

## عنوان مقاله:

تجزیه ارتباطی سراسر ژنوم برای صفات آگرونومیک گندم تحت شرایط آبیاری تکمیلی و دیم

## محل انتشار:

نشریه زراعت دیم ایران، دوره 12، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسندگان:

حسین حاتم زاده - ایستگاه تحقیقات کشاورزی دیم، شیروان، مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان شمالی- بجنورد، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، شیروان، ایران

رضا محمدی - معاونت موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران

ایرج برنوسی - گروه اصلاح نباتات و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

صابر گلکاری - بخش زیست شناسی سامانه ها، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

سوک وایندر سینگ - گروه اصلاح نباتات، دانشگاه واشنگتن، واشنگتن، آمریکا

## خلاصه مقاله:

راندمان گندم در اکثر نقاط جهان تحت تاثیر خشکی کاهش پیدا می کند. اصلاح برای تحمل به خشکی از اجزای کلیدی است که تولید پایدار گندم را تقویت می کند. نقشه یابی ارتباطی با نشانگرهای چند شکلی تک نوکلئوتیدی را می توان برای شناسایی مکان های ژنی کنترل کننده صفات کمی (QTLs) بکار برد. بنابراین ۲۴۹ توده بومی گندم نان از سراسر ایران گردآوری و در شرایط آبیاری تکمیلی و دیم به صورت مشاهده ای در ایستگاه تحقیقات کشاورزی دیم (سرارود کرمانشاه) مورد مقایسه قرار گرفتند. در طی آزمایش داده های مربوط به صفات فنولوژیک، مورفولوژیک و فیزیولوژیک یادداشت برداری و اندازه گیری شد. تجزیه ارتباط با روش MLM، تعداد ۶۴ و ۶۱ عدد QTL را به ترتیب در شرایط آبیاری تکمیلی و دیم شناسایی نمود. نتایج نشان داد عدم تعادل پیوستگی بین کروموزوم ها متغیر است و با افزایش فاصله ژنتیکی، عدم تعادل پیوستگی کاهش می یابد. بعضی صفات مانند روز تا رسیدن و دوره پرشدن دانه، ارتفاع بوته و طول پدانکل، تعداد دانه در هر سنبله و عملکرد دانه، وزن هزار دانه و تعداد روز تا رسیدن توسط QTL های مشترکی کنترل می شدند که دلیلی بر وجود اثرات پلیوتروپیک یک ژن می باشد و می توان گزینش هم زمان را برای آن صفات انجام داد. نشانگرهای شناسایی شده در این مطالعه (در شرایط آبیاری تکمیلی QTL های صفات ارتفاع بوته (۱۱۲۵۶۸۰)  $F|0-7:A>G$  و طول پدانکل (۱۰۹۲۰۴۱)  $F|0-8:G>A$  با فاصله های ۱۵۳ و ۱۶۴ سانتی مورگان بر روی کروموزوم ۲B و در شرایط دیم QTL های صفات تعداد دانه در هر سنبله (۱۰۸۷۲۰۱)  $F|0-37:T>C$  و عملکرد دانه (۲۲۵۶۳۴۶)  $F|0-21:C>T$ ) بترتیب با فاصله های ۲۵۱ و ۱۵ سانتی مورگان بر روی کروموزوم ۵A) منابع ژنومیک سودبخشی هستند و پس از اعتبار سنجی آن ها، می توان به جای ارزیابی فنوتیپی از گزینش به کمک نشانگر تحت شرایط تنش خشکی و عدم تنش و در نقشه یابی دقیق و کلون نمودن ژن ها و QTL های زمینه ای بکار برد. گندم، تنش خشکی، تجزیه ارتباط، SNP

## کلمات کلیدی:

گندم، تنش خشکی، تجزیه ارتباط

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1866009>

