

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کاربرد گیاهان دارویی در طب داخلی و فضای سبز شهری

تألیف:

منیره حاجی آقایی کامرانی، پریسا فرجی، مصطفی غنمی جابر

انتشارات مهدی

سرشناسه	حاجی آقائی کامرانی، منیره، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور	کاربرد گیاهان دارویی در طراحی فضای سبز شهری / تألیف منیره حاجی آقائی کامرانی، پریسا فرجی، مصطفی غنمی جابر.
مشخصات نشر	تبریز: عمیدی، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۱۶۸ ص.: مصور(رنگی)، جدول.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۴۰۸-۸۴-۲
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	گیاهان دارویی
شناسه افروده	فرجی، پریسا، ۱۳۶۳ -
شناسه افروده	غنمی جابر، مصطفی، ۱۳۶۳ -
رده بندی کنگ	۱۳۹۳۱۶۴۲RS / ۲ح
رده بندی دی	۳۲۱/۶۱۵
شماره کتابت ملی	۳۵۷۷۵۹۷



- عنوان کتاب : کاربرد گیاهان دارویی در طراحی فضای سبز شهری
- تألیف: منیره حاجی آقائی کامرانی - پریسا فرجی - مصطفی غنمی جابر
- نوبت و تاریخ چاپ : اول ۱۳۹۴
- تعداد صفحات : ۱۶۸ صفحهٔ وزیری
- شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
- ناشر : انتشارات عمیدی
- لیتوگرافی: چاردیز
- چاپ: اعظم
- شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۰۸-۸۴-۲
- قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

حق چاپ محفوظ است.

مراکزپخش :

تبریز، خیابان امام ، بازار بزرگ تربیت ، طبقه پایین ، پلاک ۴۰، انتشارات عمیدی ، تلفن : ۳۵۵۳۵۹۶۱
تهران، خیابان لبافی نژاد ، بین فروردین و اردیبهشت پلاک ۲۳۸ نوپردازان ، تلفن : ۶۶۴۱۱۱۷۳
تهران، میدان انقلاب، خیابان دکتر قریب، بعد از فرصت شیرازی، پلاک ۷، کتابیران ، تلفن: ۶۶۵۶۶۵۰۹

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۳	پیشگفتار
۱۷	مقدمه
۳۲	آدونیس
۳۳	آقطی سیاه
۳۵	آویشن
۳۷	اسطوخودوس
۴۰	اکا پیوس
۴۲	اکلیل کوهی
۴۳	انار
۴۶	اسفرزه
۴۷	اراک (درخت مسواک)
۴۸	اسپرس
۴۹	بابونه
۵۲	بادام
۵۴	بادرنجبویه
۵۶	بارهنگ
۵۸	برگ بو
۵۹	برگ نو
۶۱	بنفشه
۶۲	بومادران
۶۳	به لیمو
۶۴	پامچال
۶۵	پیچک
۶۶	ترخون
۶۸	تلخ بیان
۶۹	تمشک

۷۱	ثعلب
۷۴	جنتیانا
۷۶	جای
۷۸	ختمی
۸۰	خرفه
۸۱	دم اسب
۸۲	رازیانه
۸۴	روناس
۸۶	ریحان
۸۸	زبان در قفا
۸۹	زردچوبه
۹۰	زرشک
۹۳	زنبق
۹۴	زوفا
۹۶	زیره سبز
۹۸	سرخارگل
۹۹	سرخدار
۱۰۰	سماق
۱۰۱	سنبل الطیب
۱۰۳	سنجد
۱۰۴	سورنجان
۱۰۵	شاهتره
۱۰۸	شاهی
۱۱۱	شقایق
۱۱۲	شکر تیغال
۱۱۳	شیرخشت
۱۱۴	شیرین بیان
۱۱۶	صندل سفید
۱۱۷	علف هفت بند

