

## عنوان مقاله:

تغییرات فیتوشیمیایی گیاه چغندر (Beta vulgaris L) در پاسخ به پرتو ماوراءبنفش B

## محل انتشار:

دوفصلنامه چغندرقد، دوره 34، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

پریسا رحیم زاده - دانشجوی دکتری تخصصی زیست شناسی-فیزیولوژی گیاهی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

سید مهدی رضوی - دانشیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

## خلاصه مقاله:

موجودات زنده واجد سازوکارهایی برای رویارویی با اثرات مضر پرتو فرابنفش خورشید می‌باشند. در این آزمایش، آثار سه دوز پرتو فرابنفش B بر روی برخی ویژگی‌های فیزیولوژیک رقم BR1 گیاه چغندرقد (Beta vulgaris L) در قالب طرح کاملاً تصادفی درسه تکرار مورد بررسی قرار گرفت. تمامی گیاهان در اتاقک رشد با دمای 20/25 درجه سانتیگراد (شب/روز) با دوره روشنایی/ تاریکی 16 ساعت و هشت ساعت، به مدت 30 روز رشد داده شدند. سپس گیاهان تحت چهار تیمار شاهد و سه تیمار 042/3، 084/6 و 126/9 کیلو ژول بر متر مربع در روز پرتو فرابنفش B به مدت یک هفته قرار داده شدند. بیشترین میزان پرتو فرابنفش (126/9 کیلو ژول بر متر مربع در روز) موجب کاهش 11 درصدی میزان قندهای محلول بافت برگ گیاه شد. همچنین دوزهای 042/3، 084/6 و 126/9 کیلو ژول بر متر مربع در روز پرتو فرابنفش B موجب افزایش 80، 82 و 86 درصدی فلاوونوئیدها گردیده است. بالاترین میزان پرتو فرابنفش سبب افزایش 24 درصدی ترکیبات فنلی کل در گیاه چغندرقد شد. پرتو فرابنفش B موجب افزایش معنی‌دار مقادیر بتالائین‌ها (بتانین و بتاگزانتین) نیز گردید. فعالیت آنتی‌اکسیدانتی عصاره متانولی برگ‌های چغندرقد تحت پرتو فرابنفش B افزایش معنی‌داری داشت. بررسی فعالیت آنتی‌اکسیدانتی بتالائین‌ها نشان داد که میزان فعالیت آنتی‌اکسیدانتی بتاگزانتین بیشتر از بتانین می‌باشد. افزایش شدت پرتو فرابنفش B موجب بالا رفتن میزان متابولیت‌های ثانویه چغندرقد و در نتیجه منجر به ارتقای توان آنتی‌اکسیدانی این گیاه گردید.

## کلمات کلیدی:

بتالائین، پرتو فرابنفش B، کروماتوگرافی، متابولیت‌های ثانویه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943799>

