



*Матеріали наукової Інтернет-конференції
молодих вчених, аспірантів та студентів*

*Раціональне використання
біоресурсів та охорона
навколишнього середовища*

17 - 19 березня, Херсон

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування

**Матеріали наукової Інтернет-конференції молодих
вчених, аспірантів та студентів**

**«Раціональне використання
біоресурсів та охорона
навколишнього середовища»**



17 - 19 березня 2021, м. Херсон

Херсон – 2021

«Раціональне використання біоресурсів та охорона навколишнього середовища». Матеріали наукової Інтернет-конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. 17 - 19 березня 2021 р., м. Херсон.

В збірку увійшли матеріали щодо оптимізації експлуатації континентальних гідроекосистем, проблемних питань іхтіології, рибництва та іхтіопатології, впровадженню сучасних і ресурсозберігаючих технологій в аквакультурі, культивування нових об'єктів аквакультури. Висвітлені питання з охорони навколишнього середовища, регіональних екологічних проблем та заходах їх вирішення, акцентована увага на гідроекологічних питаннях та раціональному використанню водних ресурсів, сучасному стані та шляхах збереження природного потенціалу області, оптимізації використання агрооекосистем. Розглянуто сучасні проблеми садово-паркового господарства, дендрології, лісової ентомології та перспективи використання лісових ресурсів Херсонщини.

Проводиться за підтримки Наукового товариства студентів, аспірантів, докирантів і молодих вчених ХДАЕУ

Відповідальні за випуск: Корнієнко В.О., Бойко П.М., Бойко Т.О.

Всі матеріали представлені в авторській редакції, редколегія не несе відповідальності за недостовірність представленої авторами інформації.

Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2021

<i>MELANOSCHROMIS</i> ШИРОКАЄ В УМОВАХ ПІДВИЩЕНОЇ ЩІЛЬНОСТІ ПОСАДКИ	
Шевченко В.Ю., Карпенко В.О. РЕЖИМ БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВАХ	53
Шевченко В.Ю., Кекух А.В. ТЕРМІЧНИЙ ТА КИСНЕВИЙ РЕЖИМИ В ПРОЦЕСІ ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК	56
Шевченко В.Ю., Котін О.В. РЕЖИМ БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВАХ II ПОРЯДКУ	60
Шевченко В.Ю., Петруня Б.В. АМЕРИКАНСЬКИЙ ВЕСЛОНИС ЯК ОБ'ЄКТ КУЛЬТИВУВАННЯ В УМОВАХ ВОДОЙМ УКРАЇНИХ	64
Шевченко В.Ю., Сальніков Ю.С. СТЕРЛЯДЬ ЯК ОБ'ЄКТ КУЛЬТИВУВАННЯ В УМОВАХ ВОДОЙМ УКРАЇНИХ	68
Шевченко В.Ю., Тихомиров А.В. МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕМОНТНО-МАТОЧНОГО СТАДА ВЕСЛОНОСА ВЕДОРЗ	71
Шевченко В.Ю., Турчин В.Ю. ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ РЕЖИМ РИБОГОСПОДАРСЬКИХ СТАВІВ НОВОТРОЇЦЬКОГО РАЙОНУ	76

Секція «ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»

Алмашова В.С. АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ ОВОЧЕВОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	80
Алмашова В.С. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ХЕРСОНСЬКЕ АВТОТРАНСПОРТНЕ ПІДПРИЄМСТВО»	84
Karasik G., Kozichar M. MODERN PROBLEMS OF LAND RE-CULTIVATION	88
Мельниченко С.Г., Богадьорова Л.М., Вільховська О.З. ВПЛИВ ЗРОШЕННЯ ТА ПІДТОПЛЕННЯ НА СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ХЕРСОНЩИНИ	91
Стратічук Н.В., Нотич І.В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ЕКОБЕЗПЕКА ЗЕРНОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	95
Стратічук Н.В., Ткачук С.О. СУЧАСНИЙ СТАН ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	99

ВПЛИВ ЗРОШЕННЯ ТА ПІДТОПЛЕННЯ НА СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ХЕРСОНЩИНИ

С.Г. Мельниченко - магістр географії, Херсонський ДАЕУ

Л.М. Богадьорова. – к. геогр.н., Херсонський ДАЕУ

О.З. Вільховська - здобувач вищої освіти, Херсонський ДАЕУ

Ґрунт є основою сільськогосподарського виробництва, що в більшості випадків спричиняє зниження природно-ресурсного потенціалу, збіднення та його деградацію.

Зрошення є одним з найбільш інтенсивних чинників антропогенного навантаження на земельні ресурси Херсонщини. З його початком змінюються умови функціонування всіх складових природного середовища, в тому числі зміни відбуваються і в ґрунтах. Найбільш поширені такі негативні явища:

- підняття рівнів ґрунтових вод і пов'язані з цим процеси підтоплення та засолення ґрунтів;
- осолонцювання зрошуваних земель;
- зміни гумусового стану;
- деградація агрофізичних властивостей ґрунтів.