۱۱۸	عناب
۱۲۰	فندق
۱۲۲	کاسنی
۱۲۴	کاکوتی
۱۲۵	کرچک
۱۲۶	گزله
۱۲۷	گلپر
۱۲۹	گلپوره (گل تلخو)
۱۳۰	گشنیز
۱۳۲	گل رازی
۱۳۳	گل ساعتی
۱۳۴	گل قاصدک
۱۳۵	گل گاو زبان
۱۳۷	گل گندم
۱۳۳	گل محمدی
۱۳۸	گیلاس
۱۴۰	ماش سبز
۱۴۲	مرزنجوش
۱۴۳	مریم گلی
۱۴۵	میخک
۱۴۷	نسترن
۱۴۸	نعناع
۱۵۰	نیلوفر آبی
۱۵۱	همیشه بهار
۱۵۲	یاسمن سفید
۱۵۳	منابع
۱۵۵	تصاویر گیاهان دارویی

سخنی با خوانندگان

اکثر گیاهان ذکر شده در این مجموعه برای افراد مطلع در مورد فضای سبز اسامی آشنایی هستند و حتی با رویکرد اخیر به گیاهان دارویی خوشبختانه برخی از آنها در فضای سبز برخی استان‌ها کشت شده و در معرض بازدید عموم قرار دارند. بیشتر سعی ما در گردآوری این گیاهان دارویی نگاهی دوباره با تأمل و دقت بیشتر به ذخایر ارزشمندی است که در کشورمان وجود دارد، منابعی که با هزینه کمتر و طول عمر بیشتر در دسترس بوده و با وجود آن‌ها دیگر نیازی به تهیه بذور خارجی، اصلاح شده و گران نیست. منابعی که علاوه بر زیبایی ظاهری و خواص درمانی که ریشه در طب سنتی ایرانی دارد می‌تواند منبع مناسبی برای آشنایی افراد علاقمند محسوب شود.

کشت عمومی گیاهان دارویی در فضای سبز چه در سطح محلی و چه ملی گامی نو در حفظ ذخایر ژنتیکی یک کشور، زمینه‌ای جدید در حوزه فعالیت طراحان فضای سبز و منبعی برای آشنایی عموم مردم با انواع این گیاهان است. وارد شدن در این حیطه نیازمند خلاقیت و ابتکار، راهنمایی استیاد مردم گیاهی و بدون شک پشتیبانی افراد تصمیم گیرنده است.

یکی از موارد قابل تأمل تأسیس باغ‌های گیاه‌شناسی در کشور عزیزمان است. پیش از انقلاب فعالیت‌هایی در این مورد صورت گرفته و رشد و گسترش فعالیت‌ها بدون شک ضروری به نظر می‌رسد. تخصیص زمین‌هایی به گیاهان دارویی و البته ایجاد زمینه برای بازدید عموم مردم کمک شایانی به این طرح می‌باشد. با ایجاد زمینه برای بازدید عمومی مردم این پارک‌ها از حالت انحصاری مراکز تحقیق خارج می‌شود با امکاناتی نظیر تأسیس دمنوش سرا یا شربت‌خانه در فضای این مراکز که نوشیدنی‌های گیاهی با پایه اصیل ایرانی و سنتی سرو می‌شود می‌توان علاقه مردم را برای آشنایی بیشتر با خواص گیاهان دارویی تحریک کرد. اطلاع رسانی در قالب کاتالوگ و یا کارگاه‌های آموزشی گیاه درمانی نیز موثر است.

