تاثیر نور بر گیاهان

۱۳۹۵-۰۳-۱۹ سعید صفاری یک دیدگاه

تاثیر نور بر گیاهان

تاثیر نور بر گیاهان

نور عامل ادامه حیات در زمین است. در نتیجه تاثیر نور بر گیاهان قابل انکار نیست . اما چرا گیاهان به نور نیاز دارند؟ مایل هستید بدانید گیاه شما به چه مقدار نور نیاز دارد و چگونه باید کمبود نور در گیاه را تشخیص داد. پس با ما همراه باشید، در ادامه به این موارد خواهیم پرداخت.

تاثیر نور بر گیاهان و رشد آن ها

تمامی موجودات برای رشد به انرژی نیاز دارند. کسب انرژی در گیاهان به وسیله فرآیندی به نام فتوسنتز انجام می شود که نور در این فرآیند نقش اساسی دارد. فتوسنتز به معنای “ساخت نوری” می باشد که اهمیت نور را در این فرآیند نشان می دهد. گیاهان با دریافت نور و استفاده از آن به همراه فاکتورهای دیگر انرژی مورد نیاز خود را تامین کرده و مواد مورد نیاز خود را می سازند.

گیاهان به چه نوع نوری نیاز دارند؟

نیاز به نور در تمامی گیاهان وجود دارد اما این نیاز در تمام گیاهان از نظر کمی و کیفی برابر نیست. کیفیت، شدت و طول مدت نوردهی تاثیر مستقیمی بر رشد گیاهان دارند

کیفیت نور

کیفیت نور یکی از فاکتور های مهم در پرورش گیاهان خانگی می باشد. کیفیت نور ، به زبان ساده، به رنگ نوری که به سطح گیاه می رسد اطلاق می شود. رنگ نور بر اساس طول موج طیف نور مشخص می شود. گیاهان قادر هستند طیف هایی از نور را بهتر از دیگر طیف ها جذب و استفاده کنند.

نورهای قرمز و آبی بیشترین اثر را بر رشد گیاه دارند و نورهای سبز و زرد اهمیت کمی در رشد گیاه دارند. نورهای سبز و زرد معمولا از سطح گیاه بازتاب شده و جذب گیاه نمی شوند، که رنگ سبز گیاهان نیز به علت بازتاب این رنگ ها از سطح گیاه می باشد.

گیاهان برای رشد مناسب به نسبت متعادلی از نور آبی و قرمز نیاز دارند که نور خورشید این نسبت متعادل را برای گیاه فراهم می آورد. نور آبی معمولا در رشد شاخ و برگ گیاه نقش دارد، در حالی که رنگ قرمز به همراه آبی مشوق گلدهی در گیاه هستند.

تاثیر نور بر گیاهان

در کنار کیفیت نور، کمیت آن نیز از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. چرا که بهترین نور هم در صورتی که شدت کافی نداشته باشد و به مدت مناسب به گیاه نرسد به رشد آن کمکی نخواهد کرد. همانطور که اشاره شد شدت و مدت تابش نور دو فاکتور تعیین کننده کمیت نور هستند.

شدت نور

معمولا هنگامی که شدت نور افزایش می یابد، میزان فتوسنتز و رشد گیاه نیز افزایش می یابد که این اهمیت تاثیر نور بر گیاهان و رشد را نمایان می سازد. در اکثر موارد نور داخل فضاهای خانگی برای رشد گیاهان کم بوده و کمبود نور شایع ترین عامل محدودکننده رشد گیاهان خانگی می باشد. البته این مشکل در اتاق هایی با پنجره های دارای نورگیر خوب وگیاهان سایه پسند آپارتمانی کمتر دیده می شود.

باید توجه داشت که نور زیاد می تواند عامل محدودکننده ای به نام دما را نیز با خود به همراه داشته باشد. در مناطق گرمسیر، برخی گیاهان دارای نیاز نوری بالا باید در محلی قرار بگیرند که از تابش مستقیم آفتاب در امان بمانند در حالی که نیاز نوری آن ها نیز تامین شود. در حالی که در مناطق معتدل می توان همین گیاهان را در نور مستقیم خورشید قرار داد.

