

گزارش کوتاه علمی

زنجرک *Circulifer haematoceps*، ناقل ویروس ایرانی پیچیدگی بوته چغندرقدن*

Circulifer haematoceps, the vector of the Beet curly top Iran virus

هدا طاهری، کرامت الله ایزدپناه و سید علی اکبر بهجت‌نیا

مرکز تحقیقات ویروس‌شناسی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

بیماری پیچیدگی بوته چغندرقدن یکی از عوامل خسارت‌زای کشت چغندرقدن به حساب می‌آید و به دلیل ایجاد اپیدمی‌های شدید، وسیع و غیرقابل پیش‌بینی تا به حال مورد توجه زیادی قرار گرفته است. مشاهدات گذشته نشان داده است که این بیماری به دلیل کوتاه بودن دوره تولیدمثل، فراوانی بالای زنجرک‌های ناقل و توانایی تغذیه آنها از گونه‌های متنوع گیاهی، در مدت کوتاهی به سرعت در یک منطقه پخش می‌شود. حداقل پنج گونه ویروس متعلق به جنس *Curtovirus* (تیره *Geminiviridae*) به عنوان عوامل ایجادکننده بیماری پیچیدگی بوته چغندرقدن معرفی شده‌اند که از بین آنها دو گونه ویروس ایرانی پیچیدگی بوته چغندرقدن (BCTIV) و ویروس پیچیدگی شدید بوته چغندرقدن (BSCTV) از ایران گزارش شده‌اند. پیش از این دو گونه زنجرک *Circulifer haematoceps* و *C. tenellus* به عنوان ناقل ویروس پیچیدگی بوته چغندرقدن (BCTV) گزارش شده‌اند ولی این مطالعات مربوط به زمانی است که BCTIV و BSCTV از هم تفکیک نشده بودند. لذا براساس مطالعات قبلی معلوم نبود که آیا هر دو ویروس یا تنها یکی از آنها با زنجرک‌های مزبور قابل انتقال هستند. طبق گزارش فتاحی و همکاران (۱۳۸۹) BSCTV با زنجرک *C. haematoceps* قابل انتقال است. در تحقیق کنونی، انتقال BCTIV مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور تعیین ناقل BCTIV از مزارع چغندرقدن آلوده به بیماری پیچیدگی بوته در استان فارس (شهرستان‌های مرودشت، زرقان، اقلید) با دستگاه D-VAC تعداد زیادی زنجرک جمع‌آوری شد. براساس شکل‌شناسی، جمعیت حشره غالب *C. haematoceps* تشخیص داده شد. در نهایت به زنجرک‌های جمع‌آوری شده از یک مزرعه چغندرقدن واقع در مرودشت فرصت داده شد طی چند مرحله روی گیاهان چغندرقدن سالم در گلخانه زاد و ولد نموده و از پوره‌های تازه تولد شده آنها برای انتقال BCTIV استفاده شد. از سوی دیگر برای تهیه گیاه منبع آلوده به BCTIV، تعدادی گیاه چغندرقدن در مرحله شش برگی با یک همسانه عفونت‌زای جدایه زرقان BCTIV (ساخته شده در مرکز تحقیقات ویروس‌شناسی گیاهی) به روش آگرواینوکولیشن مایه‌زنی شدند. برای گیرش ویروس تعدادی زنجرک روی یک گیاه چغندرقدن مایه‌زنی شده به روش آگرواینوکولیشن انتقال داده شدند و به آنها اجازه داده شد تا به مدت ۴ روز از این گیاهان تغذیه کنند و سپس به گلدان حاوی گیاهچه سالم چغندرقدن در مرحله ۲ برگی (۵ زنجرک به ازای ۳ گیاهچه با ۳ بار تکرار)، انتقال داده شدند و به آنها اجازه داده شد به مدت ۶ روز از این گیاهان تغذیه نمایند. علائم بیماری شامل پیچیدگی و راست ایستادن برگ‌ها و تورم رگی‌ها در پشت برگ تمام گیاهان مایه‌زنی شده، پس از ۱۴ روز از زمان مایه‌زنی، مشاهده شد. وجود این ویروس در این گیاهان از طریق انجام آزمون PCR با استفاده از آغازگرهای اختصاصی BCTIV به اثبات رسید. بدین ترتیب انتقال BCTIV مانند BSCTV که قبلاً مشخص شده بود، توسط زنجرک *C. haematoceps* به اثبات رسید. این اولین گزارش انتقال BCTIV با زنجرک *C. haematoceps* در آزمایش‌های گلخانه‌ای می‌باشد.

Reference

- FATAHI, Z., BEHJATNIA S. A. A., AFSHARIFAR, A. R., HAMZEH ZARGHANI H. and IZADPANA K. 2010. Screening of sugar beet cultivars resistant to Iranian isolate of Beet severe curly top virus using an infectious clone of the virus. Proc. 19th Iran. Plant Protec. Cong. Vol. II. P. 721.