

Крицька Т.В.

Ботанічний сад ОНУ імені І.І.Мечникова, Одеса, Україна

СИСТЕМА АЕРОФІТОРЕКРЕАЦІЇ МІСТА ОДЕСИ

Одеса – місто-курорт, який не має на своїй території підприємств металургійної, хімічної та видобувної промисловості. При цьому згідно з оцінками медико-санітарних служб, Одеса займає в країні одне з перших п'яти місць по захворюваності на туберкульоз. Суттєвою перешкодою на шляху повітряного поширення інфекції є зелені зони міста. Згідно із нормативними документами міське озеленення повинно складати не менше 10-15 м² на особу, в Одесі на даний час – менше 6 м² і надалі показник продовжує знижуватися. Цей факт негативно позначається на епідеміологічній ситуації. Крім того, спостерігається суттєва втрата функції захисту середовища наявними у місті зеленими насадженнями внаслідок повсюдного їх старіння та ураження шкідниками і хворобами. Виявлено системну деградацію структур зеленого будівництва: відсутність комунальних розсадників із адекватними цінами; повну некомпетентність у діях працівників зеленого будівництва, як під час планування ландшафтів, так і під час поточного догляду [3, 4, 7]. У м. Одесі Асоціацію архітекторів було створено лише в 2016 р., а Спілки ландшафтних дизайнерів і досі немає. Організацію відновлення зелених легень міста намагаються перебрати на себе громадські організації (громадський рух „Зелений листок”) та містяни-меценати. Так восени 2015 р. за ініціативи і фінансування А.Ківана на вулицях міста було висаджено понад 10 тис. дерев і кущів. Проте в екологічно обґрунтованому ландшафтному будівництві недопустимі стихійний підхід та аматорство.

Для поліпшення ситуації (санації повітря, підвищення якості життя городян) ми пропонуємо регіональну систему озеленення на базі «ефіроолійних садів» (надалі – ЕС) [1, 2, 5, 6]. Основне завдання створення ЕС – реалізація їх санітарно-гігієнічної, медичної, культурної, реабілітаційної, еколого-просвітницької та естетичної функцій.

Мета роботи – розробити теоретичні положення і методологічні підходи для створення загальноміської системи аерофіторекреації Одеси. Вперше передбачається застосування регіонального (екологічного, архітектурного, історичного та ін.) підходу до створення ЕС з урахуванням функціональної спрямованості конкретного фітооб'єкту або їх групи.

Концепція реконструкції міських насаджень включає наступні етапи: аналіз існуючих (зі складанням порайонних карт озеленення); збереження їх за умови насичення і поліпшення композицій; створення нових садів способом кругової посадки в радіальному напрямку (від центральної історичної частини до моря і інших околиць міста).

Розробка інноваційної стратегії оновлення системи регіонального озеленення досить актуальна і можлива на підставі аналізу загальноприйнятих закономірностей процесу.

Алгоритм створення ЕС передбачає інтегроване використання досягнень і методів: фітотерапії і фітоекотології (вплив рослин на здоров'я людини і навколишнє його середовище); фітоергономіки (вплив рослин на працездатність людини); ароматерапії (як напрям фітотерапії); регіональних особливостей екології рослин (надходження, метаболізм та утилізація БАР та інших хімічних речовин у рослині); інтродукції рослин (зокрема, роботи регіональних вчених); аллелопатії (взаємний вплив спільно ростучих рослин через зміну навколишнього середовища шляхом виділення хімічних продуктів життєдіяльності коренів або надземних органів – ефірних олій, глікозидів, фітонцидів, колінів); ландшафтного і фітодизайну (використання візуального впливу морфологічних характеристик (кольору, форми тощо) рослин та їх композицій); педагогіки та психології.

Аналіз багаторічних комплексних обстежень, проведених вченими ботанічного саду ОНУ ім. І.І. Мечникова, виявив незадовільний санітарний стан більшості парків Одеси [3, 4, 7]. Тому лише деякі з них придатні для подальшої експлуатації без радикальних змін, як асортименту, так і схем посадки.

Суттєвою проблемою культивування зелених насаджень міста Одеси є жорсткі кліматичні умови степової зони (часті зимові відлиги, пізні весняні приморозки, недостатня кількість вологи в літній період, часті сухотви), що ускладнюються антропогенним навантаженням мегаполісу. На даний час в умовах кризової зупинки практично всіх промислових підприємств основним забруднювачем атмосфери міста Одеси є автомобільний транспорт. Оцінка стійкості рослин до техногенного забруднення є вирішальним фактором при підборі асортименту для ЕС [1, 6].

Розробка ЕС стала можливою завдяки попередньому вивченню адаптаційних стратегій інтродуцентів в умовах ботанічного саду ОНУ ім. І.І. Мечникова, зокрема, дослідження їх біологічних особливостей, фенологічних ритмів, репродуктивних можливостей, стійкості до захворювань та шкідників, естетичних якостей [1, 4-6].

