

II Міжнародна науково-практична
конференція

Розвиток сільських територій
на засадах екологічності,
енергонебезпежності й
енергоефективності



11 листопада
2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Вінницький національний аграрний університет
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
Жешувський університет (Республіка Польща)
Інститут агроекології і природокористування НААН
Казахський агротехнологічний університет імені С. Сейфулліна (Казахстан)
Львівський національний аграрний університет
Миколаївський національний аграрний університет
Опольський університет (Республіка Польща)
Поліський національний університет
Сумський національний аграрний університет
Уманського національного університету садівництва

Розвиток сільських територій на засадах екологічності, енергонезалежності й енергоефективності

Матеріали

*II Міжнародної науково-практичної конференції
11 листопада 2021 року*

Полтава
2021

Редакційна колегія:

Писаренко П. В. – завідувач кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Інженерної академії України.

Гамаюнова В. В. – завідувач кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського національного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Дем'янюк О. С. – заступник директора з наукової роботи Інституту агроєкології і природокористування НААН, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН.

Завірюха П. Д. – завідувач кафедри генетики, селекції та захисту рослин Львівського національного аграрного університету Львівського національного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, професор.

Калініченко А. В. – професор Інституту технічних наук Опольського університету, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Коваленко І. М. – декан факультету агротехнологій та природокористування Сумського національного аграрного університету, доктор біологічних наук, професор.

Мазур В. А. – ректор Вінницького національного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, професор.

Мостов'як І. І. – перший проректор Уманського національного університету садівництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Скидан О. В. – ректор Поліського національного університету, доктор економічних наук, професор.

Харитонов М. М. – професор кафедри загального землеробства та ґрунтознавства Дніпровського державного аграрно-економічного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Черевко Г. В. – професор Жешувського університету, доктор економічних наук, професор.

Черевко І. В. – доцент кафедри економіки Львівського національного аграрного університету, кандидат економічних наук, доцент.

Розвиток сільських територій на засадах екологічності, енергонезалежності й енергоефективності : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Полтава, 11 листоп. 2021). Полтава : Полтавський державний аграрний університет, 2021. 164 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції за результатами досліджень розвитку сільських територій на засадах екологічності, енергонезалежності й енергоефективності як пріоритетної моделі розвитку.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика розвитку сільських територій на засадах екологічності, енергонезалежності й енергоефективності.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

© Автори тез, включені до збірника, 2021

© Полтавський державний аграрний університет, 2021

Крутякова В. І., Пиляк Н. В., Нікіпелова О. М.

Вплив органічних добрив різного походження на чисельність еколого-трофічних груп мікроорганізмів ґрунту при вирощуванні фундука 67

Семенов А. О., Семенова Н. В., Сахно Т. В., Ляшенко В. В., Чайка Т. О.

Використання уф-випромінювання для передпосівного опромінення насіння ріпаку озимого 70

4. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ СТАЛИХ АГРОЕКОСИСТЕМ

Адамчук-Чала Н. І.

Формування рослинно-мікробних комплексів за дії біопрепаратів Ризобін 74

Бараболя О. В., Чайка Т. О., Покотило А. В.

Особливості вирощування кукурудзи за складних погодних умов 77

Білявська Л. Г., Білявський Ю. В., Адигов Р. М., Балковий В. О.

Насіннева продуктивність сучасних гібридів кукурудзи в посушливих умовах Лісостепу України 82

Буценко Л. М.

Збудник базального бактеріозу пшениці: адаптація до умов сердовища 85

Гамаюнова В. В., Хоненко Л. Г., Гаро І. М.

Формування продуктивності основних олійних культур на засадах екологічності та енергозалежності 87

Горобець М. В., Писаренко П. В., Чайка Т. О.

Вплив бішофіту на екологічний стан посівів ячменю ярого у виробничих умовах Полтавської області 90

Дековець В. О., Кулик М. І.

