

عنوان مقاله:

بررسی اثرات الیسیاتور عصاره مخمر بر بیان ژن ایزوفلاون سینتاز و برخی پارامترهای بیوشیمیایی در گیاهچه‌های سویا (Glycine max)

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 5، شماره 3 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

امیر آراسته فر
علی ریاحی مدوار
مسعود توحیدفر
کبری یوسفی

خلاصه مقاله:

تاکنون اثرات عصاره مخمر بر خصوصیات مورفولوژیکی و بیوشیمیایی گیاهان مختلف به طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است. در این تحقیق، میزان بیان ژن ایزوفلاون سینتاز (IFS)، محتوی فلاونوئیدی و آنتوسیانین و همچنین فعالیت برخی آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان در گیاهچه‌های 9 روزه سویا تحت تیمار با غلظت‌های مختلف (0، 1/0، 2/0 و 5/0 درصد) عصاره مخمر در بازه‌های زمانی 8 و 16 ساعت مورد مطالعه قرار گرفت. سویا گیاهی یکساله از خانواده نخود است. دانه‌های این گیاه سرشار از ترکیبات ایزوفلاونوئیدی (جنیستین و دیدزین) می‌باشد که از پیش ماده فلاونونی توسط آنزیم IFS تولید می‌شوند. نتایج نشان دهنده افزایش محتوی فلاونوئیدها و آنتوسیانین و همچنین بیان ژن ایزوفلاون سینتاز و محتوی پروتئین کل گیاهچه‌های تیمار شده با این الیسیاتور در تمامی غلظت‌ها در مقایسه با گیاه شاهد است که در تیمار بمدت 16 ساعت بیشتر از زمان 8 ساعت می‌باشد. از طرف دیگر، فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان شامل سوپراکسید دیسموتاز، کاتالاز و پراکسیداز در گیاهان تیمار شده بطور معنی‌داری نسبت به گیاه شاهد افزایش یافته است که در تیمار بمدت 8 ساعت در مقایسه با زمان 16 ساعت بیشتر می‌باشد. در مجموع چنین استنباط می‌شود که عصاره مخمر باعث اعمال نوعی تنش اکسیداتیو در گیاهچه‌ها شده است. در این شرایط، بمنظور کاهش رادیکال‌های آزاد در زمان 8 ساعت تیمار، سیستم آنتی‌اکسیدان آنزیمی فعالتر بوده درحالی‌که در زمان 16 ساعت تیمار، بیشتر سیستم آنتی‌اکسیدان غیرآنزیمی (فنیل پروپانوئیدی) وارد عمل می‌شود. لذا بنظر می‌رسد، تیمار گیاه به مدت 16 ساعت با این الیسیاتور، زمانی مناسب جهت تحریک بیان ژن‌ها و همچنین سنتز مواد موثره می‌باشد.

کلمات کلیدی:

ایزوفلاونوئیدها، ایزوفلاون سینتاز، سویا، عصاره مخمر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1127747>