Ступінь мінералізації та забруднення хімічними сполуками ґрунтових вод в зонах зрошення на Херсонщині є важливими чинниками їх впливу на стан земельних ресурсів, особливо за умови неглибокого залягання ґрунтових вод. Мінералізація ґрунтових вод Херсонщини коливається в межах 1 - 10 г/л. Особливо висока мінералізація ґрунтових вод в Присивашші, та в причорноморських районах Скадовського, Каланчацького та Голопристанського району, які зрошуються з Північно-Кримського каналу (5 – 10 г/л). Саме висока мінералізація ґрунтових вод та їх рівень є одним з головних чинників, що визначають засолення зрошуваних ґрунтів. Іншим чинником засолення є мінералізація поливних вод. Крім загального збільшення вмісту солей в фунтах, зрошення обумовлює помітну якісну трансформацію, одночасно зменшуючи вміст катіонів кальцію та збільшуючи вміст іонів нагрію і хлору. Останнє спостерігається при зрошенні мінералізованими водами і може призвести до збільшення вмісту токсичних солей в ґрунтовому профілі. Небезпечнішим є явище підтоплення на погано дренажованих, підтоплених ділянках з мінералізованими поливними та ґрунтовими водами. В цьому випадку формуються сильно засолені ґрунти. На Херсонщині такі ґрунти розташовані в межах морських терас на узбережжі морів та оз. Сиваш, а також на подах Інгулецького зрошуваного масиву, де поливи проводяться високо мінералізованими водами. Взагалі, засолено в Херсонській області приблизно 38 % всіх зрошуваних земель, із них сильно засолених приблизно 5 -7 %. Зрошення спричиняє зміну лужних характеристик ґрунту. Спостерігається поступове збільшення рН ґрунтового розчину на 0.2 - 0.8 одиниці. Потенційно головним негараздом землекористування на зрошуваних землях може стати процес содового засолення. Зараз воно спостерігається лише на невеликих

площах рисових чеків Скадовського та Каланчацького району при близькому заляганні ґрунтових вод содового хімізму. Іншим джерелом соди може, бути лужна поливна вода, особливо при поливах в дні з високими температурами повітря. небезпечними є також деякі землі Каховської та Краснознам'янської зрошувальних систем, де вміст HCO_3 та CO_3 вже становить 0.6 - 1.0 м/екв на 100 г ґрунту, а це близько до токсичної величини [1].

Осолонцювання - це найбільш поширений процес на зрошуваних землях. При цьому слід відрізнити природну та вторинну (іригаційну) солонцюватість, яка є наслідком штучної трансформації складу ґрунтового вбираючого комплексу. Такі зміни пов'язані із якістю поливних вод. Найбільш мінералізованими є поливні води річки Інгулець. Такі води вміщують велику кількість іонів натрію, які викликають солонцюватість. Процес осолонцювання визначається не тільки якістю поливної води, а і стартовими властивостями ґрунту, зокрема його буферністю - вмістом карбонату кальцію, активністю іонів кальцію тощо. Загальна площа зрошуваних солонцюватих земель на Херсонщині - 70 тис. га. Головним чином, це землі Інгулецької зрошуваної системи, але досить великі площі солонцюватих ґрунтів утворились на Лівобережжі області в районах місцевого зрошення із ставків та свердловин. Осолонцювання проявляється в різкому погіршенні агрофізичних властивостей ґрунту - руйнується структура орного шару, знижується пористість та водопроникність, ущільнюється профіль. Особливо такі процеси помітні при негативному балансі гумусу та кальцію. Подальший розвиток таких процесів приводить до злитизації ґрунтів, коли проходить їх ущільнення та усадка при висиханні, та набрякання при зволоженні. Злитизація найбільш рельєфно проявляється в ґрунтах з важким гранулометричним складом з контрастним водним режимом та під дією крупнокрапелевого штучного дощу, важких машинно-тракторних агрегатів [2].

В значній мірі інтенсивність негативних процесів на зрошуваних землях проходить на тлі зменшення вмісту органічної речовини ґрунту - гумусу. Дегуміфікацію ґрунту можливо припинити при раціональній структурі посівних площ, високій питомій вазі бобових багаторічних трав (20 - 30 %) та великих дозах органічних добрив (7 - 10 т/га сівозмінної площі). На жаль, сучасний стан рівня землеробства на зрошуваних землях Херсонщини не витримує серйозної критики, а тому зменшення вмісту гумусу за роки зрошення зафіксовано на 5 - 10%, а в інтенсивних овочевих сівозмінах на 20-30 %.[3].

Сучасний екологічний стан ґрунтів погіршується також через підтоплення.

