

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет біології, географії та екології

Кафедра ботаніки

**Флора курганів Херсонської міської ради як об'єкт позашкільної дослідницької
діяльності школярів**

Кваліфікаційна робота (проект)

На здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: здобувачка 212М

Спеціальності 014 Середня освіта

Спеціалізації 014.05. Біологія та здоров'я людини

Освітньо-професійної програми Середня освіта
(Біологія та здоровя людини)

Кириленко Вікторія Віталіївна

Керівник д.б.н., проф. Мойсієнко І.І.

Рецензент к.б.н. доцент Бойко Т.О.

ЗМІСТ

Вступ	
1. Короткий нарис природних умов дослідження Херсонської міськради	
1.1. Географічне положення.....	
1.2. Геологічна будова.....	
1.3. Рельєф.....	
1.4. Клімат.....	
1.5. Гідрографія.....	
2. Загальна характеристика курганів Херсонської міськради	
3. Матеріали й методи дослідження	
4. Аналіз флори курганів Зеленівської міської ради	
4.1. Систематична структура.....	
4.2. Географія.....	
4.3. Біоморфологічна структура.....	
4.4. Екологічна структура.....	
4.5. Екологоценотична структура.....	
5. Синантропізація флори курганів	
6. Сезологічна цінність та шляхи оптимізації охорони курганів	
Висновки	
Список літератури	

ВСТУП

Актуальність роботи. На території Херсонської області станом на 21 ст., було визначено близько 56 курганів, але лише деякі з них були взяті на облік.

Деякі кургани, насипи яких було зруйновано оранкою, і ті, які що з часу спорудження мали не велику висоту, ще не відомі через великі труднощі їх знаходження. Абсолютно усі пам'ятки археології (кургани, могильники, стоянки, поселення, городища тощо) не були виявленні, але усі вони є державною власністю і знаходяться під охороною держави згідно законодавству.

На території Херсонської міськради, відбулися археологічні розкопки лише деяких з курганів. Але розкопані кургани вже не є як пам'ятки, тому були зняті з обліку та з під державної охорони. [6].

Мета роботи – надати характеристику флори та проаналізувати стан курганів Зеленівської сільради.

Завдання дослідження:

1. Охарактеризувати кургани Херсонської міської ради.
2. Проаналізувати флору курганів Зеленівської міської ради.
3. Визначити цінність курганів загалом.
4. Виявити оптимальні шляхи охорони курганів як пам'яток археології.

Об'єкт дослідження – флора курганів Зеленівської міської ради.

Предмет дослідження – флористичний аналіз курганів Зеленівської міськради.

Практичне значення одержаних результатів. Матеріали дослідження можна використовувати під час ботанічних досліджень, також, під час вивчення флори Херсонської області на семінарських та практичних заняттях з курсу ботаніки. Ще один з можливих видів застосування результатів дослідження є екскурсійні виїзди школярів та використання видів рослин для вивчення їх класифікації. Також використання матеріалів для навчання ботаніки школярів шостих класів.

РОЗДІЛ 1.

КОРОТКИЙ НАРИС ПРИРОДНИХ УМОВ ДОСЛІДЖЕННЯ ХЕРСОНСЬКОЇ МІСЬКРАДИ

1.1. Географічне положення

Херсонська область заснована 30 березня 1944 року. Розташована у південній частині України, у межах Причорноморського артезіанського басейну.

Характерні екологічні якості міста Херсона визначаються його географічним місцезнаходженням на півдні України в межах степової зони Східно-Європейської рівнини. Місто розташоване в 70 км на північ узбережжя Чорного моря. Площа міста - 97,5 км² [5, 13].

За фізико-географічним районуванням територія міста розташована в одній з трьох фізико-географічних країн України – Східно-Європейській рівнині, а саме на її південному-заході. Територія міста належить до двох фізико-географічних областей: Бузько-Дніпровської степової області та Степової області Дніпровської терасово-дельтової рівнини. Ці дві області відносяться до Причорноморської південностепової провінції Степової зони Помірного поясу [4, 13]. Знаходження міста у флористичних областях вказує на значну просторову диференціацію географічного і рослинного шару, не дивлячись на значну площу міста.

1.2. Геологічна будова

Територія на якій знаходиться м. Херсон відрізняється досить простою геологічною будовою [5, 13]. Причорноморська западина знаходиться на півдні Російської кристалічної платформи, в основі якої залягають докембрійські породи Українського щита. Поверхня кристалічного фундаменту знаходиться під кутом з півночі на південь. В цьому ж напрямку відбувається збільшення потужності відкладів, що залягають на кристалічному фундаменті і є великий нахил нинішньої поверхні.

У склад будови поверхні Бужсько-Дніпровської обл. входять відклади неогену та антропогену. Із неогенових відкладів вище місцевого базису ерозії залягають утворення сарматського, меотичного і понтичного ярусів. Сарматський ярус в придніпровській частині області є у вигляді вапняку та глини. Меотичний ярус в межиріччі Дніпро-Інгулець утворений вапняками та мергелями. Понтичний ярус складений оолітовими вапняками (нижній горизонт) і жовто-буруми та червоно-бурими черепашковими каверкозними вапняками. Неоднорідність літологічного складу відкладів неогену зумовлює різноманітність будови схилів долин і балок.

Перекрыті понтичні вапняки червоно-бурими глинами, на яких залягають антропогенові відклади. Останні представлені лесами з 2-3 горизонтами викопних ґрунтів. Потужність лесових відкладів 20-30 м.

В будові долин річок приймають участь піщані алювіальні відклади та піщані лесоподібні суглинки. На схилах долин і балок розповсюджені делювіальні лесоподібні суглинки зі значним вмістом вапнякових порід неогену. [16 – 18].

