

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

**IV Міжнародна науково-практична конференція
«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук,
професора Пилипенка Юрія Володимировича

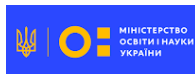
**IV International Scientific and Practical Conference
«ECOLOGICAL PROBLEMS
OF THE ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences,
professor Pylypenko Yurii

**IV Международная научно-практическая конференция
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук,
профессора Пилипенко Юрия Владимировича

**21-22 жовтня 2021
м. Херсон**



Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

IV Міжнародна науково-практична конференція

**“ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ”**

до дня пам’яті доктора сільськогосподарських наук, професора
Пилипенка Юрія Володимировича

IV International Scientific and Practical Conference

**“ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT”**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences, professor
Pylypenko Yurii

IV Международная научно-практическая конференция

**“ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ”**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Пилипенко Юрия Владимировича

21–22 жовтня 2021 року

ОЛДІПІЮС+
2021

УДК 504.06(063)
Е45

Відповідальні за випуск: Дюдяєва О. А., Євтушенко О. Т.

Друкується за рішенням Оргкомітету Конференції від 20.10.2021.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

Е45 **Четверта** Міжнародна науково-практична конференція “Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку” : збірник матеріалів (21–22 жовтня 2021, м. Херсон, Україна). – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 480 с.

ISBN 978-966-289-568-1

Збірник містить матеріали IV-ї Міжнародної науково-практичної конференції “Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку” за такими основними напрямками: теоретичні та прикладні екологічні дослідження; моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; актуальні питання сучасної іхтіології та аквакультури; стійкий розвиток лісового господарства; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку; сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологічні та інноваційні технології у сільському господарстві; сучасні підходи до методики викладання дисциплін природничого напрямку.

Конференцію проведено за підтримки Міністерства освіти та науки України, Бюджетної установи “Методично-технологічний центр з аквакультури” Державного агентства рибного господарства України, Інституту агроекології і природокористування НААН України, Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, Мережі центрів аквакультури Центральної та Східної Європи (NACEE), Херсонської обласної державної адміністрації, підприємств рибної галузі.

УДК 504.06(063)

ISBN 978-966-289-568-1

© ХДАЕУ, 2021

Ефективне виконання запланованих заходів та досягнення стратегічних цілей на території парку дозволить зберегти основні цінності даної території природно-заповідного фонду, а саме: біорізноманіття та ландшафтне різноманіття, культурні та історичні цінності, вирішить основні соціальні та економічні проблеми, посилить екологічну та освітньо-виховну свідомість населення.

*Д.О. Ладичук, Н.М. Шапоринська, В.В. Кузнецов, О.Л. Русин,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
dladychuk@ukr.net*

ПІДВИЩЕННЯ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛАНДШАФТІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Головною задачею підтримання потрібного еколого-меліоративного режиму зрошуваних земель є узгодження потреб розширеного виробництва, родючості ґрунтів і охорони природи в умовах інтенсивного землеробства, що забезпечує одержання заданих урожаїв сільськогосподарських культур [1–3].

Виходячи з такого завдання еколого-меліоративної науки була поставлена мета визначити можливі особливості формування еколого-меліоративного режиму ландшафтів при впровадженні систем нового зрошення, яке впроваджується на території вже побудованої першої черги Нижньосірогозької зрошувальної системи в Херсонській області. Експериментальні дослідження проведені в умовах помірно-континентального, посушливого клімату півдня України на дослідно-виробничих ділянках (ДВД), що розташовані на землях фермерських господарств: “Красень” (ДВД-1), “Сагайдачний” (ДВД-2), “Мрія” (ДВД-3) Нижньосірогозької ОТГ Каховського району Херсонської області.

Дослідні ділянки характеризуються автоморфними умовами ґрунтоутворного процесу. Але, у зв'язку з введенням в дію першої черги Нижньосірогозької зрошувальної системи рівні ґрунтових вод в окремих господарствах вже піднялись до 2,2–2,8 м. Ґрунти – чорноземи південні сформувалися на четвертинних еолово-делювіальних суглинках з глибоким заляганням (4,0–10,0 м) слабомінералізованих (2,7–3,9 г/дм³) ґрунтових вод.

Гумусовий шар складає 50...55 см, добре оструктурений з вмістом гумусу 2,8–3,1%. Нижче 60 см ґрунтового профілю спостерігається накопичення карбонатів.

Основний метод досліджень – комплексний польовий сільськогосподарський дослід у виробничих умовах зерно-кормової сівозміни.

Основними сільськогосподарськими культурами є озима пшениця, ярий ячмінь, соняшник, люцерна. Урожайність цих культур в умовах богари, при річній сумі атмосферних опадів – 300...420 мм та випаровуванні – 600–650 мм (суховії спостерігаються щорічно), відповідно, 20,30, до 25, 20...25 та 220 ц/га. При зрошенні урожайність повина зростати, відповідно до 55, 50, 40 та 420 ц/га.

