

**НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ»**



**НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО
СТУДЕНТІВ ТА
АСПІРАНТІВ
НТУУ «КПІ»**

**ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ УЧАСНИКІВ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ,
АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«ЕКОЛОГІЯ. ЛЮДИНА. СУСПІЛЬСТВО»
(22 травня 1998 р. м. Київ)**

**НТУУ «КПІ»
1998 р.**

НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
НТУУ "КПІ"

С 454 92 43

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

**НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО
СТУДЕНТІВ ТА АСПІРАНТІВ НТУУ «КПІ»**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЦЕЛЮЛОЗНО-ПАПЕРОВИХ
ВИРОБНИЦТВ ТА ПРОМИСЛОВОЇ ЕКОЛОГІЇ**

**ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ УЧАСНИКІВ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ,
АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«ЕКОЛОГІЯ. ЛЮДИНА. СУСПІЛЬСТВО»
(22 травня 1998 р. м. Київ)**

**НТУУ «КПІ»
1998 р.**

Збірка тез доповідей учасників Науково-практичної конференції студентів аспірантів та молодих вчених «Екологія. Людина. Суспільство.» - К: НТУУ «КПІ», 1998 р. - 46 с.

До збірки увійшли тези доповідей, в яких висвітлені питання очистки природних та стічних вод від забруднень антропогенного характеру; знешкодження газових викидів; рекуперації промислових викидів; розробки, проектування та втілення екологічно чистих технологій і обладнання; проблем екологічного моніторингу; екології популяції та охорони рослинного і тваринного світу; управлінські, соціально-економічні та правові аспекти раціонального природокористування та екологічної безпеки.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

к.х.н., доц. Гомеля М.Д.
д.б.н., проф. Ставська С.С.
д.т.н., проф. Пирський О.А.
викладач Карева М.О.

УКЛАДАЧ:

Бенатов Д.Е.

НАБІР:

Дрок Є.
Федчик М.
Чутова О.
Юрлова В.

**Надруковано при сприянні факультету лінгвістики НТУУ «КПІ»
тираж: 100 прим.**

ЗМІСТ

Секція 1. «ЗАГАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ»

Безкровна О.В. Оцінка стану рекультивації техногенних ґрунтів за параметрами мікроартропод, що їх населяють	5
Бойко П., Тумко О. Молюски-біоіндикатори	5
Букач Д. Екологія та сільськогосподарське значення джмелів виду <i>BOMBUS TERRESTRIS</i> у лісо-степовій смузі України в умовах заказнику "Лісники" (Конча-Заспа)	6
Вільде В. Динозаври: Вчора... Сьогодні... Завтра...	6
Вовк О.О. Екологія та охорона тваринного і рослинного світу	7
Лебединець А.М. Міжнародні організації як форма співробітництва у галузі екології	8
Манолов Т.В. Вивчення локалізації десульфануючого гену в штаммах бактерій - деструкторів аніонних поверхнево-активних речовин	9
Осипенко А. Дослідження впливу бактерій-антагоністів на рослини, уражені бактеріозами	10
Палагеча Р.М. Еколого-фізіологічні наслідки забруднення рослин важкими металами в умовах антропогенного стресу	11
Паєлюк Т.А., Набатова О.О. Управління охороною природи та природокористуванням	12
Приходченко Є.В. Екологія і охорона рослинного та тваринного світу	13
Протасова М. Пошук мікроорганізмів - деструкторів нафтопродуктів серед мікроміцетів та актиноміцетів	14
Савенко О. Особливості екології боривітру звичайного при колоніальному гніздуванні та його роль в екосистемах лісостепової зони України	15
Сидоренко Н.А. Очистка природних та стічних вод	15
Ситник О.І. Значне зниження чисельності в популяціях прудкої (<i>LACERTA AQILIS</i>) та зеленої (<i>L. VIRIDIS</i>)	16
Філоненко О.В., Воронецький Ю.С. Основні питання елементарної геоетики	17
Хохлова В. Вивчення фітотоксичних властивостей бактерій роду <i>BACILLUS</i>	17
Щербина І.А. Екологічні аспекти проблеми накопичення нітратів у навколишньому середовищі	18

Секція 2. «ТЕХНОЕКОЛОГІЯ»

