

Засновники:

- Міжнародна академія безпеки життєдіяльності
- Видавництво «Основа»

№ 1 (37) січень 2006

Редакція журналу – колективний член Європейської асоціації безпеки життя

індекс 01237



СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

ОФІЦІЙНА ІНФОРМАЦІЯ

Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів 2

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ПАШКОВ А. П.

Екологічні злочини, небезпека непридатних боєприпасів та тенденції розвитку вибухових робіт на кар'єрах України до 2010 року 4

АВETИСЯН В. Г.

Забезпечення комплексної безпеки проведення рятувальних робіт під час автомобільних аварій 8

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

ГНІЛУША Н. В., ШАНДА В. І., СОБКО О. П.

Загальний моніторинг у Кривбасі 11

РОЩІН М. А., ІЩЕНКО О. А., ЮРЧЕНКО В. Н.

Упровадження системи контролю стану атмосферного повітря в санітарно-захисній зоні з використанням пересувної лабораторії ЕЛКА 13

ПРИЛИПКО В. В.

Таксономічна структура та ценотичні зв'язки рослинних угруповань техногенно змінених територій Криворіжжя 15

ДО 20-РІЧЧЯ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС

ТАВОЛЖАНОВА Т. І., ПЕТРЕНКО О. В., РОЗОВА К. В.

Формування радіоактивного забруднення каскаду Дніпровських водосховищ 19

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ БЖД У ВНЗ

ЛІДІЯ КОНДРАШОВА

Формуючий потенціал навчання в сучасній вищій педагогічній школі 22

ЛАРИСА САВЧЕНКО

Вивчення ціннісних орієнтацій сучасної студентської молоді 30

ІЯ ШИМКО

Проблеми організації самостійної роботи у вищій школі 34

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ОБЖД

КАСЬЯН В. А., ЯКОВЛЄВ О. І.

Інформаційні технології навчання у професійно-технічних закладах 38

ЗМІСТ ЖУРНАЛІВ «БЖД» ЗА 2005 РІК 42

РЕДАКЦІЙНА РАДА

- Болтівець С. І., к. п. н.
 Васильчук М. В., зав. відділом МОНУ
 Волошин В. С., д. т. н.
 Гасаненко В. О., к. ф.-м.н.
 Глазко В. І., д. с.-г. н.
 Глазко Т. Т., д. с.-г. н.
 Громов М. Д., к. т. н.
 Єресько О. В., головний спец. МОНУ
 Коршевнюк Т. В., член-кор. МАБЖД
 Кундієв Ю. І., д. мед. н.
 Мірошниченко Т. А., учитель-методист
 Морозова В. В., к. мед. н.
 Пасечник В. В., д. п. н. (Росія)
 Приступок О. М., к. мед. н.
 Січкач В. С., к. вет. н.
 Товстуха Є. С., академік УМАОІ
 Томашевський Януш, д. е. н. (Польща)
 Трахтенберг І. М., д. мед. н.
 Юхимчук С. В., д. т. н.

ШЕФ-РЕДАКТОР

Ткачук С. П., к. т. н.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Горяна Л. Г., к. п. н.

НАУКОВИЙ РЕДАКТОР

Постернак Н. О., к. п. н.

ЛІТЕРАТУРНИЙ РЕДАКТОР

Макаренко Н. П.

НАБІР

Турбаньова О. М.

ВЕРСТКА, ДИЗАЙН

Спіжовий К. А.

На обкладинці професорсько-викладацький склад Криворізького державного педагогічного університету

Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен та інших відомостей несуть автори публікацій, рекламної інформації – рекламодавці. **Редакція може не поділяти точку зору авторів.** Рукописи не рецензуються і не повертаються. Редакція залишає за собою право редагування матеріалів. **Листування** з читачами тільки на сторінках журналу. При використанні матеріалів журналу посилання на «БЖД» **обов'язкове.** Надруковано в друкарні журналу «Охорона праці»: 02100, Київ, вул. Попудренка, 10/1. Адреса редакції: 02100, Київ, вул. Попудренка, 10/1; тел. 551-95-72, 559-36-44.