Грунтові води на дослідних ділянках характеризуються мінералізацією на рівні 2,7–3,9 г/дм³, хлоридно-сульфатним типом хімічного складу. Підвищення рівнів ґрунтових вод може викликати процеси вторинного засолення і осолонцювання ($K' = 62,7..88,3\%$), підлучення ($pH=7,9-8,0$). Тому використання ґрунтових вод для зрошення є небезпечним для ґрунтів.

Ґрунти на дослідних ділянках у шарі 0–100 см мають загальну засоленість на рівні 0,060...0,075 %. З глибиною вміст загальних солей збільшується: на ДВД-1 – від 0,04 (шар 0–20 см) до 0,102 % (шар 100–120 см); на ДВД-2 – від 0,060 до 0,115 %; на ДВД-3 – від 0,056 до 0,098 %. Вміст гідрокарбонатів, магнію та натрію+калій зростає з глибиною ґрунтового профілю. Вміст хлоридів зростає до глибини 60–80 см (з 0,17 до 0,35 м-екв/100 г ґрунту), а потім стабілізується на рівні 0,3 м-екв. Вміст кальцію рівномірний з глибиною ґрунтового профілю, на рівні 0,38 м-екв, вміст сульфатів знижується з 0,31 до 0,17 в шарі 80–100 см, а потім різко (у 2,6 рази) зростає до 0,44 м-екв. На всіх дослідних ділянках у шарі 0–100 см переважають такі токсичні солі: $MgCl_2$ – 19,1, Na_2SO_4 – 17,6 та $Mg(HCO_3)_2$ – 13,2 %. Ступінь токсичності ґрунту у шарі 0–100 см складає 55,7 %. Це вказує на те, що досліджувані ґрунти є незасоленими та неосолонцюваними.

Тип хімічного засолення ґрунтів у 2018 році для шару 0–100 см – сульфатно-хлоридний. У 2020 році тип хімічного засолення ґрунтів для всіх шарів ґрунту – сульфатно-хлоридний. У 2020 році увесь двохметровий профіль ґрунту залишається незасоленим. Таким чином, досліджувані ґрунти в 2018 році були незасоленими та неосолонцюваними. У 2020 році процес осолонцювання у шарі 0–100 см ґрунту не спостерігається. Але у шарі 100–200 см ґрунту за рахунок збільшення $Na^+ + K^+$ до 0,27 м-екв/100 г ґрунту спостерігається вторинне осолонцювання, можливо за рахунок підйому ґрунтових вод. Оцінка показників еколого-меліоративного режиму (за період 2018 та 2020 роки), які визначають сучасний осереднений стан ландшафтів на території фермерських господарств, наведена у таблиці.

Аналіз еколого-меліоративного режиму у господарствах показує, що ведення землеробства у богарних умовах не викликає негативних процесів, але з постійним підйомом рівня ґрунтових вод за рахунок зрошення на прилеглих до господарств територіях виникає можливість в найближчий час, прояву процесу вторинного засолення ґрунтів, що потребує додаткових еколого-меліоративних заходів.

Проблема поліпшення водного режиму ґрунтів викликає необхідність впровадження зрошення. Тому джерелом зрошення для фермерських господарств є Нижньосірогоський магістральний канал. За більшістю використаних методів оцінки якості дніпровської зрошувальної води, вона придатна для зрошення без обмежень і тільки показники (співвідношення одно- і двовалентних катіонів і водневий показник) вказують на можливість осолонцювання і підлуження ґрунтів при тривалому використанні даної води для зрошення, що потребує додаткового внесення кальційвмісних меліорантів.

Таблиця

Оцінка еколого-меліоративного режиму
богарних підтоплених ландшафтів

Показник	Одиниця виміру	ГДК	2018	2020	Оцінка
ґрунти – чорноземи південні – богара					
Вміст гумусу	%	4,0	2,8	2,8	Зниження вмісту у ґрунті
Загальна засоленість ґрунту	%	0,2	0,068	0,056	Процес вторинного засолення ґрунтів не спостерігається
Співвідношення катіонів в ГПК	-	0,4–0,5 0,3–0,4	0,28 0,37	0,22 0,26	Процес осолонцювання не спостерігається
pH ґрунтового розчину	-	-	7,35	7,45	Слабколужне середовище
Рівень ґрунтових вод	м	2,7	4,5	4,2	Процес вторинного засолення ґрунтів не спостерігається
Мінералізація зрошувальної води	г/дм ³	0,7–0,8	2,63–3,51*	1,89–2,02*	Процес вторинного засолення ґрунтів
Співвідношення катіонів в зрошувальній воді	%	25	54,7–88,3*	74,7–105,0*	Процес осолонцювання ґрунтів
pH зрошувальної води	-	7,0–7,5	7,90–8,00*	7,55–7,85*	Процес підлуження ґрунтів

* – при використанні підземних вод

Прогнозні розрахунки режиму зрошення для вирощуваних сільськогосподарських культур показують, що поливна норма не повина перевищувати 350–400 м³/га, з проведенням поливів тільки у критичні фази розвитку сільськогосподарських культур. Це дозволить знизити

швидкість підйому рівнів ґрунтових вод у часі і знизить проблему появи негативних процесів у ґрунті.

