

581.5(082)

1178

Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції



**ПРОБЛЕМИ  
ЕКОЛОГІЇ  
ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ  
ОСВІТИ**

Удосконалення діяльності екологічного наукового та науково-методичного центру надалі буде спрямоване на підвищення рівня еколого-краєзнавчої готовності майбутнього вчителя. Виховання гідності за рідне місто, шанобливе ставлення до його спадщини допомагає більш глибокому ставленню екологічної культури.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція екологічної освіти в Україні // Інформаційний збірник МОН України. 2002. – С. 15.
2. Сластенина Е.С. Педагогические условия экологического образования будущего учителя // В сб.: «Проблемы экологического образования и воспитания в средней школе». – Таллин: АПН СССР, 1980. – С. 82-84.

## II РОЗДІЛ. ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ

### ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ СТЕПОВИХ КУРГАНІВ ЯК ПАРЦЕЛ АГРОБІОГЕОЦЕНОЗІВ

Євтушенко Е.О., Євтушенко Є.Х., Лапін Є.І., Головатюк А.І.  
Криворізький державний педагогічний університет

Навколишнє середовище Криворіжжя визначається високим рівнем концентрації підприємств промислового і агропромислового комплексів, значним поширенням за площею різних типів агрофітоценозів, техногенно порушених територій (відвали, кар'єри, шламосховища, водосховища, промислові майданчики) та ін.

Осередками природної рослинності з незначним ступенем порушеності виступають кургани, балки з тернівниками, які, займаючи невеликі площі, відіграють певну роль у формуванні агробіогеоценозів, а саме видового складу агрофітоценозів і їх тваринного населення.

Метою роботи є визначення екологічної ролі степових курганів як парцел агрофітоценозів. Рослинність степових курганів визначалася за загальноприйнятими методиками шляхом опису пробних ділянок; видовий склад птахів визначали під час спостережень; комах, ящірок, дрібних ссавців відловлювали (косіння сачком, методом канавок, плашками) з наступним визначенням.

У складі рослинних угруповань курганів виявлено 95 видів, об'єднаних у 81 рід та 27 родин. Домінуючими за кількістю видів є такі родини: Asteraceae (18 родів, 21 вид), Fabaceae (8 родів, 9 видів), Lamiaceae (8 родів, 9 видів), Brassicaceae (8 родів, 8 видів), Rosaceae (6 родів, 7 видів), Poaceae (7 родів, 7 видів), Scrophulariaceae (2 роди, 4 види), Ariaceae (3 роди, 3 види), Euphorbiaceae (1 рід, 3 види), Amaranthaceae (1 рід, 2 види), Caryophyllaceae (1 рід, 2 види), Malvaceae (2 роди, 2 види),

Chenopodiaceae (2 роди, 2 види). Інші родини представлені одним родом і одним видом. На всіх обстежених курганах у складі рослинних угруповань присутні родини: Asteraceae, Brassicaceae, Poaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Scrophulariaceae. Крім трав'янистих видів у складі рослинних угруповань курганів виявлено також деревні та кущові види - *Armeniaca vulgaris* Lam., *Prunus spinosa* L., *Pyrus communis* L., *Rosa canina* L. (родина Rosaceae) та *Ulmus carpinifolia* Rupp. ex G. Suckow. (родина Ulmaceae), *Fraxinus excelsior* L. (родина Oleaceae). Як правило, деревні та кущові види розташовані у невеликих вирвах, заглибинах, що залишилися з часів війни, чи являють собою розриті та покинуті лисячі нори, переважно на схилах північної та східної експозицій або на вершинах курганів.

Спільні риси морфології, будови, розміщення в просторі, певна спорідненість екологічних умов тим не менш обумовлюють існування рослинності на курганах, яка характеризується невисокою флористичною подібністю (найвищий показник - 0,38). Характерним для схилів північної та східної експозицій курганів є більша кількість видів рослин у порівнянні з іншими ділянками. Рослинність курганів представлена різними екоморфами. Переважну більшість серед ценоморф складають рудеранти і степанти, що можна пояснити вкрапленням, в переважаючу за площею територію агрофітоценозів, положенням курганів. Наявність серед рослинності курганів сільвантів визначається, на нашу думку, специфічним режимом зволоження, яке є лімітуючим фактором в степовій зоні, і особливостями едафотопу. Кургани як специфічні екотони, що підняті над поверхнею полів, мають певний режим зволоження, освітлення, тому серед гігоморф більше ксеромезофітів та мезоксерофітів, а також значно переважають геліофіти. По відношенню до трофності - більше мегатрофів. По степових курганах найбільша варіація чисельності характерна для сільвантів, фанерофітів, ксерофітів, оліготрофів, що зумовлено невідповідністю екологічних умов (сільванти, фанерофіти), та їх значною різноманітністю (ксерофіти, оліготрофи). Найбільш стабільною, за кількістю, є участь у екоморфічному складі рослинних угруповань степових курганів степантів, криптофітів, мезофітів.

Диференціація рослинності степових курганів обумовлює наявність різноманітних топічних і трофічних зв'язків з тваринами різного рівня організації та екологічної приналежності (безхребетні і хордові), серед яких важливу біогеоценотичну роль відіграють комахи, плазуни, птахи, ссавці (Табл.).

