"مجله علوم زراعی ایران"
جلد دوم، شماره ۲، ۱۳۷۹

کاربرد روش RAPD-PCR به عنوان نشانگرِ دی.ان.اِ برای تشخیص چند شکلی در گندم‌های دوروم ایتالیایی

Application of the Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) technique, as a DNA marker for detection of polymorphism among Italian durum wheat cultivars (*Triticum turgidum* L. *spp*. durum).

بابک بهنام[۱]، بهمن یزدی صمدی[۲]، سیروس عبدمیشانی[۳]، علیرضا طالعی[۴]
و علی‌اکبر شاه‌نجات‌بوشهری[۵]

چکیده

گسترش نقشه‌های لینکاژی در گندم های زراعی با استفاده از روش های مرسوم مولکولی باکندی مواجه بوده است زیرا، دارای سایز ژنوم بزرگ و محدودیت چند شکلی می‌باشند. اخیراً نشانگر RAPD-PCR، به عنوان جایگزین شونده برای مشاهده چند شکلی بیشتر، پیشنهاد شده است. در این تحقیق روش RAPD به کمک آغازگرهای تکی اختیاری (۱۰ بازی)، برای بررسی چند شکلی در بین ۸ رقم گندم دوروم زراعی منشأ ایتالیا، و ۹ نتاج پیشرفته آن، که از یک تلاقی دای آلل به دست آمده بودند، به کار گرفته شد. تعداد باندهای چند شکلی تولید شده به ترتیب ۲۹۷ و ٦٦٥ باند در ژل های پلی آکریل آمید و آگارز بود. واکنش تکثیر، قطعاتی را در محدوده سایزی ۳۰۰ تا ۳۰۰۰ جفت باز نتیجه داد. باندها برای تشکیل ماتریس جفتی صفر و یک بر مبنای حضور و عدم حضور، رتبه بندی شدند، و بر اساس آن ماتریس فاصله بر مبنای ضریب تشابه نِی (Nei) تشکیل شد. نتایج تجزیه خوشه‌ای در ژل های آگارز، ارقام را در ۵ گروه و در ژل های پلی‌اکریل آمید، در ۴ گروه قرار داد. نتایج تجزیه مربع کای نیز نشان داد که، بین ارقام و آغازگرها از لحاظ باند دهی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در این تحقیق همچنین باندهای اختصاصی که معرف لاین های F۱۰ بود، شناسایی شدند. هم چنین نتایج نشان دادند که مارکرهای RAPD برای مطالعه چندشکلی ژنتیکی، در گندم های دوروم، مناسب می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: گندم دوروم، چند شکلی، RAPD-PCR، ضریب تشابه نِی.

مقدمه

تولید گندم‌های تتراپلوئید زراعی (Cultivated tetraploid durum wheats) بیش از ۱۰ درصد کل گندم جهان را تشکیل می‌دهند. از نظر سطح زیر کشت جهانی، حدود ۱۹/۲ میلیون هکتار زیر کشت گندم دوروم است (Porceddu and Srivastava, 1990). گندم دوروم یک آلوتتراپلوئید (Allotetraploid) محسوب شده و حاوی ژنوم (AABB) می‌باشد. گونه‌های دیپلوئیدی که یا اجداد آن

تاریخ دریافت: ۱۳۷۷/۱۲/۲٦ تاریخ پذیرش: ۱۳۷۹/۷/۱۴

۱- عضو هیأت علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر - بخش ژنتیک و ذخایر توارثی - کرج
۲، ۳، ۴ و ۵- به ترتیب استاد، استاد، دانشیار و استادیار دانشگاه تهران

[Downloaded from agrobiyed.journals.ir on 2026-05-20]
[DOR: 20.1001.1.15625540.1379.2.2.3.2]