

گزارش کوتاه علمی

ارزیابی تنوع ژنتیکی جدایه‌های عامل بیماری نوار قهوه‌ای برنج با استفاده از rep-PCR*

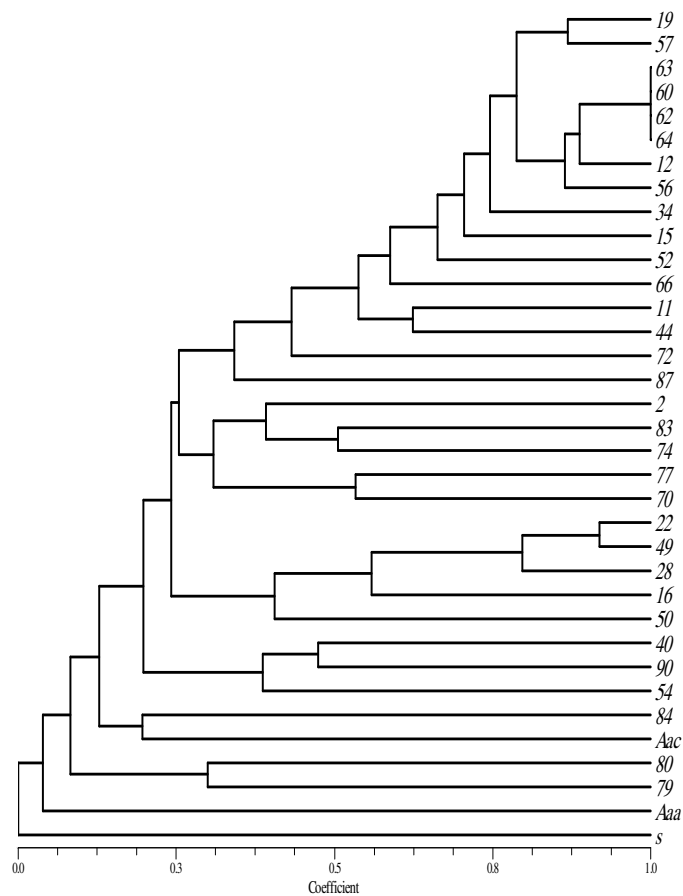
ASSESSMENT OF GENETIC DIVERSITY OF THE CAUSAL AGENT OF BACTERIAL BROWN STRIPE OF RICE BY rep-PCR

مأنده تقی‌پور و حشمت‌اله رحیمیان

گروه گیاه‌پزشکی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۲۳)

بیماری نوار قهوه‌ای برنج (brown stripe of rice) از خزانه‌های برنج (*Oryza sativa* L.) استان مازندران گزارش و عامل آن *Acidovorax avenae* subsp. *avenae* شناسایی شده است (Rahimian, 1986, Iran Agric. Res. 5: 63-71). بررسی حاضر به منظور ارزیابی تنوع ژنتیکی جدایه‌های به دست آمده از خزانه‌های برنج استان مازندران انجام گرفت. پس از کشت نمونه‌های دارای علائم نوار قهوه‌ای و بر اساس آزمون‌های بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی، جدایه‌ها به عنوان *Aaa* شناسایی و برای بررسی ژنوتیپی به کار برده شدند. نتایج آزمون‌های اکسیداز، کاتالاز، هیدرولیز نشاسته، هیدرولیز کازئین و هیدرولیز توئین ۸۰ مثبت بودند. جدایه‌ها از سوربیتول و مانیتول به عنوان منبع کربنی استفاده کرده ولی قادر به استفاده از سوکروز و سالیسین نبودند (Rahimian, 1986, Iran Agric. Res. 5: 63-71). DNA ژنومی جدایه‌ها استخراج و انگشت نگاری DNA با rep-PCR و استفاده از آغازگرهای BOX و REP طبق روش‌های توصیه شده و با اندکی تغییر انجام گردید (Versalovic et al. 1991, Nucleic Acids Res. 19: 6823-6831). گروه‌بندی جدایه‌ها با مقایسه نقوش قطعات DNA در ژل و نمره‌دهی بر پایه وجود یا عدم وجود قطعات همسان و با استفاده از ضریب تشابه جاکارد صورت گرفت. دندروگرام با روش مقایسه جفت‌ها از طریق میانگین‌های بی‌وزن (UPGMA) و با استفاده از نرم‌افزار NTSYS 2.02 ترسیم گردید. مقایسه نقوش قطعات DNA تکثیر شده در rep-PCR نشان داد که در سطح تشابه ۲۰، ۵۰ و ۸۰ درصد جدایه‌ها با آغازگر BOX به ترتیب به ۷، ۱۶ و ۲۳ گروه و با آغازگر REP به ترتیب به ۵، ۱۳ و ۱۹ گروه دسته‌بندی شدند. خوشه‌بندی به دست آمده با نقوش حاصل از REP-PCR مطابقت بالایی با خوشه‌بندی انجام گرفته با BOX-PCR داشت. پیش از این گزارشی در زمینه وجود سطح بالایی از تنوع ژنتیکی در جمعیت‌های این عامل باکتریایی در دست نبوده است.



دندروگرام اثر انگشت جدایه‌های *Acidovorax avenae subsp. avenae* (Aaa) به دست آمده از شرق مازندران در آزمون‌های BOX-PCR, REP-PCR شماره جدایه‌ها = جدایه‌های Aaa از خزانه‌های برنج مازندران. S,254 = جدایه مرجع (ICMP) Aaa =7500 = جدایه مرجع (*A. a. subsp. citrullii* (ICMP)