پیشگفتار

منظور از فضای سبز شهری، نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش های گیاهی انسان ساخت است که هم واجد بازدهی اجتماعی و هم واجد بازدهی اکولوژیک باشند. فضای سبز شهری از دیدگاه شهرسازی در بر گیرنده بخشی از سیمای شهر است که از انواع پوشش های گیاهی تشکیل شده است و به عنوان یک عامل زنده و حیاتی در کنار کالبد بی جان شهر، تعیین کننده ساخت مرفولوژیک شهر است. بنابراین دارایی سبز یک شهر، صحت نظر از فضای سبزی که توسط شهرداری اداره می شود، از مجموع فضای سبز خصوصاً فضای کوچک دارای گیاهان خودروی و زمین های متعلق به دولت تشکیل می شود. رشد و تعالی و افزایش جمعیت در شهرها، به ساخت و سازهای سودگرایانه منجر شده است. این ساخت و سازها به مسائل و تأمین حداقل نور و هوا در مناطق شهری توجهی نداشته است. از سوی دیگر ضرورت ایجاد کاربری های جدید شهری، برای پاسخگویی به نیازهای روزافزون و اسکان جدید به تدریج باعث کاهش سهم فضای سبز و باغ های شهری شده است و در نتیجه موجب آلودگی محیط زیست شده است. فضاهای سبز شهری به عنوان ریه های تنفسی شهرها به شمار می روند و در شهرها افزون بر عمل کردهای زیبایی شناختی، اجتماعی و ساخت کالبدی شهر، روی محیط زیست، افزایش رطوبت نسبی، لطافت هوا، کاهش آلودگی صوتی، افزایش نفوذ پذیری خاک کاهش سطح ایستایی، بهبود شرایط بیوکلماتیک در شهر و جذب گرد و غبار تأثیر دارند. پوشش گیاهی یک منطقه در حقیقت از یکایک گونه های گیاهی موجود در آن تشکیل شده است و وضعیت آب و هوایی و نوع خاک حدود گونه خاص را تعیین می کند. کیفیت محیط زیست شهری با امکانات و تأسیسات فضای سبز ارتباط مستقیم دارد. در ادوار گذشته در کنار توجه به تفرج روح و زیبایی، جنبه دارویی و اقتصادی کشت گیاهان در فضای سبز و باغ ها مدنظر بوده و در همه آن ها از باغ معلق بابل مربوط به سال های قبل از میلاد مسیح تا پردیس های ایرانی مربوط به قرن پنجم میلادی ضمن رعایت جنبه های زینتی و هنری گیاهان کاشته شده، مضارف خوراکی، دارویی، صنعتی، دفع آفات و مانند آن مورد توجه جدی بوده است و در چهارچوب سنت و اصول، هیچ چیز بی مورد و یا تنها برای زیبایی وجود نداشته

بلکه آنچه مفید و لازم بوده زیبا عرضه شده است. از جمله گیاهان دارویی که در احداث باغ‌های عمومی در ایران مورد استفاده قرار گرفته می‌توان از افاقیا، بیدمشک، خرزهره، زوفا، سنجد تلخ، ریش بز، بابونه، گل انگشتانه، زرشک، ختمی، گل ساعتی، گل سرخ، گاوزبان، همیشه بهار، گلرنگ، زعفران و مانند آن‌ها نام برد. در کشورهای دیگر گیاهانی مثل پدوفیل و ذغال اخته در فضای سبز کاشته می‌شده است. معمولاً گیاهان دارویی در مدت کوتاهی، سطح خاک را فرا می‌گیرند و به علت سبزی و کوتاهی‌شان زیبایی خاصی را پدید می‌آورند. این گیاهان نسبت به مواد غذایی پر توقع نبوده و آب بسیار زیادی نیاز ندارند. همچنین برخی از آن‌ها در برابر شوری خاک مقاومند و دوام و عمر طولانی و سازگاری و استقامت بالایی دارند. علیرغم سابقه طولانی استفاده از گیاهان دارویی و وجود انواع گیاهان دارویی در کشور متأسفانه درصد کمی از فرهیختگان جامعه و تحصیل‌کردگان علوم گیاهی دانشگاه‌ری و منابع طبیعی با این گیاهان آشنا هستند و برای افزایش آگاهی‌های اجتماعی، در این راستا باید آموزش مسئولین و دولت مردان، مردم عادی و تحصیل‌کردگان از مقاطع دبیرستان تا دانشگاه و حتی متخصصین فضای سبز به صورت عمومی و رایگان صورت گیرد. کاشت گیاهان دارویی در فضای سبز امکان این آموزش را فراهم می‌کند. در کشورهایی مثل شیلی و هند افزایش نجومی و سالیانه سطح فضای سبز مرهون توجه به آموزش عمومی و مشارکت مردم است. در امر پژوهش، گرچه افراد محدودی در امر کشت و کار گیاهان دارویی تخصص دارند، توسعه کمی شناخت گیاهان دارویی قدم گذاری در مراحل بعدی امر پژوهش را تسهیل می‌سازد. اختصاص فضای سبز محیط‌های آموزشی به کشت گیاهان دارویی، زمینه‌بری تحقیق در جنبه‌های مختلف گیاهان دارویی را ممکن می‌سازد و سازگاری این گونه‌ها را معلوم می‌کند. در شهرهایی که جاذبه‌های گردشگری دارند، وجود باغ‌های گیاه‌شناسی و فضاهای سبز دارای گونه‌های بومی کشور و گیاهان دارویی تأثیر بسزایی در جذب گردشگران متخصص بدان شهرها دارد. فضای سبز شهری بر اکولوژی شهری به ویژه اقلیم، هوا، خاک، آب‌های زیر زمینی و جامعه حیوانی تأثیر می‌گذارد. مهم‌ترین اثر فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست محیطی آن‌هاست که شهرها را به عنوان محیط زیست