1.3. Рельєф

М. Херсон знаходиться вздовж правого високого берега Дніпра і невелика частина міста заходить в долину річки: острови Карантинний та Малий Потьомкінський. Рельєф – рівнинний, однак рівні ділянки поверхні чередуються з кількома балками, що є у місті та простягаються з півночі на південь відкриваючись в долину Дніпра. З півночі та північного заходу місто огинає балка р. Вірьовчиної. Ширина в пониззі балки досягає 4 км, глибина – 10-30 м. Схили її складені делювіальними лесоподібними суглинками, з вкрапленням дифузних оголень неогенових вапняків.

Таким чином Херсон знаходиться в еродованій смузі межиріччя, при впадінні Вірьовчиної у Дніпро [5, 13, 22 – 25].

1.4. Клімат

Відповідно до класифікації, що запропонована Б.П. Алісовим (Алісов, 1956) територія дослідження знаходиться в межах помірно континентальної зони. Літні температури високі, зими короткі та малосніжні, що обумовлено близькістю моря. Середня температура червня $+23^{\circ}\text{C}$ – $+24^{\circ}\text{C}$, січня -3°C – -4°C . Безморозний період біля морського узбережжя складає 200 – 220 діб. Тривалість вегетаційного періоду – 220 – 230 діб. Сума активних температур за рік 3300°C – 3400°C . Перевищення випаровування над опадами максимальне на Україні. При річній сумі опадів 300 – 360 мм., випаровування досягає 900 – 1000 мм. За теплий період випадає 250 мм опадів. У холодну пору року переважають східні, південно-східні і північно-східні вітри, які

формуються під дією азіатських антициклонів. Взимку вони обумовлюють морози та заметіль, навесні сильно висушують ґрунт і викликають пилові бурі. Влітку переважають західні і північно-західні вітри, які доволі часто приводять до засух. Серед несприятливих кліматичних явищ слід виділити зимову відлигу, ожеледицю, промерзання ґрунту, весняні заморожування, сухі східні вітри, град і часті тумани [11].

1.5. Гідрографія

Херсонська область заснована 30 березня 1944 року. Розташована у південній частині України, у межах Причорноморського артезіанського басейну.

Область розташована у степовій зоні. На її території протікає 19 річок, найбільші з яких: Дніпро та Інгулець. За річкою Дніпро, Херсонська область розділяється на дві частини: правобережну та лівобережну. В нижній частині Дніпра розташовані більш як 140 озер, більшість з яких називають лиманами: Біле озеро, Безмен, Глухий лиман, Голубів лиман, Збур'ївський лиман, Кардашинський лиман, Грязьове, Олешківські, Коханські, Буркутські озера та ін..

Річка Дніпро в місті представлена дельтовою частиною, яка починається при відгалуженні рукава Кошова. На території міста протікають два рукави, Дніпро та Кошова.

Річний хід рівня вод типовий для річок зі змішаним типом живлення. Найбільша частина стоку припадає на весняну повінь, найменша відмічається взимку. Води пониззя Дніпра є гідрокарбонатно-кальцієвими. Вміст кисню коливається від 6 до 16 мг/л (75-100 відсотків насичення). Заморних явищ не буває навіть в період льодоставу [13].

Річка Вірьовчина є правим притоком Дніпра, що впадає в нього в межах міста. Вірьовчина належить до малих річок, проте в пониззі її балка досягає 4 км завширшки, а плавні - 800 м. Річка Вірьовчина огинає місто з півночі та північного-заходу [4].

В заплаві Дніпра значну площу займають заболочені ділянки, які називають плавнями, що відносяться до поверхневих боліт заплавного типу. Потужність відкладів невелика, до 1 м. Представлені мулисто-болотними та торфово-болотними фракціями. Зольність значна [13].

Штучних водойм в межах міста небагато (поодинокі ставки, фонтани, канали та канали). Канави відзначаються високим ступенем забруднення води, значною мінералізацією, нестійким, регульованим гідрологічним режимом.

РОЗДІЛ 2.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КУРГАНІВ ХЕРСОНСЬКОЇ МІСЬКРАДИ

Кургани споруджувались в степах України починаючи з періоду пізнього енеоліту (IV тис. до н.е.). Їх споруджували різноманітні народи, які в різні часи населяли наші степи: кіммерійці, скіфи, сармати, готи, гуни, болгари, мадьяри, половці, ногайці, а ще раніше населення назв якого ми не знаємо – так звані культури: ямна, катакомбна, багатопружкової кераміки тощо. На сьогодні в Україні відомо 100-150 тис. курганів, тоді як в XIX ст. їх налічували понад півмільйона. Одним з центром масового поширення курганів є Херсонщина. В тому числі на її території розташовувалися всесвітньовідомі скіфські царські кургани Огуз та Козел. (Іван МОЙСІЄНКО, Сергій НЕМЦЕВ, Андрій ЛОПУШИНСЬКИЙ)

Кургани – це високий земляний, рідше кам'яний, насип над стародавнім похованням. Вони є різновидами поховальних пам'ятників, має форму земляного насипу, округле підвищення. [15].

Археологічні пам'ятки є найбільшим скарбом знань про минуле міста. В межах Херсонської міськради пам'ятками є скіфські поселення, залишки середньовічного міста, кургани скотарів (енеоліт, бронзова доба, раннього залізного віку) та ґрунтовий могильник бронзової доби. Більша частина археологічних пам'яток є у вигляді поховальних комплексів, які називаються курганами.

Пам'ятки археології регіону охоплюють відрізок історії, що досягають 5-6 тисяч років. Найдавнішим свідченням заселення території Херсонської міськради є курганні поховання часу енеоліту. [6].

Унікальною археологічною пам'яткою є залишки міста Київської Русі – Олешся, пам'ятка археології національного значення. [6].

У кінці 19 та на початку 20 століть розкопки курганів під Херсоном проводив перший херсонський професійний археолог, засновник Херсонського музею старожитностей – Віктор Іванович Гошкевич.

