

1. Проектування водопостачання та каналізації. URL: <http://cabexline.com/project-water-supply-and-sanitation/> (дата звернення: 15.06.2020).
2. Ожга М.М. Методика навчання систем 3D проектування майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю: дис. к.пед. наук : 13.00.02/ Українська інженерно-педагогічна академія. Харків, 2015. 284 с.
3. Chugunov, M.V. Multi-disciplinary integration of engineering courses based on API-programming for CAD/CAE (2013) 2013 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2013, article № 6644556, pp. 138-139.
4. Дереза О.О., Мовчан С.І., Дереза С.В. Сучасні комп'ютерні технології у підготовці майбутніх інженерів АПК. *Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції* : зб. наук. праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч.2 (20-21 берез. 2019 р., м. Кам'янець-Подільський), Тернопіль: Крок, 2019. С. 24-26.
5. Дереза О.О., Мовчан С.І., Харитонов Г.І. Розрахунок рівномірної витрати рідини в трубопроводах з використанням комп'ютерних програм. Матеріали X-ої науково-практичної конференції «Меліорація та водовикористання». Мелітополь. 2019 р. С. 26-30.
6. Афанасьєва, О. В. Голік, Є. С. Первухін, Д. А. Теорія і практика моделювання складних технічних систем: навч. посіб. - Спб: СЗТУ, 2005. 131 с.
7. Zhang T., Chakrabarty K., Fair R. B. *Microelectrofluidic Systems: Modeling and Simulation*. - CRC Press, Boca Raton, FL, 2002.
8. Закирничная М.М., Зарипов Р.А., Иванова Е.И. Твердотельное моделирование при проектировании природных объектов. *Мировое сообщество: проблемы и пути решения*: сб. науч. ст - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2004. - №17. - С. 24-26.
9. Лінда С. М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд : навч. посіб. М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". 2-ге вид., виправл. і доповн. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2013. 644 с. : іл. Бібліогр.: с. 635-637 (63 назви). ISBN 978-617-607-423-6.
10. Ткачук О.А., Шудра В.О. Водопровідні мережі. Рівне: НУВГП, 2004. 117 с. *Матеріали надійшли до організаційного комітету конференції 30 червня 2020 р.*

УДК 631.95 (477.64)

## **АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

Чебанова Юлія Василівна, к. геогр. н., старший викладач,

[chebanovafeb@gmail.com](mailto:chebanovafeb@gmail.com),

Єршова Оксана Володимирівна, студентка 1С курсу спеціальності

193 «Геодезія та землеустрій», [ers.ok.sananka@gmail.com](mailto:ers.ok.sananka@gmail.com),

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

***Анотація.** Розглянуто структуру земельного фонду Запорізької області. Проаналізовано показники, що впливають на ефективність використання земель сільськогосподарського призначення на території Запорізької області, а саме:*

баланс гумусу, родючість ґрунту, рівень еродованості земель; зміна площі земельних угідь; масштаби використання добрив. Визначено існуючі проблеми, що пов'язані з використанням земель сільськогосподарського призначення.

**Ключові слова:** землі сільськогосподарського призначення, ефективність використання, рілля, антропогенний вплив, гумус, органічні добрива, мінеральні добрива, еродовані землі, зрошення.

**Abstract.** *The structure of the land fund of Zaporizhia region is considered. The indicators influencing efficiency of use of the lands of agricultural purpose in the territory of the Zaporozhye area are analyzed, namely: humus balance, soil fertility, land erosion level; change of land area; the scale of fertilizer use. The existing problems related to the use of agricultural lands have been identified.*

**Keywords:** *agricultural land, efficiency of use, arable land, anthropogenic influence, humus, fertilizers, mineral fertilizers, eroded land, irrigation.*

**Постановка проблеми.** Важливим аспектом певного регіону і країни в цілому є раціональне і ефективне використання земельних ресурсів. Але в останні роки постійно збільшується антропогенний вплив на земельні ресурси з боку сільського господарства, що полягає у нераціональному використанні сільськогосподарських земель, забрудненні агросфери при застосуванні засобів хімізації рослин, науково необґрунтованому використанні органічних і мінеральних добрив тощо, що призводить до несприятливих наслідків.