مدت زمان نوردهی

به مدت زمانی که گیاه در طول یک روز در معرض نور قرار می گیرد مدت زمان نوردهی گفته می شود. گیاهان معمولا نمی توانند نور 24 ساعته را تحمل کنند اما ساعت نوردهی بالا می تواند برای آن ها مفید باشد.

به طور کلی گیاهان در مورد کمیت به سه گروه کم نیاز یا سایه دوست ، گیاهان با نیاز متوسط یا نیمه آفتابی و با نیاز بالا یا آفتابی تقسیم می شوند. در حالی که گیاهان آفتابی به حداقل 8 ساعت نور مستقیم خورشید در روز نیاز دارند، ممکن است گیاهان سایه دوست به چند ساعت نور معمولی در روز اکتفا کنند.

گیاه من به چه مقدار نور نیاز دارد؟

گیاهان بر اساس نیاز نوری خود به میزان حداقلی از نور در طول یک روز نیاز دارند. پیشگیری بهتر از درمان است پس اگر گیاه شما علائم کمبود نور را نیز نشان نداده بهتر است از مناسب بودن نور دریافتی آن مطمئن شوید. اما مقدار نور دریافتی گیاه را نمی توان به وسیله چشم سنجید. چرا که به علت خودتطبیقی چشم با محیط، معمولا محیط های نامناسب نوری نیز روشن به نظر می رسند.

پس برای سنجش نور محیط به ابزار مخصوص این کار نیاز است. ابزار های مخصوص نور سنجی وجود دارند اما برای نگهداری از یک گیاه خانگی نیازی به هزینه برای خرید چنین ابزاری ندارید . یک تلفن همراه هوشمند که به سنسور نور مجهز باشد نیز می تواند همان کار را برای شما انجام دهد. در این صورت تنها لازم است یکی از نرم افزار های سنجش نور محیط را دریافت کرده و سنسور سنجش نور محیط تلفن همراه خود را در محل قرارگیری گیاه قرار دهید. معمولا نور دریافتی بر اساس واحد lux بیان می شود. بر این اساس گیاهان را این گونه طبقه بندی می کنیم:

– گیاهان با نیاز نوری کم: گیاهان با نیاز نوری کم، معمولا باید شدت نوری معادل 500 تا 2500 لوکس دریافت کنند

– گیاهان با نیاز نوری متوسط : این گیاهان به شدت نوری معادل 2500 تا 10000 لوکس برای رشد مطلوب نیاز دارند. نور بیشتر در رشد بهتر این گیاهان تاثیر خواهد داشت.

– گیاهان با نیاز نوری بالا: این گیاهان باید از نور مستقیم خورشید استفاده کنند و با استفاده از نور های مصنوعی معمول خانگی رشد خوبی نخواهند داشت. این گیاهان به حداقل 10000 لوکس شدت نور نیاز دارند.

نشانه های کمبود نور در گیاه

ممکن است گیاه شما نور مورد نیاز خود را دریافت نکند که باعث ایجاد علایم کمبود نور در گیاه می شود. گیاهانی که نور کمی دریافت می کنند یا نور دریافتی ان ها کیفیت مناسبی ندارد، علایم زیر را خواهند داشت:

-ساقه های گیاه نازک و کشیده (مرتفع) خواهند شد

– گیاه به سمت نور متمایل می شود

– گیاه ضعیف شده و رشد بسیار کم می شود

– برگ ها زرد رنگ و کوچک خواهند شد

– در کناره برگ ها علایم قهوه ای دیده می شود.

– برگ های پایینی خشک می شوند

– برگ های ابلغ رنگ متفاوت خود را از دست خواهند داد

در صورتی که گیاه شما نور کمی دریافت می کرده و برگ های آن در سایه رشد کرده اند از انتقال ناگهانی آن به نور زیاد خودداری کنید چرا که این کار باعث سوختگی برگ های گیاه خواهد شد. با افزایش تدریجی نور، مقاومت به نور با شدت بالا افزایش می یابد و گیاه صدمه نخواهد دید.

