

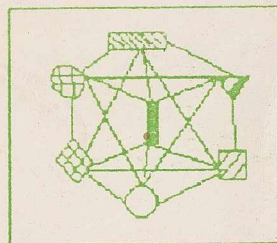
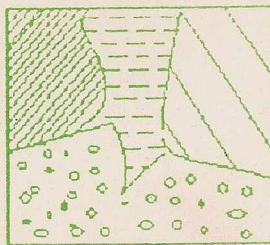
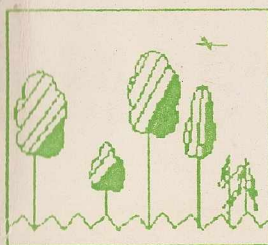
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ НАУК
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО
КРИВОРІЗЬКИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР

ПРОБЛЕМИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

(Матеріали II Всеукраїнської конференції:

9-10 грудня 1997 року, м. Кривий Ріг)

II частина



Кривий Ріг
1997

УГРУПОВАННЯ НАЗЕМНИХ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН ТЕХНОГЕННИХ ЕКОТОПІВ

Є.Х. Євтушенко

Концепція угруповання має велике значення в екологічній практиці, бо функціонування організму залежить від угруповання, яке функціонує як єдине ціле завдяки взаємозв'язаним метабодічним перетворенням. Біотичне угруповання являє собою живу частину екосистемн.

На території Кривбасу на основі різного рельєфу, ґрунтів, ступеня господарського освоєння виділяються такі біотопи, як: сільськогосподарські землі, штучні лісонасадження, водойми, населені пункти, ділянки, що не обробляються (балки, яри), порушені землі, де створюються комплекси наземних хребетних тварин, пристосованих до певних умов життя.

Гірничопромисловий ландшафт Кривбасу характеризується наявністю шахт, кар'єрів, відвалів, шламосховищ, зон обвалів промислових площадок гірничозбагачувальних комбінатів, смуг відчуження вздовж ЛЕП, доріг для залізничного та автомобільного транспорту.

В техногенних екотопах Кривбасу створюються різноманітні умови існування біотичного компоненту: зволоження, субстрат, сила вітру, інсоляція та інші, що впливають на функціонування різних угруповань. В екосистемі консументи тісно пов'язані з продуцентами. Зміна рослинності призводить до зміни населення тварин. Серед наземних хребетних тварин в техногенних екотопах зустрічаються земноводні, плазуни, птахи, ссавці. Найбільш багатий видовий склад птахів і ссавців.

Видова різноманітність є показником стану угруповання. На ранніх стадіях розвитку угруповання різноманітність незначна в порівнянні із зрілими стадіями. Таку закономірність ми спостерігали, аналізуючи видову різноманітність дрібних ссавців на різних стадіях заростання відвалів осадових порід.

Аналіз угруповання включає такі складові, як: основні структурні показники (домінуючі види, життєві форми, види-індикатори), умови існування угруповань, функціональні особливості.

Поряд із зміною видової різноманітності спостерігається зміна домінантів. Відомо, що домінанти - це види, які на своєму трофічному рівні мають найбільшу продуктивність. Так, домінанти серед автотрофів на залізисто-кварцитових відвалах змінюються під час сукцесії від буркуново-деревійної, полинної асоціації на молодих відвалах до тонконігово-полинних, тонконігових - на старих відвалах (дані І.О. Комісара, 1976). Паралельно змінюються домінанти і серед населення наземних хребетних. Показовими в цьому плані є заміна комплексу птахів відкритих просторів (сіра куріпка, кам'янка) на молодих відвалах деревно-чагарниковим комплексом на старих відвалах. Серед дрібних ссавців домінуючим видом у всіх техногенних екотопах є лісова миша. Домінантів менше там, де фізичні фактори екстремальні. Досліджуючи умови існування наземних хребетних на відвалах, ми встановили, що суворість погоди (за формулою Бодмана) більша на вершинах відвалів, де влітку жаркіше, а взимку холодніше, ніж на рівнині. Тому в цих умовах менша біомаса рослин, ніж біля підніжжя відвалів і створюються гірші умови для життя дрібних гризунів. Встановлено, що на рівнинних біотопах більш чітко виступає субдомінант лісової миші - хатня миша (курганчикова).

Розподіл організмів в просторі і їх взаємодія з зовнішнім середовищем визначають структурний тип угруповання. Різні варіанти внутрішньої організації функціонуючих угруповань організмів створюють структурну різноманітність угруповань. До них належать: характер стратифікації, характер зональності, періодичність в активності, характер харчових зв'язків (сіткова структура харчових зв'язків), характер розмноження, характер групових відносин (зграї, стада), характер сумісної діяльності та інші.

В зв'язку з тим, що відвали Кривбасу мають різну ярусність, висоту, складові породи, то часто на одному і тому ж відвалі можна спостерігати серіальні стадії сукцесії.

На відвалах є основні трофічні рівні - автотрофний і гетеротрофний. Ланцюг живлення типовий - пасовищний: продуценти - консументи - редуценти.

Для прикладу розглянемо харчові зв'язки домінанта серед мікромамалій, лісової миші, на відвалах.



Схема харчових зв'язків лісової миші (на основі власних спостережень та аналізу шлунку лісових мишей).

Видовий склад раціону лісової миші підпорядкований сезонним змінам. Так, в осінній період у 43,5% особин лісової миші на відвалах у вмісті шлунку знайдено тваринну їжу (комахи), у 79,9% - насінний корм, вегетативні частини рослин зустрічаються в 60,9% випадків. Причому у 44% особин вміст шлунків складається із 3-4 фракцій.

Для угруповань наземних хребетних техногенних екотопів характерна менша видова різноманітність, ніж для лісонасаджень, сезонна періодичність (особливо для орнітофауни) в структурі угруповань, в сітці харчових зв'язків. До більш суворих умов існування в техногенних екотопах пристосовані екологічно пластичні види.

Комплексне вивчення техногенних екотопів - фітоценозів, зоомікробіоценозів, едафотопу має важливе значення для створення реальної картини щодо функціонування угруповань. Особливо важливі ці знання в час сильного антропоїчного пресу. Порушення видової різноманітності, структури угруповань може привести до катастрофічних наслідків. Тому необхідне всебічне вивчення не тільки природних біотопів, а й техногенних, які часто служать резервами багатьох видів.