

گزارش کوتاه پژوهشی

نخستین گزارش قارچ *Verticillium epiphytum* از روی تریپس پیاز، *Thrips tabaci* در ایران

صفورا فدایی وطن^۱ - غلامحسین مروج^{۲*} - جواد کریمی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۱۶

چکیده

قارچ بیمارگر *Verticillium epiphytum* از نمونه‌های تریپس پیاز *Thrips tabaci* آلوده در اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ در شهرستان مشهد جداسازی گردید. این قارچ فقط از روی قارچ‌های مولد زنگ و نماتد سیست چغندر قند *Heterodera schachtii* گزارش شده است و تا کنون گزارشی از جداسازی آن از روی حشرات در دنیا وجود ندارد. این اولین گزارش جهانی از قارچ *V. epiphytum* روی تریپس پیاز می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: قارچ بیمارگر حشرات، تریپس، *Verticillium epiphytum*

مقدمه

با استفاده از آبی پنبه^۴ از آن اسلاید میکروسکوپی تهیه شد. بر اساس ویژگی‌های مورفولوژیک و با استفاده از کلید شناسایی هامبر (۱) و زارع و گامس (۵) شناسایی شد. نام علمی گونه قارچ بیمارگر نیز توسط دکتر رسول زارع از بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور مورد تایید قرار گرفت. میزان رشد شعاعی در محیط کشت، میزان تولید کنیدیوم و ویژگی‌های ریخت شناسی و ابعاد کنیدیوم‌ها برای تشخیص قارچ *V. epiphytum* مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج و بحث

در تحقیق حاضر جدایه قارچی که از روی تریپس پیاز، *T. tabaci* در مشهد جمع‌آوری شده بود، با توجه به خصوصیات مورفولوژیکی به عنوان گونه *V. epiphytum* شناسایی شد. این قارچ در گذشته فقط از روی قارچ‌های مولد زنگ (۴) و نماتد سیست چغندر قند، *H. schachtii* (۳) گزارش شده بود. تا کنون گزارشی از جداسازی آن از روی حشرات در دنیا وجود ندارد. پرگنه قارچ روی محیط PDA به رنگ سفید و پشت پرگنه به رنگ زرد با سایه‌های قهوه‌ای رنگ می‌باشد و هیف‌ها به صورت سطحی و شیاردار رشد می‌کنند (شکل ۱). پرگنه‌های قارچ دارای رشد نسبتاً سریع هستند. پس از ۲۱ روز، رشد شعاعی قارچ $8/20 \pm 0/06$ سانتی‌متر و تولید کنیدیوم $6/5 \times 10^7$ کنیدیوم بر میلی‌لیتر بدست آمد. کنیدیوم‌ها بیضی تا تخم مرغی شکل، قدری خمیده، تک سلولی و با ابعاد $1/71 \pm 0/05$

گونه‌های قارچ جنس (Ascomycota: Hypocreales) *Verticillium* بخش Prostrata بر اساس توالی DNA دوباره طبقه‌بندی شدند اما قارچ *Verticillium epiphytum* در هیچ‌کدام از جنس‌های *Pochonia Batista & Fonseca* یا *Lecanicillium (Zimmerman) Zare and* قرار نگرفته و جزء گونه‌های طبقه‌بندی نشده در نظر گرفته می‌شود که تاکسونومی آن‌ها نیاز به اطلاعات تکمیلی دارد (۴ و ۶). این قارچ در گذشته فقط در ارتباط با قارچ‌های مولد زنگ گزارش شده بود (۴) تا این که در ایران از نماتد سیست چغندر قند، *Heterodera schachtii* Schmidt در استان‌های خراسان رضوی (۳) و آذربایجان شرقی (۲) جدا گردید.

مواد و روش‌ها

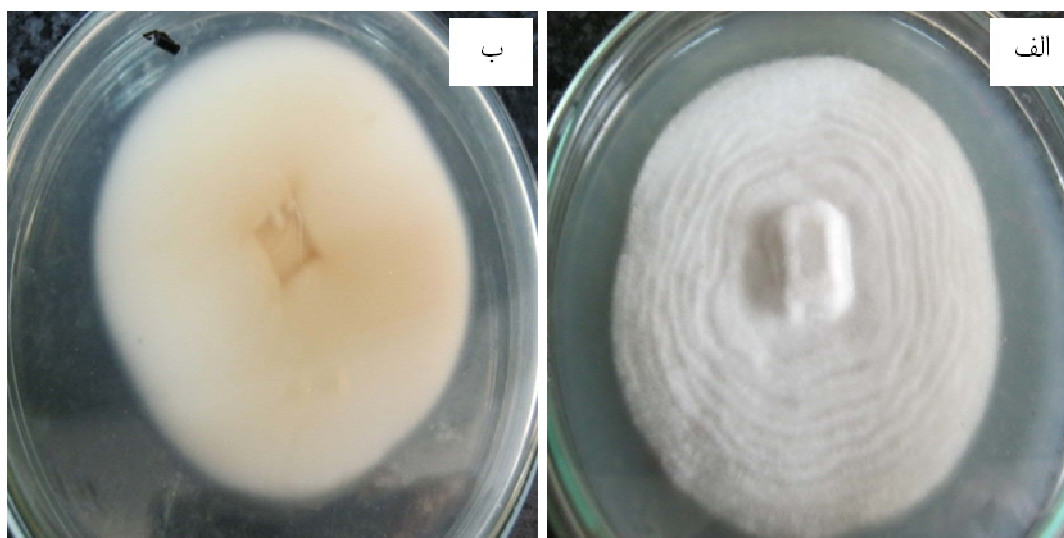
نمونه‌های تریپس پیاز *Thrips tabaci* Lindeman، آلوده به نوعی قارچ در اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۰ از شهرستان مشهد توسط تهمینه صفاری جمع‌آوری گردید. پس از ضدعفونی سطحی نمونه‌ها، جداسازی قارچ روی محیط کشت PDA صورت گرفت. جدایه قارچ بعد از خالص سازی، روی محیط PDA کشت و در انکوباتور با دمای ۲۸ درجه سانتی‌گراد و شرایط تاریکی نگهداری شد. پس از اسپورزایی،

