

Lập bản đồ tiềm năng xanh: Cách thực vật đô thị có thể cứu các thành phố khỏi nhiệt, tiếng ồn và ô nhiễm

Chiên Chiện

04-04-2025

A century-old myrtle tree stands tall and proud in an alley that appears almost deserted. At the end of the alley nestles a small lovely house, besides which tucks a mulberry tree.

The mulberry tree spreads its lush greenery wide across the vast courtyard. At noon, faint rays of sunlight would penetrate through the thick mulberry leaves, painting dots of sunny flowers on the yard, mesmerizing those passing by.

Trích "Dream"; *Wild Wise Weird* [1]



Các đô thị ngày càng phải đối mặt với những thách thức chồng chất do sự gia tăng dân số, khí thải từ giao thông và biến đổi khí hậu. Để giải quyết những vấn đề này, một nghiên cứu gần đây của Łowicki, Fornal-Pieniak và Schwerk [2] đã đi sâu vào tìm hiểu những lợi ích mà cây xanh đô thị mang lại cho thành phố Poznań, Ba Lan. Nghiên cứu tập trung đặc biệt vào khả năng giảm tiếng ồn, lọc chất ô nhiễm trong không khí và giảm nhiệt độ. Điểm đáng chú ý là nghiên cứu này kết hợp cả khía cạnh tự nhiên và nhu cầu xã hội, mang đến một khung phân tích toàn diện hơn cho việc quy hoạch đô thị.

Bằng cách sử dụng phân tích không gian chi tiết và tiếp cận tổng hợp cả ba lợi ích trên, nghiên cứu không chỉ xác định được những khu vực cây xanh hiện tại đang phát huy hiệu quả mà còn chỉ ra những nơi đang thiếu hụt cây nghiêm trọng. Thông qua việc xây dựng "ngân sách" các dịch vụ hệ sinh thái – tỷ lệ giữa khả năng cung cấp và nhu cầu – các nhà nghiên cứu đã làm nổi bật những khu vực ưu tiên cần duy trì hoặc phát triển thêm không gian xanh.

Kết quả cho thấy, mặc dù cây xanh đô thị đóng vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu tiếng ồn, ô nhiễm và nhiệt độ, nhưng nhu cầu về những lợi ích này lại rất khác nhau và tập trung cao nhất ở các quận trung tâm như Wilda, Łazarz và Górczyn. Đây là những

khu vực đông dân cư, thường xuyên có nhu cầu lớn nhất nhưng lại có không gian xanh hạn chế. Ngược lại, các quận ngoại ô thường có tiềm năng cung cấp cao hơn nhờ diện tích cây xanh rộng lớn và đa dạng hơn [2].

Đáng chú ý, nghiên cứu chứng minh rằng việc phân tích lợi ích hệ sinh thái một cách riêng lẻ có thể dẫn đến những kết quả không nhất quán và dễ gây hiểu lầm. Thay vì đánh giá từng lợi ích riêng lẻ, việc xem xét chúng như một tổng thể thống nhất sẽ mang lại góc nhìn toàn diện hơn – giúp xác định những khu vực mà cây xanh đô thị có thể đồng thời tạo ra nhiều lợi ích, cũng như những nơi có thể xảy ra xung đột hoặc đánh đổi giữa các lợi ích đó. Ví dụ, trong khi đồng cỏ không chỉ có khả năng giảm tiếng ồn và ô nhiễm hạn chế, chúng còn đóng góp đáng kể vào việc điều hòa nhiệt độ, đặc biệt là khả năng làm mát vào ban đêm [3, 4].

Nghiên cứu cũng nhấn mạnh giá trị của việc kết hợp cả dữ liệu khách quan (như nồng độ bụi PM10 và nhiệt độ bề mặt đất) và thông tin chủ quan (như nhận thức của người dân thu thập thông qua bản đồ cộng đồng). Cách tiếp cận kép này giúp tăng tính phù hợp và khả năng đáp ứng của các chính sách đô thị, đảm bảo sự hài hòa giữa thực tế sinh thái và kỳ vọng của công chúng [2].

Cuối cùng, nghiên cứu kêu gọi một chiến lược quy hoạch đô thị xanh tinh tế và dựa trên bằng chứng khoa học. Kết quả nghiên cứu tái khẳng định mối quan hệ mật thiết và phụ thuộc lẫn nhau giữa sức khỏe con người và các hệ tự nhiên trong bối cảnh đô thị. Việc quy hoạch một cách chiến lược và duy trì tốt các mảng xanh không chỉ giúp giảm thiểu các tác nhân gây căng thẳng môi trường như nhiệt độ cao, tiếng ồn và ô nhiễm, mà còn nâng cao chất lượng sống và khả năng chống chịu của các thành phố. Các nhà quy hoạch đô thị được khuyến khích áp dụng phương pháp “lập ngân sách dịch vụ hệ sinh thái” – một công cụ thiết thực giúp xác định và ưu tiên các giải pháp can thiệp mang lại hiệu quả cao cả về môi trường lẫn sức khỏe cộng đồng.

Tài liệu tham khảo

[1] Vuong QH. (2024). *Wild Wise Weird*. <https://www.amazon.com/dp/B0BG2NNHY6/>

[2] Łowicki D, et al. (2025). Urban greenery services for noise attenuation, pollutant filtration, and temperature lowering: Supply potential, demand, and budgets in Poznań, Poland. *Ecosystem Services*, 73, 101713. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101713>

[3] Lemonsu A, et al. (2022). Influence of the local urban environment on the thermoradiative and hydrological behavior of a garden lawn. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 61, 25-42. <https://doi.org/10.1175/JAMC-D-21-0067.1>

[4] Grijseels N, et al. (2023). Evapotranspiration of residential lawns across the United States. *Water Resources Research*, 59(6), e2022WR032893. <https://doi.org/10.1029/2022WR032893>

[5] Nguyen MH. (2024). How can satirical fables offer us a vision for sustainability? *Visions for Sustainability*. <https://ojs.unito.it/index.php/visions/article/view/11267>