

І.К. Кудренко

ФОРМОВЕ САДІВНИЦТВО ЯК ФАКТОР ОЗДОРОВЛЕННЯ ДОВКІЛЛЯ*Національний ботанічний сад ім. Н.Н. Гришка НАН України***Ключові слова:** *садівництво, довкілля, рослина, речовина, оздоровлення*

Освітлено історію створення садів, сформованих в штучних формах спочатку для прикраси палаців, а потім і для підвищення урожаю плодів. Наведено дані про можливості використання різних формоутворень з плодкових рослин в озелененні міст.

Урбанізоване середовище вимагає розробок застосування зелених насаджень в якості фільтрів для очищення неоекотонів (техногенних середовищ). Рослини у цьому випадку виконують санітарно-гігієнічні, рекреаційні, структурно-планувальні та декоративні функції. Вони змінюють на краще мікроклімат, звожують повітря, осаджують пил, зменшують шуми, вібрації, іонізуючу радіацію, а також протистоять водним і вітровим ерозіям. Однією з найважливіших властивостей рослин є фітонцидна активність, завдяки їй відтворюється газовий баланс в атмосфері.

Вперше думка про взаємодію летких біоорганічних речовин рослин з забруднювачами повітря була висловлена Вентом (1960) і А.М.Гродзинським (1975) [2]. Подальшими дослідженнями було доведено, що леткі виділення рослин видоспецифічні. У хвойних переважають терпени, у листяних – спирти, ефіри, органічні кислоти, альдегіди та кетони. Як самі рослини так і їх леткі екзометаболіти суттєво знижують концентрації оксидів вуглецю (II), азоту, сірки (IV). Зменшення газів в присутності виділень рослин, вказує на хімічну взаємодію фітонцидів з газоподібними забруднювачами [9].

Все це призводить до висновку, що людині для життя необхідні чисті природні осередки, бо неможливе її існування тільки у техногенному середовищі, яке вражено дивергентною рекреацією. Інформаційно-сигнальним системам організму – органам чуття належить основна роль у імунному захисті людини від несприятливих об'єктивних і суб'єктивних факторів. Рослини, як основна складова біосфери відображають взаємозв'язок "організм-середовище", тільки при цій умові можливе процвітання людини, як біологічного виду.

Активна інтродукція дерев, кущів та квітів почалась зі створення парків. У другій половині XVII першій половині XVIII століть панував регулярний стиль у ландшафтній архітектурі парків. Він характеризувався симетрією вздовж планіровочної вісі, чіткістю композицій, суворою підпорядкованістю головного та другорядного. Центральна алея співпадала з композиційною віссю. В основі регулярного садівництва було багато стилів загальнофілософських ідей. Регулярність парку відображала регулярність та

мудрість живої природи. Невеликі за площею парки мали зручні видові точки, мальовничі та величні панорами.

З розвитком капіталізму в Європі регулярний стиль був забутий. Набував сили пейзажний стиль зв'язаний з ідеями романтизму. Це було запереченням французькому класицизму. Пейзажне паркове мистецтво зародилося на Сході. Концепцією пейзажного напрямку була течія в живопису, літературі, філософії Сходу і відношення до живої природи. З часом романтичні мотиви змінювались на копіювання природи, а парки стали колекційними ділянками, які перетворювались у ботанічні сади.

Дерева завдяки своїм розмірам і габітусу складають основу садово-паркового ландшафту. Особливою шаною користувались незвичайні формотворення плодкових дерев, з часом навчилися надавати їм різноманітних форм. Цей період можна вважати початком формового садівництва, коли плодковим деревам, вирощуючи їх на карликових підщепах, надають різноманітних форм (кордони, пальмети, гірлянди та ін.). Батьківщина формового садівництва – Франція, саме тут було зібрано колекції плодкових дерев різних форм, потім їх почали переносити на окремі ділянки, і такі сади набули назви формових (або любительських). XVII-XIX ст. – час, коли таке садівництво набрало особливого розвитку у Франції, Бельгії, Німеччині, Італії, Англії та інших країнах.

Після другої світової війни (з 1947 року) в Італії розвивається промислове пальметне садівництво на основі формового. Коса пальмета формового садівництва була перетворена на виробничу пальмету з нахиленими гілками. У Франції сітчастий кордон переробили на форму "три-круазійон Дельбара". Широко використовували віялову пальмету та інші.

1957 року поєднання двох стилів регулярного і пейзажного, а також створення колекцій плодкових рослин призвело до створення унікальної ділянки "Формовий сад" на території Національного ботанічного саду Національної академії наук України (Київ), загальною площею близько гектара. Усього тут росте 800 рослин сорока різних штучних форм, висаджено п'ятдесят сортів плодкових культур. Окремі штучні форми дерев можна використовувати для різних потреб. Для оформлення, вхідної арки в сад, шляху до



установи, озеленення територій установ, шкіл, санаторіїв тощо. Завдяки високій газовитривалості яблуні і груші, можливо використання їх на техногенно забруднених територіях. Екологічно ці види відносяться до ксерофітів, які найкраще пристосовані до неокотонів. Тим більше, що формування їх вимагатиме пінчеровки двічі за вегетаційний сезон, а саме це сприяє відновленню пагонів. Створено різноманітні зразки формувань плодкових дерев.