Алексєнко С.Г. Нетрадиційні каталізатори для екологічного каталізу	19
Ашенафі Т., Артюх Ю. Проблеми підготовки питної та технічної води Ефіопії	20
Бачинський О.Е. Оптимальна локалізація кар'єрів з метою зниження пилогазових викидів	21
Бенатов Д.Е. Розробка мікробіологічних методів очистки природних та стічних вод від урану	22
Бєлоусов С.В. Використання підземних вод для питного водопостачання	22
Бикоріз Ю.І. Використання баромембранних технологій очистки рідких харчових продуктів на прикладі освітлення пива	23
Букет А.І., Заєрач Є.М. Уніфікована серія електрохімічних сенсорів токсичних та вибухонебезпечних газів	24
Ведмідь Ю. Очистка природних та стічних вод	25
Венедиктова О. Використання баромембранних технологій очистки рідких харчових продуктів на прикладі освітлення соків	25
Дейкун І.М., Барбаш В.А. Одержання целюлози для виробництва лакового колоксиліну з	

льняних відходів	26
Демчук А.В. Вивчення біостійкості деяких інгібіторів корозії сталі	27
Єременко О.О. Автоматизована система для моніторингу керування при екологічних катастрофах	27
Замлинська Т.С. Шкідлива дія промислових викидів пилу та газів на організм людини. Методи знешкодження цього впливу	28
Калюжна В.В. Екологічно чисті технології розробки родовищ блочного каменю	29
Коростятинець В.Д., Іваненко О.І. Утилізація залізомістких розчинів феритним методом	30
Костюк О.К. Заряджена вода	31
Кравченко О.О., Степанець Г.П. Дослідження процесів утилізації хроммістких розчинів	32
Кривда К. Мікробіологічне дослідження води водойм Ватутинського району м. Києва	32
Лабунець Л.В., Барбаш В.А., Примаков С.П. Екологічно чистий спосіб одержання волокнистих напівфабрикатів	33
Линовицька В.М., Дзигун Л.П. Використання вищих базидальних грибів для створення безвідходної технології преробки відходів виноробства	33
Назаренко Є.В. Вилучення ренію із лому на основі W-Re	34
Ошовський В. Виділення і дослідження бактерій, стійких до іонів важких металів	35
Поляков В.Р. Математичне моделювання пом'якшення води на іонообмінних фільтрах	36
Пономарьова В.М. Вуглекислотна підготовка води у процесі її зворотньоосмотичного знесолення	36
Приходченко Є.В. Очистка природних та стічних вод	37
Приходько В. Визначення складу та очищення природних вод від радіоактивних забруднень ЧАЕС	38
Приходько Р.В. Розробка нових каталізаторів гідродесльфідування нафтових фракцій на основі синтетичних слоїстих алюмосилікатів	38
Склярук В.Л. Рекультивация земель при відкритій розробці корисних копалин	39
Свиридонова О.А., Шабанов М.В. Вивчення процесів ультразвукової обробки осадів різного походження	40
Смолич Д. Екологія масиву Троещина. Стан питної води	40
Соколовська А.С. Окислення тривалентного миш'яку мікроорганізмами та застосування цього процесу для очистки стічних вод	41
Триколенко В. Стійкий розвиток та альтернативні технології	42
Цукренко Д. Мікробіологічне дослідження води р. Дніпро	42
Шаблій Т.О., Рудяк Л.М. Пом'якшення води з використанням відпрацьованих лужних розчинів травлення алюмінію	43
Юдіна Н. Міоніторингове дослідження забруднень артезіанських свердловин нафтопродуктами та солями важких металів у м. Біла Церква	43
Яворська С.В. Необхідність оцінки та управління пилегазовим режимом крупних гірничо-промислових регіонів	44

Секція 1. «ЗАГАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ»

ОЦІНКА СТАНУ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ТЕХНОГЕННИХ ГРУНТІВ ЗА ПАРАМЕТРАМИ МІКРОАРТРОПОД, ЩО ЇХ НАСЕЛЯЮТЬ

О.В.БЕЗКРОВНА

Київський університет імені Тараса Шевченка

Останнім часом особливу увагу привертає вивчення зміни кількості рослин й тварин в промислових та перенаселених районах.

