

До  
**150**

річчя створення  
Херсонського  
державного  
аграрно-  
економічного  
університету

Матеріали  
Міжнародної науково-  
практичної конференції  
**«СУЧАСНІ ВЕКТОРИ  
РОЗВИТКУ  
АГРАРНОЇ НАУКИ»**

Херсон-Кропивницький – 2024

# **СУЧАСНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ НАУКИ**

## **МАТЕРІАЛИ**

Міжнародної науково-практичної  
конференції

17-18 вересня 2024 р.

**Херсон-Кропивницький - 2024**

УДК 001.83+332.1(477)

С38

**Редакційна колегія:**

КИРИЛОВ Юрій Євгенович – ректор Херсонського державного аграрно-економічного університету, доктор економічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук;

ЛАВРЕНКО Сергій Олегович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Заслужений винахідник України, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету;

МРИНСЬКИЙ Іван Миколайович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан агрономічного факультету Херсонського державного аграрно-економічного університету;

КИРИЧЕНКО Наталя Валеріївна – кандидат економічних наук, доцент, декан економічного факультету;

БАЛАБАНОВА Ірина Олександрівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан біолого-технологічного факультету;

БОЙКО Павло Михайлович – кандидат біологічних наук, доцент, декан факультету рибного господарства та природокористування;

ДУДЯК Наталія Василівна – доктор економічних наук, професор, декан факультету архітектури та будівництва;

*Автори опублікованих тез несуть повну відповідальність за достовірність викладеного матеріалу, за правильне цитування джерел та посилання на них та за всі інші відомості.*

С38 Сучасні вектори розвитку аграрної науки: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ХДАЕУ, 17-18 вересня 2024 року). Херсон: ХДАЕУ, 2024. 920 с.

Modern Vectors of Agrarian Science Development: proceedings of the International scientific-practical conference (KSAEU, 17-18 September 2024). Kherson: KSAEU, 2024. 920 p.

У збірнику представлено матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «СУЧАСНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ НАУКИ», присвяченій 150-річчю створення Херсонського державного аграрно-економічного університету, яка проходила 17-18 вересня 2024 року на базі Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**УДК 001.83+332.1(477)**

© Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2024

Базалій В.В., Ларченко О.В. ПРОБЛЕМИ І РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ СЕЛЕКЦІЇ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ З ПІДВИЩЕНОЮ ЕКОЛОГІЧНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ	74
Шепель А.В. ВИКОРИСТАННЯ СТИЧНИХ ВОД ДЛЯ ПОЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	79
Жуйков О.Г., Жуйков Т.О. ВІТЧИЗНЯНИЙ ОРГАНІЧНИЙ АГРАРНИЙ СЕКТОР В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ЦИФРИ І ФАКТИ	83
Шевердеева І.С. СТАН РОЗВИТКУ СЕРТИФІКАЦІЇ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В УКРАЇНІ	96
Artyukh V.P., Sokolovska I.M. INFLUENCE OF SOWING DATES AND PREDECESSORS ON THE PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT DURING THE AUTUMN VEGETATION PERIOD	100
Бакалова А.В. ЕНТОМОФАГИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ШКІДЛИВІСТЮ ФІТОФАГІВ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ	105
Балан Г.О., Караванський М.О. МОНІТОРИНГ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ТОВ «ДУНАЙСЬКИЙ АГРАРІЙ» ІЗМАЇЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ	109
Бовкун Д., Шепель А. ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ ТА ОБРАНИХ РОЗПИЛЮВАЧІВ	114
Качур Г.М., Вогнівенко Л.П. СОЦІАЛЬНО ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ	117
Стужний О.С. АУТСОРСИНГ В ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСАХ ПІДПРИЄМСТВА	121
Малярчук В.М., Малярчук А.С., Ревтьо О.Я. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА РІСТ І РОЗВИТОК ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ	123
Урсал В.В., Ходос Т.А. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВНЕСЕННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН	128
Яковенко А.О., Степанова М.М., Кохан І.Є. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОГРЕС ЯК ОСНОВНИЙ ДРАЙВЕР ІННОВАЦІЙНОГО ПРОВАЙДИНГУ В АГРАРНИЙ СФЕРІ	132
Минкіна Г.О. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛУЗІ ПРОМИСЛОВОГО ВИНОГРАДАРСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ	137

3. Базалій В.В., Домарацький Є.О., Базалій Г.Г., Корхова М.І., Ларченко О.В., Кириченко Н.В. Наукові основи селекції озимої пшениці на агроекологічну адаптивність: монографія. Миколаїв: МНАУ. 2024. 244 с.

