

ردیابی ویروئیدهای مو از تاکستانهای شمال شرق ایران

وحید طحان^۱، محمد زکی عقل^۱

۱- گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد v_tahan@yahoo.com

ویروئیدها کوچکترین بیمارگرهای گیاهی هستند که دارای یک قطعه آر.ان.ای تک لای ژنومی بوده و هیچ گونه پروتئینی را کد نمی کنند. در مو شش ویروئید شناسائی شده که ویروئیدهای *Grapevine yellow speckle viroid 1* (GYSVd1) و *Grapevine yellow speckle viroid 2* (GYSVd2) در این گیاه بیماری لکه زرد ایجاد می کنند. به منظور ردیابی ویروئیدهای لکه زرد مو و کوتولگی رازک از موهای دارای علائم در تاکستانهای شهرستان کاشمر نمونه برداری و نوکلئیک اسید کل از برگ استخراج شد. با استفاده از آغازگرهای اختصاصی طول کامل ژنوم ویروئید همانند سازی و تعیین ترادف شد. نتایج RT-PCR بیانگر آلودگی نمونه ها به ویروئیدهای GYSVd1 و *Hop stunt viroid* (HSVd) بود. در هیچ یک از نمونه ها ویروئید استرالیایی مو (*Australian grapevine viroid*-AGVd) ردیابی نشد. میزان همولوژی جدایه های GYSVd1 با جدایه های موجود در بانک ژن ۹۷-۹۰ درصد بود. درخت فیلوژنتیک ترسیم شده نشان دهنده قرابت نزدیک جدایه های ایرانی GYSVd1 با یکدیگر بود هر چند که آنها در شاخه ای جداگانه از تیپ های شناخته این ویروئید قرار گرفتند. میزان شباهت جدایه HSVd تعیین ترادف شده با جدایه های بانک ژن ۹۹-۱۰۰ درصد بود و همراه با سایر جدایه های مو HSVd در یک گروه قرار گرفت.

Identification of Grapevine viroids in vineyards of north east of Iran

Vahid Tahan¹, Mohammad Zakiagh¹

*1-Department of Plant Protection, College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.
v_tahan@yahoo.com*

Viroids are the smallest plant pathogens have single stranded genomic RNA without any open reading frame. Six viroids have been identified from grapevine, but, Grapevine yellow speckle viroid 1 (GYSVd1) and Grapevine yellow speckle viroid 2 (GYSVd2) are the only pathogenic viroids in grapevine inducing grapevine yellow speckle syndrome. To identify the grapevine viroids grapevine leaves with vein banding symptom were collected and total RNAs were extracted. Using specific primers complete genome length of viroids were amplified in RT-PCR. The PCR products were sequenced in both directions. RT-PCR showed presence of GYSVd1 and Hop stunt viroid (HSVd) in the samples. None of the samples were infected with Australian grapevine viroid (AGVd). The isolates of GYSVd1 and HSVd had 90-97 and 99-100 percent of identity with those deposited in the GenBank, previously. In Phylogenetic analysis Iranian isolates of GYSVd1 formed a divergent cluster which separated from other isolates of GYSVd1.