

Quản lý và phát triển cây xanh đường phố tại một số đô thị trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

Street tree management and development in some cities in Thai Nguyen province

> TS PHẠM ANH TUẤN¹, THS NGUYỄN HẢI VÂN HIỀN², PGS.TS NGUYỄN VIỆT PHƯƠNG²

¹Khoa Kiến trúc và Quy hoạch, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

Chủ tịch Chi hội KTS Cảnh quan Việt Nam; Email: tuampa@huce.edu.vn

²Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

TÓM TẮT

Cây xanh đường phố luôn có vai trò quan trọng trong việc thiết lập đặc trưng không gian kiến trúc cảnh quan và môi trường đô thị. Vai trò của nó càng trở nên rõ ràng hơn dưới áp lực của hiện tượng đô thị hóa và biến đổi khí hậu. Hơn nữa, hệ thống cây xanh đường phố là một trong những yếu tố quan trọng dạng tuyến của hệ sinh thái đô thị. Tại Việt Nam, các thành phố lớn nói chung và các đô thị thuộc tỉnh Thái Nguyên nói riêng, tốc độ đô thị hóa cao dẫn đến việc suy giảm và đứt gãy của hệ thống cây xanh đường phố rất nghiêm trọng. Vì vậy, hệ thống cây xanh đường phố nói riêng và cây xanh đô thị nói chung ngày càng nhận được sự quan tâm từ các cấp chính quyền, các nhà khoa học, người dân và cộng đồng xã hội; đặc biệt đối với công tác quản lý và phát triển cây xanh đường phố. Bên cạnh đó, để có được một hệ thống cây xanh đường phố phát triển theo hướng bền vững, thông tin về thời gian sử dụng, chăm sóc cây cần phải được quản lý, chỉnh sửa, báo cáo và xây dựng cơ sở dữ liệu cho từng cây trong một hệ thống thông tin phù hợp. Bài báo tập trung đánh giá thực trạng quản lý và phát triển cây xanh đường phố, từ đó đề xuất một số giải pháp về quản lý và phát triển cây xanh đường phố tại một số đô thị trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên theo hướng phát triển bền vững và cải thiện môi trường đô thị.

Từ khóa: Cây xanh đường phố; quản lý và phát triển cây xanh; hệ sinh thái đô thị; Thái Nguyên.

ABSTRACT

Street trees always play an important role in establishing the characteristics of landscape architectural space and urban environment. With the pressure of urbanization and climate change, the role of streets trees becomes more obviously. Furthermore, the street tree system is one of the important linear elements of the urban ecosystem. In Vietnam, the rapid urbanization leads to serious reduction and disruption of street tree systems in large cities in general and cities in Thai Nguyen province in particular. Therefore, the urban trees system is increasingly receiving attention from authorities, scientists, citizens and society; especially for the management and development of street trees. Besides, to have a sustainable development of street tree system, the information about trees used time and maintenance need to be managed, edited, reported and building a database for each tree in a appropriate information system. This article focuses on evaluating the current status of street tree management and development, thereby proposing some solutions for street tree management and development in some cities in Thai Nguyen province according to sustainable development and improvement of the urban environment.

Keywords: Street trees; tree management and development; Urban ecosystem; Thai Nguyen.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây xanh bóng mát tại tỉnh Thái Nguyên đại bộ phận có nguồn gốc từ rừng tự nhiên, phần còn lại là một số cây ăn quả hoặc cây trồng đã được thuần dưỡng trong nhân dân. Để được sử dụng trong đô thị, đa số những loài cây này đã được trồng thử nghiệm, thuần dưỡng và thích nghi với điều kiện tự nhiên, thổ nhưỡng của Thái Nguyên. Bên cạnh những cây có nguồn gốc trong nước, một số loài cây được nhập vào Việt Nam từ các Châu lục khác nhau như: Phương vĩ từ châu Mỹ, Xà cừ và Cau búng từ châu Phi, các loài Bạch đàn, Keo từ châu Úc. Thực tế, những loài cây này đã thích nghi được với điều

kiện sống của môi trường đô thị không chỉ ở Thái Nguyên mà ở nhiều thành phố khác trên địa bàn cả nước.

Bên cạnh đó, cây xanh đến một độ tuổi nhất định thường hay bị sâu mục. Việc kiểm tra và phát hiện bằng mắt thường không thể triệt để được. Hậu quả là đã xảy ra những trường hợp tai nạn do cành cây khô, cây mục, cây rỗng ruột, gây thiệt hại không ít về người và của. Hiện tượng này càng trầm trọng hơn và xảy ra thường xuyên hơn trong mùa mưa bão. Tại Thái Nguyên, tình hình sâu bệnh và mối mọt cũng đang là vấn đề lớn. Quy luật cây đến tuổi già cỗi, thoái hóa dần, bị sâu mục, chết khô cần phải chặt bỏ và thay thế cây mới

là tất yếu và ảnh hưởng không nhỏ đến thẩm mỹ không chỉ hệ thống cây xanh mà còn cả không gian cảnh quan đô thị.

