گزارش کوتاه علمی

جداسازی *Enterobacter nimipressuralis* همراه با بیماری چوب خیس از درختان نارون شهرستان رفسنجان

ISOLATION OF *Enterobacter nimipressuralis* ASSOCIATED WITH BACTERIAL WET WOOD FROM ELM (*ULMUS* SPP.)IN RAFSANJAN

پژمان خدایگان، ابراهیم صداقتی و فائقه شرافتی[۱]

۱. گروه گیاه‌پزشکی، دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان

بیماری پوسیدگی کف‌آلود چوب درختان یا چوب خیس از جمله عوارضی است که باعث ایجاد پوسیدگی در نواحی مرکزی چوب برخی از درختان سایه‌دار و جنگلی نظیر چنار، زبان گنجشک، صنوبر، بلوط، افرا و نارون می‌گردد (Scortichini *et al.* 1991). علائم اصلی آلودگی، تغییر رنگ چوب بخصوص در مناطق مرکزی تنه است که توام با حالت خیسی و پوسیدگی می‌باشد. در این مناطق مقداری گاز تولید شده که در اثر فشار آن ترشحات کف‌آلود زیادی از بافت خارج می‌گردد. از درختان آلوده چندین نوع باکتری جداسازی شده است، اما دخالت قطعی هر یک از عوامل در ایجاد بیماری مورد تردید می‌باشد(Murdoch & Campana 1983). در برخی از منابع به دخالت باکتری *Enterobacter nimipressuralis* در ایجاد بیماری اشاره گردیده است (Brenner *et al.* 2005). در ایران گزارش مستدلی از وجود این بیماری در دسترس نیست. در بهار ۱۳۹۰ علائمی از وجود یک بیماری مشابه در درختان نارون شهرستان رفسنجان دیده شد. درختان بیمار دچار زوال تدریجی بوده، خطوط سفید تا خاکستری در پوست آنها مشاهده می‌شد و ترشحات کف‌آلودی از منافذ پدید آمده در تنه و سرشاخه‌ها، جاری بود. در چند نوبت، از پوست ناحیه کامبیوم درختان آلوده نمونه‌هایی جداسازی و پس از ضدعفونی سطحی بر روی محیط‌های کشت NA، Kings B، YDC و EMB کشت شد.

پس از ۴۸ ساعت پر گنه‌های رشد یافته در سطح محیط کشت، خالص‌سازی و برخی از ویژگی‌های مرفولوژیک و بیوشیمیایی پر گنه‌های غالب، با استفاده از روش‌های متداول باکتری‌شناسی تعیین شد(Schaad *et al.*, 2001). در تمامی نمونه‌های به‌دست آمده جمعیتی نسبتاً بالا از یک باکتری گرم منفی، که روی محیط کشت EMB تولید هاله سبز متالیک می‌نمود، مشاهده شد. جدایه‌های مذکور بی‌هوازی اختیاری بوده و واکنش اکسیداز و آرژنین دی‌هیدرولاز در آنها، منفی بود. جدایه‌ها قادر به القای واکنش فوق حساسیت در برگ‌های شمعدانی، هیدرولیز ژلاتین و توین ۸۰ نبودند و واکنش MR/VP در آنها، مثبت ارزیابی گردید. این جدایه‌ها قادر به استفاده از آرابیتول، آدونیتول، دلسیتول، گلیسرول و مایواینوزیتول به عنوان تنها منبع کربن نبوده اما ازگلوکز، مانیتول، مانوز، سوربیتول و رامنوز اسید تولید کردند. به منظور شناسایی دقیق‌تر، DNA تعدادی از جدایه‌ها به روش لیز قلیایی استخراج و بخشی از ژن 16S rDNA به‌وسیله آغازگرهای عمومی 63f و 1387r تکثیر شد (Marchesi *et al.* 1998). محصول PCR به‌وسیله کیت Accu Prep PCR

Archive of SID

www.SID.ir

purification Kit ساخت شرکت بایونر کره‌جنوبی تخلیص و سپس تعیین توالی گردید. نتایج نشان داد که توالی نوکلئوتیدی جدایه نارون، ۹۹ درصد مشابه با توالی ناحیه 16S rDNA در باکتری *E. nimipressuralis* است و بر اساس دندروگرام ترسیم شده، با این گونه در یک گروه قرار می‌گیرد. با عنایت به نتایج محدود آزمون‌های بیوشیمیایی و تعیین توالی، جدایه‌های مذکور *E. nimipressuralis* تشخیص داده شد. براساس اطلاعات ما این نخستین گزارش از همراهی این باکتری با بیماری چوب خیس درختان نارون در ایران است. برای جلوگیری از گسترش بیماری، درختان آلوده توسط شهرداری رفسنجان امحا گردید.

Archive of SID

www.SID.ir