

УДК 63:54;631.9

<https://doi.org/10.31713/vs2202511>

**Куліджанов Е. В.**, к.с.-г.н., доцент, директор (Південний МРЦ ДУ «Держґрунтохорона»); **доцент** (ОДАУ) [first144@ukr.net](mailto:first144@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0003-2808-0199>, **Мартиненко В. М.**, к.с.-г.н.,  
<https://orcid.org/0009-0002-5836-3173>

## НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ АГРОХІМІЧНОЇ ПАСПОРТИЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ

**В** роботі проаналізовано загальнометодичні (науковометодичні) аспекти агрохімічної паспортизації. Показано, що відповідно до методичних особливостей, агрохімпаспортизація є довготривалим виробничим масовим (географічним) однофакторним дослідом. Технічно, агрохімпаспортизація є елементом агротехніки, пов'язаним із застосуванням добрив та меліорантів, або впровадженням певних сівозмін. Юридично агрохімпаспортизацію започатковано для оцінки впливу господарської діяльності на стан ґрунту з точки зору екологічного законодавства. Специфіка агрохімпаспортизації як польового дослідження полягає у комплексності досліджуваного фактору («господарська діяльність») та в особливості застосування принципу єдиної відміни. Інші особливості полягають в умовах проведення – виробничі, та за масштабами – масові або географічні. Масові масштаби досліду дозволяють отримувати наукові дані без порівняльних варіантів та, відповідно, без повторностей. Такі дані дають можливість оцінити вплив господарської діяльності на стан ґрунту на рівні сільради або співставного по розмірах господарства (3–5 тис. га). Проте, аналіз змін стану окремого поля потребує адаптації принципу єдиної відміни щодо умов відбирання зразків. Для вирішення цього питання запропоновано визначити та встановити мінімальну різницю між попереднім та поточним значеннями, яка (зміна) вже вважатиметься суттєвою з точки зору агроекологічного оцінювання.

**Ключові слова:** агрохімічна паспортизація; масовий (географічний) польовий дослід; наукова агрономія.

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день існує багато

визначень статусу агрохімічної паспортизації. Відповідно до чинного законодавства, агрохімічна паспортизація (АХП, агрохімпаспортизація, паспортизація) є елементом системи моніторингу навколишнього середовища [1; 2; 3]. Крім того, земельне законодавство визначає агрохімпаспортизацію як елемент системи охорони земель [4]. Проте, йдеться про показники, які непридатні поняттю «земля». Земля – це двовимірний масив, який не має властивостей природного тіла або речовини; отже, вона (земля) не змінюється в агрономічному або ґрунтознавчому сенсі [5; 6].

Технічно, роботи з агрохімпаспортизації – це агрохімічні обстеження, які є елементом рослинництва. Показники стану ґрунту, які визначаються в агрохімпаспорті, чинять вплив на стан сільськогосподарських культур. Таким чином, на сьогодні є потреба згрупувати та сформулювати усі аспекти агрохімпаспортизації задля об'єктивного та адекватного державного регулювання та побудови відносин із усіма учасниками цього процесу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питання визначення статусу агрохімпаспортизації з погляду її методичної сутності досі залишається відкритим.

Практична цінність агрохімпаспортизації констатується та відображається постійно: у наукових публікаціях, але насамперед – за результатами роботи фахівців ДУ «Держґрунтохорона».

Для сільгосптоваровиробника показники, що входять до агрохімпаспорта, становлять практичний інтерес. Відомо, що азот, фосфор та калій впливають на ростові процеси, кількість та якість врожаю, стійкість рослин до низьких та високих температур.

Мікроелементи впливають на якість засвоювання макроелементів, а також на перебіг процесів запилення, росту, і так само на жаро-, посухо- та морозостійкість.

Солонцюватість, засоленість та рівень рН впливають на поглинання рослиною елементів живлення.

Це загальна оцінка показників агрохімпаспорта, ми не ставимо завдання у цій публікації розгорнуто висвітлити їхнє значення для росту та розвитку рослини, кількості та якості врожаю.