جامعه انسانی معنی دار کرده است و با آثار سوء گسترش صنعت و کاربرد نادرست تکنولوژی مقابله نموده، سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می‌شوند. امروزه جامعه‌شناسان، روان‌شناسان و پزشکان بر این باورند که فضای سبز افزون بر تأمین بهداشت جو و محیط مکان‌های مسکونی، نقش مثبتی در سلامتی شهروندان به عهده دارد. شناخت گونه‌های گیاهی بومی که می‌توانند در طراحی فضای سبز به کار آیند، با توجه به کمبود آب و کیفیت نامساعد خاک در اکثر نقاط کشور، با استفاده از گونه‌های بومی به صورت ضرورتی اجتناب ناپذیر در می‌آید. گیاهان و فضای سبز در روند زندگی انسان‌ها به خصوص به کام فراغت از کار و تکاپو به دنبال مأمنی جهت التیام اعصاب و روان انسان، نقش مؤثری دارند. این نقش در بقای حیات در کره خاکی با اهمیت‌تر می‌گردد. ضرورت ایجاد و حفظ به شش سبز گیاهان یکی از بدیهیات زندگی است و مثلث بقا و دوام انسان که شامل آب، هوا و غذا است بدون وجود گیاه هیچ گاه تکمیل نمی‌گردد، زیرا هم تأمین اکسیژن و هم غذا برای انسان فقط با وجود گیاه امکان پذیر خواهد بود. با توجه به ضرورت در حیات انسانی و از آنجا که انسان موجودی است تنوع طلب، لذا در فضای سبز شهری علاوه بر ضرورت اهمیت و دادن به درختکاری، ایجاد تنوع هم از دیگر فاکتورهای مهم به نظر می‌رسد استفاده از گیاهان مناسب از پوشش گیاهی، احداث و نگهداری فضای سبز نیاز به تجربه و دانش، تحقیق و تلاش و شناخت نیازهای گونه‌های گیاهی مختلف دارد، تا رابطه دیرین انسان و طبیعت ترمیم شود و انسان بار دیگر با طبیعت فراموش شده آشتی نماید. در ایجاد تنوع گیاهی در فضای سبز شهری همواره محدودیت‌های هوا و اقلیم، خشکی، باد، تابش بیش از حد خورشید و غیره وجود دارد که همین امر باعث کاهش تنوع می‌گردد. در پایان یادآور می‌شویم تنوع محیط جغرافیایی ایران و حاکم بودن وضعیت آب و هوایی گوناگون از منطقه‌ای به منطقه دیگر در پهنه وسیع کشور، سبب رویش جامعه گیاهی متنوعی شده است. این تنوع که سیمای جغرافیایی گیاهی و به دنبال آن جغرافیای زیستی را جان می‌بخشد، چه از نظر اقتصادی و چه از نظر اکولوژیکی اهمیت شایان توجهی دارد. گروهی از گیاهان دارویی مانند رزماری، اسطوخودوس، بومادران، سانتولینا، گل محمدی، انواع ختمی، اکالیتوس، سیستان، کارم

رنگی، مورد، خرزهره، همیشه بهار، برگ بو، افاقیا، کرچک قرمز، مغربی، کم و بیش در فضای سبز کشور کشت می‌شوند ولی گروه دیگری مانند کورک، سرخارگل، خارشتر، گل گاو زبان، گاو زبان بوراگو، بابونه، بومادران استاندارد، زوفا، سداب، بیدمشک، عناب و سماق، قابلیت وارد شدن در فضای سبز را دارند اما تا به حال مورد توجه جدی قرار نگرفته‌اند.