запобігання забрудненню.

Заходи можна здійснювати за двома рівнями:

1. Виробничий контроль за станом технологічного процесу і дотриманням експлуатаційних параметрів пилогазоочисного устаткування.

2. Виявлення прорахунків у розробці технологічних процесів.

На даний момент цілодобово передається інформація про виміри в санітарній зоні менеджера з екології.

Інформація про проведення масових вибухів надається службі з охорон природи комбінату і керівництву ГЗКу.

Надалі планується обробка зібраних

даних за допомогою програмного забезпечення для складання звітності про стан приземного шару атмосфери в різних районах міста, вплив конкретних джерел викидів і розробка методів для зниження шкідливого впливу на прилеглі райони.

У даний момент розробляється проект з переобладнання стацпоста ГЗКу з «мокрої хімії» на аналітику. Цей захід разом із використанням пристрою для розрідження газових проб дозволить значно зменшити застосування методу «мокрої хімії», що забезпечить економію засобів і часу.

Таксономічна структура та ценотичні зв'язки рослинних угруповань техногенно змінених територій Криворіжжя

Прилипко В. В., асистент кафедри ботаніки та екології, Криворізький державний педагогічний університет

15

Криворізький регіон вважається одним із головних у країні, його промисловий комплекс нараховує 88 великих підприємств різного галузевого значення [2]. Чорна металургія визначає профіль регіону в територіальному розподілі праці.

Особливістю Криворізького регіону є одноманітність природного ландшафту. Переважну частину становлять антропогенні ландшафти, що займають 9–95 % території Правобережної України [3]. Техногенні ландшафти є особливою генетичною групою антропогенних, у яких за допомогою техніки докорінно перебудовуються всі компоненти, включаючи літогенну основу. Промислові майданчики є прикладами ландшафтно-техногенних систем і характеризуються блоковою, а не компонентною структурою, що не сприяє саморозвитку і самовідтворенню.

Для промислових територій характерна

велика зконцентрованість джерел викиду забруднювальних речовин. Аналіз ступеня забруднення довкілля засвідчує, що найбільша кількість шкідливих викидів у навколишнє середовище здійснюється підприємствами металургійного комплексу, де зосереджені металургійне, коксохімічне, цементно-гірничне виробництва з прилеглими до них гірничо-збагачувальними комбінатами, які вже у 1979 р. відносили до зони сильного забруднення.

Сучасні промислові підприємства є джерелом постійного забруднення атмосфери газо- та пилоподібними речовинами. Їхня кількість, незважаючи на вжиті заходи зі скорочення промислових викидів, зростає майже пропорційно збільшенню випуску продукції. Упродовж останніх чотирьох–п'яти років обсяги викидів промислових підприємств залишаються майже на одному рівні, але основні фонди під-

приємств мають великий ступінь зношення (понад 50 %), що зумовлює значне навантаження на екологічний стан навколишнього середовища. В результаті нарощування темпів виробництва особливого значення набуває проблема оптимізації техногенно змінених територій за допомогою рослинності: планування і широке впровадження заходів, що мають на меті зменшення негативного тиску на природу та здоров'я людини. Раціональне озеленення промайданчиків підприємств міста необхідно для створення сприятливих умов для відпочинку працівників, сприятливої дії на людину. Рослини є ефективним пилеутримуючим фільтром, джерелом кисню та виконують вітро-, газо- і шумозахисні функції.

У рамках дослідження було виявлено структурну організованість рослинних угруповань промайданчиків основних підприємств Кривого Рогу. Закладено 32 ключові ділянки на п'яти гірничо-збагачувальних комбінатах (ГЗК) – Північному, Центральному, Новокриворізькому, Південному та Інгулецькому; металургійному комбінаті ВАТ «Криворіжсталь» з його коксохімічним виробництвом.

