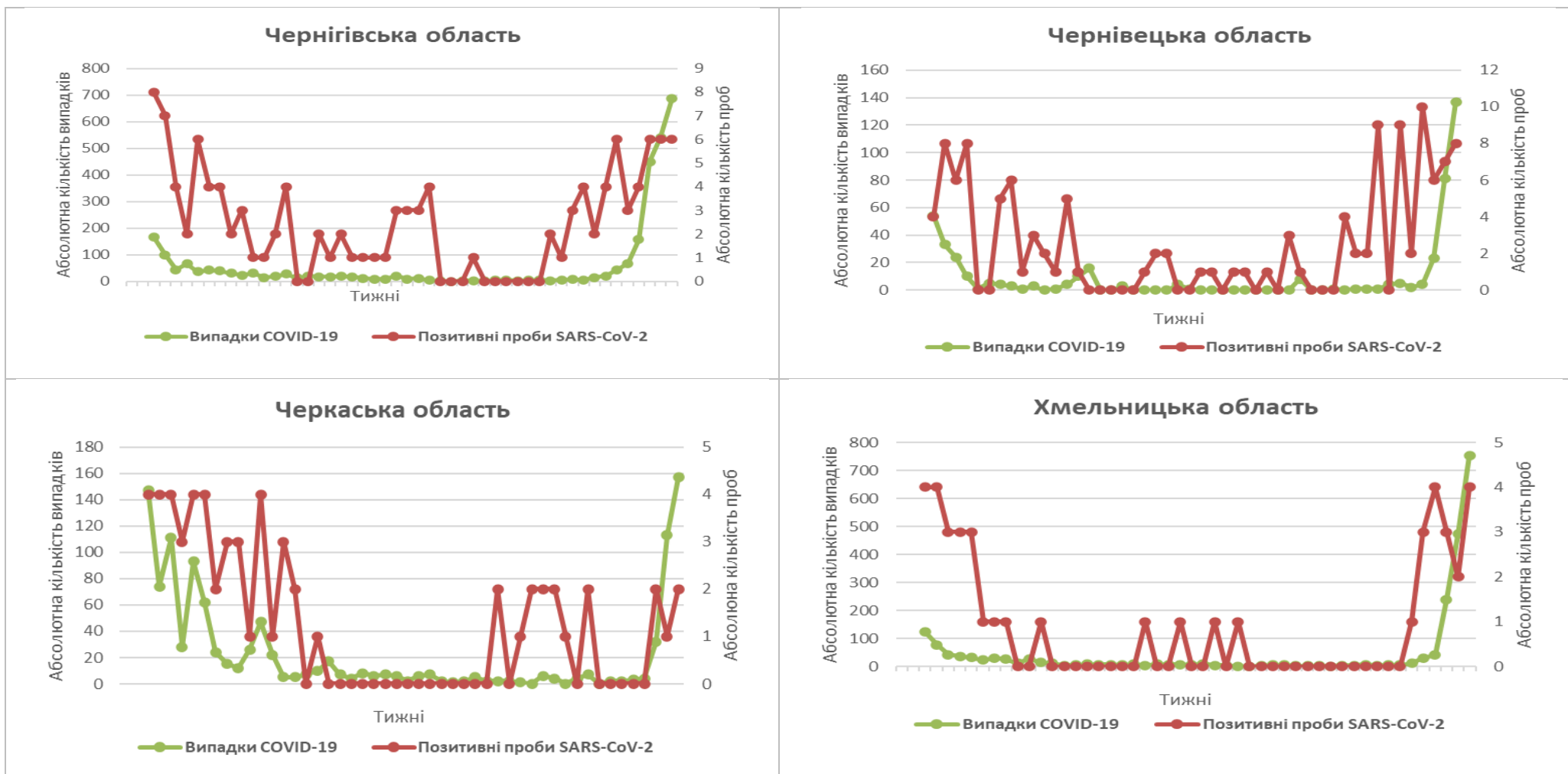
10) переглянути точки відбору стічних вод з метою оцінки результативності їх використання;

11) використовувати дані моніторингу динаміки вмісту збудників інфекційних хвороб у стічних водах для оцінки результативності протиепідемічних заходів, зокрема локальних обмежень, проведення масових заходів та вакцинальних кампаній.

