

## بررسی قارچ های اسکلت دار برنج در استان گیلان

مؤلف: سیمه جانی پور

عنوان و پدید آورنده: بررسی قارچ‌های اسکلت دار برنج در استان گیلان/ سمیه جانی پور  
مشخصات نشر: تهران: اندیشه عصر، ۱۳۹۴

مشخصات ظاهری: وزیری

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: قارچ‌های اسکلت دار

موضوع: برنج- ایران- گیلان- بیماری‌ها و آفت‌ها

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۲۱-۰۲۳-۱

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۴ ج ۲ الف/۵۶۲۹ QK

رده‌بندی دیویی: ۵۹۱/۱۱

شماره کتابشناسی ملی: ۴۰۸۴۴۲۵

📖 نام کتاب: بررسی قارچ‌های اسکلت دار برنج در استان گیلان

✍ مولف: سمیه جانی پور

✎ ناشر: اندیشه عصر

📖 شمارگان: ۵۰۰ جلد

📖 نوبت: چاپ اول- ۱۳۹۴

📖 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۲۱-۰۲۳-۲

📖 قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

مرکز پخش: تهران- میدان انقلاب- ابتدای خیابان آزادی- روبروی سینما

مرکزی- بازار بزرگ انقلاب- طبقه زیر همکف- پلاک ۹

تلفن ۶۶۹۱۴۳۰۱-۶۶۴۲۴۶۱۷



www.andisheasr.com

تعدادی از قارچ‌های اسکلت‌دار جزء قارچ‌های مهم بیماری‌زا در برنج می‌باشند. بیماری سوختگی غلاف (شیت بلایت) با عامل *Rhizoctonia solani* Kuhn یکی از این بیماری‌ها است که از نظر بیماری‌زایی و زیان اقتصادی روی برنج در درجه دوم اهمیت بعد از بیماری بلاست قرار دارد. یکی دیگر از بیماری‌های مهم برنج، پوسیدگی ساقه با عامل *Sclerotium oryzae* Catt می‌باشد که با شدت‌های مختلف در اکثر مزارع استان گیلان وجود دارد. با توجه به این‌که شناخت دقیق عامل بیماری‌زا اولین و مهمترین قدم برای برنامه ریزی در جهت مدیریت هر بیماری بوده و از طرفی مطالعه تاکسونومیکی کمی روی جدایی‌های موجود این قارچ‌ها در ایران انجام شده، لزوم نگرش کلی و عمومی درباره وضعیت این قارچ‌ها دارای اهمیت قابل توجهی است.

در این تحقیق ۱۴ گونه از مناطق مختلف استان گیلان و از روی گیاه برنج مورد بررسی قرار گرفتند. چهار گونه قارچ شامل *Sclerotium hydrophilum* Saccardo, *R. oryzae-sativae* (Sawada) Mordue, *R. oryzae* Kuhn و *Magnaporthe salvinii* (Sclerotium oryzae Catt) شناسایی شدند. گونه *Sclerotium hydrophilum* Saccardo به‌عنوان گونه جدید برای فلور قارچ‌های ایران و گونه *R. oryzae-sativae* (Sawada) Mordue به‌عنوان گونه جدید از گیلان معرفی می‌شوند.

| صفحه | عنوان                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------|
| خ    | پیشگفتار                                                               |
| ۱    | مقدمه                                                                  |
|      | فصل اول: بررسی منابع                                                   |
| ۳    | ۱-۱- تاریخچه و پراکنش بیماری سوختگی غلاف برگ برنج                      |
| ۴    | ۲-۱- تاریخچه و پراکنش بیماری لکه موجی برنج                             |
| ۶    | ۳-۱- خصوصیات جنس <i>Rhizoctonia</i>                                    |
| ۸    | ۴-۱- تاریخچه و پراکنش قارچ <i>Sclerotium hydrophilum</i>               |
| ۹    | ۵-۱- تاریخچه و پراکنش قارچ پوسیدگی ساقه برنج                           |
| ۱۱   | ۶-۱- بررسی‌های انجام شده روی قارچ‌های اسکلت‌دار و اهمیت آن‌ها در ایران |
| ۱۳   | ۷-۱- تأثیر یافته‌های جدید ر تاکن بر جنس <i>Rhizoctonia</i>             |
|      | فصل دوم: مواد و روش‌ها                                                 |
| ۱۶   | ۱-۲- جمع‌آوری نمونه                                                    |
| ۱۶   | ۲-۲- جداسازی قارچ‌ها                                                   |
| ۱۷   | ۳-۲- خالص‌سازی قارچ‌ها                                                 |
| ۱۷   | ۴-۲-۱- روش نوک هیف کردن                                                |
| ۱۷   | ۲-۲-۲- خالص‌سازی قارچ <i>M. salvinii</i>                               |
| ۱۸   | ۴-۲- نگهداری قارچ‌ها                                                   |
| ۱۹   | ۵-۲- تولید اسکلت                                                       |
| ۱۹   | ۶-۲- بررسی و شناسایی قارچ‌ها                                           |
| ۱۹   | ۷-۲-۱- بررسی خصوصیات مورفولوژیکی ایزوله‌ها                             |
| ۲۰   | ۲-۲-۲- تعیین قطر اسکلت                                                 |
| ۲۰   | ۳-۲-۲- تعیین قطر هیف                                                   |
| ۲۰   | ۴-۲-۲- رنگ آمیزی هسته                                                  |
| ۲۱   | ۷-۲- بررسی بیماری‌زایی                                                 |
| ۲۱   | ۸-۲-۱- آماده کردن بونه‌ها برای مایه زنی                                |
| ۲۱   | ۲-۷-۲- تکنیک قارچ عامل بیماری                                          |