УДК 628.312

**Шепель А.В.**

к.с.-г.н., доцент кафедри землеробства,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет

## **ВИКОРИСТАННЯ СТИЧНИХ ВОД ДЛЯ ПОЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

Збільшення промислового виробництва, розвиток сільського господарства на інтенсивній основі, поліпшення побутових умов життя населення супроводжуються постійно зростаючим споживанням прісної води, скиданням великої кількості стоків у відкриті водойми. Основний напрям охорони природних вод від забруднення – припинення скидання в них стічних вод. Стічні води – неминучі відходи життєдіяльності людства, це води, збагачені промисловими чи господарсько-побутовими скидами, які виводяться з територій населених пунктів і підприємств через каналізацію [1]. Вони забруднюються органічними й мінеральними речовинами. До органічних належать мікроорганізми, фізіологічні виділення живих організмів, рослинні й тваринні рештки, хімічні сполуки. Серед мікроорганізмів нерідко зустрічаються хвороботворні, небезпечні для людини і тварин. За фізичним станом забруднення бувають у твердому, завислому і розчиненому вигляді, тверді й завислі речовини стічних вод виводяться при механічному очищенні на спеціальних пристроях та у відстійниках. Органічні речовини стоків небезпечні в санітарному відношенні й повинні підлягати за допомогою мікроорганізмів розкладенню до мінеральних сполук.

Стічні води, які пройшли механічне очищення, називаються освітленими, неочищені – неосвітленими. Світова практика випробувала багато способів зменшення чи припинення скидання стічних вод у відкриті водойми: впровадження оборотної системи водопостачання, безводних технологій виробництва, випаровування скидних вод, поповнення підземних водоносних горизонтів шляхом їх вбирання у ґрунт на полях фільтрації.

Розроблено і перевірено у виробництві багато методів очищення стічних вод: механічні, хімічні, фізико-хімічні, біологічні й комбіновані.

Механічні методи призначені для фракціонування і виділення із стоків грубо дисперсних домішок шляхом відстоювання, фільтрації чи центрифугування; хімічні - шляхом нейтралізації шкідливих речовин іншими речовинами-меліорантами; фізико-хімічні - для фракціонування і обеззаражування шляхом коагуляції, пінної флотації чи гідролізу; біологічні по аеробному й анаеробному типу – для переробки й обеззаражування з використанням мікроорганізмів; комбіновані методи включають елементи механічного, фізико-хімічного й біологічного очищення. Слід відзначити, що жоден із цих методів не забезпечує повного очищення стічних вод. Тому основний напрям запобігання забрудненню відкритих водних джерел – постійне зменшення з наступним повним припиненням скидання стічних вод у ріки і водойми.

За походженням стічні води діляться на 5 видів: господарсько-побутові, промислові, змішані, тваринницькі та зливні.

*Господарсько-побутові.* Це стоки житлових будинків, шкіл, їдалень та інших господарсько-побутових об'єктів. Максимальне витрачання побутових стічних вод з 1 га житлової забудови міста залежно від густоти населення становить від 0,5 до 2 л/с або 10-15 тис. м<sup>3</sup> за рік. За складом ці води порівняно однорідні. Вони містять органічні й мінеральні домішки, через велику кількість мікроорганізмів мають високу біологічну активність. До складу стічних вод входять сполуки кальцію, магнію, натрію, гідрокарбонатів, хлоридів, сульфатів і багатьох інших хімічних елементів і речовин. У зв'язку з наявністю в складі

азотистих, фосфорних і калійних сполук господарсько-побутові стічні води мають конкретну удобрювальну цінність і, при використанні для зрошення, сприяють підвищенню врожайності сільськогосподарських культур.

*Промислові.* Це відпрацьовані води промислових підприємств, різноманітні за хімічним складом і якістю, їх за технологічними ознаками можна розділити на три групи: забруднені, які містять інгредієнти, властиві технологічному виробництву; умовно-чисті, які не беруть участі в технологічному виробництві й використовуються для охолодження та інших підсобних операцій та, які не містять забруднень, властивих виробництву; змішані, які потрапляють у каналізацію з території підприємств. Промислові стічні води, що містять жири, масла, смоли, нафтопродукти, забороняється скидати в комунальну каналізацію без попереднього очищення. Не можна також скидати стоки підприємств важкої промисловості, заводів чорної металургії, рудозбагачувальних фабрик, машинобудівних і хімічних підприємств.