Система раціонального використання земель повинна мати природоохоронний, ресурсозберігаючий характер та передбачати збереження ґрунтів, обмеження впливу на рослинний та тваринний світ, геологічні породи та інші компоненти навколишнього середовища. Актуальним питанням на сьогодні є забезпечення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення, яка має тісний зв'язок з екологічно безпечним використанням земельних ресурсів, охороною ґрунтів та підвищенням їх родючості.

**Виклад основних матеріалів дослідження.** Станом на 01.10.2019р. на сільськогосподарські угіддя припадає 2238 тис. га (82,5 %) від загальної площі у 2718,3 тис. га, з них ріллі – 1901 тис. га (70 %); багаторічних насаджень – 38 тис. га (1,4%); сіножатей і пасовищ – 299 тис. га (11%) [3]. Ступінь розораності земельної площі складає 70,04% [1,10,11]. Більшість ріллі розміщена саме в межах рівнинних місцевостей, а понад 25% ріллі на схилі та крутосхилі поверхнях, що спричиняє значний прояв водно-ерозійних процесів у вигляді площинної та лінійної ерозії. Переважна більшість таких територій були розорані у 50-60-х роках минулого століття в результаті екстенсивного розвитку рослинництва зі збільшенням площі ріллі. Наслідком цього є наявний прояв і активний розвиток дигресивних явищ ґрунту на орних угіддях. Саме такі поверхні є екологічно нестабільними і нестійкими у сільськогосподарському виробництві. Найбільшу частину займають сільськогосподарські угіддя – 82,5 %, що свідчить про високий рівень сільськогосподарського освоєння земель Запорізької області та про значний агроресурсний потенціал області.

Сільське господарство Запорізької області представлено діючими підприємствами, серед яких господарські товариства, приватні підприємства,

виробничі кооперативи, фермерські господарства, державні підприємства, підприємства інших форм господарювання. У власності державних сільськогосподарських підприємств знаходиться 74 тис. га сільськогосподарських угідь (3,3% від земель сільськогосподарського призначення); недержавних сільськогосподарських підприємств 1280,4 тис. га (57,1 % від земель сільськогосподарського призначення); землі громадян – 777,7 тис га (34,7 % від земель сільськогосподарського призначення); землі користувачів інших категорій – 112,3 тис га (5% від земель сільськогосподарського призначення) [1].

Найважливішим негативним наслідком водно-ерозійних процесів та нераціонального використання ґрунтів, що пов'язано з помилками в господарчій діяльності людини та відсутністю дієвих механізмів виконання законів про охорону ґрунтів, є зниження кількості гумусу у ґрунті. Еталонний звичайний чорнозем малогумусний північностепової смуги в межах Запорізької області вміщує 6,2% гумусу зі зниженням цього показника в південних малогумусних чорноземах (4–5%) і темно-каштанових ґрунтах (3–4%). Реальний показник набагато нижчий за еталон: звичайний чорнозем вміщує 3,93–4,41% гумусу, південний – 3,2–3,8%, а темно-каштанові ґрунти – 2,4–2,99% [9]. Утворена різниця пояснюється ерозійним змивом та вилученням з сільськогосподарською продукцією без поповнення ґрунту органічними речовинами. До зниження вмісту гумусу у ґрунті призводить надзвичайно низькі обсяги внесення органічних добрив, які скоротилися порівняно з 1985 роком з 6,7 т/га до 0,1 т/га, тобто у понад 50 разів. Аналогічна ситуація відбувається і з внесенням мінеральних добрив. Внаслідок цього щорічна втрата гумусу становить 0,005–0,01% [6,8].

Крім фізичного зниження вмісту гумусу в ґрунтах змінюється у гірший бік і його якість: зменшується частка рухомого гумусу і відносно зростає його інертна частка. Пасивний гумус, незважаючи на його значні запаси в чорноземних ґрунтах, слабо мінералізується, не бере активної участі в енергетичному обміні ґрунту. Таким чином, за останні десятиліття прояв вітрової, водної ерозій, мінералізація гумусових речовин, нераціональне залучення ґрунтів у сільськогосподарське виробництво призвело до дегуміфікації ґрунтів, внаслідок чого втрачено від 0,06 % до 0,18 % гумусу.