www.ketab.ir

ریشه ارتباط و علاقه انسان به گیاه از سال‌های بسیار دور و شاید از دوران انسان‌های اولیه نشأت می‌گیرد. در طول تاریخ استفاده از گیاه مسیر تکاملی و اشتقاق علمی گسترده‌ای داشته است. در این راستا از زمان مهاجرت قوم ماد به فلات ایران، مردم این سرزمین همواره در توسعه فضای سبز و کاشت گیاهان کوشا بوده‌اند به طوری که روزگاری ایران به نام کشور گل و بلبل شهرت داشت. متأسفانه در دوران اخیر در کشور ما گیاهان مورد بی‌مهری بسیار قرار گرفته‌اند، بدین جهت بالا بردن سطح آگاهی‌های مردم در مورد فضای سبز و آشنایی با خواص گیاهان ضرورتی است که مانع بروز فاجعه نابودی شهرها بر اثر آلودگی هوا و محیط زیست می‌گردد. به همین منظور اهمیت دادن به نقش فضای سبز در زندگی انسان‌ها و ایجاد علاقه بیشتر به درخت و گل و چمن در وجود هر کس امری است بسیار مهم که بر اینجا به طور اختصار به مواردی از آن اشاره می‌شود که امید است علاقه و تفکر بیشتری را برانگیزد و هر کس بتواند مشوقی دلسوز برای ایجاد فضای سبز در محیط زندگی خود باشد.

۱) جذب پرتوها: دو دسته از پرتوها: خورشیدی تأثیرات چشمگیری بر بدن انسان و سایر جانداران باقی می‌گذارند. یکی از آن پرتو مادون قرمز و دیگری پرتو ماوراء بنفش است. احساس آرامشی را که انسان در سایه، به ویژه در سایه یک درخت احساس می‌کند تا حدی مربوط می‌شود به جذب پرتوهای مادون قرمز حرارتی توسط درخت (نا گفته نماند که پرتوهای مادون قرمز با طول موج بلند خود خاصیت گرمایی دارند) و مقداری نیز به دلیل جذب پرتوهای ماوراء بنفش صورت می‌گیرد. امروزه نشأت پرتو ماوراء بنفش بر بافت سلولی گیاهان و جانوران و همچنین خاصیت گندزدایی آن به خوبی روشن شده است. بنابراین نقش درختان در حمایت از انسان و سایر جانداران در برابر آفتاب سوزان به خوبی روشن می‌شود.

۲) جذب گرد و غبار: درختان به سبب برشته‌گی شاخ و برگ خود بر تمام زوایا و سطوح، همچون یک گردگیر عمل می‌کنند. اگر درخت را به دقت نظاره کنیم می‌توانیم تنه آن را به جای دسته و شاخ و برگ آن را به جای پرتوهای گردگیر معمولی

که در خانه بکار گرفته می‌شود، تصور کنیم. با این ویژگی، درختانی که در خاک ثابت مانده‌اند به منزله یک گردگیر کاشته شده در زمین نقش خود را ایفا می‌کنند. طی بررسی‌های به عمل آمده یک هکتار از فضای سبز که حدوداً ۲۰۰ درخت در آن کاشته شده باشد تا ۶۸ تن از گرد و غبار را در هر بارندگی در خود جذب می‌کند. کاملاً واضح است که با وجود چنین درختانی زدودن ۶۸ تن گرد و غبار، رایگان خواهد شد در صورتیکه بدن این درختان باید هزینه بسیاری را برای این کار اختصاص داد.

