



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна;
Полтавський національний педагогічний університет
ім В.Г.Короленка, м. Полтава, Україна
Інститут Європейської освіти м. Софія, Болгарія
L. N. Gumilyov Eurasian National University, Chemistry Department,
Astana, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA
Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового
Красного Знамени сельскохозяйственная академия. Горки, Білорусь
Національний аграрний університет Вірменії, Єреван, Вірменія
Опольський політехнічний університет, Польща



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**IV міжнародної
науково-практичної Інтернет - конференції**

**"ЕФЕКТИВНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО-
СТАБІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ У КОНТЕКСТІ
СТРАТЕГІЇ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ:
АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ, СОЦІАЛЬНИЙ ТА
ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТИ"**

18 грудня 2020 р року
м. Полтава, Україна

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна
Полтавський національний педагогічний університет
ім В.Г.Короленка, м. Полтава, Україна
Інститут Європейської освіти м. Софія, Болгарія
L. N. Gumilyov Eurasian National University, Chemistry Department,
Astana, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA
Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового
Красного Знамени сельскохозяйственная академия. Горки, Білорусь
Національний аграрний університет Вірменії, Єреван, Вірменія
Опольський політехнічний університет, Польща

**IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ – КОНФЕРЕНЦІЯ**

**"ЕФЕКТИВНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ЕКОЛОГІЧНО-СТАБІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ
У КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЇ СТІЙКОГО
РОЗВИТКУ: АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ,
СОЦІАЛЬНИЙ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ
АСПЕКТИ"**

**Збірник матеріалів
18 грудня 2020 р року**

м. Полтава

ЗМІСТ

Розділ І. АГРОЕКОЛОГІЧНІ, СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТРАНСФОРМАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ В ЕКОЛОГІЧНО СТАБІЛЬНІ.	13
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ГРОМАДСЬКИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ	
<i>Сакало О.І., Глазунова В.Є, Плаксієнко І.Л.</i>	13
МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	
<i>Мищенко О.В., Хмара К.О.</i>	16
ГЕОХІМІЧНА ОЦІНКА ПРИРОДНИХ ВОД ПОЛТАВЩИНИ	
<i>Плаксієнко І.Л., Чернякіна А.Р., Глазунова В.Є,</i>	19
ВПЛИВ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ	
<i>Величко Я.Г.</i>	22
ПРОБЛЕМИ ДООЧИСТКИ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ В ПОБУТОВИХ УМОВАХ	
<i>Колеснікова Л.А. ,Хмара К.О.</i>	27
ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ ТА НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СОЇ	
<i>Якушенко . М.С.</i>	31
УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА ПОПЕРЕДНИКІВ	
<i>Гринь М.Е.</i>	34
АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА СЕЛА ВИШНЕВЕ ХОРОЛЬСЬКОГО РАЙОНУ	
<i>Піщаленко М.А. , Варига В.Б</i>	38
АНАЛІЗ ІНФОРМАТИВНОСТІ БІОІНДИКАТОРІВ СТАНУ ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ ПОБЛИЗУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	
<i>Піщаленко М.А. ,Григор О. І.</i>	42
АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПОВІТРЯ м. КАРЛІВКА ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
<i>Піщаленко М.А. ,Драновський О.І</i>	45
РОЛЬ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ В ПОКРАЩЕННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ СЕЛА ГОГОЛЕВЕ ВЕЛИКОБАГАЧАНСЬКОГО РАЙОНУ	
<i>Піщаленко М.А. Лихота О.Г.</i>	47

ГЕОХІМІЧНА ОЦІНКА ПРИРОДНИХ ВОД ПОЛТАВЩИНИ

Чернякіна А.Р., Глазунова В.Є, Плаксієнко І.Л,
м. Полтава, Україна

Масштаби господарської діяльності суспільства призводять до різкого збільшення обсягу використання ресурсів поверхневих та підземних прісних вод. Якість питної води є одним з вагомих чинників впливу на здоров'я населення, а значить проявів екологічного і соціального ризиків в разі порушення санітарно-гігієнічних норм питного та господарського водопостачання [1]. В «Регіональна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області на 2017-2021 роки (програма «Довкілля–2021)» наголошується, що забрудненість ґрунтових вод на території області пов'язана, перш за все, з фторидним та нітратним забрудненням, а в останні роки виявляється збільшення рівня хлоридного забруднення.

Основним водоносним горизонтом, придатним до питного користування на території Полтавської області, є Бучацький водоносний горизонт. Лужний характер вод бучацько-канівських відкладень з великою кількістю хлоридів ($350-500 \text{ мг/дм}^3$), а також невеликим вмістом кальцію ($2-25 \text{ мг/дм}^3$) і магнію ($4-10 \text{ мг/дм}^3$) сприяє вилученню фтору з порід. Полтавська область відноситься до четвертого геохімічного регіону з завищеним вмістом фтору у підземних водах ($2,0-10 \text{ мг/дм}^3$). У північно-західній частині території значення мінералізації ґрунтових вод коливаються від $0,5$ до $2,9 \text{ мг/дм}^3$ (гідрокарбонатно-натрієві води), в східній і північно-східній частині території до 4 мг/дм^3 (хлоридно-натрієві води) [2].

