

استفاده از فیلترهای رنگی برای کنترل رشد گیاهان در گلخانه

مهسا شاهرخی^۱ علی تهرانی فر^۲، بهداد علیزاده^۲، مریم کهربائیان^۳

۱- کارشناس باغبانی

۲- استادیار گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی

۳- کارشناس گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی

۴- کارشناس گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی

در مورد تولید گل‌ها و سبزیها در گلخانه، برای رسیدن به ارتفاع مناسب با توجه به نیاز بازار، احتیاج به استفاده از مواد شیمیایی تنظیم‌کننده رشد در گلخانه‌ها می‌باشد. ولی به دلایلی از جمله، آلودگی هوا، قیمت بالای این مواد، کیفیت بالاتر محصولات که از طریق غیر شیمیایی بدست می‌آیند و نگرانی پرورش‌دهندگان گل و سبزی در مورد استفاده از این مواد در گلخانه‌ها استفاده از آنها در بسیاری از کشورهای جهان منع شده است. بنابراین برای دستیابی به این هدف می‌توان فیلترهای رنگی را در گلخانه‌ها بکار برد. در این تحقیق اثر فیلترهای رنگی روی طول ساقه در برخی گیاهان بررسی می‌شود. فیلترهای رنگی دو دسته هستند فیلترهای مایع (سولفات مس) که به طور کلی باعث کاهش طول ساقه در برخی گیاهان می‌شوند و روی برخی اثر ندارند و فیلترهای جامد (photosensitive) که در صورتی که از مواد جذب‌کننده نور قرمز دور در آنها استفاده شود، باعث کاهش ارتفاع در گیاه مورد نظر می‌شوند و در مواردی که از مواد جذب‌کننده نور قرمز استفاده شود، باعث افزایش ارتفاع گیاه می‌شوند. در سالهای اخیر محصولات گلخانه‌ای متراکم (ساقه کوتاه) به علت، بسته‌بندی راحت‌تر، انتقال بهتر با کشتی به بازارهای جهانی و استقرار سریع‌تر آنها در مزرعه متقاضی بیشتری داشته است. اما در مورد برخی دیگر از محصولات گلخانه‌ای مثل گل‌های شاخه بریده طول زیاد ساقه مدنظر بوده و باعث افزایش کیفیت و بازارپسندی در آنها می‌شود. فیلترها در پروسه فتومورفونسیس دخالت دارد به این صورت که گیرنده‌های نور تغییراتی در ترکیبات نور موجود در محیط رشد گیاه ایجاد می‌کنند و همچنین پاسخهای فیزیولوژیکی و مورفولوژیکی مستقل از فتوسنتز را کنترل می‌کنند. در این آزمایش از اتافک‌های رشد ($m8/0^*$ $m8/0^*$) استفاده شده است که هر کدام از آنها با غلظت‌های متفاوت از مواد فیلترکننده ساخته شده‌اند. عکس العمل گیاه بسته به، رقم، فصل، شرایط طول روز بلند و کوتاه تغییر می‌کند ولی به طور کلی در هر یک از این شرایط فیلترهای نوری مؤثرند.