۳) تولید اکسیژن: هوای مورد نیاز انسان در روز حدود ۱۵ کیلوگرم است. در حالی که جذب غذای مورد احتیاج وی به آب ۱/۵ کیلوگرم و غذا ۲/۵ کیلوگرم می‌باشد. از این مقدار هوای سالم نه به بدن انسان وارد می‌شود ۷۸ درصد آن را نیتروژن و ۲۱ درصد آن را اکسیژن تشکیل می‌دهد. گازهای دیگر مانند گاز کربنیک، نئون و هلیوم به همراه اکسیدهای ازت و گوگرد مقدار بسیار ناچیزی از وزن هوا را تشکیل می‌دهند. مثلاً گاز کربنیک ۰/۳٪ گاز کربنیک سریعاً به مرگ انسان منتهی می‌شود. تأکید می‌شود که مقدار زیادی از اکسیژن آزاد شده در طبیعت از همین فضای سبز تولید می‌گردد. حال اگر درخت و فضای سبزی وجود نداشته باشد مشکل انسان در رابطه با وجود گاز کربنیک در هوا و کمبود اکسیژن به خوبی نمایان می‌شود. علف‌ها و گیاهان اگر چیده و کوتاه نشوند سطح سبز زیادی را به وجود می‌آورند مثلاً یک متر مربع چمن کوتاه (بریده) شده به ارتفاع ۵-۳ سانتیمتر دارای ۶ تا ۱۰ مترمربع سطح سبز می‌باشد. در صورتیکه همین چمن در حالت کوتاه نشده در هر متر مربع دارای ۲۰۰ متر مربع سطح سبز است. بر اساس این محاسبه تنها ۱/۵ مترمربع چمن کوتاه نشده می‌تواند به اندازه یک انسان در یک سال اکسیژن تولید کند.

۴) تولید فیتونسید: بررسی‌های دانشمندان علم محیط زیست نشان می‌دهد که درختانی مانند گردو، کاج، نراد، بلوط، فندق، سروکوهی، اکالیپتوس، بید، افرا، زبان گنجشک و داغداغان از خود ماده‌ای به نام فیتونسید در فضا رها می‌سازند که برای بسیاری از باکتری‌ها و قارچ‌های تک سلولی و برخی از حشرات ریز اثر کشندگی دارد. در عین حال تولید چنین موادی توسط درختان بر روی انسان اثر فرح بخشی دارد. دلیل این امر را

دانشمندان چنین بیان می کنند: مغز انسان از دو نیم کره چپ و راست تشکیل شده است. نیم کره راست در تنظیم احساس غریزی و طبیعی انسان مانند احساس محبت، خواب و نیازهای دیگر طبیعی نقش دارد. در حالی که نیم کره چپ کار به نظم کشیدن کارهای مکانیکی انسان مانند تنظیم وقت و سر وقت حاضر بودن را به عهده دارد. انسان شهرنشین به دلیل درگیری در کارهای روزمره و شرایط محیط زیست شهری به مراتب کار بیشتری از نیم کره چپ خود می کشد که این امر موجب اختلال بین دو نیم کره مغز و در نتیجه عملکرد می مغز انسان می گردد. دانشمندان پی برده اند که درختان به سبب رهاسازی مواد شیمیایی و نسبیتهای فیزیکی می توانند تعادل بین دو نیم کره مغز را به خوبی برقرار ساخته و حالت طبیعی و آرام بخشی را به انسان ارزانی دارند. بنابراین نقش آرام بخشی درختان و فضای سبز به خوبی نمایان می گردد.

۵) تعدیل آب و هوا: درختان با تعریق و تعرق خود نقش حساسی در کاهش دمای میکروکلیم و افزایش رطوبت نسبی را ایفا می کنند. دمای یک هکتار فضای سبز در مرداد ماه تا ۴/۵ درجه کمتر از فضای مجاورت خالی از درخت است و به همین نحو رطوبت نسبی درون یک فضای سبز تا ۱۱٪ بیش از محیط خارج اندازه گیری شده است. با تعدیل دو پارامتر یاد شده، فضای سبز، میکروکلیمایی به وجود می آورد که آسایش فیزیکی مناسبی برای زیست انسان در پی دارد.

۶) موثر در کاهش آلودگی صدا: هر صدای ناخوشایند که به گوش انسان برسد آلودگی صوتی محسوب می شود و حتی صدای موسیقی ملایمی که به طور ناخواسته از خانه همسایه به گوش برسد آلودگی صوتی به حساب می آید زیرا خواص آسایش فرد است. عکس العمل انسان در برابر صدا بستگی به عوامل ذهنی مثل شدت صدا، فرکانس صدا و به عوامل عینی مانند مقبولیت یا عدم مقبولیت فرستنده صدا دارد. صداهای ملایم عکس العمل های خاصی را در انسان پدید می آورد هنگامی که شدت صدا به ۷۰ یا ۸۰ دسی بل می رسد تأثیرات سر و صدا می تواند ایجاد کری موقتی یا دائمی کند و آن در حالی است که سلول های گیرنده گوش به طور شدیدی در معرض صدا قرار گیرند. این تأثیرات بر انسان به طور مستقیم صورت می گیرد. تأثیرات غیر مستقیم صدای ناخواسته بر

