



# طراحی منظر

دو ماهنامه علمی - تخصصی

شماره دوم، سال دوم، دی ماه ۹۷

دانشگاه محقق اردبیلی

در این شماره میخوانید:

- ◀ دیوار سبز
- ◀ منظر پردازی خشک
- ◀ استفاده از گیاهان بومی در طراحی منظر
- ◀ استفاده از گیاهان دارویی در فضای سبز
- ◀ اهمیت فضای سبز در کنترل و کاهش آلودگی هوای شهری
- ◀ گزارش برگزاری اولین دوره همایش ملی طراحی منظر و فضای سبز



# طراحان منظر

عنوان:

طراحان منظر

زمینه انتشار:

علمی - تخصصی

صاحب امتیاز:

انجمن علمی مهندسی فضای سبز دانشگاه محقق اردبیلی

مدیر مسئول:

هاجر محمدزاده

سر دبیر:

دکتر مسن ملکی لجاپر

ناظر علمی:

دکتر یونس پوربیرامی هیر

هیأت تحریر:

ندا رمیم پور

نیلوفر یوسفی

ساناز عطاری

رویا سلمانی

هانیه یعقوبی

بیبا شیرمست

طراحی جلد و صفحه آرا:

رضا رسولزاده

۱

دیوار سبز ..... ۲

۲

منظر پردازی خشک ..... ۸

۳

اهمیت فضای سبز در کنترل و کاهش آلودگی هوای

شهری ..... ۱۲

۴

گزارش برگزاری اولین دوره همایش ملی طراحی منظر و

فضای سبز ..... ۱۵

۵

استفاده از گیاهان بومی در طراحی منظر ..... ۱۸

۶

استفاده از گیاهان دارویی در فضای سبز ..... ۲۲

تقدیر و تشکر:

از کلیه اساتید و دانشجویانی که در تهیه جلد ۲ نشریه طراحان منظر با ما همکاری داشتند صمیمانه تشکر نموده و همکاری آن ها را ارج می نهیم.

تشکر ویژه:

از دکتر اکبر قویدل (ریاست دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی) دکتر علیرضا قنبری (مدیر گروه علوم باغبانی و فضای سبز) و دکتر یونس پوربیرامی هیر (ناظر انجمن علمی مهندسی فضای سبز) و کلیه اساتید و بزرگوارانی که همکاری صمیمانه ای با انجمن علمی مهندسی فضای سبز داشته و در تهیه این نشریه ماریاری نمودند.



## پیام سردبیر

فضای سبز بخشی از گستره فیزیکی شهر است که می‌تواند عملکردهای معینی داشته باشد. فضای سبز در برخی مواقع نقش تزئینی و گاهی نقش تفریحی را به خود پذیرفته است، ولی با توسعه روزافزون مناطق شهری در دهه‌های اخیر و پیشی گرفتن شهرنشینی بر شهرسازی که با معضلات عدیده‌ای مانند افزایش بی‌رویه جمعیت، توسعه غیر هدفمند کالبدی شهرها و افزایش آلودگی‌های زیست محیطی همراه بوده، این فضاهاى سبز شهری نقش مهمی در حفظ و تعادل محیط زیست شهری و تعدیل آلودگی هوا پیدا کرده اند. امروزه مفهوم شهرها بدون فضای سبز موثر در اشکال گوناگون آن دیگر قابل تصور نیست. پیامدهای توسعه شهری و پیچیدگی‌های معضلات زیست محیطی آنها موجودیت فضای سبز و گسترش آن برای همیشه اجتناب ناپذیر کرده اند. مهمترین اثرات فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست محیطی آنها است که شهرها را به عنوان محیط زیست جامعه انسانی معنی دار کرده است و با آثار سوء گسترش صنعت و کاربری نادرست تکنولوژی مقابله نموده، سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می‌شوند.

داشتن توسعه پایدار و جامعه‌ای پرنشاط بدون گسترش هدفمند و علمی فضاهاى سبز امکانپذیر نخواهد بود. نقش دانشجویان، فازغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با فضای سبز به‌خصوص رشته مهندسی فضای سبز در پیشبرد این اهداف مهم و ضروری خواهد بود. امید هست این نشریه گام کوچکی در بهبود جایگاه فضای سبز در زندگی و افکار دانشجویان و تمامی اقشار جامعه باشد.

دکتر حسن ملکی لجابیر

## دیوار سبز

نیلوفر یوسفی



## مقدمه :

امروزه عواملی از قبیل: استفاده از ماشین، قطع گیاهان و تبدیل زمین‌های سبز به ساختمان‌ها، و در نتیجه تغییرات ایجاد شده در ویژگی‌های حرارتی مصالح و سطوح و فقدان سرمایه‌های تبخیری در محیط‌های شهری، باعث افزایش دمای کلی محیط‌های مصنوع شده است.



یکی از راه‌های کاهش دمای محیط، افزایش فضای سبز در شهر است. استفاده از پوشش گیاهی افقی و عمودی، چه در تابستان و چه زمستان، تاثیر زیادی بر عملکرد حرارتی ساختمان‌ها و همچنین محیط شهری دارد.

پوشش سبز باعث چند عملکردی بودن نمای ساختمان می‌شود. فضای سبز عمودی نتیجه پوشش نماها با گیاهان است، چه ریشه در زمین یا در مصالح دیوار و یا در مدول‌های متصل به دیوار داشته باشند. تاثیر این دیوارها بسته به نوع جزئیات آن‌ها متغیر می‌باشد. لذا ضروری است تا یک طبقه بندی از دیوارهای سبز ارائه گردد. همچنین سیستم آبیاری هوشمند، خاک مخصوص و فیلتراسیون را باید در این نوع دیوارها در نظر گرفت تا دیوار سبزی زیبا داشت. از آنجا که خانه‌های امروزی به فضاهای کوچک محدود شده است و امکان ایجاد باغ و باغچه‌های وسیع به حداقل رسیده است می‌توان با طراحی دیوار سبز در همین فضاهای کوچک فضای چشم‌نوازی را ایجاد کرد. صرف نظر از چشم‌نوازی و تنوع این دیوارها، در فضاهای مسکونی و اداری، توصیه هوا و تولید اکسیژن از دیگر مزیت‌های آن می‌باشد.





## تاریخچه:



هرچند فناوری باغ‌های عمودی یا همان دیوارهای سبز امری نسبتاً جدید است اما ایده‌ی آن قرن‌ها پیش توسط تمدن بین‌النهرین شکل گرفته‌است. معروف‌ترین نمونه، باغ‌های معلق بابل مربوط به قرن هفتم قبل از میلاد مسیح است که یکی از عجایب هفتگانه جهان محسوب می‌شود.

ایده اولیه دیوارهای سبز امروزی را ابتدا گیاه‌شناسی فرانسوی به نام پاتریک بلنک ارائه داد. وی مبدع و ترویج‌دهنده‌ی دیوارهای سبز امروزی به شمار می‌رود و کتابی با عنوان The vertical garden یا باغ عمودی را نوشته‌است. در اوایل دهه ۱۹۹۰ سیستم‌های شبکه کابلی و سیستم‌های پنل‌های داربست‌های مدولار وارد بازار تجاری آمریکا شدند و از آن زمان تا کنون انواع دیوارهای سبز به طور گسترده در سطح جهان مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

## انواع دیوار سبز:

دیوارهای سبز بیشتر از قطعات پیمانهای که نگه‌دارنده ماده رشد هستند ساخته شده‌اند و با توجه به نوع پوشش رشد بکار رفته دارای طبقه بندی‌های پوشش نرم، پوشش حصیری و پوشش ساختاری می‌باشند.

**پوشش نرم:** دیوارهای دارای پوشش نرم سیستم‌های خاک درون‌تاقچه‌ای یا خاک درون‌کیف دارند. سیستم‌های دارای پوشش نرم بسته‌های خاک خود را درون کیف یا مکانی‌تاقچه مانند دارند و سپس بر روی دیوار نصب می‌شوند. لازم است پوشش‌های این نوع سیستم‌ها حداقل یکبار در سال در مکان‌های خارجی و دوبار در سال در مکان‌های داخلی تعویض شوند.

**پوشش حصیری:** این سیستم بهترین کاربرد را در قسمت‌های داخلی ساختمان دارد و بهترین انتخاب برای نواحی دارای فعالیت لرزشی کم با گیاهان کوچک که رشد کندی دارند، هستند. نکته حائز اهمیت این است که سیستم‌های حصیری بطور خاص از لحاظ آب‌غیر موثر اند و غالباً بدلیل باریک بودن و عدم توانایی در نگه داشتن آب و فراهم کردن حائلی در برابر ریشه‌های گیاه به آبیاری مداوم نیاز دارند.

پوشش‌های ساختاری: پوشش‌های ساختاری قطعاتی هستند که نه نرم و نه حصیری هستند، اما بهترین مشخصه‌های هر دو را دارند که میتوانند در اندازه‌ها، شکل‌ها و ضخامت‌های مختلف تولید شوند. مزیت‌های این پوشش‌ها این است که برای ۱۰ تا ۱۵ سال نمی‌شکنند و با توجه به گیاهی که برای دیوار انتخاب میشود ظرفیت آب را بالا برد یا کم کرد، میتواند EC و PH مناسب گیاه داشته باشند و برای حفظ و جابجایی به راحتی کنترل شوند. این پوشش‌ها بهترین انتخاب برای دیوار زنده در کاربردهای داخلی و خارجی هستند. همچنین این پوشش‌ها بهترین انتخاب برای نواحی دارای بادهای شدید و فعالیت‌های لرزشی یا ارتفاع‌ها هستند.

این نوع پوشش به دلیل دوام طولانی مدت و کاربرد بسیار بالایی که در محیط‌های مختلف دارند بر دیگر پوشش‌ها ارجحیت دارند. همچنین این نوع پوشش هزینه نصب بالا ولی هزینه حفظ کمتری دارند.





امروزه مفهوم دیوار سبز یا باغ عمودی مجموعه ای از جعبه های ۳۰\*۳۰ می باشد که در صورت آسیب میتوان به راحتی جعبه آسیب دیده را برداشت و گیاهان را تعویض کرد و هیچ نیازی به تعویض کل سیستم نمی باشد. این جعبه ها به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۱۰\*۳۰\*۳۰ سانتی متر و از جنس پلی کربنات- پلی پروپیلن می باشند. که در قسمت بالایی آن شیبی برای قرار گرفتن لوله های آب در آن تعبیه شده است.

امروزه از دیوارهای سبز برای طراحی داخلی نیز استفاده می شود، دیوار سبز گزینه خوبی برای ایجاد بافت بر روی سطوح هموار می باشد، به خصوص در فضاهایی مانند لابی و پاسیو یا راهروهای ورودی و...

## مزایای دیوار سبز:

### (۱) زیبا سازی فضای شهری:

دیوارهای سبز به دلیل ایجاد جذابیت های بصری و پوشش اشکال بد منظر موجب تنوع و زیبایی در محیطی می شوند و محیط را به مکانی مطلوب تر برای زندگی تبدیل می نماید.

