

عنوان مقاله:

بررسی رخدادهای فیزیولوژیکی و آنزیمی در هنگام پیری گل مریم تحت تاثیر سالیسیلیک اسید و نیتروپروساید سدیم

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 7، شماره 27 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فرزانه کرمپور - Ramin Agriculture and Natural Resources University of Khuzestan, Ahvaz, Khuzestan Iran

محمدرضا صالحی سلمی - Ramin Agriculture and Natural Resources University of Khuzestan, Ahvaz, Khuzestan Iran

سامان آبدانان مهدی زاده - Ramin Agriculture and Natural Resources University of Khuzestan, Ahvaz, Khuzestan Iran

خسرو مهدی خانلو - Chamran University

خلاصه مقاله:

چکیده: پژوهش‌های اخیر نشان دادند که اسید سالیسیلیک و نیتریک اکسید، به‌عنوان سیگنال‌های مولکولی درون گیاهی عمل می‌کنند. در این پژوهش، نقش تنظیمی نیتریک اکسید و اسید سالیسیلیک در حین پیری گل مریم (*Polianthes tuberosa*) بررسی شد. کاربرد بیرونی نیتروپروساید سدیم به‌عنوان رهاکننده نیتریک اکسید و همچنین کاربرد اسید سالیسیلیک می‌تواند فرایند پیری گل را به تاخیر می‌اندازد. گل‌های بریده شده مریم در محلول‌های اسید سالیسیلیک (۱۵۰ میلی‌گرم بر لیتر) و نیتروپروساید سدیم (۱۰ میلی‌مولار) جهت بررسی پیری و نمو گل، کاهش/افزایش، کربوهیدرات‌های محلول، میزان پروتئین، پراکسیداسیون لیپیدها، نگهداری شدند. تمامی این صفات توسط اسید سالیسیلیک و نیتروپروساید سدیم به صورت مثبت تحت تاثیر قرار گرفتند. محلول‌های حاوی اسید سالیسیلیک سبب کاهش معنی‌داری در تجزیه کربوهیدرات‌های محلول (۲۱٪) و افزایش معنی‌داری در فعالیت کاتالاز (۹٪) و آسکوربات پراکسیداز (۳۹٪) شدند. به‌طور کلی پراکسیداسیون لیپید در گل‌ها، در مدت زمان پیری گل‌ها (۷/۳ نانومول بر گرم وزن تر) افزایش یافت. گرچه نیتروپروساید سدیم سبب به تاخیر افتادن پراکسیداسیون لیپید (۶۷/۲ نانومول بر گرم وزن تر) در زمان پیری گل‌ها در مقایسه با نمونه‌های شاهد شد. به‌طور کلی مشخص گردید که کاربرد اسید سالیسیلیک و نیتروپروساید سدیم عمر گل‌های بریده مریم را از طریق بهبود توانایی حذف گونه‌های فعال اکسیژن (به‌واسطه فعالیت آنزیم‌های کاتالاز و آسکوربات) و هم-چنین از طریق تنظیم بهتر کربوهیدرات‌های محلول و تجزیه پروتئین‌های کل، طولانی کرد.

کلمات کلیدی:

Antioxidant, Lipids peroxidation, Reactive oxygen species, Wilting, آنتی اکسیدان، پژمردگی، پراکسیداسیون لیپید، رادیکال های آزاد.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367178>