Промислові підприємства розташовані в двох підзонах – різнотравно-типчакково-ковилових та типчакково-ковилових степів. Це зумовлює обрання з метою контролю прибалкові ділянки цих підзон (біля Північного ГЗК – балка Мотіна та біля Інгулецького ГЗК – балка Кобильна).

Геоботанічні описи виконано згідно з загальноприйнятими методиками [5]. Складність систематичної структури визначено за методикою В. І. Шмідта, флористичну подібність – за коефіцієнтом Жакара [1].

У результаті дослідження було встановлено, що еколого-ценотична структура рослинних угруповань характеризується значною участю рудерального ценоелементу синантропного флороцено типу (25,4–30,4 %), який є закономірним відображенням порушених земель.

До основних заходів із оптимізації рослинного покриву промайданчиків під-

приємств міста слід віднести заміну стихійних рудеральних угруповань на культурні, боротьба з карантинними та алергенними видами тощо.

Зелені насадження промайданчиків мають виконувати такі функції:

- захист від шкідливих викидів виробництва (пилу, газів);
- ізоляція джерел пилу та газів у межах підприємств та поблизу нього;
- створення обладнаних місць відпочинку;

– захист від несприятливих щодо санітарно-гігієнічного стану кліматичних явищ: сильних вітрів, високих температур, недостатньої вологості повітря;

- створення найсприятливіших умов для пересування людей по території.

Однією з найпростіших і достовірних характеристик є таксономічна структура. Так, кількість видів є відображенням екологічної місткості середовища. Для гірничо-збагачувальних комбінатів і для металургійного комбінату характерне спрощення таксономічної структури рослинних угруповань (рис. 1). Зокрема кількість видів промайданчику Північного ГЗК порівняно з контролем зменшено приблизно втричі, а Інгулецького – майже вдвічі порівняно з контролем.

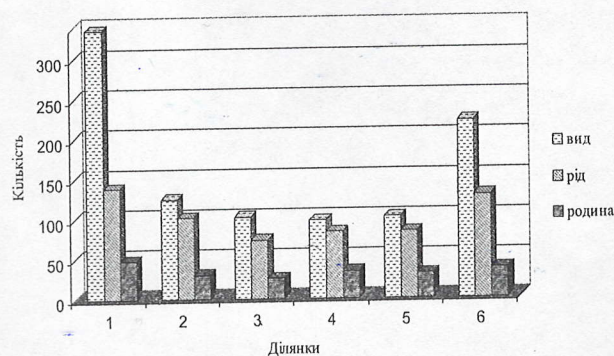


Рис. 1. Таксономічна структура рослинних угруповань промайданчиків промислових підприємств Криворіжжя

Ділянки: 2 – Північний ГЗК, 3 – Новокриворізький ГЗК, 4 – Інгулецький ГЗК, 5 – ВАТ «Криворіжсталь», контроль: 1 – балка Мотіна, 6 – балка Кобильна

За коефіцієнтом Жакара щодо флористичної подібності рослинні угруповання

промислових підприємств становлять плеяду з помірним рівнем зв'язку (рис. 2), що свідчить про подібність їхньої флористичної організації. Рівень флористичної подібності рослинних угруповань Центрального ГЗК та підприємств південного промислового вузла (Південний, Новокриворізький ГЗК та металургійний комбінат) перевищує 50-відсотковий рівень. Для них характерна висока концентрація підприємств і, як наслідок, висока подібність флористичної структури. Коксохімічне виробництво дещо виокремлюється, але враховуючи зв'язок технологічних ланцюгів із металургійним виробництвом, примикає до нього. Збільшення рівня зв'язку КХВ та МВ зумовлено зростанням рівня трансформації на КМК.

