



# Землеробство, грунтознавство, агрохімія

УДК 631.4

© 2024

## ПРО СТАН ТА ЗАВДАННЯ ВІДНОВЛЕННЯ, ОХОРОНИ І УПРАВЛІННЯ ҐРУНТОВИМИ РЕСУРСАМИ УКРАЇНИ

С.А. Балюк<sup>1</sup>, В.В. Шимель<sup>2</sup>, В.Б. Соловей<sup>3</sup>

<sup>1</sup> доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН

<sup>2,3</sup> кандидати сільськогосподарських наук

ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського»  
вул. Чайковська, 4, м. Харків, 61024, Україна

e-mail: <sup>1</sup>svytoslavbaliuk@gmail.com, <sup>2</sup>shimel62@ukr.net, <sup>3</sup>gruntpokrov@ukr.net

ORCID: <sup>1</sup> 0000-0002-8372-6514, <sup>2</sup> 0000-0002-6698-5936, <sup>3</sup> 0000-0001-9820-1780

Надійшла 24.01.2024

**Мета.** Визначити нові стратегічні заходи у сфері раціонального використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами з урахуванням масштабів деградації та екологічних наслідків. **Методи.** Аналізу — для оцінювання показників стану ґрунтових ресурсів з урахуванням масштабів деградації та екологічних наслідків збройної агресії РФ; експертний — для виявлення основних тенденцій, властивих сучасному стану ґрунтових ресурсів; синтезу — для визначення основних принципів щодо комплексного підходу до раціонального використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами; теоретичного узагальнення — для узагальнення світового та національного досвіду, розроблення та впровадження управлінських рішень щодо розв'язання проблеми раціонального використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами. **Результати.** Сучасний стан ґрунтових ресурсів України характеризується інтенсифікацією деградаційних процесів, де головними причинами є незбалансоване і науково необґрунтоване землекористування, призупинення дії державних і обласних програм охорони земель, відсутність ефективних механізмів виконання законодавчих актів щодо охорони земель, не гармонізований з європейським моніторинг ґрунтів, прогнозовані зміни клімату. Значної шкоди ґрунтовим ресурсам завдала військова агресія російської федерації. В умовах воєнного стану ґрунтові ресурси зазнають масштабної руйнації, поширення деградації, забруднення та засмічення. Зазнали руйнування довгострокові стаціонарні польові досліді, дослідні полігони, моніторингові майданчики, ґрунтовий покрив яких представлений переважно чорноземними ґрунтами. Запропоновано напрями подолання деградації ґрунтів у контексті розроблення та реалізації

**Стратегії та Концепції, Державних цільових програм, комплексних обласних програм, програм територіальних громад та інвестиційних проєктів охорони та відновлення ґрунтів, пошкоджених унаслідок збройної агресії російської федерації, з використанням міжнародного досвіду. Висновки. Проблема раціонального використання та відновлення родючості ґрунтів, подолання їх деградації в Україні потребує нових організаційних і методичних підходів та комплексного розв'язання в системі законодавчого, нормативно-правового, нормативно-методичного, організаційного, інформаційного і технологічного забезпечення. Комплексність і взаємоузгодженість дій досягається розробленням та впровадженням нових стратегічних заходів у сфері збалансованого використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами з урахуванням масштабів деградації та екологічних наслідків.**

**Ключові слова:** деградація, збалансоване використання, родючість ґрунтів.

**DOI:** <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202402-01>

Ґрунтові ресурси відіграють важливу роль у розвитку аграрного сектору економіки України, є стратегічним ресурсом і основою продовольчої безпеки та найважливіших екосистемних послуг, тому управління ґрунтовими ресурсами, їх збереження та охорона відіграють важливу роль [1]. Особливого значення ґрунтові ресурси набули після прийняття на Конференції FAO Всесвітньої хартії ґрунтів. У широкому контексті Резолюція «Перетворення нашого світу: Порядок денний у галузі сталого розвитку на період до 2030 року», ухвалена в 2015 р. в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН, містить цілі, спрямовані на припинення деградації земель, впровадження стійких до зовнішніх чинників методів ведення сільськогосподарського виробництва, які поліпшують якість ґрунтів і мінімізують їх забруднення [2].

