

عنوان مقاله:

بررسی اثر تنش دمای پایین بر گیاه دارویی سرخارگل (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) با استفاده از تکنیک فلورسانس کلروفیل

محل انتشار:

سیزدهمین همایش علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران و سومین همایش علوم و تکنولوژی بذر ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سمانه اسدی صنم - دانشجوی دکترای زراعت و باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

محسن زواره - استادیار گروه زراعت، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

همت اله پیردشتی - دانشیار گروه زراعت، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

یاسر یعقوبیان - دانشجوی دکترای زراعت، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی رامین اهواز

خلاصه مقاله:

با هدف بررسی اثرات تنش دمای پایین بر گیاه دارویی *E.purpurea* با استفاده از تکنیک فلورسانس کلروفیل، پژوهشی به صورت طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری در سال 1392، اجرا شد. تیمارهای آزمایشی شامل سطوح دمایی (شاهد، 4 درجه و 4 - درجه سلسیوس) بود. پس از پایان تنش، متغیرهای فلورسانس کلروفیل از جمله F_m (بیشینه فلورسانس کلروفیل در برگهای سازگار شده با روشنایی)، F_v/F_m (کارایی انرژی برانگیخته به دام افتاده به وسیله مراکز واکنش باز فتوسیستم دو PSII)، q_P و NPQ به ترتیب (ضرایب خاموشی فتوشیمیایی و غیرفتوشیمیایی فلورسانس کلروفیل) و Φ_{PSII} (عملکرد کوانتوم انتقال الکترون PSII) اندازه گیری شدند. بر اساس نتایج آزمایش، اثر تنش دمای پایین بر متغیرهای فلورسانس برگ *E.purpurea* در شرایط تاریکی معنیدار نبود. کاهش دما بر مقدار F_o (کمینه فلورسانس در شرایط روشنایی) تأثیر معنیداری نداشت درحالیکه، مقدار F_m با افزایش تنش، کاهش یافت. بیشترین مقدار F_v/F_m ، 0.6691، در تیمار شاهد به دست آمد که کاهش دما توانست مقدار آن را به 0/627 در تیمار دمایی 4- درجه سلسیوس کاهش دهد. بیشترین مقدار NPQ و q_P ز، در دمای 4- درجه سلسیوس ثبت شد. مقدار Φ_{PSII} از 0/716 در دمای 4 درجه سلسیوس تا 0/747 در تیمار شاهد متغیر بود. با توجه به نتایج پارامترهای فلورسانس کلروفیل، به نظر میرسد که تنش دمای پایین بر دستگاه فتوسنتزی گیاه *E.purpurea* اثر منفی دارد.

کلمات کلیدی:

E.purpurea، عملکرد کوانتومی، فتوسیستم دو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/312716>