Горизонтальний кордон гарно дивиться обабіч садових доріжок.

В ньому ростуть яблуні, прищеплені на парадизці.

Сітчастий кордон – це й гарно, і корисно – дерева такого формування дають високий урожай. Видатний французький садівник Ж. Дельбар створив промисловий сад, дерева якого сформовано у вигляді сітчастого кордону.

Пальмети різної форми використовують у спеціальних шпалерах при декоративному оформленні стін садових будинків і споруд – віялові, Вер'є та ін. На теплішому і світлішому місці, біля стін, де дерева виривають краще, можна вирощувати високоякісні сорти. На таких місцях найкраще садити яблуні, виноград – плоди їхні прикрашають будинок. Використовують пристінки південні, а також південно-західні, західні і східні, крім північних.

Вази, піраміди – такі формування гарно виглядають на клумбах.

У малих садах – любительських – добре поєднувати звичайну посадку яблунь і груш на сіянцевих підщепах з формівними на карликових.

У наш час іде дискусія про торсіонні поля, які ще не остаточно визнані офіційною наукою. Але існує думка що такі поля несуть інформацію і визначають процеси у живій природі. Ефект такої дії можна спостерігати під час відвідування християнських храмів, або витворів мистецтва. Якщо митець може відтворити свої емоції у формі художніх образів, то садівник відображає їх у незвичайних живих скульптурах. Після відвідування формового саду також відчувається умиротворення та піднесення – як після справжнього храму природи. Таке поєднання корисного і красивого покращує самопочуття. Вже відомо, що людині необхідно перебування у місцезростаннях рослин. Без цього знижуються Т-лімфоцити, НК-клітини, іде дисбаланс імунно-регуляторної системи та пригнічення неспецифічного захисту [6, 7].

Київ, як крупний промисловий центр, має підвищені показники забрудненості ґрунтів і повітря. Якщо по Київській області забрудненість елементами I групи небезпеки (Pb, Zn, P) складає 0,5 до 7, то у Києві – до 30, по 2 групі (Co, Ni, Cr, Cu) – від 0,2 до 8, у Києві – до 15, 3 група (V, Cs, Ba, Mn) – від 0,5 до 4,6, у Києві – 13,6-23,3. Концентрацію елементів дано в $\mu\text{г}/\text{кг}$, цезій в $\text{Ки}/\text{км}^2$ [5]. Було доведено, що якраз

плодові, зокрема яблуня (*Malus domestica* Borkh.) і груша (*Pyrus communis* L.), використані у створенні формового саду, мають високу газовитривалість в умовах техногенного забруднення [3].

Не всі рослини при високих дозах забруднювачів можуть нормально вегетувати. Техногенні емісії викликають акумулювання металів у листках рослин. В умовах екотипів рослин на територіях металургійних заводів відбувається зниження стійкості пігментного комплексу, органи набувають тератологічних змін [4]. Тому важливо підбирати групи рослин найбільш стійких до забруднення. Серед плодкових культур витривалими є яблуня і груша. Тому ми вважаємо їх перспективними видами для закладання насаджень у забруднених районах.

При цьому треба відмітити, що штучно сформовані рослини яблуні і груші нормально розвиваються в умовах Києва. Однак при умові високої культури технологій вирощування, дерева в умовах техногенного забруднення найбільш витривалі при оптимальних дозах мінеральних і органічних добрив [8]. Доведено, що ці культури витримують навіть у I зоні інтенсивного забруднення [3].

Не можна чітко розмежувати сади утилітарного призначення та сади як зразки мистецтва, тому що завжди вважалось, що сад повинен задовольняти всі людські потреби та викликати позитивні емоції, які тішать всі органи відчуття. Френсис Бекон (1561-1626), стверджував, що сад – це найчистіше з людських насолод, а стосовно фруктових дерев пише: "Большинство аллей должно быть обсажено разнообразными плодовыми деревьями, как по внешнему краю, так и во внутренних рядах. Здесь следует обычно соблюдать следующее правило: участок, на котором вы сажаете свои фруктовые деревья, должен быть просторным и светлым, с пологим склоном, засаженным красивыми цветами, но редким и тонким слоем, чтобы не вредит деревьям" [1].