Україна має унікальний ґрунтовий покрив — понад 70% її орних земель зайнято чорноземами (24 млн га), які за своїми характеристиками, потенціалом родючості та придатністю до вирощування сільськогосподарських культур не мають собі рівних [3]. Завдяки значному ресурсному потенціалу природної родючості чорноземних ґрунтів наша країна є лідером у світовому експорті окремих сільськогосподарських культур. Проте потенціал родючості ґрунтів реалізується лише на 60–70%, основна причина — дефіцит вологи і деградація ґрунтів, які негативно впливають на продовольчу

безпеку, стан довкілля та розвиток сільськогосподарства. За даними фахівців ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського», для ґрунтів України найбільш характерними є втрата гумусу та поживних речовин, переущільнення, замулення та кіркоутворення, водна ерозія, підкислення, засолення, забруднення важкими металами, пестицидами, радіонуклідами. Через інтенсивне використання та неефективне управління ґрунтовими ресурсами України третина площ орних земель еродована і майже на 70% ріллі спостерігається дефіцит вологи та поживних елементів, приблизно 40% ріллі переущільнено [4]. Загальна площа деградованих ґрунтів в Україні — майже 10–12 млн га, що становить понад 25% від площі земель сільськогосподарського призначення. Тому пріоритетними завданнями в державі є розроблення та впровадження комплексу управлінських рішень щодо охорони та раціонального використання ґрунтових ресурсів для досягнення нейтрального рівня деградації ґрунтів.

**Мета досліджень** — визначити нові стратегічні заходи у сфері раціонального використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами з урахуванням масштабів деградації та екологічних наслідків.

**Методи досліджень.** Використано теоретичні методи: аналізу — для оцінювання показників стану ґрунтових ресурсів з урахуванням масштабів деградації та екологічних

наслідків збройної агресії РФ; експертний — для виявлення основних тенденцій, властивих сучасному стану ґрунтових ресурсів; синтезу — для визначення основних принципів щодо комплексного підходу до раціонального використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами; теоретичного узагальнення — для узагальнення світового та національного досвіду, для розроблення та впровадження управлінських рішень щодо розв'язання проблеми раціонального використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами.

**Результати дослідження.** Відповідно до статті 5 Земельного Кодексу України принципи земельного законодавства ґрунтуються саме на дотриманні екологічних нормативів з питань використання та охорони земель [5]. Одним із найважливіших принципів державної політики в цій сфері є екологічна безпека у використанні землі як природного ресурсу, що зазначено в статті 2 Закону України «Про охорону земель» [6]. У статті 40 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» зі змінами наголошено, що раціональне використання природних ресурсів має здійснюватися на основі широкого застосування новітніх технологій, заходів щодо їх відтворення, де ґрунт є важливим компонентом, без якого неможливий розвиток сучасного сільського господарства [7].

У цьому контексті науковці ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського» розробили Стратегію збалансованого використання, відновлення і управління ґрунтовими ресурсами України, де визначено принципи, механізми та основні напрями призупинення деградаційних процесів, що відбуваються на землях сільськогосподарського призначення [8].

У Переглянутій Всесвітній хартії ґрунтів наголошено, що раціональне управління ґрунтами має базуватися на принципах сталого управління їх використанням (де відсутня деградація ґрунтів) для цілей адаптації до змін клімату та їх запобігання [9]. Нині є 2 взаємопов'язані проблеми, що зумовлюють активізацію деградаційних процесів — це невідповідність використання ґрунтових ресурсів екологічним вимогам та прояви зміни клімату в бік потепління.

Тому проблема адаптації ґрунтових ресурсів до змін клімату дуже актуальна.

В основі формування стратегічних заasad управління ґрунтовими ресурсами нашої держави лежить Рамкова Конвенція ООН про зміну клімату, Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням. Кабінетом Міністрів України ухвалено Національний план дій щодо боротьби з деградацією земель і опустелюванням (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.03.16 р. № 271-р), де визначено найважливіші шляхи розв'язання проблем з охорони та раціонального використання ґрунтових ресурсів на законодавчому, нормативно-правовому, нормативно-методичному, технологічному та науковому рівнях [10]. Важливими є заходи з реалізації національних цілей щодо досягнення нейтрального рівня деградації земель, запропоновані фахівцями ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського» в Концепції досягнення нейтрального рівня деградації земель (ґрунтів) України [11].