چگونه نور مناسب را تامین کنیم

ساده ترین راه جابجا کردن گیاه خانگی و انتقال آن به مکانی پرنور در نزدیکی پنجره یا مکان های مشابه است. اینگونه دشما می توانید تاثیر نور بر گیاه را مشاهده کنید . اما اگر دسترسی به نور مناسب ممکن نباشد یا قصد استفاده از گیاه به عنوان دکور در مکانی کم نور را داشته باشید چه می توان کرد؟

یکی از راه های جبران این کمبود و استفاده از گیاهان برای دکوراسیون در تمامی نقاط خانه، استفاده از لامپ های الکتریکی برای تامین نور مورد نیاز گیاه می باشد. لامپ های فلورسنت و کم مصرف (CFL) از مناسب ترین و در دسترس ترین انواع لامپ ها برای تامین نیاز گیاه به شمار می آیند. لامپ های مخصوص رشد گیاهان و انواع لامپ های دیگر (مانند بخار سدیمی) نیز وجود دارند که برای استفاده خانگی به اندازه لامپ های ذکر شده رایج نیستند.

تاثیر نور بر گیاهان

لامپ های فلورسنت و کم مصرف که نور سفید سرد دارند به علت طیف آبی زیادی که ایجاد می کنند بهترین گزینه برای تامین نور مورد نیاز گیاه، جوانه زنی و رشد آن هستند. اما در کنار نور آبی ، گیاه به طیف قرمز نیز نیاز دارد تا تعادل نوری همانند نور خورشید در گیاه ایجاد شود. این تعادل در گلدهی گیاهان در فضای بسته موثر خواهد بود. لامپ های فلورسنت با طیف گسترده و رنگی معمولا انتخاب مناسبی برای این منظور می باشند. لامپ های ال ای دی نیز جدیدترین نوع منبع روشنایی در این زمینه می باشند که به صورت مخصوص رشد و خانگی وجود دارند. این لامپ ها علاوه بر مصرف کمتر انرژی ،گرمای کمی نیز ایجاد میکنند که اجازه می دهد لامپ را به گیاه نزدیک تر کرده و از نور آن استفاده بیشتری شود. از انواع خانگی این لامپ ها با نور 5000k-6500k می توان برای رشد شاخ و برگ گیاه و از انواعی از آن با نور 2700k-3000k برای ایجاد تعادل نوری در گیاه و گلدهی استفاده کرد.

تاثیر نور بر گیاهان

لامپ های فلورسنت مخصوص رشد

\* لامپ های رشته ای منبع خوبی از طیف های قرمز و نارنجی هستند اما به تنهایی نیاز گیاه را برطرف نمی کنند، چرا که طیف آبی در این لامپ ها بسیار کم می باشد. این نوع از لامپ گرمای بسیار تولید می کند که اثری سو روی گیاه دارد. با دور کردن آن ها از گیاه نیز شدت نور تحت تاثیر قرار خواهد گرفت. این موارد در کنار عمر کم این لامپ ها و مصرف بالا، این نوع از لامپ ها را به گزینه ای نامطلوب برای رشد گیاهان تبدیل می کند.

\* در صورتی که گیاه به نور طبیعی دسترسی دارد و نور مصنوعی تنها به عنوان نور کمکی استفاده می شود استفاده از لامپ های با طیف آبی کافیست و نیاز به طیف قرمز توسط نور خورشید تامین خواهد شد.

برای تامین نور گیاهان به صورت مصنوعی گیاهان باید در فاصله 15 تا 30 سانتی متری از منبع نور قرار گیرند. چراکه در فاصله های بیشتر از این مقدار میزان نور به شدت افت می کند. همچنین در صورتی که گیاه به صورت عمودی در زیر لامپ فلورسنت قرار گیرد بیشترین نور را دریافت خواهد کرد. همچنین می توان از سطوح بازتابنده برای استفاده حداکثری از نور ، بهره جست.

بهترین مدت نوردهی مصنوعی برای گیاهانی که نور طبیعی دریافت نمی کنند باید به مدت 16 تا 18 ساعت صورت بگیرد. در صورتی که گیاه نور طبیعی را نیز در کنار نور مصنوعی دریافت می کند . این زمان می تواند به 12 ساعت کاهش یابد (برای بهترین رشد). همچنین بهترین زمان برای نور یاری گیاه در زمان روشنایی روز است و نوردهی در زمان تاریکی و غروب خورشید تاثیر کمتری خواهد داشت