

## مقایسه ابعاد پریسیوم

### دو گونه قارچ *O. novo-ulmi* و *Ophiostoma ulmi*

• میرمعصوم عراقی و • کامران رهنما

به ترتیب دانش آموخته کارشناسی ارشد و دانشیار رشته بیماری شناسی گیاهی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

• نسرین سلیمانی پور

دانش آموخته گروه گیاهپزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز  
تاریخ دریافت: تیرماه ۱۳۸۷ تاریخ پذیرش: مهرماه ۱۳۸۷

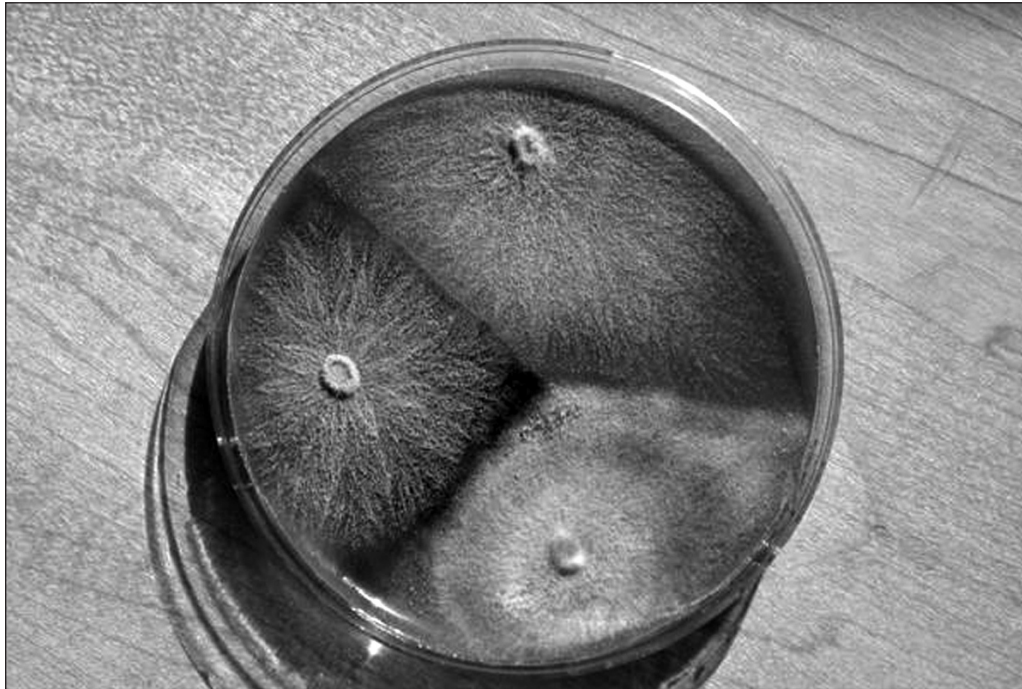
Email: Iraqi602@yahoo.com

درجه سانتی گراد در داخل انکوباتور به مدت ۴-۳ هفته نگهداری شدند (شکل ۱) (۳). در تیپ‌های سازگار در محل تلاقی قارچ تشکیل اندام باروری به نام پریسیوم شد. به منظور بررسی مشخصات فنوتیپی از قبیل اندازه طول گردن و عرض پایه پریسیوم‌ها، از هر طرف ده عدد پریسیوم بالغ به طور تصادفی انتخاب و پس از رنگ آمیزی با لاکتوفنول طول گردن و عرض پایه پریسیوم هر جدایه در زیر میکروسکوپ نوری و برحسب میکرومتر محاسبه شد (۵). اندازه‌های بدست آمده برای جدایه‌ها با استفاده از آزمون دانکن مورد مقایسه آماری قرار گرفتند.

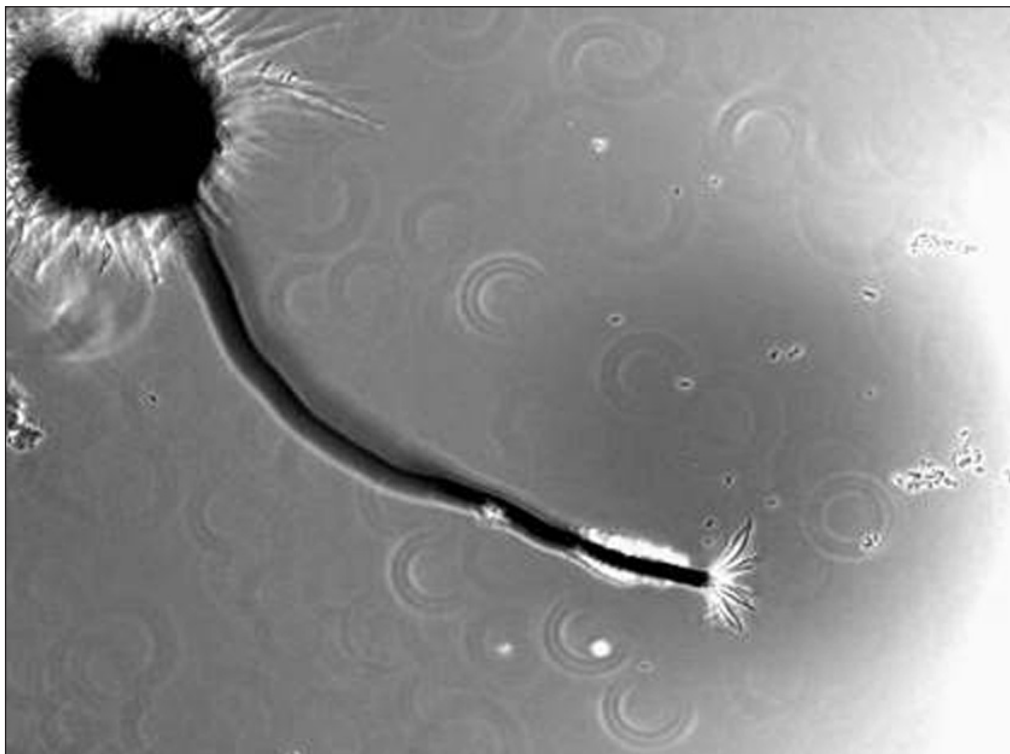
اندازه گیری‌های مربوط به مشخصات اندام جنسی (پریسیوم) از قبیل طول گردن و عرض پایه پریسیوم و بررسی نسبت این دو شاخص برای جدایه‌های مهاجم و غیرمهاجم نشان داد که طول گردن جدایه‌های مهاجم *O. novo-ulmi* به میزان ۶۴۰-۲۹۰ میکرومتر به مراتب بیشتر از جدایه‌های گونه *O. ulmi* و به میزان ۴۱۰-۲۸۰ میکرومتر می‌باشد. با این حال اندازه عرض پایه پریسیوم برای جدایه گونه *O. novo-ulmi* به میزان ۱۰۰-۷۰ میکرومتر کمتر از جدایه‌های *O. ulmi* به میزان ۱۵۵-

شکل جنسی قارچ عامل بیماری از نظر تاکسونومی و طبقه بندی گونه‌های مختلف این جنس حائز اهمیت زیادی است (۱، ۴). با توجه به اهمیت و خسارت این بیماری در سالیان اخیر و عدم وجود اطلاعات کافی از خصوصیات مختلف و به ویژه ابعاد پریسیوم جدایه‌های مختلف عامل بیماری در کشور، در این تحقیق تلاش شده است تا ابعاد پریسیوم جدایه‌های عامل بیماری تعیین گردد.

برای انجام این آزمایش از ۸ جدایه قارچ عامل بیماری مرگ نارون جداسازی شده از مناطق مختلف استان گلستان استفاده شد (۲). جدایه‌های استاندارد مورد استفاده در این آزمایش نیز عبارت بودند از جدایه AST۲۰ به عنوان تیپ A (جداسازی شده از اسالم گیلان) و جدایه CKT۱۱ به عنوان تیپ B (جداسازی شده از مناطق جنگلی چاچکام مازندران). در هر ظرف حاوی محیط کشت MEA (دارای ۱۰۰-۲۰۰ گرم پودر چوب نارون) دو جدایه استاندارد (که نوع تیپ آمیزشی آنها برای ما مشخص بود) A و B و یک جدایه نامشخص به صورت یک حلقه کوچک ۵ میلی‌متری در مقابل هم کشت گردیدند و سپس در دمای ۲۰



شکل ۱: نحوه کشت جدایه مجهول (Onu<sup>۱</sup>) به همراه دو جدایه تیپ A و B بر روی محیط کشت MEA



شکل ۲: الف - پریتسیوم گونه غیرمهاجم *Ophiostoma ulmi*



ب- گونه مهاجم *O. novo-ulmi* بر روی محیط کشت  
 مالت اکسترکت آگار ۲٪ در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد پس از گذشت ۳۰ روز (مقیاس ۵۰ میکرون).

منابع مورد استفاده

۱. عراقی، میرمعصوم. ۱۳۸۵. بررسی جدایه های قارچ عامل بیماری مرگ هلندی نارون در برخی از مناطق جنگلی استان گلستان و تعیین بیماری زایی آنها بر روی گونه های نارون. پایان نامه کارشناسی ارشد ارائه شده به دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.  
 ۲. عراقی، م. م.، رهنما، کف.، رضوی، س. ا.، و ابراهیمی، ع. ۱۳۸۶. بررسی بیماری مرگ هلندی نارون در برخی از مناطق جنگلی استان گلستان. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. ۱۴(۶): ۱۲۴-۱۳۸.  
 3- Brasier, C. M. 1981. Laboratory investigation of *Ceratocystis ulmi*. In: R. J. Stipes and R. J. Campana (eds.). Compendium of Elm Disease. APS. Press. 76-79.  
 4- Brasier, C. M. 1991. *Ophiostoma novo-ulmi* sp. nov., Causative agent of current Dutch elm disease pandemics. Mycopathologia. 115:151-161.  
 5- Brasier, C. M., and Kirk, S. A. 2001. Designation of the EAN and NAN races of *Ophiostoma novo-ulmi* as subspecies. Mycol. Res. 105(5): 547-554.

۱۰۰ میکرومتر بدست آمد. مقایسه داده ها برای تمامی جدایه ها نشان دهنده معنی دار بودن اختلاف در سطح احتمال ۵٪ بین این دو شاخص در جدایه های این دو گونه بود. علاوه بر وجود دامنه تغییرات در اندازه های مربوط به هر جدایه، نتایج مزبور در کار بسیاری از محققین دیگر نیز مشاهده شده است (۳، ۴، ۵).

در تحقیقی دامنه میانگین طول گردن و عرض پایه برای گونه مهاجم بر روی سرشاخه های نارون به ترتیب ۶۴۰-۲۳۰ و ۱۴۰-۷۵ میکرومتر و برای گونه غیرمهاجم ۴۲۰-۲۸۰ و ۱۵۰-۱۰۰ میکرومتر اندازه گیری شد (۳، ۴). نتایج آزمون مقایسه ای نشان داد که این شاخص در مقایسه با دو شاخص قبلی برای مقایسه و در عین حال تشخیص جدایه های این دو گونه در کشور مناسب تر است. این نتایج در کار سایر محققین نیز به اثبات رسیده است (۳، ۴، ۵). از طرفی مقایسه نسبت طول گردن پریتسیوم به عرض پایه آن برای این جدایه ها و به ویژه جدایه های مهاجم *O. novo-ulmi* با نتایج بدست آمده از سایر نقاط جهان نشان می دهد که جدایه های ایرانی دارای طول گردن پریتسیوم بلندتر و عرض پایه کوچکتری هستند.