### (۲) ارتقای سلامت روانی ساکنین شهر:

مطالعات متعدد وجود گیاهان را مرتبط با ارتقای سلامت روانی انسان ها می دانند. با افزایش شهرنشینی و فاصله گرفتن انسان ها با طبیعت دیوارهای سبز راه حلی برای تامین نیاز انسان به گیاه می باشند.





#### ۶) حفاظت از ساختمان:

پوشش سبز، از دیوار خارجی بنا در برابر اشعه ماوراءبنفش خورشید، یخ زدگی، نوسان‌های دمایی و سایر عوامل محافظت می‌نماید.

#### ۷) عایق صوتی :

پوشش گیاهی موجب کاهش سطح صدایی می‌گردد که از سیستم دیوارهای سبز منتقل شده یا انعکاس می‌یابد. استفاده از گیاهان به ویژه برای کاهش تراز صدا در فرکانس‌های بالا موثر است.

#### ۸) افزایش ارزش ملک:

ایجاد جذابیت‌های بصری در نمای ساختمان یا بخش‌های دیگر باعث افزایش ارزش اقتصادی ملک می‌گردد.



#### ۳) افزایش تنوع و ارزش اکولوژیکی :

طراحی دیوارهای سبز به منظور غنای زیستی یا احیای اکولوژیکی یک منطقه، محتاج آن است که طراحان یا مشاوران آن‌ها، دانش موردنیاز را از احتیاجات گیاهان در منطقه‌ای که پروژه در حال اجراست داشته‌باشند.

#### ۴) بهبود کیفیت هوا:

دیوارهای سبز قادر به فیلتر کردن گازهای سمی، ذرات معلق موجود در هوا و سایر آلودگی‌ها می‌باشند. فیلتراسیون توسط گیاه واز طریق میکروارگانیسم‌ها صورت می‌گیرد.

#### ۵) کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای:

دی اکسید کربن مهم‌ترین گاز گلخانه‌ای به شمار می‌رود که نیمی از ازدیاد اثرات گلخانه‌ای سالیانه جهان را سبب می‌شود. ۱۰ تا ۳۰ درصد مقدار دی اکسید کربن به دلیل از بین رفتن جنگل‌ها و تغییرات سطح زمین تولید می‌شود. با کاشت مجدد گیاهان و احداث دیوارهای سبز در سطح عمده تولید دی اکسید کربن کاهش خواهد یافت.



#### ۹) افزایش کارایی انرژی:

دیوارهای سبز از سویی در مقیاس شهری و منطقه‌ای و از سوی دیگر در مقیاس یک ساختمان در کاهش مصرف انرژی سودمندند. این تاثیر گذاری از طرق زیر اتفاق می‌افتد:

کاهش اثر جزایر حرارتی شهری □ کاهش انتقال حرارت دیوار □ ممانعت از تابش مستقیم خورشید □ حائل شدن در برابر باد □ سرمایش تبخیری □ کاهش نوسانات دما

## معرفی نمونه‌های معروف در دنیا:



### Musee du Quai Branly (Paris)

این باغ عمودی در شهر پاریس و در نزدیکی برج ایفل قرار گرفته‌است و یکی از جاذبه‌های این شهر محسوب می‌شود. تنوع گونه‌های گیاهی در این دیوار سبز بسیار بالاست و این تنوع باعث زیبایی بیشتر آن شده‌است.



### Caixa Forum(Madrid)

این دیوار سبز در شهر مادرید کشور اسپانیا قرار گرفته است.



### Edmonton International Airport

دیوار سبزی که در فرودگاه شهر آلبرتا قرار گرفته است بی شک باعث لذت مسافران خواهد شد.



منابع:

[www.greenroofs.org](http://www.greenroofs.org)

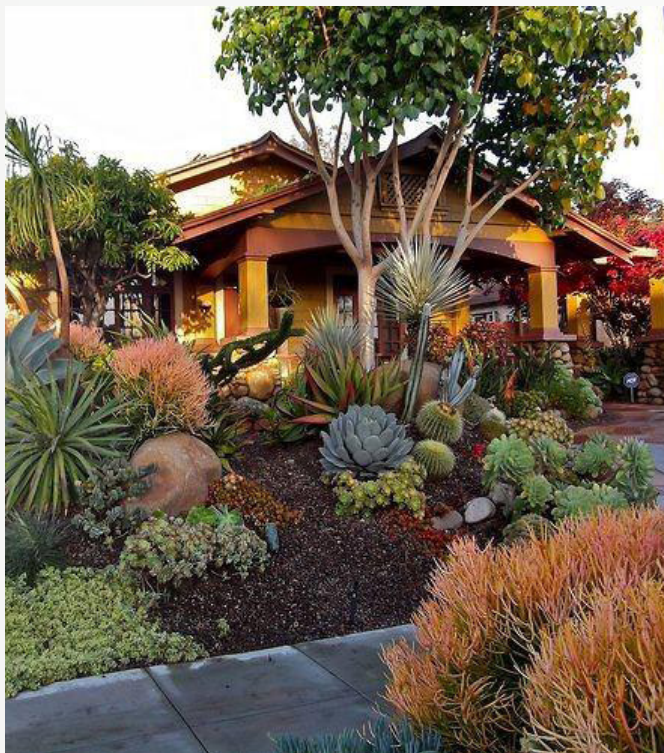
[www.greenscreen.com](http://www.greenscreen.com)



## منظر پردازی خشک (Xeriscaping)

ندا رمیم‌پور - هانیه یعقوبی

فضای سبز که بخشی از سیمای شهر را تشکیل میدهد به عنوان یکی از پدیده‌های واقعی از نخستین مسائلی است که انسان همیشه با آن در تماس است، پارکها که در مقیاس های مختلف به عنوان لکه های سبز اکولوژیکی و اجتماعی کانون حیاتی شهرها بوده و در دسترس ترین فضاهای سبز محسوب می شوند. از این رو برنامه ریزی مناسب برای توسعه انواع باغ ها و پارکها امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. در حال حاضر در اکثر کشورهای جهان مهم ترین عامل محدود کننده فضای سبز کمبود منابع آب است. کشور ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست و به علت موقعیت جغرافیایی خاص و قرارگیری در کمربند خشک نیم کره شمالی، بخش اعظم آن دارای اقلیم خشک و نیمه خشک می باشد (حکمتی، ۱۳۸۶). با توجه با این موضوع ضروری است که موضوع بحران منابع آب و مصرف بهینه آن هر چه سریع تر در دستور کار طراحان و برنامه ریزان توسعه فضای سبز در شهرها قرار گیرد؛ اما متأسفانه الگوی فضای سبز شهری فعلی در کشور به عنوان میراث به جا مانده از اروپا و آب و هوای معتدل آن، گرایش به گیاهان غیر بومی و آبدوست می باشد. توسعه روزافزون سطوح چمن کاری با بذرها و وارداتی هلندی، نمونه بارز این حقیقت تلخ می باشد که در اکثر شهرهای ایران به صورت امری متداول صورت می گیرد. آنچه که مسلم است باید دانش طراحی منظر به سمتی رود که با حداقل مصرف آب حداکثر فضای سبز را ایجاد نماید، زری اسکپ مصرف آب را تا ۵۰ درصد کاهش می دهد. استفاده از گیاهان بومی که با محیط سازگار هستند بسیار مهم و ضروری است چرا که گیاهان بومی در آن منطقه به آبیاری و تیمار کمتری نیازمندند.



منظرپردازی خشک رویکردی متداول در سطح جهان است که در مواجهه با شرایط و اقلیم های گرم و خشک مطرح می گردد. زری اسکپ شیوه طراحی باغ و منظر نیست، بلکه در مفهوم برای ذخیره سازی آب می تواند برای هر نوع باغ و پارک، اعم از پارک های قدیمی، انگلیسی، ژاپنی و ... به کار رود. این مفهوم در هر دو نوع طراحی های منظم و غیرمنظم کاربرد دارد. از طرف دیگر، برخلاف عقیده عمومی، زری اسکپ کاشت کاکتوس و بوکا در بسترهای شنی و یا در باغات صخره ای نیست، بلکه این واژه مفهومی از طراحی منظر است که با کاشت گیاهانی که تحمل خشکی یکی از ویژگی های آن ها می باشد، باعث ذخیره سازی آب میشود.

اصطلاح (Xeriscape) از واژه یونانی به نام (Xeros) به معنای خشک است. (Xeriscaping) نشاندهنده توانایی زنده ماندن یک گیاه در محدودیت آب است. و (Xeriscape) یک روش محوطه سازی که به مقدار کم آب مصرف می کند می باشد.

## ضرورت فضای سبز:



۱. موجب صرفه جویی در مصرف آب میشود. (چمن Xeriscape می تواند استفاده از آب را ۵۰ تا ۷۵ درصد کاهش دهد).
۲. نگهداری کمتر از گیاه (به غیر از هرس های گاه به گاه و علف هرز، نیاز به نگهداری از چمن حداقل است و آبیاری می تواند با سیستم های آبیاری ساده انجام گیرد).
۳. عدم استفاد از کود و یا آفت کش ها (استفاده از گیاهان بومی در منطقه، نیاز به مکمل های شیمیایی را از بین می برد).
۴. ارزش اموال را بهبود می بخشد (یک Xeriscape خوب می تواند ارزش اموال را افزایش دهد که بیشتر از هزینه نصب هزینه را جبران می کند).
۵. عاری از هر نوع آلودگی است. (مصرف سوخت فسیلی حذف یا به حداقل می رسد).
۶. محل زندگی حیات وحش را فراهم می کند. (استفاده از گیاهان بومی، درختچه ها و درختان یک زیستگاه آشنا و متنوع برای حیات وحش محلی می باشد).

## اصول Xeriscape

هفت اصل برای محوطه سازی Xeriscape ضروری است. ترکیب همه هفت اصول باعث ایجاد برنامه جامع برای محافظت از منابع آب و نیز محوطه سازی منحصر به فرد می شود. (Smith and Larson, 2003\_ Wade et al, 2002\_ Welsh, 1999\_ ویلز، ۲۰۰۰) به کارگیری اصول منظرپردازی خشک در طراحی منظر، موجب صرفه جویی در هزینه و زمان مورد نیاز جهت مراقبت و نگهداری از فضای سبز خواهد شد.