Оптимальний еколого-меліоративний режим в умовах таких ландшафтів в посушливій зоні півдня України забезпечується наступними показниками ґрунтоутворення: мінералізація зрошувальної води – 0,5–0,6 г/дм³, рівні ґрунтових вод – 4,0–4,2 м, загальна засоленість шару 0–100 см ґрунту при сульфатно-хлоридному типі засолення – до 0,2 %.

Таким чином, без впровадження в богарних ландшафтах, для яких є типовими досліджувані фермерські господарства, перерахованих вище еколого-меліоративних заходів, неможливе отримання високих та гарантованих урожаїв сільськогосподарських культур.

Література

1. Оптимизация мелиоративных режимов орошаемых и осушаемых сельскохозяйственных земель. Рекомендации. М. : ВО Агропромиздат, 1990. 59 с.
2. Шишов Л.Л., Карманов И.И., Дурманов Д.Н. Критерии и модели плодородия почв. М. : Агропромиздат, 1987. 184 с.
3. Медведев В.В., Бука А.Я., Губарева Д.Н. Почвенно-экологические условия возделывания сельскохозяйственных культур. Под ред. В.В. Медведева. К. : Урожай, 1991. 176 с.

Т. Лазебник, О. Дюдяєва,

*Херсонський державний аграрно-економічний університет,
dyudyaeva.olga@gmail.com*

МІСЦЕ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ЕНЕРГЕТИЧНІЙ НЕЗАЛЕЖНОСТІ

Енергетична незалежність – це стале управління ресурсами, покращення ефективності та диверсифікація джерел енергії.

Україна входить до числа найбільших енергетичних ринків континентальної частини Європи, який потребує посилення енергетичної безпеки. Крім того, згідно з дослідженням Global Energy Institute (США), Україна в 2020 році зайняла останнє 25 місце за рівнем енергетичної безпеки найбільших енергетичних країн світу.

Ситуація в Україні, викликана воєнними діями на Сході, показала наскільки європейська система енергозабезпечення є недосконалою і уразливою. В ЄС сьогодні питання спільного використання енергії, що виробляється країнами Євросоюзу, на порядку денному. Питання енергонезалежності України, як її досягти, перспективи, є актуальними, як ніколи, і знаходяться в сфері постійного обговорення українськими та закордонними експертами, фахівцями, активістами, представниками

IV Міжнародна науково-практична конференція <i>«Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»</i>	IV International Scientific and Practical Conference <i>«Ecological problems of the environment and rational nature management in the context of sustainable development»</i>	IV Международная научно-практическая конференция <i>«Экологические проблемы окружающей среды и рационального природопользования в контексте устойчивого развития»</i>
21-22 жовтня 2021, Херсон, Україна	Kherson, Ukraine, October 21-22, 2021	21-22 октября 2021, Херсон, Украина

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

Контактна інформація Оргкомітету Конференції:

Херсонський державний аграрно-економічний університет
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006

Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка
Факультет рибного господарства та природокористування
вул. Мала Садова, 17, корпус 4 ХДАУ, м. Херсон, 73006

ecokonf.ksau@gmail.com

(050) 213-76-72 – Пічуря Віталій Іванович, завідувач кафедри екології та сталого розвитку імені Ю.В. Пилипенка, співголова голова Оргкомітету
(050) 906-18-99 – Дюдюєва Ольга Анатоліївна, заступник голови Оргкомітету
(097) 319-56-40 – Євтушенко Ольга Тарасівна, відповідальний секретар Оргкомітету



Підписано до друку 21.10.2021 р.
Формат 60×84/16, Папір офсетний.
Цифровий друк. Гарнітура Times.
Ум. друк. арк. 27,9.
Наклад 300. Замовлення № 1121-412.

Видавництво та друк: ОЛДІ-ПЛЮС
вул. Паровозна, 46а, м. Херсон, 73034
Свідчення ДК № 6532 від 13.12.2018 р.

Тел.: +38 (0552) 399-580, +38 (098) 559-45-45,
+38 (095) 559-45-45, +38 (093) 559-45-45
Для листування: а/с 20, м. Херсон, Україна, 73021
E-mail: office@oldiplus.ua

