

یادداشت

پارک، حیاط سبز شهر

الزامات برنامه‌ریزی و طراحی فضای سبز پارک



محسن کافی
دکتری علوم باغبانی -
فضای سبز
مدیر بخش
مهندسی فضای سبز
دانشگاه تهران

نقش بستر در فضای سبز پارکها

پیرامون رابطه اقلیم و خاک‌شناختی (adaphic) سایت احداث پارکها با در نظر گرفتن بازده بهره‌وری آن به ویژه در بخش سازه‌های سبز و گیاهان، توجه به اصل سازگاری اکولوژیکی گیاهان (Ecological Adaptation) مهم است؛ موضوعی که به طور مستقیم شاخص‌های کیفی گیاهان (سبزینگی، نشاط، گلدهی، مقاومت در برابر آفتاب و بیماری‌ها) و شاخص‌های کمی (کاهش ضایعات، آماری و قطع درخت‌های مریض) را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عبارتی، گیاهان در پارکها، مشابه تمامی موجودات زنده نیازمند بهره‌گیری از محیطی سازگار جهت رشد بهینه

هستند. این موضوع در شرایط کنش‌زای محیط‌های شهری که آلودگی هوا، خاک و آب در کنار بهره‌برداری مردم، میزان تنش وارده به گیاهان را افزایش می‌دهد، اهمیت بیشتری دارد.

از یک سو، عدم توجه به شرایط اقلیمی پارک سبب می‌شود تا میزان مقاومت گیاهان در شرایط آب و هوایی موقت حاکم بر منطقه که معمولاً در سال‌های استثنایی اتفاق می‌افتد، کمتر شود؛ مصداق این وضعیت در سرمای کم‌سابقه سال ۱۳۸۶ اتفاق افتاد که بسیاری از گیاهان کاشته شده و غیر مقاوم در برابر سرما از جمله زیتون، انجیر و برخی سوزنی‌برگان، به شدت صدمه دیدند. عدم توجه به شرایط اداپکیکی (خاک‌شناختی) از جمله سازگاری با شرایط PH و EC خاک سبب می‌شود که ضمن اختلال در جذب عناصر غذایی، میزان شادابی گیاهان تقلیل یابد و با کاهش سرعت رشد فرایند حمله آفات و بیماری‌ها تقویت شود. این موضوع با کلروز شدید برگ‌ها و خزان زودرس آنها قابل مشاهده است. از سوی دیگر با محدود شدن منابع آبی و کیفیت آب‌های مورد استفاده، اثرات عدم سازگاری اقلیمی بیشتر خودنمایی می‌کند، در این موقع نمی‌توان انتظار داشت که میزان بازدهی اکولوژیکی گیاهان در حد مطلوب باشد. به عبارتی گیاهی که خود به سختی زندگی می‌کند توان زندگی بخشی به شهروندان را نخواهد داشت. در چنین شرایطی محاسبه سرانه فضای سبز که مبتنی بر توزیع فضاهای سبز (با کیفیت قابل



۱ : انتخاب اصولی گونه‌های گیاهی در پارک، متضمن کاهش هزینه‌های نگهداری و به نوعی اقتصادی شدن فرآیند نگهداری خواهد بود. پارک شفق تهران، عکس، علی عاشوری، ۱۳۸۶.

قبول) به ازای هر شهروند است، در پرده ابهام قرار می‌گیرد.

جنبه‌های نگهداری و اقتصاد طرح کاشت

در این رابطه دو نکته باید بیش از سایر موارد توجه شود :

● **انتخاب گیاه (Plant Selection) :** مطابقت تطابق اکولوژیکی، کم‌توقعی (Low maintenance)، مقاومت در برابر آفات و بیماری‌های منطقه، کم‌آلرژی‌زا بودن، نیاز آبی پایین و... متضمن کاهش هزینه‌های نگهداری و به نوعی اقتصادی‌شدن فرایند نگهداری خواهد بود (تصویر ۱).

● **ترکیب (Composition) :** گونه‌ها با یکدیگر و در تناسب با سازه‌های معماری و کاربری پارک مدنظر است. عدم توجه به موضوع ترکیب گونه‌ها در پارک‌ها به‌ویژه با رویکرد نیازهای فیزیولوژیک آنها موجب بروز مشکلات زیادی می‌شود. به‌عنوان مثال ترکیب نامناسب گونه‌ها از نقطه‌نظر نیاز آبی سبب می‌شود تا برنامه آبیاری یک گونه، موجب تخریب سایر گونه‌ها شود. همچنین، مشکل ترکیب چمن با گونه‌های درختی در پارک‌ها سبب می‌شود تا در اثر آبیاری مکرر و کم‌عمق چمن، تارهای کشنده ریشه درختان، جهت بهره‌برداری از آب لایه‌های سطحی به سمت بالا حرکت کند و در میان‌مدت استقرار درخت تقلیل یافته و در اثر باد ریشه‌کن شود که این حالت در بسیاری از پارک‌های تهران و شهرهای بزرگ قابل مشاهده است (تصویر ۲).