Việc đánh giá thực trạng cây xanh bóng mát đường phố có vai trò quan trọng trong việc đề xuất các giải pháp quy hoạch và thiết kế cây xanh gắn với đặc trưng không gian, kết cấu hạ tầng, vỉa hè và tạo lập bản sắc riêng cho không chỉ cảnh quan đô thị mà còn tạo lập hệ sinh thái tự nhiên bền vững cho các đô thị trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

2. PHẠM VI VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phạm vi nghiên cứu

Bài báo tập trung vào khảo sát, đánh giá hiện trạng cây xanh bóng mát trên các tuyến đường thuộc TP Thái Nguyên và Sông Công.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Để đánh giá hiện trạng và đề xuất được các giải pháp quản lý và phát triển cây xanh đường phố có tính khả thi cho các đô thị TP Thái Nguyên, bài báo đã sử dụng một số phương pháp nghiên cứu chính như sau:

1) Phương pháp điều tra khảo sát và đánh giá hiện trạng cây xanh được thực hiện trên toàn bộ các tuyến đường tại TP Thái Nguyên và Sông Công. Nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp điều tra khảo sát bằng mắt kết hợp chụp ảnh và ghi chép các nội dung liên quan đến thành phần loài cây xanh, chất lượng cây xanh, mối quan hệ cây xanh với hạ tầng kỹ thuật... từ đó đánh giá được thực trạng quản lý phát triển cây xanh đường phố tại hai TP Thái Nguyên và Sông Công. Đây là cơ sở thực tiễn quan trọng cho đề xuất các giải pháp của nghiên cứu.

2) Phương pháp kế thừa, nghiên cứu kế thừa các kết quả nghiên cứu và công bố có liên quan đến vấn đề nghiên cứu trước đây để làm cơ sở khai thác dữ liệu và gợi ý các giải pháp về quản lý và phát triển cây xanh đô thị cho các đô thị tại Thái Nguyên.

3) Phương pháp phân tích tổng hợp được áp dụng để tổng hợp các kết quả khảo sát, sử lý số liệu và phân tích dữ liệu phục vụ cho đề xuất các giải pháp về quản lý và phát triển cây xanh đô thị cho các đô thị tại Thái Nguyên.

4) Phương pháp chuyên gia được áp dụng trong việc xin ý kiến tham vấn các nhà quản lý nhà nước, các chuyên gia quy hoạch, kiến trúc cảnh quan và lâm nghiệp đô thị liên quan đến công tác quản lý và phát triển cây xanh đô thị cho các đô thị tại Thái Nguyên.

3. HIỆN TRẠNG CÂY XANH BÓNG MÁT TRỒNG TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG CỦA TP THÁI NGUYÊN VÀ SÔNG CÔNG

3.1. Thực trạng về thành phần loài

Cây xanh đường phố là một hình thức không gian xanh đô thị có vai trò hết sức quan trọng, chúng luôn gắn liền với các tuyến đường của Thái Nguyên, là yếu tố dạng tuyến trong việc kết nối và tạo lập mạng lưới không gian xanh đô thị, đồng thời là yếu tố hành lang trong hệ sinh thái tự nhiên đô thị.

Theo thống kê, toàn TP Thái Nguyên có khoảng 7.261 cây xanh bóng mát thuộc 70 loài thực vật; số liệu tại Sông Công là 1.612 cây xanh bóng mát thuộc 22 loài thực vật trồng trên các tuyến đường. Các loài cây xanh phổ biến tại hai đô thị này là Bàng, Bàng lằng, Lộc vừng, Sang, Sao đen, Sấu, Xoài... Những số liệu này cho thấy mức độ đầu tư cho cây xanh đường phố của một số đô thị ở Thái Nguyên còn rất nhiều hạn chế về quy mô nhưng lại rất đa dạng về thành phần loài.

Trên thực tế, nhiều loài cây có xuất xứ từ nhiều nơi khác nhau trên thế giới được thuần hóa và đã thích nghi với điều kiện tự nhiên và thổ nhưỡng của Thái Nguyên, cụ thể:

- + Xuất xứ từ châu Phi: Xà cừ, Cau bưng
- + Xuất xứ từ Châu Mỹ: Phượng vĩ
- + Xuất xứ từ Châu Úc: Bạch đàn, Keo

+ Một số loài cây từ vùng gần xích đạo như: MƯỚNG HOÀNG YẾN, CỌ DẦU...

Cùng với đó, rất nhiều loài cây thuộc danh mục hạn chế trồng trên đường phố do yếu tố môi trường, chất lượng cây xanh, nguy cơ gây đổ trong mùa mưa bão vẫn được trồng khá phổ biến như Bạch đàn, Bông gòn, Keo, Trứng cá, Vòng đồng... nhiều loài cây ăn quả không có nhiều chức năng cải thiện vi khí hậu và cảnh quan vẫn khá phổ biến như Cóc, Na, Táo dại,... Bên cạnh đó, sự đa dạng về thành phần loài trên mỗi tuyến đường còn rất phổ biến, nhiều tuyến đường quan trọng nhưng quá nhiều thành phần loài cây bóng mát làm mất đi giá trị cảnh quan và tính hấp dẫn của cây xanh trong tạo lập bản sắc cảnh quan đường phố tại Thái Nguyên, điển hình như đường cách mạng tháng 8 tại thành phố Thái Nguyên có tới 42 loài thực vật...