Отже, головні причини деградації земель — недооцінка реальної загрози деградаційних процесів, незбалансоване і науково необґрунтоване землекористування, призупинення фактично з 1991 р. дії державних і обласних програм щодо охорони земель, відсутність ефективних механізмів виконання законів про охорону земель, не гармонізований з європейським моніторингом ґрунтів [8].

Значної шкоди ґрунтовим ресурсам завдала військова агресія російської федерації. В умовах воєнного стану ґрунтові ресурси зазнають масштабної руйнації, погіршення якості, поширення механічної, фізичної, хімічної, фізико-хімічної і біологічної деградації, забруднення та засмічення.

Під впливом воєнних дій перебуває понад 15 млн га земель і, за розрахунками фахівців ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського», загальна сума шкоди та збитків оцінюється в 34,4 млрд доларів США, але зазначені дані є попередніми, вони динамічно змінюються й остаточно буде визначено після війни [12].

Перед суспільством постало завдання — оцінити вплив воєнних дій на ґрунтові ресурси. Спираючись на нормативний документ [13], що стосується деградації ґрунтів, науковцями ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського»

запропоновано термін «мілітарний підтип» деградації, тобто підтип деградації, спричинений збройною агресією РФ, який містить 17 основних видів з відповідними показниками оцінювання та діагностичними параметрами їх значень для кожного з 5 ступенів вираженості. Найпоширенішими типами деградації, якої зазнали землі сільськогосподарського призначення, є механічне та фізичне пошкодження, хімічне забруднення. З огляду на площу наймасштабніше пошкоджені саме чорноземи, на окремих ділянках ґрунти повністю зруйновані. Наразі можна констатувати, що росія перетворила українські родючі чорноземи в найбільш забруднені землі у світі.

Катастрофічними наслідками воєнних дій є руйнування розгалуженої системи заповідників цілинних еталонних ґрунтів, які мали особливу екологічну, природоохоронну, наукову, рекреаційну цінність. За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, війною уражено понад 20% природоохоронних територій України [14]. Масштаби втрат можуть зростати, оскільки на частині території України досі тривають бойові дії, а деякі землі перебувають під окупацією чи заміновані.

Разом із порушенням цілісної системи природоохоронних і сільськогосподарських ландшафтів зазнали руйнування довгострокові стаціонарні польові досліді, дослідні полігони, моніторингові майданчики, які є безальтернативним джерелом інформації, науковою основою для виконання фундаментальних і прикладних завдань та підґрунтям для розроблення, удосконалення та впровадження заходів, технологій, способів збалансованого, ресурсоощадного, економічного та екологічно ефективного використання ґрунтових ресурсів.

В Україні зареєстровано 89 стаціонарних польових дослідів. За попередніми експертними оцінками фахівців ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського», проведення 40% зареєстрованих стаціонарних польових дослідів істотно ускладнюється або унеможливується через війну. Це стосується північної, східної та південної частин території країни, ґрунтовий покрив яких представлений переважно чорноземними ґрунтами [15]. Для оновлення інформації про стан польових довгострокових дослідів,

формування актуального їх переліку фахівцями ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського» за підтримки НААН ініційовано проведення збору інформації щодо функціонування довготривалих польових дослідів для оцінювання впливу війни на проведення наукових та експериментальних досліджень в умовах польових дослідів.

Ще однією національною проблемою є руйнація Каховського водосховища, яка є найбільшою техногенною катастрофою в Європі. За експертними оцінками, загальна площа земель, що зазнали негативного впливу, перевищує 3 млн га. Негативних наслідків зазнали безпосередньо зрештовані в минулому ґрунти і прилегли.

У вкрай важкій ситуації, що склалася в системі використання ґрунтових ресурсів та управління землекористуванням, першочерговими завданнями є розроблення та вдосконалення системи управління ґрунтовими ресурсами на нових організаційних і методичних принципах, тобто впровадження нової стратегії збалансованого використання, відтворення і сталого управління ґрунтовими ресурсами. Є потреба в коригуванні державної земельної політики, удосконаленні нормативно-правових і нормативних документів щодо використання та охорони земель, зокрема нормативів у галузі охорони земель та відтворення родючості ґрунтів, пошкоджених унаслідок збройної агресії та бойових дій. Першочерговими мають бути законодавчі ініціативи щодо охорони, раціонального використання та відновлення родючості пошкоджених та/або зруйнованих ґрунтів. Науковцями ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського» неодноразово ініційовано розроблення проєкту Закону України «Про збереження ґрунтів та охорону їх родючості», що мав поєднати правові норми використання, збереження ґрунтів та їх охорону.

