



**Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка**

III 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

III 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

III Международная научно-практическая конференция

**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Пилипенко Юрия Владимировича

*22-23 жовтня 2020 р.
м. Херсон*

ОЛДІПЛУОГ
2020

Таблиця 1

Обсяги відтворення лісових ресурсів в ДП «Пулинське ЛГ АПК»

Спосіб створення	По роках виробництва, рік					
	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Штучним (створенням л/к)	147,6	174,2	142,1	126,1	72,3	80,3
Природнім поновленням	21,5	19,4	18,9	18,1	12,3	13,6

Аналізуючи таблицю видно, що обсяги штучного відтворення значно зростають в 2016 році, порівнюючи з 2015 роком. І помітно зростає в наступні роки аж до 2018, і потім спадає, оскільки погіршуються умови передачі земель. На рахунок природного поновлення, то воно знаходиться на низькому рівні, що пояснюється орієнтацією підприємства на штучне лісовідновлення та лісорозведення.

Література

1. Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпорядкування: Підруч. К.: Арістей, 2004. 384 с.
2. Гончар М.Т. Биоэкологические взаимосвязи древесных пород в лесу. Львов, «Выща школа», Изд-во при Львов. ун-те, 1997.
3. Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі. Житомир: Вид-во «Волинь», 2004. 464 с.

С.В. Скок, Д.В. Варакса

*ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
skok_sv@ukr.net*

БІОІНДИКАЦІЙНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД

На сьогодні в умовах стрімкої урбанізації виникає необхідність розвитку міського водопостачання на високому рівні. Однак інтенсивна господарська діяльність призводить до значної антропогенної трансформації водоносних горизонтів, до порушення режиму підземних вод, зміні гідродинамічних характеристик, зниження якості питної води. У зв'язку з цим актуальності набуває своєчасне виявлення зон забруднення та визначення стану підземних вод на основі застосування біоіндикаційних методів. Такі методи ґрунтуються на реакції різних тест-об'єктів на присутність у воді поллютантів, є малозатратними, спрощеними у виконанні [1].

Основним джерелом водопостачання населення та промисловості міста Херсон є підземні води. Оцінка їх якісного стану здійснена з використанням 2-х різнотипових об'єктів – дафнії *Daphnia magna Straus* [2, 3] та цибулі звичайної *Allium cepa* [4]. Рівень токсичності питної води визначався, шляхом фіксації числа живих, неживих дафній та порівняння довжини корінців цибулі.

Індекс токсичності розраховувався за формулою [4]:

$$I_m = 100(I_0 - I) / I_0,$$

де: I_m – індекс токсичності; I_0 – кількість живих дафній у контролі (середня довжина корінців цибулі у контролі, см); I – кількість живих дафній у досліді (середня довжина корінців цибулі у досліді, см).

При цьому приймалися до уваги наступні рівні токсичності питної води:

- $I_m < 20$ – допустимий ступінь токсичності;
- $I_m = 21-50$ – токсична вода;
- $I_m > 51$ – сильно токсична вода.

Комплексна токсико-екологічна оцінка питної води розраховувалася як середнє арифметичне індексу токсичності, визначеного за дафніями та цибулі звичайної.

При проведенні біоіндикаційної оцінки якості питної води на території міста Херсон було виділено 7 функціональних зон із різним ступенем антропогенного навантаження:

- I тест-полігон – селітебна зона із багатоповерховою забудовою;
- II тест-полігон – промислова зона;
- III тест-полігон – селітебна зона із змішаною забудовою;
- IV тест-полігон – зона транспортного навантаження;
- V тест-полігон – зона загально-міського та історичного центру;
- VI тест-полігон – промислова зона із локальною системою водопостачання;
- VII тест-полігон – селітебна зона із одноосібною забудовою.

Поєднуючи результати 2-х дослідів біотестування проб питної води, визначено узагальнений індекс токсичності питної води для досліджуваних тест-полігонів міста (табл. 1).

Згідно узагальнених результатів біотестування встановлено, що неякісна питна вода відмічається у зоні історичного центру міста Херсон (V тест-полігон), промисловій зоні (II тест-полігон), токсичні властивості має питна вода у зоні транспортного навантаження (IV тест-полігон), селітебних зонах багатоповерхової та одноосібної забудови (I та VII тест-полігони). Найкраща якість питної води відмічається у селітебних зонах змішаної та багатоповерхової забудови (III та VI тест-полігони).

