



پرورش گیاهان آپارتمانی با استفاده از نور مصنوعی

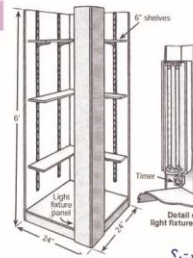
گیاهان آپارتمانی یکی از جذاب ترین اجزا، دکوراسیون فضاهای داخلی هستند که حس سرزندگی را به ارمغان می آورند. آنچه مسلم است مکان استقرار گیاه آپارتمانی شاید مکان مناسبی جهت رشد بهینه آن نباشد و در بسیاری از نقاط فقدان نور کافی، یک عامل محدود کننده رشد محسوب می گردد. این موضوع لزوم استفاده از نور مصنوعی برای تامین انرژی نوری مورد نیاز گیاهان را مشخص می سازد.

چرا گیاهان به نور نیاز دارند؟

همانطور که می دانید نور انرژی لازم برای رشد رویشی و زایشی در گیاهان را فراهم می سازد و گیاهان تنها موجوداتی هستند که قادرند با استفاده از نور در طی فرآیندی بنام فتوسنتز، قند- نشاسته و سایر مواد آلی مورد نیاز خود را بسازند.

آیا رنگ نور برای گیاه مهم است؟

طیف نور مری مناسب ترین طیف نوری برای گیاهان است. برگها نور سبز و زرد طیف نور مری را منعکس و نور قرمز و آبی آنرا جذب می نمایند و در واقع این بخش از طیف نوری است که برای تامین انرژی مورد استفاده گیاه قرار می گیرد.



در اینجا یک قفسه نگهداری از گیاهان آپارتمانی تحت نور مصنوعی نشان داده شده است. در تصویر سمت چپ، قفسه ها که فواصل آنها قابل تنظیم می باشد نشان داده شده اند. تصویر سمت راست قاب محل قرارگیری لامپ فلورسنت و تایمر تنظیم کننده مدت زمان تابش نور مصنوعی را نشان می دهد.

چگونه می توان فهمید نور موجود کافی است؟

بطور کلی دقیق ترین روش برای اندازه گیری شدت نور، استفاده از نور سنج می باشد و یکی از راههای عملی سنجش نور مشاهده عملکرد آن است، به این معنی که اگر نور کافی و مناسب باشد، رشد بهینه بوجود خواهد پیوست. عدم رشد گیاه، افزایش فاصله میانگره ها کوچک شدن و یا رنگ پریدگی برگها، از نشانگان کمبود نور است.

چه پنجره ای بهترین نور طبیعی را تأمین می نماید؟

پنجره های بزرگ بهترین انتخاب برای رساندن حداکثر نور به گیاهان آپارتمانی هستند. باید دانست اگر فاصله گیاه از پنجره بیش از ۳ متر باشد، حتی گیاهان با نیاز نوری کم هم قادر به رشد مناسب نیستند. پنجره های رو به جنوب بیشترین نور را برای فضاهای داخلی فراهم می سازند و در فصل زمستان بیشترین بهره را از این پنجره ها می توان برد. اگر گیاهان با نیاز نوری کم در اواخر بهار، تابستان و اوایل پائیز مجاور این پنجره ها قرار گیرند، برگهایشان خواهد سوخت. پنجره های غربی و شرقی مناسب گیاهانی با نیاز نوری متوسط و پنجره های شمالی برای گیاهان با نیاز نوری کم مناسب هستند.

گیاهان آپارتمانی با نیاز نوری کم	گیاهان آپارتمانی با نیاز نوری متوسط	گیاهان آپارتمانی با نیاز نوری زیاد
برگ ماری	کروتون	کاج مطبق
سیکاس	انواع سرخس	لندا
آگلونا	اسپراگوس	حسن یوسف
کرسولا	درسا	خلرا



چه میزان نور باید به یک گیاه آپارتمانی برسد؟

میزان نور مورد نیاز برای رشد بهینه، در هر گیاه متفاوت بوده و آنچه مسلم است میزان نوری که در منازل وجود دارد برای رشد اغلب گیاهان کافی نمی باشد. گیاهان از نظر نیاز نوری به سه دسته، نیازمند به نور کم، متوسط و زیاد تقسیم می شوند.

برای رشد گیاهان با نیاز نوری کم، باید بین ۵۰ تا ۲۵۰ شمع، نور به گیاه برسد. برای یک گیاه با نیاز نوری کم، لامپی با توان ۱۰ یا ۱۵ وات برای هر ۰/۹ مترمربع کافی است.