Для реалізації цього напрямку слід створити Державну службу охорони ґрунтів України для здійснення державного контролю за використанням та охороною ґрунтів, розробити та впровадити Загальнодержавну цільову програму використання та охорони земель відповідно до Концепції, яку було затверджено Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 70-р [16],

нормативи якісного стану ґрунтів, що мають врегулювати питання граничних змін показників якості ґрунту, нормативи деградації ґрунтів, удосконалити нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, нормативи екологічно безпечного зрошення, осушення, управління поливами та водовідведенням, внести зміни та доповнення до Порядку консервації земель. Розробити Стратегію та Концепцію використання земель сільськогосподарського призначення, пошкоджених унаслідок руйнування дамби Каховської ГЕС, та відповідну Програму, поліпшити інформаційне забезпечення у сфері охорони та менеджменту ґрунтів через запровадження автоматизованих цифрових технологій, розробити Стратегію та Концепцію відновлення ґрунтів, пошкоджених унаслідок збройної агресії російської федерації з використанням міжнародного досвіду.

З огляду питань, пов'язаних із викликами та загрозами національній безпеці

України в екологічній сфері, беручи до уваги високий рівень деградації ґрунтових ресурсів, спричиненої воєнними діями, потребує доповнення рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації», уведене в дію Указом Президента України від 23.03.2021 № 111/ 2021, з метою впровадження вдосконаленої нормативно-методичної бази для проведення обстежень ґрунтів на міжнародних та європейських принципах.

Значна частина небезпечних територій для пришвидшеного повернення в господарське використання потребує ухвалення управлінських рішень і проведення комплексних термінових заходів щодо усунення наслідків бойових дій шляхом розроблення та реалізації комплексних обласних програм і програм територіальних громад та інвестиційних проєктів.

## **Висновки**

*Проблема раціонального використання та відновлення родючості ґрунтів, подолання їх деградації в Україні потребує нових організаційних і методичних підходів та комплексного розв'язання в системі законодавчого, нормативно-правового, нормативно-методичного, організаційного, інформаційного*

*і технологічного забезпечення. Комплексність і взаємоузгодженість дій досягається розробленням та впровадженням нових стратегічних заходів у сфері збалансованого використання, охорони та управління ґрунтовими ресурсами з урахуванням масштабів деградації та екологічних наслідків.*

**Baliuk S.<sup>1</sup>, Shymel V.<sup>2</sup>, Solovei V.<sup>3</sup>**

*NSC «Institute of Soil Science and Agrochemistry named after O.N. Sokolovskyi», 4 Chaikovska Str., Kharkiv, 61024, Ukraine; email: <sup>1</sup>svyatoslavbaliuk@gmail.com, <sup>2</sup>shimel62@ukr.net, <sup>3</sup>gruntpokrov@ukr.net; ORCID: <sup>1</sup>0000-0002-8372-6514, <sup>2</sup>0000-0002-6698-5936, <sup>3</sup>0000-0001-9820-1780*

**About the state and tasks of recovery, protection, and management of soil resources in Ukraine**

**Goal.** To determine new strategic measures in the sphere of rational use, protection, and management of soil resources, taking into account the extent of degradation and environmental consequences.

**Methods.** Analysis — to assess indicators of the condition of soil resources, taking into account the scale of degradation and ecological consequences

of the armed aggression of the Russian Federation; expert — to identify the main trends inherent in the current state of soil resources; synthesis — to determine the main principles regarding a comprehensive approach to the rational use, protection and management of soil resources; theoretical generalization — for the generalization of world and national experience, development and implementation of management solutions for solving the problem of rational use, protection and management of soil resources. Results. The current state of Ukraine's soil resources is characterized by the intensification of degradation processes, the main causes of which are unbalanced and scientifically ungrounded land use, the suspension of state and regional land protection programs, the lack of effective mechanisms for the implementation of legislative acts on land protection, soil monitoring that is not harmonized

