

Вплив та цінність міських зелених зон.

Підготувала учениця
Калька Юлія 10-А



Насадження віком від 6 0 років, представлені гіркокаштаном звичайним, липою широколистою і дрібнолистою, катальпою бігнієвидною, сосною звичайною, модриною європейською, метасеквою, кедром атлаським, кленом ясенелистим дубом звичайним, каштаном їстівним, ясенем звичайним, айлантом найвищим, сливою Пісарда, березою повислою тощо.

Катальпа яйцелиста



Береза бородавчаста

В насадженнях майже відсутні кущі. Подекуди зустрічаються поодинокі посадки форзиції середньої, спіреї Вангутта та висаджено живопліт з спіреї японської. Ротарі- парк – четверте за площею зелене насадження міста, площею 1,7 га, налічує 29 видів дерев, 11 порід. В єдиному екземплярі представлена: Береза бородавчаста

ХАРАКТЕРИСТИКА МІСЬКОЇ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ

Зелена зона є мішаним насадженням, де ростуть місцеві та екзотичні породи дерев.

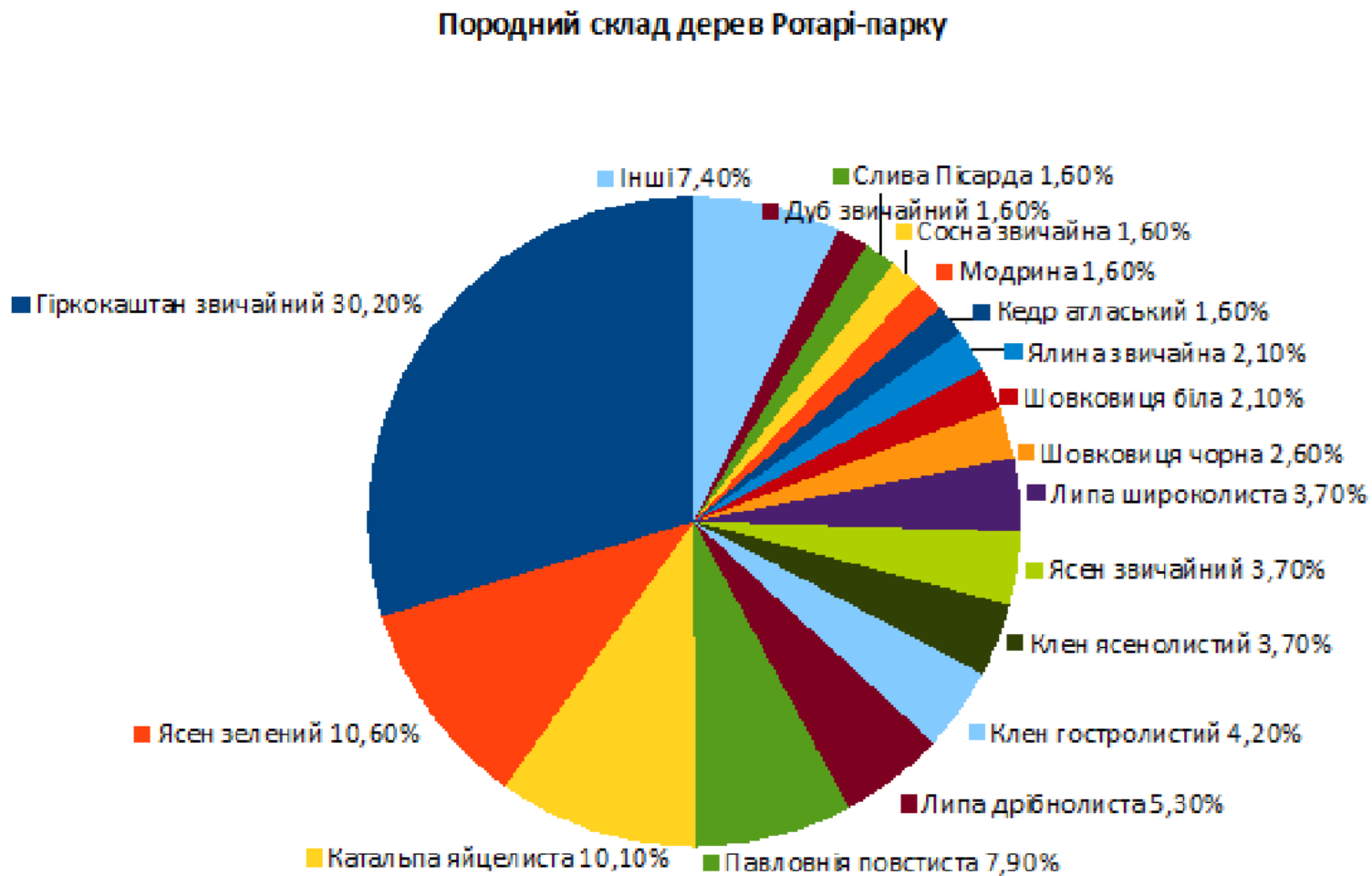
Збільшення різноманітності дерев може мінімізувати загальний вплив або ураження видоспецифічними шкідниками або хворобами, проте така різноманітність

також може становити ризик для місцевих рослин, у випадку, коли деякі з екзотичних видів є інвазійними рослинами.