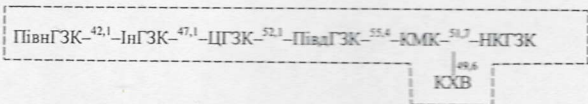


Рис. 2. Дендро-флористична подібність рослинних угруповань за флористичним коефіцієнтом Жакара

Примітка:

ПівнГЗК – Північний ГЗК, ЦГЗК – Центральний ГЗК, НКГЗК – Новокриворізький ГЗК, ПівдГЗК – Південний ГЗК, ІнГЗК – Інгулецький ГЗК, КМК – ВАТ «Криворіжсталь», КХВ – коксохімічне виробництво

Порядок родин за кількістю видів у складі угруповань району дослідження наступний: *Asteraceae* (Айстрові), *Poaceae* (Злакові), *Fabaceae* (Бобові), *Lamiaceae* (Глухокропівові), *Scrophulariaceae* (Ранникові), *Cariophilaceae* (Гвоздичні), *Ariaceae* (Селерові), *Brassicaceae* (Капустяні), *Boraginaceae* (Шорстколисті). Зміни якості субстрату, режиму зволоження зумовлюють інше розміщення провідних родин, зниження їхньої чисельності у загальному розподілі видів. Специфічним для промайданчиків є збільшена частка видів родин *Rosaceae* (Розові), *Chenopodiaceae* (Лободові), *Poligonaceae* (Гречкові) та *Ariaceae* (Селерові), що є наслідком порушення рослинного та ґрунтового покриву. До 15 основних родин належать також *Euphorbiaceae* (Молочайні), *Plantaginaceae*

(Подорожникові) та *Salicaceae* (Вербові).

Серед ценогичних характеристик рослинних угруповань доволі показовою є флористична активність – вона є інтегративним показником, що спряжений із проєктивним покриттям рослин певного виду та його відносною частотою про що свідчать дані, наведені у таблиці 1 [4].

Таблиця 1
Розподіл видів рослин промислових майданчиків Криворіжжя за флористичною активністю (у порядку зменшення)

Рівень флористичної активності	Ділянки			
Високий (понад 20%)	<i>Elytrigia repens</i>	<i>Elytrigia repens</i>	-	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> <i>Elytrigia repens</i>
Середній (10-20%)	<i>Poa compressa</i> <i>Ambrosia artemisiifolia</i> <i>Lactuca tatarica</i> <i>Taraxacum officinale</i> <i>Cirsium setosum</i> <i>Convolvulus arvensis</i> <i>Senecio erucifolius</i>	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> <i>Convolvulus arvensis</i> <i>Phragmites australis</i> <i>Grindelia squarrosa</i> <i>Anisantha tectorum</i> <i>Diplotaxis muralis</i>	<i>Elytrigia repens</i> <i>Poa compressa</i> <i>Convolvulus arvensis</i> <i>Taraxacum officinale</i> <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	<i>Poa compressa</i> <i>Atriplex tatarica</i> <i>Setaria viridis</i> <i>Taraxacum officinale</i> <i>Kochia scoparia</i> <i>Lactuca tatarica</i> <i>Polygonum aviculare</i>
Низький (менше ніж 10%)	<i>Phragmites australis</i> <i>Barkhausia rhoeadifolia</i> <i>Euphorbia virgultosa</i> <i>Melilotus albus</i> <i>Achillea submillefolium</i>	<i>Artemisia absinthium</i> <i>Atriplex tatarica</i> <i>Poa compressa</i> <i>Gypsophila perfoliata</i> <i>Cyclachaena xanthifolia</i> <i>Lactuca tatarica</i>	<i>Lactuca tatarica</i> <i>Achillea submillefolium</i> <i>Grindelia squarrosa</i> <i>Bromus squarrosus</i> <i>Polygonum aviculare</i>	<i>Convolvulus arvensis</i> <i>Grindelia squarrosa</i> <i>Gypsophila perfoliata</i> <i>Cyclachaena xanthifolia</i> <i>Sonchus oleraceus</i> <i>Achillea submillefolium</i>

Для гірничо-збагачувальних комбінатів характерним є те, що високий рівень флористичної активності має пирій повзучий (*Elytrigia repens*). На Північному ГЗК до цієї групи також належать тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), що пояснюється змінами режиму зволоження. На ІнГЗК не виділяються види із високим рівнем флористичної активності: серед найпоширеніших пирій повзучий (*Elytrigia repens*) та тонконіг стиснутий (*Poa compressa*), що свідчить про більш посушливі умови та збільшення рівня засолення.