Негативним фактором в області є збільшення площі еродованих земель, що є наслідками високої розораності сільськогосподарських угідь (84,8% [8]), неправильним використанням важкої ґрунтообробної техніки, ігноруванням агротехнічними протиерозійними заходами, неефективним використанням коштів, що спрямовуються на боротьбу з ерозією. Якщо на основі узагальнених даних обслідування ґрунтів Запорізької області у 1957-1966 рр. при загальній площі орних земель 1774,5 тис. га, площа еродованих орних земель складала 568,4 тис. га, (32 %) [8], то, згідно з [2], площа еродованих орних земель збільшилася до 640,8 тис. га (33,6%) при загальній площі орних земель 1906,7 тис. га. Еродовані землі сільськогосподарських угідь складають 1212,5 тис. га (53,9 % від загальної площі сільськогосподарських угідь) [6].

Для того щоб зменшити негативний вплив ґрунтової і повітряної посух, що виникають через невелику кількість опадів при значному надходженні теплових ресурсів на території Запорізької області та досягнути продуктивності культур, застосовують зрошення. Але тривале зрошення земель призводить до екологічних

проблем: вторинного засолення ґрунтів, ущільнення ґрунтів, новоутворення ґрунтових вод. Незадовільний меліоративний стан мають 9,3 тис га зрошувальних земель (3,9 % від загальної площі зрошувальних земель) [4].

Таким чином, є ряд проблем, що негативно впливають на сучасний стан земель сільськогосподарського призначення, тому необхідно приймати заходи щодо раціоналізації використання земельних ресурсів, що сприятиме більш ефективному їх використанню.

**Висновки.** Аналізом показників ефективності використання земель сільськогосподарського призначення Запорізької області встановлено, що зниження кількості гумусу у ґрунті, зменшення обсягів внесення органічних і мінеральних добрив та неконтрольоване тривале зрошення земель призведе до негативних еколого-економічних наслідків.

### *Література*

1. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції, та перспективи розвитку. Інформаційно-аналітичний збірник (випуск 4) / за ред. П.Т. Саблука та ін. К.: ІАЕ УААН, 2000. 601 с.

2. Головне управління держгеокадастру у Запорізькій області. URL: <http://zaporizka.land.gov.ua/>.

3. Земельний довідник України – 2020. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/705-zemelny-dovidnik-ukrayini--baza-danih-pro-zemelny-fond-krayini>

4. Запорізьке регіональне управління водних ресурсів. URL: <http://zoda.gov.ua/>

5. Клименко А. Управління розвитком землекористування у сільському господарстві: дис. канд. екон. наук: 08.00.03 / А. Клименко. Полтава, 2012. 183 с.

6. Лисенко В. І., Чебанова Ю. В. Дегуміфікація як прояв несприятливих процесів у межах Запорізької області. *Агроекологічні аспекти виробництва та переробки продукції сільського господарства: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*. Мелітополь–Кирилівка : ТДАТУ. 2018. С. 70.

7. Маркін О.М. Родючість ґрунтів Запорізької області – минуле і сьогодення // *Екологія: Сучасний стан родючості ґрунтів та шляхи її збереження* - Видання ЧДУ імені Петра Могили. Випуск: 68. Том 81. 2008. С. 20–23.

8. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України / Мінагрополітики, Центроблдержродючість, НААНУ, ННЦ ІГА ім. О.Н. Соколовського, НУБіП. Київ, 2010. 111 с.

9. Родючість 2005–2010 : виробничо-наукова програма. Київ, 2005. 38с.

10. Статистичний щорічник Запорізької області за 2018 рік. Запоріжжя, 2019. 380 с.

11. Чебанова Ю. В. Сучасний екологічний стан земель Запорізької області внаслідок сільськогосподарського використання. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2016. Вип. 96. С. 282–289.

*Матеріали надійшли до організаційного комітету конференції 25 червня 2020 р.*