

## گزارش کوتاه

### اولین گزارش ویروس رگبرگ توت‌های مرکبات (CVEV) از ایران

#### First report of *Citrus Vein Enation Virus* (CVEV) from Iran

سحر نوری<sup>۱</sup>، اکبر دیزجی<sup>۱\*</sup>، حشمت‌اله رحیمیان<sup>۲</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۳/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۳/۲۳)

بیماری توت‌های شدن رگبرگ‌ها در پشت برگ و گال چوبی تنه مرکبات با عامل ویروس رگبرگ توت‌های مرکبات (*Citrus vein enation virus*, CVEV) از مناطق تحت کشت مرکبات پنج قاره جهان گزارش گردیده است (Wallace & Drake 1961). علائم مشابهی در درختان نارنج (*Citrus aurantium*) و لیمو ترش (*Citrus aurantifolia*) استانهای گلستان، مازندران و فارس (شکل ۱) مشاهده گردید. به منظور بررسی آلودگی به این ویروس، در بهار سال ۱۳۹۳ یک درخت



شکل ۱. علائم گال چوبی تنه (راست) و رگبرگ توت‌های پشت برگ (چپ) درخت نارنج آلوده به CVEV در شهرستان ساری  
Fig. 1. Woody gall (right) and vein enation (left) symptoms on sour orange tree of Sari

\* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: adizaji@ut.ac.ir

۱- گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

۲- گروه گیاهپزشکی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

علائم دار نارنج در شهرستان ساری انتخاب، آران اکل از پوست سرشاخه‌های جوان استخراج و در آزمون RT-PCR به منظور تکثیر نیمه ۳ ژنوم ویروس با استفاده از جفت آغازگرهای اختصاصی (Viveset *al.* 2013) استفاده شد. پس از همسانه‌سازی قطعات تکثیر شده و تعیین ترادف نوکلئوتیدی دوطرفه، قطعات همپوشان به هم متصل و یک قطعه ۲۸۰۰ نوکلئوتیدی حاصل شد. همردیف سازی چندگانه ترادف نوکلئوتیدی این قطعه با ترادف در دسترس جدایه‌های ویروس رگبرگ توت‌های مرکبات در بانک ژن با برنامه‌های DNASTAR و Clustal X، نشان داد جدایه ایرانی بیش از ۹۷ درصد یکسانی نوکلئوتیدی با جدایه‌های VE-1، RR-IVIA و PV52-IVIA ویروس رگبرگ توت‌های مرکبات دارد. چارچوب ژنی پروتئین پوششی جدایه ایرانی نیز به ترتیب با ۹۷/۶ و ۹۵/۵ درصد یکسانی ترادف نوکلئوتیدی و ترجمه اسید آمینه‌ای، بیشترین شباهت با جدایه VE-1 نشان داد. براساس نتایج، این جدایه به عنوان جدایه ایرانی ویروس رگبرگ توت‌های مرکبات بوده که تعیین ترادف کامل ژنوم آن در حال انجام است. این اولین گزارش از وقوع این بیماری از مرکبات ایران می‌باشد.