

ВИКОРИСТАННЯ ОЧИЩЕНИХ СТИЧНИХ ВОД ДЛЯ ЗРОШЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

ПІЛЯРСЬКА О.О. – кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник

orcid.org/0000-0001-8649-0618

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства

Національної академії аграрних наук України

ШАБЛЯ О.С. – кандидат економічних наук, старший дослідник

orcid.org/0000-0002-2669-0711

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства

Національної академії аграрних наук України

ПЕТРІВ Л.М. – науковий співробітник

orcid.org/0000-0003-0238-1858

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства

Національної академії аграрних наук України

ЖЕРЕБЧУК С.В. – науковий співробітник

orcid.org/0000-0002-0212-7107

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства

Національної академії аграрних наук України

ПОЛАГЕНЬКО О.С. – науковий співробітник

orcid.org/0009-0002-4416-4835

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства

Національної академії аграрних наук України

Постановка проблеми. Дефіцит прісної питної води на теперішній час розглядається як одна з глобальних проблем сучасності. Із зростанням чисельності населення планети істотно збільшилися обсяги водоспоживання, що згодом сприяло погіршення умов життя і уповільнення темпів економічного розвитку країн, що зазнають дефіциту води. Фахівці наголошують, що запаси прісної питної води далеко не безмежні і вони вже підходять до кінця. За прогнозами [1], в 2030 році приблизно 47,0% населення планети буде існувати під загрозою водного дефіциту. При цьому до 2050 року значно збільшиться населення країн, в яких вже сьогодні води не вистачає. Застосування очищених стічних вод (ОСВ) у сільському господарстві – це один із способів вирішення проблем дефіциту води та покращення родючості ґрунтів. Їх можна використовувати як альтернативне джерело зрошення, особливо в регіонах із дефіцитом водних ресурсів. З огляду на кліматичні зміни в Україні, що проявляються зменшенням кількості опадів і зростанням частоти посух – застосування ОСВ у сільському господарстві стає актуальним. Це має особливе значення для регіонів степової та лісостепової зон, де традиційно спостерігається дефіцит вологи та як наслідок зниження врожайності. Завдяки такому застосуванню ОСВ досягаються наступні цілі: раціональне використання водних ресурсів, підвищення врожайності культури, відновлення родючості деградованих земель та зниження негативного впливу на довкілля [2]. Використання такої води зменшує залежність від прісних джерел водопостачання та підвищує ефективність виробництва сільськогосподарської продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Використання очищених стічних вод у сільському господарстві розглядається науковою спільнотою, як ефективний підхід до збереження водних ресурсів і забезпечення сталого землеробства. В умовах глобального потепління та зростаючого дефіциту прісної води цей напрям досліджень набуває особливої актуальності. У багатьох країнах світу вже впроваджено практики повторного використання води після очищення для поливу сільськогосподарських культур.

Світовий та європейський досвід свідчить, що повторне використання очищених стічних вод у сільському господарстві для зрошення є загальноприйнятною практикою. Так, в Ізраїлі очищується 100 % стічних вод, 93 % з яких використовуються для потреб саме сільського господарства. Сінгапур використовує 35 % стічних вод, США – 14 %. Країни Південної Європи (Кіпр, Греція, Італія, Мальта, Португалія, Іспанія), – більше 60% очищених стічних вод використовується саме для зрошення [3, 4]. Таким чином, використання очищених міських і промислових стічних вод для агрокультур є ефективною стратегією адаптації до посух і наслідків зміни клімату.

У країнах, що розвиваються, таких як Індія та Китай, практика використання стічних вод часто відбувається без відповідного очищення. Це призводить до серйозних ризиків: забруднення ґрунтів важкими металами, накопичення патогенних мікроорганізмів, погіршення санітарного стану агроєкосистем [5]. Окремі дослідження вказують на зниження якості продукції при використанні неочищених або недостатньо очищених стічних вод [6].