В Ротарі- парку в Ужгороді близько 15 відсотків дерев є європейськими видами. Більшість дерев походить з Європи та Азії (42 відсотки дерев).

10 порід, які мають найвищі показники важливості, перелічені в таблиці 1. Показник важливості (IV) розраховується як сума відсотка популяції та відсотка листкової площі. Високі показники важливості не означають, що ці дерева обов'язково слід заохочувати в майбутньому; наразі ці види домінують у структурі зеленої зони. Зелена зона Ротарі- парку в Ужгороді нараховує 188 дерев. Трьома найбільш поширеними видами є гіркокаштан звичайний (30, 2%), ясен зелений (10, 6%) і катальпа яйцелиста (10, 1%).

Діаграма 1 . Породний склад дерев Ротарі-парку



Покрив та листкова площа зеленої зони

Дерева займають близько 1,706 га Ротарі-парку в Ужгороді та загальна листкова площа їх крон становить 11,39 га.

Таблиця 3. Найбільш важливі деревні породи Ротарі-парку в Ужгороді

Назва породи	% популяції	% листкової площі	Індекс важливості
Гіркокаштан звичайний	30,2	45,3	75,5
Ясен зелений	10,6	7,7	18,3
Катальпа яйцелиста	10,1	5,0	15,0
Липа серцелиста (дрібнолиста)	5,3	6,9	12,2
Липа широколиста	3,7	5,3	9,0
Павловнія повстиста	7,9	0,1	8,1
Ясен звичайний	3,7	4,0	7,7
Клен гостролистий	4,2	2,8	7,0
Клен ясенелистий	3,7	3,1	6,8
Кедр атласький	1,6	4,4	6,0

Зниження зеленою зоною забруднення повітря

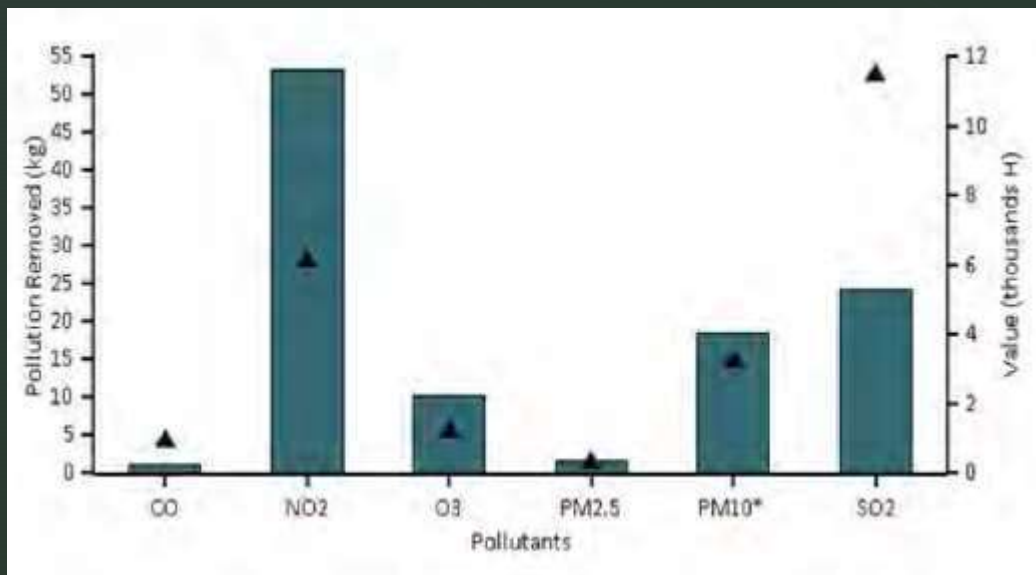
Погана якість повітря негативно впливає на здоров'я людини та може призвести до збільшення смертності містян через хвороби серцево-судинної, нервової і дихальної систем та онкозахворювання. Погана якість повітря – це і зниження видимості через смог – надмірне забруднення повітря. Міські зелені зони можуть допомогти покращити якість повітря шляхом зниження температури повітря, безпосереднього видалення забруднювачів з повітря та зменшення споживання енергії в будівлях, що, як наслідок, зменшує викиди забруднюючих речовин у повітря від джерел електроенергії.