У Полтаві питання з надмірним вмістом фтору в питній воді централізованого водопостачання вирішується залученням нових джерел питної води, змішуванням води до нормативних показників. Але нормативно задекларовані показники якості води з нецентралізованих джерел часто не відповідають вимогам нормативних документів, в тому числі і за вмістом фторид-іонів. Питна вода з природних джерел, для яких ґрунт є природним

фільтром, не схильна до атмосферних і поверхневих забруднень. Однак при визначенні вмісту водорозчинних форм фторидів у питних водах при нецентралізованому водопостачанні в різних районах Полтавщини виявлено суттєве перевищення ГДК за вмістом фторидів (в 2-4 рази) в Машівському, Карлівському, Шишацькому, Велико-Багачанському та інших районах [3].

Дослідженню кореляційних зв'язків між концентрацією фторидів у ґрунтових водах та катіонним складом води присвячені роботи багатьох дослідників, в яких відзначено важливу роль в процесах розчинення та міграції фторидів основних іонів сольового складу: Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} . Наприклад, в роботі [4] констатовано, що при зональному вивченні підземних вод силурійських відкладів збільшується загальна мінералізація води, вміст Cl^- , SO_4^{2-} , F^- , а також Na^+ і K^+ , в той же час вміст Ca^{2+} , Mg^{2+} і частково HCO_3^- різко зменшується з глибиною. Саме іони Ca^{2+} , Mg^{2+} найбільше впливають на вміст фтору в системі розчин-порода і збільшення концентрації Na^+ сприяє міграції фторидів в результаті утворення водорозчинних сполук, а іони Ca^{2+} і Mg^{2+} навпаки пригнічують міграцію внаслідок утворення слабозрозчинного CaF_2 і органічних комплексних сполук магнію.

Для підтвердження залежності концентрації фторидів у воді від вмісту солей кальцію нами розраховано коефіцієнт кореляції Пірсона. Статистичні розрахунки виконувалися з використанням вбудованих функцій комп'ютерної програми Excel. З допомогою цього коефіцієнту визначають тісноту зв'язку між результатом і чинником відповідно до шкали Чедока (0,1-0,3 - слабкий; 0,3-0,5 - помірний; 0,5-0,7 - помітний; 0,7-0,9 - високий; 0,9-0,99 - дуже високий зв'язок). Встановлено тісний взаємозв'язок між концентрацією F^- і відношенням $\text{F}^-/\text{Ca}^{2+}$ ($r = -0,75$). Ці дані узгоджуються з даними авторів роботи [5], які отримали коефіцієнт кореляції Пірсона $r = -0,94$ при дослідженні динаміки вмісту фтору в поверхневих водах басейну Куяльницького лиману.

На території Полтавської області найчастіше зустрічаються гідрокарбонатно-натрієво-магнієві води з мінералізацією 0,4–1,0 г/дм³ та хлоридно-кальцієво-натрієві води з мінералізацією 1,5–3,0 г/дм³ (міста Полтава, Глобино, Лубни, Хорол, Лохвиця та ін.), локально розвинуті сульфатно-натрієві води з мінералізацією 1,0–1,5 г/дм³ у Машівському районі [6]. У районі газових

і нафтових проявів розвинені води хлоридно-кальцієвого складу з мінералізацією $2,5 \text{ г/дм}^3$ і вмістом фтору $3,6-4 \text{ мг/дм}^3$. Тому нагальним завданням безпечного та якісного водопостачання населення в Полтавській області з нецентралізованих джерел (колодязів, купажів, бюветів) є постійний моніторинг питної води на вміст фторид-іонів та оцінка фізіологічної повноцінності води з урахуванням її фторидного статусу.

Список використаних джерел

1. Pysarenko P.V., Samojlik M.S., Plaksiienko I.L., Kolesnikova L.A. Conceptual framework for ensuring resource and environmental safety in the region. Theoretical and applied ecology. 2019. №2. С. 137-142.
2. Назаренко Е.А., Нікозять Ю.Б., Іващенко О.Д. Проблема забруднення фторидами ґрунтів і вод геохімічної провінції (на прикладі Полтавської області). Екологічна безпека. 2014. №1 (17). С.59-63.
3. Янош Д.В., Плаксієнко І.Л. Екологічна оцінка фторидного статусу природних вод. Матеріали У Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання сучасної аграрної науки». 15.11.2017, Умань. Київ: Вид-во «Основа», 2017. С. 144- 145.
4. Крюченко Н.О., Кураєва, А.И. Радченко, В.Ж. Билык И.В. Формы миграции микроэлементов в подземных фтороносных водах Украины. Пошукова та екологічна геохімія. 2001. № 1. С. 50-54.
5. Шихалеева Г.Н., Эннан А.А., Кирюшина А.Н., Каребин А.В. Многолетняя динамика содержания фтора в поверхностных водах бассейна Куяльницкого лимана. Вісник ОНУ. Хімія. 2015. Т.20. №4 (56). С.84-97.
6. Плаксієнко І.Л., Карпенко Я.О., Шевченко А.О. Екологічна оцінка вмісту фторид-іонів у питній воді з джерел нецентралізованого водопостачання. Матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф. «Передумови та перспективи раціонального використання природно-ресурсного потенціалу», 28.05. 2018. Полтава: ПДАА, 2018. С.81-84.