

# Vấn đề xây dựng và thiết kế hệ thống cây xanh cho các dự án công trình giao thông

■ TS. LÊ XUÂN THÁI; THS. CHU PHƯƠNG NHUNG

Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải

**TÓM TẮT:** Bài báo đã trình bày sơ lược lịch sử quy hoạch cây xanh cho các tuyến đường trên thế giới và Việt Nam, nêu được các vai trò chủ chốt của cây xanh trên các tuyến đường bộ, đưa ra được việc quy hoạch cây xanh phù hợp với hệ thống giao thông đường bộ và định hướng xây dựng các chính sách quy hoạch cây xanh theo hướng phát triển giao thông bền vững

**TỪ KHÓA:** Hệ thống cây xanh, quy hoạch cây xanh, công trình giao thông, đường bộ, môi trường giao thông

**ABSTRACT:** The article presented a brief history of green trees planning for roads in the world and in Vietnam, identify the key roles of green trees on roads; proposing green trees planning suitable to the road traffic system and the orientation to formulate green trees planning policies towards sustainable transport development

**KEYWORDS:** Green trees system, green trees planning, transport works, roads, traffic environment.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây xanh đã được trồng từ lâu dọc theo các tuyến đường với nhiều lý do khác nhau. Từ những thời kỳ sơ khai của nền văn minh nhân loại, cây xanh đã giữ một vai trò quan trọng về mặt trang trí cảnh quan. Người Ai Cập, Brazil, Hy Lạp, Trung Hoa và La Mã xưa rất trân trọng cây xanh và có trường hợp thờ cúng cây. Khi thương mại và giao thông phát triển, cây trồng được chuyển đi từ nước này sang nước khác và các vườn thực vật lớn nhỏ bắt đầu ra đời ở tất cả các quốc gia, điều này làm gia tăng chủng loại cây trồng, dẫn tới kiến thức về trồng cây và chăm sóc cây ngày càng phong phú và đa dạng hơn. Cây xanh là một phần quan trọng của kiến trúc tuyến đường, luôn được quy hoạch một cách khoa học và đồng bộ cùng với việc xây dựng tuyến đường. Paris, New York, London, hay Berlin - những thành phố nổi tiếng thế giới làm mê đắm lòng người một phần bởi được có không gian thoáng mát, trong lành và tạo dấu ấn khó quên về đô thị xanh, sạch, văn minh.

## 2. SƠ LƯỢC TÌNH HÌNH BỐ TRÍ CÂY XANH TRÊN THẾ GIỚI CHO CÁC DỰ ÁN CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

### 2.1. Chọn cây phù hợp nhất

Nếu tới TP. London của Anh, chúng ta sẽ có cảm giác như lạc vào một rừng cây tiêu huyền (London Plane). Đây là một giống lai ghép được trồng rất nhiều trên các tuyến phố ở thành phố này. Một trong những đặc điểm tuyệt vời của loại cây này là có thể chịu được ô nhiễm. Lá sáng bóng, thân cây to và sống được trên những khu đất cần cồng như có những ưu điểm lý tưởng cho một loại cây trồng trong đô thị.

Không chỉ tại London, cây tiêu huyền cũng khá phổ biến ở nhiều thành phố khác trên thế giới. Nó được trồng ở vùng khí hậu ấm hơn như miền Bắc nước Ý hay miền Nam nước Pháp với những hàng cây tiêu huyền tuyệt đẹp phủ bóng dọc kênh đào Canal du Midi cũng như các kênh rạch khác và các tuyến đường chính ở Pháp. Tại Geneva (Thụy Sĩ) loại cây này cũng được trồng với số lượng lớn.

Một điều khá thú vị là ở từng bang của nước Mỹ, cây tiêu huyền đều được bình chọn là cây tiêu biểu cho bang, không chỉ bởi chúng mọc khắp nơi tại các tiểu bang mà còn bởi chúng mang lại nhiều lợi ích về kinh tế, sinh thái và môi trường. Trong danh sách này, có thể kể đến cây lá phong, hồng sồi, tùng, dẻ, cây hoàng dương...

### 2.2. Tầm nhìn quy hoạch

Nhận thức được lợi ích thiết thực của cây xanh, chính quyền nhiều thành phố trên thế giới rất chú trọng đến việc quy hoạch cây đô thị. Suốt thời vua Henry IV (Henry Navarre 1579-1610) của Pháp, ông đã cho thiết kế lại các tuyến quốc lộ với những hàng cây rợp bóng mát. Cho đến đời Napoleon III, các hàng cây xanh mượt khắp các con phố Paris mới được gây dựng quy mô lớn và phát triển thành Thủ đô Paris hoa lệ như ngày hôm nay.