## طراحی و برنامه ریزی

طراحی محتاطانه و دقیق نخستین اصل جهت دستیابی به اهداف بلند مدت طراحی منظر در بسترهای گرم و خشک است. در یک طراحی خوب علاوه بر توجه به مباحث زیبایی شناسی به چشم اندازها، شیب ها، ذخیره سازی آب، وضعیت نگهداری و ارزش افزوده محیط نیز توجه می شود. در طراحی منظر، آب و هوای کلی منطقه، میکرو کليمای سایت، وضعیت خاک، پوشش گیاهی موجود و توپوگرافی منطقه باید مورد توجه قرار گیرد (حکمتی، ۱۳۸۶) برای این منظور پیش از هر چیز باید تحلیل بستر و نقشه پوشش گیاهی آماده گردد. در تحلیل بستر مواردی نظیر شیب، زهکشی، جهت گیری شمالی - جنوبی و محل رویش گیاهان بومی، گیاهان مهاجر و بناهای موجود مشخص می گردند. در نقشه پوشش گیاهی محل قرارگیری بسترهای پوشش گیاهی، چمن، مسیرهای پیاده و سواره تعیین شده و همچنین لیست گیاهان جدیدی که می باید به سایت افزوده گردند، معرفی می شوند.

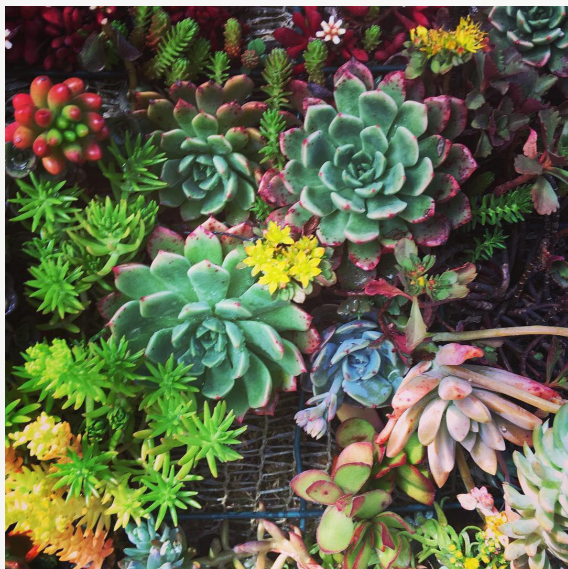
در این مرحله باید به افزایش سطوح سایه دار توجه نمود تا بتوان از طریق آن ها در میزان مصرف آب صرفه جویی نمود یک پلان زیرسکیپ از نظر نیاز به آبیاری به سه منطقه تقسیم می گردد: منطقه پرمصرف (نیازمند آبیاری منظم) منطقه با نیاز نامنظم (آبیاری گاه به گاه و نامنظم) و منطقه کم مصرف (آبیاری فقط با نزولات طبیعی آسمان) مناطق پرمصرف باید کوچک و در معرض دید بیشتر باشند و نیاز به مراقبت بیشتری دارند. در مناطق نیازمند به آبیاری متوسط، گیاهان فقط زمانی آبیاری می شوند که به رنگ خاکستری درآیند، پژمرده شوند و سایر علائم تنش رطوبتی را نشان دهند که برخی از گیاهان علفی چند ساله در این دسته قرار می گیرند. در مناطق با نیاز آبی پایین، گیاهان با بارندگی طبیعی آبیاری می شوند و هرگز آبیاری تکمیلی صورت نمی گیرد. اغلب درختان و درختچه های زینتی و بسیاری از گیاهان چند ساله علفی و حتی برخی گیاهان یک ساله در این منطقه پرورش می یابند. (ماتلاک، ۱۳)

### انتخاب گیاه مناسب

کاشت گیاه مناسب در مکان مناسب مسئله ای کلیدی در منظرسازی مناطق گرم و خشک به حساب می آید. برای این منظور می بایست بسته به اقلیم و خاک منطقه گیاهان مناسب را انتخاب نموده، سپس با توجه به نیاز آبی و نوری نسبت به کاشت آن ها به صورت گروهی در مناطق مختلف بستر اقدام نمود

### استفاده منطقی از پوشش های سطحی

سطوح با پوشش سطحی یا چمن کاری، به آب بیش تری نسبت به درختان و درختچه ها نیاز داشته و نیز احتیاج به مراقبت بیش تری نسبت به سایر بخش های منظر دارند. بنا بر این به کارگیری این سطوح می بایست تنها به زمین های ورزشی و تفریحی محدود گردد. در اقلیم گرم و خشک توصیه می گردد تا کف فرش ها و مسیرهای پیاده جایگزین چنین سطوحی گردند.



### تحلیل خاک

در این مرحله، ساختمان، بافت، ظرفیت نگهداری آب و میزان زهکشی و ... مورد ارزیابی قرار می گیرد که ویژگی فیزیکی و شیمیایی آن، راهنمای طراح در تعیین نوع اصلاح خاک مورد نظر می باشد. آن چه در بررسی در وضعیت خاک منطقه موضوع را دشوارتر می سازد این است که یک سایت ممکن است انواع مختلفی خاک داشته باشد. متأسفانه دستورالعمل دقیقی برای بهبود خاک وجود ندارد. چگونگی تیمار خاک بستگی به ویژگی های خاک منطقه، نوع گیاه، زمانی از سال که گیاه کاشته می شود دارد. خاک آماده شده برای انتقال گیاه باید دارای ظرفیت نگهداری آب بالایی داشته باشد.



## آبیاری بهینه

دسته بندی و کاشت گروهی گیاهان بر اساس نیاز آبی آن ها، موجب ارتقای کارآیی سیستم آبیاری و صرفه جویی در مصرف آب خواهد گردید. نکته مهم دیگر در این زمینه، استفاده صحیح از سیستم ها و تجهیزات آبیاری مناسب در رابطه با هر یک از گروه ها و مناطق پوشش گیاهی در منظر می باشد. به طور مثال به کارگیری سیستم آبیاری قطره ای برای سطوح چمن کاری شده مناسب به نظر می رسد، اما در رابطه با درختان و درختچه ها می بایست از سیستم های دیگری استفاده نمود که آبیاری تنها در سطح ریشه گیاهان انجام شود و از این طریق تبخیر آب به حداقل برسد.

## استفاده از زمین پوش مناسب

به کارگیری لایه ای از زمین پوش به ضخامت ۵ تا ۷ سانتی متر، موجب کاهش میزان تبخیر از سطح خاک، جلوگیری از رشد علف های هرز، متعادل کردن درجه حرارت خاک و کاهش روند فرسایش آن خواهد گردید. زمین پوش ها جایگزین مناسبی برای سطوح چمن کاری شده به حساب می آیند و موجب ارتقای ویژگی های بصری طرح خواهند شد. از جمله زمین پوش های ارگانیک می توان به باریکه ها و تکه های پوست درختان، برگ های سوزنی کاج و یا بلوط و از زمین پوش های غیر ارگانیک خرده سنگ ها و شن ریزه اشاره نمود.

## نگهداری

نگهداری صحیح از منظر، ضامن بقای زیبایی و صرفه جویی در آب مصرفی خواهد گردید آبیاری و کود دهی بیش از حد که هر دو سبب تضعیف گیاه و افزایش آفات می گردند، از اشتباهات رایج در نگهداری از منظر است. دو توصیه زیر در زمینه مراقبت و نگهداری از پوشش گیاهی در راستای کاهش میزان آب مصرفی مؤثر است. هرس عمیق تر چمن و پوشش سطحی جهت عمیق تر شدن ریشه های آنها درون زمین و بالتبع مقاوم تر شدن آنها در برابر شرایط سخت و خشک آب و هوایی هرس درختان و درختچه ها به فرم مطلوب و حذف بخش های صدمه دیده و آسیب خورده

## منابع

Xeriscape in landscape design-

- گسترش فضای سبز شهری در مناطق کم آب بر اساس ایده خشک منظری / عبدالرسول حیدری اصل، علی رضا معروفی
- فضای سبز و استانداردهای آن با نگاه راهبردی به مناطق گرم و خشک ایران عبدالرسول حیدری اصل، علیرضا معروفی
- برنامه ریزی فضای سبز شهری با تاکید بر مناطق خشک جنوب ایران / مهری اذانی، میلاد عبدیان راد، محمد ملکی

## اهمیت فضای سبز در کنترل و کاهش آلودگی هوای شهری

ساناز عطاری



فضای سبز به عنوان یکی از ارکان‌های مهم در برنامه ریزی و مدیریت شهری اثرات قابل توجهی در کنترل و بهبود هوای شهرها دارا می باشد. لذا فضای سبز با کاهش دما و افزایش رطوبت و در نهایت کاهش پدیده ی جزیره ی حرارتی و همچنین کاهش رواناب در ارتفاع سطح آسایش شهروندان و در نهایت پایداری محیط شهری موثر خواهد بود. فضای سبز شهری در زمره زیر ساخت های اجتماعی است و یکی از امتیازات آن کاهش آلودگی هوا و از بین بردن اثرات نامطلوب آلودگی ها می باشد. به طور کلی یکی از با ارزش ترین کارکرد های فضای سبز در شهرها، کارکرد های زیست محیطی آنها در کاهش آلودگی هوای شهری است که در حقیقت باعث شده فضاهای سبز ریه های تنفس شهرها به شمار آیند.



به طور کلی اکثر شهرها از دیدگاه زیست محیطی دارای آلودگی های زیر هستند:

- افزایش فزاینده آلودگی هوا منتج شده از مصرف سوخت های فسیلی به صورت ترافیک وسایل نقلیه موتوری ، منابع گرمایشی ، انواع سوخت های دیگر واحدهای تولیدی و صنعتی داخل یا خارج کشور.
- آلودگی منابع آب های سطحی که مستقیما تحت تاثیر مصارف و کاربری های صنعتی و مسکونی شهری واقع گردیده اند.
- آلودگی خاک که خود متاثر از آلودگی آب و هوا می باشد. خاک در اثر آلودگی به صورت های عدم حاصلخیزی ، شور شدن ، ذخیره و عبور دادن مواد آلوده کننده از خود به سفره های آب زیرزمینی و فعل و انفعالات موجودات زنده اش موجب راه دادن مواد مضر و آلوده کننده به غذای مورد مصرف انسان و حیوان می گردد.
- آلودگی صوتی که اثراتش بر اعصاب و روان شهروندان کاملا مشهود می باشد.
- تولید فزاینده ی مواد زاید و زباله ها و فاضلاب های شهری، مسکونی و صنعتی که کنترل، جمع آوری و دفع هر یک از مسایل مهم زیست محیطی شهرها می باشد.



## ضرورت فضای سبز:

مهمترین اثرات فضای سبز در شهرها، کارکرد های زیست محیطی آنها است که ایجاد تعادل بخشی در متابولیسم شهر از یک سو و بالا بردن سطح زیبایی از سوی دیگر سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می شوند. با توجه به اینکه گسترش از یک سو ارتباط ارگانیک با تکنولوژی و از سوی دیگر با آلودگی دارد برای تداوم آن باید کلیه عوامل لازم به کار گرفته شوند. مولفه های اثرات گسترش در شهرها، به طور گوناگونی نظام زیستی شهرها را می توانند مختل کنند.