В українських умовах можливість використання очищених стічних вод також активно обговорюється. Як зазначає Коваль С.М., потенціал застосування таких технологій у південних регіонах України значний, особливо в умовах зміни клімату [7]. Водночас Іщенко В.М. акцентує увагу на ризиках, пов'язаних із засоленням ґрунтів, накопиченням токсичних елементів і необхідністю створення національної нормативно-методичної бази [8]. Відсутність стандартизованих вимог до якості ОСВ для зрошення в Україні є істотним бар'єром на шляху впровадження цих практик.

Отже, наукові дослідження однозначно підтверджують ефективність і доцільність використання очищених стічних вод для сільськогосподарських потреб за умови дотримання санітарно-гігієнічних норм. Упровадження такої практики має супроводжуватись розвитком очисних технологій, запровадженням нормативного контролю та активною участю держави в регулюванні водного обігу в аграрному секторі.

Мета дослідження. Проаналізувати європейський досвід регламентування та застосування очищених стічних вод (ОСВ) у сільському господарстві, а також розробити систему критеріїв для оцінки доцільності їх використання в умовах України, враховуючи регіональні особливості клімату.

Матеріали та методика досліджень. Для досягнення поставленої мети у процесі роботи використовували сучасні методи наукових досліджень: історичний, абстрактно-логічний, системного підходу, статистичний, монографічний, моделювання, комплексного аналізу, узагальнення.

Результати досліджень. У зв'язку з посиленням кліматичних змін, зростанням водного дефіциту та необхідністю сталого використання природних ресурсів, повторне використання очищених стічних вод у сільському господарстві стало одним з пріоритетних напрямів водної політики Європейського Союзу. Європейські країни накопили значний досвід у цій сфері, що ґрунтується на законодавчому регулюванні, технічних стандартах та системі управління ризиками.

Ключовим нормативним актом Європейського Союзу у сфері регенерації стічних вод є Регламент (ЄС) 2020/741 Європейського парламенту та Ради від 25 травня 2020 року «Про мінімальні вимоги до повторного використання води». Цей документ встановлює єдині критерії для безпечного використання очищених стічних вод з метою зрошення сільськогосподарських культур на території всіх держав-членів ЄС. Зокрема, у регламенті запроваджено чотири класи якості води (А, В, С, D) залежно від типу культур, способу зрошення та призначення продукції (харчове або технічне). Наприклад, вода класу А допускається для зрошення сирих овочів та фруктів, які споживаються без термічної обробки, і повинна мати концентрацію *E. coli* не вище 10 КУО/100 мл. [9].

Крім цього регламенту, у правовому полі ЄС діють також Рамкова водна директива (2000/60/ЄС) [10], яка забезпечує цілісний підхід до управління водними ресурсами, та Директива 91/271/ЄС [11]

щодо очищення міських стічних вод. Вони створюють базу для інтегрованого управління якістю води, включаючи обов'язковість очищення стічних вод до встановлених екологічних норм перед їх повторним використанням.

Деякі країни ЄС уже досягли значних успіхів у застосуванні очищених стоків у сільському господарстві. Іспанія є лідером у цьому напрямку: близько 20% усіх очищених стічних вод тут використовується повторно, з яких приблизно 70% – для аграрного зрошення [12]. У регіонах, як-от Мурсія, очищена вода застосовується для вирощування овочевих культур завдяки високотехнологічним станціям доочистки, що забезпечують відповідність класу А. Подібний підхід демонструє і Кіпр, де до 90% стічних вод після очищення використовуються в аграрному секторі, що дозволяє компенсувати хронічний дефіцит прісної води [13].

Важливою складовою європейського підходу є запровадження оцінки ризиків для здоров'я людини та довкілля. Згідно з Регламентом (ЄС) 2020/741, для кожного проекту повторного використання води має бути розроблений «План управління ризиками», який включає аналіз джерел забруднення, оцінку шляху передачі патогенів, заходи моніторингу та інформування споживачів. Такі підходи дозволяють забезпечити безпечне використання води навіть у випадках, коли вона спочатку не відповідає питній якості, але проходить відповідне очищення та контроль.

Країни ЄС також передбачають державну підтримку аграріїв, які використовують регеновану воду. Це стосується як фінансування модернізації інфраструктури зрошення, так і компенсації витрат на лабораторний контроль якості води. У деяких випадках також впроваджуються стимули, пов'язані з «екологічними схемами» у рамках спільної аграрної політики ЄС.