Під час розкопок курганів, були виявленні поховання різних часів, знайдено безліч археологічних матеріалів. Поселення та залишки Олешся досліджено тільки проведення шурфовок. [6].

Усі пам'ятки взято під державну охорону розпорядженнями Херсонської облдержадміністрації. На них встановлено та затверджено адміністрацією охоронні зони. Тому їх будь-яке використання повністю заборонене. Але більшість курганів було розорено тим самим втрачена наукова інформація на них.

Через роздачу земельних ділянок, на яких проводяться незаконні земельні роботи та «чорноархеологічні» грабіжницькі розкопки, видатні пам'ятки середньовічної історії Херсонської області (Олешся), майже знищені. На сьогодні цим ділянкам загрожує злочинна приватизація дачних земельних ділянок. Поселення Антонівка знищене сільською забудовою, а також пошкоджене оранкою. Комишанський ґрунтовий могильник знищено розкопкою кар'єру.

РОЗДІЛ 3.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

При написанні роботи, було використано матеріали польових досліджень, проведені авторами восени 2020 року на території міста Херсона, а саме кургани Зеленівської міської ради.

Дослідження проводились традиційним маршрутним методом. Дослідженнями були охоплені всі кургани Зеленівської міськради, особлива увага приділялась нерозореним курганам. Але нами було виявлено лише один нерозорений курган.

При вивченні видової різноманітності флори застосовувався класичний морфолого-еколого-географічний метод.

При складанні конспекту флори використані власні данні авторів, а саме опис місцевості та літературні данні [3, 7, 9, 10, 21] та матеріали наукового гербарію Херсонського державного університету. азви видів рослин наведено за Mosyakin & Fedoronchuk (1999) [Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist.] [27].

Флористичний аналіз був зроблений з курганів Зеленівської сільради – 6 курганів, а саме курган у Таврійському р-н 414 точка, курган Могила Зелена 414 точка, курган з лисячими норами 415 точка, курган між Степанівкою та Рожнівкою 416 точка, курган 417 точка та курган біля «Куреня» (Див. табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Кургани Зеленівської міської ради

Курган	Висота, діаметр	Координати
Курган 1. «Могила Зелена»	Висота – 3 м, діаметр – 40 м.	N 46.70066, S 032.63250
Курган 2. на Таврійському	Висота – 2 м, діаметр – 6 м.	N 46.68635, S 032.61391.
Курган 3. Є лисячі нори.	Висота – 51 м.	N 46.70481, S 032.64031.
Курган 4	Висота – 1,5 м, діаметр 25 м.	N 46.69897, S 032.60487
Курган 5.	Висота – 40 м	N 46.70263, S 032.59671
Курган 6. біля «Куреня»		

Обрані нами кургани, майже всі були порушеними діяльністю людини, а саме викид сміття майже на всіх курганах, розорювання, випас худоби. Внаслідок цього було порушено рослинний покрив.



Рис. 3.1. Кургани 1,2,3.



Рис. 3.2. Кургани 4, 5.

РОЗДІЛ 4.

АНАЛІЗ ФЛОРИ КУРГАНІВ ЗЕЛЕНІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

4.1. Систематична структура

Під час дослідження курганів було виявлено: курган 1 – 35 видів рослин, курган 2 – 46 видів, курган 3 – 46 видів, курган 4 – 33 види, курган 5 – 34 види, курган 6 – 35 видів. Всього знайдено 120 вид, які входять до 2 класів, 37 родини та 88 родів (Табл. 4.1.1.). [19].

Таблиця 4.1.1.

Флористичний вигляд курганів Зеленівської міськради

Клас	Родина	Рід	Вид
Magnoliopsida	Ranunculaceae	<i>Consolida</i>	<i>Consolida paniculata</i>
		<i>Nigella</i>	<i>Nigella arvensis</i>
		<i>Ranunculus</i>	<i>Ranunculus illyricus</i> <i>Ranunculus oxyspermus</i>
	Resedaceae	<i>Reseda</i>	<i>Reseda lutea</i>
	Aceraceae	<i>Acer</i>	<i>Acer negundo</i>
	Asteraceae	<i>Achillea</i>	<i>Achillea nobilis</i> <i>Achillea pannonica</i> <i>Achillea setacea</i>
		<i>Jurinea</i>	<i>Jurinea arachnoidea</i> <i>Jurinea multiflora</i>
		<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia absinthium</i> <i>Artemisia austriaca</i>
		<i>Anthemis</i>	<i>Anthemis ruthenica</i>
		<i>Tragopogon</i>	<i>Tragopogon major</i>
		<i>Ambrosia</i>	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
		<i>Carduus</i>	<i>Carduus nutans</i> <i>Carduus uncinatus</i>
		<i>Centaurea</i>	<i>Centaurea diffusa</i>
		<i>Chondrilla</i>	<i>Chondrilla sp.</i>
<i>Conyza</i>		<i>Conyza canadensis</i>	

		<i>Galatella</i>	<i>Galatella villosa</i>
		<i>Grindelia</i>	<i>Grindelia squarrosa</i>

Продовження таблиці 4.1.1.