فضای سبز مناسب در شهرها یکی از عوامل موثر در کاهش این اثرات بوده و به ویژه در رابطه با گرد و غبار، آلودگی شیمیایی، هوا، فضای سبز شبه جنگلی ریه های تنفس شهرها به شمار می روند. مهمترین اثرات فضای سبز در شهرها تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، تلطیف هوا و جذب گرد و غبار است. سایر اثرات فضای سبز در شهرها نقش نسبی دارند ولی مجموعه اثرات فضای سبز، حضور آنها را در شهرها اجتناب ناپذیر می کند، به طوریکه بدون وجود آن ممکن نیست شهرها پایدار باقی بمانند.

## الگوهای فضای سبز شهری

در حقیقت الگوهای فضای سبز شهری مبتنی بر کاربرد هندسی از آنها می باشد که در زیر به تقسیم برخی از این الگوها پرداخته شده است:

کمربند سبز:

نوار سبزی از درختان و درختچه ها است که به دور شهرها کشیده می شود و دارای کارکرد چند جانبه ای است. کمربند سبز بیشتر برای حفاظت شهرها در برابر آلودگی، تلطیف هوا، غربال گرد و غبار، تعددی حدود شهر، گسترش بیرونی آن و جدا کردن بخش درونی شهر از اراضی پیرامونی به کار می رود.

کمربند های فضای سبز محاط کننده:

برای تجدید حدود شهر، کنترل گسترش، جلوگیری از گسترش بی رویه و بهم خوردن تناسب ساخت مورفولوژی شهر به کار می رود. این کمربندها در روند پویای شهر، نقش اولیه خود را ممکن است از دست بدهند ولی نقش بالقوه آنها به عنوان فضای سبز تعادل بخشنده تفرجگاه درون شهری و نقش فرعی آنها به عنوان شاخص زنده جهت تشخیص روند شهر، پابرجا باقی می ماند.

کمان های سبز:

کمربند های سبز عریضی می باشند که برای مهار رشد بی رویه شهرها و هدایت آنها در جهت دلخواه، برقراری پیوند میان هسته اصلی شهر و شهرک های اقماری از یک سو و جدا کردن فضای اصلی شهر از فضای حومه به کار می رود.

محور های سبز:

این محورها مشتمل بر محور های سبز درون شهر و برون شهر راه می یابند.



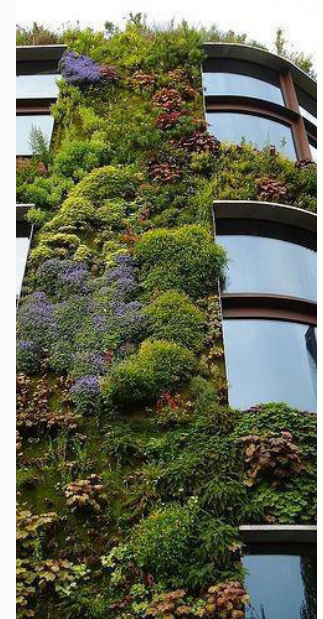
## تأثیرات کمر بند سبز

- کاهش آلودگی های محیطی
- کاهش میزان سرب
- تغییر میکرو کلیما
- کاهش آلودگی هوا
- تولید اکسیژن و دی اکسید کربن
- کنترل باد
- ذخیره انرژی
- پوشش گیاهی مناسب برای ایجاد کمر بند سبز

## نتیجه گیری:

امروزه زندگی در شهر های بزرگ همراه با مجاورت آلودگی های زیست می باشد. این آلودگی ها بنا به موقعیت جغرافیایی و فیزیکی شهر از شدت و ضعف برخوردارند، اما چیزی که بیش از همه اهمیت دارد، تداوم زندگی انسان در کنار آلودگی هوا و از بین بردن اثرات نامطلوب آلودگی ها می باشد. امروزه گسترش شهر ها و به ویژه شهر های بزرگ در جهان سوم، موجب تشدید عوارض منفی توسعه شهری است که تشدید آلودگی های محیط از مهمترین آنها به شمار می رود. توسعه بی رویه و ناپایدار شهری، باعث افزایش حاشیه نشینی، تخریب نواحی سبز شهری و بالا رفتن تقاضا برای زمین شهری می گردد که خود زمینه ساز از بین رفتن فضاهای سبز درون شهری و تغییر کاربری این گونه اراضی است. اهمیت فضای سبز در محیط شهری تا آنجاست که به عنوان یکی از شاخص های توسعه یافتگی جوامع مطرح شده است. مهم ترین کارکرد های فضای سبز درون و برون شهر ها را می توان در موارد زیر خلاصه کرد: جذب دی اکسید کربن و سایر گاز های سمی و تولید اکسیژن، تعدیل و بهبود شرایط آب و هوایی شهر ها، کاهش آلودگی صدا، بهبود روحیه افراد، جلوگیری از فرسایش بادی و آبی خاک، تصفیه فاضلاب، و...

امروزه با آگاهی بیشتر از اهمیت کارکرد های مثبت فضای سبز و اثرات توسعه نا همگون و بی رویه شهر ها، برنامه های مدیریتی مناسبی در بسیاری از کشور ها به منظور مقابله با این تهدید، طراحی و اجرا می گردد.



## منابع:

سایت [www.epmut.com](http://www.epmut.com)

سومین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست

[www.eprints.arums.ac.ir](http://www.eprints.arums.ac.ir)





## گزارش برگزاری اولین دوره همایش ملی طراحی منظر و فضای سبز

به گزارش دبیر برگزاری همایش جناب آقای میلاد ملکی

بیبا شیر مست

اولین دوره همایش ملی طراحی منظر و فضای سبز به همت انجمن علمی دانشجویی مهندسی فضای سبز دانشگاه محقق اردبیلی با همکاری (شهرداری شهر اردبیل، سازمان پارک ها و فضای سبز شهر اردبیل، شورای شهر) معاونت فرهنگی دانشگاه محقق اردبیلی و اساتید مجرب حرفه ای رشته فضای سبز نشست تخصصی با عنوان نقش فضای سبز در کاهش آلودگی هوا و همچنین مسابقه ی ملی طراحی منظر و فضای سبز، مسابقه ملی اسکایس و همچنین غرفه دستاورد های فضای سبز دانشگاه محقق را با محوریت طراحی منظرهای شهری اردبیل برگزار نمود. هدف از برگزاری این رویداد ایجاد انگیزه و رغبت در بین دانشجویان و اثبات توانایی های دانشجویان این رشته و گسترش ارتباط سازنده بین نهاد های اجرایی و دانشجویی است. کمک به گسترش اشتغال زایی در زمینه ی طراحی فضاهای سبز و در نهایت بکارگیری آثار خلاقانه ی آنان در محیط های شهری از دیگر اهداف این رویداد بود. این همایش که با استقبال پرشور دانشجویان رشته های مهندسی فضای سبز، معماری منظر، شهر سازی و برنامه ریزی روبرو شد، به مدت ۴ روز از تاریخ ۹۷/۰۴/۱۶ لغایت ۹۷/۰۴/۱۹ به میزبانی دانشگاه محقق اردبیلی برگزار گردید.

### گزارش روز اول برگزاری:

آیین افتتاحیه همایش راس ساعت ۹ صبح به صورت رسمی با حضور ریاست دانشگاه، ریاست دانشکده و روسای ارگان های محیط زیست، استانداری، شهرداری، سازمان پارک ها و نماینده جهاد کشاورزی و منابع طبیعی و با حضور دانشجویان و کارکنان دانشگاه محقق اردبیلی در سالن بصیرت این دانشگاه برگزار گردید. بعد از سخنرانی ها و خوشامدگویی و صرف ناهار تیم های شرکت کننده برای بازدید از سایت برگزاری مسابقه به محل سایت رفتند و اطلاعات دقیقی در مورد سایت توسط نماینده سازمان پارک ها و فضای سبز در اختیار این عزیزان قرار گرفت. بعد از بازدید از سایت کارگاه های آموزشی که به صورت جلسه توجیهی برا بهرمندی از قوانین و مقررات و الزاماتی که باید در مراحل مسابقه رعایت شود به شرکت کنندگان داده شد.



## گزارش روز دوم:

برنامه های روز دوم از ساعت ۹ صبح با برگزاری نشست تخصصی نقش فضای سبز در کاهش آلودگی هوا آغاز گردید که این نشست با استقبال خیلی خوبی از سوی شهرداری اردبیل مواجه شد و کارکنان شهرداری اردبیل نیز در این نشست حضور به عمل آوردند. این نشست با سخنرانی دکتر سعدالله علیزاده هیئت علمی دانشگاه تبریز و همچنین دکتر طاهری هیئت علمی دانشگاه تهران اجرا گردید. بعد از برگزاری نشست کارگاه های طراحی کاشت با تدریس دکتر علیزاده و کارگاه بام سبز دیوار سبز با تدریس مهندس گیلانی برگزار گردید. بعد از صرف ناهار نشست تخصصی فرهنگ منظر با سخنرانی دکتر بهروز جانی پور هیئت علمی دانشگاه تهران و دکتر ملکی هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی برگزار گردید. مسابقه ملی اسکیس به صورت رسمی از ساعت ۱۵ با شرکت ۲۰ نفر برگزار گردید. همچنین همزمان مسابقه ملی طراحی منظر و فضای سبز با شرکت بیش از ۸۰ نفر شرکت کننده در قالب ۲۰ تیم نیز آغاز به کار نمود.



## گزارش روز سوم:

روز سوم این همایش با ادامه مسابقه طراحی منظر و فضای سبز که تا ساعت ۲۳ ادامه پیدا کرد پیگیری شد و بعد از اتمام وقت مسابقه هیئت داوران به داوری طرح ها پرداختند.



و در نهایت اختتامیه این همایش در تاریخ ۱۹/۰۴/۹۷ ساعت ۱۰ با حضور ریاست دانشکده، نماینده های شهرداری، سازمان پارک ها، محیط زیست، استانداری، منابع طبیعی و نهاد رهبری دانشگاه محقق اردبیل برگزار گردید. در ابتدا با تلاوت آیاتی از کلام الله مجید و سپس سرود ملی و بعد از آن ارائه گزارش از سوی مشاور علمی انجمن جناب آقای دکتر یونس پور بیرامی انجام گردید و در نهایت با تقدیر از نفرات برگزیده مسابقه ملی طراحی منظر و فضای سبز و همچنین نفرات برتر مسابقه ملی اسکیس به کار خود پایان داد.



در آخر امیدواریم با حمایت از برگزاری برنامه هایی که نقش بسزایی در آبادانی توسعه پایدار دارند بتوانیم نقش های این توسعه را با استفاده از اساتید و دانشجویان توانمند در عرصه ملی و بین المللی به ثمر برسانیم.



گیاهان بومی در نتیجه برهمکنش های مناسب با محیط که در نتیجه سازگاری طولانی مدت آن‌ها در گذر زمان می‌باشد، حس مکان را به خوبی در فضای انسانی منعکس و القا می‌کنند. مشکلات زیست محیطی ناشی از تغییرات اقلیمی و رشد و پیشرفت بشر که افزایش جمعیت را نیز به دنبال داشته است، طراحان محیط های شهری را ناگزیر به افزایش سطح سرانه فضای سبز کرده است. افزایش دمای هوای شهرها در سال های اخیر که در نتیجه گرمایش زمین و پدیده جزیره گرمایی می‌باشد، نیاز به سطح سبز طبیعی در نتیجه فواید حاصل از آن مانند خنک کردن محیط و بهبود خرد اقلیم، افزایش کیفیت هوا، اثرات مثبت جسمی و روحی بر انسان را افزایش داده است.