З погляду моніторингу навколишнього середовища, зазначені показники також є показниками екологічного стану ґрунту.

Згідно з Указом Президента України [3], моніторинг стану ґрунтів (агрохімічна паспортизація) на землях сільськогосподарського

призначення проводиться кожні 5–10 років залежно від категорій угідь, а саме:

- ґрунти сіножатей, пасовищ та перелогів, багаторічних насаджень – кожні 10 років;
- ґрунти під ріллею – кожні 5 років;
- у разі землевласника або землекористувача (достроково).

Постанова КМУ від 22 листопада 2017 р. № 890 передбачає проведення агрохімічної паспортизації на землях комунальної та державної власності кожні 3 роки [7].

Метою агрохімічної паспортизації є визначення стану ґрунтів (точніше – змін у стані ґрунтів) після певного періоду господарської діяльності на відповідних територіях. Тобто фактично відстежується вплив діяльності сільгосптоваровиробника на стан ґрунту за визначений період.

Таким чином, очевидними є як мінімум два аспекти агрохімпаспортизації – агрономічний та екологічний.

Щодо визначення агрохімпаспортизації як елементу охорони земель, в попередніх роботах вже було вказано на змістовну суперечливість між цими поняттями. Також було показано, що агрохімпаспортизація – це функція держави, яку не може бути доручено приватним структурам.

Відомо, що агрохімпаспортизація є чітко регламентованим за допомогою відповідної методики процесом [8]. Саме статус цієї методики, та передбачених нею дій, потребує більш чіткого визначення.

**Виклад основного матеріалу.** Формулювання, пов'язані із агрохімічною паспортизацією, за сутністю та логікою перетинаються із визначеннями, прийнятими в аграрній науці.

Так, наприклад, технологічний вплив на ґрунт є штучно створеним фактором, якого не існує в природі. Отже, дослід – умови, штучно створені дослідником за допомогою використання різних варіацій того фактора, який є об'єктом досліджень. Досліди бувають агротехнічні і сортовипробувальні [9, С. 14].

Тобто, формально та логічно агрохімпаспортизація є науковою діяльністю, елементом якої є польовий дослід. Водночас, є й очевидні відмінності від класичного польового дослідження, які викликані специфікою агрохімпаспортизації.

Вплив господарської діяльності з погляду методики наукових

досліджень в агрономії можна розглядати як комплексний фактор, від дії якого залежить стан ґрунту. Отже, за кількістю факторів, агрохімпаспортизація є однофакторним дослідом. За місцем проведення цей дослід є виробничим, що передбачається усіма нормативними документами. За часом проведення, залежно від обстежуваних полів, це або багаторічні (11–50 років), або довготривалі (понад 50 років) досліді. Ще один критерій є дуже співзвучним із визначенням у науково-методичній літературі: «Масові (географічні) досліді проводяться в різних ґрунтово-кліматичних зонах за єдиною схемою і методикою, що розробляються координаційним науковим центром, який керує дослідженнями, приймає звіти, узагальнює результати і розробляє рекомендації» [9, С. 34–36]. Таким чином, агрохімпаспортизація є однофакторним довготривалим виробничим географічним дослідом, зі специфікою, притаманною такій категорії дослідів.

На відміну від класичного польового досліді, у масовому географічному досліді експериментальний матеріал збирається у режимі пасивного спостереження. Активний формат, притаманний польовому експерименту, де має місце дозування факторів або штучне створення певних умов. У випадку із агрохімпаспортизацією активний формат є організаційно та змістовно неможливим.

Фактор «вплив господарської діяльності» є комплексним та змінним за наповненістю. Господарська діяльність, яка полягає у проведенні агротехнічних заходів, постійно змінюється в часі, по суті, та за великою кількістю інших параметрів. Передбачається, що фактором, вплив якого вивчається, є виробнича діяльність протягом нормативно визначеного часу (3, 5, 10 років). Разом із часовим періодом, є певна кількість визначених та невизначених факторів, які можуть впливати на показники родючості ґрунту. Методика не передбачає оцінку впливу конкретного елемента агротехніки на стан ґрунту, оцінюється результат за певний часовий період в цілому.

