



## ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ НАГЛЯД ЗА СТИЧНИМИ ВОДАМИ В УКРАЇНІ

Аналітична довідка, липень 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                                  |

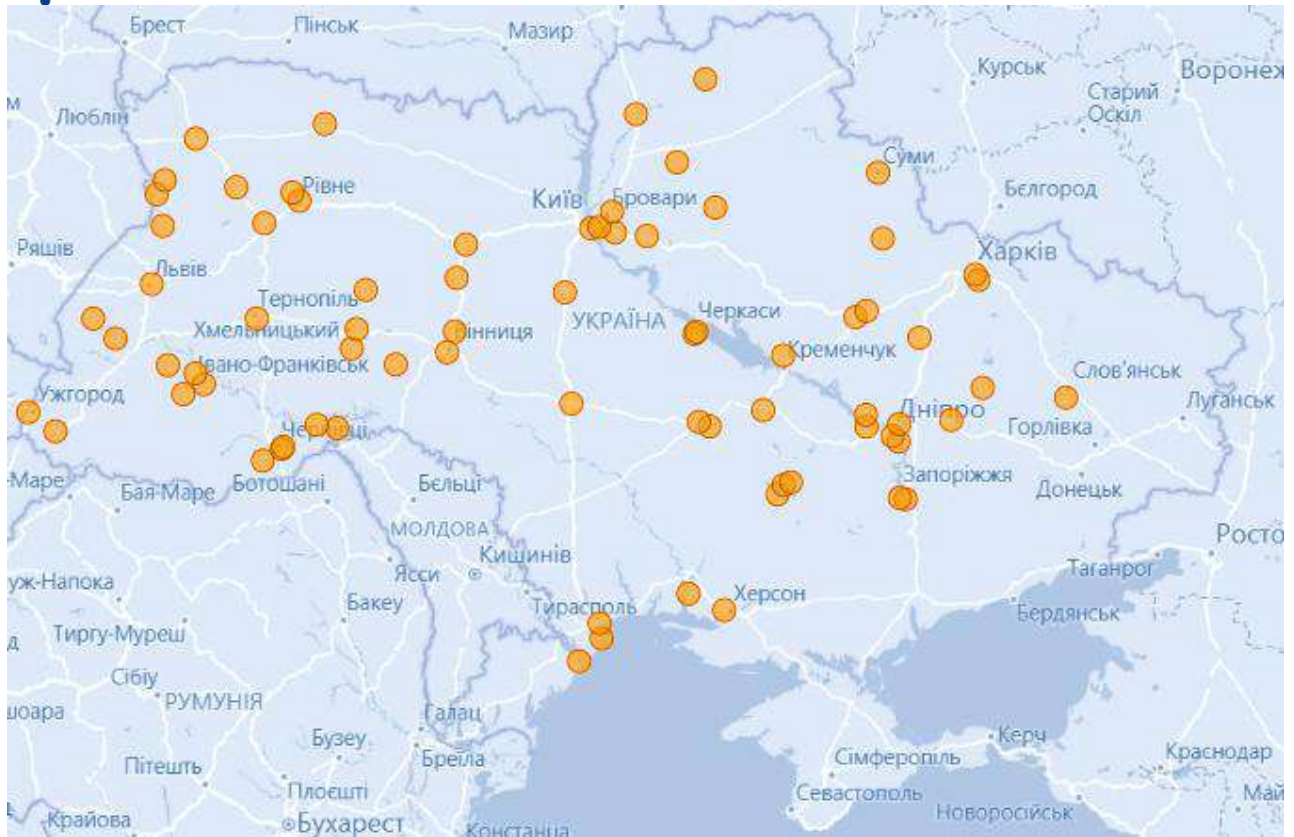


Рисунок 1. Точки відбору проб стічних вод в Україні, N=63, 2025

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 серпня 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 - 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. Перші сигнали про активну циркуляцію вірусу SARS-CoV-2 у стічних водах фіксувалися за 1-2 тижні до



піку клінічних випадків, що свідчить про випереджальний характер цього виду нагляду.

З січня по липень 2025 року рівень захворюваності на COVID-19 залишався стабільно низьким - реєструвалось від 96 до 665 випадків щотижня (рис. 3). Незважаючи на це, упродовж усього цього періоду SARS-CoV-2 продовжував виявлятися у стічних водах у кількості від 6 до 61 позитивної проби на тиждень. Цей факт свідчить про фонову або латентну циркуляцію вірусу серед населення та підтверджує доцільність продовження екологічного моніторингу навіть у міжепідемічний період.

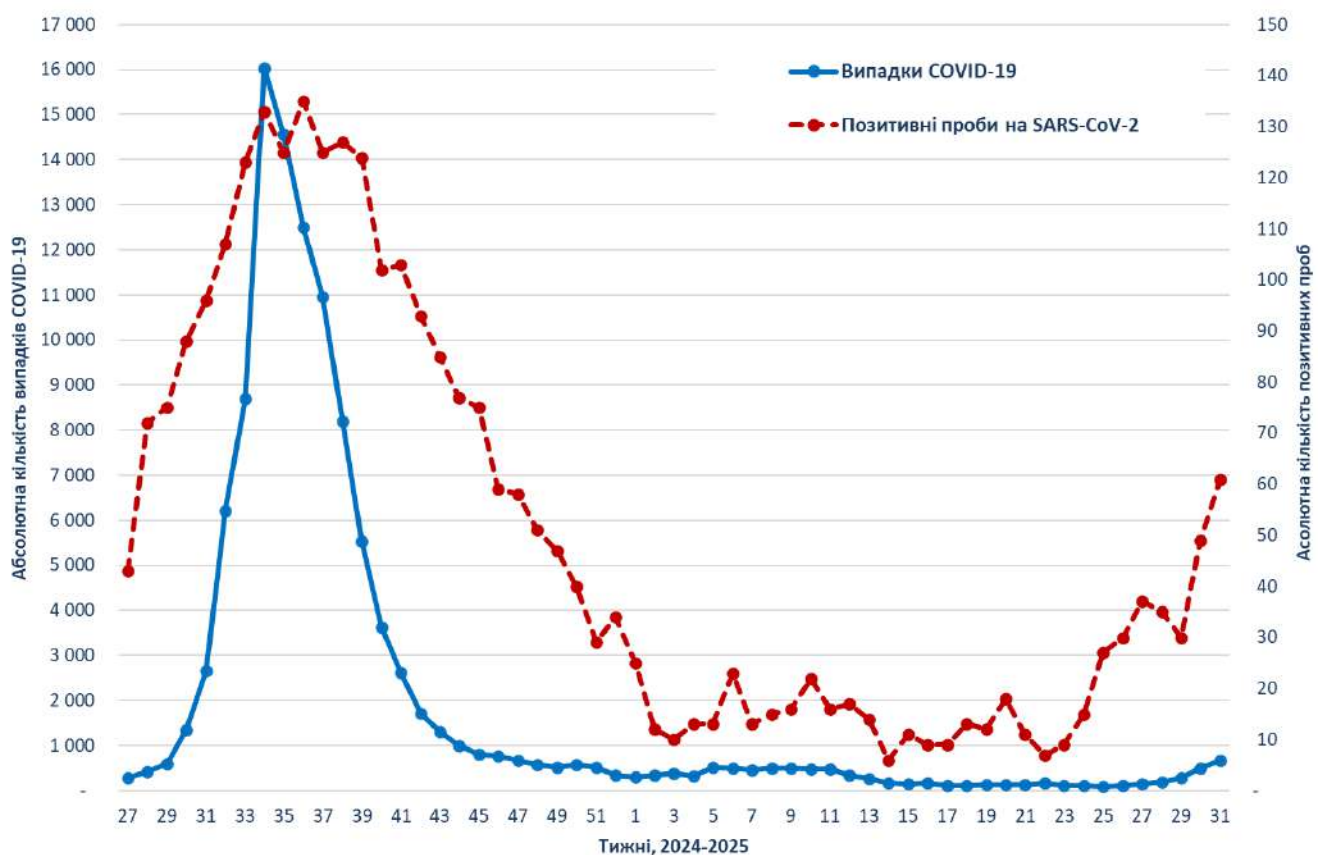


Рисунок 3. Динаміка реєстрації випадків COVID-19 та результатів виявлення SARS-CoV-2 у пробах стічних вод, Україна, тижні 2024-2025 років

Коефіцієнт кореляції Пірсона<sup>1</sup> між кількістю зареєстрованих випадків COVID-19 та кількістю позитивних проб SARS-CoV-2 у стічних водах протягом року, за період з липня 2024 року по липень 2025 року, становив 0,83 (точне значення - 0,835). Це свідчить про сильний прямий (позитивний) лінійний зв'язок між двома змінними та підтверджує доцільність використання епідеміологічного нагляду за стічними

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

водами як додаткового та чутливого джерела інформації. 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 31 тиждень 2025 року за результатами аналізу кореляції у 21 з 23 досліджених регіонів (включно з м. Київ), що становить 91%, виявлено статистично значущий кореляційний зв'язок між кількістю позитивних проб SARS-CoV-2 та кількістю випадків COVID-19.