Таблиця 2. Результати аналізу проб стічних вод, Україна, січень-серпень 2025 року

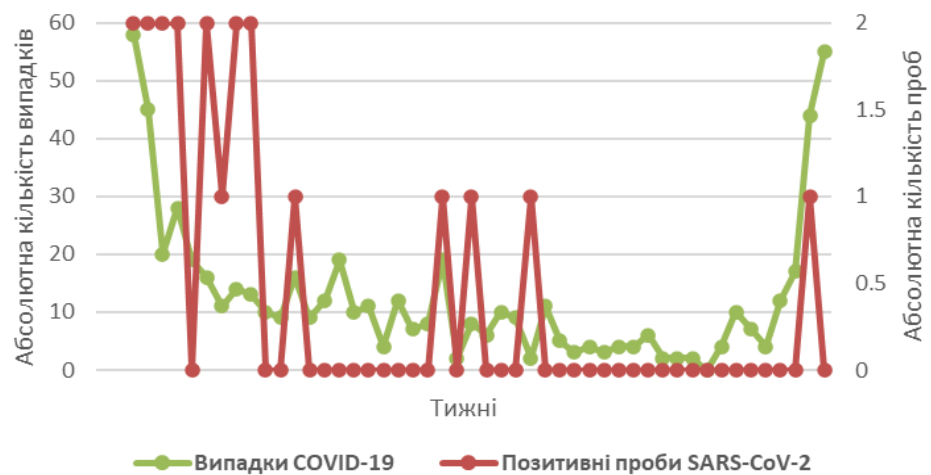
Області / місто	Кількість точок відбору	Кількість відібраних проб	Позитивні результати на	
			SARS-CoV-2 (концентрація вірусів, копій/мл)	вірус грипу А/В (кількісне визначення)
Вінницька	2	138	17	5
Волинська	3	207	60	0
Дніпропетровська	9	621	92	62
Житомирська	2	114	44	9
Закарпатська	2	138	20	14
Запорізька	2	134	29	3
Івано-Франківська	2	138	17	10
Київська	3	97	12	1
Кіровоградська	2	68	10	0
Львівська	4	208	55	20
Миколаївська	1	37	5	1
Одеська	2	75	3	0
Полтавська	3	101	12	12
Рівненська	4	280	49	44
Сумська	1	69	49	23
Тернопільська	2	138	23	6
Харківська	4	276	190	0
Херсонська	1	16	4	2
Хмельницька	2	136	21	24
Черкаська	2	134	17	28
Чернівецька	5	345	74	41
Чернігівська	3	164	71	34
м. Київ	2	138	38	3
Україна, всього	63	3772	912	342

Щотижнева динаміка реєстрації випадків COVID-19 та виявлення SARS-CoV-2 за результатами дослідження проб стічних вод в окремих регіонах України, 40 тиждень 2024 року - 35 тиждень 2025 року

