

## عنوان مقاله:

اثر نفتالین بر برخی ویژگیهای ریختی و فیزیولوژیک گیاه آفتابگردان (*Helianthus annuus L.*)

## محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 8، شماره 32 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

بنفشه معماریان - *Islamic azad university of Qom*

مریم خوش سخن مظفر - *Islamic azad university of Qom*

## خلاصه مقاله:

هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای از مهم‌ترین عوامل به‌وجود آورنده تنش هستند که از رشد گیاهان ممانعت نموده و با اختلال در تعادل بین تولید گونه‌های فعال اکسیژن و فعالیت‌های دفاعی آنتی‌اکسیدان گیاه، ایجاد تنش اکسیداتیو می‌کنند. نفتالین از اصلی‌ترین آلاینده‌هاست که در صنعت پتروشیمی رو به افزایش است و در فهرست آلوده‌کننده‌های سمی اصلی قرار دارد. با توجه به‌مواجهی اجتناب‌ناپذیر گیاه ارزشمند آفتابگردان با این آلودگی آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار انجام شد. دانه‌رست‌هایی که در شرایط عادی رشد کردند به محیط هیدروپونیک منتقل شدند و بعد از ۱۴ روز تیمار با نفتالین با غلظت‌های ۳۰ و ۵۰ میلی-گرم بر لیتر، اندام هوایی و ریشه‌ی این گیاهان برداشت شدند و جهت بررسی آناتومیکی و بیوشیمیایی استفاده شدند. میزان فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان (SOD, PO, APX) و میزان مالون‌دی‌آلدهید در تیمار نفتالین نسبت به شاهد افزایش داشت. همچنین میزان کلروفیل a و b در غلظت ۳۰ میلی‌گرم بر لیتر نفتالین افزایش معنی‌داری نسبت به گروه شاهد داشت. با افزایش نفتالین در ریشه و سیاه شدن آن و از بین رفتن تارهای کشنده، جذب عناصر دچار مشکل شد و در ادامه پژمردگی گیاه، کاهش رشد اندام هوایی، کوچک شدن برگ‌ها و ایجاد علائم لکه‌های سفید و نکروز را به همراه داشت. در پی مکانیسم‌های دفاعی گیاه در برابر تیمار نفتالین، تراکم کرک-های ساقه افزایش یافته و همچنین گسترش آوندهای چوبی در ساقه تسریع گشت.

## کلمات کلیدی:

*Helianthus annuus L.*, Hydroponic culture, Naphthalene, Oxidative stress

تنش اکسیداتیو، گیاه آفتابگردان، محیط هیدروپونیک، نفتالین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367322>