انسان غیر قابل لمس است. بی‌خوابی، پاره شدن افکار، کم‌حوصلگی، عصبی بودن، بروز بیماری‌های روانی، از عوارض صداهای ناخواسته است. سبک شدن خواب - کاهش زمان خواب عمیق که جزء آلودگی‌های ناخودآگاه هستند. کاهش مدت رویا - پریدن از خواب بر اثر صداهای ناهنجار که آلودگی آگاه شمرده می‌شوند. واکنش‌های فوق به وسیله آلودگی صوتی معادل ۴۰-۵۰ دسی‌بل ایجاد می‌شود و حاصل این واکنش‌ها بدون تردید، کاهش بازده قدرت فکری و جسمی را در پی دارد.

• به زو و واکنش‌های اعصاب گیاهی انسان نیز به نسبت آلودگی متفاوت است:

(۱) کاهش جریان قلب و ناراحتی در آهنگ قلب و چرخه خون (افزایش احتمال سکته قلبی

(۲) واکنش‌های ناشی از تنگی عروق، در نتیجه تولید بیش از حد هورمون فرار آدرنالین و هورمون حمله آدرنالین می‌گیرند.

(۳) دگرگونی آهنگ تنفس و نبض

(۴) کاهش گرمای پوست

(۵) کاهش واکنش مقاوم به صوت

(۶) تنگی عروق

(۷) اختلال در نظم متابولیسم بدن

(۸) آلودگی صوتی غیرقابل تحمل که خود موجب انحراف سیستم اعصاب گیاهی و حرکتی شده که در نتیجه این اختلال بر کل بدن مؤثر است. این جریان موجب بروز یک سلسله واکنش‌های احساسی می‌گردد. مانند اختلال در حرکت معده پیدایش تومور در معده و روده، درد اعضاء درونی به صورت کنش و پیچش.

• رابطه بین سرو صدا و سرطان:

بر اساس تازه‌ترین مطالعات انجام شده توسط پژوهشگران فرانسوی، بین سرو صدا و بیماری سرطان در انسان رابطه‌ای نزدیک وجود دارد. این مطالعات جدید و نتایج حاصل از آن در آخرین شماره مجله فرانسوی (پاری ماچ) درج شده است. در آنجا آمده است: سرو صدای شدید و تکرار آن باعث تضعیف عمومی مصونیت بدن انسان و در نتیجه تضعیف

مقاومت وی در مقابل بیماری‌های خطرناک می‌شود. بر اساس این مطالعات، سرو صدای زیاد بر ساختار هورمون‌های بدن انسان تأثیر منفی می‌گذارد و باعث اختلال در کار آن‌ها و سپس سرطان هورمون می‌شود.

● نقش گیاهان در کاهش آلودگی صدا: امروزه دانشمندان ثابت کرده‌اند که درختان و درختچه‌ها می‌توانند در کاهش آلودگی صدا مؤثر باشند اگرچه خود صدا ممکن است رشد گیاه را به مخاطره می‌اندازد. کاهش رشدی در حدود ۴۱٪ در یک مزرعه توتون که در معرض صدای شدید قرار گرفته، دیده شده است. به هر حال کیفیت کاهش صدا در درختان و درختچه‌های مختلف بر حسب اندازه برگ، تراکم شاخ و برگ، نوع و بلندی درخت تفاوت دارد. با آرایش‌هایی که به عمل آمده دیده شده که درختان و فضای سبزی که در حاشیه خیابان‌ها ایجاد شده است اثر کاهندگی بیشتری نسبت به دیوارهای صدا گیر پیش ساخته و مصالح ساختمانی دارند. با این حساب نقش فضای سبز در کاهش آلودگی صوتی و کاهش هزینه‌های ساختمانی (دوجداره شدن پنجره‌ها و دیوارهای بلند) و زیبایی شهر کاملاً مشخص می‌شود.