Найвищі коефіцієнти кореляції зафіксовано у Миколаївській (0,79), , Вінницькій (0,78), Дніпропетровській (0,76) та Чернігівській, областях (0,67). Це регіони, де епідеміологічні показники можуть вважатись надійним індикатором активності вірусу, а система моніторингу функціонує ефективно та стабільно. Помірний рівень кореляції (0,5-0,7) виявлено у Запорізькій, Херсонській, Київській, Хмельницькій, Черкаській, Сумській, Львівській, Закарпатській та Одеській областях (рис. 4). У цих регіонах спостерігається загальна відповідність між даними, однак окремі відхилення можуть свідчити про необхідність коригування частоти відбору, методик або обсягів діагностичного охоплення.

Водночас у двох регіонах (Івано-Франківська, Кіровоградська області) відсутній статистично значущий кореляційний зв'язок, що може бути пов'язано з нерегулярністю відбору проб, заниженою реєстрацією випадків хвороб, логістичними труднощами або недостатнім обсягом досліджених зразків. Подібні результати потребують додаткового аналізу та перегляду підходів до організації проведення такого виду епідеміологічного нагляду в цих регіонах.

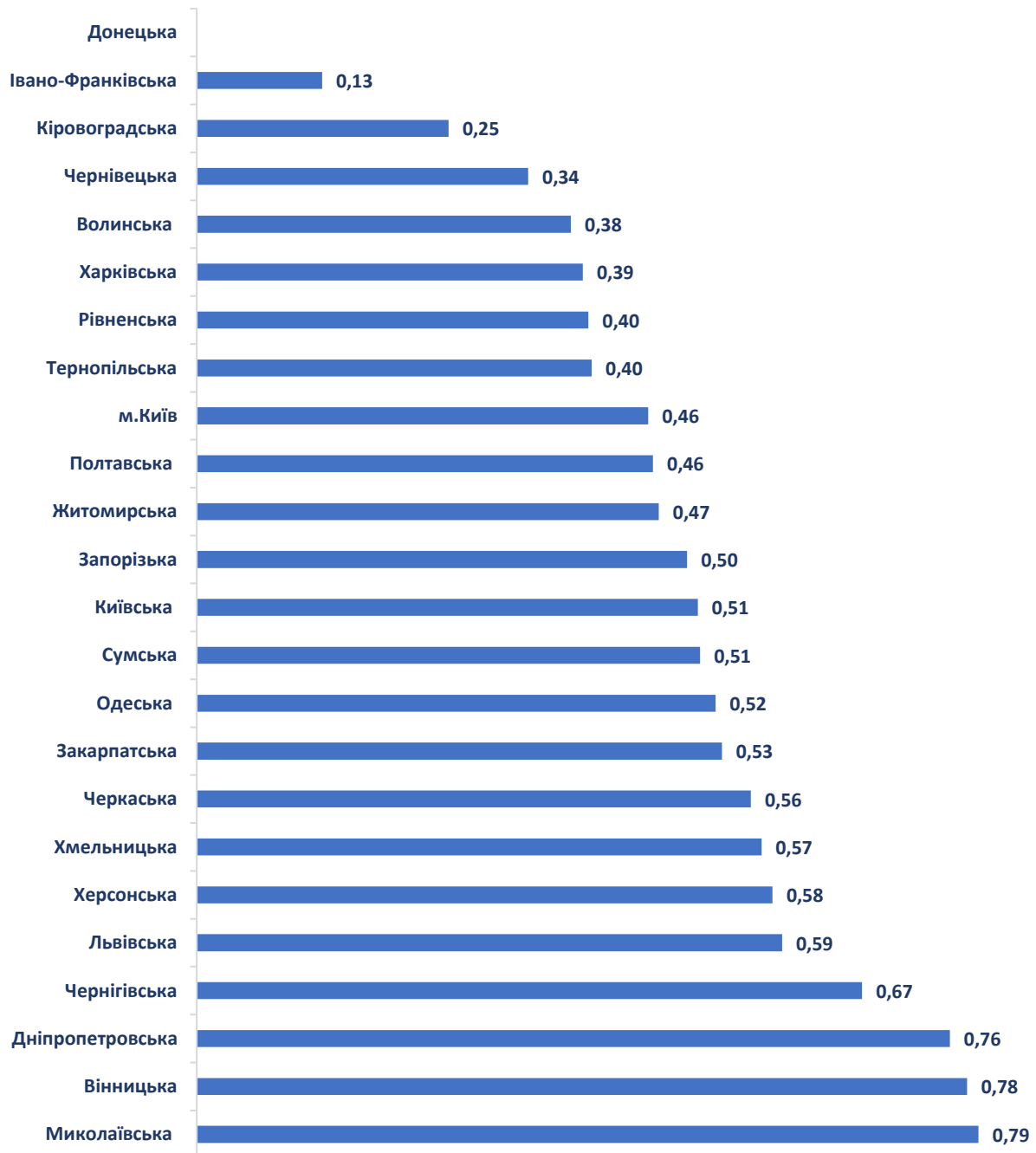


Рисунок 4. Розподіл коефіцієнту кореляції Пірсона по регіонах України, 40 тиждень 2024 року - 31 тиждень 2025 року

Проте також було проведено аналіз кореляції між кількістю позитивних проб SARS-CoV-2 у стічних водах та зареєстрованими випадками COVID-19 за 7 місяців 2025 року (з 1 по 31 тиждень 2025 року). За його результатами у 8 регіонах (23%) виявлено статистично значущий кореляційний зв'язок між цими показниками, що свідчить про зниження рівня узгодженості між даними екологічного моніторингу та реєстрацією випадків у порівнянні з попереднім періодом (40 тиждень 2024 року - 26 тиждень 2025 року), коли такий зв'язок фіксувався у 91% регіонів.



Найвищі коефіцієнти кореляції у звітному періоді зафіксовано в місті Київ (0,65), Сумській (0,40), Волинській (0,54), Запорізькій (0,51), Чернігівській (0,49) та Дніпропетровській (0,43) областях. Це регіони, де результати моніторингу демонструють стабільний позитивний зв'язок із захворюваністю на COVID-19, що дозволяє використовувати його як ефективний індикатор епідемічної ситуації на регіональному рівні та в цілому по країні.

Слабкий позитивний зв'язок спостерігався у Херсонській (0,9), Хмельницькій (0,12), Харківській (0,17), Житомирській (0,22) та Івано-Франківській (0,05) областях. У цих регіонах відповідність між кількістю позитивних зразків і кількістю зареєстрованих випадків є менш вираженою, однак свідчить про певну чутливість моніторингу стічних вод. Подальше вдосконалення методик відбору проб, частоти та охоплення може підвищити надійність такого нагляду.

Водночас у 7 регіонах виявлено від'ємні або дуже слабкі значення коефіцієнта кореляції, що свідчить про відсутність статистично значущого зв'язку між показниками (рис. 5). До них належать: Вінницька (-0,29), Миколаївська (-0,13), Рівненська (-0,11), Черкаська (-0,10), Кіровоградська (-0,06), Київська (-0,06), Хмельницька (-0,20), та Полтавська область (-0,04). У цих регіонах результати моніторингу стічних вод не відображають достовірно реальну динаміку захворюваності. Це може бути наслідком нерегулярності відбору проб, занижених показників реєстрації клінічних випадків, обмеженого лабораторного потенціалу або логістичних проблем у доставці матеріалу. Такі відхилення потребують додаткового аналізу та перегляду підходів до організації проведення епідеміологічного нагляду.

Крім того, у Одеській області розрахунок коефіцієнта кореляції виявився неможливим через відсутність достатнього обсягу валідних даних (n/o). У цих випадках усі значення позитивних проб SARS-CoV-2 дорівнювали нулю, що математично унеможлиблює обчислення кореляції. Це може свідчити про наявні проблеми у зборі, доставці чи обробці проб стічних вод, що, у свою чергу, потребує термінового вдосконалення організації проведення епідеміологічного нагляду та перегляду методології моніторингу стічних вод у зазначених регіонах.

Загалом, ці результати черговий раз підтверджують ефективність моніторингу стічних вод як допоміжного інструмента виявлення епідемічної активності SARS-CoV-2. У регіонах із високими або помірними значеннями кореляції доцільно використовувати дані екологічного нагляду як елемент раннього попередження та оцінки тенденцій захворюваності.