В умовах Херсонської області на землях з високим рівнем залягання підґрунтових вод спостерігаються процеси підтоплення вторинного гідроморфізму, засолення та осолонцювання ґрунтів. Комплекс факторів, які впливають на формування водного режиму ґрунтів можна класифікувати за такими ознаками: гідрогеологічні; організаційно-господарські; іригаційні; метеорологічні тощо.

Найбільше потерпають від екзогенного геологічного процесу Каланчацький, Скадовський, Голопристанський та Високопільський райони, на території яких площі підтоплення перевищують 50 %. Найменшого шкідливого впливу зазнають Нижньосірогозький, Іванівський, Великолепетиський та Горностаївський райони, в яких підтоплені площі від 2 до 6 %.

Протягом останніх років максимальний приріст площ підтоплення зафіксований у районах: Високопільському - + 324 км² (46%), Великоолександрівському - + 290 км² (19%), Генічеському - + 379 км² (16%), Білозерському - + 291 км² (16%). Максимальний ріст площ підтоплення спостерігається за рахунок земель, зайнятих інтенсивною водогосподарською діяльністю. Отже, з роками території, які зазнають підтоплення, поступово зростають.

Слід очікувати зростання площ підтоплення за рахунок потенційно підтоплених в західній і південній частинах області.

Першочергові заходи щодо вирішення розглянутої проблеми підтоплення включають три блоки: наукове обґрунтування шляхів розв'язання проблеми, техніко-технологічні засоби і впровадження геоінформаційних технологій. Техніко-технологічні засоби вирішення проблеми включають:

- забезпечення стабільної роботи існуючих дренажних систем;
- будівництво нового дренажу на підтоплених сільськогосподарських угіддях;
- будівництво дренажу для захисту від підтоплення населених пунктів;
- відновлення поблизу населених пунктів природних поверхневих водотоків, ліквідація ставків, дамб та інших підпорних споруд, які заважають вільному відтоку поверхневих та підґрунтових вод, розчистка балок;
- ревізія технічного стану водопровідно-каналізаційної мережі з метою ліквідації витоків побутових та промислових вод;
- обмеження поливів присадибних ділянок або здійснення їх по обґрунтованих графіках;
- заборона розміщення «супутників» зрошення поблизу населених пунктів, які зазнають підтоплення;
- впровадження заходів з посилення охорони від пограбувань дренажних систем і насосних станцій. [4].

Заходи по зменшенню іригаційного живлення включають:

- зменшення втрат зрошувальної води із зрошувальних систем і мереж;
- введення водозберігаючих режимів зрошення, виключення з поливу площ, непридатних для зрошення, або площ, де зрошення економічно неефективне або екологічно небезпечне;
- обмежити чи взагалі припинити зрошення у місцях розташування подів, блюдець, балок, на прибережних територіях [4].

Впровадження геоінформаційних технологій є пріоритетним напрямком щодо вирішення проблеми підтоплення, бо надає можливість оперативного

отримання поточної інформації про гідрогеологічний стан території і своєчасного регулювання водного балансу певної території. Першочергові заходи щодо ГІС-технологій включають визначення ключових точок. Такими повинні бути: біосферні заповідники, стаціонари тривалих наукових спостережень, критично підтоплені населені пункти, існуюча мережа спостережних свердловин. На першому етапі повинно бути обладнано близько 1000 моніторингових точок на область. В подальшому бажано вийти на цифру одна точка на 1км².

Сучасні методологічні проблеми нормування водокористування з позиції ландшафтного землеробства вимагають подальшої розробки теорії стійкості та надійності геосистем, організації мозаїчного ландшафту з обов'язковим застосуванням геоінформаційних технологій, які надають можливість оперативного отримання і обробки поточної інформації щодо гідрогеологічного стану області та регулювання водного балансу територій.

Поліпшення гідрогеолого-меліоративного та еколого-санітарного стану зрошуваних ландшафтів знаходиться не в напрямі припинення функціонування зрошення, а в оптимізації функціонування соціоекосистем, насамперед, сільськогосподарської та водогосподарської складової життєдіяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ромащенко М. І, Савчук Д.П. Надзвичайне підтоплення території на півдні України взимку 1998 року (причини та ліквідаційні заходи). Київ: Матеріали Інституту гідротехніки і меліорації УААН, 1998. 78 с.
2. Гусев Е.М. Влияние горизонтальной неоднородности коэффициента фильтрации почвы на интенсивность выпитывания. *Метеорология и гидрология*. 1978, №7. С. 66-73.
3. Ушкаренко В.О., Морозов В.В., Сніговий В.С., Сафонова О.П. Підтоплення зрошуваних земель - проблема і перспективи. *Таврійський науковий вісник*. Херсон: Айлант. 2001, № 20.С. 127-131.
4. Лысогоров С.Д., Ушкаренко В.А. Орошаемое земледелие. Москва: Колос, 1995. 447с.