

تغییرات فیزیولوژیکی در گیاه شاهی (*Lepidium sativum*) تحت تأثیر طیف‌های نوری

مهدی بابائی^{۱*}، لادن آزدانیان^۲، حسین آروئی^۲

^۱دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

^۲دانشجوی دکتری علوم باغبانی، اصلاح و یوتکنولوژی گیاهان باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

نویسنده مسئول: aroiee@um.ac.ir

چکیده

به منظور بررسی اثر کیفیت طیف‌های مختلف نور LED (90%R+10%B, 60%R+40%B and control) بر شاخص کلروفیل، هدایت روزنه‌ای و میزان تعرق، بر گیاه شاهی آزمایشی گلدانی تحت شرایط کشت بدون خاک در گلخانه، در قالب آزمایش کرت‌های خرد شده بر پایه طرح کاملاً تصادفی با ۶ تکرار پایه ریزی و اجرا شد. نتایج بدست آمده نشان داد که کاربرد ترکیبی طیف‌های نوری آبی و قرمز با درصد‌های متفاوت بر روی صفات اثر معنی‌دار و مثبتی داشتند. بیشترین مقدار هدایت روزنه‌ای، براساس افزایش نور قرمز در تیمار 90R:10B به میزان $0.3 \text{ (cm.s}^{-2}\text{)}$ دیده شد و همچنین در تیمار شاهد که منبع نوری آن نور طبیعی خورشید بود کمترین مقدار به میزان $0.11 \text{ (cm.s}^{-2}\text{)}$ مشاهده شد. بیشترین میزان تعرق در تیمار 60R:40B، $25/83 \text{ (mol.m}^{-2}\text{)}$ افزایش یافته بود. کمترین میزان شاخص کلروفیل در تیمار 60R:40B به بیشترین میزان $41/18$ بود که اختلاف معنی‌داری با سایر تیمارها داشت ($p \leq 0.01$) و کمترین در تیمار شاهد به میزان $25/5$ بود. در نتیجه می‌توان اینگونه بیان کرد که استفاده از طیف‌های نوری آبی و قرمز به صورت ترکیبی با درصد‌های مختلف می‌تواند اثرات گوناگون و مثبتی در رشد و نمو گیاهان بگذارد بنابراین وجود هر دو نوع طیف پیشنهاد می‌شود. این تکنولوژی یعنی ترکیبی خاص از طیف‌های نوری LED برای انواع تولیدات گلخانه‌ای تجاری، به ویژه محصولات با ارزش گلخانه‌ای می‌تواند مفید واقع شود.

واژه‌های کلیدی: تعرق، فتوسنتز، کلروفیل، نور آبی

دوازدهمین کنگره علوم باغبانی ایران
شهریورماه ۱۴۰۰ - دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان
رفسنجان، ۱۴ لغایت ۱۷ شهریور ماه ۱۴۰۰