3.2. Thực trạng về sức khỏe cây xanh bóng mát trồng trên các tuyến đường

Mặc dù cây bóng mát có nhiều giá trị và lợi ích cả về vật chất, tinh thần và cải thiện vi khí hậu; nhưng chúng vẫn chưa được sự quan tâm đúng mực của cộng đồng và xã hội. Cây xanh hàng ngày vẫn đang bị bứt tử và gặp nhiều vấn đề liên quan đến sức khỏe, khả năng sinh trưởng và phát triển của cây xanh.

Cây nghiêng, đổ ra đường do thiếu không gian sống

Trên những tuyến đường có vỉa hè hẹp và độ rộng không đều, trong quá trình sinh trưởng phát triển, cây xanh có xu hướng nghiêng ra đường (nơi có không gian và chiếu sáng tốt hơn). Mặc dù việc cây nghiêng ra đường này sẽ tạo bóng mát và cải thiện vi khí hậu tốt hơn cho tuyến đường, nhưng cũng gây ảnh hưởng trực tiếp đến giao thông và làm giảm đi giá trị không gian kiến trúc cảnh quan đường phố. Hiện tượng này càng trở nên phổ biến khi đô thị hóa phát triển nhanh, các nhà thấp tầng dần được thay thế bằng các nhà lô nhiều tầng; không gian đường phố càng trở nên chật hẹp, môi trường sống của cây xanh càng bị thu hẹp. Xu hướng vươn ra đường giao thông tìm nguồn sống càng trở nên mạnh mẽ hơn bao giờ hết.



Hình 1. Việc lựa chọn chủng loại cây trồng chưa phù hợp và trồng tại nơi thiếu không gian sống đã ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng cảnh quan và hoạt động giao thông trên phố Cột Cờ, phường Trưng Vương, TP Thái Nguyên. (Phạm, 2023).

Không gian sống thiếu, rễ cây ăn luồn quần quanh hố và đổ gãy khi mưa bão

Theo Heidger (2006), mối quan hệ giữa tán và rễ là quan hệ thể tích. Đối với cây xanh bình thường, cứ 1m³ rễ tương đương với 4 - 5m³ tán. Đây là một thể tích gần như không thể tự có được trong điều kiện đường phố. Bộ rễ là cơ quan gặp phải nhiều vấn đề nhất: không đủ đất và dinh dưỡng, vướng hệ thống hạ tầng kỹ thuật (giao thông, điện, nước, thông tin liên lạc...), đất chặt, ô nhiễm, cần cỏi, thiếu nước hoặc ngập úng, các tác động cơ học đè nén, chặt phá

v.v.; nó ảnh hưởng đến bộ rễ cây rất nhiều và thường làm cho cây kém phát triển.

Cây xanh đường phố ở các đô thị tại Thái Nguyên được trồng trong những hố có kích thước không đảm bảo tiêu chuẩn. Xung quanh hố là vật liệu xây dựng hệ thống giao thông đã được lu lèn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật hoặc là phần vật liệu phục vụ công tác hoàn thiện bề mặt. Đây không phải là môi trường sống lý tưởng của cây xanh; Sau khi được trồng, cây xanh chỉ phát triển bộ rễ luẩn quẩn trong không gian chật hẹp của hố trồng. Điều này đi ngược lại với quy luật phát triển tự nhiên của cây xanh, tạo sự mất cân bằng giữa phần tán lá và bộ rễ. Do đó, việc đổ gãy trong mùa mưa bão là không thể tránh khỏi và gây thiệt hại lớn về người và của.

Đặc tính sinh học của cây xanh

Cây xanh cũng chịu nhiều ảnh hưởng của chính hệ sinh thái tự nhiên của nó. Hiện tượng sâu bệnh hại cũng đã và đang làm chết dần chết mòn cây xanh đô thị. Sâu mục là hiện tượng khá phổ biến và mang tính quy luật tự nhiên và khó quan sát được bằng mắt thường đối với hiện tượng sâu mục trong thân và cành cây.

Ngoài ra, kỹ thuật cắt tỉa tạo tán và tỉa cành trước mùa mưa bão đang được thực hiện chưa đúng quy trình. Để đảm bảo cây xanh phát triển tốt, vết thương trên cây sau khi cắt tỉa cành cần được bảo vệ bằng lớp màng ngăn chặn nước mưa và nấm mốc xâm nhập vào thân cây. Tuy nhiên, trên thực tế mới chỉ dừng lại việc cắt tỉa cành. Do đó, việc thân cây bị mục rỗng hoặc bị côn trùng xâm nhập từ vết thương sau khi cắt cành và dẫn làm rỗng ruột thân cây là khó tránh khỏi.

Mạng lưới hạ tầng gây nguy hiểm khi chập cháy

Hệ thống hạ tầng đô thị Thái Nguyên đa phần vẫn đi nổi và được bố trí đi chung với cây xanh trên những vỉa hè chật hẹp. Hệ thống cây xanh không chỉ bị vướng bộ rễ dưới ngầm mà còn cả ở trên không trung. Sự đan xen giữa cây xanh và hệ thống dây đi nổi đang tiềm ẩn nhiều nguy cơ chập cháy trong mùa mưa bão.



