

تأثیر آبیاری بر رشد گیاهان

کم آبی در گیاهان به صورت علائمی مانند توقف رشد، کوچکتر شدن برگ، کوتاه شدن فاصله میان گره ها، بد شکل شدن برگ ها، سوختگی حاشیه برگ ها و ریزش برگ در گیاهان حساس به ریزش برگ مشاهده می شود. علائم کمبود آب در گل داوودی شامل تیره شدن برگ ها و در بگونیا به صورت خاکستری شدن برگ ها دیده می شود. پر آبی به صورت علائمی مانند افزایش ارتفاع گیاه، آبدار شدن ساقه و نرم و شکننده شدن و گاهی پژمردگی و مرگ گیاه (در معرض نور، کاهش اکسیژن و صدمه به ریشه و عدم جذب آب و مواد غذایی و در نهایت پژمردگی و توقف رشد نمایان می شود. پر آبی به معنی مصرف بیش از حد آب در هر دور آبیاری نیست بلکه نشان دهنده تکرار دفعات استفاده از آب است. در زمستان گیاهان در مدت طولانی در معرض آب و هوای ابری هستند و معمولا یک یا دو روز در معرض هوای آفتابی قرار می گیرند. گیاهانی که به نور کم عادت کرده اند نمی توانند به سرعت به شدت نور زیاد پاسخ دهند در نتیجه مقدار آب کمی که از طریق ریشه ها جذب می شود نمی تواند مقدار آب از دست رفته از طریق تعرق را جبران نماید و پژمردگی اتفاق می افتد در این حالت ممکن است تصور شود که گیاه به آبیاری نیاز دارد ولی آبیاری مشکل را حادث می کند. کندن خاک نشان می دهد که خاک مرطوب اما سرد است. پس سرما عامل اصلی است و ریشه ها نمی توانند آب جذب کنند.

● زمان آبیاری: مدیریت آبیاری عامل اصلی در موفقیت کشت است. نیازهای رطوبتی گیاه با مرحله رشد فرق می کند و دانتهال نسبت به گیاه بالغ به آب کمتری نیاز دارد. فصل سال بر میزان آب مورد نیاز موثر است. میزان نیاز آبی در تابستان بیشتر از زمستان است. نوع بستر رشد به کار رفته، سیستم حرارتی، نوع گلدان و نوع محصول نیز بر میزان نیاز آبی موثر است. بهترین روش برای راهنمایی کشاورز برای آبیاری استفاده از تجربیات سال های گذشته است که چه مقدار آب مصرف شده و واکنش گیاه به آن چگونه بوده است. ساده ترین روش استفاده از تانسومتر است. باید در زمان مناسب زمین یا گلدان را به خوبی آبیاری کرد. آبیاری ناقص (مثلا اگر نصف آب مورد نیاز داده شود) باعث می شود فقط نیمه بالایی سطح خاک خیس شده و نیمه دیگر آن خشک باقی بماند و گیاه زود تر از موعد مقرر نیاز آبیاری مجدد پیدا می کند. و تکرار این عمل باعث صدمه به ریشه واز بین رفتن آن می شود. مقدار آب خارجی از گلدان باید حدود ۱۵ - ۱۰ درصد آب داده شده به گلدان باشد تا باعث شستشوی املاح از خاک و جلوگیری از تجمع آن شود. به طور کلی هر متر مربع بستر کشت به عمق ۱ سانتی متر ۱/۱ لیتر آب و هر متر مربع کاشت با ۱۸ سانتی متر عمق به ۲۰ لیتر آب نیاز دارد.

PH آب آبیاری:

بهترین PH بین ۵/۵ تا ۷ متغیر است. خاک اره نرم و ظروف تورب یا پیت باعث کاهش PH آب و اسیدی شدن آن می شود.

● سیستم های آبیاری: در گلخانه ها روش های مختلفی جهت آبیاری گیاهان مورد استفاده قرار می گیرد که مهمترین آن ها به اختصار شرح داده می شود.

● آبیاری دستی:

آبیاری دستی ابتدایی ترین و متداول ترین روش است. از معایب آن می توان به زیاد شدن هزینه کارگری، اتلاف وقت، شسته شدن خاک و پاشیدن گل روی شاخساره گیاهان اشاره نمود. در این روش باید تمام گلخانه را لوله کشی کرد و شیرهای آب در دو طرف سطح زمین انجام شود چون فشار آب موجب شسته شدن سطح خاک و فشردگی آن می شود. با استفاده از سر شینلنگ فشار آب کاهش می یابد.

● آبیاری قطره ای:

در این روش آبیاری از لوله پلاستیکی و پلی وینیل کلرید استفاده می شود (لوله نوع دوم نیازی به قیم نداشته و لنگر نمی اندازد). بسته به دما، نوع خاک و گیاه حدود یک لیتر آب در متر مربع لازم است. از مزایای این روش می توان به شسته شدن نمک خاک، صرفه جویی در آب از طریق پخش مستقیم آب در اطراف ریشه و تسهیل کوددهی اشاره کرد.

● آبیاری مه افشانی یا میست:

در این روش پخش آب به صورت قطرات ریز در محیط کشت برخی از گیاهان زینتی و قلمه ها صورت می گیرد. پخش متناوب آب باعث کاهش دما و افزایش رطوبت در اطراف قلمه ها و در نهایت پایین آمدن تبخیر و تعرق می شود.

● آبیاری زیر زمینی:

در این روش با خاصیت کاپیلارته آب بیشتری در دسترس گیاهان قرار می گیرد. در روش کشت مستقیم گیاه، در قسمت تختانی یک لوله سفال به شکل ۸ قرار داده می شود. کف بستر مقداری سنگریزه ریخته و به آن خاک اضافه می کنند و سپس گیاهان را داخل آن می کارند. در بهار و تابستان و اوایل پاییز با عرقاب کردن بستر آبیاری انجام می گیرد و مازاد آب خارج می شود. روش های دیگر آبیاری بستر کشت گیاهان گلخانه ای از روش های ذیل نیز استفاده می شود:

- آبیاری بارانی

- آبیاری ثقیلی (میکرودریپ)

- آبیاری نورانی

- مه پاشی دینامیکی

ترجمه: علیرضا رزمجوی معاونت آموزش - پژوهش و برنامه ریزی