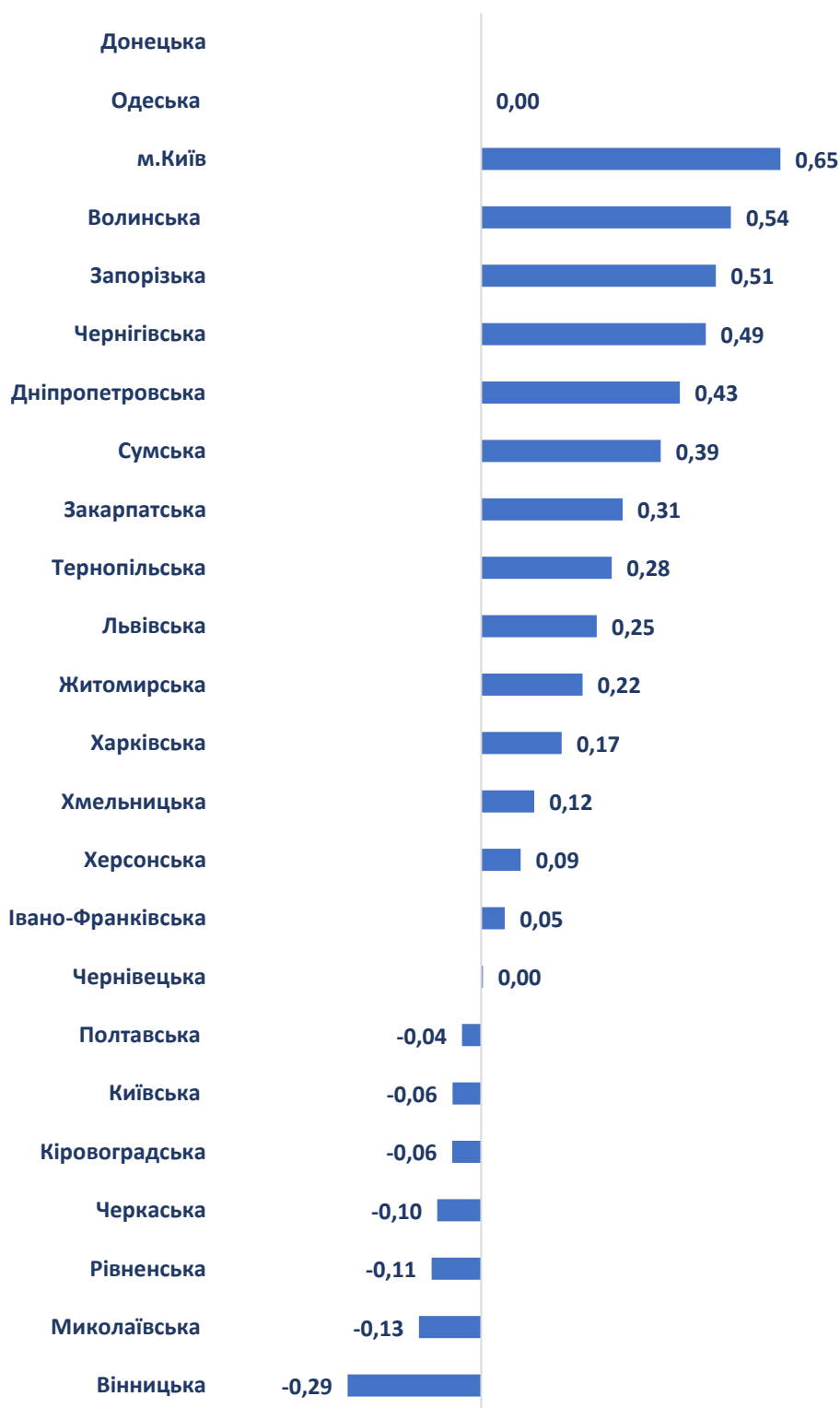


Рисунок 5. Коефіцієнт кореляції Пірсона в розрізі регіонів України, 1-31 тиждень 2025 року

**Основні підсумки за червень 2025 року.** У червні 2025 року загалом було відібрано 483 проби стічних вод у 22 регіонах України та місті Києві.



Найбільше проб було відібрано в Дніпропетровській (81), Чернівецькій (45), Рівненській (36) та Харківській (36) областях, найменше - в Херсонській (2) та Миколаївській (5) областях.

Позитивні результати на вірус SARS-CoV-2 зафіксовані в 13 областях та м. Київ. Найбільшу кількість позитивних проб виявлено у Харківській (24), Волинській (11) та Дніпропетровській (11) областях.

Питома вага позитивних проб на SARS-CoV-2 від усіх відібраних склала 20,9% (101 проба), та у порівнянні з травнем позитивних проб виявлено майже вдвічі більше (101 позитивна проба у червні проти 57 у травні).

В червні щотижнево кількість позитивних проб збільшується: від 9 за 23 тиждень до 30 проб за 26 тиждень року, в середньому за тиждень – 20,3 проби.

Максимальні показники концентрації вірусу SARS-CoV-2 (копії/мл) зафіксовані у Чернівецькій (95 796), Рівненській (2 392) та Житомирській (1 383) областях та є вищими в порівнянні з травнем.

Позитивних результатів на наявність вірусів грипу A/B у червні не виявлено.

**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 (рис. 6).

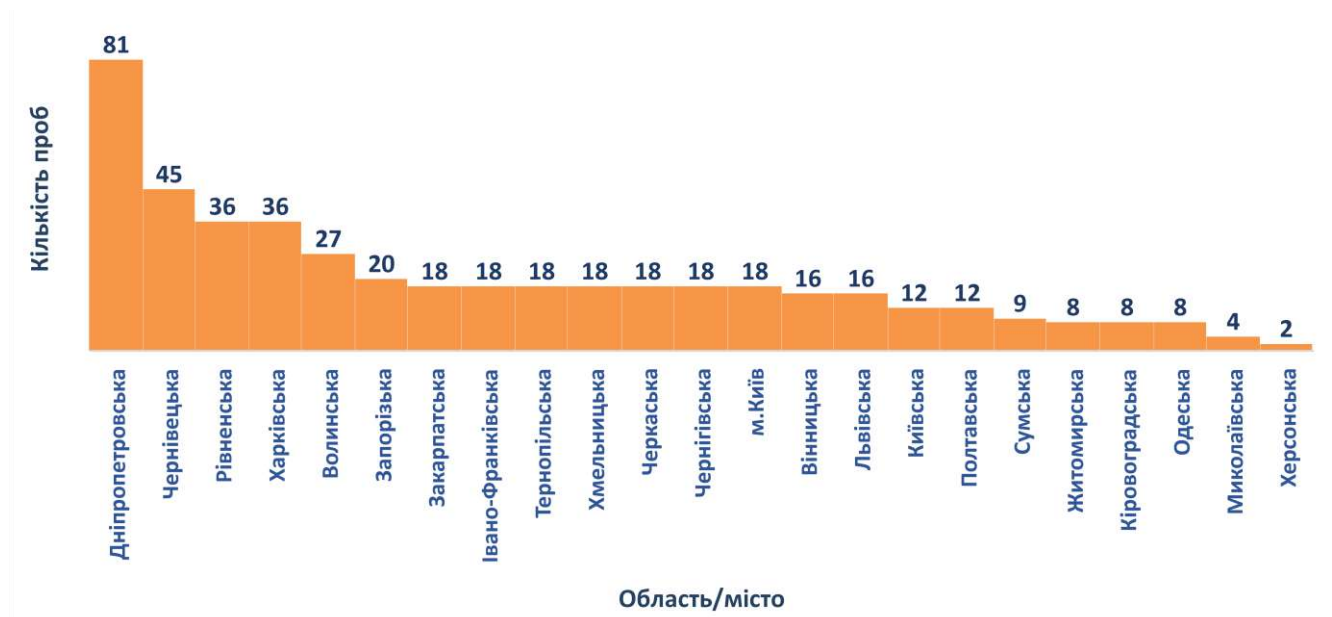


Рисунок 6. Кількість відібраних проб стічних вод у розрізі регіонів України, липень 2025



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) (рис. 7). Не виявляли позитивні результати в 5-ти областях (Вінницькій, Миколаївській, Одеській, Херсонській та Черкаській).

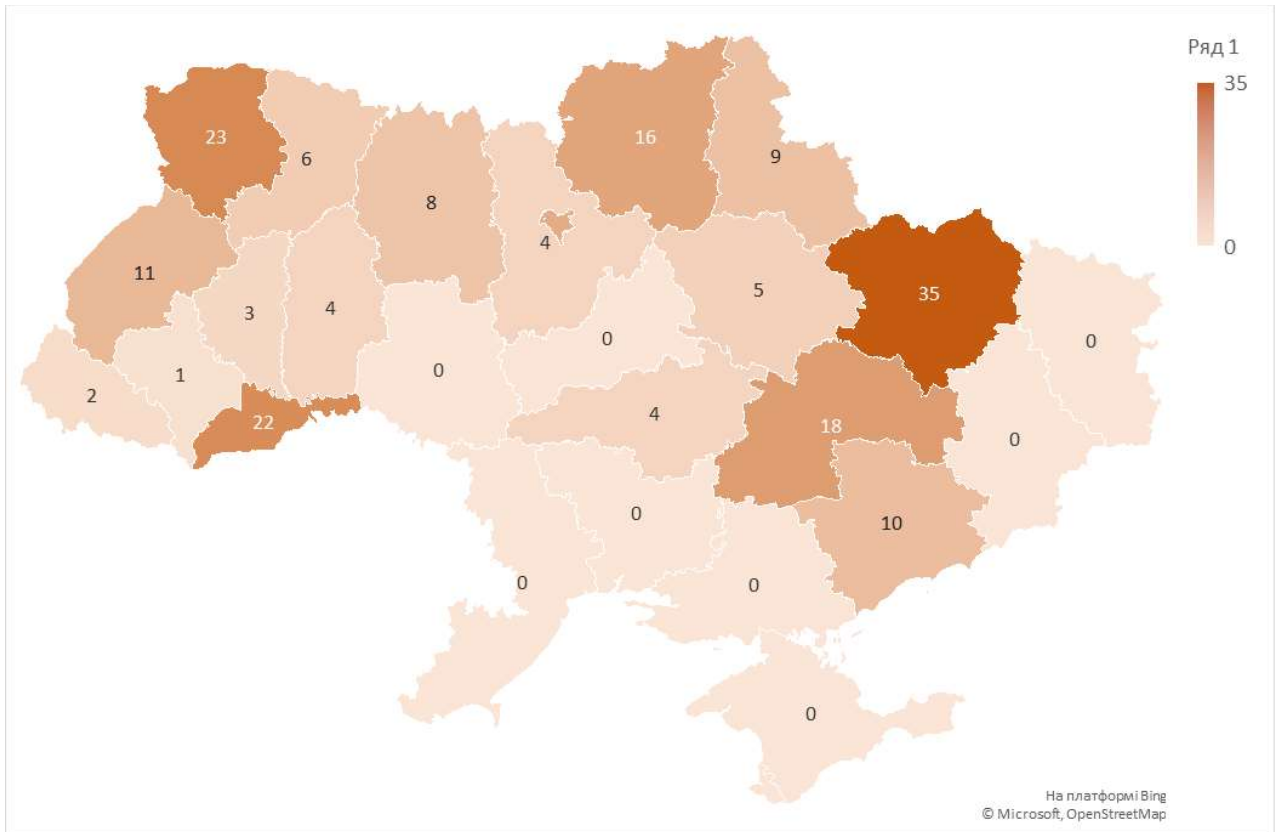


Рисунок 7. Кількість позитивних проб на вірус SARS-CoV-2 у розрізі регіонів України