Hình 2. Bàn giao hòa của cây xanh và hạ tầng kỹ thuật luôn tiềm ẩn nguy cơ chập cháy trong mùa mưa bão - Hình ảnh tại tại số nhà 201 đường Bến Oánh, phường Túc Duyên, TP Thái Nguyên. (Phạm: 2023)

4. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ VÀ PHÁT TRIỂN CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ CHO CÁC ĐÔ THỊ TẠI THÁI NGUYÊN

4.1. Giải pháp quản lý nhà nước

4.1.1. Hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật

Hoàn thiện các quy trình quy phạm

Việc hoàn chỉnh và cập nhật các quy trình quy phạm trong công tác quản lý, giám sát, thi công, duy trì và bảo tồn hệ thống cây xanh theo đặc điểm sinh trưởng và phát triển: cây lâu năm, cây thời vụ và

cụ thể hóa các quy trình theo cả ba giai đoạn: ngắn hạn, trung hạn và dài hạn. Trong đó, đặc biệt chú trọng đến các quy trình liên quan đến chất lượng môi trường, cây xanh và công trình cảnh quan như:

+ Quy trình quy phạm về thi công hệ thống giao thông công cộng và cây xanh đường phố đồng bộ. Trong đó, cần chú trọng đến công tác phối hợp giữa các bên có liên quan;

+ Quy trình cắt tỉa tạo tán và tạo hình cảnh quan và chăm sóc sức khỏe cây đô thị. Trong đó, cần quan tâm đến công tác định hình hình thái cây xanh bóng mát từ giai đoạn ươm cây tại các vườn ươm.

Xây dựng quy chế khen thưởng và xử lý các trường hợp vi phạm

Quy chế khen thưởng và xử lý các trường hợp vi phạm đã được đề cập trong các văn bản quy phạm pháp luật của nhà nước; Tuy nhiên quá trình vận dụng vào thực tế chưa nghiêm túc và lỏng lẻo dẫn đến việc phát huy hiệu quả kém. Cùng với việc đầu tư phát triển, công tác quản lý, giám sát quá trình chăm sóc và duy trì có vai trò không nhỏ. Đồng bộ trong cơ chế hoạt động và giám sát của cả ba cơ quan lập pháp, hành pháp và tư pháp trong vấn đề quản lý và phát triển cây xanh là cần thiết. Cần xác định vai trò, trách nhiệm, gắn công tác khen thưởng và kỷ luật đối với các hành vi vi phạm và phát hiện vi phạm (bao gồm tất cả các bên: tư nhân, tổ chức và kể cả cơ quan nhà nước) trong công tác quản lý và phát triển cây xanh đô thị. Xây dựng chương trình mỗi người dân, tổ chức là một giám sát viên; có như vậy việc phát hiện sai phạm trong các hoạt động liên quan đến quản lý và phát triển cây xanh đô thị mới triệt để.

4.1.2. Thống nhất nguyên tắc quản lý và phát triển cây xanh đô thị

Tăng cường triển khai thực hiện các giải pháp nhằm đẩy nhanh công tác hạ ngầm các hệ thống hạ tầng kỹ thuật; có các chế tài về quản lý và phát triển không gian công trình ngầm. Không gian công trình ngầm cần được hiểu là bao gồm cả hạ tầng cây xanh. Sự thống nhất về quản lý và phân công triển khai thực hiện góp phần đồng bộ hóa hệ thống, đơn giản hóa công tác quản lý, khai thác, bảo vệ và nâng cao được khả năng quản lý và lưu trữ thông tin; cắt giảm sự chồng chéo và tổn hại đến các hệ thống hạ tầng kỹ thuật do thi công, sửa chữa, cải tạo và duy trì các hệ thống này.

4.1.3. Nâng cao năng lực quản lý

Công tác quản lý tại các cơ quan nhà nước sẽ không đem lại hiệu quả khi đội ngũ thực hiện không có hoặc không được trang bị đầy đủ kiến thức liên quan đến lĩnh vực chuyên môn được phụ trách. Chính vì vậy, công tác tuyển dụng, bồi dưỡng và nâng cao đội ngũ cán bộ chuyên môn về cây xanh đô thị trong hệ thống các cơ quan quản lý nhà nước từ cấp Sở xây dựng đến các đơn vị triển khai thực hiện là một trong những nhiệm vụ quan trọng. Nhân lực không đủ hoặc không đảm bảo sẽ dẫn đến tình trạng thực thi công vụ kém hiệu quả, lãng phí và làm xói mòn lòng tin trong cư dân đô thị.