with European one, and projected climate changes. The military aggression of the Russian Federation causes significant damage to soil resources. In the conditions of martial law, soil resources are subject to large-scale destruction, widespread degradation, pollution, and contamination. Long-term stationary field experiments, tests, and monitoring sites, the soil cover of which is represented mainly by chernozem soils, are destroyed. Directions for overcoming soil degradation in the context of the development and implementation of the Strategy and Concept, State target programs, comprehensive regional programs, programs of territorial communities, and investment projects for the protection and restoration of soils damaged as a result of the armed aggression of the Russian Federation, using international experience,

are proposed. **Conclusions.** The problem of rational use and restoration of soil fertility, and overcoming soil degradation in Ukraine requires new organizational and methodical approaches and a comprehensive solution in the system of legislative, normative-legal, normative-methodical, organizational, informational, and technological support. Complexity and coherence of actions can be achieved by the development and implementation of new strategic measures in the field of balanced use, protection, and management of soil resources, taking into account the scale of degradation and environmental consequences.

**Key words:** *degradation, balanced use, soil fertility.*

**DOI:** <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202402-01>

## **Бібліографія**

1. *Добровільні принципи сталого менеджменту ґрунтових ресурсів*; пер. на укр. мову О. Носоненко, Т. Лактіонової, А. Кучера, А. Левіна. Рим – Харків: ФАО, ННЦ «ІГА», 2019. 18 с.

2. *Резолюція 70/1 Генеральної асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у галузі сталого розвитку на період до 2030 року»*. 25 вересня 2015. <https://ips.ligazakon.net/document/MU15167>

3. *Балюк С.А., Воротишцева Л.І., Соловей В.Б., Шимель В.В.* Реалії українського чорнозему: сучасний стан, еволюція, охорона та стале управління. *Вісник аграрної науки*. 2023. № 3. С. 5–13.

4. *Балюк С.А., Мірошніченко М.М., Медведєв В.В.* Наукові засади сталого управління ґрунтовими ресурсами України. *Вісник аграрної науки*. 2018. № 11 С. 5–12. doi:org/10.31073/agrovisnyk201811-01

5. *Земельний кодекс України* від 20 грудня 2001 р. № 2768-III (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14-Text>

6. *Закон України «Про охорону земель»* від 04 червня 2009 р. № 962-IV (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>

7. *Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»* від 25 червня 1991 року № 1264-XII (зі змінами) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>

8. *Стратегія збалансованого використання, відтворення і управління ґрунтовими ресурсами України*; за ред. С.А. Балюка, В.В. Медведєва. Київ: Аграрна наука, 2012, 239 с.

9. *Пересмотренная Всемирная хартия почв*. ФАО. Рим, Італія, 2015. С.8

(Електронний ресурс). Режим доступу: <http://www.fao.org/3b-i4965r.pdf>

10. *Національний план дій щодо боротьби*

з деградацією земель та опустелюванням (розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 березня 2016 р. № 271-р (зі змінами) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/271-2016-%D1%80#Text>

11. *Концепція досягнення нейтрального рівня деградації земель (ґрунтів) України*; за ред. С.А. Балюка, В. В. Медведєва, М. М. Мірошніченка. Харків: ФОП Бровін О. В., 2018. 32 с

12. *Стан і завдання наукового забезпечення управління ґрунтовими ресурсами на етапі збройної агресії та післявоєнного відновлення*; за ред. С.А. Балюка, А.В. Кучера. Київ: Аграрна наука, 2023. 168 с.

13. *ДСТУ 7874:2015 «Охорона ґрунтів. Деградація ґрунтів. Основні положення»*. [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2015. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/docpage?id\\_doc=62756](http://online.budstandart.com/ua/catalog/docpage?id_doc=62756)

14. *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*. 2023. Війною уражено понад 20% природоохоронних територій України <https://mepr.gov.ua/vijnoyu-urazhenno-ponad-20-prirodoohoronnyh-terytorij-ukrayiny/>

15. *Ревтьєв-Уварова А. В., Ніконенко В. М., Сліденко О. І.* Вплив воєнних дій на функціонування стаціонарних польових дослідів України. *Сучасний стан ґрунтового покриття України в умовах збройної агресії російської федерації*: збірник тез Міжнар. наук.-практ. конф. Харків, 20 жовтня 2022. С. 116–120.

16. *Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель*: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 70-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/>