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 позитивних проб 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.

**Динаміка змін між липнем і червнем 2025 року.** На території кількох регіонів спостерігається незначне зменшення кількості відібраних проб, збільшення кількості регіонів, де зафіксовані позитивні результати на вірус SARS-CoV-2,

збільшення кількості виявлення позитивних результатів майже вдвічі та відсутність позитивних результатів на наявність вірусу грипу А/В.

У липні зафіксоване незначне зменшення кількості відібраних проб на 3,5% (17 проб) з різних причин (у липні та червні однакова кількість днів, коли проводився відбір стічної води). У 9 регіонах відібрано менше на 1-4 проби, в Запорізькій та Черкаській областях - більше на 1-2 проби (рис. 8).

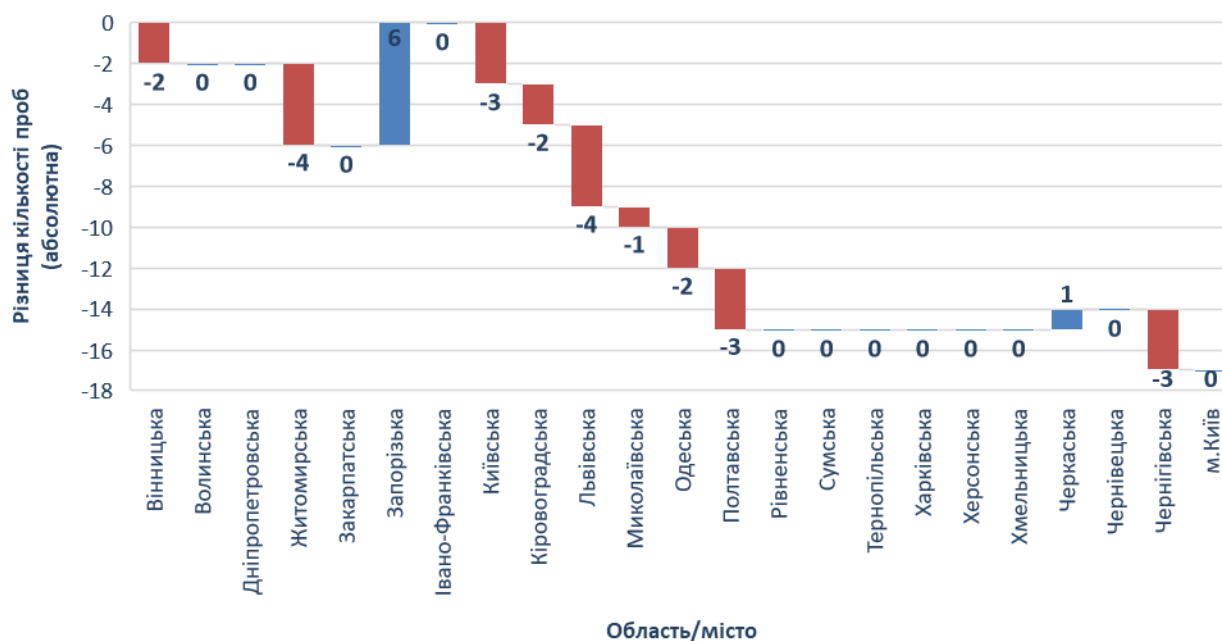


Рисунок 8. Динаміка відібраних проб у розрізі регіонів України між липнем і червнем 2025 року

**Зміни динаміки результативності тестування** (рис. 9) полягали в наступному:

у порівнянні з червнем 2025 року кількість проб в липні зменшилася на 3,5%, але кількість регіонів, де зафіксовані позитивні результати, збільшилася на 28,6% (18 проти 14 в червні), кількість позитивних проб на SARS-CoV-2 збільшилася на 93,1% (195 позитивних проб проти 101 у червні);

у 3-х областях (Житомирська, Івано-Франківська, Рівненська) кількість позитивних проб на SARS-CoV-2 залишалася відносно стабільною;

у 14 областях (Волинська, Дніпропетровська, Закарпатська, Запорізька, Київська, Кіровоградська, Львівська, Полтавська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Хмельницька, Чернівецька та Чернігівська) та м. Київ спостерігалось зростання кількості позитивних проб на SARS-CoV-2;

зниження позитивних проб на SARS-CoV-2 спостерігалось у Вінницькій та Черкаській областях;

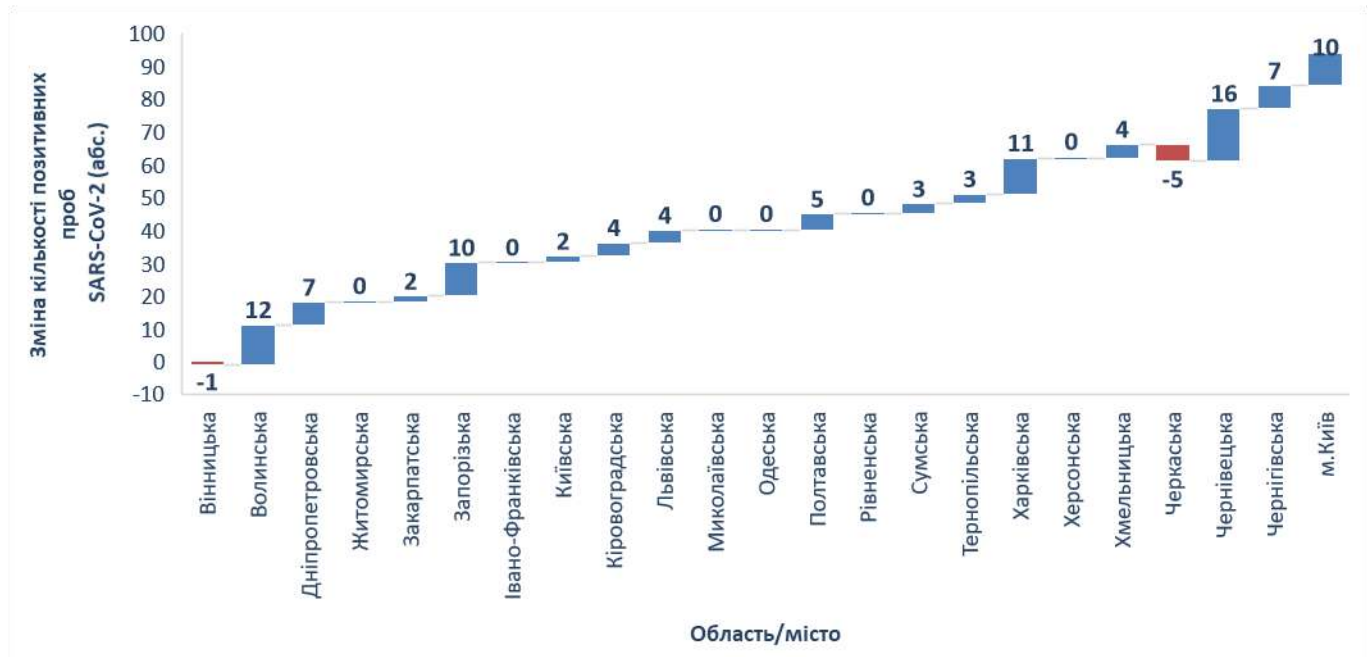


Рисунок 9. Динаміка позитивних проб на вірус SARS-CoV-2 у розрізі регіонів між липнем і червнем 2025 року

протягом двох місяців (червень-липень) найвища концентрація вірусу SARS-CoV-2 (копій/мл) зафіксовані у Київській, Рівненській, Чернівецькій, Чернігівській та Житомирській областях;

протягом червня-липня щотижнево зростає кількість позитивних проб на SARS-CoV-2: від 9 у червні до 61 у липні (рис. 10);



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

за останні 2 місяці позитивних проб на грип А/В не виявлено.