Параметри цих змін (сезонна динаміка, таксономічна структура та структура домінування, зміна екологічного преферендуму та ін.) є важливими для оцінки стану навколишнього середовища й біомоніторингу.

На сучасному етапі для біоіндикації стану екосистем успішно застосовують синекологічний підхід, який включає оцінку чисельності та її динаміки, біомаси, видового й таксономічного різноманіття, структури домінування, спектру біоморф (життєвих форм), співвідношення "К"- та "Г"-стратегів тощо. Ці показники дуже різняться у малопорушених і техногенних екосистемах. Такі відмінності дають можливість використовувати синекологічні показники для біоіндикації стану екосистем.

Для оцінки стану ґрунту використовують параметри населення мікроартропод та колембол. Ці останні є однією з найпоказовіших груп внаслідок їх каталітичної ролі в процесах ґрунтоутворення, адекватної динамічності синекологічних показників.

Проблема рекультивації (відновлення родючого шару) техногенних ґрунтів є актуальною в промислових районах. На Україні основну масу техногенних ґрунтів складають кам'яновугільні та буровугільні відвали (Донецька, Кіровоградська області).

Нами проводилися дослідження в різних рекультиваційних ділянках буровугільних відвалів відпрацьованих порід Інституту землеустрою УААН. Ділянки закладені в Олександрійському районі Кіровоградської області. Ґрунтові зразки, що послужили матеріалом для роботи, були взяті з ділянок, на яких рекультиваційний метод використовується вже 20 років.

Для оцінки ступеня рекультивації ділянок застосовувались найбільш показові синекологічні

параметри мікроартропод та колембол: видове й таксономічне різноманіття, структура домінування, таксономічна структура, спектр життєвих форм, індекси біорізноманіття.

На рекультиваційних ділянках буровугільних відвалів були виявлені такі групи мікроартропод: симфіли, трипси, рівнокрилі, двокрилі, твердокрилі, перетинчастокрилі, павуки, ґрунтові кліщі, диплури, колемболи й супутна група нематод.

Колемболи на відвалах представлені 18 видами, які відносяться до 7 родин: (Hypogasturidae, Onychiuridae, Isotomidae, Entomobryidae, Cyphoderidae, Sminthuridae) та 14 родів.

Домінуючими виявилися види: *Protaphorura quadricellata*, *P. Octopunctata*, *Pseudosinella wahlgreni*, *Sphaeridia pumilis*.

Біоіндикаційне дослідження у шести варіантах рекультивації відвалів показало, що всі варіанти дали позитивний результат біогеоценотичного відновлення – про це свідчить складний багаторівневий еколого-фауністичний комплекс ґрунтового населення.

На завершальних стадіях сукцесії рекультиваційного ґрунтоутворення знаходяться такі рекультиваційні ділянки: за результатами аналізу комплексу мікроартропод - третя (де застосована суміш відвальних порід); за результатами оцінки параметрів колембол – перша (червоні глини); за параметрами угруповань мікроартропод і колембол – шоста (традиційний метод).

За результатами аналізу одноразового відбору проб ґрунту можна зробити висновок: замість традиційних методів рекультивації (четвертий варіант – ліс під шаром гумусу) можуть застосовуватися менш витратні методи (перший та другий варіанти).

Для більш точної оцінки ефективності рекультивації слід застосовувати повторні дослідження ґрунтового населення на різних рекультиваційних ділянках (моніторинг) та послідовне їх порівняння з контрольним варіантом у малопорушеному угрупованні для підтвердження висновків біоіндикації.

МОЛЮСКИ-БІОІНДИКАТОРИ

П. БОЙКО

учень 10 класу Технічного ліцею

О. ТУМКО

учень 10 класу середньої школи № 175

Київська Мала академія наук "Дослідник",

Метою цієї роботи стала розробка теоретичних основ адаптованого методу біотестування поверх-

невих вод з використанням молюска равлика рогового (*Planorbis corneus*) у якості тест-об'єктів.

Біоіндикація і біотестування – один з найперспективніших напрямків в біології, тому що біологічні методи мають значно більшу чутливість, ніж гідрохімічні і на відміну від останніх не вимагають використання складного і дорогого обладнання.