Trong khi đó, Thủ đô Berlin của Đức quy hoạch cây xanh đường phố thường chọn một loại cây làm chủ đạo. Đại lộ nổi tiếng nhất Berlin - "Unter Den Linden" là ví dụ điển hình cho việc này. Chạy dọc đại lộ này là hàng cây phủ một màu xanh mượt cho những lâu đài cổ. Đây được xem như là một trong những danh thắng nổi tiếng không chỉ của thủ đô nước Đức mà của cả châu Âu.

Ở các nước Bắc châu Mỹ, sự phát triển trong quá khứ của cây xanh trên các tuyến đường bộ tập trung vào việc trồng cây, bảo quản và kiến trúc cảnh quan - đặc biệt là đường trong đô thị. Đến năm 1970, cơ quan lâm nghiệp Hoa Kỳ đã đưa ra định nghĩa về lâm nghiệp môi

trường (environment forestry): "Lâm nghiệp môi trường bao gồm những khía cạnh tài nguyên liên quan đến việc phục vụ lợi ích của con người, kết hợp với các tài nguyên đó với các giá trị hữu hình hay vô hình của thực vật rừng trong và xung quanh khu vực đô thị. Các thực vật tạo rừng như vậy bao gồm một phạm vi rộng rãi các hoàn cảnh rừng: phân bố từ môi trường công viên đô thị đến các vành đai xanh và rừng gỗ trên các khu vực nông thôn...".

Việc trồng cây một loại cây trên một tuyến đường dần dần trở thành truyền thống và lan sang Mỹ, Canada, một số nước khác và được xem như quy định. Ngày nay, người ta không còn quy định trồng cùng một loại cây trên một tuyến đường mà đây chỉ là một cách trong nhiều cách khác. Ví dụ trong trường hợp có một loại dịch bệnh nào đó xảy ra đối với cây xanh, việc trồng nhiều loại cây xanh trên một tuyến đường sẽ giúp cây xanh không chết hàng loạt. Do đó, trồng nhiều loại cây trên một tuyến đường cũng là một giải pháp trồng cây.

Bên cạnh đó, một số quốc gia như Triều Tiên, Sri Lanka... cũng đã có những phát triển đáng ghi nhận trong lĩnh vực này. Các ghi chép lịch sử ở Triều Tiên chỉ ra rằng, trong Vương quốc Shilla bắt đầu từ năm 57 TCN cây đã được trồng xung quanh ngôi mộ vua, trong các khu vực Hoàng gia dọc theo ven đường, dọc theo con sông và bờ biển nhằm mục đích kiểm soát xói mòn.

Đến thời kỳ hiện đại, việc quy hoạch cây xanh được hình thành có thể hơn, cũng nhờ đó việc quản lý được nâng lên một tầm cao mới. Mặt đường nhựa, nền gạch, vỉa hè, sân bê tông, chất liệu bao che nhà bằng kính, đá, gạch... đã xuất hiện ngày một nhiều, làm giảm đi lượng cây xanh, ảnh hưởng đến sức khỏe, tâm lý người dân xung quanh. Chính vì vậy, ở một số nước đã đưa ra các phương án như:

- Xây dựng tiêu chí và quy hoạch phát triển thành phố vườn;
- Xây dựng tiêu chí và quy hoạch phát triển thành phố tuyến.

### 3. THỰC TRẠNG BỐ TRÍ CÂY XANH CHO CÁC DỰ ÁN CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TẠI VIỆT NAM

Cây xanh ngày càng có vai trò quan trọng và trở thành tiêu chí cần có cho những đơn vị quản lý qua khu vực dân cư và trong việc phát triển giao thông bền vững. Bởi lẽ, cây xanh có tính năng cải thiện môi trường không khí và khi hầu hết rất trên các tuyến đường bộ. Cây xanh hai bên đường phố có thể giảm lượng bụi trong không khí đối với những tầng trên của nhà cao tầng từ 30 - 60%. Cây xanh làm giảm tiếng khí nhà kính, làm giảm phần xạ bức xạ mặt trời ra xung quanh. Theo các tài liệu nghiên cứu, trung bình 01 ha rừng hay vườn cây rậm rạp có thể hấp thụ 1.000kg CO<sub>2</sub> và thải ra 730kg O<sub>2</sub> mỗi ngày. Như vậy, mỗi người dân đô thị cần diện tích khoảng 10m<sup>2</sup> cây xanh hoặc 25m<sup>2</sup> thảm cỏ để đảm bảo không khí trong lành cho cuộc sống. Cây xanh có khả năng hấp thụ tiếng ồn và phụ thuộc vào dải cây xanh rậm rạp hay thưa thớt, rộng hay hẹp, cao hay thấp, lá dày hay mỏng, lá rộng hay hẹp... Cây xanh có tác dụng sát trùng, diệt một số vi trùng,

vi khuẩn độc hại, hấp thụ các khí độc hại và đảm bảo vệ sinh môi trường.