## استفاده از گیاهان بومی در طراحی منظر

(رویا سلمانی)



دسترسی به فضای طبیعی و سبز یکی از نیازهای روحی مردم شهرها و جوامع صنعتی است که می‌توان به وسیله آن بخشی از اوقات فراغت شهروندان را پر نمود. فضای سبز شهری بخشی از فضای باز شهری است که عرصه‌های طبیعی یا اغلب مصنوعی آن زیر پوشش درختان، درختچه‌ها، بوته‌ها، گل‌ها، چمن‌ها و گیاهان پوششی است.

شرایط اقلیمی و وضعیت ناپایدار منابع مختلف، مدیران شهری را ناچار به استفاده از گونه‌های بومی در طراحی منظر و فضای سبز خواهد کرد. گیاهان بومی به دلیل سازگاری بالا با شرایط اقلیمی منطقه و در نتیجه هزینه‌های پایین حفظ و نگهداری، گزینه‌ای مطلوب در ایجاد یک فضای سبز پایدار هستند. در بکارگیری گیاهان بومی در منظر شهری، استفاده از طراحی کاشت مناسب و رعایت اصول طراحی منظر به منظور ایجاد فضای سبز زیبا و موردپسند شهروندان بسیار مهم است.

طبق تعریف آربراتورم ملی ایالات متحده آمریکا، گیاهان بومی به گونه‌ای از گیاهان اطلاق می‌شود که به طور طبیعی در یک منطقه خاص، اکوسیستم یا زیستگاه بدون دخالت مستقیم و غیر مستقیم انسان رشد و توسعه می‌یابند. گیاهان بومی شامل درختان، درختچه‌ها، گیاهان پوششی، گیاهان گلدار و غیره هستند که در طول سالیان دراز تامین کننده غذا، سرپناه و منظر حیات برای گونه‌های مختلف جانوری و از جمله انسان بوده‌اند. گیاهان بومی دامنه کاربردی گسترده‌ای نظیر ارزش زیبا شناختی، صرفه اقتصادی و توانایی ذاتی در بهبود اکوسیستم را دارا می‌باشند.

در مناطق خشک و نیمه خشک دنیا، گیاهان بومی در مقایسه با گیاهان هیبریدی و غیربومی به دلیل نیاز کمتر به مواد غذایی، توانایی بالقوه‌ای در بهبود کیفیت آب دارند. علاوه بر این، گیاهان بومی می‌توانند منجر به احیای تالاب‌ها، ثبات در جریان‌ات رودخانه‌ای، ایجاد مناطق بافر، کنترل فرسایش‌های مختلف، کمک به تصفیه هوا، بهبود زیستگاه‌های حیات وحش و کاهش آلودگی رواناب حاصل از طوفان شوند.



از طریق آن‌ها گیاهان بومی برای نمایش چرخه های یک اکوسیستم سالم تثبیت شده توسط یک بافت پیچیده از تنوع زیستی ظاهر می‌شوند. گیاهان بومی ویژگی های ذاتی و صفات سازشی بسیاری دارند که آن‌ها را از نظر زیبا شناختی مطلوب، کاربردی و از نظر اکولوژیکی برای منظر سازی باارزش می نماید. استفاده از گیاهان بومی به سلامت و تعادل چرخه های یک اکوسیستم کمک می کند. منظر سازی با گیاهان بومی در یک مجموعه شهری به ذخیره صفات منطقه‌ای کمک می کند و تقاضای کمتری را نسبت به منابع ایجاد می نماید.

### گیاهان بومی و منظر شهری:

یکی از پیشگامان منظر سازی بومی، ویلهلم میلر بود که مقالات فراوانی در زمینه استفاده از گیاهان بومی در طراحی پارک‌ها، باغات، اماکن مسکونی و تفرجگاه‌ها به چاپ رساند. او نام «روح مرغزار در طراحی منظر» را بر فعالیت‌های خود گذاشت و بعدها کتابی نیز با این عنوان به چاپ رساند. سایمون نیز در مقاله‌ای، عنوان کرد طبیعت به ما می‌آموزد که چه گیاهی کشت کنیم، به این ترتیب ضرورت استفاده از گیاهان بومی در منظر و فضای سبز، از سال‌ها پیش به صورت علم مطرح شده بود. طراحی منظر با استفاده از گیاهان بومی، باعث فراهم آوردن زیستگاه مناسب برای گونه‌های مختلف جانداران مانند قارچ‌ها، میکروارگانیسم‌ها، پروانه‌ها، حشرات گرده‌افشان، پرندگان و حتی گونه‌های جانوری خاص می‌شوند و یک شبکه پیچیده و پایدار از روابط حیات را در زیستگاه طبیعی خود شکل می‌دهند.

گیاهان بومی در منظر سازی، به دلیل سازگاری چند هزار ساله با اقلیم، جغرافیا و هیدرولوژی منطقه، بدون نیاز به کود، آفت‌کش‌ها و آبیاری، توانایی بقا و پایداری مناسب را خواهند داشت. امروزه با توجه به گرایش فراوان به سمت منظر سازی و باغبانی کم‌نهاد، تمایل به کاربرد و جایگزین کردن گیاهان مقاوم به خشکی، شوری، گرما، سرما و مقاوم به سایر تنش‌های زیستی و غیرزیستی رو به گسترش است. بنابراین در شهرهای مختلف دنیا از جمله شهرهای ایران که با مشکلات متعدد و در رأس آن‌ها بحران آب مواجه هستند، شهرداری‌ها و سازمان وابسته به منظور کاهش هزینه‌های ناشی از نگهداری فضای سبز، به دنبال استفاده از گیاهان بومی منطقه خود هستند. از طرف دیگر در متن و مفهوم منظر سازی حفاظت که به منظر سازی با اهداف خاص، نظیر کاهش آلودگی‌های محیطی و بهبود محیط زیست محلی اشاره دارد، گیاهان بومی جایگاه ویژه‌ای دارند.

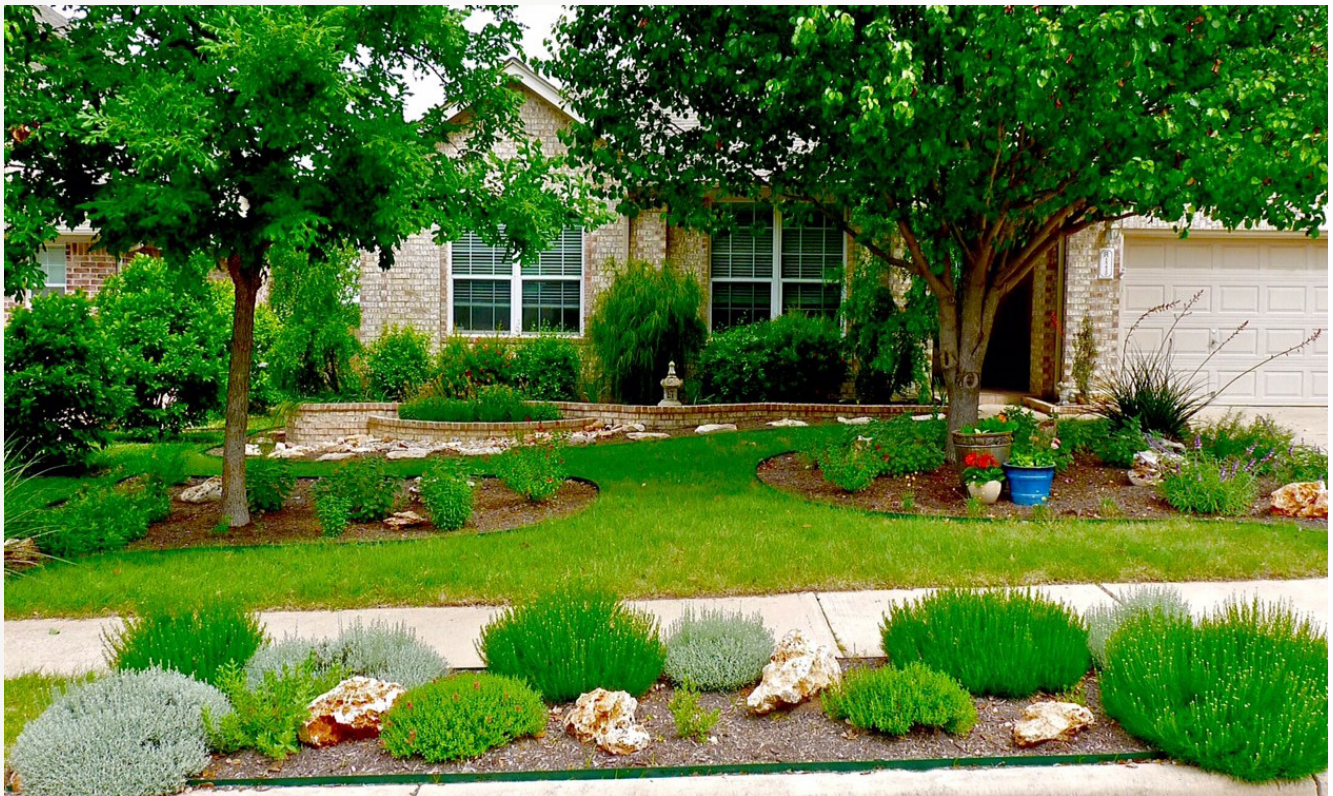
به کارگیری گیاهان بومی هر منطقه در فضای سبز و منظر شهری آن منطقه، به دلیل فواید ذکر شده گیاهان بومی، در کنار استفاده از تکنیک‌های جدید و کارآمد طراحی و مدیریتی، منجر به استقرار یک سیستم گسترده و پایدار فضای سبز در شهرها خواهد شد. وجود گیاهان بومی در فضای سبز نشان‌هایی از توانایی اقلیمی و احوال فرهنگی منطقه است. با وارد کردن گیاهان بومی در فهرست گیاهان مناسب برای فضای سبز جامعه، گیاهان بومی گسترش قابل توجهی پیدا می‌کنند. انتخاب گیاهان مناسب در طراحی کاشت گیاهان بومی، به هنگام منظر سازی و طراحی فضای سبز مسئله مهمی است. پایداری منظر حکم می‌کند که متناسب با شرایط هر منطقه از گونه‌های گیاهی متناسب و سازگار با آن منطقه در توسعه فضای سبز استفاده کرد. گیاه نیز عنصر سازنده یک منظره می‌باشد، بنابراین توجه به ویژگی‌های گیاه، از اصول اولیه طراحی یک منظره محسوب می‌گردد.

