

عنوان مقاله:

تأثیر آبسیزیک اسید بر تنش اکسیداتیو در کشت‌های ساقه بادرنجبویه (*Melissa officinalis*)

محل انتشار:

نشریه زیست شناسی گیاهی ایران، دوره 11، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سیده معصومه موسوی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

لیلا شبانی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد پژوهشکده زیست فناوری، دانشگاه شهرکرد

ندا میرآخوری - گروه اصلاح نباتات و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

خلاصه مقاله:

پاسخ‌های گیاهان به ایسیتورها نتیجه یک سری از تغییرات متوالی تنظیم شده در میزان هورمون‌ها و یا گونه‌های اکسیژن واکنشی (ROS) است. در این تحقیق، شاخص رشد، میزان کلروفیل‌ها و کاروتنوئید، میزان H_2O_2 ، میزان پراکسیداسیون لیپیدی غشا، فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان (کاتالاز، گایاکول پراکسیداز، آسکوربات پراکسیداز و سوپراکسید دیسموتاز) و میزان پرولین در کشت‌های ساقه‌های *M. officinalis* که تحت تیمار ایسیتور آبسیزیک اسید بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. محیط کشت ساقه‌های *M. officinalis* به وسیله غلظت‌های متفاوت آبسیزیک اسید (0، 5، 25، 50 و 100 میکرومولار) تغذیه شدند. و پس از گذشت 7 و 14 روز از تیمار، شاخص‌های مورد نظر اندازه‌گیری شدند. شاخص رشد نمونه‌های تحت تیمار در تمام غلظت‌های آبسیزیک اسید نسبت به نمونه شاهد کاهش نشان داد. میزان کلروفیل a، b و کل نیز در تمام غلظت‌های ABA نسبت به نمونه شاهد کاهش یافت. میزان کاروتنوئید در غلظت‌های 25 و 100 میکرومولار آبسیزیک اسید نسبت به شاهد افزایش نشان داد. ایسیتور ABA باعث افزایش میزان H_2O_2 در تمام غلظت‌های آبسیزیک اسید نسبت به نمونه شاهد شد. از میان آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان اندازه‌گیری شده، فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز و SOD در تمام غلظت‌ها افزایش یافت. میزان پراکسیداسیون لیپید غشا تنها در غلظت 100 میکرومولار ABA نسبت به شاهد افزایش یافت. میزان پرولین در تمامی غلظت‌ها، به جز در غلظت 5 میکرومولار آبسیزیک اسید نسبت به شاهد افزایش نشان داد. بنابراین به نظر می‌رسد که آبسیزیک اسید به عنوان یک مولکول انتقال پیام نقش مهمی در تولید پراکسید هیدروژن و تولید آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان کاتالاز و پراکسیدازها در ساقه‌های کشت شده بادرنجبویه داشته است.

کلمات کلیدی:

آبسیزیک اسید، آنتی‌اکسیدان، ایسیتور، بادرنجبویه، پراکسیداسیون لیپید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1137339>

