

عنوان مقاله:

بیان ژن های درگیر در متابولسیم فروکتان در ساقه گندم تحت تنش کم آبی

محل انتشار:

پژوهشنامه اصلاح گیاهان زراعی، دوره 10، شماره 26 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید باقری کیا - *Department of plant breeding & biotechnology, Faculty of plant production, Agricultural Sciences & Natural Resources University of Gorgan*

محمد هادی پهلوانی - *Department of plant breeding & biotechnology, Faculty of plant production, Agricultural Sciences & Natural Resources University of Gorgan*

احد یامچی - *Department of plant breeding & biotechnology, Faculty of plant production, Agricultural Sciences & Natural Resources University of Gorgan*

خلیل زینلی نژاد - *Department of plant breeding & biotechnology, Faculty of plant production, Agricultural Sciences & Natural Resources University of Gorgan*

علی مصطفایی - *Medical Biology Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences*

خلاصه مقاله:

تنش کم آبی از مهم ترین عوامل محدودکننده تولید گندم در مناطق خشک و نیمه خشک جهان از جمله ایران محسوب می شود. در شرایط تنش کم آبی فتوسنتز محدود شده و انتقال مجدد آسمیلات های ذخیره شده در ساقه برای پر شدن دانه ها اهمیت بیشتری می یابد. به منظور آنالیز مولکولی انتقال مجدد فروکتان در ساقه گندم (پینالتیمیت) تحت تنش کم آبی انتهایی، لاین موتانت T-۶۵-۷-۱ (نسل هفتم و حاصل از پرتوتابی گاما) به همراه رقم تیپ وحشی آن (رقم طبسی) از نظر بیان نسبی ژن های درگیر در بیوسنتز و هیدرولیز فروکتان و انتقال ساکارز مورد مطالعه قرار گرفتند. اعمال کم آبی (۴۰-۳۰ درصد ظرفیت زراعی مزرعه) در مرحله ظهور کامل سنبله (زادوکس ۶۰) آغاز شد و نمونه برداری ها در ۲ مرحله (۷ و ۲۱ روز پس از گرده افشانی) انجام شد. در لاین موتانت T-۶۵-۷-۱ افزایش قابل توجهی در سطوح بیان ژن های درگیر در بیوسنتز فروکتان (SST-۱ و SFT-۶)، هیدرولیز فروکتان (FEH-۶) و همچنین انتقال ساکارز (SUT۱ و SUT۲) نسبت به تیپ وحشی (رقم طبسی) مشاهده شد. همین امر علت انتقال بیشتر موتانت T-۶۵-۷-۱ در مقایسه با تیپ وحشی می باشد. در موتانت T-۶۵-۷-۱ در اوایل دوره پر شدن دانه ها SST-۱ و SFT-۶ فروکتان بیشتری در ساقه ذخیره می کنند. همچنین طی مرحله سریع پر شدن دانه ها، FEH-۶ ساکارز بیشتری تولید می کند و در نهایت SUT۱ و SUT۲ ساکارز بیشتری از ساقه به دانه منتقل می نمایند. در برنامه های اصلاحی گندم، ژن های SUT۱-۱، FEH-۶، SFT-۶، SST، و SUT۲ می توانند به عنوان معیاری برای گزینش ژنوتیپ هایی با محتوای فروکتان بالاتر و انتقال مجدد بیشتر مورد استفاده قرار گیرند.

کلمات کلیدی:

Drought, Mutant, Remobilization, Sucrose, خشکی, موتانت, انتقال مجدد, ساکارز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1284710>