За 7 місяців 2025 року в Україні відібрано та досліджено 3343 проби стічної води на наявність вірусів SARS-CoV-2, грипу А/В. Результати лабораторних досліджень проб наступні:

588 позитивних проб на SARS-CoV-2 – 17,6%;  
2755 негативних проб («0» концентрація SARS-CoV-2) – 82,4%;  
340 позитивних проб на грип А/В – 10,2%;  
3003 негативних проби на грип А/В – 89,8%.

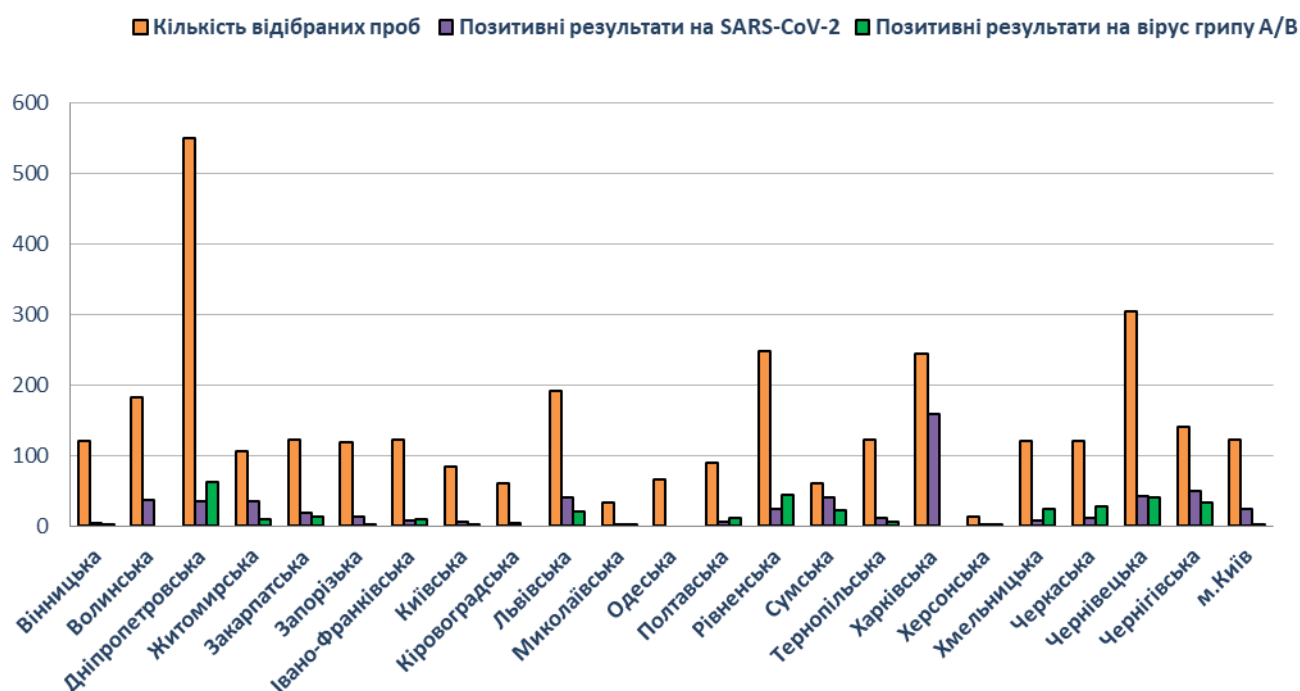


Рисунок 11. Динаміка загальної кількості проб та позитивних проб на віруси SARS-CoV-2 та грип А/В з січня по липень 2025 року у розрізі регіонів

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

**ВИСНОВКИ.** Стічні води є чутливим індикатором циркуляції SARS-CoV-2, зокрема у періоди міжепідемічного спаду захворюваності. Позитивні проби виявлялись навіть при низькому рівні реєстрації клінічних випадків COVID-19. Аналіз результативності тестування проб за липень 2025 року свідчить про загальну тенденцію до зростання циркуляції вірусу SARS-CoV-2 у стічних водах та відсутність циркуляції вірусу грипу А/В, що дозволяє спрогнозувати подальше зниження захворюваності на гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ), в тому числі на грип, та можливе збільшення випадків COVID-19 в регіонах України або наявне недостатнє охоплення тестуванням на COVID-19 пацієнтів з проявами ГРВІ. 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 липні були зафіксовані у Харківській, Волинській та Чернівецькій областях.

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

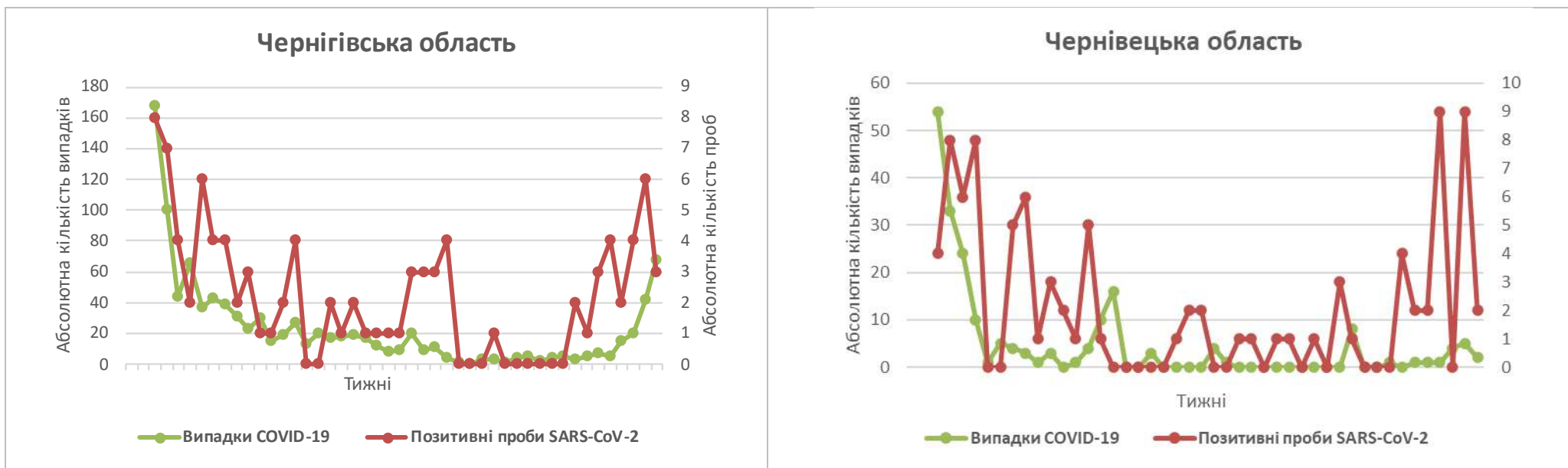
- 1) продовжувати регулярний моніторинг наявності збудників інфекційних хвороб (SARS-CoV-2 та грипу A/B) у стічних водах в усіх регіонах країни, особливо там, де спостерігається зростання позитивних результатів на SARS-CoV-2, з дотриманням встановленої частоти відбору проб;
- 2) посилити епідеміологічний нагляд за випадками інфекційних хвороб у регіонах, де спостерігається стабільна або зростаюча циркуляція збудника за результатами лабораторного аналізу стічних вод;
- 3) забезпечити сталість та системність відбору проб у регіонах із низькою або фоновією вірусною активністю з метою раннього виявлення потенційних змін у циркуляції збудника;
- 4) розширити аналіз за концентрацією вірусів, а не лише за кількістю позитивних проб - це дозволить точніше оцінити рівні їх активності;
- 5) використовувати дані моніторингу як інструмент раннього попередження. У разі зростання концентрації збудників у стічних водах забезпечити своєчасне інформування органів державної влади, закладів охорони здоров'я, органів місцевого самоврядування та інших зацікавлених сторін для оперативного реагування;
- 6) 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 методик лабораторного аналізу з метою виявлення та усунення можливих системних відхилень (наприклад Одеській та Кіровоградській областях);
- 7) проводити періодичну оцінку ефективності моніторингу, включаючи перегляд точок відбору, частоти, методології та повноти даних.