<i>Magnoliopsida</i>	<i>Asteraceae</i>	<i>Helianthus</i>	<i>Helianthus annuus</i>
		<i>Senecio</i>	<i>Senecio jacobaea</i> <i>Senecio vernalis</i>
		<i>Klasea</i>	<i>Serratula erucifolia</i>
		<i>Tanacetum</i>	<i>Tanacetum millefolium</i>
		<i>Taraxacum</i>	<i>Taraxacum erythrospermum</i>
		<i>Xeranthemum</i>	<i>Xeranthemum annuum</i>
	<i>Malvaceae</i>	<i>Alcea</i>	<i>Alcea pallida</i>
	<i>Apiaceae</i>	<i>Kamelinia</i>	<i>Kamelinia tianschanica</i>
		<i>Seseli</i>	<i>Seseli tortuosum</i>
		<i>Falcaria</i>	<i>Falcaria vulgaris</i>
	<i>Brassicaceae</i>	<i>Alyssum</i>	<i>Alyssum desertorum</i> <i>Alyssum hirsutum</i>
		<i>Capsella</i>	<i>Capsella bursa</i>
		<i>Diplotaxis</i>	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>
		<i>Sisymbrium</i>	<i>Sisymbrium altissimum</i> <i>Sisymbrium loeselii</i>
		<i>Cardaria</i>	<i>Lepidium draba</i>
	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Arenaria</i>	<i>Arenaria uralensis</i>
		<i>Dianthus</i>	<i>Dianthus carbonatus</i>
		<i>Herniaria</i>	<i>Herniaria besseri</i> <i>Herniaria sp.</i>
		<i>Stellaria</i>	<i>Stellaria media</i>
		<i>Silene</i>	<i>Otites densiflora</i>
	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Amaranthus</i>	<i>Amaranthus albus</i> <i>Amaranthus retrofléxus</i>
	<i>Chenopodiaceae</i>	<i>Atriplex</i>	<i>Atriplex oblongifolia</i> <i>Atriplex sagittata</i> <i>Atriplex tatarica</i>
		<i>Bassia</i>	<i>Kochia prostrata</i>
		<i>Salsola</i>	<i>Salsola tragus</i>
	<i>Lamiaceae</i>	<i>Ballota</i>	<i>Ballota nigra</i>
		<i>Thymus</i>	<i>Thymus dimorphus</i>
		<i>Teucrium</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Sideritis</i>		<i>Sideritis montana</i>	
<i>Lamium</i>		<i>Lamium amplexicaule</i>	
<i>Phlomis</i>		<i>Phlomis pungens</i>	
	<i>Salvia</i>	<i>Salvia aethiopis</i> <i>Salvia nemorosa</i>	
<i>Theaceae</i>	<i>Camellia</i>	<i>Camelina microcarpa</i>	
<i>Moraceae</i>	<i>Morus</i>	<i>Morus alba</i>	
<i>Papaveraceae</i>	<i>Papaver</i>	<i>Papaver dubium</i>	
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	
<i>Elaeagnaceae</i>	<i>Elaeagnus</i>	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Convolvulus</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	

<i>Magnoliopsida</i>	<i>Fabaceae</i>	<i>Coronilla</i>	<i>Coronilla varia</i>
		<i>Medicago</i>	<i>Medicago falcata</i>

Продовження таблиці 4.1.1

<i>Magnoliopsida</i>	<i>Fabaceae</i>	<i>Melilotus</i>	<i>Melilotus officinalis</i>	
		<i>Gleditsia</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i>	
		<i>Vicia</i>	<i>Vicia tenuifolia</i> <i>Vicia villosa</i> <i>Vicia sp.</i>	
	<i>Boraginaceae</i>	<i>Eritrichium</i>	<i>Eritrichium nanum</i> <i>Eritrichium repens</i> <i>Eritrichium campestre</i> <i>Eritrichium rupestre</i>	
	<i>Geraniaceae</i>	<i>Erodium</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	
		<i>Geranium</i>	<i>Geranium pusillum</i>	
	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia</i>	<i>Euphorbia leptocaula</i> <i>Euphorbia seguieriana</i> <i>Euphorbia virgata</i>	
	<i>Rubiaceae</i>	<i>Galium</i>	<i>Galium aparine</i> <i>Galium humifusum</i>	
		<i>Rubia</i>	<i>Rubia tinctorum</i>	
	<i>Iridaceae</i>	<i>Iris</i>	<i>Iris pumila</i>	
	<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Goniolimon</i>	<i>Goniolimon besserianum</i>	
	<i>Rosaceae</i>	<i>Potentilla</i>	<i>Potentilla argentea</i> <i>Potentilla astracanic</i> <i>Potentilla bifurca</i> <i>Potentilla laciniosa</i> <i>Potentilla recta</i> <i>Potentilla reptans</i>	
			<i>Rosa</i>	<i>Rosa canina</i>
	<i>Ulmaceae</i>		<i>Ulmus</i>	<i>Ulmus minor</i>
	<i>Scrophulariaceae</i>		<i>Verbascum</i>	<i>Verbascum phoeniceum</i> <i>Verbascum pseudophoenican</i> <i>Verbascum sp.</i>
			<i>Linaria</i>	<i>Linaria biebersteinii</i>
		<i>Veronica</i>	<i>Veronica arvensis</i> <i>Veronica spicata</i>	
	<i>Zygophyllaceae</i>	<i>Tribulus</i>	<i>Tribulus sp.</i>	
	<i>Rutaceae</i>	<i>Haplophyllum</i>	<i>Haplophyllum suaveolens</i>	
	<i>Liliopsida</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Aegilops</i>	<i>Aegilops cylindrica</i>
<i>Agropyron</i>			<i>Agropyron pectinatum</i>	
<i>Bromopsis</i>			<i>Bromopsis riparia</i>	
<i>Bromus</i>			<i>Bromus squarrosus</i>	
<i>Festuca</i>			<i>Festuca valesiaca</i>	
<i>Koeleria</i>			<i>Koeleria cristata</i>	
<i>Poa</i>			<i>Poa angustifolia</i> <i>Poa bulbosa</i>	
<i>Stipa</i>		<i>Stipa capillata</i>		
<i>Alliaceae</i>		<i>Allium</i>	<i>Allium paczoskianum</i>	

	<i>Asparagaceae</i>	<i>Asparagus</i>	<i>Asparagus officinalis</i>
	<i>Hyacinthaceae</i>	<i>Bellevalia</i>	<i>Bellevalia sarmatica</i>

Продовження таблиці 4.1.1

<i>Liliopsida</i>	<i>Cyperaceae</i>	<i>Carex</i>	<i>Carex praecox</i> <i>Carex supina</i>
	<i>Orchidaceae</i>	<i>Limodorum</i>	<i>Limodorum abortivum</i>