۱، ۲ و ۳- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، استادیار و دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

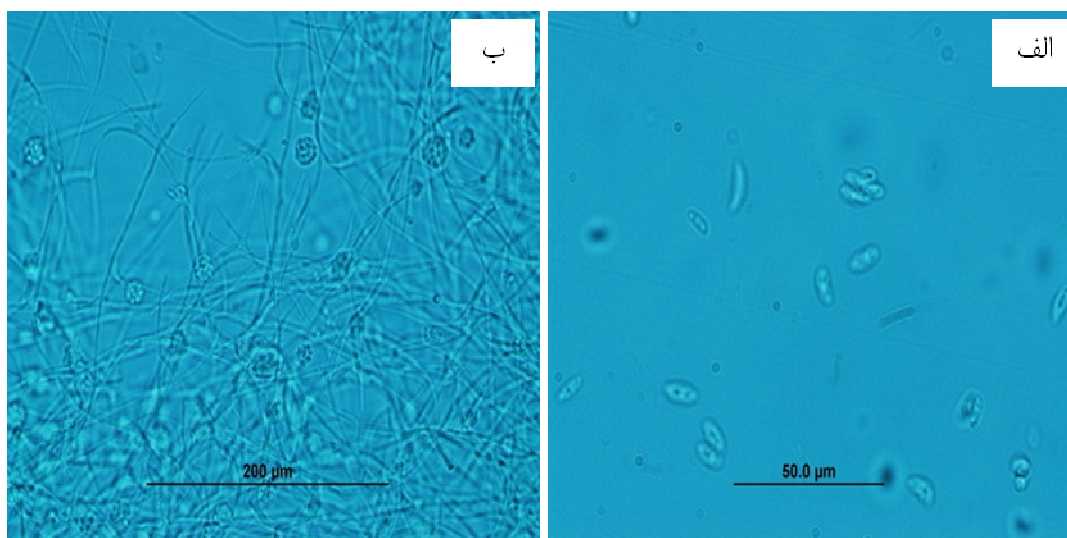
(Email: moravej@um.ac.ir)

* - نویسنده مسئول:

روی فیالیدهای منفرد تشکیل می‌شوند (شکل ۲). $\times 11/92 \pm 3$ میکرومتر می‌باشند که در سرهای کنیدیومی کروی



شکل ۱- کلنی قارچ *Verticillium epiphytum*: الف. سطح رویی، ب. سطح پشتی. (عکس اصلی)



شکل ۲- الف. کنیدیوم‌های قارچ *Verticillium epiphytum*، ب. تشکیل سرهای کنیدیومی کروی روی فیالیدها. (عکس اصلی)

سپاسگزاری

قارچ بیمارگر در مطالعه حاضر توسط دکتر رسول زارع از بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور مورد تایید قرار گرفت که بدین وسیله از همکاری ایشان قدردانی می‌گردد.

تحقیق حاضر بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول می‌باشد که بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه فردوسی مشهد به خاطر حمایت مالی سپاسگزاری می‌نماییم. نام علمی گونه

منابع

- 1- Humber R.A. 1997. Fungi: identification. p. 153–185. In L. Lacey (ed.) Manual of Techniques in Insect Pathology. 1st ed. Academic Press, San Diego, California.

- 2- Khezri N., Ghoosta Y., and Niknam G.R. 2006. Fungi associated with sugar beet cyst nematode from fields of W. Azarbaijan. *Rostaniha*, 7(2): 149–161.
- 3- Zare R., and Fatemy S. 2004. First report of *Verticillium epiphytum* from Iran with notes on *Pochonia chlamydosporia* var. *chlamydosporia* in Iran. *Rostaniha*, 5(1): 50-51.
- 4- Zare R., and Gams W. 2004. A monograph of *Verticillium* section *Prostrata*. *Rostaniha*, 3(1): 1-188.
- 5- Zare R., and Gams W. 2008. A revision of the *Verticillium fungicola* species complex and its affinity with the genus *Lecanicillium*. *Mycological Research*, 112: 811-824.
- 6- Zare R., Gams W., and Evans H.C. 2001. A revision of *Verticillium* sect. *Prostrata*, V. The genus *Pochonia*, with notes on *Rotiferophthora*. *Nova Hedwigia*, 73: 51-86.