

عنوان مقاله:

بررسی الگوی بیان ژن رمز کننده پمپ پروتونی غشای پلاسمایی در شاخساره ارقام گندم حساس و مقاوم و خویشاوند وحشی *Aegilops crassa* تحت تنش شوری

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 7، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

زهرا زینتی
عباس عالم زاده
اسماعیل ابراهیمی
علی نیازی

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت نقش پمپ پروتونی غشای پلاسمایی (H^{+} -ATPase) در فرآیندهای مختلف فیزیولوژیک گیاه، الگوی بیانی این پمپ در شاخساره ارقام گندم مقاوم ارگ و حساس الموت و خویشاوند وحشی آن، *Aegilops crassa*، تحت تنش شوری مورد بررسی قرار گرفت. تنش شوری با افزودن mM 150 کلرید سدیم اعمال و نمونه برداری از شاخساره گیاهان مذکور در 3 زمان صفر، 12 ساعت و 3 هفته پس از اعمال تنش انجام شد. برای نرمال کردن مقدار cDNA نمونه های مختلف از ژن رمزکننده اکتین به عنوان ژن مرجع استفاده شد و میزان بیان نسبی ژن با استفاده از Real-time PCR در نمونه های مختلف مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دادند که در سه هفته پس از اعمال تنش شوری میزان بیان نسبی ژن رمزکننده پمپ پروتونی غشای پلاسمایی بیشتر از 12 ساعت پس از تنش بود. همچنین بیان ژن مذکور سه هفته پس از تنش در رقم مقاوم تفاوت معنی داری با خویشاوند وحشی و رقم حساس داشت. نکته قابل توجه عدم تغییر معنی دار بیان این ژن در زمان های مختلف پس از اعمال شوری در رقم حساس بود. همچنین بررسی بیوانفورماتیکی پیشبرنده ژن رمزکننده پمپ پروتونی غشای پلاسمایی، مشخص کرد که چندین موتیف مربوط به پاسخ به تنش های مختلف غیرزیستی و پاسخ به نور در پیشبرنده این ژن وجود دارد. در مجموع مطالعات بیوانفورماتیک و آزمایشگاهی نقش ژن رمزکننده پمپ پروتونی غشای پلاسمایی را در القای مقاومت به شوری نشان داد.

کلمات کلیدی:

بیان ژن، پمپ پروتونی، تنش شوری، گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/864936>