در کشور ایران اقلیم‌های متفاوتی وجود دارد، بنابراین تنوع گیاهان دارویی آن نیز زیاد است. به کارگیری این گونه‌ها در فضای سبز نوع گونه‌ها و اکوتیپ‌ها (از نظر رنگ، فرم، اندازه و سازگاری) را دو چندان می‌کند و ضریب اطمینان و امنیت طرح و انعطاف طراحی بیشتر می‌شود. وجود گیاهان دارویی در فضای سبز نشان از توانایی اقلیمی و احوال فرهنگی منطقه است. با توجه به اینکه برای رسیدن به استانداردهای بین‌المللی فضای سبز سرانه، به فضای سبزی با چند برابر سطح موجود نیازمندیم، سطح فضای سبز لازم چند برابر خواهد بود و با وارد کردن گیاهان دارویی در فهرست گیاهان مناسب برای فضای سبز جامعه گیاهان دارویی گسترش قابل توجهی پیدا می‌کند. با کشت گیاهان دارویی در فضای سبز بخشی از هزینه‌های ریالی قابل بازیافت است و با توجه به نزدیکی این مکان‌ها به مراکز صنعتی و تجاری هزینه حمل و نقل نیز کاهش می‌یابد. کاشت گیاهان دارویی در فضای سبز امکان آشنایی و افزایش آگاهی‌های اجتماعی، نسبت به گیاهان دارویی را فراهم می‌کند. اختصاص فضای سبز محیط‌های آموزشی به کشت گیاهان دارویی، زمینه

برای تحقیق در جنبه‌های مختلف گیاهان دارویی را ممکن می‌سازد و سازگاری این گونه‌ها را معلوم می‌کند. یکی از راه‌های بسیار مؤثر در کنترل فرسایش خاک، بر جای گذاشتن بقایای گیاهان دارویی قبل از آیش است. بنابراین گیاهان دارویی در ارائه خدمات بوم‌شناختی نیز بسیار توانمند هستند. برخی گیاهان دارویی دارای حدود تحمل نسبتاً خوبی به شوری، خشکی، قلیایی بودن خاک، تشعشع شدید خورشید، شرایط ماندابی، هرس شدید و... هستند.

اگرچه اهمیت گیاهان داروئی در بخش پزشکی و داروسازی بر همگان واضح و مشخص است ولی استفاده از آن به عنوان فضای سبز دیر زمانی که اهمیت یافته است. برخی از آن‌ها را می‌توان به طور ترکیبی با سایر گیاهان استفاده نمود و پاره‌ای از آن‌ها می‌توانند جایگزین چمن گردند و وارد کردن گیاهان دارویی در فهرست گیاهان مناسب برای فضای سبز، سبب می‌شود این گیاهان گسترش قابل توجهی پیدا کنند. همچنین با کاشت گیاهان دارویی در فضای سبز تنوع گونه‌ها از نظر رنگ، فرم، اندازه دوجندان می‌شود. اختصاص فضای سبز محیط‌های آلوده به کشت گیاهان دارویی، زمینه را برای تحقیق در جنبه‌های مختلف گیاهان دارویی ممکن می‌سازد. کاشت گیاهان دارویی در فضای سبز امکان افزایش آگاهی‌های اجتماعی، آموزشی، دانشجویان و حتی افراد عادی را به صورت عمومی و رایگان فراهم می‌کند. استفاده از گیاهان دارویی چندساله مانند رزماری، زوفا، اسطوخودوس، آویشن، پونه و نعناع و درختان درختچه‌هایی مانند اکالیپتوس، زیتون و گل محمدی به علت دارا بودن گل‌های زیبا و خوشبو، غیر آلرژیک، انعطاف اکولوژیکی بسیار زیاد، کم توقع بودن، مقاومت در برابر شوری خاک و وزش باد، دوام و عمر طولانی و همچنین سبب صرفه جویی در هزینه‌های احداث، در فضای سبز مناسب به نظر می‌آید.

اهمیت درمانی گیاهان دارویی از زمان‌های قدیم مورد توجه بوده و امروزه با توجه به آثار جانبی مواد شیمیایی گرایش به بازگشت به طبیعت و استفاده از این مخازن طبیعی رو به رشد است.