

КОНСОРЦІЇ В'ЯЗА *ULMUS CARPINIFOLIA* L. НА ШАХТНИХ ВІДВАЛАХ

М.О. Квітко, М.Г. Сметана *

Криворізький державний педагогічний університет, 50086, Кривий Ріг, пр. Гагаріна, 54, тел.: (0564) 71-59-34

*Криворізький ботанічний сад НАН України, 50089, Кривий Ріг, вул. Маршака, 50, тел.: (0564) 38-49-22, e-mail: botgard@ukrtel.dp.ua, факс.: (0564) 38-48-03

Консорція – елементарна частка біогеоценозу, тому без знання специфіки організації і функціонування цієї частки не може бути повного уявлення про біогеоценотичну систему [1].

При розгляді біотичного різноманіття на популяційному та екосистемному рівнях консорційна концепція стає основною в обох випадках, під час розробки засобів збереження видового різноманіття від знищення. Дані з консортивної організації видів мають важливе значення для інтродукції цих видів в інші біосистеми.

Метою даної роботи є вивчення консорцій *Ulmus carpinifolia* L., як поширених складових флористичних угруповань шахтних відвалів в різних екологічних умовах.

Дослідження проводилися на двох ділянках з угрупованнями *Ulmus carpinifolia* L.: 1) на кам'янистих бермах шахтних відвалів; 2) в глибоких западинах. Деревні насадження сформувалися спонтанно. Їх вік 35 – 40 років. Повнота на першій ділянці - 0,3, на другій – 0,5. Трав'янистий покрив зріджений. На першій ділянці (ПП = 0,2) домінують келерія (*Koeleria glauca* (Soreng.) DC) та гіркуша (*Picris hieracioides* L.), на другій – тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.) з проективним покриттям 0,2. Грунтовий покрив на обох ділянках складається з примітивних фрагментарних ґрунтів.

Проби збиралися за допомогою пасток Барбера-Гейлера та ручним збором [3]. Зібрано 60 проб.

В результаті досліджень виявлено, що кожна консорція має своєрідний фауністичний склад зі специфічними окремими представниками. У першій консорції у складі мезофауни є чітко визначений домінант. Друга – включає кілька домінантів і має більшу чисельність. Все це зумовлено мікрокліматичними та рельєфними особливостями розташування консортивних ядер.

В консорціях першої ділянки домінантом є вид роду *Cataglyphus* Forster (ряд Hymenoptera, родина Formicidae) - 40,1%. В консорції другої ділянки переважають види класу Crustacea (14,7%) та рід *Mirmica* (14,5%) ряду Hymenoptera, участь інших видів значно менша.

Індекси біорізноманіття консортів є важливими показниками їх стану (табл.). Нами визначено функціонали Сімпсона, Шеннона та індекс екологічної місткості [2].

Таблиця. Біорізноманіття консортів

Консорція	W	N	S	Kis	H
1	33	112	0,1	96,87	2,25
2	34	156	0,06	134,52	2,51

Примітка. W – видове багатство; N – загальна чисельність; S – індекс Сімпсона; H – індекс Шеннона; Kis – Індекс екологічної місткості.

Консорції суттєво відрізняються лише за загальною чисельністю, що зумовлено різним рівнем зволоження. Цей же фактор є визначним для екологічної місткості консортів.

Кліматичні умови обумовлюють загальні особливості структури консорцій і відображаються у близьких величинах індексів Шеннона та Сімпсона. Коефіцієнти фауністичної подібності за видовим складом та з урахуванням чисельності – становлять $K_{\text{вид}} \approx 28,8$ та $K_{\text{чисель}} \approx 23,5$ відповідно.

Таким чином, консорції двох угруповань *Ulmus carpinifolia* L. представлені окремими фауністичними угрупованнями безхребетних та мають відносно самостійне функціонування. Режим зволоження є важливим фактором, який визначає, в значній мірі, склад консортів.

1. Ивашов А. Н. Консортивные зв'язки видів роду *Quercus* L. в Криму. // Автореф. дис. док. біол. наук.- Дніпропетровськ, - 2001. – 23 С.
2. Сметана А. Н. К вопросу об оценке биоразнообразия // Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья. – Тирасполь - 2001. – С. 64.
3. Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа. 1971. – 187 с.

УДК 631.4

ВПЛИВ ЕКСКРЕТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ССАВЦІВ НА ФЕРМЕНТАТИВНУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ В УМОВАХ АНТРОПОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ КРИВОРІЗЬКОГО ЗАЛІЗОРУДНОГО БАСЕЙНУ

С.М. Кірієнко

Дніпропетровський Національний університет, 49050, м. Дніпропетровськ, пров. Науковий 13, тел.: (0562) 46-92-82, e-mail: zoolog@ukr.net

Згідно стратегії системного [1] і системно-екологічного аналізу вивчення біологічних систем головною метою є виявлення функцій елементів, що складають цілісну систему. Ферментативна активність це - елементарна характеристика ґрунту, в більш загальному випадку вона створює нові явища взагалі [2]. Явище – “ферментативна активність” - утворюється як наслідок поєднання комплексу процесів надходження, стабілізації та дії ензимів в ґрунті.

Азот потрапляє в ґрунт головним чином в органічному вигляді (білки, сечовина, амінокислоти і т.п.), тому розпад білків до кінцевих продуктів реакції здійснюється в три етапи: протеоліз, амоніфікація та нітрифікація. Кінцевими продуктами реакцій протеолізу є амінокислоти, при амоніфікації – вивільняється аміак. Каталізують цей процес дезамінази та амінази, до останніх відноситься і уреаза.

Активність уреази вимірювалася за методом Галстяна А.Ш. [3]. Для проведення експерименту були вибрані пробні ділянки на території об'єданого ПГЗК та НГЗК відвалу Дальній. Відповідно були обрані й контрольна (відносно чиста) ділянка - балка Зелена. Для вивчення впливу послідів тварин на різних ділянках відвалів було експериментально внесено екскременти великої рогатої худоби (з розрахунку 1кг на 1 м кв.). Досліди проводилися з експозицією в 1 місяць. Ділянки розташовані на підніжжі відвалу (були відсипані 25 років тому), на висоті 50м (15 років) та на ділянці з початковим ґрунтоутворенням (3 роки).

Отримані експериментальні дані свідчать про безумовно позитивний вплив екскреторного опадку ссавців на зменшення негативного впливу відвальних порід і активність уреази. Згідно з отриманими даними активність уреази на відвальних ділянках з послідом тварин значно перебільшила активність уреази ділянок без посліду (для ділянок з часом відсипки 25, 15 та 3 роки), а для ділянок віком 25 та 15 років активність уреази збільшується і відносно контрольних ділянок (без посліду). Найбільша активність уреази спостеріга-