گیاهان با نیاز نوری متوسط به ۲۵۰ تا ۱۰۰۰ شمع نور برای رشد نیاز دارند و رشد بهینه در ۷۵۰ شمع بدست می آید. برای داشتن نور مناسب، منبع نور باید متشکل از حداقل دو لامپ فلورسنت باشد و توان لامپها بیشتر از ۱۵ وات در نظر گرفته شود. تعداد لامپ با میزان فاصله منبع نور از گیاه تعیین می گردد.

گیاهان با نیاز نوری بالا تحت نور مصنوعی رشد خوبی نداشته و اگر قرار است در این شرایط قرار گیرند باید بیشتر از ۱۰۰۰ شمع نور به آنها بتابد. توان لامپها را بیشتر از ۲۰ وات که بر هر ۰/۹ متر مربع از عرصه رشد می تابد انتخاب کرده و منبع نور نیز واحد ۳ تا ۴ لامپ فلورسنت باشد.

فاصله منبع نور با گیاه

فاصله ۱۵ تا ۳۰ سانتیمتر یک فاصله مناسب برای اغلب گیاهان است. بدیهی است با افزایش فاصله، از شدت نور قابل جذب کاسته می شود.

مدت زمان استفاده از منبع نور مصنوعی چقدر است؟

اگر هیچگونه نور طبیعی به گیاهان فضاهای داخلی نتابد، روزانه بین ۱۶ تا ۱۸ ساعت نور مصنوعی باید به گیاه تابانده شود. اگر فضایی که گیاه در آن قرار دارد در معرض نور طبیعی باشد، ۱۲ تا ۱۴ ساعت هم کافی است. در این حالت نور مصنوعی را همزمان با تابش نور طبیعی بکار برید.

چطور می توان بیشترین بهره را از نور مصنوعی موجود برد؟

اغلب لامپهای موجود در بازار واجد سطوح منعکس کننده بوده و به این ترتیب شدت نور بدون افزایش توان لامپ، افزایش می یابد. هم چنین طبیعی است که بطور دائم گرد و خاک سطح لامپها پاک شود تا بیشترین تابش حاصل گردد. یکی دیگر از راههای افزایش شدت نور بدون افزایش مصرف انرژی، استفاده از رنگ سفید یا فویل آلومینیوم (با توجه به خاصیت انعکاس نور آنها) در دورتادور محیط رشد گیاهان می باشد.

برای آنکه نور به تمام بخش های گیاه (ساقه - برگ) برسد از لامپ های فلورسنت عمودی استفاده نماید. هم چنین اگر منبع نور در بالای گیاه قرار دارد برای آنکه به کناره ها و قاعده گیاه نیز نور کافی برسد، از نور نقطه ای (در اطراف) بهره بگیرید.

* شمع یا candle - foot واحد سنجش نور بوده و یک فوت - شمع، نوری است که سطح یک فوت مربعی (معادل ۰/۹ متر مربع) را از فاصله یک فوتی (معادل ۳۰ سانتی متر) روشن کند.



نور مصنوعی

اولین امری که در تامین نور مصنوعی در فضاهای داخلی به ذهن خور می کند استفاده از لامپ های رشته ای (تهابی) می باشد. باید دانست این نوع لامپها منبع مناسبی برای تامین نور در گیاهان نیستند زیرا لامپ های رشته ای منبع امواج قرمز بوده و از نظر نور آبی ضعیف هستند. هم چنین گرمای زیادی از خود ساطع می نمایند و در صورت استفاده باید فاصله مناسبی با گیاه داشته باشند تا گرمای ایجاد شده برگهای گیاه را نسوزاند. از طرفی با افزایش فاصله، شدت نوری که به گیاه می رسد کاهش یافته و بدین ترتیب کارایی لازم را نخواهند داشت.

لذا لامپ های فلورسنت (تهابی) کاربردی تر هستند، مضاف بر آنکه طول عمر آنها نیز به نسبت بیشتر است. لامپ های فلورسنت منبع نور آبی بوده و نور قرمز مورد نیاز گیاه را نمی توانند تامین کنند. برای این تقیصه و رشد بهینه گیاه، از نور طبیعی و یا سایر منابع نور مصنوعی (لامپ های رشته ای) استفاده نمایید. بطور کلی نسبت ۳ به ۱ از لامپ رشته ای به لامپ تهابی (یعنی در برابر هر ۱۰۰ وات نور تهابی، ۳۰ وات نور لامپ رشته ای) ، توازن مناسبی بین نور قرمز و آبی مورد نیاز جهت رشد بهینه گیاه را فراهم می سازد.

در حال حاضر لامپ های تهابی مخصوص طراحی شده اند که خروجی نور قرمز آنها بیشتر از انواع مشابه است به این ترتیب توازن بین نور قرمز و آبی خروجی بوجود می آید.

