

## گزارش کوتاه علمی

وجود چند ویروئید در درختان پرتقال آلوده به بیماری پوست صمغی\*

PRESENCE OF SOME VIROIDS IN SWEET ORANGE TREES  
INFECTED WITH THE GUMMY BARK DISEASEندا روحانی<sup>۱</sup>، سید محمد علوی<sup>۲</sup> و حشمت اله رحیمیان<sup>۱</sup>

۱. گروه گیاه‌پزشکی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۲. دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

بیماری پوست صمغی (Gummy bark) مرکبات در درختان پرتقال (*Citrus sinensis*) در برخی نواحی مرکبات خیز دنیا وجود دارد. علائم بیماری که به صورت کوتولگی، کوچک شدن میوه‌ها، آبله شدن (*Stem pitting*) چوب و بروز لکه‌های صمغی کوچک در پوست می‌باشد که در نواحی محدودی از مرکبات کاری‌های مازندران دیده شده است. عامل اصلی بیماری پوست صمغی به طور قطعی شناخته نشده است ولی بررسی‌های به عمل آمده حضور گونه‌هایی از ویروئیدهای مرکبات را در این بیماری محرز نموده است. مشاهدات انجام شده در سال ۱۳۸۴ در قطعات مرکبات کاری باغ‌های مهدشت بالا و پائین در شهرستان ساری در چند درخت پرتقال خونی (*C. sinensis, Moro Blood*) مسن روی پایه نارنج علائم ضعف، کوتولگی خفیف و کوچک‌تر بودن میوه‌ها مشهود بود. با جدا کردن پوست تنه در محل پیوند، آبله شدن شدید چوب همراه با تجمع صمغ در ته فرورفتگی‌ها و نیز وجود لکه‌های صمغی در پوست آن محل و تا چندین سانتی‌متر بالاتر در تنه پرتقال قابل مشاهده بود. سرشاخه درختان دارای پوست صمغی جمع‌آوری و نوارهایی از پوست شاخه‌ها روی نهال‌های سالم پرتقال روی پایه سالم سیترنج (*Troyer citrange, Poncirus trifoliata* × *C. sinensis*) و نارنج یک ساله در شرایط گلخانه پیوند شدند. پس از گذشت یک سال از زمان پیوند استخراج RNA از دو نمونه آلوده شده پرتقال بیماری به همراه یک نمونه شاهد حاوی ویروئیدهای مرکبات (علوی و همکاران، ۲۰۰۵) با استفاده از تریزول (TRIZOL) (ساخت شرکت Invitrogen) انجام گرفت. نتایج حاصل از واکنش زنجیره‌ای پلیمرز با نسخه‌برداری معکوس (RT-PCR) با حضور نمونه شاهد با استفاده از آغازگرهای ویروئیدهای مرکبات و ویروس تریستزا نشانگر حضور ویروئید کوتولگی رازک، خمیدگی برگ مرکبات، ویروئیدهای گروه III و IV و اگزوکورتیس مرکبات در نهال‌های آلوده شده بود. این اولین گزارش از آلوده بودن درختان پرتقال دارای علائم پوست صمغی به پنج ویروئید مختلف است. نقش این ویروئیدها در ایجاد پوست صمغی پرتقال به بررسی‌های وسیع‌تری نیاز دارد.