Таблиця 2. Результати аналізу проб стічних вод, Україна, січень-липень 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                       | 120                       | 5                                           | 3                                      |
| Волинська              | 3                       | 183                       | 37                                          | 0                                      |
| Дніпропетровська       | 9                       | 549                       | 36                                          | 62                                     |
| Житомирська            | 2                       | 106                       | 36                                          | 9                                      |
| Закарпатська           | 2                       | 122                       | 19                                          | 14                                     |
| Запорізька             | 2                       | 118                       | 13                                          | 3                                      |
| Івано-Франківська      | 2                       | 122                       | 8                                           | 10                                     |
| Київська               | 3                       | 85                        | 7                                           | 1                                      |
| Кіровоградська         | 2                       | 60                        | 4                                           | 0                                      |
| Львівська              | 4                       | 192                       | 41                                          | 20                                     |
| Миколаївська           | 1                       | 33                        | 1                                           | 1                                      |
| Одеська                | 2                       | 67                        | 0                                           | 0                                      |
| Полтавська             | 3                       | 89                        | 7                                           | 12                                     |
| Рівненська             | 4                       | 248                       | 25                                          | 44                                     |
| Сумська                | 1                       | 61                        | 41                                          | 23                                     |
| Тернопільська          | 2                       | 122                       | 11                                          | 6                                      |
| Харківська             | 4                       | 244                       | 158                                         | 0                                      |
| Херсонська             | 1                       | 14                        | 3                                           | 2                                      |
| Хмельницька            | 2                       | 120                       | 8                                           | 24                                     |
| Черкаська              | 2                       | 120                       | 12                                          | 28                                     |
| Чернівецька            | 5                       | 305                       | 43                                          | 41                                     |
| Чернігівська           | 3                       | 141                       | 49                                          | 34                                     |
| м.Київ                 | 2                       | 122                       | 24                                          | 3                                      |
| <b>Україна, всього</b> | <b>63</b>               | <b>3343</b>               | <b>588</b>                                  | <b>340</b>                             |

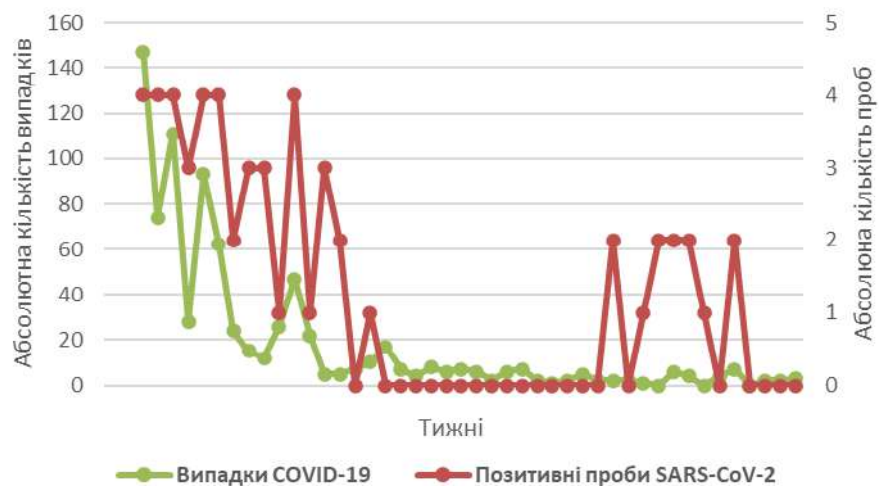


**Щотижнева динаміка реєстрації випадків COVID-19 та виявлення SARS-CoV-2 за результатами дослідження проб стічних вод по окремих регіонах України, 40 тиждень 2024 року - 31 тиждень 2025 року**