Для використання в зеленому будівництві Одеси рекомендуються більше 600 видів, сортів і форм деревних і понад 700 найменувань трав'янистих рослин. Згідно зі своїми функціональними характеристикам вони поділені на наступні групи: біоремедіатори; біоаккумулятори (поглиначі важких металів, накопичувачі БАР); пертинентні (середовищеперетворювачі – поліпшують клімат); фітонцидні; ефіроолійні та лікарські; ті, що викликають алергію; отруйні та умовно отруйні (містять сильнодіючі компоненти, наприклад, гінкго). Рослини можуть одночасно входити до різних груп, що необхідно враховувати при їх використанні.

За декоративними якостями цей же асортимент рослин має наступну градацію: дерева, чагарники, трав'янисті (мало- та багаторічники); красивоквітучі, декоративно-листяні (листопадні, вічнозелені; хвойні, листяні), декоративно-плідні; прямостоячі, ліани, ґрунтопокривні. Особливо слід виділити групу декоративно-«агресивних» рослин, що мають колючки, або жорстко відстовбурчені органи у вигляді списа, шпичаків (шипшина, артишок, акант, юка, хвойні з голчастою хвоєю) та подібної форми, або яскраво забарвлені, з різким запахом, що викликають занепокоєння у людей із лабільною психікою або у тих, що знаходяться в стані стресу. Протилежний вплив мають рослини, забарвлені у пастельні тони, із округлими листками, м'якими лініями, пониклими гілками, із відсутністю у зовнішньому вигляді гострих кутів (плакучі форми, хвойні з лускатою хвоєю).

Залежно від функціонального призначення та місця розташування типи ЕС можуть бути: санаційні (на міських вулицях), профілактичні (біля шкіл, у селитебних зонах, біля дитячих майданчиків), фітоергономічні (у робочих зонах, біля спортивних споруд), лікувальні (при інтернатах, санаторіях, дитячих будинках, лікарнях, пологових будинках, хоспісах, будинках престарілих) [2, 7].

Уздовж транспортних магістралей – очищаючі зони (смуги і групи) із найбільш довговічних, стійких до токсинів і шкідливих організмів рослин із найвищою санаційною активністю і накопичувальним типом метаболізму токсинів. Це густі смуги із листопадних дерев другого ярусу або стрижених першого, без перекривання крон над автострадою, щоб вихлопні гази і токсини не скупчувалися у підкронній частині вулиці. Самі рослини повинні перебувати на газоні, так як культивування у асфальтових або кам'яних кишенях призводить в умовах мегаполісу у посушливому степу до їх прискореного старіння і зниження активності поглинання токсинів [1, 5, 6]. Газон же додатково очищає від пилу і зволожує повітря, а також знижує температуру, що дуже важливо в умовах Одеси.

В озелененні навколо житлових будинків, санаторіїв, шкіл, лікувальних й адміністративних установ у житлових та селитебних районах міста ЕС має ярусну і зональну структуру, центром якого є будівля або їх група. Зовнішня зона (найближча до джерела забруднення, наприклад, автомагістралі) і верхній ярус – мають захисну функцію (листопадні рослини першої і другої величини, які активно поглинають і збирають пил, хімічні токсиканти з повітря і ґрунту з накопичувальним типом обміну). Середньо віддалена розріджена зона із листопадних і вічнозелених, яскравих красиво-квітучих, декоративно-листяних і декоративно-плідних дерев другої величини та високих чагарників або їх груп, які поліпшують клімат, повинні мати підвищену фітонцидну активність, прискорений обмін речовин, іонізувати повітря, не накопичувати токсичні речовини з ґрунту. Піднаметовий покрив – із переважанням ґрунтопокривних деревних рослин (плющі, барвінки), із

трав'янистих – цибулинні і тіньовитривалі, посухостійкі багаторічники (морозники, лілійники тощо). Найближча до будівель або центральна частина – із медичною, реабілітаційною, культурною, еколого-просвітницькою, естетичною функціями. Вона – світла, складається із солітерно розташованих невисоких дерев і чагарників або їх невеликих груп; альтанок повитих ліанами; галявин із ґрунтопокривних рослин і газонів, квітників, міксбордерів і т. п. трав'янистих композицій, при можливості – з водним дзеркалом або хоча б фонтаном. Тут переважають ефіроолійні, фітонцидні, нешкідливі (не агресивні, не отруйні), спокійно забарвлені, гіпоалергенні рослини. Розміри кожної із зон залежать від площі відведеної під озеленення. Причому центральна частина повинна займати не менше половини всього ЕС. Зовнішня зона може за необхідності (обмеженості площі) складатися з одного ряду дерев, середня – з 2-3 рядів.

