

عنوان مقاله:

تجزیه و تحلیل بیان برخی از ژن های درگیر در شبکه های پیام رسانی در گیاه آلوروپوس لیتورالیس (Aeluropus littoralis) تحت تنش شوری ((Gouan) Parl

محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 13، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

الهام یونسی ملردی - دانشجوی دکتری بیوتکنولوژی گیاهی، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

قربانعلی نعمت زاده - استاد گروه زراعت و اصلاح نباتات، دکترای ژنتیک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

علی پاکدین پاریزی - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دکترای بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، فعالیت آنتی اکسیدانی و تغییرات بیان ژن های مرتبط با شبکه پیام رسان و تنظیمی پاسخ دهنده به تنش شوری شامل G-types-LecRLK، CIPK20، HSFA1a و G³H-ZF در برگ های گیاه هالوفیت Aeluropus littoralis تحت تنش شوری مورد بررسی قرار گرفت. قلمه های گیاهی در شرایط هیدروپونیک کشت و پس از یک ماه تحت تیمارهای کنترل (محلول هوگلند بدون افزودن کلریدسدیم)، 200 و 400 میلی مولار نمک کلریدسدیم قرار گرفتند. پس از 72 ساعت تیمار، نمونه های برگ از گلدان ها جمع آوری شد و محتوای پراکسید هیدروژن و فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز اندازه گیری و تغییرات بیان ژن های ذکر شده با استفاده از روش qRT-PCR ارزیابی شد. نتایج نشان داد که فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز در هر دو غلظت 200 و 400 میلی مولار به طور معنی داری افزایش یافت (P<0.05). بیان ژن LecRLK تغییر چندانی را نسبت به شاهد نشان نداد و بیان ژن CIPK20 به ترتیب 7 و 16 برابر نسبت به شاهد در هر دو تیمار 200 و 400 میلی مولار کلریدسدیم کاهش یافت. بیان ژن HSFA1a با مقدار نمک رابطه مثبت داشت (P<0.05) و با افزایش غلظت نمک افزایش چشمگیری نشان داد. بیان ژن G³H-ZF به طور معنی داری در هر دو تیمار 200 و 400 میلی-مولار نسبت به شاهد کاهش یافت (P<0.05). نتایج نشان داد که الگوی بیان ژن های مورد مطالعه تحت شرایط تنش شوری می تواند به نقش هر ژن، غلظت نمک و مدت زمان تنش مربوط باشد.

کلمات کلیدی:

آلوروپوس لیتورالیس، تنش های غیرزیستی، بیان ژن، هالوفیت، تحمل شوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1229283>