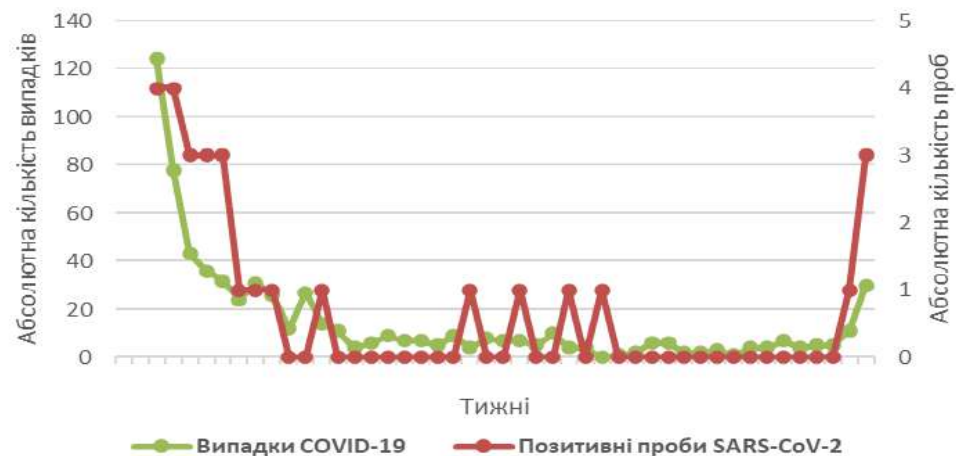




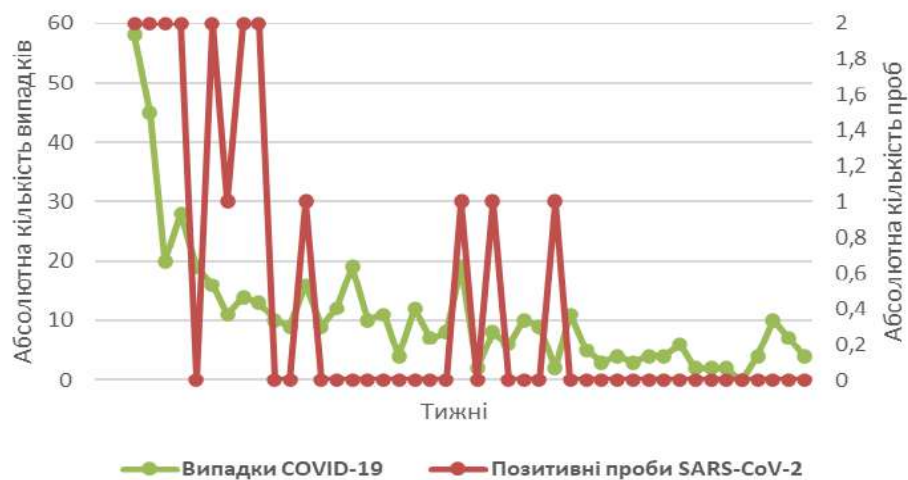
### Черкаська область



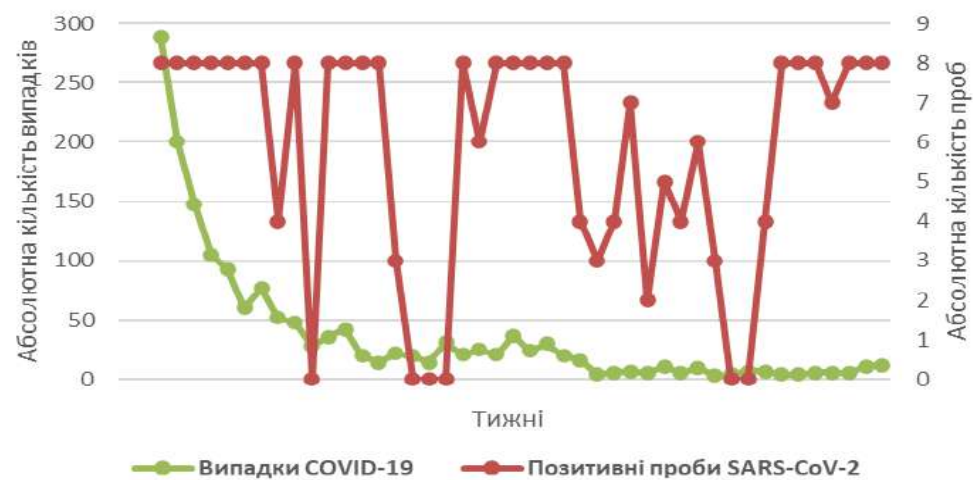
### Хмельницька область



### Херсонська область

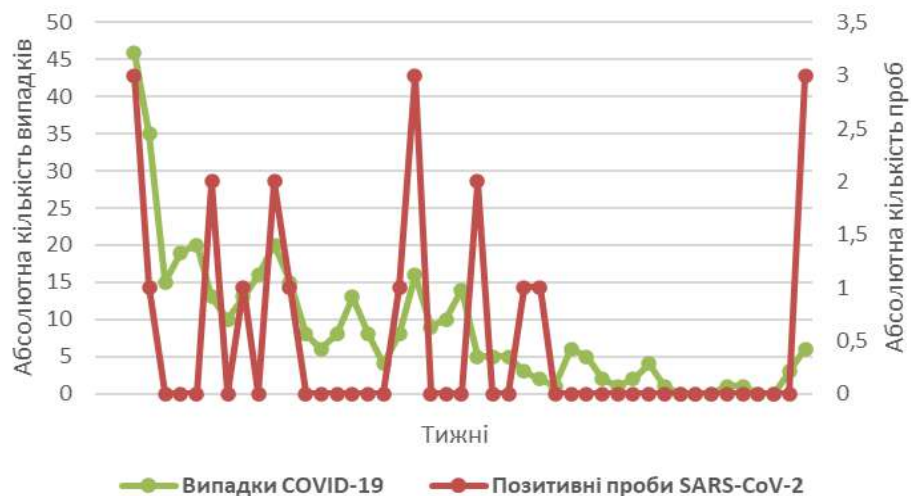


### Харківська область



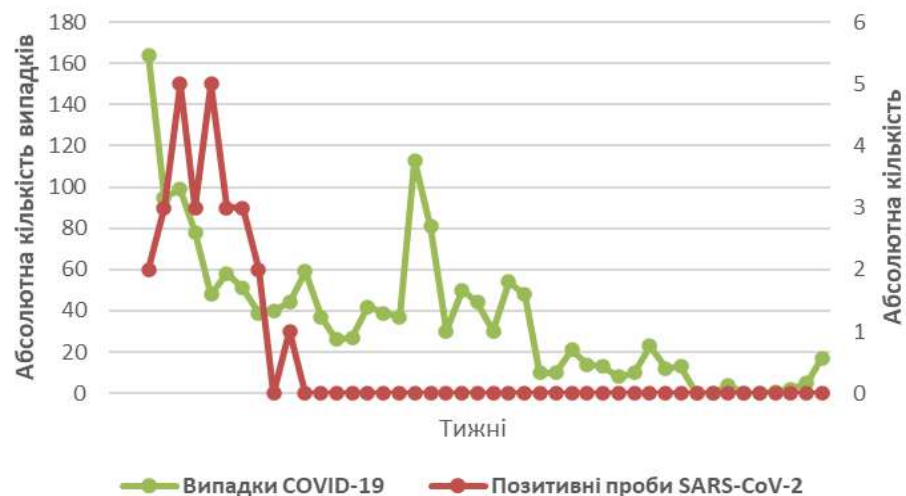


### Тернопільська область

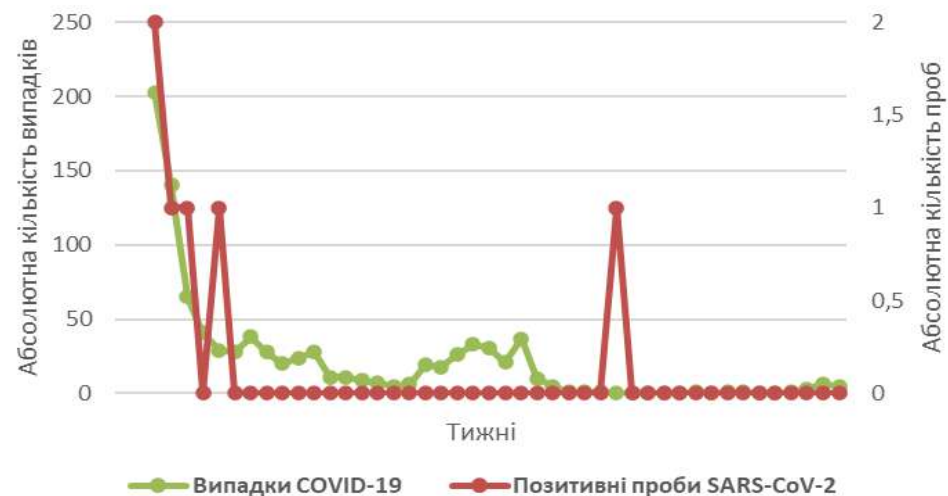




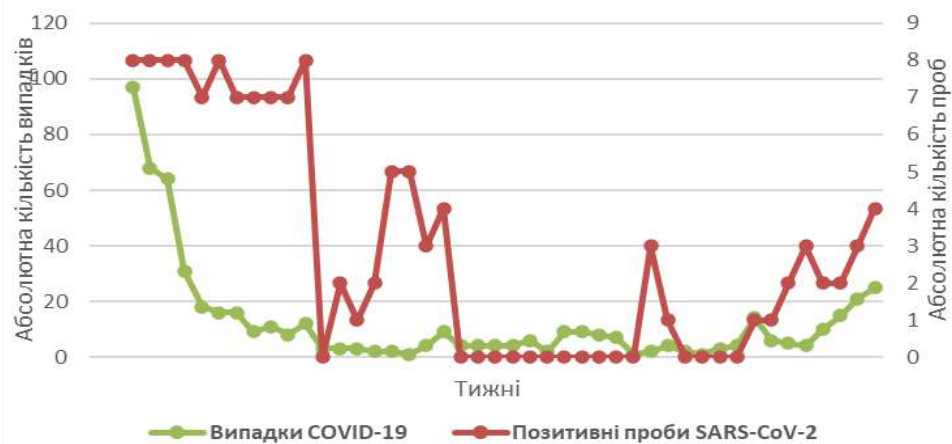
### Одеська область



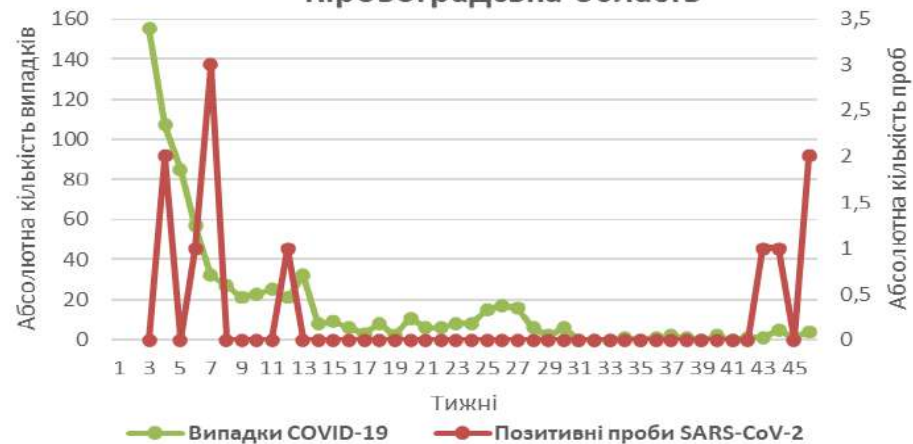
### Миколаївська область



### Львівська область

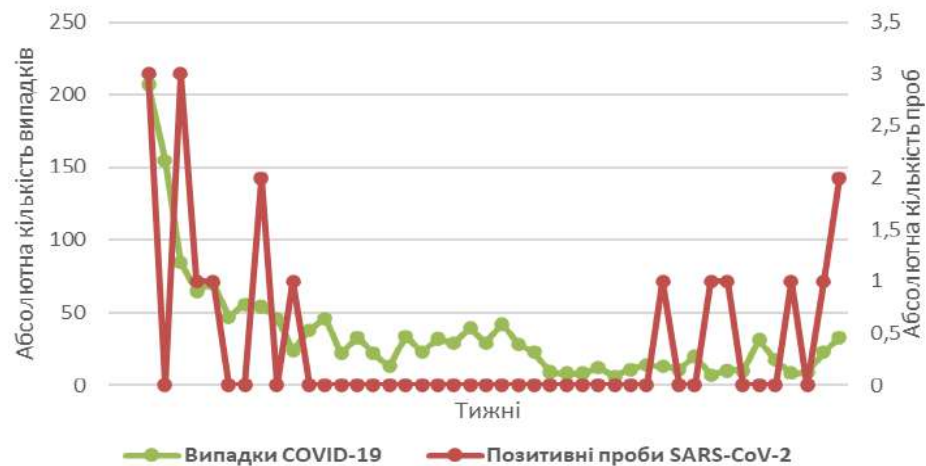