Саме так виглядає Формово-декоративний плодвий сад – унікальна ділянка, яка демонструє можливості інтенсифікації садівництва та використання плодкових рослин у садово-парковому будівництві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бэкон Ф. О садах. (Соч. в 2-х т.)-т.2.-М.: Мир, 1978. - 453с.
2. Гродзинский А.М. Аллелопатия в жизни растений и их сообществ.- Киев: Наук. думка, 1965.- 198 с.
3. Древесные насаждения в оптимизации техногенной и рекреационной среды Приазовья. - Киев: Наук. Думка, 1992.- 170 с.
4. Зеленська В.А. Аутоекологічні аспекти впливу техногенного середовища на вищі рослини: Автореф. ... канд. біол. наук.- Дніпропетровськ, 2000. - 18 с.
5. Мельник І.В. Еколого-геохімічна оцінка забруднення території Київської області з застосуванням ГІС: Автореф. ... канд. геолог. наук.- Київ, 1996.-22 с.

6. Николаевский В.В. Механизм действия ароматов растений на организм человека // Мат. VI Междунар. науч.-практ. конф. "Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье" .- Симферополь, 1997.- С.673.
7. Николаевский В.В., Разыков А.Ю. Ароматы растений и здоровье человека.-// Мат. VI Междунар. науч.-практ. конф. "Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье" .- Симферополь, 1997.- С.648.
8. Образцова В.И., Козюкина Ж.Т. О повышении газоустойчивости древесно-кустарниковых пород растений // Физиология растений. - 1972.- Т.19, №1.- С.202-204.
9. Соболевська В.Є. Вплив летких екзометаболітів деревних рослин на стан повітря, забрудненого оксидами вуглецю (II), азоту, сірки (IV): Автореф. ... канд. біол. наук.- Дніпропетровськ, 1994. - 16 с.
- Надійшла 19.03.2008р.

И.К. Кудренко

Формовое садоводство как фактор оздоровления окружающей среды

Описана история создания садов, сформированных в искусственных формах сначала для украшения дворцов, а потом и для увеличения урожая плодов. Приведены данные о возможности использования разных формирований из плодовых растений в озеленении городов.

Ключевые слова: садоводство, окружающая среда

I.K. Kudrenko

Formative gardening as the environment healthing factor

This article is devoted to studying of fruit plants which can be applied to an ornament of cities. Also clause studies history of creation of gardens.

Key words: gardening, environment, healthing factor

Відомості про авторів:

Кудренко І.К., к.біол.н., ст.н.с. відділу акліматизації плодкових рослин, Національний ботанічний сад ім. М.М.Гришка.

Адреса для листування:

Кудренко Ірина Костянтинівна, 01014, м. Київ, Тимірязєвська, 1, Національний ботанічний сад ім. М.М.Гришка, відділ акліматизації плодкових рослин. Тел.: (044) 285-01-

УДК 58(09) (477.75)

А.И. Репецкая

РОЛЬ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ТНУ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО КАК НАУЧНОГО, УЧЕБНОГО, ПРИРОДООХРАННОГО И РЕКРЕАЦИОННОГО ОБЪЕКТА В ГОРОДСКОЙ СТРУКТУРЕ СИМФЕРОПОЛЯ

Ботанический сад ТНУ им. Вернадского

Ключевые слова: ботанический сад, растение, зелёные насаждения, Крым

В последние годы Крымский полуостров испытывает строительный бум. Однако строительство ведется преимущественно без учета необходимости создания зеленых зон и мест общественного отдыха. Кроме того, происходит массовое уничтожение существующей растительности. Отдельные случаи создания клумб, газонов, посадки деревьев и кустарников частными лицами и организациями носят эпизодический характер. Единой системы озеленения населенных пунктов Крыма в настоящее время не существует. Особенно ярко это проявляется в степной и предгорной зоне – г. Симферополь, Бахчисарай, Белогорск, Джанкой и др. Результатом является малопривлекательный облик крымских городов, что абсолютно недопустимо при приоритетном направлении развития Крыма как зоны рекреации и отдыха.

Рост количества транспорта и уменьшение площади зеленых насаждений привели к ухудшению качества воздуха. В последние годы отмечается рост заболевания органов дыхания, занимающих второе место после болезней системы кровообращения в структуре заболеваемости населения полуострова. Разнообразные депрессии, стрессы негативно сказываются на здоровье людей, снижают их трудоспособность. Городские зеленые зоны играют важную роль в создании благоприятных условий существования людей на урбанизированных территориях. К большому сожалению, они сейчас практически лишены ухода, в результате чего происходит гибель наиболее ценных пород деревьев и кустарников, нарушение структуры парков как целостных комплексов.

В 2003 г. решением Верховной Рады АР Крым и Симферопольского горсовета парк-памятник садово-паркового искусства местного значения "Салгирка" передан Таврическому национальному университету им. В.И. Вернадского для организации ботанического сада. На тот момент уход за территорией практически не производился и заключался в ее уборке двумя дворниками. Наблюдались грубые нарушения природоохранного режима: свободный проезд автотранспорта по пешеходным дорожкам, разжигание костров и организация пикников, выпас крупного и мелкого рогатого скота, неконтролируемая свалка мусора и т.д. В результате такой ситуации потери древесно-кустарниковой растительности составили 30% видового состава по сравнению с 70-ми годами.