4.1.4. Quản lý cây xanh đô thị bằng phần mềm

Để đảm bảo được tính cập nhật và tương tác giữa ba chủ thể: Chính phủ, doanh nghiệp và người dân, công tác quản lý cây xanh đô thị cần được quản lý bằng phần mềm. Xây dựng phần mềm dựa trên nền tảng phần mềm hệ thống thông tin địa lý nhằm chuẩn hóa hệ thống thông tin của các cá thể cây xanh và các giao diện tương tác khác giữa các chủ thể tham gia hoạt động, cũng như kết nối với hệ thống thông tin địa lý toàn cầu. Phần mềm tích hợp với các hệ thống mã nguồn mở sẽ tăng thêm tiện ích trong hoạt động quản lý, bảo vệ và phát triển cây xanh đô thị có sự tham gia của cộng đồng; các nhóm đối tượng được phân quyền khả năng truy cập, bổ sung thông tin thậm chí là các yêu cầu về cắt tỉa tạo tán... trong hệ thống nhằm giảm thiểu thời gian xử lý thông tin, gián tiếp giảm thiểu rủi ro do cây xanh đem lại đối với cộng đồng dân cư đô thị.

4.1.5. Tuyên truyền nâng cao nhận thức của cộng đồng

Công tác tuyên truyền góp phần không nhỏ trong việc nâng cao ý thức của cộng đồng dân cư, các tổ chức và cơ quan đoàn thể trong

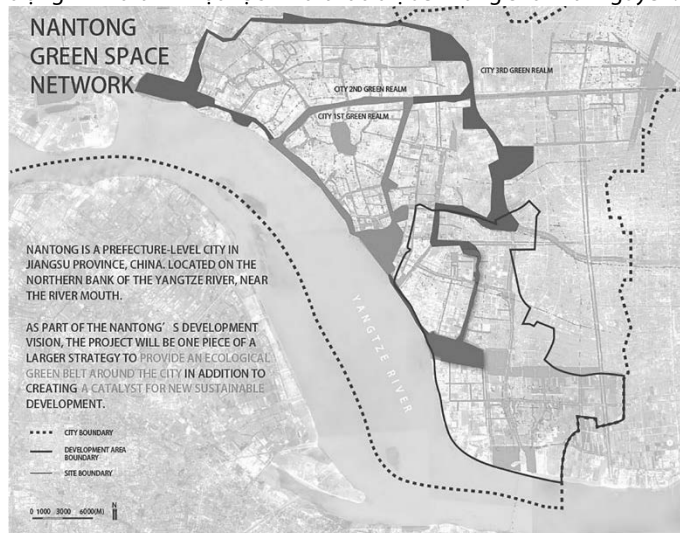
công tác quản lý và phát triển cây xanh đô thị. Công tác này thường xuyên cần được rà soát, đánh giá và rút kinh nghiệm trong công tác tổ chức nhằm không chỉ tăng tính hiệu quả trong các khâu chỉ đạo và tổ chức thực hiện; mà còn tránh làm suy giảm lòng tin của cộng đồng và phát huy vai trò và trách nhiệm của các cấp chính quyền, các cơ quan, tổ chức và cá nhân trong quá trình thực hiện các chính sách xã hội, đảm bảo hài hòa giữa lợi ích của người dân và lợi ích của cộng đồng.

4.2. Giải pháp quy hoạch và thiết kế cây xanh đô thị

Quy hoạch chi tiết và thiết kế cây xanh đô thị cần quan tâm đến tính chất đặc thù về không gian và hoạt động của con người trên từng tuyến đường; chủ đề và thành phần loài cây xanh, hình thức không gian, kích thước không gian, không chế chiều cao cây xanh, khoảng cách trồng cây... Từ đó, góp phần hình thành các tuyến đường đặc trưng về cảnh quan và từng bước cải thiện điều kiện vi khí hậu, nâng cao chất lượng cảnh quan, môi trường cho đô thị và thích ứng với các tai biến thiên nhiên và hiện tượng biến đổi khí hậu toàn cầu. Cần cụ thể hoá thiết kế cây xanh đô thị trong công tác thiết kế đô thị.

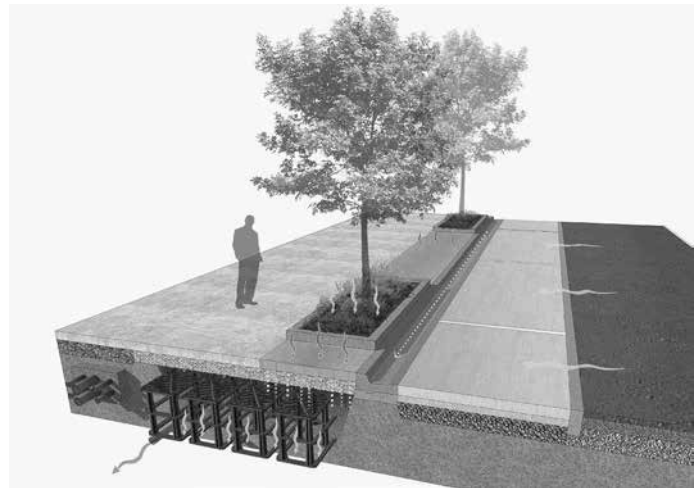
Quy hoạch cây xanh đô thị phải được xem là một thành phần không thể thiếu và tương đương với các lĩnh vực chuyên môn khác trong quy hoạch hạ tầng kỹ thuật trong quy hoạch xây dựng đô thị. Từng bước hạn chế sự chồng chéo trong quản lý và thi công công trình ngầm đô thị giữa các ban ngành và lĩnh vực liên quan: giao thông, điện, cấp thoát nước, môi trường và cây xanh đô thị...