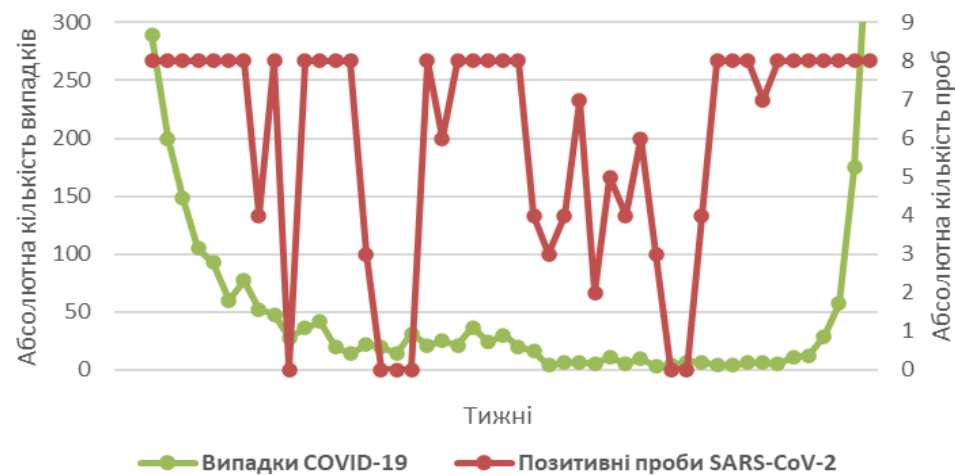




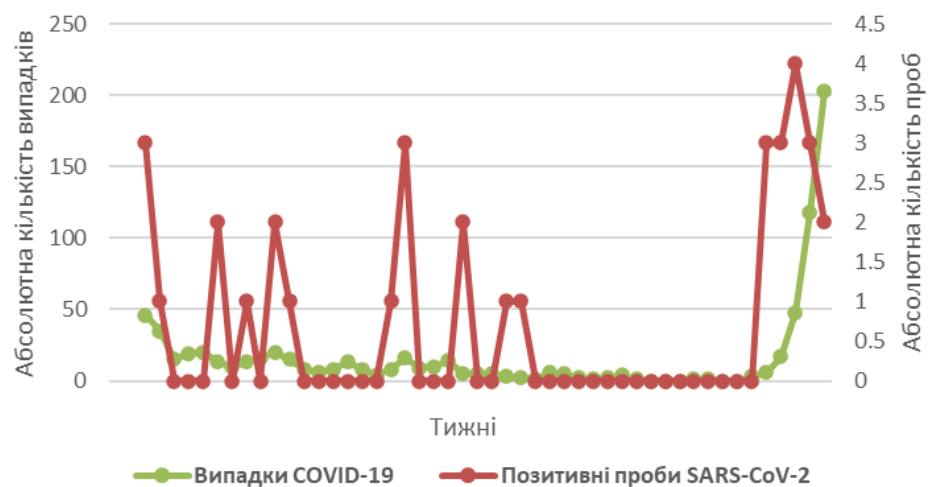
Херсонська область



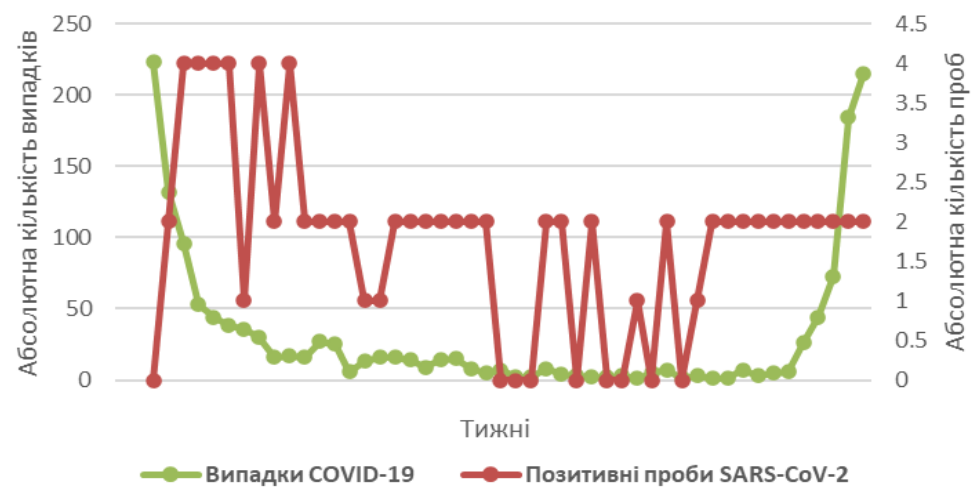
Харківська область



Тернопільська область