Амброзію полинолисту (*Ambrosia artemisiifolia*) можна назвати індикатором трансформації середовища. На гірничо-

збагачувальних комбінатах цей вид має середній рівень флористичної активності, але вже на металургійних комбінатах, де рівень порушення вищий, набуває високого рівня поширення. Цей вид – алерген шкідливо впливає на здоров'я людей і характеризується широкою екологічною амплітудою.

Гринделія розчепірена (*Grindelia squarrosa*) – карантинний вид, який раніше відмічався тільки на Ігулецькому ГЗК, «рухається» з півдня на північ, (Центральний, Новокриворізький, Південний, Ігулецький ГЗК), де має вже середній рівень активності. Тобто цей вид зустрічається північніше, але ще не в домінантах.

Очерет південний (*Phragmites australis*) має різний рівень флористичної активності та спостерігається на ділянках із високим рівнем зволоження – наприклад, поблизу відстійника стічних вод, у западинах уздовж залізничних доріг, де внаслідок стікання з насипів створюються умови більшої вологості.

Висновки. 1. Таксономічна структура рослинних угруповань промайданчиків спрощена і залежить від умов формування рослинного покриву. Вона найскладніша на ділянках із найменшим техногенним перетворенням. Особливості субстрату, рівень зволоження є визначальними параметрами, які впливають на таксономічну складність рослинних угруповань.

2. Жорсткість едафічних умов (засоленість, кам'янистість субстрату тощо) призводять до збіднення видового складу

рослинних угруповань. Домінування видів родин *Asteraceae* (Айстрові), *Poaceae* (Злакові), *Fabaceae* (Бобові) зумовлене впливом загальнокліматичних умов. Відсутність або зменшення кількості видів родин *Scrophulariaceae* (Ранникові), *Rosaceae* (Розові) є наслідком граничних умов для рослинності.

3. Заходи щодо оптимізації природної рослинності можна звести до таких основних підходів:

- оцінка цільового призначення фітоценозу залежно від рівня та типу контамінації промислової зони;

- збереження існуючої рослинності на промислових територіях і заміна на культурні;

- комплексний підхід під час створення середовища перетворювальних культурфітоценозів.

Список використаної літератури

1. Быков Б. А. Геоботаника. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1978. – 286 с.
2. Вилкул Ю. Г. Проблемы и перспективы развития железорудного Кривбасса // Разработки рудных месторождений. – 2002. – вып. 80. – С. 18–21
3. Денисюк Г. І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: Монографія. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
4. Дидух Я. П. Проблемы активности видов растений // Ботанический журнал. Т. 67. – 1982. – С. 925–935.
5. Полевая геоботаника. – Л.: Наука, 1972. – Т. 4. – 335 с.

Збережемо ґрунти

«Випробування вогнем» згубно для ґрунту

Грубим порушенням правил протипожежної безпеки вважається спалювання стерні. Проте, «чорні» поля зустрічаються в області досить часто. Одне з них – в Очаківському районі. За словами представників місцевої пожежної частини, подібне явище – небезпечно. В умовах сильної спеки вогонь може перекинутися на сусідні, ще не прибрані поля або на лінії електропередачі. Крім того, дбайливий господар не допустить спалювання стерні, тому що із залишками колосся гине родючий шар ґрунту. Враховуючи те, що земля і так страждає від засухи, додаткове «випробування вогнем» згубно для ґрунту. Керівники сільгоспідприємств виправдовують свої дії необхідністю якнайшвидшої підготовки ґрунту під посів озимих і слухняно платять штрафи. А сума – від 34 до 102 гривень – не обтяжлива для господарства.

За матеріалами періодичних видань