Ясен
зелений
Модрина

Усунення забруднення [2] деревами в Ротарі- парку в Ужгороді було оцінено з використанням польових даних і доступних останніх даних щодо складу повітря та погоди. Видалення забруднення було найбільшим для оксиду вуглецю

За оцінками, дерева виділяють 1 0 6 , 4 кілограми забруднювачів повітря (озон (O3) , чадний газ (CO) , діоксид азоту (NO2) , тверді частинки розміром менше 2 , 5 мікрон (PM2 , 5) , тверді частинки розміром менше 1 0 мікрон і більше ніж 2 , 5 мкм (PM10 *) та діоксиду сірки (SO2)) на рік, що відповідає сумі у 2 3 , 8 тисячі грн.



Продукування кисню

Річний обсяг продукування кисню деревом безпосередньо пов'язаний з обсягом вуглецю, поглиненого деревом, що, в свою чергу, пов'язано зі збільшенням біомаси дерева. За оцінками, дерева Ротарі-парку в Ужгороді виробляють 8 593 метричні тони кисню на рік.

Таблиця 5. Основні деревні породи-продуценти кисню.

Порода	Кисень (кг)	Загальне вловлювання вуглецю (кг/рік)	Кількість дерев	Листкова площа (га)
Гіркокаштан звичайний	3 556,70	1 333,76	57	5,16
Клен ясенелистий	966,84	362,56	7	0,36
Ясен зелений	497,13	186,42	18	0,84
Ясен звичайний	495,48	185,81	7	0,46
Липа серцелиста	454,64	170,49	10	0,79
Клен гостролистий	398,33	149,37	8	0,31
Липа широколиста	313,16	117,43	7	0,60
Катальпа яйцелиста	259,10	97,16	19	0,57
Дуб звичайний	222,44	83,41	3	0,16
Кедр атласький	219,20	82,20	3	0,50
Кедр атлас. (блакитний)	164,22	61,58	1	0,07
Береза бородавчата	152,87	57,33	1	0,07
Платан західний	147,78	55,42	1	0,31
Ялина звичайна	89,47	33,55	4	0,15
Каштан їстівний	75,20	28,20	1	0,04
Сосна звичайна	69,07	25,90	3	0,16
Клен-явір	66,81	25,05	1	0,04
Софора	65,15	24,43	1	0,03
Шовковиця біла	64,36	24,14	4	0,19
Черешня	57,08	21,40	3	0,03

Зелена зона Ротарі- парку має наступну відновну вартість: ▸

Загальне зберігання вуглецю: 7 7 3 тисячі гривень

Зелена зона Ротарі- парку має наступні річні показники функційності:

Вловлювання вуглецю: 1 7 , 8 тисяч гривень

Запобігання поверхневим стокам: 2 8 , 7 тисяч гривень

Зниження забруднення повітря: 2 3 , 8 тисяч гривень.



Липа
широколиста
Тсуґа
канадська

Таблиця 6. Дерева з найвищою відновною вартістю (понад 60 тисяч гривень) згідно іTreeEco:

№	Порода	Діаметр дерева на висоті 1,3 м, см	Відновна вартість, грн.	Сумарні річні вигоди, грн./рік
1	Липа дрібнолиста	23,10	61 759,84	117,80
2	Липа дрібнолиста	27,90	61 759,84	189,71
3	Липа дрібнолиста	58,70	61 759,84	399,71
4	Липа дрібнолиста	63,80	61 759,84	335,91
5	Дуб червоний	4,60	61 077,64	9,95
6	Липа дрібнолиста	56,90	61 759,84	697,34
7	Липа дрібнолиста	40,40	61 759,84	289,89
8	Липа дрібнолиста	66,80	63 669,94	1 017,59
9	Дуб звичайний	44,70	60 502,58	229,41
10	Липа дрібнолиста	39,40	61 759,84	362,98
11	Кедр атласький	72,90	63 252,57	1 078,98
12	Кедр атласький	74,90	63 252,57	1 299,59
13	Липа дрібнолиста	50,30	61 759,84	651,78

Загальні рекомендації для покращення якості повітря

Міська рослинність може прямо чи опосередковано впливати на якість повітря на місцевому або регіональному рівні шляхом зміни атмосфери міського середовища. Міські дерева впливають на якість повітря за чотирма основними напрямками, а саме (Nowak 1995):

- Зниження температури та інші мікрокліматичні ефекти
- Видалення забруднювачів повітря
- Викиди летких органічних сполук (ЛОС) і викиди, пов'язані з обслуговуванням дерев
- Вплив на енергоспоживання будівель

Кумулятивний і взаємодіючий вплив дерев на клімат, на видалення забруднення, а також на викиди ЛОС і від енергоносіїв визначають вплив дерев на забруднення повітря. Сукупні дослідження впливу міських дерев на озон показали, що збільшення міського деревного покриву, особливо порід з низьким рівнем викидів ЛОС, призводить до зниження концентрації озону в містах. Рішення місцевого муніципалітету також можуть допомогти покращити якість повітря.



Дякую за увагу!