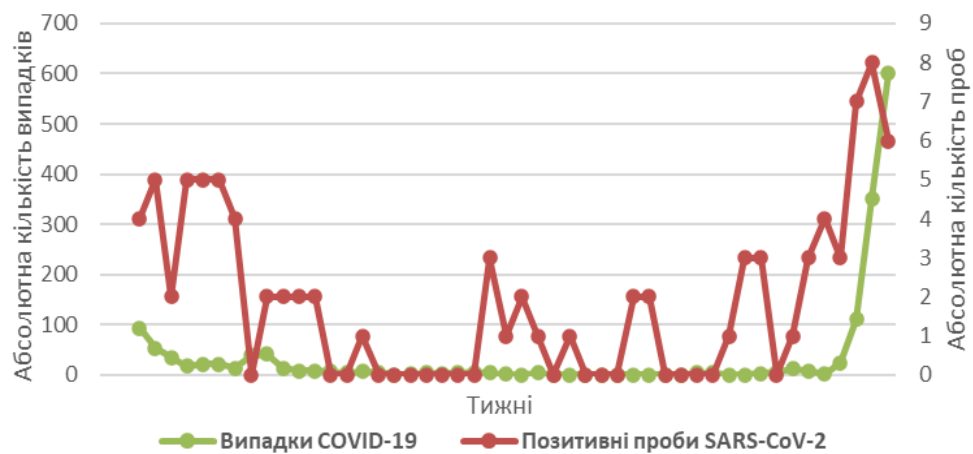


Сумська область



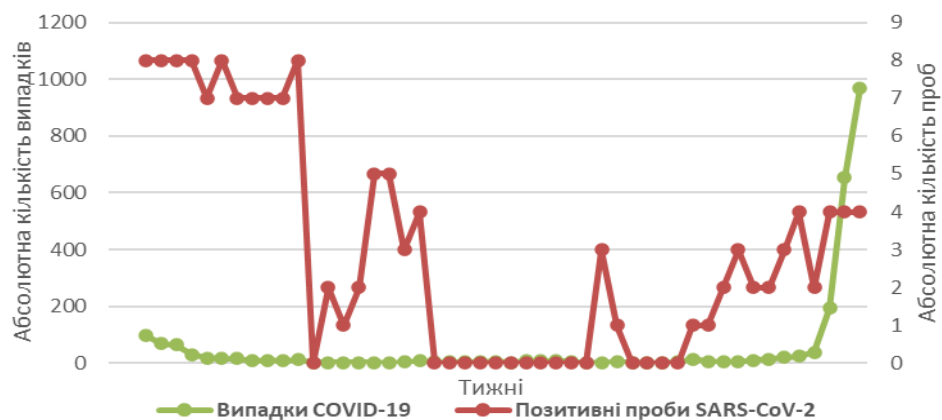


Рівненська область

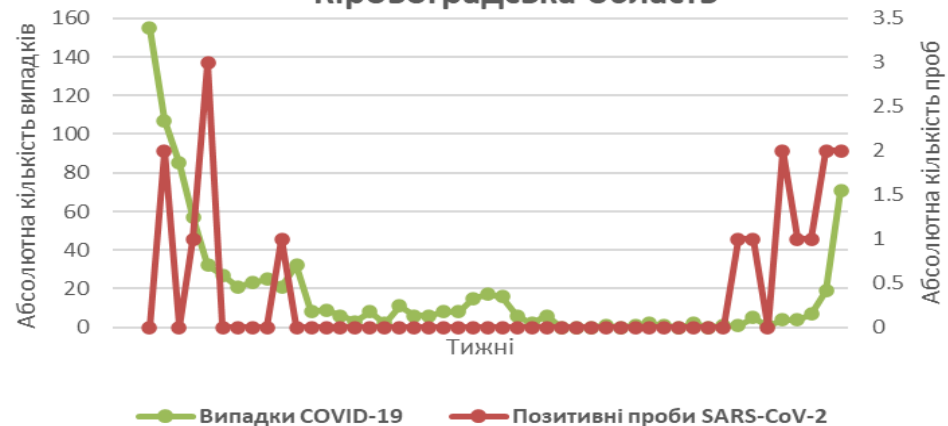




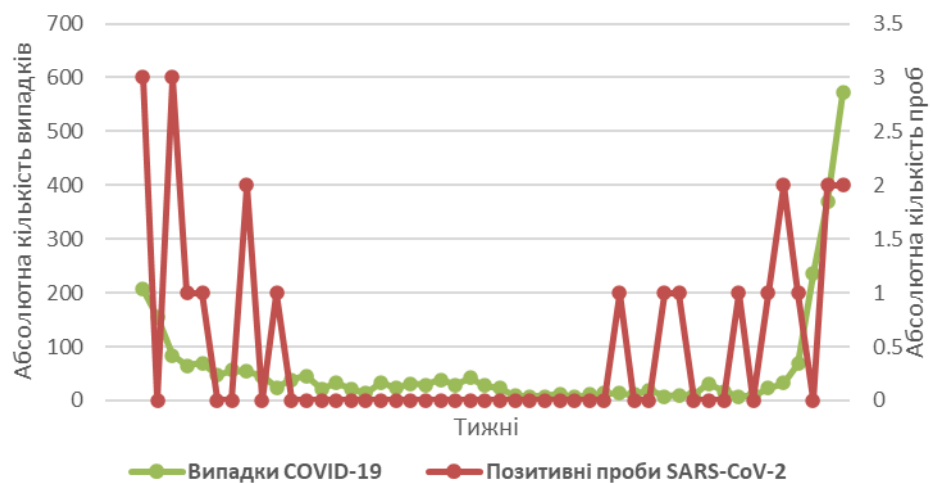