Khi hệ thống cây xanh đô thị được kết nối với không gian mặt nước sẽ góp phần hình thành không gian xanh đô thị hoàn chỉnh, tăng cường tính đa dạng sinh học, cải thiện vi khí hậu và tạo sự ổn định cho các đặc trưng sinh thái cảnh quan đô thị. Do đó việc phát triển các dải cây xanh ven đường kết hợp với cây xanh dọc theo các nhánh sông và ven theo hồ nước trong đô thị tạo thành hệ thống các yếu tố "hành lang" khép kín; đây là một trong bốn yếu tố quan trọng hình thành một hệ sinh thái đô thị bền vững cho Thái Nguyên.



Hình 3. Chiến lược tái phát triển hành lang sinh thái ven các tuyến giao thông nhằm cung cấp vành đai xanh sinh thái xung quanh thành phố bên cạnh việc tạo ra chất xúc tác cho sự phát triển bền vững tại Nam Thông ở hạ lưu sông Trường Giang, thành phố trực thuộc tỉnh Giang Tô, Trung Quốc. (Nguồn: <https://www.hkiud.org>)

Thiết kế chi tiết các hình thức bảo vệ cây xanh do tác động của các hoạt động con người trên vỉa hè; đặc biệt liên quan đến các chi tiết cấu tạo phần bảo vệ phần gốc rễ. Nghiên cứu thiết kế và cập nhật thường xuyên các công nghệ mới về vật liệu nhằm nâng cao chất lượng không gian kiến trúc cảnh quan, đồng thời hạn chế tác động xấu từ các hoạt động của cư dân đô thị...



Hình 4. Thiết kế hố trồng cây và hạ tầng nhằm đảm bảo cây xanh phát triển bền vững và tăng cường khả năng thấm thấu của hệ thống nước mặt. (Nguồn: <https://brookmclroy.com>)

4.3. Giải pháp ứng dụng khoa học kỹ thuật

Khả năng lưu trữ, tính thống nhất và liên thông của cơ sở dữ liệu là một trong những thế mạnh vô cùng to lớn của công nghệ thông tin. Chính vì vậy, các tiện ích của việc ứng dụng khoa học công nghệ trong công tác quản lý và lưu trữ hồ sơ, cơ sở dữ liệu nói chung và đối với lĩnh vực cây xanh đô thị nói riêng sẽ góp phần vào xây dựng một môi trường sống đầy đủ và tiện nghi cho người dân đô thị.

Nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ trong cải thiện các đặc điểm sinh thái của một số loài cây có vai trò trong hình thành không gian kiến trúc cảnh quan, cải tạo môi trường đô thị và thích ứng với điều kiện thời tiết thay đổi do biến đổi khí hậu gây ra. Đặc biệt chú trọng nghiên cứu và lai tạo ra các giống mới vừa giữ được những ưu điểm của chúng đối với môi trường sinh thái và thẩm mỹ không gian kiến trúc cảnh quan, nhưng đồng thời cải thiện khả năng thích ứng của chúng trước sự biến đổi của yếu tố môi trường và thời tiết.

Bên cạnh đó, nghiên cứu và thử nghiệm, trồng bổ sung một số loài cây mới theo quy trình cụ thể và nghiêm ngặt nhằm tìm ra những loài cây phù hợp với các điều kiện mới; cây cần được tạo tán từ vườn ươm từ 5-10 năm để đảm bảo thích ứng với mọi điều kiện thời tiết. Có thể trồng thử mỗi năm một vài loài cây mới tại các khu vực đặc trưng khác nhau về môi trường, điều kiện tự nhiên (nước ngầm, ô nhiễm...), không gian kiến trúc cảnh quan để lựa chọn các loài phù hợp trước khi trồng đại trà. Trên thực tế, đất nước ta có hệ thực vật đa dạng và phong phú; việc nghiên cứu bổ sung các loài cây mới có nguồn gốc từ rừng tự nhiên là rất cần thiết. Nghiên cứu thực tế các khu vực có đặc điểm khác nhau về khí hậu, thổ nhưỡng, mực nước ngầm, ven sông suối... để tìm kiếm các loài cây mới có tính thích nghi cao với điều kiện gần tương tự tại các khu vực khác nhau trong môi trường đô thị.

Phòng trừ sâu bệnh hại

Tổ chức thực hiện các biện pháp phòng trừ sâu bệnh cho cây xanh như quét vôi, phun thuốc diệt trừ sâu bệnh vào mùa sinh sản. Phổ biến kiến thức về phòng trừ sâu bệnh cho các tổ chức, cá nhân tham gia vào các hoạt động bảo vệ và phát triển cây xanh. Cây xanh khỏe mạnh chính là một trong những mục tiêu quan trọng trong việc hoàn thiện các không gian kiến trúc cảnh quan cho đô thị. Trong đó, đặc biệt chú trọng đến nghiên cứu các giải pháp phòng trừ sâu bệnh hại bằng chế phẩm sinh học, sử dụng các loài thiên địch và hạn chế sử dụng hoặc nghiên cứu giải pháp sử dụng hợp lý hóa chất gây ô nhiễm môi trường.