Екологічна роль рослин не обмежується джерелом живлення. У виду (*Trachys troglodytes* Gyll.) родини Vuprestidae - Златки личинки мінують листя алтеї та скабіози. Деякі представники твердокрилих з родини Chrysomelidae - Листоїди використовують в їжу листовий апарат пасльонових.

Представники родин Зернівки, Довгоносики (близько 140 видів)

шкодять кохії, лікарській ромашці, будяку, жовтому осоту, гірчиці, шавлії, деревію, волошці, дивини та іншим рослинам.

На степових курганах трапляються жуки-некрофаги: мертвоїди (*Nicrophorus germanicus* L.) – закопують невеликі трупи в землю; шкіроїди (*Dermestes lanarius* Kalik.); велику групу складають жуки-хижаки родин Туруни, Карапузики, стабіліни, М'якотілки, Малашки та ін.

Представники родини Coccinellidae – Сонечки знищують різні види щитівок, псевдощитівок, подушечниць, попелиць (є дані щодо поїдання семикрапковим сонечком 270 особин попелиць впродовж дня), дрібних комах, злакового червця.

Невеликі площі степових курганів, періодичний характер агротехнічних та інших заходів в агрофітоценозах визначили наявність фактору турбування і обумовили збіднений видовий склад хордових тварин, зокрема, плазунів (ящірка прудка), птахів та ссавців. Характер перебування птахів на курганах: гніздяться (куріпка сіра, жайворонок польовий, сорока, жулан), знаходять корм (лунь польовий, боривітер звичайний та ін.). Постійно мешкають на курганах лісові та хатні миші (курганцеві), нориця східноєвропейська, часто – лисиця, заєць-русак. Мишовидні гризуни своєю риючою діяльністю впливають на ґрунтоутворюючі процеси і також є важливою ланкою в трофічних зв'язках на курганах (входять до раціону живлення хижих птахів).

Таблиця

Трофічні зв'язки комах з рослинами степових курганів

Види твердокрилих	Види рослин
родина Scarabaeidae – пластинчастовусі	
<i>Lethrus apterus</i> Laxm.	Поліфаг (живиться рослинами багатьох родин)
<i>Rhizotrogus aestivus</i> Ol.	Личинки пошкоджують коріння рослин різних родин
родина Elateridae – Ковалики	
<i>Laeon murinus</i> L.	Личинки гризуть коріння рослин різних родин, але віддають перевагу злакам
родина Tenebrionidae – чорниші	
<i>Asida lutosa</i> Sol.	Поліфаги, але як личинки, так і дорослі жуки віддають перевагу рослинам родини злакових
<i>Gnaptor spinimanus</i> Pall.	
<i>Blaps lethifera</i> Marsh.	
<i>Opatrum sabulosum</i> L.	

<b>родина Cerambicidae</b> <b>- вусачі</b>	
<i>Dorcadion fulvum</i> Scop.	Личинки живляться корінням злаків
<i>D. holosericeum</i> Kryn.	
<i>D. equestre</i> Laxm.	
<b>родина Chrysomelidae</b> <b>- листоїди</b>	
<i>Chrysolina</i> ( <i>Craspeda</i> ) <i>limbata</i> L.	На подорожнику
<i>Ch.</i> ( <i>Slochrysa</i> ) <i>fastuosa</i> Scop.	На глухій кропиві і жабрію
<i>Galeruca tanaceti</i> L.	Поліфаг, живиться понад 50 видами рослин (г. ч. з родин складноцвітих, хрестоцвітих, лілійних, каннових, зонтичних, гвоздико-вих і пасльонових)
<i>Phyllotreta vittula</i> Redt.	Шкодить злакам
<i>Cassida nebulosa</i> L.	На лободових, шкодить буряку
<b>родина Curculionidae</b> <b>- довгоносики</b>	
<i>Otiorrhynchus velutinus</i> Germ.	Переважно на злаках
<i>O. brunneus</i> Stev.	- // -
<i>Psalidium maxillosum</i> F.	Поліфаг
<i>Sitona inops</i> Schonh.	В люцерні та на інших бобових (личинки 1-го віку харчуються в бульбочках, потім переходять в коріння, жуки обїдають точки росту та листя)

Таким чином, наявність відмінного від агрофітоценозів рослинного і тваринного населення пов'язаного певними топічними, трофічними зв'язками, дозволяє, на нашу думку, розглядати степові кургани як парцели агро біогеоценозів, екологічна роль яких визначається збільшенням біорізноманіття в агроландшафтах і резервуванням осередків життя степової флори та ентомо-, орніто- і фауни взагалі.

## ДО ТЕОРІЇ ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

Єлізаров Г.І., Єлізаров І.Г.

Криворізький державний педагогічний університет

В теорії техногенезу В.К. Лукашов виділяє техногеохімічну динаміку, геохімію техногенних процесів, геохімію техногенних систем, регіональну геохімію з багатьма прикладними проблемами, які є актуальними для Кривбасу з його багатоманітними техногенними ландшафтами.