Таблиця 1

Токсико-екологічна оцінка питної води м. Херсон

Тест-полігон	I_m (за <i>Daphnia magna straus</i>)	I_m (за <i>Allium cepa L.</i>)	I_m (середній)	Рівень токсичності
I	10	85	48	Токсична
II	70	32	51	Сильно токсична
III	30	4	17	Допустимий
IV	60	20	40	Токсична
V	90	3	80	Сильно токсична
VI	20	24	22	Токсична
VII	10	4	7	Допустимий

Застосування біоіндикаційних методів для визначення екологічного стану підземних вод дозволяє здійснити більш об'єктивну оцінку їх якості з врахуванням комплексної реакції тест-об'єктів на вміст у зразках питної води поллютантів.

Література

1. Стецюк Л.М. Використання методів біоіндикації та біотестування для оцінки стану водних екосистем. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2013. № 2 (62). С. 175–181.
2. Брагінський Л.П. Методологічні аспекти токсикологічного біотестування на *Daphnia magna* Str. та інших ветвістоусих ракоподібних (критичний огляд). *Гідробіологічний журнал*. 2000. Т. 36. № 5. С. 50–70.
3. Мальцев В. І., Карпова Г. О., Зуб Л. М. Визначення якості води методами біоіндикації. Київ: Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАНУ, Недержавна наукова установа Інститут екології (ІНЕКО) Національного екологічного центру України, 2011. 112 с.
4. Аналіз фітотоксичного ефекту небезпечних пестицидних препаратів за допомогою біоіндикації / Р.В. Петрук та інш. *Техногенно-екологічна безпека*. 2019. № 6. С. 42–48.

- Силенко О.В., Мордатенко І.Л.**
ГІДРОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ, ЯК ОДИН З ПОКАЗНИКІВ ЗМІНИ
КЛІМАТУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ХВОЙНІ РОСЛИНИ
ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ568
- Сінкевич С.М., Поліщук О.Є.**
ОСОБЛИВОСТІ ЧИСТИХ ТА ЗМІШАНИХ НАСАДЖЕНЬ
ОСНОВНИХ ЛІСОУТВОРЮЮЧИХ ПОРІД НА ПРИКЛАДІ
ДП «ПУЛИНСЬКЕ ЛГ АПК» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....572
- Скок С.В., Варакса Д.В.**
БІОІНДИКАЦІЙНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД.....574
- Скрипчук П.М.**
УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСАМИ У ПОВОДЖЕННІ З
ОРГАНІЧНИМИ ВІДХОДАМИ577
- Соболь О.М.**
ЕКОЛОГІЧНО-ОБГРУНТОВАНІ СТРАТЕГІЇ ВИПАСАННЯ
КОНЕЙ ЯК ЗАСІБ ЗАПОБІГАННЯ ПАСОВИЩНОЇ ДИГРЕСІЇ.....580
- Союк О.А., Курдиш О.Ф.**
ДОБІР НАУКОВО-ОБГРУНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ
В УМОВАХ ПОЛІССЯ583
- Стрижак Д.О.**
СОРБЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ РОЗЧИНІВ ХІТОЗАНУ.....587
- Стрюк А.І., Євтушенко О.Т.**
ОЦІНКА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА ТЕРИТОРІЇ
ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ590
- Стукан О.О., Дюдяєва О.А.**
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ БЕЗПЕЧНОСТІ
ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ593
- Судаковська М.Є., Приймак В.В.**
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВМІСТУ НІТРАТІВ У ЧАСНИКУ
(РОКАМБОЛЬ) В УМОВАХ ВІДКРИТОГО ГРУНТУ
(НА ПРИКЛАДІ С.ШЕВЧЕНКО СКАДОВСЬКОГО РАЙОНУ
ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....595
- Сухорська О.П., Яйко О.А.**
АНАЛІЗ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ЛЬВІВЩИНИ.....597
- Таргонський В.І., Тичина Л.К.**
САНІТАРНИЙ СТАН ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ
ДП «ПОПІЛЬНЯНСЬКЕ ЛГ»600
- Терзман В.В., Полетаєва Л.М.**
АНАЛІЗ ПРОГНОСТИЧНИХ СХЕМ ЗАБРУДНЕННЯ
ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ М. ОДЕСИ.....602