Поруч із специфікою, є й загальнометодичні вимоги, яким мають відповідати практично будь-які досліді. Одна з цих вимог – це дотримання принципу єдиної відміни.

Стан ґрунту є відносно змінним за одними показниками, та стабільним – за іншими. Найбільш стабільним показниками є гранулометричний склад, вміст гумусу, CO<sub>2</sub>-карбонатів, «активного» вапна. Це показники, які найменше залежать від антропогенного

впливу на богарі та найменше змінюються в природних умовах.

Вміст азоту в ґрунті є одним з найбільш динамічних показників. Нітратний азот мігрує по профілю разом із ґрунтовим розчином, та загалом швидко поглинається рослинами. Інші форми азоту також швидко поглинаються рослинами, мікроорганізмами, ґрунтовими колоїдами та окислюються до нітритів та нітратів.

Вміст рухомих форм калію та фосфору є більш стабільним, ніж вміст азоту, але теж може досить відчутно коливатися за певних обставин. Вміст рухомого фосфору збільшується після вирощування гречки, вміст рухомого калію – після розкладання решток кукурудзи та соняшника.

Окремим випадком є агроеліоративні заходи із покращення стану ґрунтів:

- високі дози гною та інших передплантажних добрив під плантажну оранку;
- сама плантажна оранка;
- внесення меліорантів, що впливають на рН, вміст карбонатів та вапна на склад поглинених основ.

Протягом сезону, під час росту рослин та дозрівання врожаю, поживні елементи (макро-, мезо-, мікро-) поглинаються рослинами. Завдяки наявності запасів елементів у вигляді малорухомих форм, кількість рухомих форм відновлюється. Цьому також сприяє підкислення ґрунту, навіть без внесення відповідних добрив.

Таким чином, коливання показників агрохімпаспорта можуть бути зумовлені не тільки співвідношенням виносу та внесення, а ще й іншими факторами:

- часом відбору зразків;
- зміною рН ґрунту;
- впливом попередника, або культури, що займає поле під час відбору зразків ґрунту.

Окреме питання – антагонізм елементів живлення. Насамперед між тими, що вносяться, та тими, що вже є в ґрунті. В такому разі внесення може не призвести до бажаного підвищення у ґрунті того чи іншого елемента.

Отже, умови проведення агрохімпаспортизації за різних турів априорі не є однаковими. Так само формальне дотримання принципу єдиної відміни, який є обов'язковим для класичного експерименту, теж має бути скориговане.

Усе вищенаведене свідчить про те, що необхідне певне осучаснення окремих методичних положень в порядку проведення агрохімпаспортизації. Йдеться не про те, що методика агрохімпаспортизації застаріла або має серйозні вади. Досі за результатами агрохімпаспортизації оцінювалася загальна картина в масштабах сільради або співставного господарства. Цей напрям працює й зараз, ДУ «Держґрунтохорона» виконує необхідні планові роботи, вивчає стан ґрунтів в межах планових завдань.

При цьому, виробничий досвід установи свідчить про необхідність проведення порівняльного аналізу на менших площах. Це пов'язано із наявністю господарств із невеликими площами (50–100 га або навіть менше), а також із тим, що землі комунальної власності передаються в оренду у вигляді ділянок площею не більше 20 га, згідно із частиною 4 статті 136 Земельного кодексу України [10]. Відтак, виникає необхідність адаптувати деякі моменти з методики агрохімічної паспортизації до випадків із невеликими за площею ділянками.

На сьогодні ці методичні моменти знаходяться у стадії опрацювання.