Переважна більшість видів є представниками класу *Magnoliopsida*. Тоді як до класу *Liliopsida* належить лише три види. Найбільшою кількістю видів відзначається родина *Asteraceae* (24 види). Також по кілька видів містять родини: *Poaceae* – 9 видів, *Lamiaceae* – 8 видів, *Rosaceae*, *Fabaceae* – 7 видів, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae* – 6 видів, *Chenopodiaceae* – 5 видів, *Ranunculaceae*, *Boraginaceae* – 4 види, *Euphorbiaceae*, *Rubiaceae* – 3 види, *Amaranthaceae*, *Geraniaceae*, *Cyperaceae* – 2 види, *Brassicaceae*, *Resedaceae*, *Aceraceae*, *Malvaceae*, *Lamiaceae*, *Theaceae*, *Moraceae*, *Papaveraceae*, *Plantaginaceae*, *Elaeagnaceae*, *Convolvulaceae*, *Iridaceae*, *Plumbaginaceae*, *Ulmaceae*, *Zygophyllaceae*, *Rutaceae*, *Alliaceae*, *Asparagaceae*, *Hyacinthaceae*, *Orchidaceae*, *Apiaceae* містять лише по 1 виду (Табл. 4.1.2.)

Найбільша кількість видів нараховується в роді *Potentilla* – 6 видів. В інших родах налічується: *Eritrichium* – 4 види, *Achillea*, *Atriplex*, *Vicia*, *Euphorbia*, *Verbascum* – 3 види, *Ranunculus*, *Jurinea*, *Artemisia*, *Carduus*, *Senecio*, *Veronica*, *Alyssum*, *Herniaria*, *Amaranthus*, *Salvia*, *Galium*, *Sisymbrium*, *Poa*, *Carex* – 2 види, а всі інші по 1 виду (Табл. 4.1.3.).

Таблиця 4.1.2.

Спектр родин за кількістю видів

№	Латинська назва родини	К-сть видів
---	------------------------	-------------

1	<i>Asteraceae</i>	24
2	<i>Poaceae</i>	9

Продовження таблиці 4.1.2.

3	<i>Lamiaceae</i>	8
4 – 5	<i>Rosaceae, Fabaceae</i>	7
6 – 8	<i>Brassicaceae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae</i>	6
9	<i>Chenopodiaceae</i>	5
10 – 11	<i>Ranunculaceae, Boraginaceae</i>	4
12 – 13	<i>Euphorbiaceae, Rubiaceae</i>	3
14 – 16	<i>Amaranthaceae, Geraniaceae, Cyperaceae</i>	2
17 – 37	<i>Brassicaceae, Resedaceae, Aceraceae, Malvaceae, Lamiaceae, Theaceae, Moraceae, Papaveraceae, Plantaginaceae, Elaeagnaceae, Convolvulaceae, Iridaceae, Plumbaginaceae, Ulmaceae, Zygophyllaceae, Rutaceae, Alliaceae, Asparagaceae, Hyacinthaceae, Orchidaceae, Apiaceae</i>	1

Таблиця 4.1.3.

Спектр родів за кількістю видів

№	Латинська назва роду	К-сть видів
1	<i>Potentilla</i>	6
2	<i>Eritrichium</i>	4
3-7	<i>Achillea, Atriplex, Vicia, Euphorbia, Verbascum</i>	3
8-21	<i>Ranunculus, Jurinea, Artemisia, Carduus, Galium, Poa, Carex Senecio, Veronica, Alyssum, Sisymbrium, Herniaria, Amaranthus, Salvia,</i>	2

Продовження таблиці 4.1.2.

22-88	<i>Consolida, Nigella, Reseda, Acer, Anthemis, Tragopogon, Ambrosia, Centaurea, Chondrilla, Conyza, Galatella, Grindelia, Melilotus, Gleditsia, Erodium, Helianthus, Klasea, Tanacetum, Taraxacum, Xeranthemum, Alcea, Kamelinia, Seseli, Capsella, Diplotaxis, Arenaria, Dianthus, Bassia, Salsola, Ballota, Thymus, Teucrium, Sideritis, Lamium, Phlomis, Camellia, Morus, Papaver, Plantago, Elaeagnus, Convolvulus, Coronilla, Medicago, Falcaria, Rubia, Geranium, Iris, Goniolimon, Cardaria, Silene, Stellaria, Rosa, Linaria, Ulmus, Tribulus, Haplophyllum, Aegilops, Agropyron, Bromopsis, Bromus, Festuca, Koeleria, Stipa, Allium, Asparagus, Bellevalia, Limodorum</i>	1
-------	---	---

Найбільш часто на курганах Зеленівської міськради зустрічаються такі представники родів *Achillea, Artemisia, Bromus, Eritrichium, Poa, Potentilla, Salvia, Sisymbrium, Veronica, Vicia* (Рис. 4.1.1., 4.1.2.). Ці роди зустрічались майже на всіх курганах.



Рис. 4.1.1. *Artemisia austriaca*, *Salvia aethiopis*



Рис. 4.1.2. *Potentilla recta*, *Vicia tenuifolia*

4.2. Географічна структура

Кургани мають велике біогеографічне значення, є важливими модельними об'єктами при вивченні впливу антропогенних процесів фрагментації та ізоляції на степовий рослинний покрив, дослідженні розвитку та трансформації ґрунтів, є вмістилищем палеонтологічних даних тощо.

Географічну структуру з впевненістю можна назвати спектром географічних елементів або ареологічною групою досліджуваної території. Ареологічні групи складаються з сучасних видів ареалів, які мають схожість

в просторово-географічному відношенні. При їх побудові й аналізу можливо виявити специфіку, географічні зв'язки та історію формування флори [20].