Đối với cảnh quan tuyến đường, hệ thống cây xanh làm tăng thẩm mỹ cảnh quan, tạo ra cảm giác êm dịu về màu sắc và môi trường khí hậu thanh bình.

#### 3.1. Quy hoạch cây xanh phù hợp với hệ thống giao thông đường bộ

Trong những năm qua, hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông nước ta phát triển theo chiều hướng mở rộng về quy mô, nâng cao về chất lượng. Tuy nhiên cho đến nay ở Việt Nam, việc quy hoạch cây xanh cho các tuyến đường bộ vẫn chưa có công trình nghiên cứu hoặc văn bản nào quy định cụ thể. Việc trồng cây dọc các tuyến đường phần lớn đều mang tính chủ quan của chủ đầu tư mà chưa mang tính quy hoạch lâu dài và chú ý đến giải pháp bảo vệ môi trường.

Để phát triển các dải cây bên đường giao thông không thể tiến hành một cách tùy tiện mà cần phải đảm bảo một số nguyên tắc: đảm bảo độ phủ xanh, diện tích xanh, số cây xanh... cho từng khu vực, đặc biệt là đoạn đi qua khu đông dân cư - nơi diện tích nhỏ nhưng mật độ dân cư lớn, làm nảy sinh nhiều vấn đề liên quan đến vệ sinh môi trường. Các tiêu chuẩn này phụ thuộc vào số dân, sự phân bố dân cư, các hoạt động sản xuất, xây dựng, lượng xe lưu thông trên tuyến đường... Đồng thời, việc bố trí trồng cây, phát triển cây xanh phải đảm bảo yêu cầu cải thiện môi trường, chú ý đến việc ngăn chặn sự lan tỏa của các chất gây ô nhiễm, tiếng ồn từ các nhà máy, xí nghiệp, khu công nghiệp, khu chế xuất, cơ sở tiểu thủ công nghiệp, xe cộ, giao thông. Cần tính đến tính liên tục của hệ thống cây xanh trong tổng thể tuyến đường. Các thành phần của cây xanh bao gồm: cây vỉa hè, cây ở dải phân cách, cây trồng phủ xanh taluy đường.

Kết hợp điều kiện tự nhiên, đặc điểm khí hậu như hướng gió, tốc độ, chế độ nhiệt, lượng mưa, tính chất đất đai... khi bố trí trồng cây, phát triển cây xanh cho từng khu vực, trên cơ sở "đất nào cây ấy", đặc biệt chú ý đến đất đai đã thay đổi cấu trúc bởi các công trình xây dựng; kết hợp với các di tích lịch sử, di tích văn hóa, danh lam thắng cảnh, vì đó là một bộ phận của hoạt động nghỉ ngơi giải trí, giáo dục văn hóa cho dân cư.

Cây xanh dọc các tuyến đường bộ không nhất thiết phải phân bố đều, mà có thể được phát triển ở những nơi thu hút dòng đảo dân cư nhất. Nguyên tắc này còn là phương châm "mém đèo" bởi nó phù hợp với thực tiễn phát triển của xã hội, nhất là nơi thành - nơi mới vì tri kiến trúc về cơ bản đã được an bài. Đối với những cây xanh đã tồn tại cần thay thế các loại cây trồng hai bên đường không phù hợp với điều kiện khí hậu, đất đai, ATGT, văn hóa dân cư. Trồng mới cây xanh trên các đoạn đường mới mở, cải tạo trên một một tuyến đường nên trồng một loại cây nhằm tạo nên nét đặc trưng của tuyến. Trên đoạn đường đi qua giữa trung tâm thành phố cần chú ý phát triển cây xanh hai bên vỉa hè. Nếu điều kiện cho phép nên phát triển những dải cây xanh cách ly giữa tuyến đường này với khu dân cư. Những dải cây xanh này ngoài những cây thân gỗ còn có thể phối kết với các cây bụi, bồn hoa, thảm cỏ. Chúng vừa có tác

dùng tạo cảnh quan vừa góp phần chống ồn, chống rung, ngăn cản bụi, làm giảm tác động xấu đến đời sống khu dân cư.

