

شناسایی ویروس موزائیک رگه ای گندم در استان خراسان شمالی با استفاده از روش های سرولوژیکی و مولکولی

محمد رضایی- بهروز جعفرپور- ماهرخ فلاحی رستگار- محمد علی سبک خیز

فارغ التحصیل کارشناسی ارشد و اساتید و مربی گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی

مشهد

Rezaeeafa@yahoo.com

بیماری ویروسی موزائیک رگه ای گندم (WSMV³) یکی از بیماری های مهم ویروسی گندم در جهان و همچنین ایران می باشد. این ویروس گونه تپ جنس *Tritimovirus* و خانواده *Potyviridae* است. ژنوم ویروس یک قطعه RNA ی تک رشته ای مثبت می باشد که درون پروتئین پوششی قرار دارد. انتقال ویروس به وسیله کنه *Aceria tulipae* از خانواده *Eriophyidae* و به صورت پایا می پذیرد.

برای شناسایی این ویروس در سال زراعی ۸۶-۸۵ از مزارع گندم شهرستان های خراسان شمالی بازدید و از برگ هایی که دارای علائم مشخص موزائیک و رگه ای بود نمونه برداری شد. نمونه های آلوده بلافاصله به یخچال منتقل شد و روز بعد، آلودگی آن ها به وسیله آزمون الیزا ارزیابی گردید. نمونه هایی که آلودگی آن ها به اثبات رسیده بود با ازت مایع یودر و به فریزر منتقل شد سپس استخراج RNA آن ها به دو روش انجام پذیرفت. روش اول، استخراج با رسوب PEG₆₀₀₀ و روش دوم با استفاده از کیت های اختصاصی استخراج RNA بود. برای شناسایی قطعی ویروس آزمون RT-PCR و Touchdown-PCR و با استفاده از پرایمرهای اختصاصی انجام شد که باند ۲۵۱ جفت باز^۴ مربوط به ویروس پس از الکتروفورزمحصولات PCR بر روی ژل آگاروز مشاهده شد. در این بررسی ۳۸۰ نمونه از تمامی شهرستان های استان خراسان شمالی جمع آوری شد که ۵۷ نمونه از آن ها دارای آلودگی به ویروس بودند. این اولین گزارش از وجود WSMV در استان خراسان شمالی می باشد.

³. Wheat streak mosaic virus

⁴. Base pair

Identification of Wheat Streak Mosaic Virus (WSMV) in Northern Khorasan Province by Serological And Molecular Methods

M.Rezaee, B. jafarpour, M. Falahati Rastegar, M. A. Sabokkhiz
Dept. of Plant Protection, College of Agriculture, Ferdowsi university
Rezaeeafa@yahoo.com

Wheat streak mosaic virus is an important virus disease of wheat throughout the world and in Iran as well. Virus particles are filamentous rod about 700×15 nm, the genome is a single stranded positive sense RNA that encapsidated in a single protein. WSMV is the type species of the genus *Tritimovirus*, the family *potyviridae*. It is transmitted by an eriophyid mite, (*Aceria tulipae* Keifer) in a persistent manner.

Leaves with distinct mosaic symptoms were collected from different wheat growing areas including Bojnord, Esfaraen, farouj, jajarm, Maneh va Samalghan, Raz va Jargalan and Shirvan in 2006-2007. WSMV infection in collected samples was detected by DAS-ELISA. Infected leaves were used for RNA extraction and RT-PCR tests. RNA extraction was conducted by using two methods: PEG₆₀₀₀ precipitation and Accuprep viral RNA extraction kit, and cDNA was made using specific primers. PCR was performed with specific primers (WSMV1, WSMV2) designed for coat protein gene. Common RT-PCR and Touchdown RT-PCR were used for detection of the virus. Amplified products were electrophoresed at 1.1 % agarose gel. A 251 bp DNA fragment was amplified in samples infected with WSMV. In this study 57 samples out of 380 totally collected from Northern Khorasan region were infected. This the first report of WSMV incidence in this area.