

## عنوان مقاله:

بررسی تنوع ژنتیکی چارچوب ژنی ششم ویروس M سبب زمینی در ایران

## محل انتشار:

سومین همایش ملی بیوتکنولوژی کشاورزی ایران (گیاهی، دامی و صنعتی) (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

## نویسندگان:

فاطمه طبسی نژاد - دانشجوی دکتری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

بهروز جعفرپور - استاد گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

محمد زکی عقل - استادیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

محسن مهرور - استادیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

خاموشی ژن یکی از مکانیسمهای دفاعی گیاه در مقابل ویروسها است. ویروسهای گیاهی برای غلبه بر این مکانیسم پروتئینهای سرکوبگر خاموشی ژن را تولید میکنند. پروتئینهای غنی از اسیدآمینه سیستئین Cysteine rich protein-CRP در جنسهای Tobravirus، Hordeivirus، Pecluvirus و Vitivirus به عنوان سرکوبگرهای خاموشی ژن شناسایی شده اند. اخیراً مشخص شده که در اعضای جنس Carlavirus نیز پروتئین مشابهی وجود دارد که دارای نقش سرکوبگری خاموشی ژن است. در ویروس M سبب زمینی (Potato virus M- PVM) که متعلق به جنس کارلاویروس است، نیز پروتئین یازده کیلو دالتونی که بوسیله چارچوب ژنی ششم کد میشود در انتهای کربوکسیل دارای موتیف CRP می باشد. به منظور تعیین تنوع پروتئین P11 در جدایه های ایرانی ویروس PVM که دارای شدت علائم متفاوتی بودند از مزارع سی زمینی در استانهای خراسان رضوی، خراسان شمالی، کرمان، اصفهان و همدان نمونه برداری شد. شناسایی گیاهان آلوده به PVM با استفاده از آزمون الیزای مستقیم انجام شد. آر.ان.ای کل از گیاهان آلوده با استفاده از Accuzol استخراج و در واکنش زنجیره ای پلیمرز با استفاده از آغازگرهای اختصاصی، ششمین چارچوب ژنی ویروس تکثیر شد. قطعات تکثیر شده پس از الحاق به درون پلاسمید pTZ57R/T در سویه DH5 $\alpha$  باکتری *Escherichia coli* همسانه سازی شدند. پس از تعیین توالی، آنالیز و همدردی فسازی توالیها انجام و 30 جدایه به عنوان نماینده برای تعیین تنوع ژنتیکی انتخاب شدند. نتایج بررسی Blast نشان داد که قطعه 408 جفت بازی تکثیر شده در واکنش زنجیره ای پلی مرز ترادف کامل ORF6 ویروس M سبب زمینی است. میزان تشابه این ژن در جدایه های ایرانی ویروس M سبب زمینی با ایزوله های موجود در بانک ژن 100 - 74 درصد در سطح نوکلئوتیدی و 100 - 71/3 درصد در سطح آمینواسیدی بود. در آنالیز فیلوژنی پروتئین P11 جدایه های ایران در دو گروه مجزا قرار گرفتند. جدایه های خراسان شمالی و رضوی و برخی از جدایه های کرمان همراه با جدایه های آمریکای شمالی در یک گروه و جدایه های همدان، اصفهان و کرمان با جدایه های اروپایی در گروه دیگری دسته بندی شدند. در هر گروه شباهت بین اعضاء 100 - 81 درصد و شباهت بین گروهی 74 - 72 درصد بود. نتایج مشابهی نیز در مورد ژن پروتئین پوششی ویروس پیشتر حاصل شده بود. در ترادف آمینو اسیدی پروتئین P 11 در جدایه های ایرانی ویروس، در انتهای کربوکسیل این پروتئین تفاوت قابل توجهی با یکدیگر نداشتند و بیشترین تفاوت در انتهای آمینی پروتئین مشاهده شد هر چند که بررسیها نشان داد که تغییری در خصوصیات فیزیوشیمیائی پروتئین ایجاد نشده است. موتیفهای CRP و نشانه روی Zinc finger نیز در تمام ایزوله ها مشابه بود.

## کلمات کلیدی:

ویروس M سبب زمینی، پروتئین P11، خاموشی ژن، تنوع ژنتیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/204335>