Львівська область



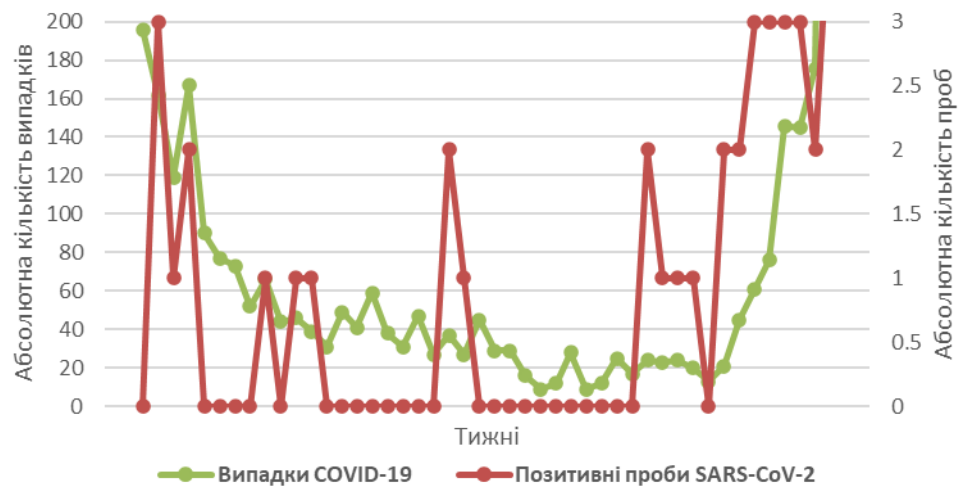
Кіровоградська область



Київська область

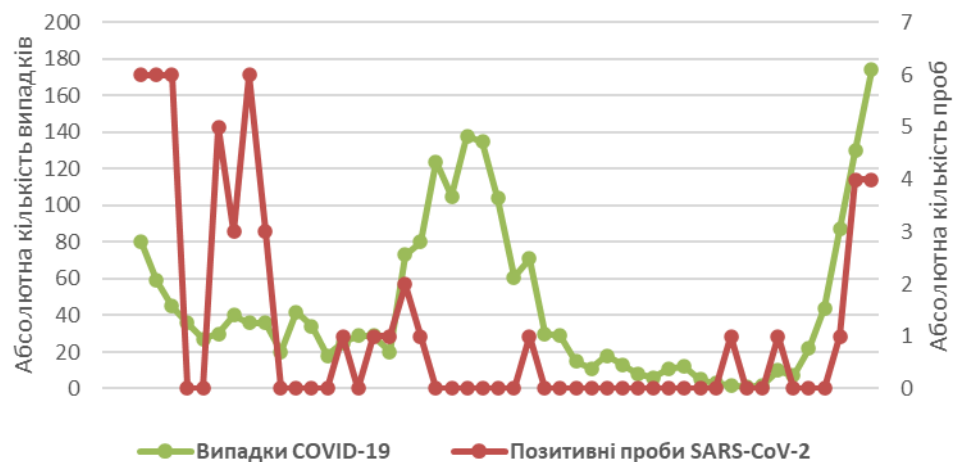


місто Київ



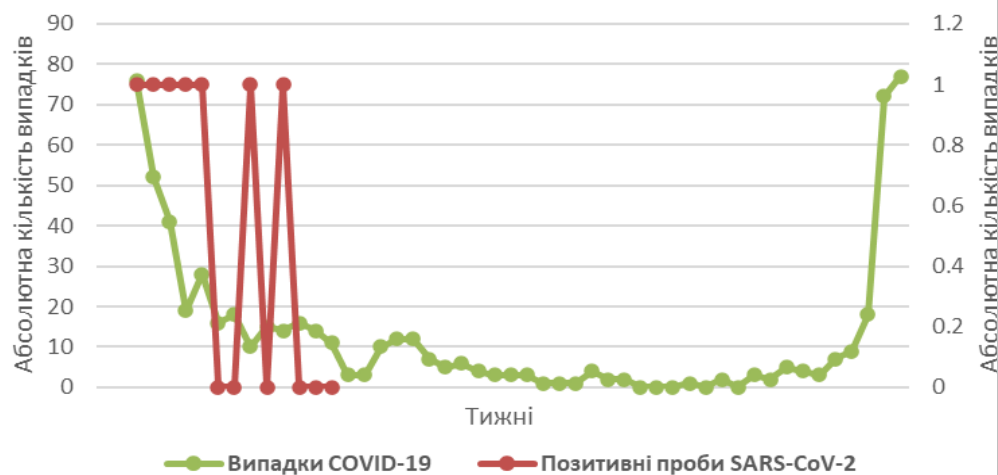


