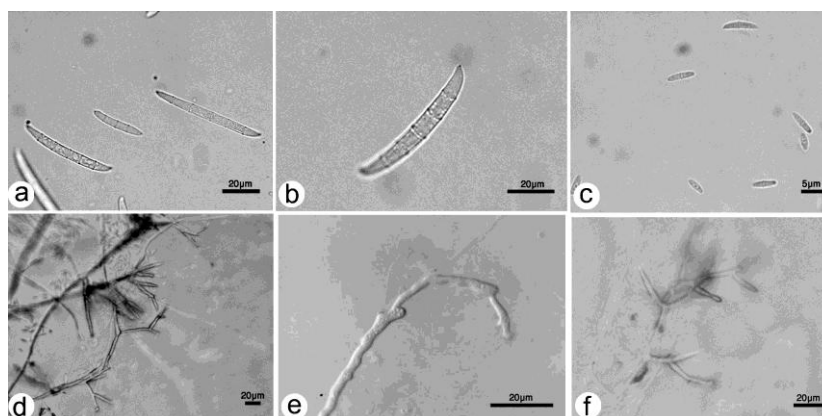


گزارش علمی کوتاه

نخستین گزارش از *Fusarium polyphialidicum* روی ذرت در ایرانسارا سیاهپوش^۱ و مصطفی درویش‌نیا^{۲*}

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۷/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۸/۲۷)

پوسیدگی طوقه و ریشه در غلات از مهم‌ترین بیماری‌های قارچی بوده و سالانه در بیشتر مزارع دیده می‌شوند. از مهم‌ترین عوامل این بیماری، گونه‌های مختلف *Fusarium* هستند که در محصولات زراعی از جمله ذرت خسارت فراوانی وارد می‌کنند. در بررسی‌های انجام شده در مزارع غلات استان‌های لرستان و ایلام در سال ۱۳۹۵، گیاهان دارای علائم مشکوک به پوسیدگی طوقه و ریشه فوزاریومی جمع‌آوری و به آزمایشگاه منتقل شدند. بررسی‌های آزمایشگاهی نمونه‌ها بلافاصله آغاز گردید. جدایه‌های به دست آمده در محیط کشت اختصاصی نش و اسنایدنر و DCPA پس از خالص‌سازی و انتقال به محیط کشت‌های PDA، CLA، KCI، SNA و آب مقطر استریل از نظر ویژگی‌های میکروسکوپی مورد بررسی قرار گرفتند. مشخصات ماکروکنیدی، میکروکنیدی، یاخته‌های کنیدیوم‌زا، کلامیدوسپور و مشخصات کلنی با کلیدهای معتبر موجود (Marasas, 1986; Leslie & Summerell, 2006) تطبیق داده شدند. نتایج نشان داد گونه جداشده با *Fusarium polyphialidicum* Marasas کاملاً مطابقت دارد. سرعت رشد متوسط، تولید ریشه‌های هوایی به رنگ سفید تا نارنجی کمرنگ، و رنگ سفید مایل به زرد در پشت پتری روی محیط کشت PDA مشاهده شد. ماکروکنیدیوم در اسپوردوکیوم‌های سفیدرنگ تشکیل شد. این هاگ‌ها قطور و بزرگ با دیواره ضخیم و دارای انحنای کم بودند. اندازه آن‌ها $65-35 \times 4-6$ میکرومتر بود.



شکل ۱. a و b. ماکروکنیدیوم، c. میکروکنیدیوم، d و e. پلی‌فیلییدی f. پلی‌فیلییدی

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: mdarvishnia44@yahoo.com

۱. دانش‌آموخته دکتری بیماری‌شناسی گیاهی، دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان.

۲. دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان.

میکرومتر بود، دارای ۵-۷ دیواره بودند، یاخته پایه پاشنه‌ای شکل و یاخته انتهایی با انحنا زیاد و باریک و نوک‌تیز، میکروکنیدیوم دوکی و یا گریزی شکل بدون دیواره با اندازه $۳/۵-۱۱ \times ۲/۵-۳/۵$ میکرومتر بودند. یاخته کنیدیوم‌زا به صورت منوفیالید و پلی‌فیالید و کلامیدوسپور به صورت تکی، جفتی، توده‌ای و زنجیری از دیگر ویژگی‌های این گونه بودند (شکل ۱). با توجه به خصوصیات ذکر شده و اطمینان از گونه شناسایی شده، بیماری‌زایی آن روی ذرت در شرایط گلخانه آزمایش گردید. روش انجام کار و مایه کوبی به روش برجیس و همکاران (Burgess *et al.*, 1994) بود. این نخستین گزارش از جداسازی و بیماری‌زایی آن روی ذرت در ایران است.

First report of *Fusarium polyphialidicum* from maize in Iran

S. Siahpoush¹ and M. Darvishnia^{2*}

(Received: 9.10.2018; Accepted: 18.11.2018)

Root and crown rot is one of the most important fungal plant diseases which is observed in fields annually. One of these agents are *Fusarium* species which cause lots of damages to crops such as maize. In a survey in cereal fields in Lorestan and Ilam provinces in 2016, plants with fusarium root and crown rot symptoms were collected and were transferred to laboratory. In vitro experiments were started quickly. After isolation in Nash & Snyder and DCPA, isolates were purified and then were transferred to PDA, CLA, KCl, SNA and sterile distilled water to microscopic observations. Macroconidia, microconidia, conidiogenous cells, chlamydospores and colony features were studied according to diagnostic keys (Marasas, 1986; Leslie and Summerell, 2006). Results showed that isolated species were *F. polyphialidicum* Marasas. Average growth rate, white to pale orange aerial mycelium, white to yellow color in reverse colony on PDA were observed. Robust and large macroconidia with moderately curvature were produced in white sporodochium. Size of these spores were $4.5-6 \times 35-65 \mu\text{m}$, they were 5-7 septate, with foot shaped basal cell and tapering apical cell. Microconidia were clavate and 0-septate, and $2.5-3.5 \times 35-65 \mu\text{m}$. Monophialids and polyphialides and single, in pairs, clumps and in chains chlamydospores were another features of this species. According to above properties and identification, pathogenicity test were examined in greenhouse conditions according to Burgess et al. (1994) method. This is the first report of *F. polyphialidicum* on maize in Iran.

منابع

- Burgess L. W., Summerell B. A., Bullock S., Gott K. P. and Backhouse D. 1994. Laboratory manual for *Fusarium* research. 3rd ed., University of Sydney.
- Leslie J. F. and Summerell B. A. 2006. The *Fusarium* laboratory manual. 1st ed., Blackwell Press, Iowa.
- Marasas W. F. O. 1986. *Fusarium polyphialidicum*, a new species from South Africa. Mycologia 78(4): 678-682.

* Corresponding author's E-mail: mdarvishnia44@yahoo.com

1. Ph.D. Student of Plant Pathology, Faculty of Agriculture, Lorestan University.

2. Associate Professor of Plant Pathology, Faculty of Agriculture, Lorestan University.