

عنوان مقاله:

بررسی الگوی بیانی خانواده فاکتورهای رونویسی شوک حرارتی (HSFs) در گیاه آلوروپوس لیتورالیس تحت تنش شوری

محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 13، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدحمیدرضا هاشمی - استادیار گروه مهندسی ژنتیک و بیولوژی، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

قربانعلی نعمت زاده - استاد گروه مهندسی ژنتیک و بیولوژی، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سمیرا محمدی - دانشجوی دکتری اصلاح نباتات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

مارکوس کولمن - گروه ژنتیک مولکولی، موسسه ژنتیک گیاهی و تحقیقات گیاهان زراعی لیپنیز (IPK)، آلمان

خلاصه مقاله:

فاکتورهای شوک حرارتی (Heat Shock Factors)، نقش مهمی در پاسخ به تنش های زیستی و غیرزیستی در یوکاریوت ها ایفا می نمایند. هدف از اجرای این تحقیق، شناسایی ژن های فاکتور رونویسی AIHSF در گیاه هالوفیت آلوروپوس لیتورالیس (*Aeluropus littoralis*) می باشد. بدین منظور شناسایی و تعیین مشخصه سازی ژن ها، ساختار ژنی، آنالیز موتیف های پروتئینی و روابط فیلوژنتیکی خانواده ژنی AIHSF مدنظر قرار گرفت. آنالیز الگوی بیان این ژن ها در دو بافت برگ و ریشه، تحت شرایط تنش شوری و شرایط ریکاوری، با استفاده از داده های RNA-seq صورت پذیرفت. بر اساس توالی های ژنومی 11، *A. littoralis*، ژن AIHSF غیرتکراری و منحصر بفرد شناخته شدند. تمام 11 فاکتور رونویسی AIHSFs، بر اساس همولوژی با آرآبیدوپسیس، به سه دسته (A، B و C) تقسیم شدند. بر اساس داده های RNA-seq، الگوی بیان ژن های AIHSF در بافت های برگ و ریشه تحت شرایط تنش شوری و ریکاوری، متفاوت بود. سطح بیان متفاوت این ژن ها، می تواند به عملکردهای مولکولی و مکانیسم های تنظیمی متفاوت در کنترل فعالیت این ژن ها مرتبط باشد. یافته های این تحقیق، ضمن ارائه خصوصیات عملکردی ژن های AIHSF، پایه ای برای تحقیقات کاربردی آینده در مورد نقش بیولوژیکی آن ها در تحمل گیاه آلوروپوس لیتورالیس به تنش های زیستی و غیرزیستی، فراهم می نماید.

کلمات کلیدی:

آنالیز ترانسکریپتومیکس، آنالیز موتیف های پروتئینی، پروتئین های شوک حرارتی، ساختار ژنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1024934>