Флора курганів, які нами були досліджені є ієрархічною, трьохмірною, що підтверджує аналіз основними географічними одиницями, а саме тип, клас та група ареалу. При цьому аналізі дослідження має перевагу, яка дозволяє виділити та/або узагальнити ареали до необхідного об'єму.

При дослідженні ареалів урбанofлори нараховується 2 типи: полірегіональний та голарктичний

В полірегіональний тип ареалів входять такі види, як гемікосполіти та космополіти, тобто види з найбільш великою зоною поширення на Планеті із значний представництвом у складі досліджуваної флори, окрім позатропічної частині Північної півкулі, в тому числі і в Північній Америці.

В голарктичний тип ареалу входить тільки один одноіменний клас, який має дві групи видів голарктична та європейсько-північноамериканська. Цей тип ареалу є найчисленнішим у складі урбанofлори Херсонської обл., котра розташована в Правобережному, Лівобережному Злакових Степах та в Полиновому Степу, тобто в трьох ботаніко-географічних районах, при цьому вона відноситься до 9 геоботанічних районів Причорноморської степової провінції у смугах Типчаково-ковилових та Полиново-злакових степів.

При дослідженні курганів Зеленівської міськради були виявлені види судинних рослин, які відносяться до голарктичної групи ареалу, а саме: *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria cristata*, *Tanacetum millefolium*, *Verbascum phoeniceum*, *Poa bulbosa*, *Agropyron pectinatum*, *Artemisia austriaca*, *Kochia prostrata*, *Alyssum desertorum*, *Rosa canina*, *Euphorbia seguieriana*, *Poa angustifolia* [12].

4.3. Біоморфологічна структура

Життєва форма- загальний вигляд групи рослин, який був сформований в онтогенезі завдяки росту та розвитку в сприятливих для цього умовах. При цьому, встановлення спектру життєвих форм, який відображає загальні риси екологічної адаптації флори, є важливим елементом її аналізу. Якщо ж взяти до уваги класифікації, то класифікація життєвих форм та систематична класифікація (ґрунтується на будові генеративних органів рослин) не співпадають. Необхідно зазначити, що, якщо природні умови схожі, то рослини з різних класів та родин приймають однакову життєву форму, а представники однієї родини матимуть весь спектр життєвих форм.

Біоморфологічна структура – кількісне співвідношення елементів, які відрізняються за біоморфологічними ознаками .

Беручи до уваги аналіз структури, більш зручна та зрозуміла є лінійна система життєвих форм, котру розробив В М Голубев (за його системою окремі органи розглядаються незалежно один від одного). В таблиці 4.3.1. зазначені найбільш загальні ознаки, що не залежать від локально-екологічних факторів (основна біоморфа).

Таблиця 4.3.1.

Біоморфологічна структура

Біоморфологічні ознаки	Кількість видів	% від загал. к-сті видів
Основна біоморфа		
Дерева	4	3
Кущі	2	2
Трав'янисті рослини	114	95

В спектрі основних біоморф значно переважають тра`янисті рослини, їх 114 видів, що складає 95% загальної кількості досліджуваних видів. Дерев`янисті життєві форми представлені 4 видами (3%), які щиро культуривуються і дичавіють в місті, це *Acer negundo*, *Morus alba*, *Ulmus minor*, *Gleditsia triacanthos*. А найменшу кількість нараховуються кущі, а саме 2 види, що складає 2%, це такі як: *Elaeagnus angustifolia*, *Rosa canina*.

На основі вище сказаного, робимо висновок, що адвентивні види рослин мають велику перевагу в умовах урбанізованого середовища, які належать до трав`янистих однорічних.

4.4. Екологічна структура

Екологічні фактори – норма реакції рослини на окремі властивості довкілля, котрі характеризують взаємодію рослинного організму з оточуючим середовищем. В питанні основних факторів виділяють наступні: водяний, світловий, температурний та клімат (вцілому), саме вони найбільш впливають на формотворення рослин.

Екоморфа – складова частина виду чи флори в цілому, котра включає адаптивні ознаки, до певного фактору. Екоморфа – це об`єднання всіх видів флори у відповідності за відношенням до кожного екологічного фактору. При цьому, в кожній екоморфі можна виділити, в залежності від норми реакції організму на певний екологічний фактор, екологічні групи.

Отже, екологічна структура – розподіл видів (кількісний) між екологічними групами в межах окремих екоморф. Можна виділити наступні групи екоморфів: ксеромезофіти, мезофіти, гігрофіти, гідрофіти та геліофіти.

Переважаючим видом в екологічному спектрі є ксеромезофіти, на другому місці – мезофіти, це пов'язано з тим, що внаслідок поливу, створення більш вологих умов в затінку високих споруд, дерев змінюється вологість степового середовища, таким чином, в результаті урбанізації збільшується вологість ґрунту. Беручи до уваги більш вологі умови, наприклад, долина річки Дніпро, то на данній території натуралізувалися гігро- та гідро фіти. В умовах значної кількості сонячної радіації (крайній південь степової зони України) більшість видів флори належить до геліофітів.

В температурному режимі можна виділити дві групи: мезотермофіти та мегатермофіти. Через більш прохолодні умови на досліджувальній території переважають мезотермофіти.

Розглядаючи є спектр груп за відношенням до кліматичних особливостей. Через значний антропогенний вплив на рослинний покрив переважають терофіти (вони переживають несприятливі пори року в стані насіння), тобто однорічні трав'яністі рослини. Також є не значні групи, а саме криптофіти, гемікриптофіти і фанерофіти

Робимо висновок, що в Зеленівці умови для зростання і розвитку сприятливі для ксеромезофітів, геліофітів та мегатермофітів через зональні кліматичні особливості. Слід зауважити, що дана територія має етап переходу в більш північний клімат, що зумовлено натуралізацію більш волого-, тіньо- та термофобних видів, пов'язаних із зміною кліматичних умов.

