



ОЦІНКА СТАНУ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА МЕТОДОМ БІОІНДИКАЦІЇ

- 
- У наш час людство переживає надзвичайно важливий, критичний період своєї історії, період небаченого досі загрозливого для існування цивілізації зростання низки негативних факторів: деградації природи, деградації людської моралі, зростання бідності, поширення хвороб, голоду, злочинності, агресивності, зростання до критичного рівня конфлікту між техносферою та біосферою.
 - В процесі господарської діяльності людство інтенсивно використовує важливі природні ресурси. Тому є нагальна потреба детальніше досліджувати особливості функціонування екосистем усіх рівнів, виявити нові закономірності у взаємовідносинах людини і довкілля, прийняти нові міжнародні угоди щодо охорони природи.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ



Рис. 1. Учні гуртка «Юний еколог» збирають матеріал для досліджень.



***Рис. 2. Початковий етап вимірювання параметрів
листякових пластинок.***



Рис. 3. Після висушування проводиться вимірювання лінійних розмірів листків



Рис. 4. Розрахунок площі листкової пластинки.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

- У результаті проведених досліджень з'ясувалося, що лінійні розміри листків більшості обстежених видів рослин залежать від місця зростання. У рослин, які ростуть вздовж шосе, вони є значно меншими, ніж у рослин з інших ділянок селища. Так, у висота і ширина листової пластинки рослин калини, які ростуть вздовж шосе, були на 13,5 і 13,2 % меншими, а рослин черешні – на 27,7 і 41,7 % відповідно.
- Винятком із цієї закономірності стали рослини яблуні, висота листків яких була практично однаковою, а ширина виявилася навіть дещо більшою у рослин, які росли вздовж шосе.
- Більш важливе значення для оцінки інтенсивності фотосинтезу мають не лінійні розміри листових пластин, а їхня площа.

- Площу листової пластини рослин ми виражали в умовних одиницях, перемноживши їхню висоту і ширину.
- З'ясувалося, що і площа листової пластини теж зменшується із наближенням до шосе. Так, у калини це зменшення становило 21,20 %, горіха волоського – 52,33 %, вишні – 41,91 %, сливи – 56,47 %, а черешні – 59,66 % (табл. 2). І лише у яблуні площа листової пластини із наближенням до шосе не зменшилася, а навпаки – збільшилася на 25,68 %.
- Отже, більшість дерев негативно реагують на дію хімічних речовин, які вивільняються автомобілями або речовинами, що входять до складу асфальту.

Назва рослини	На значній відстані від шосе		Вздовж шосе		Зменшення, %	
	висота листка, см	ширина листка, см	висота листка, см	ширина листка, см	висота листка	ширина листка
Калина	8,67	6,33	7,50	5,50	13,46	13,16
Яблуня	7,80	3,00	7,32	4,55	6,20	-51,67
Горіх волоський	16,00	11,50	13,89	6,55	13,20	43,04
Вишня	9,67	4,67	6,83	3,70	29,31	20,71
Слива	6,70	5,00	5,30	3,30	20,90	34,00
Черешня	12,00	27,66	8,50	7,00	27,66	41,67

Таблиця 1. Залежність лінійних розмірів листка різних рослин від дії антропогенних чинників навколишнього середовища.

Назва рослини	На значній відстані від шосе, см ²	Вздовж шосе, см ²	Зменшення, %
Калина	52,67	41,50	21,20
Яблуня	27,00	33,93	-25,68
Горіх волоський	196,50	93,67	52,33
Вишня	45,33	26,33	41,91
Слива	40,00	17,41	56,47
Черешня	147,50	59,50	59,66

Таблиця 2. Залежність просторових параметрів листка різних рослин від дії антропогенних чинників навколишнього середовища.

ВИСНОВКИ

- Автотранспортна траса, яка проходить через селище Запитів завдає неабиякої шкоди. В першу чергу страждають люди. Викиди шкідливих токсичних речовин автотранспорту розсіюються в атмосфері, осідаючи на рослинах, якими живляться тварини і люди. На сьогоднішній день люди ще не усвідомили, якої шкоди вони завдають рослинам, тваринам і самим собі, коли насаджують плодові дерева, сільськогосподарські культури, випасають худобу при трасі.
- Також неабиякий негативний вплив на все живе в селищі мають промислові підприємства. Особливо небезпечними є викиди в атмосферу відпрацьованих матеріалів від асфальтного заводу, який розміщений на східній околиці селища недалеко від житлових будинків.
- У результаті проведених досліджень з'ясувалося, що лінійні розміри листків більшості обстежених видів рослин (калини, горіха волоського, вишні, сливи, черешні) залежать від місця зростання. Площа листової пластини теж зменшується із наближенням до шосе.
- Більшість дерев негативно реагують на дію хімічних речовин, які вивільняються автомобілями або речовинами, що входять до складу асфальту.



Дякую за увагу :)