Екологізація вирощування міскантусу 94

Калініченко В. М., Бабіч О. А.

Екологічні аспекти виробництва сої 98

Калініченко В. М., Шарпіло Р. В.

Оптимізація харчування кукурудзи шляхом застосування біочару 100

Ладичук Д. О., Шапоринська Н. М.

Сучасні еколого-меліоративні проблеми зрошуваних земель приморських низин Херсонської області 103

Ладичук Дмитро Олександрович

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-5729-2521

Шапоринська Наталя Миколаївна

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-3015-8373

Херсонський державний аграрно-економічний університет
м. Херсон

СУЧАСНІ ЕКОЛОГО-МЕЛІОРАТИВНІ ПРОБЛЕМИ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ ПРИМОРСЬКИХ НИЗИН ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

На півдні України вода – лімітуючий фактор подальшого розвитку сільського господарства. В останні десятиріччя відбувається інтенсивне зменшення води, придатної не тільки для зрошення, а й питного водовикористання у всьому світі. Водні ресурси інтенсивно забруднюються скидами різних хімічних речовин багатьох галузей промисловості. Значно збільшились обсяги скиду вод, придатних для зрошення сільськогосподарських культур, в море, що викликає необхідність в нормуванні водокористування для забезпечення екологічної стійкості гідрогеологічного та агроекологічного середовища агроландшафтів.

Як відомо, клімат півдня України помірно жаркий, посушливий із значними ресурсами сонячної радіації. Кількість атмосферних опадів в Південному степу найменша (325–420 мм за рік) порівняно з іншими регіонами України. Опади протягом року випадають нерівномірно. На період активної вегетації припадає близько 65 % суми річних опадів. З екстремальних явищ слід відмітити суховії, які в окремі роки тривають до 36–50 днів і пилові бурі з тривалістю 10–13 днів на рік. Треба додати, що кліматичні умови регіону постійно погіршуються, вважаючи на глобальні та регіональні зміни клімату.

В геоморфологічному відношенні територія приморських низин Херсонської області являє собою частину лесового рівнинного плато Причорноморської низовини з розвитком замкнених подових понижень, степових «блюдець», старичних озер, а також піщаних арен із загальним значним ухилом поверхні на південь – у бік Чорного моря. Уся територія району відрізняється порівняно слабкою розчленованістю рельєфу і практично відсутністю поверхневого стоку.

На території досліджень розповсюджені темно-каштанові та каштанові ґрунти, на яких спостерігається процес вторинного засолення, що викликає необхідність використання промивного режиму зрошення. Також відбувається

процес вторинного осолонцювання ґрунтів, що потребує впровадження додаткових хімічних меліорацій (внесення кальційвмісних меліорантів та органічних добрив, використання яких є дуже обмеженим на даній території).

Вторинно осолонцьованих ґрунтів в межах досліджуваної території нараховується 33972 га, у тому числі середньосолонцюватих – 2256 га та сильносолонцюватих 1168 га і процес вторинного осолонцювання ґрунтів має тенденцію до прогресування. Поряд з посиленням процесів натрієвого та магнієвого осолонцювання зрошуваних ґрунтів підсилюються процеси їх фізичного осолонцювання.

Найбільш негативно на формування еколого-меліоративного стану на полях і в населених пунктах району досліджень впливає фільтрація з Північно-Кримського магістрального каналу та підпорядкованих йому інших каналів. Показники якості води цього каналу мають такий вигляд: загальна мінералізація 0,7 г/дм³; рН = 8,1, що свідчить про посилення процесів вторинного засолення та підлуження ґрунтів при їх тривалому використанні. За даними Держводагентства України, в останні роки поливні води першого класу (придатні для зрошення) застосовували на 35...40 % площі зрошувальних земель, другого класу (обмежено придатні за небезпекою засолення, осолонцювання та підлуження ґрунтів) – на 50...60 % і третього класу (непридатні для зрошення без попереднього поліпшення) – на 5...10 %.