4.5. Еколого-ценотична структура

Існує заблудження, що природна флора – це рівномірно поширені види по всій території регіону, але це не так. Природна флора – сконцентровані в групи види, які об'єднані між собою спільними умовами існування та ценотичними взаємозв'язками. Один із проявів поділу на групи ценоелементів, котрий є найочевиднішим, це належність видів до певних ценоекологічних умов, тим паче дані групи є чітко окреслені, тому важливою частиною загального аналізу флори є еколого-ценотичний аналіз.

Цей аналіз розкриває особливості та закономірності приуроченості груп аборигенних видів до ценоекологічних ніш, демонструє домінування та взаємопроникнення конкретних флороценоекологічних комплексів, дає змогу зробити висновки про генезисні формування флори, тобто дає можливість пізнати загальне «обличчя» флори.

Аналіз, який дозволить із певною достовірністю простежити зв'язки флори із типами рослинності та виявити своєрідність розвитку, а саме його шляхи, різних синтаксонів на думку О І Толмачева є еколого-ценотичний, основою для якого буде кількісне співвідношення видів флори до типів фітоценозів. Якщо ж розглянути методичні підходи до проведення аналізу флори, а саме еколого-ценотичного, то, наприклад, Ю В Заверуха, вважає обумовленість відмінності у підходах – недостатньою розробкою теоретичних питань і відсутністю єдиного поняття, точніше понятійного апарату. Але, все ж, при аналізі флор види об'єднують у ценоелементи, які потім розподіляються по флороценотипах, на даний момент такий підхід є більш зручнішим із найменшою ймовірністю похибок у досліджуванні.

Взявши до уваги основу еколого-ценотичного аналізу флори, можливо підкреслити поняття про ценоелемент, як вид, який приурочений до угруповання певного синтаксу в різні групи чи класи формацій, дані ж видові розподіляються на флороценотопи. Р В Камелін відзначає, що сукупність рослинних формацій визначають едифікатори, котрі під впливом існуючих певний період умов мали загальну еволюцію [26].

В Херсонській області існують такі типи ценозів, як зональний, екстразональний та інтразональний. Тому в області різні типи ценозів, що сформувались в умовах строкатості материнської породи, вологозабезпеченості, ґрунтів та клімату, тобто рослинність дуже різноманітна. До речі, типчаково-ковилові, пустельні полиново-злакові, степові-чагарникові, псамофітна різнотравно-типчаково-ковилові степи відносяться до зональної рослинності.

На території Херсонської області визначено 11 флороценотипів, зокрема: чагарникові зарості, псамофітні (піщані) степи, ліси, луки, водойми, вапнякових відслонень [12].

Кургани Зеленівської міськради мають більше степовий флороценотип. На це вказують види судинних рослин на даному рослинному покриві, це такі як: *Euphorbia seguieriana*, *Poa angustifolia*, *Poa bulbosa*, *Achillea nobilis* та інші.

РОЗДІЛ 5.

СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ФЛОРИ КУРГАНІВ

На сьогоднішній день є підстави говорити про антропогенну еволюцію екосистем, бо процес сантропізації набув великих масштабів (Амбрамов, 2000). Це стосується і міст, в яких найбільш характерне специфічне екологічне середовище, завдяки великим територіям, що суттєво змінили майже всі свої компоненти. Щоб виявити основні тенденції динаміки рослинного покриву, а також визначити шляхи раціонального використання рослинних ресурсів, треба звернутися до вивчення сучасного стану флориміст, зокрема її адвентивної фракції (Протопопова 2013).

Нині найактуальніша світова екологічна проблема – біологічне забруднення довкілля за рахунок інвазії та укорінення адвентивних видів в угрупованнях рослинності, як природної, так і в відновлювально-аборигенної.

Країнами-партнерами були розроблені стратегічні документи та переліки видів з високою інвазійною здатністю, а саме A Global Strategy on Invasive Alien Species тощо, саме через проблему інвазії адвентивних видів за ступенем ризику на міжнародному рівні щодо збереження біологічного різноманіття, котра поступається лише знищенню природних місцезростань.

Діяльність квітинкарів-амораторів це одне із джерел поширення інвазійних видів, при цьому дану проблему було висвітлено Г А Чорною та Т

М Кострубою в доповіді «Амотарське квітникарство та фітоінвазії». Вилучення з продажу посадкового матеріалу рослин інвазійних видів на сьогоднішній день в Україні є актуальним питанням, як і маркування їх в каталогах.

На сьогоднішній день відбувається велика кількість природно-антропогенних міграцій судинних рослин, які вже стали рівної кількості з природними видами флори Європи. А також головною еволюційною проблемою є гібридизація. Схрещування чужорідних та природних видів утворюють стійкий гібрид. Цей метод прискорює інвазію судинних рослин. Гібриди стають стійкими та більш життєздатними, тим самим пригнічуючи природні види рослин, які вже не відновлюються. Одним з таких джерел розширення гібридів є квітництво.

Також основною проблемою нашого міста та країни взагалі є розорення степів та будь-якої місцевості. Оскільки кургани споруджували в степу, рослинний покрив на них швидко відновлювався і не відрізнявся від степу. Зараз же все навпаки: степи навколо курганів розорали, тому кургани є островами степу серед польового ландшафту.

РОЗДІЛ 6.

СЕЗОНОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОХОРОНИ КУРГАНІВ

Завдяки проведеними нами дослідженнями флори курганів, було зазначено що кургани ж важливими об'єктами збереження фіторізноманіття, тим паче вони є рефугіумом не лише для судинних рослин, а отже питання щодо охорони курганів, як носіїв раритетного біорізноманіття залишається відкритим. Сьогодні ж кургани охороняються, як пам'ятки археології, але через діяльність людей на курганам, степовий рослинний покрив також потребує охорони, тому згідно з чинним законодавством, навіть природне фіторізноманіття слід оголосити пам'ятками природи, в тому числі і раритетне [6].