در سراسر دنیا هر روز افراد بیشتری به سوی استفاده از گیاهان بومی برای منظر سازی خانه‌ها، مدرسه‌ها و اماکن عبادی خود روی می‌آورند. در سال ۲۰۰۴ در آمریکا کنفرانسی در رابطه با منظر سازی های جدید با گیاهان بومی برگزار شد که در آن مقالاتی در مورد منظر سازی ب گیاهان و تنوع زیستی ناشی از آن، کیفیت هوا، انتشارکنترل شده مواد ناشی از سوخت، توقیف کربن، هیدرولوژی و اثرات آفت‌کش‌ها و کودها، درک مسائل اقتصاد عمومی و زمینه های اخلاقی و زیباشناسی مطرح شده است. پروسه‌های طبیعی که



## اصول منظر سازی با گیاهان بومی:

زمانی می توان به یک فضای سبز و با منظر زیبا با گیاهان بومی دست یافت که اصول طراحی منظر و کاشت به خوبی در آن رعایت شده باشد و عناصر رنگ، بافت، وحدت، تعادل، تسلسل، تنوع و جذابیت به منظور القای زیبایی و هارمونی در ناظر، در طراحی با گونه های بومی به درستی استفاده شود. در کاربرد گیاهان بومی در منظر شهری باید به دنبال گونه هایی با پتانسیل و ارزش زینتی شدن بالا بود، برای مثال گونه های گیاهی که در تابستان تولید گل های زیبایی داشته باشند، در پاییز رنگ مناسبی از خود به نمایش بگذارند و در زمستان، شکل و فرم جذابی ارائه دهند. در استفاده از گیاهان بومی هر منطقه در فضای سبز باید از گونه های مهاجم که کنترل گسترش و انتشار آن ها در فضای شهری مشکل است و همچنین گونه های بومی سمی، گونه های بومی با بوی نامطبوع و گونه هایی که به دلیل وجود اجزا و اندام های خاص مانند خارها آسیب رسان هستند جلوگیری کرد. معماران منظر در تلاش برای ارائه مدیریت بهتر، قصد دارند با استفاده از انواع پروژه های مختلف، اکولوژی سایتها را مورد توجه قرار دهند. از توسعه شهری تا روستایی، طراحان از طراحی و مدیریت تکنیک های پایدار استفاده می کنند که شامل استفاده گسترده از گیاهان محلی می شود. یک مطالعه بررسی استفاده از گیاهان بومی توسط معماران منظر در جنوب شرقی ایالات متحده را بررسی می کند.



نتایج بررسی نشان می دهد که طراحان جنوب شرقی ایالات متحده از سهم قابل توجهی از گونه های گیاهی بومی منطقه ای خود در پروژه ها استفاده می کنند. یافته ها نشان می دهد که پتانسیل توسعه در تولید و بازاریابی گونه های گیاهی بومی در جنوب شرقی ایالات متحده وجود دارد. این مطالعه نشان می دهد که تقاضا برای گیاهان بومی در مناطق خاصی از ایالات متحده در حال افزایش است. گیاهان بومی در صنعت سبز جایگاه در حال ظهوری دارند که به دلایل گوناگون فروش آن ها نیز افزایش یافته است. مهمترین این دلایل مقررات ایالتی و اجتماعی و افزایش تعداد پروژه های احیا و بازسازی است که نیاز فزاینده ای به استفاده از گونه های گیاهان بومی را ایجاد کرده اند. علاوه بر این افزایش تعداد جوامع و شهرهای آمریکای شمالی همراه با محدودیت های آب برای مناظر، استفاده از گیاهان بومی سازگار رایج شده است. قانون فردریک به طور معمول درختان و بوته های بومی آمریکایی را برای طرح های پارک در قرن نوزدهم مشخص کرده است. یک نظرسنجی از معماران منظر در یوتا نشان داد که ۴۱ درصد از متخصصان، امروزه از گیاهان بومی بیشتر از ۵ سال پیش استفاده می کنند. افزایش استفاده به این دلیل است که گیاهان بومی امروزه به راحتی در دسترس هستند و مشتریان بیشتر آن ها را درخواست می کنند.



### نمونه‌ای از گیاهان بومی به شرح زیر است:

۱. ارکید: با زیبایی و رایحه قوی شناخته می‌شود.
۲. Bougainvillea: این گیاه در قالب درختچه یا درخت رشد می‌کند. رنگ این گیاه می‌تواند قرمز، نارنجی و سفید باشد.
۳. بامبوی بنگال: این گیاه می‌تواند بین ۴۰ تا ۸۰ فوت ارتفاع و ۳ اینچ قطر داشته باشد. این گیاه فرسایش خاک را کاهش می‌دهد و برای حیوانات یک پناهگاه ایجاد می‌کند.
۴. *Actaea pachypoda*
۵. *Actaea rubra*
۶. *Agastache nepetoides*
۷. *Ageratina altissima*
۸. *Anemone virginiana*
۹. *Betula nigra*
۱۰. *Catalpa speciosa*
۱۱. *Corylus Americana*
۱۲. *Alnus rubra*
۱۳. *Abies grandis*
۱۴. *Cornus sericea*
۱۵. سدر قرمز شرقی
۱۶. سدر سفید
۱۷. کاج سفید
۱۸. جک پاین
۱۹. ویرجینیا پین

به همین ترتیب، یک نظرسنجی از معماران منظر در هاوایی نشان داد که ۹۳ درصد از پاسخ دهندگان در سال‌های اخیر گیاهان بومی خود را افزایش داده‌اند. به منظور اهمیت، دلایل اصلی برای افزایش استفاده شامل افزایش آگاهی از محیط زیست، قوانین توسعه که نیاز به کاشت بومی دارند، افزایش در دسترس بودن گونه‌های گیاهان بومی و نیاز به استفاده کم از آب در مناظر.

اگرچه چند جوامع محلی نیاز به استفاده از گیاهان بومی در توسعه دارند، ولی هاوایی تنها دولت با دستورالعمل گیاهان بومی در سطح ایالت است. زمانی که از معماران منظر راجع به دلیل اصلی انتخاب گیاهان بومی سوال شد، پاسخ دهندگان نشان دادند که گیاهان بومی بهترین سازگاری را با شرایط منطقه دارند. جالب توجه است، تقریباً بیش از نیمی از پاسخ دهندگان اشاره کرده‌اند که کمتر از ۲۰ درصد از مشتریان خود، از گیاهان بومی در پروژه‌شان استفاده کرده‌اند. این نشان می‌دهد که معماران منظر علیرغم تقاضای مشتری به جای گیاهان عجیب و غریب، به دلیل درک عملکرد برتر گیاه بومی در شرایط خاص، گیاهان بومی را انتخاب می‌کنند.



### منابع:

- ۱- زهرا کریمیان، ۱۳۹۵، گروه گیاهان زینتی، گیاهان بومی در منظر شهری، پژوهشکده علوم
- ۲- سلمان شوشتریان، حسن صالحی، علی تهرانی فر، نشریه بوم‌شناسی کشاورزی، ۱۳۹۰، جلد ۳ شماره ۴، بررسی خصوصیات رشد و نمو ده گونه گیاه پوششی در فضای سبز جزیره کیش در فصل گرم
- ۳- مهین جانی قربان، ۱۳۹۰، مقالات کامل نخستین همایش باغ‌گیاهشناسی ملی ایران، استفاده از گونه‌های بومی در ایجاد فضای سبز با تاکید بر موارد کاربرد آن‌ها
- ۴- گل زردی، سمانه و فرید کاظم نژاد، ۱۳۹۶، استفاده از گیاهان بومی در طراحی کاشت منظر شهری، پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری

5- Robert f. Brzuszek. Richard L. Harkess. And susan J. mulley. Landscape architects` Use Of Native Plants in the South eastern United States.

6- www.indianawildlife.org



## استفاده از گیاهان دارویی در فضای سبز

ندا رمیم پور

در مانگری روح و جسم با استفاده از گیاهان در قالب مقالات و کتاب ها ، مبحثی گسترده و قابل دسترس است ، اما آنچه که امروزه مورد تاکید است بهره گیری هوشمندانه انسان از هنر باغسازی در مسیر التیام دردهای بشری است ، به گونه ای که منطبق بر اصول منظر سازی نوین باشد . اهمیت عطر گیاهان در شفا بخشی به حدی آشکار گردیده است که موضوع رایحه درمانی در زیر شاخه ای از پزشکی نوین مورد مطالعه است . کاربرد گیاهان دارویی در باغسازی و فضاهای سبز عبور از وجه بیان تصویری طبیعت و ورود به حوزه درک چند حسی است . لذا در صورت بهره گیری صحیح از گیاهان دارویی در فضاهای سبز ، علاوه بر جنبه های آرامش بخشی روانی از طریق حس بصری ، می توان بر مکانیسم های بیوشیمیایی حاکم بر سرشت وجودی انسان مسلط گردید و آن را در جهت درمان قطعی هدایت نمود .

### باغ های شفا بخش:

باغ های شفا بخش به سبکی از باغسازی اطلاق می شود که در آن با بهره گیری از عناصر شفا بخش ( گیاه ، آب ، رایحه و...) و تعریف روابط آن با محیط ، با ایجاد آسایش و آرامش در تقلیل فشارهای روحی و روانی و در مسیر حذف بیماری ، از آن بهره گیری می شود . شاخص های باغ های شفا بخش عبارتند از : تنوع فضا ، آروما تراپی ، تعادل بین نیازهای بشری و گوناگونی سوزده ها در منظر شفا بخش ، دامنه گسترده ای از رنگ بندی گیاهی ، صدا درمانی ، تداعی طبیعت آرام و غیر خشن ، تقویت حرکت و کشش برای بهره بردار ، بکار گیری گونه های گیاهی خوراکی .

در واقع باغ شفا بخش به وسیله ارتباطی که از طریق حواس مختلف با انسان برقرار می کند باعث ایجاد شفا بخشی می شود و در جهت کاهش فشار روانی زندگی روز مره ساخته میشود و راز موفقیت آن در کشش ذاتی انسان به سوی طبیعت ، احساس حیات و آرامش است .

### گیاهان دارویی جایگزین برخی از گیاهان پوششی:

گیاهان دارویی بر اساس ماهیت وجودیشان تحت تاثیر تنش های محیطی تولید ماده موثره بیشتری می نمایند از این رو بیشتر آن ها در شرایط خشکی ، ضمن مقاومت مناسب ، امکان ایجاد پوشش های سبز در ارتفاع کم فراهم می آورند . لذا به استثناء مناطقی که نیاز به پاخوری و لمس منظر وجود دارد و بکارگیری چمن اجتناب ناپذیر است ، در بسیاری از فضاهای سبز ، امکان بهره گیری از گیاهان دارویی

با نیاز آبی کم ، به ویژه از خانواده نعنایان و مرکبان وجود دارد . مقاومت به خشکی گیاهان دارویی ، قدرت رقابت آن ها را با علف های هرز مهاجم را افزایش داده ، لذا در مسیر ایجاد فضای سبز کم توقع ، قدم موثری برداشته می شود .