При функціонуванні ЕС необхідно використовувати комплекс доповнюючих одне одного елементів кумулюючих вплив на різні рецептори і почуття. Наприклад, у дитячих санаторіях передбачається поєднувати ЕС із внутрішнім озелененням приміщень (візуальне, тактильне сприйняття, нюх); аудіовпливом (музичний супровід, звуки лісу, моря та іншої природи – слух); гербарієм (навчальна та розвивальна функції). В інтернатах, школах і виправних установах пропонується сад, гербарій, ділянки, теплиці, зелені класи. У лікарнях і диспансерах для пацієнтів із захворюваннями опорно-рухової системи, онкологічними, психічними – сад, гербарій, групові та індивідуальні аудіо- і ароматерапевтичні процедури. Особливе місце займає ароматерапія. В тій чи іншій мірі вона повинна бути присутньою у всіх варіантах систем впливу.

Створення ЕС – процес динамічний у часі, так як відбуваються зміни, які вимагають належної уваги, кліматичних умов (глобальне потепління), з'являються нові ризики (наприклад, нові шкідники – каштанова міль, вогнівка самшитова), продовжується вивчення хімічних і фізіологічних, санаційних і психоделічних властивостей рослин. Тому необхідний постійний авторський моніторинг стану і функціонування створених фітооб'єктів із урахуванням сучасних новітніх наукових досягнень. Моніторинг створених ЕС передбачається вести методом флуктуючої асиметрії; візуального морфологічного аналізу; статистичного аналізу практичної функціональності об'єкту.

Таким чином, для розробки загальноміської системи аерофіторекреації Одеси необхідно провести реконструкцію зелених зон із використанням наявних насаджень і новостворених «ефіроолійних садів» різних за функціональною спрямованістю типів та із застосуванням регіонального підходу. При проектуванні конкретних фітооб'єктів підбір асортименту здійснюється із застосуванням усього спектру досягнень сучасної науки і урахуванням функціональних, декоративних та інших характеристик рекомендованих для

озеленення регіону рослин із подальшим безперервним моніторингом і коректуванням стану і функціонування загальноміської системи аерофіторекреації міста Одеси.

Список літератури

1. Крицкая Т.В. Коллекции ботанического сада как фиторесурс для аромакоррекции психофизического состояния человека / Т.В. Крицкая, Л.В. Левчук // Аромакоррекция психофизического состояния человека: Мат. межд. науч.-практ. конф. – Ялта, 2011.– С. 26-31.
2. Крицкая Т.В. Концепция оптимизации системы аерофиторекреации Одессы / Т.В. Крицкая // Екологія міст та рекреаційних зон: Всеукр. наук.-практ. конф. „Екологія міст та рекреаційних зон (Одеса, 31 травня – 01 червня 2012 р.). – Одеса: ІЩ „ІНВАЦ”, 2012. – С. 155-158.
3. Крицька Т.В. Динамічні тенденції та шляхи збереження фіторізноманіття в урбаносеннях міста Одеси / Т.В. Крицька // Автохтонні та інтродуковані рослини. – Вип. 5. – Умань: УКВПП, 2009. – С. 166-171.
4. Крицька Т.В. До питання оптимізації урбаносеннів міста Одеси / Т.В. Крицька // Вісник БНАУ – Вип. 54. – Б. Церква, 2008. – С. 168-174.
5. Крицька Т.В. Лікарські та ефіроолійні рослини в колекції ботанічного саду ОНУ ім. І.І. Мечнікова / Т.В. Крицька, Л.В. Левчук. – Sciences of Europe. – 2016. – № 6(6). – Vol. 2. – Praha, Czech Republic. – P. 100-105.
6. Крицька Т.В. Теоретичні основи формування сталих рослинних угруповань інтродуцентів з використанням колекційного фонду ботанічного саду / Т.В. Крицька, Л.В. Левчук, К.В. Чабан, Н.Г. Возіанова // Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наук. праць. – Т.1. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2015. – С. 83-87. (188 с.)
7. Чабан Е.В. Основные этапы развития озеленения города Одессы / Е.В. Чабан, Т.В. Крицкая, Л.В. Левчук, Н.Г. Возианова // Генофонд колекцій ботанічних садів і дендропарків – запорука сталих фітоценозів в умовах кліматичних змін: Зб. ст. Міжнар. наук. конф., присвяч. 150-річчю Ботанічного саду ім. акад. В.І. Липського ОНУ ім. І.І. Мечнікова. – Одеса: ОНУ, 2017. – С. 263-266. (286 с.).

Анотація. Крицька Т.В. **Система аерофіторекреації міста Одеси.** У статті наведено елементи інноваційної стратегії оновлення системи регіонального озеленення та запропоновано схеми подальшого його розвитку.

Abstract. Kritska T.V. **The system of aerophytorecreation of Odesa.** In the article were given the elements of the innovation strategy of updating the system of regional gardening and were proposed schemes for its further development.