Івано-Франківська область

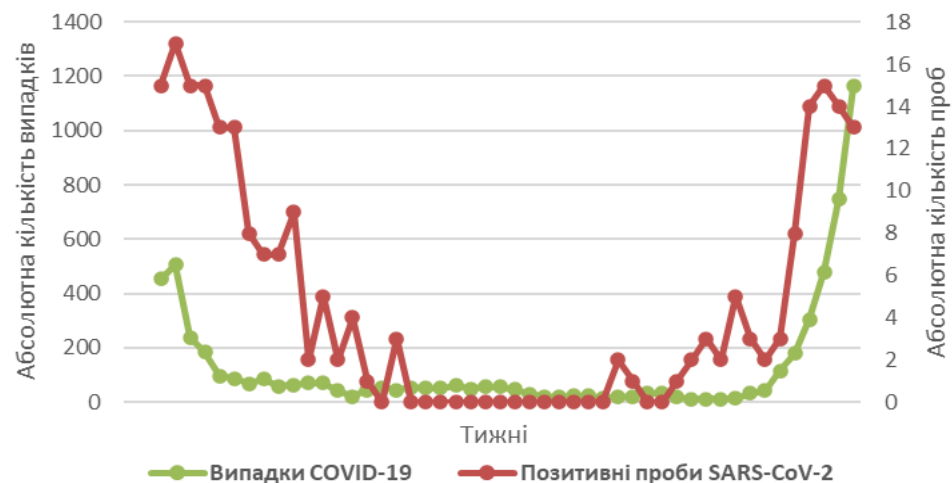




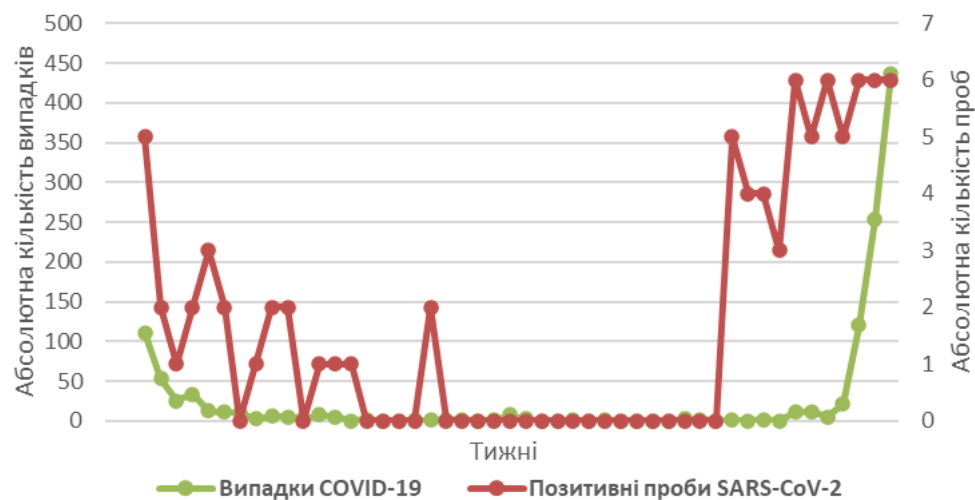
Донецька область



Дніпропетровська область



Волинська область



Вінницька область