در صورت ترکیب گونه‌های ناهمگن، باید موضوع مدیریت مستقل نگهداری آنها در دستورکار قرار گیرد. مثلاً در مورد مطرح‌شده باید سیستم آبیاری درختان با فیتله‌گذاری عمقی به آبیاری تحت‌الارضی تغییر یابد تا ریشه‌ها به سمت بالا حرکت نکنند و آبیاری چمن به‌صورت بارانی انجام شود. این مثال مبین توجه به ترکیب گونه‌ها در طرح کاشت پارک‌ها و مدیریت علمی آنها است.

ملاحظات رشد و عمر گیاهان شهری

اصولاً سرعت رشد گونه‌های گیاهی رابطه مستقیمی با میزان سوخت و ساز و رابطه‌ای علمی با دوام و عمر آنها دارد. معمولاً گونه‌های با رشد سریع دیرزیستی پایین‌تری دارند (البته استثنا هم وجود دارد). انتخاب گونه‌های گیاهی باید براساس شرایط رشد آنها صورت پذیرد. در بسیاری از موارد در شرایط کنش‌زای محیط‌های شهری، گونه‌های با رشد سریع، قدرت عبور از مرحله جوانی (Juvinaility) را دارا هستند. از جمله این گیاهان، توت کاکوزا در رفیوژ بزرگراه‌های تهران را می‌توان نام برد که به‌علت سرعت رشد، توان مقاومت در برابر آلودگی‌های شدید بزرگراه را دارا است، در حالی که بسیاری از گیاهان با سرعت رشد پایین، توان تحمل چنین شرایطی را ندارند. از طرفی رشد سریع به معنای فتوسنتز بیشتر و در واقع جذب دی‌اکسیدکربن و آلاینده‌های بیشتر هوا است. لذا ایجاد یک تعادل بین سرعت رشد و دیرزیستی باید براساس محاسبات علمی شرایط رشد گیاه و کاربرد آن صورت پذیرد.

۲ : مشکل ترکیب چمن با گونه‌های درختی در پارک‌ها سبب می‌شود تا در اثر آبیاری مکرر و کم‌عمق چمن، تارهای کشنده ریشه درختان، جهت بهره‌برداری از آب لایه‌های سطحی به سمت بالا حرکت کند و در میان‌مدت استقرار درخت تقلیل یافته و در اثر باد ریشه‌کن شود. پارک شهر تهران، عکس : سیما کواکبی، ۱۳۸۹.

فضای سبز مدرن یا سنتی!

در خصوص مدرن یا سنتی بودن گیاهان آنچه قابل طرح است، موضوع بهره‌گیری از گیاهان اصلاح‌شده جدید به ویژه گونه‌های هیبرید F₁ است که بر اساس پدیده هتروزیس (heterosis) به فضاهای سبز معرفی می‌شوند. این گونه‌ها، بیشتر گل‌های فصلی هستند که در سال اول براساس اهداف اصلاحی اولیه، دارای گل‌های زیاد، درشت و خوش‌رنگ هستند ولی در صورت نورگیری و کاشت مجدد، این ویژگی از بین می‌رود.

برخی گونه‌های جدید با عنوان گیاهان مدرن، گونه‌های اصلاح شده‌ای هستند که بر اساس علم گیاه‌پالایی (phytoremediation) قدرت جذب آلاینده‌های هوا را دارند و به آنها گیاهان ابر جاذب یا (Hyperaccumulator) اطلاق می‌شود.

لذا علی‌رغم اینکه تعریف مشخصی از گیاهان سنتی وجود ندارد، ولی اصولاً گیاهانی که در روزهای طولانی و بدون انجام عملیات اصلاحی در سطح شهر کشت می‌شوند را می‌توان «سنتی» و گیاهانی که تحت فرایندهای اصلاحی (breeding) و بیوتکنولوژیکی (Biotechnological) به منظور اهداف خاصی به فضای سبز شهری معرفی می‌شوند، را می‌توان «گیاهان مدرن» نامید.