Tại các vòng xoay, đảo giao thông trên các tuyến đường trong thành phố có thể xây dựng các bồn nước động, phối kết với bồn hoa hoặc thảm cỏ, trồng trồng các loại cây cao để làm che khuất tầm nhìn, nhằm tăng vẻ sinh động và tạo cảnh quan cho đô thị, tránh việc xây dựng đảo giao thông là các khối bê tông trơ trọi. Mặt khác, muốn làm công tác quản lý cây xanh phải nắm được tác dụng của cây xanh về môi trường (vệ sinh, cải tạo khí hậu...), những ảnh hưởng đến đời sống của con người và phải có những biện pháp để đạt tới những mục đích lâu dài và bền vững. Một số tiêu chuẩn chọn cây trồng via hè: cây có thân thẳng tuấn nhiên, gỗ tốt, không giòn, dễ gãy bất thường gãy tai nạn. Cây có tán, cành lá gọn, rễ cái và phần lớn bộ rễ ăn sâu trong đất, giữ cây vững chắc, khó bị chúc đổ; không có hoặc ít rễ ăn nổi gần mặt đất để tránh làm hư hại via hè, mặt đường và công trình xây dựng xung quanh gốc cây; lá có bản rộng, hoa, quả không hấp dẫn ruồi nhặng làm ảnh hưởng đến vệ sinh...

Vòng đời sống cây tương đối dài để đỡ tốn kém khi phải trồng lại; có sức phát triển chiều cao tương đối nhanh, không quá chậm để sớm phát huy tác dụng. Cây có sức chống chịu tốt với điều kiện tự nhiên và sâu hại phá hoại. Cây có khả năng chống vi khuẩn trong không khí, cây có giá trị kinh tế. Các tiêu chuẩn cần lựa chọn linh hoạt vì mỗi chọn được loại cây đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn đó; lưu ý các tiêu chuẩn về thân, rễ, lá; nên chú ý tạo nét riêng cho mỗi con đường bằng loài đặc trưng và trên một đường hay một đoạn dài nên trồng một loài cây để vừa dễ chăm sóc, vừa đẹp và cân trọng thẳng hàng.

Bên cạnh việc quy hoạch cây xanh phù hợp hệ thống giao thông, trên các đường chính trong khu đô thị có thể tổ chức vườn cây chạy dọc giữa đai lộ hoặc hai bên hệ phố. Riêng đối với phần đảo giao thông giữa quảng trường thì nguyên tắc tổ chức cây xanh, mặt nước hoàn toàn khác. Để tránh hạn chế tầm nhìn, không cho phép trồng cây cao trên các đảo giao thông, vì vậy ở đây tổ chức cây xanh chỉ cho phép kết hợp bồn hoa, thảm cỏ và có thể tổ chức nhô cao dần ở phía tầm đảo. Ở các đảo giao thông lớn có thể tổ chức bồn nước động (có thể là nước phun hay nước chảy) ở tầm đảo, kết hợp với các bồn hoa, thảm cỏ xung quanh.

### 3.2. Định hướng xây dựng chính sách quy hoạch cây xanh theo hướng phát triển giao thông bền vững

*Thứ nhất*, Nhà nước cần ban hành chính sách, quy định cụ thể về việc tổ chức quản lý cây xanh trên đường đảm bảo phải hài hòa với cảnh quan và hệ thống giao thông, quy định cách thức và tiêu chuẩn trồng, kỹ thuật, chăm sóc cây xanh giao thông; chú trọng đến yếu tố thẩm mỹ, tạo hình để mảng xanh hài hòa với cảnh quan kiến trúc, tự nhiên và đồng thời là một phần tạo nên tính độc đáo, điểm nhấn cho các công trình.

*Thứ hai*, tăng cường sự giám sát của xã hội đối với bảo vệ và chăm sóc cây xanh; đảo tạo nhân lực có kiến thức khoa học và kinh nghiệm trong lĩnh vực quy hoạch

và phát triển cây xanh, xác định cụ thể đất dành cho cây xanh; xây dựng công trình gắn với bảo vệ cây xanh hiện hữu; quản lý chất chề đất dành cho cây xanh; xây dựng quy cụ thể hóa các tiêu chí "xanh" trong đánh giá, xếp loại; quy định rõ loại cây nào khuyến khích trồng và loại cây cấm trồng ở các công trình giao thông.