Таким чином, європейський підхід до повторного використання очищених стічних вод у сільському господарстві базується на поєднанні жорстких стандартів, адаптованих до конкретних умов, системного моніторингу ризиків, фінансової підтримки агровиробників та правової визначеності. Цей досвід може бути надзвичайно корисним для України, де наразі відсутнє спеціалізоване законодавство у цій сфері. Адаптація норм ЄС з урахуванням національних особливостей водокористування дозволила б підвищити ефективність водозабезпечення агросектору та водночас забезпечити екологічну безпеку.

Застосування додатково очищених стічних вод для потреб іригації потребує системного підходу з урахуванням зовнішніх чинників. Сільське господарство України має свої особливості у кожному регіоні – починаючи з різних кліматичних зон, закінчуючи розташуванням до ланцюгів переробки, логістики та збуту. Тому було розроблено систему критеріїв, які будуть визначати доцільність використання очищених стічних вод як додаткового ресурсу.

Перший критерій. Забезпечення водою потреб сільського господарства за умов зміни клімату з урахуванням кількості опадів, наявності водних ресурсів та основних сільськогосподарських

культур за регіонами України. які поділені на різні кліматичні зони – змішаний ліс, лісостеп і степ, але цей розподіл має загальносвітову тенденцію змін меж кліматичних поясів зі зміщенням до Півночі в наслідок змін клімату. За цим критерієм визначається співвідношення потреб вологи для сільськогосподарських культур та наявності вологи (середньорічний обсяг опадів, наявність прісних джерел води, що можуть використовуватися для іригації).

Другий критерій. Відповідність Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення на місцевому рівні до наявності очисних споруд та рівню очисти стічних вод, які визначають вимоги до складу та якості стічних вод, які підприємства або інші абоненти скидають у каналізаційну мережу певної адміністративної одиниці. Такі води можуть використовуватися у сільському господарстві за умов: здійснення контролю над шкідливими речовинами, такими як важкі метали, нафтопродукти, пестициди та інших токсичні речовин на етапі їх приймання; дотримання параметрів очищення та якості води за рахунок технологій очищення (біологічні, хімічні, механічні), та відповідності екологічним стандартам для вторинного використання, зокрема для технічних потреб або поливу; дотримання норм та стандартів санітарної безпеки – використання очищених стічних вод в іригації вимагає, щоб такі води не містили патогенних мікроорганізмів і мали низький вміст органічних речовин.

Третій критерій. Вибір культури, методів зрошення, управління водними ресурсами для збереження і підвищення врожайів, якості ґрунту та захисту навколишнього середовища. Для ефективного використання ОСВ у сільському господарстві необхідно використовувати культури, що найбільш толерантні до вмісту солей, що містяться у ОСВ, а також не сприяють накопиченню токсичних речовин у рослинах та ґрунтах. Метод зрошення, який буде обрано з використанням ОСВ залежить від: типу водопостачання, якості води, температурного режиму, типу та якості ґрунту, типу зрошувальних культур, вартості методу зрошення, наявності існуючої системи зрошення. Управління водними ресурсами. Очищення стічних вод дає середній рівень солоності 200-500 мг/л, але застарілі очисні споруди, посухи, високі температури можуть давати рівень 2000 мг/л.

Четвертий критерій. Складові економічної ефективності. Баланс між економічними показниками вартості на водопостачання ОСВ та збереженням урожайності, якості ґрунтів. Вартість води для зрошення складається з декількох складових та залежить від регіону й особливостей постачання. Використання очищених стічних вод, як альтернативного джерела для зрошення дозволяє скоротити витрати на закупівлю або видобуток прісної води, особливо в регіонах з обмеженими водними ресурсами, де водопостачання може бути дорогим або нестабільним. Стічні води містять значну кількість поживних елементів, таких як азот, фосфор та калій, що дозволяє скоротити використання мінеральних добрив. Це знижує витрати на добрива приблизно

на 20–30%, що може мати істотний вплив на рентабельність виробництва продукції. У деяких випадках очищені стічні води містять до 20–50 мг/л азоту та 5–10 мг/л фосфору.

