

---

а) вибір оптимальних режимів роботи котла, які відповідають мінімально можливому коефіцієнту надлишку повітря в зоні горіння, при якому вихід продуктів хімічного спалення має оптимальні значення, або відсутній. Цей метод дозволяє також знизити кількість викидів оксиду азоту.

б) експлуатація агрегату на нижчих навантаженнях (порядку 80% від номінального). При даних навантаженнях досягається зниження оксидів азоту на 10-15%.

в) ліквідація неорганізованих підсосів повітря, забезпечення необхідної кількості повітря, яке подається в топку, його якісне перемішування з газом і підтримування необхідної тяги в топці котла.

5. Підтримувати в робочому стані контрольно-вимірювальні прилади та системи автоматики та регулювання.

6. Своєчасно проводити ремонт пальників, обшивки котлів, вести очистку газоходів.

Отже, аналіз рівня впливу на навколишнє середовище ВАТ «Текстерно» дозволив зробити висновок про екологічну безпеку даного об'єкта.

#### **Література:**

1. Викиди забруднювальних речовин в атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення. ГДК 34.02.3005-2002.

2. З історії підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.texterno.com/ua/29658/29659/>

3. Фондові дані ВАТ «Текстерно».

**Анастасія ДМИТЕРКО**, магістрант групи зМЕ-1  
Науковий керівник: **к.г.н., доц. Янковська Л. В.**

**ФІТОЦЕНОЗИ ЦЕНТРАЛЬНИХ ВУЛИЦЬ МІСТА  
ТЕРНОПОЛЯ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ  
ФІТОМЕЛІОРАТИВНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ**

---

Об'єкти озеленення є складовою частиною будь якого міста. В умовах бурхливої урбанізації та збільшення кількості міського населення природні елементи ландшафтної архітектури утворюють своєрідне зелене середовище проживання сучасної людини, її відпочинку і праці. На відміну від інших витворів мистецтва, зелене будівництво перебуває в постійних змінах, пов'язаних як із сезонами року, так і з розвитком рослин. Наслідки стихійних лих, природне старіння та розпад зелених насаджень, а також недостатній догляд негативно позначаються на екологічному стані багатьох рослин. Тому еколого-фітоценотичні основи формування насаджень є основними, якщо йдеться про оцінку їхньої стійкості до зовнішніх впливів і прогнозування перспектив розвитку.

Зміни, які відбуваються на об'єктах зелених насаджень, ще висвітлені недостатньо, відсутні конкретні рекомендації щодо відновлення фітоценотичної структури насаджень і шляхів її регулювання. Тому дослідження зелених насаджень вулиць міста мають велике значення для оцінки загального стану зеленої зони міста. А в подальшому це дасть поштовх для розробки еколого-біологічних основ та методичних і практичних засад відновлення об'єктів озеленення, які перебувають на різних стадіях вікових періодичних циклів[2].

Метою роботи є встановлення та аналіз видового складу зелених насаджень на центральних вулицях міста, з'ясування його динаміки у просторі та часі, розроблення шляхів підвищення їхньої стійкості, довговічності та фітомеліоративної ефективності в умовах міста Тернополя.

До досліджуваної території належать вулиці Паращука, Шашкевича, частина вулиць Танцорова та Живова. На основі аналізу даних, отриманих під час інвентаризації, нами встановлено, що видовий склад дерев і чагарників представлений двадцятьма дев'ятьма видами, з них вісім – кущів і двадцять одне дерево. Найчисельнішим видом є каштан, він переважає на вулицях Паращука і Шашкевича. В цілому на території мало декоративних і хвойних дерев, чагарникові насадження зустрічаються лише на декількох ділянках і в невеликих кількостях.

---

Зелені насадження повинні максимально відповідати своєму призначенню щодо виконання очікуваних від них середовищевітвірних функцій. Нема потреби доводити, що тільки високопродуктивні і життєздатні насадження можуть належним чином це забезпечити[3].

На вулицях м. Тернополя, як в інших містах, відбувається процес синантропізації, який являється адаптацією популяції до різко перетворених людиною місць.

Синантропна рослинність в основному представлена двома видами: сегетальними та рудеральними рослинами. З синантропної рослинності, яку можна спостерігати на досліджуваній території сегетальні угруповання займають незначний відсоток, адже доволі мала площа зайнята клумбами, газонами і господарськими ділянками. Але і тут трапляються агрофітоценози асоціації порядку лободо-молочасві (*Euphorbiopeplus-Cbenopodietumalbi*) та метлюгово-макові (*Apero-Papaveretum*). Натомість рудеральна рослинність представлена широким асортиментом видів, число яких з кожним роком збільшується.

Більшість з адаптованих в умовах центру міста видів є екологічно пластичними, яким властива приналежність до широких географічних і зонально-поясних типів природних ареалів поширення [1].

Подібність флористичного складу фітоценозів урбанізованих територій, висока питома вага рудеральної рослинності свідчать про порушення рослинного покриву на цій території та синантропізацію рослинного складу, в результаті якої відбувається поступова зміна місцевої флори й втрата нею своїх специфічних особливостей.

Під час дослідження виявлено порушення феноритмів росту та розвитку деревних рослин: прискорюються початкові фази розпускання бруньок, поява листків, початок цвітіння та листопаду, що пов'язано з підвищенням температур, наявністю аерополутантів в навколишньому середовищі, зменшенням вологості повітря тощо.

Найбільш поширеними збудниками хвороб деревних порід є рід Мікросфера. Найпоширенішими хворобами, що

---

викликають стовбурні гнилі, є трутовики. Фітохвороби, ентомоз шкідники, механічні пошкодження знижують естетичний вигляд дерев, істотно послаблюють загальний стан рослин та негативно впливають на фітомеліоративні функції зелених насаджень.