Hoàn chỉnh các tiêu chí chọn loài cây xanh đô thị

Nghiên cứu để xuất các tiêu chí về cây xanh đô thị mang tính mở, chủ yếu nên xây dựng các hướng dẫn phát triển cây xanh trong đô thị thay cho việc định rõ các loài. Cần phân loại những loài cây xanh đô thị theo hướng cây chủ đạo, làm khung hướng dẫn cho đô thị, ngoài ra có thể phát triển các loài cây xanh khác ở các vị trí cho phép thì sẽ góp phần quản lý chặt chẽ hơn. Các tiêu chí lựa chọn cây xanh cần gắn với yêu cầu về nguồn giống để tránh hiện tượng để xuất được thống nhất nhưng nguồn cung cấp lại không đảm bảo; đồng thời cần được thống nhất và thông qua giữa các cơ quan ban ngành quản lý nhà nước và các nhà chuyên môn.

4.4. Định hướng phát triển thành phần loài cây xanh đường phố

- Ưu tiên các loài cây bản địa

Cây bản địa có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt trong khu vực, do đó cần khai thác triệt để các loài cây bản địa này; chúng không chỉ thể hiện tốt vai trò của cây xanh đường phố mà còn đảm bảo được hiệu quả cảnh quan, hiệu quả kinh tế đồng thời mang lại tính ổn định về cảnh quan cho cả tuyến phố. Những loài cây bản địa mang đặc trưng của vùng do đó sử dụng cây bản địa làm chủ đạo sẽ đảm bảo được tính bản sắc trong đô thị. Đối với Thái Nguyên, nhóm cây bản địa như Chò chỉ, Giổi xanh, Lát hoa, Lim xanh, Sang, Trám,... cần được khai thác triệt để trong các không gian đường phố có đặc điểm không gian phù hợp nhằm tạo bản sắc riêng nhưng vẫn đem lại hiệu quả cao về cảnh quan đường phố.

- Nguyên tắc công năng sử dụng

Giao thông là huyết mạch của đô thị, chúng là yếu tố quan trọng cho việc phát triển đô thị. Căn cứ vào các loại hình đường giao thông mà công tác lựa chọn loài cây trồng cũng khác nhau nhằm đáp ứng công năng phù hợp. Với mục đích cải thiện môi trường, nâng cao chất lượng cuộc sống của dân cư đô thị thì công tác trồng cây xanh đường phố cần đáp ứng các yêu cầu công năng như tạo môi trường sinh thái, tạo bóng mát, làm sạch môi trường không khí, hạn chế tiếng ồn.... Ngoài ra còn đáp ứng các yêu cầu về văn hóa lịch sử để làm phong phú thêm yếu tố cảnh quan tự nhiên, phát huy tối đa các giá trị cảnh quan cho tuyến phố.

- Nguyên tắc tiết kiệm kinh tế

Đây có thể được coi là một trong những nguyên tắc chính trong công tác lựa chọn loài cây trồng đường phố. Căn cứ vào tính hình thực tế của từng đô thị, từng khu vực, công tác chọn loại cây trồng sao cho phù hợp chứ không nên chạy theo quy mô đồng nhất mà không đánh giá lợi ích kinh tế.

4.5. Xã hội hóa công tác quản lý và phát triển cây xanh đường phố

Để nâng cao tính hiệu quả của công tác quản lý, bảo tồn và phát triển cây xanh đường phố cần có sự tham gia của cộng đồng, cần thiết lập các đường dây nóng (số điện thoại, giao diện internet...). Sự đa dạng về khả năng tiếp cận và chia sẻ thông tin đánh giá mức độ liên kết không chỉ giữa các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức và cá nhân tham gia công tác quản lý và phát triển cây xanh; mà còn tăng tính tiện nghi cho hoạt động và kích thích người dân tham gia và công tác này.

Công tác phát triển hệ thống cây xanh không thể chỉ dựa vào nguồn lực của nhà nước; sự hỗ trợ của các tổ chức, cá nhân đóng vai trò vô cùng to lớn và hiệu quả khi được phát huy. Tuyên truyền và vận động người dân trồng cây xanh theo định hướng quy hoạch chung và các hồ sơ thiết kế cảnh quan cây xanh đường phố cho các vị trí trồng cây xanh trước cửa nhà cũng là giải pháp nhằm tăng cường sự đóng góp của người dân và đồng thời tăng cường ý thức bảo vệ theo tinh thần "nhà nước và nhân dân cùng làm". Tuy nhiên, sự tham gia của cộng đồng trong việc đầu tư hạ tầng cây xanh ở quy mô lớn cần gắn giữa lợi ích các bên. Giải pháp đối đất lấy hạ tầng hay cơ chế về lợi ích của các bên tham gia đầu tư cây xanh rõ ràng sẽ góp phần không nhỏ trong việc kêu gọi đầu tư phát triển cây xanh đô thị của Thái Nguyên từ nguồn lực ngoài nhà nước.

