

عنوان مقاله:

استخراج و جداسازی سه ژن AREB، DREB و MPK در گیاه زعفران (*Crocus sativus* L.) به منظور بررسی مقاومت به خشکی

محل انتشار:

دوفصلنامه پژوهش های زعفران، دوره 6، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

ایمان یوسفی جوان - استادیار گروه تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربت حیدریه

فائزه قراری - ۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی و کارشناس پژوهش دانشگاه تربت حیدریه

خلاصه مقاله:

تنش های محیطی مهمترین عامل کاهش دهنده عملکرد محصولات کشاورزی در سطح جهان هستند. تنش خشکی یکی از عوامل محدود کننده تولید گیاهان زراعی در سراسر جهان است. برای کاهش اثر تنش های محیطی، یافتن ژنوتیپ هایی که دارای ژن ها و صفات مطلوبی در این زمینه باشند، مهم است. بدین منظور یکی از مهم ترین اهداف تحقیقاتی، درک مکانیسم های مولکولی مرتبط با مقاومت به خشکی در گیاهان می باشد. با پیشرفت های اخیر در زمینه ژنتیک مولکولی، صدها ژن که بوسیله تنش القا می شوند، شناسایی شده و به عنوان ژن های کاندید برای مهندسی ژنتیک مورد استفاده قرار گرفته اند. زعفران گیاهی است که در مناطق خشک و نیمه خشک رشد می کند و برخلاف بسیاری از گیاهان، قهرمان خشکی و دارای رژیم حرارتی متفاوتی بوده است. حضور ژن های بی شماری برای مقابله با محدودیت تنش خشکی در این گیاه قابل بررسی است. با شناخت ژن های درگیر، در ایجاد مقاومت به تنش خشکی و انتخاب ارقام بومی مناسب، می توان از زعفران در اکثر مناطق با شرایط آب و هوایی متفاوت، میزان محصول نسبتاً مشابهی تولید نمود. در این مطالعه حضور ژن های AREB، DREB و MPK در گیاه زعفران برای اولین بار اثبات گردید. الگوی بیان ژن های کلیدی فوق با استفاده از تکنیک Real Time-PCR در اندام های متفاوت گیاه زعفران مورد بررسی قرار گرفت. تنش های خشکی سبب افزایش بیان معنی داری از ژن های فوق گردید. این افزایش بیان در اندام های رویشی و زایشی متفاوت بوده که احتمالاً باعث افزایش فرآورده نهایی این ژن ها و مقاومت این اندام در برابر خشکی می گردد. همچنین بیان آن ها دارای همبستگی و اثری متقابل نسبت به یکدیگر است. ساختار پروتئینی این ژن ها به ترتیب دارای ۳۶۶، ۱۶۶ و ۳۱۵ اسید آمینه، که با بررسی این ساختار، حضور منطقه ای از اسید آمینه های مشترک در آن ها، نشان از هم خانواده بودن این سه ژن را می رساند.

کلمات کلیدی:

AREB، DREB، MPK، بیان ژن، Real Time-PCR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1203667>