### گیاهان دارویی به عنوان تقلیل دهنده تبخیر و تعرق سطحی:

گیاهان دارویی با مصرف پایین آب با ایجاد یک سطح سایه انداز بر بستر خاک ، ضمن تقلیل تبخیر سطحی خاک به ذخیره آب در بستر فضاهای سبز یاری می رساند . این موضوع با مصرف مالچ در زری اسکپ (منظرپردازی خشک) همخوانی کامل دارد . لذا درختچه ای همانند برگ بو علاوه بر مصرف کم آب و مصرف ادویه ای و دارویی برگ های آن بسیار کم توقع می باشد و در طراحی فضای سبز بسیار پر کاربرد و قابل توجه است .

### گیاهان دارویی و توسعه پایدار فضای سبز:

کم توقع بودن گیاهان دارویی سبب تقلیل چشم گیر مصرف کودهای شیمیایی می شود . این موضوع علاوه بر کاهش آلودگی های خاک و آب ، با کاهش ضریب شوری خاک میزان مصرف آب را کاهش داده که با اصول زری اسکپ تطابق کامل دارد . این استراتژی کاربرد گیاهان دارویی در منطق زاگرسی ، ایران و تورانی (جنگل های خشک) و خلیج عمانی (نیمه گرمسیری و مانگرو) است و با توسعه فضای سبز تطابق کامل خواهد داشت . لذا کاربرد گیاهان دارویی در باغسازی ایرانی با مبانی توسعه پایدار فضاهای سبز در مناطق خشک همخوانی دارد .





## گیاهان دارویی ابزاری مهم در توزیع وزنی آب در زری اسکپ:

هدف منظرسازی در مناطق خشک، ایجاد یک فضای سبز بی روح، بی آب و محدود از نظر گونه های گیاهی نیست؛ بلکه با توجه به میزان تماس بهره برداران با فضای سبز، میزان توزیع آب محاسبه و اعمال می گردد به گونه ای که مناطق نزدیک به مراکز پرتجمع پارک و یا شهر که میزان ملاقات مردم با آنها بالاست، بدون هیچگونه محدودیتی از نظر تنوع گونه های گیاهی، احداث آبنا و چمن کاری در دستور قرار دارد. ولی در مناطق دیگری که میزان بهره برداری از آنها کم است، تنوع گیاهی به نفع گیاهان کم مصرف، کاهش می یابد و در نوار حاشیه ای و کمر بندهای سبز به طور کامل از گیاهان دیم استفاده می شود. لذا گونه های درختی، درختچه ای و بوته های گیاهان دارویی ابزار مهمی در طراحی کاشت ای فضاها بر اساس اصول زری اسکپ محسوب می شوند.

## گیاهان دارویی و افزایش راندمان آبیاری:

در بسیاری از گونه های گیاهان دارویی به علت عمق نفوذ ریشه موجبات افزایش تخلخل خاک، و در نهایت افزایش قدرت نفوذ آب در خاک را به دنبال دارد. این شرایط سبب می گردد تا یکی از مشکلات عمده فضاهای سبز کشور که کمبود و عمق نفوذ آب به ویژه در سیستم های آبیاری بارانی است، مرتفع گردد. این موضوع با اصل ارتقاء بهره وری آب در زری اسکپ همخوانی کامل دارد.

## گیاهان دارویی و افزایش راندمان آبیاری:

در بسیاری از گونه های گیاهان دارویی به علت عمق نفوذ ریشه موجبات افزایش تخلخل خاک، و در نهایت افزایش قدرت نفوذ آب در خاک را به دنبال دارد. این شرایط سبب می گردد تا یکی از مشکلات عمده فضاهای سبز کشور که کمبود و عمق نفوذ آب به ویژه در سیستم های آبیاری بارانی است، مرتفع گردد. این موضوع با اصل ارتقاء بهره وری آب در زری اسکپ همخوانی کامل دارد.

## گیاهان دارویی و توسعه مکانیسم سایه انداز فضای سبز:

یکی از عوامل موثری که در زری اسکپ آکادمیک مغفول واقع شده است اثر سایه اندازی گیاهان بر کاهش مصرف آب است. ایرانیان در سبک باغسازی ایرانی با بکارگیری درختان با تاج متراکم و استوانه ای از جمله سرو زربین، موجبات کاهش مصرف آب را فراهم آورده اند. بکارگیری درختان میوه از جمله: انجیر با برگ های پهن، سایه اندازی فراوان و مصرف کم آب امکان بهره گیری مفید از مقادیر ناچیز آب را در توسعه کمی و کیفی باغ فراهم می آورد.

## کابرد گیاهان دارویی مصادق عینی باغ های خوراکی:

صرف نظر از فضاهای سبز که به دو علت: الف) آلودگی شدید هوا، خاک و آب که امکان تولید محصولات غذایی سالم وجود ندارد ب) عدم امکان کنترل آسیب رسانی بهره برداران به فضای سبز (شکستن شاخه و...)، امکان بهره گیری از گیاهان خوراکی از جمله درختان میوه و گیاهان دارویی در آنها وجود ندارد، کاربرد این گیاهان در سایر نقاط با هدف بره برداری تفننی مردم، آموزش کودکان و گاهی تولیدات اقتصادی کوچک با روش برداشت توسط خود مردم قابل برنامه ریزی می باشد.

## زنده سازی طب تاریخ کهن:

کاربرد گیاهان دارویی در فضاهای سبز علاوه بر ویژگی های مطرح شده ، نقش موثری در آموزش نسل های آینده با تاریخ کهن طب سنتی ایران و کاربرد گیاهان دارویی در نظام بهداشت کشور خواهد داشت ، موضوعی که به عنوان زیر ساخت فرهنگ سازی ارزشی در تمامی جوامع وجود دارد.

## پتانسیل گیاهان دارویی جهت کاربرد در فضای سبز

### اهمیت و مزایای استفاده از گیاهان دارویی:

اگرچه اهمیت گیاهان دارویی در بخش پزشکی و داروسازی برهمگان واضح و مشخص است ولی استفاده از آنها در فضای سبز به تدریج در حال رشد می باشد. چنانچه بخواهیم مزایای وارد کردن گیاهان دارویی در گیاهان مناسب فضای سبز را برشماریم ، موارد زیر قابل توجه است:

#### افزایش تنوع در فضای سبز:

کشور ایران دارای اقلیم های متفاوت و متنوعی است بنابراین تنوع گیاهی رویش یافته در آن (بخصوص گیاهان دارویی) زیاد می باشد. با توجه به قابلیت بالای سازگاری گیاهان دارویی ، بکارگیری این گونه ها در فضای سبز ، تنوع گونه ها و اکوتیپ ها (از نظر رنگ ، فرم ، اندازه و سازگاری) را دو چندان می کند و ضریب اطمینان موفقیت طرح و انعطاف طراحی بیشتر می شود. با توجه به این نکته که استفاده از گونه های غیر بومی در فضای سبز ، شکنندگی اکوسیستم های احداثی را به همراه دارد ، کاربرد گیاهان دارویی بومی می تواند بر پایداری فضای سبز در طی سالیان ممتد کمک نماید.

#### جبران بخشی از هزینه ها:

سطح وسیع و در حال گسترش فضای سبز و روند صعودی هزینه های کاشت ، داشت و کادر فنی و اجرایی فضای سبز ، بهای سنگینی است که صرفه جویی و گریز از آن ، از طریق برداشت و فرآوری گیاهان دارویی کشت شده در فضای سبز امکان پذیر است. البته بایستی توجه داشت که در همه مکان ها این امر قابل انجام نیست و تنها در مناطقی که آلودگی شهری و صنعتی وجود نداشته باشد یا کمتر از حد استاندارد باشد ، مانند باغ های شفا بخش ، این هدف میسر خواهد بود و همچنین نیاز آبی گیاهان بومی معمولا کمتر از گیاهان غیر بومی است که این امر سبب صرفه جویی در مصرف و هزینه های آبیاری می گردد. در این مسیر فرصت های شغلی متعددی نیز ایجاد می شود و داوطلبانی مانند فارغ التحصیلان کشاورزی و منابع طبیعی ، بازنشستگان و افراد عادی و در قبال درصدی از سود میتوانند مراحلی همچون برداشت ، جداسازی و خشک کردن گیاهان دارویی را انجام دهند.

#### تامین اهداف آموزشی:

کاشت گیاهان دارویی در فضای سبز و نصب تابلوهای معرفی گیاه دارویی مد نظر ، امکان آموزش فرهیختگان جامعه و تحصیل کرده های علوم گیاهی ، کشاورزی و منابع طبیعی را فراهم می کند.

#### افزایش سطح آگاهی عموم جامعه:

استفاده از گیاهان دارویی به عموم جامعه کمک می کند که پیوندی دوباره با طبیعت و گیاهان شفا بخش آن برقرار نمایند و استفاده از تابلوهای معرفی نام و خواص درمانی این گیاهان در فضای سبز سبب افزایش سطح آگاهی مردم می شود.

#### ترویج استفاده از گیاهان دارویی و ارتقاء سطح سلامت جامعه:

رویارویی هر روزه ی مردم با گیاهان دارویی که در فضای سبز مورد استفاده قرار گرفته اند سبب خواهد شد که گرایش به درمان های گیاهی و سنتی افزایش یابد و با توجه به اینکه این درمان ها دارای هزینه پایین تر و عوارض جانبی بسیار کمتری می باشند ، افزایش سطح سلامت مردم و جامعه را در پی خواهد داشت.

#### تلطیف هوا ، کاهش دما و جذب گرد و غبار:

گیاهان سبز همواره دی اکسید کربن هوا را که در اثر تنفس انسان و حیوانات و فعل و انفعالات شیمیایی و آلودگی های زیست محیطی وارد هوا می شوند ، جذب نموده و گاز اکسیژن را که یک ماده حیاتی برای موجودات زنده به شمار می رود ، آزاد می کنند. استفاده از گیاهان دارویی که دارای سطح و دوام برگ بالایی هستند نظیر اکالیپتوس ، شمعدانی ، ختمی و ... از این لحاظ مناسب به نظر می آیند. اکالیپتوس جهت احداث بادشکن و جلوگیری از نفوذ گرد و غبار نیز بسیار موثر است.



## صفات مهم و مورد توجه در هنگام انتخاب گیاهان دارویی جهت کاربردی در طراحی فضای سبز

### سازگاری:

گیاه دارویی معرفی شده باید تا حد امکان، با خصوصیات آب و هوایی منطقه سازگار باشد. این امر باعث بالا رفتن قدرت رشد، تکثیر و در نهایت بقای گیاه می‌گردد. همچنین استفاده از گیاهان دارویی بومی منطقه علاوه بر سازگاری اکولوژیکی، در صورت دارا بودن مقاومت به تنش‌های محیطی موجود می‌تواند کمک بسزایی به پایداری فضای سبز نماید.