5. KẾT LUẬN

Cây xanh bóng mát đường phố có vai trò quan trọng trong việc tạo lập bản sắc riêng cho không chỉ cảnh quan đô thị mà còn tạo lập hệ sinh thái tự nhiên bền vững cho các đô thị trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Hệ thống cây xanh đô thị, đặc biệt là cây xanh bóng mát đường phố cần được xem là một yếu tố hạ tầng đô thị. Quy hoạch cây xanh đường phố cần coi trọng và thành phần không thể thiếu được như các quy hoạch hạ tầng kỹ thuật khác của đồ án quy hoạch xây dựng đô thị. Đây là cơ sở pháp lý quan trọng góp phần phát triển bền vững hệ thống cây xanh đô thị và cải thiện môi trường sinh thái tự nhiên đô thị. Phát triển cây xanh đô thị không chỉ được thực hiện trong các giai đoạn ngắn hay theo nhiệm kỳ, nó đòi hỏi phải có một cơ chế riêng, chiến lược phát triển lâu dài nhằm từng bước xây dựng đô thị bền vững.

Ứng dụng KHCN vào công tác quản lý và phát triển cây xanh đô thị ngày càng trở nên phổ biến. KHCN không chỉ hỗ trợ con người trong quá trình quản lý, triển khai thực hiện và lưu giữ hồ sơ, mà còn thúc đẩy công tác tìm kiếm các loài cây xanh đô thị mới có khả năng thích ứng biến đổi khí hậu và môi trường ô nhiễm trong công tác phát triển cây xanh đô thị. Đặc biệt, khai thác nhóm cây bản địa tạo ra cơ hội lớn cho việc tạo lập bản sắc riêng cho đường phố đô thị Thái Nguyên, nhất là nhóm cây thường xanh bản địa.

Xã hội hóa là xu hướng tất yếu trong công tác phát triển cây xanh đô thị tại Thái Nguyên nhằm xây dựng các đô thị theo hướng phát triển bền vững. Để hiện thực hóa chủ trương xã hội hóa và phát huy tốt công tác quản lý và phát triển cây xanh đô thị có sự tham gia của cộng đồng cần được triển khai bằng các chính sách gắn lợi ích nhà nước với lợi ích của cộng đồng và của các cá nhân tham gia trồng, chăm sóc, bảo vệ, duy trì và phát triển cây xanh. Xã hội hóa công tác phát triển cây xanh đô thị cần được xem là một quá trình lâu dài, bền bỉ, phải thường xuyên đúc kết kinh nghiệm từ thực tiễn để có những điều chỉnh, những bước đi thích hợp nhằm đảm bảo việc thực hiện xã hội hóa đạt hiệu quả và đúng quy định của pháp luật. Hơn nữa, chủ trương này không chỉ góp phần nâng cao nhận thức của người dân, tinh thần vì cộng đồng mà còn giảm thiểu đáng kể chi phí của nhà nước trong công tác quản lý, bảo vệ và phát triển cây xanh đô thị.

Lời cảm ơn: Bài báo được sự tài trợ của đề tài KHCN cấp tỉnh Thái Nguyên, mã số ĐT/KTCN/14/2021.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Clemens Heidger (2006), "Cây là thiên nhiên cho loài người chúng ta", Hội thảo *Sức khỏe cây đô thị*, Hà Nội;
- [2]. Báo điện tử Dân Việt (2023), *Mưa lớn kèm giông lốc ở Thái Nguyên gây thiệt hại nhiều tài sản, đổ nhiều cây xanh*, < <https://danviet.vn/mua-lon-kem-giong-loc-o-thai-nguyen-gay-thiet-hai-nhieu-tai-san-do-nhieu-cay-xanh-20230429205100816.htm>>;
- [3]. Báo điện tử Thái Nguyên (2023), *Trận dông lốc rạng sáng 29-4 gây thiệt hại tại một số địa phương*, < <https://baothainguyen.vn/thoi-su-trong-tinh/202304/tran-dong-loc-rang-sang-29-4-gay-thiet-hai-tai-mot-so-dia-phuong-9025584/>>;
- [4]. Hoàng Thiệp (2019), "Thái Nguyên: Cảnh báo nguy cơ cây xanh gãy, đổ trong mùa mưa bão", *Tạp chí điện tử thương hiệu và công luận*, < <https://thuonghieuvongluan.com.vn/thai-nguyen-canh-bao-nguy-co-cay-xanh-gay-do-trong-mua-mua-bao-a71636.html>>;
- [5]. Phạm Anh Tuấn (2017), "Một số quan điểm về quản lý cây xanh đô thị", *Tạp chí Kiến trúc*, số 262 năm 2017, trang: 64-66. ISSN 0866-8617;
- [6]. Phạm Anh Tuấn (2015-2017), *Các giải pháp chủ yếu quản lý và phát triển cây xanh tại các quận nội thành Hà Nội đến 2030*, Đề tài khoa học công nghệ cấp TP Hà Nội, Mã số: 01C-04/03-2015-2;
- [7]. Phạm Anh Tuấn (2017), "Thực trạng cây xanh đường phố tại Hà Nội", *Tạp chí Kiến trúc*, số 265 năm 2017, trang 53-57, ISSN 0866-86
- [8]. Phạm Anh Tuấn (2018), "Một số bài học kinh nghiệm về quản lý cây xanh đô thị trên thế giới", *Tạp chí Quy hoạch Đô thị*, số 30+31| 2018, trang 22-27, ISSN 1859-3658.