

عنوان مقاله:

بررسی ساختار ژنتیکی جمعیت و وضعیت تولید مثلی قارچ *Pyrenophora tritici-repentis* عامل بیماری لکه خرمایی برگ گندم در شمال ایران

محل انتشار:

دو فصلنامه دانش گیاه پزشکی ایران، دوره 44، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حسن مومنی - دانشجوی سابق دکتری بیماری شناسی گیاهی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

محمد جوان نیکخواه - دانشیار گروه گیاه پزشکی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

محمد رضوی - دانشیار موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

محمد رضا نقوی - استاد گروه بیوتکنولوژی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

بیماری لکه خرمایی با عامل *Pyrenophora tritici-repentis* یکی از مهمترین بیماری های لکه برگی گندم است که از نظر اقتصادی خسارت قابل توجهی در دنیا وارد می کند. از میان 163 جدایه قارچ که از دو استان گلستان و مازندران جمع آوری شدند 58 جدایه برای بررسی ساختار ژنتیکی قارچ انتخاب گردید. این تعداد جدایه نماینده که بیانگر واقعی جمعیت باشند، بر اساس سه معیار شامل نتایج حاصل از انگشت نگاری DNA جدایه ها با نشانگر مولکولی rep-PCR و با استفاده از آغازگر Box مناطق جمع آوری جدایه ها و مزارع نمونه برداری شده، انتخاب گردید. انتخاب جدایه های نماینده به نحوی انجام شد که تمام مناطق نمونه برداری را پوشش دهد. جهت ارزیابی ساختار ژنتیکی جمعیت های قارچ عامل بیماری از نشانگر مولکولی rep-PCR استفاده شد. بدین منظور سه پرایمر ERIC، REP و BOX، داده های حاصل از مرحله انتخاب جدایه های نماینده که با کمک پرایمر BOX انجام شده بود به همراه داده های بدست آمده با دو پرایمر ERIC و REP جهت ارزیابی ساختار ژنتیکی زیرجمعیت های قارچ در ایران بکار رفت. بررسی بین شش زیرجمعیت قارچ در کشور شامل A(a)، A(b)، A(c)، A(d)، A(e) و A(f) نشان داد که 73% از تنوع کل مربوط به تنوع موجود درون زیرجمعیت ها و 27% مربوط به تنوع بین آنها بود. میانگین تنوع ژنی 0/3147 برآورد گردید. دندروگرام بدست آمده بر اساس روش UPGMA با کمک ضریب Dice نشان داد که ارتباطی بین گروه بندی نژادی و مولکولی جدایه ها وجود ندارد، ولی جدایه های زیرجمعیت های قارچ که متعلق به مناطق جغرافیایی مختلف بودند، در گروه های مجزا قرار گرفتند. بررسی وضعیت تولید مثلی جنسی قارچ نشان داد که 54% جدایه های مورد بررسی تولید سودوتسیوم به همراه آسک و آسکوسپور کردند 17% از جدایه ها فقط تولید سودوتسیوم و 29% هیچگونه ساختار تولید مثل جنسی تولید نکردند. علاوه بر ژن MAT و برخی فاکتورهای ژنتیکی مستقل، عناصر غذایی و میزان رطوبت نیز بر تولید فرم جنسی قارچ موثرند.

کلمات کلیدی:

لکه خرمایی، گندم، rep-PCR، تلمورف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/570734>