### Кіровоградська область

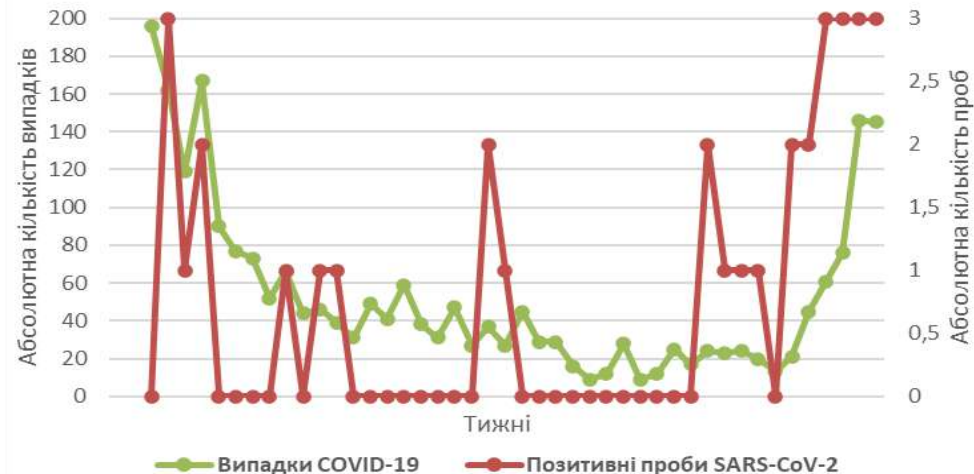




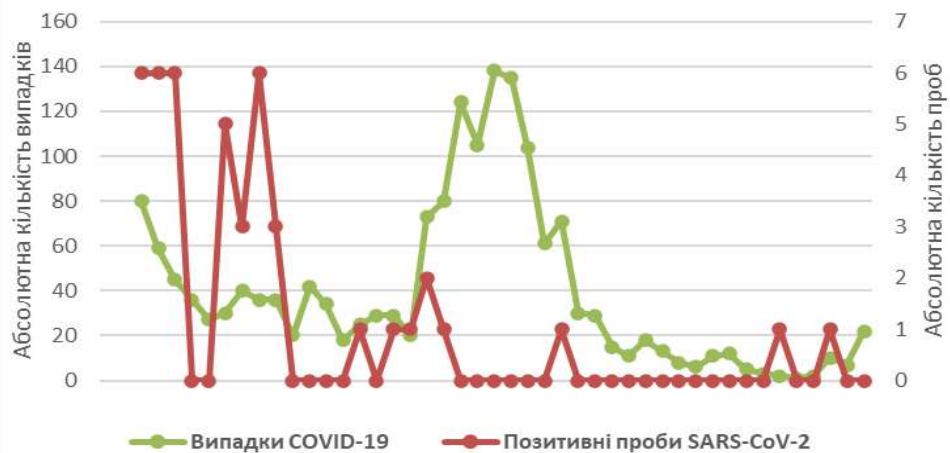
### Київська область



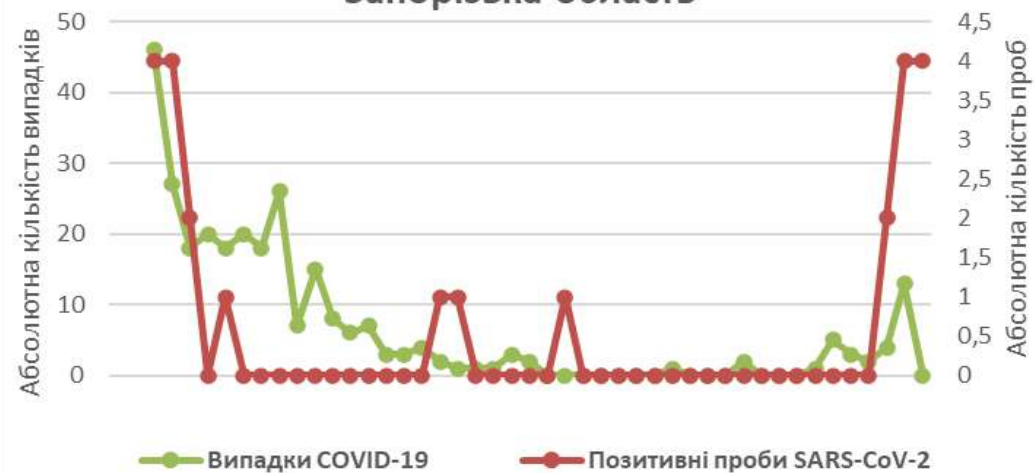
### місто Київ



### Івано-Франківська область

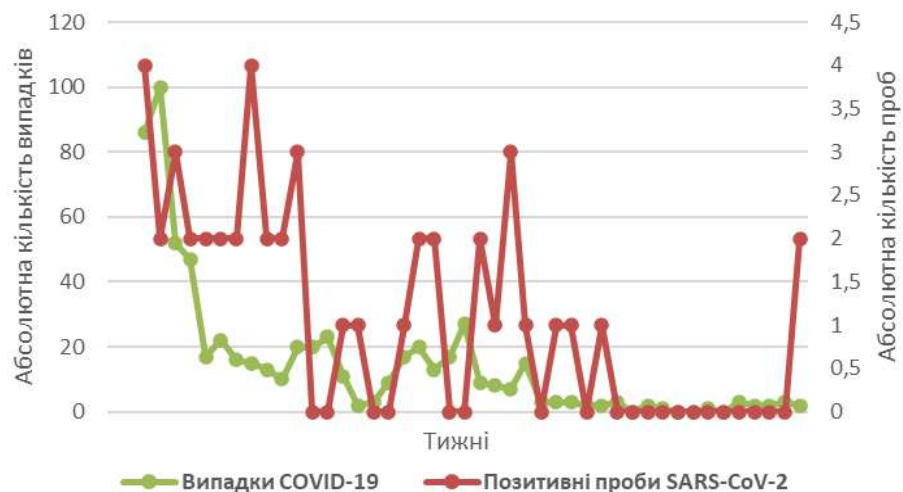


### Запорізька область

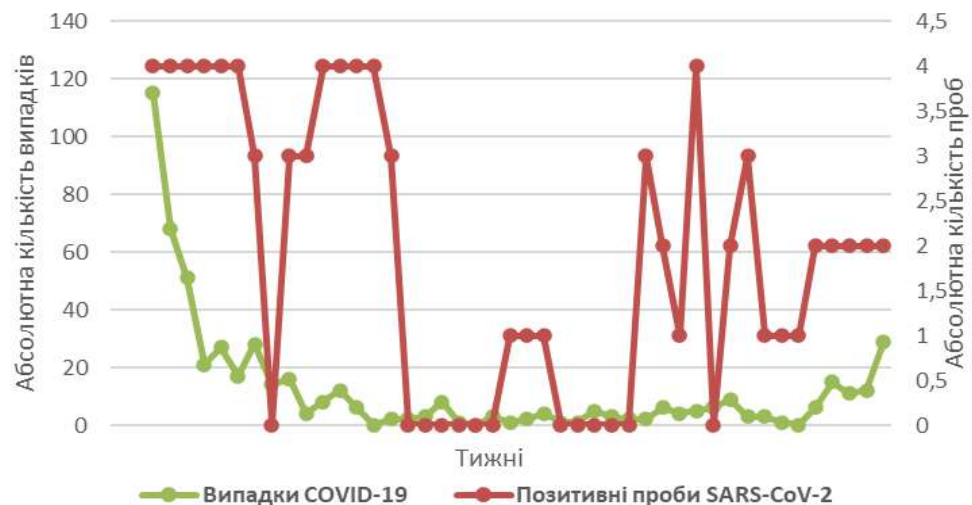




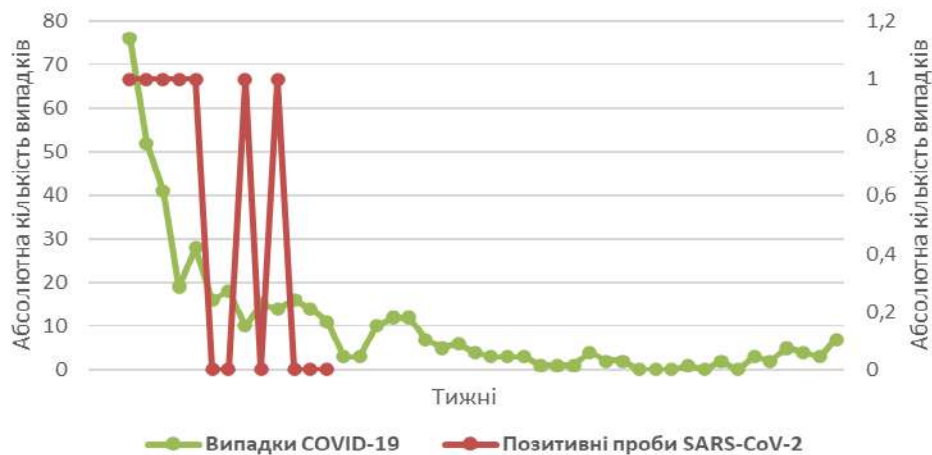
### Закарпатська область



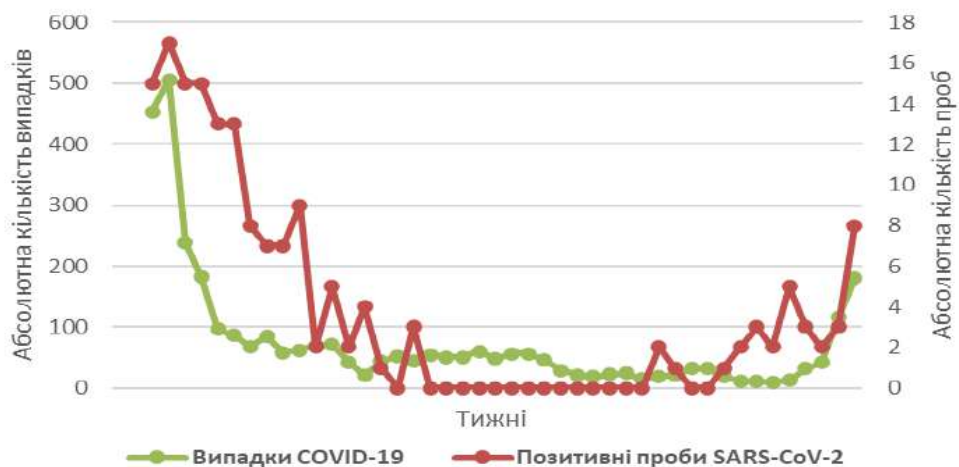
### Житомирська область



### Донецька область

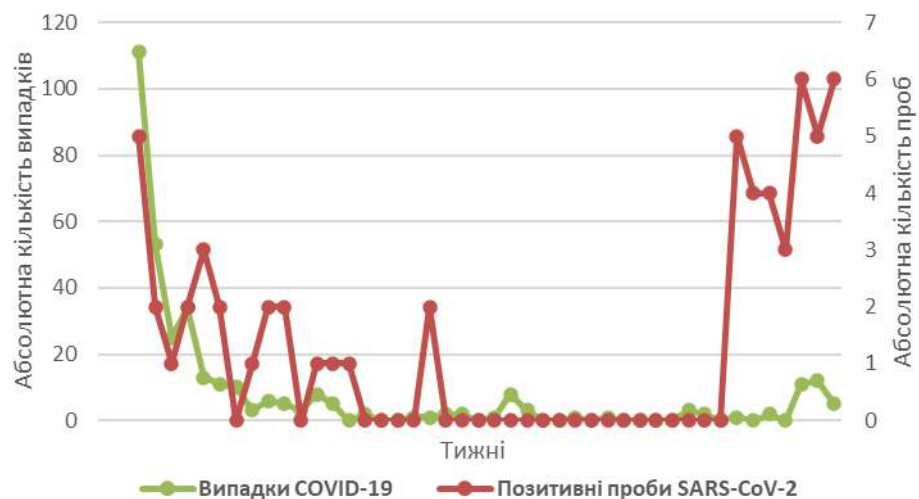


### Дніпропетровська область





### Волинська область



### Вінницька область