Отже, технічно агрохімічна паспортизація є агрохімічним заходом; методично – масовий довготривалий виробничий польовий дослід. Юридичний статус агрохімпаспортизації – елемент моніторингу навколишнього середовища. На жаль, в земельному законодавстві має місце плутанина та невизначеність зі статусом, суб'єктами та обов'язковістю агрохімічної паспортизації [4]. Всі ці характеристики свідчать про те, що агрохімічна паспортизація є прикладною науковою діяльністю у сфері рослинництва, яка одночасно є джерелом екологічної інформації [11].

**Висновки.** Оскільки агрохімічна паспортизація є науково-виробничою роботою сільськогосподарської спрямованості, її виконавцем має бути наукова установа зі сфери компетенції Мінагрополітики. Результати агрохімічної паспортизації можуть бути враховані екологічною службою для ухвалення рішень щодо можливого порушення певними особами екологічного законодавства; відсутність підпорядкованості суб'єкта агрохімпаспортизації (ДУ «Держґрунтохорона») Міністерству екології прибирає будь-які закиди щодо необ'єктивності результатів.

Сьогоднішній стан земельних відносин свідчить про необхідність підвищення роздільної здатності моніторингу сільськогосподарських

угідь для більш точної оцінки впливу господарської діяльності товаровиробника на стан ґрунту на невеликих площах.

**1.** Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів : Постанова Кабінету Міністрів України від 17 вересня 1996 р. N 1147. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-96-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.03.2025). **2.** Про схвалення Концепції реформування системи державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища : Розпорядження Кабінету міністрів України від 31 травня 2017 р. № 616-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/616-2017-%D1%80#n8>. (дата звернення: 12.03.2025). **3.** Про суцільну агрохімічну паспортизацію земель сільськогосподарського призначення : Указ Президента України від 2.12.1995 р. № 1118/95. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1118/95#Text> (дата звернення: 14.03.2025). **4.** Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин : Закон України від 28.04.2021 р. № 1423-IX. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/CardByRn?regNum=2194&conv=9> (дата звернення: 12.03.2025). **5.** Е. В. Куліджанов. Деякі термінологічні аспекти охорони ґрунтів в Україні. *Ґрунти в сучасному світі* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 55-річчю кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру ОНУ імені І. І. Мечникова. (Одеса, 23–24 груд. 2022 р.). Одеса : Фенікс, 2022. С. 40–43. **6.** Куліджанов Е. В., Мартиненко В. М. Технологічні недоліки нормативної бази щодо охорони ґрунтів в Україні. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Сер. Сільськогосподарські науки*. 2024. Вип. 4(108). С. 129–151. DOI: <https://doi.org/10.31713/vs4202410> **7.** Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України : Постанова кабінету Міністрів України від 22 листопада 2017 р. № 890. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/890-2017-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.03.2025). **8.** Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ / за ред. Яцука І. П., Балюка С. А. 2-ге вид., допов. Київ, 2019. 108 с. **9.** Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, П. В. Костогриз, В. П. Опришко ; за ред. В. О. Єщенка. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К», 2014. 332 с. **10.** Земельний кодекс України (Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2002. № 3–4, ст. 27). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 12.03.2025). **11.** Стандарт вищої освіти України : наказ Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 р. № 1339. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/201-Agronomiya-bakalavr.21.10.2022.pdf> (дата звернення: 12.03.2025).