Використання ОСВ для зрошення забезпечує стабільність поливу навіть у посушливих періодах, що підвищує врожайність, особливо у зонах із дефіцитом водних ресурсів, а поживні речовини у стічних водах сприяють росту рослин та зменшують потребу у мінеральних добривах. В регіонах із напівпосушливим кліматом, таких як південь України, застосування ОСВ може забезпечити стійкі врожаї в умовах недостатньої кількості прісної води. І це особливо важливо внаслідок руйнування меліоративних систем півдня України під час воєнних дій.

П'ятий критерій. Вплив на соціальну складову розвиток сільських громад.

Зміни клімату викликають зміни в усіх сферах життя. Кліматична міграція – це новий тренд, який набирає обертів у зв'язку із втратою робочих місць через несприятливі природні умови життя та змінами у ринках праці. Використання ОСВ сільськими громадами, у регіонах, де нестача водних ресурсів стоїть особливо гостро, може зупинити ці процеси. Використання ОСВ може забезпечити громаду альтернативним безперервним джерелом води, який можна використовувати не тільки для потреб у сільському господарстві, але у комунальній сфері, промисловості, лісовому господарстві, для відновлення пересихаючих річок і т.д.

Таким чином використання стічних вод для поливу дозволяє зменшити конкуренцію за прісні ресурси між сільським господарством, промисловістю та населенням, знижуючи соціальну напругу. Зменшується екологічний тиск на природні водойми, запобігається ризик забруднення, що цілком відповідає принципам циркулярної економіки: ресурси використовуються повторно, зменшується кількість відходів і забруднень, зменшуються ризики виникнення та розвитку інфекцій особливо в посушливі періоди. Використання очищених стічних вод сприяє формуванню екологічної культури, підвищує усвідомлення важливості раціонального використання води та природних ресурсів.

Висновки. Повторне використання очищених стічних вод (ОСВ) у сільському господарстві – це ефективний інструмент адаптації до кліматичних змін, подолання водного дефіциту та підвищення стійкості агровиробництва, що підтверджено практикою країн ЄС, зокрема Іспанії та Кіпру.

Європейський підхід до повторного використання ОСВ базується на чітких законодавчих нормах (Регламент (ЄС) 2020/741), стандартах якості, системах оцінки ризиків і державній підтримці фермерів. Це забезпечує безпечне, контрольоване та економічно вигідне застосування стічних вод в агросекторі.

Використання ОСВ в Україні має значний потенціал, особливо у південних і східних регіонах, які страждають від хронічного дефіциту води та руйнування меліоративних систем. Для ефективного впровадження необхідно адаптувати європейські норми до національного контексту.

Запропонована система критеріїв дозволяє всебічно оцінювати придатність регіонів і господарств до впровадження повторного використання води, з урахуванням кліматичних, технічних, економічних та соціальних чинників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грановська Л. М., Прудська А. О. Використання стічних вод – важливий фактор в системі раціонального природокористування. *Таврійський науковий вісник*. 2009. Вип. 21. С. 134-139.
2. Мірошниченко В. В. Водозабезпеченість населення України: рівень, проблеми та напрями їх розв'язання. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2021. Том 6. Вип. 1. С. 99-104.
3. Water Reuse: Issues, Technologies, and Applications / Asano T., Burton F. L., Leverenz H. L., Tsuchihashi R., Tchobanoglous G. *McGraw-Hill*. 2007. 1570 p.
4. Тодосійчук А. М., Кузьменко М. І. Використання стічних вод у сільському господарстві. Харків: Агро-Світ, 2016. 198 с.
5. Wastewater use in agriculture: review of impacts and methodological issues in valuing impacts. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010. URL: <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/tools/tool-detail/en/c/326049/> (дата звернення 28.05.2025).
6. Toze S. Reuse of effluent water – benefits and risks. *Agricultural Water Management*. 2006. Vol. 80(1–3). P. 147–159.
7. Коваль С. М. Екологічні аспекти використання очищених стічних вод у землеробстві. *Вісник аграрної науки*. 2021. № 4. С. 25–30.
8. Іщенко В. М., Дьяков І. Г. Раціональне використання стічних вод у зрошенні агроєкосистем. *Екологічна безпека*. 2022. № 2 (30). С. 12–17.
9. Regulation (EU) 2020/741 of the European Parliament and of the Council of 25 May 2020 on minimum requirements for water reuse. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0741> (дата звернення 02.06.2025).
10. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for Community action in the field of water policy. URL: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/directive-2000-60-ec-of> (дата звернення 02.06.2025).
11. Directive 91/271/EEC concerning urban waste water treatment. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1991/271/oj/eng> (дата звернення 02.06.2025).
12. Eurostat. Reclaimed water statistics in the EU. European Commission, 2023. URL: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/water-savings-for-a-water-resilient-europe> (дата звернення 04.06.2025).
13. Wastewater reuse in agriculture in Southern Europe: Country studies. Rome: FAO, 2021. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/24/11277> (дата звернення 04.06.2025).
14. Guidance on Risk Management in the Reuse of Water. *European Commission*. 2024. URL: https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-reuse_en