*Thứ ba*, Nhà nước nên chủ động kêu gọi các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước đầu tư các dự án phát triển cây xanh cho các công trình giao thông, các dự án ứng phó với biến đổi khí hậu; có cơ chế hỗ trợ tài chính cho bảo vệ và phát triển cây xanh như giá cả nguyên vật liệu, cây trồng...; chính sách hỗ trợ phát triển, xây dựng cơ sở hạ tầng trên cơ sở bảo vệ cây xanh. Bên cạnh đó, khuyến khích và huy động nguồn lực toàn xã hội tham gia vào phát triển, bảo vệ hệ thống cây xanh.

*Thứ tư*, tuyên truyền cho mọi tầng lớp nhân dân nâng cao nhận thức về bảo vệ và phát triển cây xanh theo chủ trương; đưa vào phổ cập giáo dục cho các em học sinh hiểu và bảo vệ cây xanh.

*Thứ năm*, tuân thủ các quy tắc của quy hoạch cây xanh: đảm bảo ATGT, đảm bảo vệ sinh môi trường, được sự chấp nhận của người dân.

*Thứ sáu*, loài cây được lựa chọn phải phù hợp với điều kiện sinh thái, thổ nhưỡng và môi trường đặc thù của đường bộ; có cơ chế khuyến khích các cá nhân, tập thể tích cực tham gia trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh.

## 4. KẾT LUẬN

Như vậy, cây xanh cho các công trình giao thông đã được các nước trên thế giới quan tâm, phát triển từ rất lâu. Trong thời đại hiện nay, một số nước phát triển đã có những bước tiến vượt bậc trong việc tôn tạo, duy trì và phát triển cây xanh. Họ đã có các chế tài rắn để đủ mạnh cũng như thực hiện được những bản quy hoạch cơ sở hạ tầng GTVT có tầm nhìn dài hạn và đặc biệt là ý thức cộng đồng tham gia giao thông là rất cao. Đây là những vấn đề cốt lõi mà Việt Nam cần phải áp dụng để có thể duy trì và phát triển được hệ thống cây xanh cho các công trình giao thông một cách bền vững.

### Tài liệu tham khảo

- [1]. Chế Đình Lý (1997), *Cây xanh phát triển và quản lý trong môi trường đô thị*, NXB. Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.
- [2]. Trần Việt Mỹ (2001), *Nghiên cứu cơ sở quy hoạch cây xanh và chọn loài cây trồng phù hợp phục vụ quá trình đô thị hóa TP. Hồ Chí Minh*, Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp.
- [3]. Trung tâm Dự báo và Nghiên cứu đô thị - PADDI (2011), *Khóa tập huấn quy hoạch và quản lý không gian xanh, chính sách bảo tồn và phát triển cây xanh* (từ ngày 18 - 22/4/2011).
- [4]. <http://vietnamnet.vn/vn/thoi-su/226343/singapore-chat-3-cay-bi-phat-6-000-usd.html>.
- [5]. <http://news.zing.vn/tam-nhin-phu-xanh-singapore-cua-ong-ly-quang-dieu-post523609.html>.
- [6]. <http://danviet.vn/tin-tuc/5-loai-cay-cao-tan-nen-dao-quoc-rung-xanh-singapore-599652.html>.
- [7]. <http://www.travelsingapore.com.vn/chi-tiet-du>.

[lich/cai-thien-khong-gian-xanh-o-singapore-5456-1755.html#.V4dqIPi97IU](#).

[8]. Bộ GTVT (2013), *Báo cáo tổng hợp Chiến lược GTVT Việt Nam*.

[9]. Trương Mai Hồng (2010), *Bài giảng cảnh quan đô thị*.

[10]. Chế Đình Lý (1997), *Cây xanh phát triển và quản lý trong môi trường đô thị*, NXB. Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh.

[11]. Trần Việt Mỹ (2001), *Nghiên cứu cơ sở quy hoạch cây xanh và chọn loài cây trồng phù hợp phục vụ quá trình đô thị hóa TP. Hồ Chí Minh*, LATS nông nghiệp.

[12]. Hàn Tất Ngạn (1999), *Kiến trúc cảnh quan*, NXB. Xây dựng Hà Nội.

[13]. Nguyễn Thị Thanh Thủy (1997), *Tổ chức và quản lý môi trường cảnh quan đô thị*, NXB. Xây dựng.

**Ngày nhận bài: 12/12/2019**

**Ngày chấp nhận đăng: 05/01/2020**

**Người phản biện: TS. Phạm Anh Hùng**

**TS. Vũ Văn Doanh**