## REFERENCES:

1. Pro zatverdzhennia pereliku vydiv diialnosti, shcho nalezhat do pryrodokhoronnykh zakhodiv : Postanova kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17 veresnia 1996 r. N 1147. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-96-%D0%BF#Text> (data zvernennia: 12.03.2025).
2. Pro skhvalennia Kontseptsii reformuvannia systemy derzhavnogo nahliadu (kontroliu) u sferi okhorony navkolyshnogo pryrodnoho seredovyscha : Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy vid 31 travnia 2017 r. № 616-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/616-2017-%D1%80#n8>. (data zvernennia: 12.03.2025).
3. Pro sutsilnu ahrokhimichnu pasportyzatsiiu zemel silskohospodarskoho pryznachennia : Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 2.12.1995 r. № 1118/95. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1118/95#Text> (data zvernennia: 14.03.2025).
4. Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo vdoskonalennia systemy upravlinnia ta derehuliatcii u sferi zemelnykh vidnosyn : Zakon Ukrainy vid 28.04.2021 r. № 1423-IX. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/CardByRn?regNum=2194&conv=9> (data zvernennia: 12.03.2025).
5. E. V. Kulidzhanov. Deiaki terminolohichni aspekty okhorony gruntiv v Ukraini. *Grunty v suchasnomu sviti : materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, prysviachenoj 55-richchju kafedry heohrafii Ukrainy, gruntoznavstva i zemelnogo kadastru ONU imeni I. I. Mechnykova.* (Odesa, 23–24 hrud. 2022 r.). Odesa : Feniks, 2022. S. 40–43.
6. Kulidzhanov E. V., Martynenko V. M. Tekhnolohichni nedoliky normatyvnoi bazy shchodo okhorony gruntiv v Ukraini. *Visnyk Natsionalnoho universytetu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannia. Ser. Silskohospodarski nauky.* 2024. Vyp. 4(108). S. 129–151. DOI: <https://doi.org/10.31713/vs4202410>
7. Pro vnesennia zmin do deiakykh postanov Kabinetu Ministriv Ukrainy : Postanova kabinetu Ministriv Ukrainy vid 22 lystopada 2017 r. № 890. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/890-2017-%D0%BF#Text> (data zvernennia: 12.03.2025).
8. Metodyka provedennia ahrokhimichnoi pasportyzatsii zemel silskohospodarskoho pryznachennia: kerivnyi normatyvnyi dokument / za red. Yatsuka I. P., Baliuka S. A. 2-he vyd., dopov. Kyiv, 2019. 108 s.
9. Osnovy naukovykh doslidzhen v ahronomii : pidruchnyk / V. O. Yeshchenko, P. H. Kopytko, P. V. Kostohryz, V. P. Opryshko ; za red. V. O. Yeshchenka. Vinnytsia : PP «TD «Edelweis i K», 2014. 332 s.
10. Zemelnyi kodeks Ukrainy (Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR). 2002. № 3–4, st. 27). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (data zvernennia: 12.03.2025).
11. Standart vyshchoi osvity Ukrainy : nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 05.12.2018 r. № 1339. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/201-Agronomiya-bakalavr.21.10.2022.pdf> (data zvernennia: 12.03.2025).



**Kulidzhanov E. V., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Director** (Southern Interregional Center State Institution «Institute of Soil Protection of Ukraine», Odesa), **Associate Professor** (Odessa State Agrarian University), **Martynenko V. M., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.)**

## **SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF AGRICULTURAL LANDS AGROCHEMICAL PASSPORTIZATION**

The commonly methodological, and scientifically methodological aspects of agrochemical passportization were analyzed. It was proved, that, in accordance to the methodological features, the agrochemical passportization is a multi-factorial, massive (geographical), agro-productional, long-term field experiment. Technically, agrochemical passportization is an agrotechnology element, which is connected with fertilizers and meliorants application, certain crop-rotations implementation. Legally, the passportization was initiated for the estimation agro-productional activities affect, on the soil condition, from the ecological legacy point of view. The specificity of agrochemical certification, as a field study, consists in complexity of the factor (“productional activity”) being studied; and also – in the application peculiarities of the single difference principle. Other peculiarities conclude the conditions of the experiment: after the place – production-conditioned, after the coverage – the massive or the geographical. The massive scale of research allows us to extract scientific data without variations comparison, and certainly without replications. Such data make it possible to evaluate the effect of agro-productional activity in the scale of village council, or on the comparable in size agricultural farm (3–5 thousand hectares). However, the analysis of changes in the separate field will require adaptation of the principle of a single diversity entirely to the conditions of patterns sampling. To address this issue, it is proposed to determine and establish the value of the minimum difference between the previous and current values, which (change) will already be considered significant from the point of view of agroecological assessment.

**Keywords:** agrochemical passportization; mass (geographic) field experiment; scientific agronomy.