

عنوان مقاله:

تنوع الی زیرواحدهای گلوٹنین با وزن مولکولی پایین در مکان های Glu-B³, Glu-A³ و Glu-D³ در گندم های نان بومی بهاره ایرانی

محل انتشار:

فصلنامه علوم زراعی ایران، دوره 17، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فاطمه شریعت

سیدابوالقاسم محمدی

مجید نوروزی

مصطفی ولی زاده

خلاصه مقاله:

در برنامه اصلاح گندم، کیفیت نانوائی یکی از اولویت های مهم بوده و اصلاح ارقام پرمحصول با کیفیت نانوائی بالا بسیار حائز اهمیت است. در آزمایش حاضر، تنوع الی ژن های رمزکننده گلوٹنین با وزن مولکولی پایین (LMW-GS) در ۱۵۴ گندم نان بهاره بومی ایرانی و رقم بهار چینی (Chinese Spring) با استفاده از آغازگرهای اختصاصی گروه مورد بررسی قرار گرفتند. برای مکان های Glu-A³، Glu-B³ و Glu-D³، به ترتیب ۱۲، ۲ و ۹ ال تکثیر شدند. در مکان ژنی Glu-A³، با استفاده از دو جفت آغازگر Glu3A.2 و Glu3A.1 به ترتیب ژن های زیرگروه رمزکننده پروتئین هایی با توالی انتهای آمینی MDTSCIP و METSCIP- تکثیر گردیدند. قطعه ۷۰۰ جفت بازی با ۳/۴۵ درصد و قطعه ۷۴۲ جفت بازی با ۲/۰ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی را داشتند. برای مکان ژنی Glu-B³، براساس جفت آغازگر Glu3B.2 طراحی شده براساس ژن های زیرگروه رمزکننده پروتئین هایی با توالی انتهای آمینی METSHIPG-، دو قطعه ۴۴۰ و ۴۲۱ جفت بازی با فراوانی ۲/۷۳ درصد و ۸/۲۶ درصد تکثیر شدند. جفت آغازگرهای Glu3D.2، Glu3D.3 و Glu3D.4 طراحی شده به ترتیب بر اساس ژن های زیرگروه رمزکننده پروتئین هایی با توالی انتهای آمینی METCIP، METSRV- و METSCIP- جهت تکثیر مکان Glu-D³ استفاده شده و ال ۷۰۰ جفت بازی با ۳۴ درصد و ال ۵۸۹ جفت بازی با ۷/۰ درصد بیشترین و کمترین فراوانی را در این جایگاه داشتند. میزان اطلاعات چندشکلی از ۹/۰ تا ۷۲/۰ با میانگین ۲۲/۰ و تنوع ژنی یا هتروزیگوتی مورد انتظار از ۱/۰ تا ۷۶/۰ با متوسط ۲۴/۰ متغیر بود. برای بررسی رابطه تنوع الی ژن های LMW-GS گندم های بهاره ایران و مناطق آب و هوایی کشور، تجزیه واریانس مولکولی انجام شد. نتایج تجزیه واریانس مولکولی داده های حاصل از آغازگرهای اختصاصی LMW-GS، نشان داد که واریانس درون و بین گروهی به ترتیب ۸۷ و ۱۳ درصد واریانس کل مولکولی را تبیین کردند.

کلمات کلیدی:

Gene diversity, Gene locus, Group-specific primers and Bread wheat

اختصاصی گروه، تنوع ژنی، گندم نان و مکان ژنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1482942>