### زیبایی و خصوصیات ظاهری مطلوب:

عدم استفاده مناسب از یک گونه گیاه در محل مورد نظر، باعث کاهش زیبایی محوطه گردیده و در ضمن گاهی ممکن است باعث بروز مشکلاتی گردد، به عنوان نمونه چنانچه از گیاهان دارویی انبوه در حواشی معابر و پیاده‌رو استفاده گردد، باعث کاهش دید رانندگان و ممانعت از توجعابرین پیاده‌ها در انتظار عبور از خیابان هستند، می‌گردد و همین امر باعث بروز حوادث ناگوار می‌شود.

### خصوصیات فتوشیمیایی گیاه:

گاهی صمغ، تانن و سایر ترکیبات موجود در بخش‌های مختلف انواع گیاه باعث وارد گردیدن لطماتی به اقشار مختلف بخصوص کودکان می‌شود زیرا کودکان از روی کنجکاو و یا بازی‌های کودکانه در تماس با پیکره‌های گیاهی بوده و حتی بخشی از برگ و غیره را تناول می‌نمایند که در آنها ایجاد مسمومیت می‌نماید، لذا توجه به ایمنی اقشار مختلف دارای اهمیت بسزائی است. بنابراین استفاده از گیاهان دارویی که دارای سمیت می‌باشند همچون گل انگشتانه، کرچک و ... باید با احتیاط صورت گرفته و حتی المقدور در مکان‌هایی که کمتر افراد تردد می‌نمایند استفاده شوند و تابلوها علائم خطر مسمومیت نیز در محل استقرار این گیاهان نصب گردد.

### ایجاد آرامش در بیننده و جلب متخصصین:

گیاه دارویی مورد نظر علاوه بر داشتن صفاتی که تا کنون به آن‌ها اشاره شد بایستی باعث آرامش بازدیدکنندگان و هم باعث جلب متخصصین و علاقمندان شود و به طور کلی خواسته‌های همه اقشار را تامین نماید؛ چه افرادی که جهت فرار از ناملایمات زندگی به دامن طبیعت پناه آورند و چه آن‌هایی که در پی یافتن طرح‌های نوین، الگو برداری تحقیق و ... هستند، بسیار حائز اهمیت است.

## طبقه بندی گیاهان دارویی مناسب برای کاربرد در طراحی فضای سبز

### دوره رویش:

یکساله (بابونه آلمانی و گل گندم)، دو ساله (گل مغربی و گل انگشتانه)، چندساله (گل گاو زبان و رزماری) رنگ گل، شاخه و برگ: رنگ گل‌های آبی (رزماری و اسطوخودوس)، زرد (گل مغربی و علف چای)، زرد و نارنجی (گلرنگ و همیشه بهار)، سفید (بومادران)، بنفش (مریم‌گلی)، صورتی (زوفا، ماریتیغال و گل محمدی). از نظر رنگ اندام هوایی، زیتون، بومادران، سانتولینا و اسطوخودوس دارای شاخ و برگ خاکستری هستند، عنب‌برگ‌هایی به رنگ سبز براق دارد، اندام هوایی گیاه کرچک قرمز رنگ می‌باشد و بومادران دارویی دارای اندام هوایی به رنگ سبز جمنی است.

### اندازه:

بوته ای کوتاه (گل گاو زبان، زوفا و علف چای)، متوسط (سنا، کرچک و گل محمدی)، بلند (عنب، اکالیپتوس، سنجد و ژینکو) و گونه‌هایی دارای اندام‌های هوایی رونده (نعناع فلفلی)

نیاز اکولوژیکی:

رطوبت پسند (علف چشمه و نعناع فلفلی)، خشکی پسند (اسطوخودوس و رزماری)، گرمسیری و نیمه گرمسیری (به لیمو و حنا)، مقاوم به سرما (نسترن کوهی)

حساسیت گلدهی به طول روز: روز کوتاه (سیاه‌دانه)، روز خنثی (همیشه بهار)، روز بلند (بابونه)

### سهولت کاربرد و نگهداری:

نگهداری و کشت گیاهان مورد استفاده در فضای سبز باید آسان باشد. اکثر گیاهان دارویی به راحتی از طریق بذر، قلمه، پیوند، خوابانیدن، ریزوم، غده و مانند آن تکثیر می‌شوند و در مجموع نسبت به دیگر گیاهان، آفات و بیماری‌های کمتری دارد.

## معرفی برخی گیاهان دارویی، برای استفاده در فضای سبز:

### Eucalyptus Globulus

**اکالیپتوس:** درختی است با ارتفاع ۵ تا ۳۵ متر (و گاه با ارتفاع بیشتر) دارای برگ هایی با طول ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر و عرض ۴ تا ۸ سانتی متر می باشد. رنگ برگ در ابتدا سبز مایل به آبی است ولی تدریجا به رنگ سبز مایل به سفید در می آید. در بافت های پارانشیمی برگ، کیسه های ترشحی حاوی اسانس وجود دارد.

بیشتر در زمین های باتلاقی و مرداب ها و بر حسب نوع گونه، در آب و هوای نیمه خشک و نیمه مرطوب و خاک نسبتا آهکی و ماسه ای بهتر رشد می کند. در مقابل سرما مقاومت کمی دارد و گونه ای نیمه گرمسیری و گرمسیری محسوب میشود.

بسیار مقاوم است و می تواند شرایط سخت محیطی، از جمله خشکی، آلودگی های شهری و شوری را تحمل کند. و در شرایط اقلیمی استان هایی همچون خوزستان که امکان استفاده از درختان فضای سبز محدود است، استفاده شود. این گیاه دارای ریشه های طویل است که مناسب برای مناطق شیب در و نیز مناطق با باران های فصلی شدید می باشد.

### Thymus Spp

**آویشن:** از خانواده نعناعیان و در برگبرنده تقریبا ۲۱۵ گونه علفی پایا و درختچه ای کوچک در دنیا است. منطقه مدیترانه به عنوان مرکز این جنس معرفی شده است. در ایران ۱۴ گونه از این جنس رویش طبیعی دارند.

به هوای گرم و نور کافی نیاز دارد، خشکی دوست بوده و به سهولت قادر به تحمل خشکی و کم آبی است. و به حالت غرقابی حساس است. خاک های سبک و حاوی کلسیم مناسب کشت آویشن هستند.

### Laurus nobilis

**برگ بو:** درخت یا درختچه ای دو پایه، همیشه سبز با ارتفاع پنج تا ده متر که ساقه ی آن به صورت راست و مستقیم رشد می کند و از دور به شکل جام وارونه یا سرو است. برگ های آن معطر، براق، چرمی شکل، به رنگ سبز تیره و دارای کناره های موجدار می باشد. دوره ی گلدهی نیز از اوایل تا اواسط بهار ادامه دارد و رنگ گل ها گرمی بوده و نیز معطر می باشد. میوه اش به صورت سته، مدور بیضوی به رنگ مایل به آبی و محتوی یک دانه با لپه های گوشتدار و روغنی است. سطح خارجی میوه آن پس از رسیدن به رنگ بنفش در می آید و پس از خشک شدن نیز ظاهری چین دار پیدا می کند.

گیاه بومی مناطق جنوبی مدیترانه است که در مکان های نسبتا سایه بهترین رشد را دارد. خاک هایی با زهکش خوب و غنی از مواد غذایی نیاز دارد و تا حدودی به خشکی نیز مقاوم است.

این گیاه با دارا بودن برگ های چرمی و درخشان، قابلیت استفاده در فضای سبز به صورت شکل سازی، درختچه تک نما و پرچین را دارد. برگ بو با دارا بودن مقاومتی که به شرایط سخت محیطی همچون خشکی و گرما دارد، می تواند در فضای سبز شهری مناطق گرم و خشک جنوبی کشورمان استفاده شود، البته برگ آن در مناطق با زمستان سرد آسیب می بیند. با آورد و در ورودی رستوران ها و هتل ها استفاده کرد. استفاده از درخت برگ بو به عنوان درختچه تک نما با وجود اشکال هارمونی خود در محوطه های چمن کاری شده می تواند به عنوان یک نقطه متمرکز بسیار عالی جلوه نمایی کند.

### Achillea millefolium

**بومادران:** گیاه علفی چند ساله است کم توقع و مقاوم به خشکی، دارای گل آذین منفرد و کوچک به قطر ۷ تا ۱۵ سانتی متر که ارتفاع بوته ی آن به ۳۰ الی ۹۰ سانتی متر می رسد. برگ های این گیاه نیزه ای شکل و کم و بیش طویل است و دارای بریدگی های فراوان می باشند. گل های کوچک بومادران در انتهای ساقه قرار گرفته اند و از تابستان شروع به گلدهی نموده و تا پاییز ادامه دارد. سرزنی های گل های پژمرده، گلدهی را تشویق نموده و ظاهر گیاه را زیباتر می کند. این گیاه بومی مرکز و جنوب اروپا و شرق آسیا است و تقریبا در هر اقلیمی می تواند به خوبی رشد نماید ولیکن در مناطق گرم و آفتابی رشد بهتری دارد. خاک های سبک و شنی برای کشت این گیاه مناسب می باشد.

از این گیاه می توان استفاده های چند منظوره ای داشت مانند کاربرد در باغ های صخره ای، فضای سبز مناطق خشک، گلدانی و شاخه بریده. با توجه به زمان گلدهی این گیاه در تابستان می توان آن را با گل های دیگر در فضای سبز ترکیب کرد. رنگ های متنوع بومادران بصورت ترکیبی در قالب کشت پوششی می تواند بسیار جالب توجه باشد. یکی از استفاده های بسیار خوب این گیاه وجود عطر خاص و دلپذیر سرشاخه های گلدار آن و جذب حشرات زیبا از جمله پروانه ها رنگارنگ می باشد.

### منبع:

کاربرد گیاهان دارویی و معطر در طراحی منظرو باغ های شفافبخش / محسن کافی، غلامحسین همایونی، محمدتقی عبادی، عباس زارع

شما می‌توانید از طریق پل‌های ارتباطی زیر با ما در ارتباط باشید و از اخبار مهندسی فضای سبز مطلع شوید:

کانال تلگرامی طراحان منظر  
[@landscape\\_design\\_uma](https://t.me/landscape_design_uma)

آدرس وبلاگ انجمن علمی  
[landscapeuma.blogfa.com](http://landscapeuma.blogfa.com)

صفحه اینستاگرام  
[Anjoman\\_elmi\\_landscapedesign](https://www.instagram.com/Anjoman_elmi_landscapedesign)

# Landscape Designers

**Scientific - Specialitic Bimonthly**

*Second Number, Second Year, January of 2019*

*University of Mohaghegh Ardabili*

**You Read in This Issue :**

- ▶ Green wall
- ▶ Xeriscaping
- ▶ Native plant in landscaping design
- ▶ Using Medicinal plant in landscaping
- ▶ The importance of green space in controlling air pollution
- ▶ Report of holding the first national congress of landscaping design

