

بیماریهای گیاهی، جلد ۴۲، ۱۳۸۵

## آنالیز ترادف نوکلئوتیدی ناحیه ۳' ژنوم جدایه‌های ویروس موزائیک رگه‌ای گندم در ایران\*

Analysis of 3'-region of the genome of *Wheat streak mosaic virus* isolates in Iran

محمود معصومی، محسن یاسایی، آوا زارع، علیرضا افشاریفر و کرامت اله ایزدپناه\*\*  
بخش گیاهپزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

پذیرش ۱۳۸۵/۳/۱۷

دریافت ۱۳۸۴/۸/۲۰

### چکیده

تعدادی جدایه ویروس موزائیک رگه‌ای گندم در مناطق مختلف ایران از گندم یا گیاهان دیگر جمع‌آوری و پس از تشخیص سرولوژیکی ویروس، ترادف ناحیه ترجمه‌نشده (UTR) در انتهای ۳' ژنوم آن تعیین گردید. برای اینکار آر. ان. ای. ویروس با mRNA capture kit جذب و cDNA با \* بخشی از پایان نامه دوره دکتری نگارنده اول ارائه شده به دانشگاه شیراز. هزینه این تحقیق توسط مرکز تحقیقات ویروس‌شناسی گیاهی (دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز) و سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی) و قطب علمی ویروس‌شناسی تامین شده است.

\*\* مسئول مکاتبه

آغازگر RCF1 (oligo dT) تهیه شد. در واکنش زنجیره‌ای پلیمرز (PCR) با استفاده از جفت

آغازگر اختصاصی WSM1/WSM2 یک قطعه ۲۵۱ نوکلئوتیدی در ناحیه ۳' ژنوم تکثیر شد. قطعه تکثیر شده در پلاسמיד pTZ57R/T وارد و در باکتری *E. coli* DH5a همسانه‌سازی شد. پلاسמיד همسانه‌سازی شده استخراج و ترادف قطعه وارد شده تعیین و با ترادف سایر جدایه‌های WSMV موجود در GenBank مربوط به اروپا، استرالیا، آمریکا و ترکیه با برنامه CLUSTAL X هم‌ردیف سازی چند گانه (multiple alignment) شد و درخت فیلوژنتیکی ترسیم گردید. تشابه نوکلئوتیدی در برنامه MegAlign محاسبه گردید. براساس رابطه فیلوژنتیکی مشخص شد که کلیه سویه‌ها و جدایه‌های دنیا در چهار گروه قرار می‌گیرند. در این آنالیز جدایه‌های ایران در دو شاخه کاملاً مجزا قرار گرفتند. جدایه‌های فلات مرکزی و جنوبی ایران یک گروه کاملاً مستقل و جدایی در درخت فیلوژنتیکی تشکیل دادند و جدایه‌های ویروس از شمال غرب کشور همراه با استرین‌های اروپایی در گروه دیگری قرار گرفتند.

براساس این آنالیز دو خط سیر تکاملی در ایران در این ویروس وجود دارد، یکی در شمال غرب کشور و دیگری در فلات مرکزی و جنوبی ایران. بر این اساس تمام جدایه‌های این ویروس جد مشترکی دارند و از منطقه هلال حاصلخیز سرچشمه گرفته‌اند و سپس به علت جدایی جغرافیایی در دو مسیر تکاملی واگرا شده‌اند. این نتایج می‌تواند در برنامه‌های یافتن ژنهای مقاوم و اصلاح گندم مفید باشد.

کلمات کلیدی: گندم، ویروس موزائیک رگه‌ای گندم، ترادف نوکلئوتیدی، ناحیه ترجمه نشدنی، تنوع ژنتیکی

منابع

جهت ملاحظه به صفحات (65-81) متن انگلیسی مراجعه شود.

نشانی نگارندگان: محمود معصومی، محسن یاسایی، آوا زارع، علیرضا افشاریفر و کرامت‌اله

ایزدپناه، بخش گیاهپزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز