

## گزارش کوتاه علمی

### اولین گزارش گونه‌های *Pythium catenulatum* و *Pythium okanoganense* از چمن در ایران

مریم خدائشناس رودسری\*

پرديس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکده علوم باغبانی و گیاهپزشکی، دانشگاه تهران

سید محمود اخوت

دانشکده علوم باغبانی و گیاهپزشکی، دانشگاه تهران

منصوره میرابوالفتحی

موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

محسن کافی

پرديس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکده علوم باغبانی و گیاهپزشکی، دانشگاه تهران

از بین بیمارگرهای چمن مانند فوزاریوم، رایزوکتونیا، بایپولاریس و پیتیوم‌ها که در دنیا گزارش شده است، پیتیوم‌ها به علت رایج بودن آبیاری بیش از حد چمن‌ها و مناسب گردیدن شرایط برای فعالیت این بیمارگر، نگران کننده‌تر هستند. در دنیا گزارشات متعددی از جداسازی گونه‌های پیتیوم از بذور چمن وجود دارد که می‌توان به گزارش گونه‌های *Pythium Abad & Lucas*، *P. graminicola* Subramaniam و *aphanidermatum* Edson (Fitzp.) (1990) و همچنین گونه‌های *P. aphanidermatum* و *P. aristosporum* Vanterp. از ریشه و طوقه لولیوم اشاره نمود (Nelson & Craft, 1991). در ایران نیز گزارش‌هایی به صورت خلاصه از گونه‌های *Pythium oligandrum* Dreschsler و *P. aphanidermatum* تهران، *Pythium myriotylum* Drechsler و *Pythium deliense* Meurs از چمن‌های سردسیر (Mirabolfathy & Ershad, 2002) و گونه‌های *Pythium*، *P. aphanidermatum*، *Pythium vanterpoolii* V. Kouyeas، *P. deliense*، *P. oligandrum*، *vexans* de Bary

\* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: Darya\_5991@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۰/۵/۲۰، تاریخ پذیرش: ۹۱/۴/۱۰

است (Barzegar & Banihashemi, 2011). با توجه پراکنش وسیع گونه‌های پیتیوم و هزینه بالای احداث و نگهداری چمن، طی سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵، در مناطق مختلف فضای سبز و زمین‌های ورزشی استان تهران نمونه‌برداری به صورت تصادفی از چمن و خاک اطراف ریشه در گیاهانی که علائم پوسیدگی ریشه را نشان می‌دادند صورت گرفت. نمونه‌های به دست آمده در محیط کشت نیمه انتخابی CMA-PARP حاوی بنومیل کشت گردید و در تاریکی و دمای ۲۵ درجه سلسیوس نگهداری شدند و پس از گذشت ۳۶ ساعت در محیط آب آگار ۰.۲٪ کشت و به روش نوک ریشه خالص شدند. برای شناسایی، جدایه‌های به دست آمده گروه‌بندی گردید و بر اساس کلید (Van der Plaats-Niterink, 1981) و با استفاده از مشخصات اندام‌های جنسی و غیرجنسی، شکل پرگنه‌ها در محیط کشت PCA و CMA، رفتارهای دمایی و دمای تشکیل زئوسپور شناسایی صورت گرفت. تولید آسپور، چگونگی تماس آنتریدیوم و آگونیوم و خصوصیات مورفولوژیک آنها در محیط‌های CMA، PCA همراه بتاسیتوسترول، و HSA بررسی شد. اندازه‌گیری ابعاد ساختارهای رویشی و زایشی با محاسبه میانگین ابعاد حداقل ۳۰ ریشه، اسپورانژیوم، آگونیوم و آنتریدیوم در جدایه‌های انتخابی به‌عنوان نماینده از هر گروه محاسبه گردید. طی این تحقیق گونه‌های *Pythium catenulatum* Matthews و Lipps *Pythium okanoganense* شناسایی شدند. اسپورانژیوم‌های گونه *P. catenulatum* بصورت انشعابات شاخه شاخه نامنظم، متورم و ریشه‌ای بودند که در دمای اتاق و محیط مایع، زئوسپور تولید می‌نمودند. آگونیوم‌ها، کروی با دیواره‌های صاف و به صورت انتهایی بود آنتریدیوم‌ها در ناحیه گردن خمیده و دارای ساقه بودند و به هر دو حالت منوکلاین و دی‌کلاین و به صورت پاراجینوس دیده شدند. آسپور کروی با دیواره صاف در مواردی آگونیوم را پر نموده و در مواردی آن را کاملاً پر نمی‌نمود. گزارشی از گونه *P. catenulatum* در چمن ایران وجود ندارد ولی این گونه در مطالعات (Abad & Lucas, 1990) گزارش شده است. این گونه از چمن و خاک اطراف آن در پارک لاله، ملت، آزادگان، شفق، زمین فوتبال برق آلستوم، فضای سبز ترمینال مسافری جنوب، رمپ و لوپ‌های شرق تهران جداسازی شد. در گونه *P. okanoganense* اسپورانژیوم‌ها به اشکال کروی یا نیم کره و دارای افزولش بودند. آگونیوم‌ها به شکل کروی با دیواره صاف و به صورت انتهایی تشکیل شدند. نحوه اتصال آنتریدی‌ها به صورت پاراجینوس بوده و آنتریدیوم‌ها اغلب به صورت دی‌کلاین و دارای ساقه بوده و از قسمت فوقانی به آگونیوم متصل می‌شدند. آسپور کروی و دارای دیواره صاف بود که غالباً به صورت آپروتیک و ندرتاً پلروتیک بود. با توجه به بررسی منابع موجود، گزارشی از گونه *P. okanoganense* روی چمن در دنیا و ایران وجود ندارد و این گزارش اولین گزارش از این گونه از ایران و روی چمن محسوب می‌شود. این گونه از چمن و خاک اطراف آن در پارک

گفتگو، رمپ و لوپ‌های بلوار آیت‌الله کاشانی، فضای سبز ترمینال غرب، شهرستان رباط کریم و ورزشگاه آزادی جداسازی شد.

**واژه‌های کلیدی:** پیتیوم، چمن، شناسایی، گزارش جدید، ایران

#### منابع

- Abad, Z. G. & Lucas, L. T. 1990. *Pythium* species identified from turfgrasses in North Carolina. *Phytopathology*, 80:979.
- Barzegar, F. & Banihashemi, Z. 2011. Identification and pathogenicity of turfgrass infecting fungi in Shiraz landscape. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 47: 361-377. (In Persian with English abstract).
- Mirabolfathy, M. & Ershad, J. 2002. Turfgrass fungal diseases in Iran. *Proceedings of the 15<sup>th</sup> Iranian Plant Protection Congress, 6-10 September, Razi University, Kermanshah, Iran*, Vol.2 (Plant Diseases), p. 64.
- Nelson, E. B. & Craft, C.M. 1991. Identification and comparative pathogenicity of *Pythium* spp. from roots and crowns of turfgrasses exhibiting symptoms of root rot. *Phytopathology*, 81: 1529-1536.
- Van der Plaats-Niterink, A. J. 1981. Monograph of the genus *Pythium*. *Studies in Mycology*, 21: 1-242.