گزارش کوتاه علمی

اولین گزارش *Rhizoctonia oryzae* در ذرت از ایران

FIRST REPORT OF *Rhizoctonia oryzae* ON MAIZE IN IRAN

تلماه تلمادره‌ای[۱]، محمدعلی تاجیک قنبری[۱]، حشمت اله رحیمیان[۱] و امیر رضازاده[۲]

۱. گروه گیاه‌پزشکی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۲. گروه باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

بیماری لکه غلاف برنج برای اولین بار از کالیفرنیا، آرکانزاس و لوی زیانا به عنوان قارچ ***Tirchoderma* sp.** گزارش شد (**Tullis, 1934**). سپس عامل بیماری توسط ریکر و گوچ به‌عنوان ***R. oryzae*** شناسایی گردید (۱۹۳۸). ***Waitea circinata*** دارای گروه آناستوموزی **WAG-O** می‌باشد که با فرم جنسی ***R. oryzae*** مرتبط است. ***R. oryzae*** عامل لکه غلاف برنج تا سال ۱۳۹۰ در ایران گزارش نشده است. جدایه‌ای از غلاف ذرت خالص‌سازی شد و شناسایی آن براساس هیف، مورفولوژی کلنی، وضعیت هسته و واکنش آناستوموز صورت گرفت. تعداد هسته در سلول‌های ریسه ۳ تا ۱۰ عدد، قطر ریسه از ۴ تا ۱۰ میکرومتر و دمای بهینه رشد ۳۲ درجه سیلسیوس می‌باشد. جدایهٔ این گروه با خود پیوند ریسه‌ای از نوع C_3 برقرار می‌کند. رنگ کلنی پس از گذشت چهارده روز سفید تا گلبه‌ای رنگ است و دارای اسکلروت مومی و نرم و اغلب فرو رفته در آگار می‌باشد. اغلب اسکلروت‌های تولید شده تودهٔ بی‌شکل‌اند و رنگ آنها گلبه‌ای است. بررسی پراکنش این گونه نشان داد که بیماری در ژاپن، کامبودیا، تایلند، تایوان، فیلیپین، آمریکا، غرب آفریقا و برزیل وجود دارد. براساس گزارش هوشیوکا و ماکینو این قارچ در مناطق برنج کاری گرمسیری و نیمه گرمسیری وجود دارد و براساس این گزارش ***R. oryzae*** محدود به شرایط آب و هوای گرم و آستانهٔ تحمل سرمای آن پایین است (۱۹۶۹). در جنوب شرقی استرالیا ***R. oryzae*** عامل لکه غلاف برنج، خارج از مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری مشاهده شده است (**Lanoiselet *et al.* 2001**). این گونهٔ قارچی از گندم، جو و برنج نیز جداسازی شده است (ریکر و گوچ، ۱۹۳۸). هم‌چنین ***R. oryzae*** با پراکنش وسیع و با بیماری‌زایی بالا در مزارع گندم، جو و نخود پیدا شده است (**Paulitz 2002**). در منابع بررسی شده ایران، نامی از ***R. oryzae*** به عنوان بیمارگر در ذرت، برنج و گندم ذکر نشده است و آزمون بیماری‌زایی ***R. oryzae*** در ریشه و غلاف گیاهچه ذرت و گندم مثبت ارزیابی شد. پس از استخراج **DNA** از جدایه ***R. oryzae***، با جفت آغازگر **ITS4&5** مورد بررسی قرار گرفت. اتصال آغازگر به **DNA** ژنومی در $60^{\circ}C$ به مدت یک دقیقه اعمال شد. محصول **PCR** جفت آغازگر **ITS4&5** روی ژل آگارز ۱/۵٪ متشکل از یک قطعه **DNA** با اندازه تقریبی ۶۷۰ جفت باز بود. بررسی محصول تکثیر شده در ژل اکریل آمید ۸٪ منجر به تشکیل یک گروه شش باندی گردید. با تعیین توالی نوکلئوتیدهای ***R. oryzae***، آنالیز خوشه‌ای از روش **Maximum Parsimony Tree** و نرم‌افزار **MEGA 5** انجام شد. نتایج نشان داد در سطح تشابه بالا جدایه ۴۷۶ ***R. oryzae*** و **FJ 766523.1** گرفته شده از **NCBI** در یک گروه و مستقل از جدایه‌های ***R. zeae*** و ***Waitea circinata* var. *circinata*** قرار گرفتند. تفاوتی در ریخت‌شناسی کلنی ***R. oryzae*** به‌دست آمده در این بررسی و گونه توصیف شده توسط ریکر وگوچ دیده نشد. با توجه به ویژگی‌های مورفولوژی کلنی و بررسی مولکولی جدایه **WAG-O** می‌توان بیان کرد که ***R. oryzae*** برای اولین بار در ایران از روی غلاف ذرت در ناحیهٔ مرکزی استان گلستان (توشن گرگان) جداسازی و گزارش می‌شود.