Одним із визначальних шляхів до поліпшення стану озеленення є збагачення видового складу озеленювальних насаджень новими швидкорослими, декоративними, середовище твірними, толерантними до антропогенних впливів видами дерев і чагарників. Асортимент декоративних рослин, які можуть бути використані у зеленому будівництві, дуже великий – тисячі видів, різновидів, форм, сортів.

Немає сенсу висаджувати на цих вулицях з різко континентальним кліматом південні рослини, вони все одно не виживуть. Найкраще використовувати місцеві види флори, при цьому враховуючи, що вулиці такого типу – не найкраще місце для особливо вибагливих порід дерев і рослин. Крім того, не можна забувати і про архітектурно-художнє вирішення озеленювального об'єкта[4]. При озелененні конкретних ділянок потрібно вибирати такі рослини, які найкращим чином здатні вирішити поставлені завдання. Наприклад, якщо необхідно озеленити частину вулиці, забудовану багатопверховими будинками і при цьому захистити фасади від сонця, найкраще використовувати високі дерева - березу, липу, клен гостролистий, сосну. Якщо ж потрібно створити тінь на тротуарах, то досить висадити низькі або середні рослини - черемху, горобину, клен татарський. При цьому потрібно враховувати, що висота дерев і чагарників одних і тих же порід в різних умовах може сильно відрізнятись.

Для покращення загального стану газонів на ділянках потрібно проводити підсів різних видів рослин, подібних за ботаніко-господарським значенням, залежно від призначення та відвідуваності проводити сезонні доглядові роботи (скошування, підживлення, прополювання). Особливу увагу потрібно приділяти пошкодженням газонів кротоми та мурахами. Необхідно підбирати відповідний асортимент газоносумішей із врахуванням впливу усіх чинників (кліматичних,

---

екологічних, антропогенних), що дасть змогу надалі покращити загальний стан газонів та їхню якість, зекономити час і витрати, створити відповідний контраст у ландшафтних групах рослин. Це дасть змогу відновити та зберегти трав'яні ґрунтові покриви в містах, які покращать циркуляцію кисню у найбільш забруднених територіях, а також – збагатити видовий склад зелених насаджень[5].

Важливим кроком збереження озеленення є запровадження на території Тернополя мережі відповідно облаштованих екопарковок на газонах. Вони вигідні як з екологічної, так і з економічної точки зору, адже кожен автомобіль, припаркований на озелененій території, знищує близько 15 м<sup>2</sup> трав'яного покриву, вартість реставрації якого досить істотна. При цьому повністю газон відновлюється лише через 2-5 років.

Дослідження квітничково-декоративного оформлення вулиць показали, що існують негативні моменти щодо його формування і використання. Переважають квітники у вигляді невеличких монокуртин, частіше утворених саморозселенням рослин, зрідка трапляються одно-, двосторонні рабатки, які в значній кількості складаються з рослин одного феноритмотипу. До складу наявних насаджень здебільшого входять недостатньо стійкі види рослин, які на більшості об'єктів культивуються вже багато років, тобто переходять до синильної фази розвитку. Також проблемою квіткових насаджень є змикання крон дерев і, відповідно, зменшення освітлених площ, де раніше за планом були закладені квітники. Внаслідок цього відбувається формування рослинних комплексів, які не відповідають вимогам до зелених насаджень міста, погіршуючи цим самим естетичність урбосистеми та знижуючи її санітарно-екологічний рівень.

Для покращення стану озеленення центральних вулиць м.Тернополя можна використати вертикальне озеленення. Воно є зручне тим, що здатне за порівняно короткий термін створювати щільне мальовниче зелене покриття вертикальних стін (альтанок, підпірних стінок та інших споруд). Вертикальне

---

озеленення – один з найпрестижніших, доступних і виразних засобів декорування будинків і споруд.

#### **Література:**

1. Кучерявий В. П. Урбоекологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 440 с.
2. Стольберг Ф.В. Экология города: Учебник. – К.: Либра, 2000. - 464 с.
3. Солуха Б.В., Фукс Г.Б. Міськаекологія. – К., 2003. –338с.
4. Курницька М. П. Шляхи підвищення життєвості міських деревних насаджень / М. П. Курницька // Науковий вісник УкрДЛТУ: Міські сади і парки: минуле, сучасне і майбутнє. – Львів : УкрДЛТУ. – 2001. – Вип. 11.5. – С. 313–316.
5. Скробала В. М. Оптимізація урбанізованих та техногенних ландшафтів засобами озеленення / В. М. Скробала // Проблеми урбоекології та фітомеліорації. – Львів : НЛТУ України, 2003. – Вип. 13.5. – С. 41.

**Ярослав ПЕТАК**, магістрант групи мЕ-1  
Науковий керівник: **к.геогр.н., доцент Стецько Н. П.**

#### **ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН РІЧКИ СЕРЕТ, ЯК ПЕРЕДУМОВА РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЇ (В МЕЖАХ ЗАЛІЩИЦЬКОГО РАЙОНУ)**

У даній статті описаний та охарактеризований, екологічний стан річки Серет. Основний акцент був покладений на дослідження заплавної та руслової частини річки, оскільки дана територія розглядається як перспективна, для організації рекреаційної та туристичної діяльності.

**Актуальність дослідження.** Дослідження річок, річково-долинних екосистем, з врахуванням тенденцій розвитку суспільства, змін стану природного середовища під впливом глобальних та регіональних чинників є актуальними. Перш за все екологічні дослідження долин і басейнових систем річок для потреб розвитку рекреації, захисту прибережних ділянок, комунікацій і поселень від впливу небезпечних