

عنوان مقاله:

اثر تنوع ژنتیکی بر بیان برخی ژنهای فتوستتزی در ارقام مختلف آرابیدوپسیس تالیانا تحت تیمار ترهالوز

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ژنتیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

نادیا رضائیان - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، گلستان، ایران

مهناز اقدسی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، گلستان، ایران

حمیدرضا صادقی پور - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، گلستان، ایران

خلاصه مقاله:

ترهالوز دی ساکارییدی است که از دو مولکول گلوکز با پیوند آلفا 1-1 ساخته شده است و در طیف وسیعی از موجودات وجود دارد. تیمار ترهالوز بر روی گیاهچه های آرابیدوپسیس از رشد ریشه، ظهور برگهای اولیه تخصیص کربن از برگ به ریشه ممانعت می کند. به منظور درک تأثیر تفرق طبیعی بر روی مقاومت به ترهالوز، ارقام مختلف آرابیدوپسیس تالیانا شامل Kas, An-1, Fei-0, Kon, Ws, Cvi, Ler, Col_0 در محیط کشت حاوی 100 میلی مولار ترهالوز مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. با تیمار 100 میلی مولار ترهالوز، کاهش میزان کلروفیل، انباشتگی آنتوسیانین و نشاسته در تمامی ارقام آرابیدوپسیس باستثنای رقم Cvi مشاهده شد. بررسی فعالیت آنزیم سوپراکسید دیسموتاز (SOD)، نشان داد که فعالیت این آنزیم در رقم Cvi بالاتر از رقم Col-0 می باشد. بررسی الگوی بیان ژن سوپراکسید دیسموتاز در رقم Cvi نیز نشان داد که تیمار ترهالوز سبب تحریک بیان این ژن در رقم Cvi شده است. بررسی الگوی بیان ژن ترهالاز و فعالیت آنزیمی آن نیز نشان داده که ترهالوز سبب افزایش بیان ژن ترهالاز و افزایش 6 برابری فعالیت این آنزیم در رقم Col-0 شده در حالیکه در رقم Cvi تغییر معنی داری را ایجاد نمی کند. بررسی الگوی بیان ژن سوکروز فسفات سنتاز، اینورتاز و سوکروز ترانسپورتر نیز نشان داد که تیمار ترهالوز سبب سرکوب بیان این ژنها در رقم Col-0 شده در حالیکه در رقم Cvi بیان این ژنها افزایش یافته است. در مجموع نتایج حاضر نشان می دهد که تفرق طبیعی در ارقام مختلف آرابیدوپسیس مکانیسم های متفاوتی را در پاسخ به قندر ترهالوز پدید آورده است.

کلمات کلیدی:

آرابیدوپسیستالیانا، ترهالاز، سوپراکسید دیسموتاز، سوکروز فسفات سنتاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/227257>