environment.ec.europa.eu/topics/water/water-reuse_en (дата звернення 04.06.2025).

REFERENCES:

1. Hranovska, L.M., & Prudska, A.O. (2009). Vykozystannia stichnykh vod – vazhlyvyi faktor v systemi ratsionalnogo pryrodokorystuvannia [Wastewater use is an important factor in the system of rational environmental management]. *Tavriyskyi naukovyi visnyk*, 21, 134-139 [in Ukrainian].
2. Miroshnychenko, V.V. (2021). Vodozabezpechenist naselennia Ukrainy: riven, problemy ta napriamy ikh rozv'iazannia [Water supply of the population of Ukraine: level, problems and directions of their solution]. *Naukovi zapysky NaUKMA. Ekonomichni nauky*, 6, 1, 99-104 [in Ukrainian].
3. Asano, T., Burton, F.L., Leverenz, H.L., Tsuchihashi, R., & Tchobanoglous, G. (2007). Water Reuse: Issues, Technologies, and Applications. *McGraw-Hill*, 1570 p.
4. Todosiichuk, A.M., & Kuzmenko, M.I. (2016). *Vykozystannia stichnykh vod u silskomu hospodarstvi [Use of wastewater in agriculture]*. Kharkiv: AhroSvit, 198 c.
5. Wastewater use in agriculture: review of impacts and methodological issues in valuing impacts. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010. URL: <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/tools/tool-detail/en/c/326049/>
6. Toze, S. (2006). Reuse of effluent water – benefits and risks. *Agricultural Water Management*, Vol. 80(1–3), P. 147–159.
7. Koval, S.M. (2021). Ekologichni aspekty vykozystannia ochyshchenykh stichnykh vod u zemlerobstvi [Ecological aspects of the use of treated wastewater in agriculture]. *Visnyk ahramoi nauky*, 4, 25–30.
8. Ishchenko, V.M., & Diakov, I.H. (2022). Ratsionalne vykozystannia stichnykh vod u zroshenni ahroekosystem [Rational use of wastewater in irrigation of agroecosystems]. *Ekologichna bezpeka*, 2 (30), 12–17.
9. Regulation (EU) 2020/741 of the European Parliament and of the Council of 25 May 2020 on minimum requirements for water reuse. *Official Journal of the European Union*. 2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0741>
10. EC (2000). Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for Community action in the field of water policy. URL: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/directive-2000-60-ec-of>
11. Directive 91/271/EEC concerning urban waste water treatment. 2014. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1991/271/oj/eng>
12. Eurostat. Reclaimed water statistics in the EU. European Commission, 2023. URL: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/water-savings-for-a-water-resilient-europe>
13. Wastewater reuse in agriculture in Southern Europe: Country studies. Rome: FAO, 2021. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/24/11277>
14. Guidance on Risk Management in the Reuse of Water. *European Commission*, 2024. URL: https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-reuse_en

Пілярська О.О., Шабля О.С., Петрів Л.М., Жеребчук С.В., Полагенько О.С. Використання очищених стічних вод для зрошення сільсько-господарських культур