Останнім часом залишається актуальним створення Державного реєстру пам'яток історії культури (археології, зокрема курганів), бо з'явилися нові чинники знищення курганів – грабіжницька діяльність, що набула масштабів всеукраїнського лиха

ВИСНОВОК

1. Кургани – це високий земляний або кам'яний насип над стародавнім похованням.

Кургани являються одним з видів поховальних пам'ятників. Їх розглядають як археологічні пам'ятки. В межах Херсонської міськради пам'ятками є скіфські поселення, залишки середньовічного міста, кургани скотарів доби енеоліту та ґрунтовий могильник бронзової доби. Більша частина археологічних пам'яток є у вигляді поховальних комплексів, які називаються курганами.

Всі кургани Херсонської міськради взяті під охорону як пам'ятки скіфських поселень.

2. В результаті камеральної обробки власних зборів, аналізу літературних даних та опрацюванні гербарної колекції Херсонського державного університету, встановлено, що у флорі курганів Зеленівської міськради знайдено 120 вид, які входять до 2 класів, 37 родини та 88 родів.

Більшість видів відносяться до класу *Magnoliopsida*. А до класу *Liliopsida* належить три види, а саме *Carex praecox*, *Carex supina*, *Limodorum abortivum*. Найбільшою кількістю видів відзначається родина *Asteraceae* (24 види). А найбільша кількість видів нараховується в роді *Potentilla* – 6 видів.

3. Найбільшою археологічною цінністю курганів є те, що вони археологічні пам'ятки скіфських народів. Але через це на них ідуть розкопки чим и порушується рослинний покрив. Також з'явилися нові чинники знищення курганів – грабіжницька діяльність, що набула масштабів всеукраїнського лиха.

4. На сьогодні кургани охороняються, як пам'ятки археології, але через діяльність людей на курганам, рослинний покрив також потребує охорони, тому згідно з чинним законодавством, навіть природне фіторізноманіття слід оголосити пам'ятками природи, в тому числі і раритетне

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрієнко Т.Л., Онищенко В.А., Клестов М.Л., Прядко О.І., Арап Р.Я. Система категорій природно-заповідного фонду України та питання її оптимізації (під ред. д.б.н. проф. Т.Л. Андрієнко). – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 60 с.
2. Бойко М.Ф., Чорний С.Г. Екологія Херсонщини. Навчальний посібник. - Херсон: 2001. - 156 с.(14)
3. Бур`яни України. - Київ: Наук. думка, 1970. - 508 с.
4. Геоботанічне районування Української РСР. - Київ: Наук. думка, 1977. - 343 с.
5. История городов и сел Украинской ССР. Херсонская область. - К. Изд-во Укр. энцикл., 1983. - 482 с.
6. Оленковський М.П. Археологічні пам'ятки Херсона // Каталог-довідник. – Херсон, 2004. – с. 5-43.

7. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. - Киев: Наук. думка, 1987. - 54 с. 8.
8. Определитель высших растений Украины /Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др.]. – К.: Фитосоциоцентр, 1999. – 548 с.
9. Пачоский И.К. О сорно-полевой растительности Херсонской губернии // Тр. прикл. ботаники. - 1911. - 4, № 3. - С. 71-146.
10. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 3. Плавни, пески, солончаки, сорные растения // Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. - Херсон, 1927. - 187 с.
11. Природа Украинской ССР. Климат. - К.: Наук. думка, 1984. - 232 с.
12. Природа Херсонської області.- К.- 1998.
13. Природа Херсонської області: Фізико-географічний нарис / Відп. ред. М.Ф.Бойко. - К.: Фітосоціоцентр, 1998. - 120 с.
14. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – К.: Наук. думка, 1991. – 200 с.
15. Режим доступу –
<https://sites.google.com/view/magdalinovka/%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0-%D0%B0%D1%80%D1%85%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8/%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8>.

16. Режим доступу – <http://www.novaecologia.org/voecos-103-1.html>.
17. Режим доступу – <https://mk-vodres.davr.gov.ua/node/1388>.
18. Режим доступу – <https://mk-vodres.davr.gov.ua/informatsiya-pro-ekologo-meliorativnij-stan-na-zroshuvanikh-i-prileglikh-zemlyakh-i-rivni-gruntovikh-vod-v-silskikh-naselenikh-punktakh-na-pochatok-polivnogo-periodu-2015-roku-po-mikolajivskij-oblasti>.
19. Режим доступа – <https://www.plantarium.ru/page/search.html>.
20. Толмачев А.В. Введение в географию растений.- Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. - 244 с.
21. Флора УРСР.- Київ: Вид-во АН УРСР, 1936 - 1965. - Т. 1 - 12.(20)
22. Херсон. Путеводитель /Белоусова Е.М., Каган М.Л., Кулик М.П., и др. - Симферополь: Из-во Таврия, 1977. - 96 с.
23. Херсон. Путеводитель /Белоусова Е., Костикова Г., Ракович В.Ф. и др. - Симферополь: Из-во Таврия, 1988. - 128 с.
24. Херсон. Улиц помнят. Путеводитель /Костюк Л.И., Ракович В.Ф., Ратнер И.Д. и др. - Симферополь: Из-во Таврия, 1987. - 112 с.
25. Херсону 200 лет (1778-1978). Сборник документов и материалов (Отв. ред. В.П. Завгородний). - Київ: Наук. думка, 1978. - 403 с.
26. Яворівський Р. Л., Дем'янчук П. М. Аналіз еколого-ценотичної структури флори Тернопільської області // Флористичне і ценотичне різноманіття у відновленні, охороні та збереженні рослинного світу. Видавництво Ліра-К Монографія – Київ, 2018. – 23 с.

27. Moisienko I.I. The alien Element of the flora of Kherson // V International Conference Anthropyzation and Enviroment of Rural Sattlements. Flora and Vegetation. Uzhgorod & Kostrino, Ukraine, 16-18 May 2002. Abstracts. - Kyiv: Phytosociocentre, 2002. - P 56-57.