*Змішані (міські)* – суміш господарсько-побутових і промислових стічних вод, за якістю - непостійні, що є наслідком індустріалізації міст і зростання частки промислових стоків у загальній каналізації. Господарсько-побутові стічні води знижують мінералізацію, підвищують удобрювальну цінність і біологічну активність міського стоку. Хімічний склад дає можливість широко використовувати стічні води для зрошення, проте в окремих випадках, особливо в умовах Донбасу, півдня України, вони потребують поліпшення, яке полягає у зниженні загальної мінералізації, внесенні у воду чи зрошувальний ґрунт речовин, що містять кальцій (гіпс, хлористий кальцій, вапняковий шлам та ін.), для запобігання осолонцюванню земель.

*Тваринницькі стоки* - це суміш рідкого гною, який виводиться гідравлічним способом із тваринницького комплексу, кормових відходів і води, що використовується для миття тварин і переробки їх продукції. Стічні води тваринницьких комплексів характеризуються концентрацією солей у межах 1,3-2 г/л, високою удобрювальною цінністю: вміст азоту досягає 5000 мг/л,

фосфору – 2500, калію – 4500 мг/л; мають сприятливе відношення катіону натрію до суми катіонів кальцію і магнію. В сучасних умовах такий вид стоків майже відсутній бо використовуються вони для отримання біогазу, який вважається одним з джерел зеленої енергії.

*Зливні стоки* – води, які надходять у зливну каналізацію під час дощів і танення снігу з території житлових масивів і підприємств, містять в основному механічні домішки, забруднення у вигляді пилу, сажі й піску; удобрювальна цінність їх низька.

Сьогодні нові вимоги щодо безпечного повторного використання очищених стічних вод у сільськогосподарському зрошенні стають нормою в більшості країн Європейського Союзу [2].

Регламент повторного використання води (WRR) підвищить довіру споживачів і фермерів до циклічного підходу до використання води, забезпечуючи її безпечність і зменшуючи навантаження від забору води на дедалі дефіцитніші водні ресурси, зберігаючи при цьому можливість вирощувати їжу. Це також допоможе зберегти водні ресурси, необхідні для водних і наземних екосистем. Покращення циклічного управління водою допомагає захистити біорізноманіття, досягти нульового забруднення та адаптуватися до зміни клімату. Комісар з навколишнього середовища, океанів і рибальства Віргініус Сінкявічюс відмітив: «вода є дорогоцінним ресурсом, який стає дедалі дефіцитнішим. Подібно до того, як ми все частіше повторно використовуємо інші матеріали та рідкісні товари, міські стічні води можна успішно очищати за допомогою доступних технологій. Це відкриває багато можливостей для фермерів, які можуть безпечно використовувати таку відновлену воду для зрошення. Завдяки цим новим стандартам споживачі та фермери можуть бути впевнені в якості та безпеці сільськогосподарської продукції, зрошеної очищеною водою».

### **Список використаних джерел**

1. Про водовідведення та очищення стічних вод. *Закон України* URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2887-20#Text> (дата звернення 03.09.2024).

2. Regulation (EU) 2020/741 of the European parliament and of the council of 25 May 2020 on minimum requirements for water reuse (Text with EEA relevance)

URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0741&from=EN> (дата звернення 03.09.2024).

УДК 631: 338.439: 504

**Жуйков О.Г.**

доктор с.-г. наук, професор кафедри рослинництва та агроінженерії,

**Жуйков Т.О.**

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет

## **ВІТЧИЗНЯНИЙ ОРГАНІЧНИЙ АГРАРНИЙ СЕКТОР В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ЦИФРИ І ФАКТИ**

Завдяки сприятливим ґрунтово-кліматичних умовам, вигідному географічному розташуванню, близькості до традиційних та найбільш перспективних ринків збуту органічної продукції, наявності висококваліфікованих агрономічних кадрів, а також багатовіковим аграрним традиціям виробництва та вже набутому досвіду у веденні органічного господарювання, Україна має всі необхідні умови для подальшого розвитку як органічного виробництва, так і розширення маркетингу органічної продукції на міжнародних ринках і всередині країни. Органічне сільське господарство істотно сприяє вирішенню глобальних екологічних та соціальних проблем, досягненню основних цілей сталого розвитку, що доведено численними науковими дослідженнями та практичними здобутками. Для більш повного використання свого потенціалу, органічне сільське господарство має