Мета. Проаналізувати європейський досвід регламентування та застосування очищених стічних вод (ОСВ) у сільському господарстві, а також розробити систему критеріїв для оцінки доцільності їх використання в умовах України, враховуючи регіональні особливості клімату. **Методи.** Для досягнення поставленої мети у процесі роботи використовували сучасні методи наукових досліджень: історичний, абстрактно-логічний, системного підходу, статистичний, монографічний, моделювання, комплексного аналізу, узагальнення. **Результати.** Здійснено аналіз європейського досвіду повторного використання очищених стічних вод (ОСВ) у сільському господарстві в контексті кліматичних змін та зростання дефіциту водних ресурсів. Розглянуто нормативно-правове забезпечення цієї сфери в Європейському Союзі, зокрема положення Регламенту (ЄС) 2020/741 щодо мінімальних вимог до повторного використання води, а також Рамкової водної директиви та Директиви 91/271/ЄЕС. Проаналізовано практичний досвід Іспанії та Кіпру щодо впровадження систем повторного використання води для аграрного зрошення. Визначено актуальність застосування зазначеного досвіду в Україні. Запропоновано систему з п'яти критеріїв, що дозволяють оцінити доцільність використання ОСВ у сільському господарстві України, з урахуванням кліматичних, технічних, агрономічних, економічних та соціальних чинників. Обґрунтовано потенціал впровадження повторного використання стічних вод як інструменту адаптації аграрного сектору до змін клімату та забезпечення сталого управління водними ресурсами. **Висновки.** Повторне використання очищених стічних вод (ОСВ) в сільському господарстві є ефективним інструментом адаптації до кліматичних змін, зменшення водного дефіциту та підвищення сталості аграрного виробництва, що доведено на прикладі країн ЄС, таких як Іспанія та Кіпр. В Україні використання ОСВ має високий потенціал, особливо в південних та східних регіонах із хронічним дефіцитом водних ресурсів і зруйнованою зрошувальною інфраструктурою. Для ефективного впровадження необхідна адаптація європейських норм до українських умов. Розроблена система критеріїв доцільності використання ОСВ дозволяє комплексно оцінювати придатність

регіонів і конкретних господарств до повторного використання води.

Ключові слова: сільське господарство, очищені стічні води, зрошення, сталий розвиток, зміни клімату.

Piliarska O.O., Shablia O.S., Petriv L.M., Zhrebchuk S.V., Polahenko O.S. The Use of Treated Wastewater for Irrigation of Agricultural Crops

Purpose. This article aims to analyze the European experience in regulating and utilizing treated wastewater (TWW) in agriculture, and to develop a system of criteria for assessing the feasibility of its use in Ukraine, taking into account regional climatic characteristics. **Methods.** To achieve this goal, modern scientific research methods were employed, including historical, abstract-logical, systems approach, statistical, monographic, modeling, comprehensive analysis, and generalization. **Results.** The article provides an analysis of the European experience in the reuse of treated wastewater (TWW) in agriculture in the context of climate change and increasing water scarcity. It reviews the regulatory framework in the European Union, particularly the provisions of Regulation (EU) 2020/741 on minimum requirements for water reuse, as well as the Water Framework Directive and Directive 91/271/EEC. The practical experience of Spain and Cyprus in implementing water reuse systems for agricultural irrigation is examined. The relevance of applying this experience in Ukraine is emphasized. A system of five criteria is proposed to assess the feasibility of using TWW in Ukrainian agriculture, considering climatic, technical, agronomic, economic, and social factors. The potential of treated wastewater reuse is substantiated as a tool for adapting the agricultural sector to climate change and ensuring sustainable water resource management. **Conclusions.** The reuse of treated wastewater (TWW) in agriculture is an effective tool for climate change adaptation, reducing water scarcity, and enhancing the sustainability of agricultural production, as demonstrated by EU countries such as Spain and Cyprus. In Ukraine, TWW use holds significant potential, especially in southern and eastern regions facing chronic water shortages and damaged irrigation infrastructure. For effective implementation, European standards must be adapted to Ukrainian conditions. The proposed system of feasibility criteria allows for a comprehensive assessment of the suitability of regions and individual farms for water reuse.

Key words: agriculture, treated wastewater, irrigation, sustainable development, climate change.