В приморській зоні напірне живлення ґрунтових вод є головними причинами підтоплення ряду населених пунктів. В деяких населених пунктах досліджуваної території гідрогеологічний стан погіршує відсутність відводу поверхневого стоку за межі цих пунктів. Площа підтоплених земель, за офіційними даними, станом на 2020 рік на Херсонщині склала 10453,9 км² або 36,68 % загальної площі області (порівняно з 2,14 % у 1982 році). Від підтоплення потерпають принаймні 19 міст та селищ, 85 сіл.

Глибина залягання рівнів ґрунтових вод (РГВ) від поверхні змінюється від 0,0 м у прибережній частині, подових зниженнях і на рисових чеках, до 5...6 м на підвищених ділянках у північній частині району досліджень.

З метою зниження РГВ і підтримки дзеркала ґрунтових вод на глибинах, що забезпечують оптимальний водно-сольовий режим ґрунтів на території приморських низин, облаштовані, ще у радянські часи, і працюють 244 свердловини вертикального дренажу, призначені для захисту від підтоплення 46720 га сільськогосподарських угідь і населених пунктів. З них 175 свердловин (42754 га) розташовані на зрошуваних і прилеглих землях і 70 (3966 га) – у 23 населених пунктах. Відкачана вода занурювальними насосами через систему трубопроводів загальною протяжністю 266,5 км по 18 каналам протяжністю 77,6 км скидається в водоприймачі, Чорне море або його заливи.

Експлуатуються дренажні свердловини від 18 до 35 років і до цього часу через кольматацію фільтрів знизили свій дебіт на 15–70 %. Це різко знижує ефективність дренажних систем. Як наслідок, всі свердловини потребують декольматації фільтрів. Об'єм відкачки та скиду дренажних вод в море щорічно може досягати відповідно: 4264,0 та 3283,28 тис. м³. З цього видно, що більшість дренажних вод скидається у море, хоча дренажні води з невисокою мінералізацією можна використовувати для зрошення, де мінералізація дренажних вод складає 0,51–0,67 г/дм³.

Залягання ґрунтових вод, найбільш поширених на даній території хлоридного та сульфатно-хлоридного складу, з величиною мінералізації від 1,0–3,0 і більше г/дм³, на глибинах менше 2,0 м призводить до розвитку процесів вторинного засолення ґрунтів. Залягання ґрунтових вод сульфатно-натрієвого і гідрокарбонатно-натрієвого складу, з величиною мінералізації від 1,0–5,0 і більше г/дм³, на глибинах менше 2,0 м призводить до розвитку процесів вторинного засолення і обумовлюють прояв содового засолення ґрунтів на зрошуваних ґрунтах, в умовах недостатнього промивного режиму в міжполивний період. Це сприяє зниженню урожайності сільськогосподарських культур. Для порівняння, мінералізація води в Чорному морі складає 20,014 г/дм³.

Таким чином, сучасний стан тривало зрошуваних земель на території приморських низин характеризується зміною промивного режиму зрошення на непромивний, за рахунок зниження зрошувальної норми норми і практично не працюючого площинного вертикального дренажу. Крім цього, для досліджуваної території характерний прояв негативних процесів: вторинного засолення (середній ступінь прояву), вторинного осолонцювання (високий ступінь прояву) та підлуження (високий ступінь прояву) ґрунтів, який з кожним роком погіршується, що вже зараз потребує розробки додаткових еколого-меліоративних заходів покращення стану тривало зрошуваних земель приморських низин.

Наукове видання

**Розвиток сільських територій на
заасадах екологічності,
енергонеалежності й
енергоефективності**

Матеріали

II Міжнародної науково-практичної конференції

(м. Полтава, 11 листопада 2021 року)

Комп'ютерна верстка: Чайка Т. О.
Дизайн обкладинки: Свешнікова А. О.