| صفحه | عنوان                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------|
| ۲۲   | ۷-۳- مایه زنی گیاه برنج در شرایط گلخانه                        |
| ۲۳   | ۸-۲- تعیین درصد فراوانی قارچ‌های اسکلت‌دار برنج در استان گیلان |
|      | <b>فصل سوم: نتایج و بحث</b>                                    |
| ۲۵   | ۳-۱- شرح گونه‌های بررسی شده                                    |
| ۲۵   | ۳-۲- کلید شناسایی قارچ‌های اسکلت‌دار برنج در استان گیلان       |
| ۲۶   | ۳-۳- گونه <i>Rhizoctonia solani</i>                            |
| ۲۳   | ۳-۴- گونه <i>Rhizoctonia oryzae</i> - <i>pathovar</i>          |
| ۵۲   | ۳-۵- گونه <i>Sclerotium hydrophilum</i>                        |
| ۵۹   | ۳-۶- گونه <i>Sclerotium oryzae</i>                             |
| ۶۴   | ۳-۷- درصد فراوانی قارچ‌های اسکلت‌دار در استان گیلان            |
| ۶۷   | <b>پیشنهادات</b>                                               |
| ۶۸   | <b>فهرست منابع</b>                                             |
| ۷۳   | <b>ضمایم</b>                                                   |

برنج<sup>(۱)</sup> به عنوان یکی از محصولات عمده غذایی، در بیش از ۱۱۰ کشور جهان کشت شده و حدود ۹۰ درصد برنج دنیا در قاره آسیا تولید می شود. ایران، تنها ۰/۴ درصد مساحت زیر کشت برنج جهان را در اختیار دارد که تقریباً ۷۶/۶ درصد آن در استانهای مازندران و گیلان می باشد [عبادی، ۱۳۷۸].

موسسه تحقیقات بین المللی برنج (*IRRI*) در فیلیپین از مهمترین مراکز تحقیقاتی برنج در دنیا می باشد که تحقیقات دامنه داری روی برنج انجام می دهد. در طی سه دهه گذشته در *IRRI* با به کارگیری اصول نوین زراعت، ایجاد ارقام جدید و پر محصول و ترویج روش های به زراعتی، توانسته اند بازده این محصول را از ۱/۵ تن در هکتار در زمان بعد از جنگ جهانی دوم به ۱۰ تن در هکتار افزایش دهند. در کنار این تحقیقات، تحقیق و ترویج روش های حفاظت محصول و کاهش خسارت ناشی از عوامل مختلف نیز انجام گرفته و در حال توسعه است. راجوان نیکخواه، ۱۳۷۴/

تولید برنج در مناطق مختلف اغلب همراه با انواع تنش های زنده و غیرزنده می باشد. به طوری که عوامل مذکور به صورت انفرادی یا تجربی، سبب کاهش قابل توجه در میزان عملکرد نهایی این محصول مهم می گردند. عوامل باکتریایی، قارچی، ویروسی و زنده ها از جمله تنش های زنده کاهش دهنده عملکرد برنج تلقی می شوند. بالغ بر ۴۵ نوع مختلف از عوامل بیماریزا باکتریایی، قارچی، ویروسی و نماتدها در برنج شناسایی شده اند که در این میان عوامل بیماریزای قارچی بالاس فراوانی را دارا هستند.

قارچهای اسکلرت دار برنج جز قارچهای مهم بیماریزا در برنج می باشند. بیماری «رنگی غلاف» (شیت بلایت) با عامل *Rhizoctonia solani* یکی از این بیماریها است که از نظر بیماریزایی و زیان اقتصادی روی برنج در درجه دوم اهمیت بعد از بلاست قرار دارد. شیت بلایت حدود یک قرن پیش در ژاپن تشریح شد و در سال ۱۳۵۷ روی رقم پر محصول آمل ۲ در مازندران گزارش گردید [الهی نیا، ۱۳۷۵].

۱- برنج از جنس *Oryzae* و خانواده *Poaceae* بوده و شامل دو گونه زراعی *O. sativa* L. و *O. glaberrima* Steud می باشد.

این بیماری به عنوان عامل بازدارنده در توسعه ارقام پر محصول محسوب می گردد و خسارت بیماری در استان گیلان قابل توجه می باشد [ایزد یار و برادران، ۱۳۷۲]

یکی دیگر از بیماری های مهم برنج، پوسیدگی ساقه با عامل *Magnaporthe salvinii* می باشد. این بیماری در اغلب نقاط دنیا وجود داشته و تقریباً شناخته شده است، به طوریکه در نقاط گرمسیری و معتدل آسیا و همچنین آمریکای شمالی از نظر شدت با بیماریهایی نظیر بیماری پوسیدگی طوقه و لکه قهوه ای برابری است [Roy, ۱۹۶۶] بر اساس بررسی های به عمل آمده در طی سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵، این بیماری در تمام مزارع استان پدیدار شده و خسارت آن از بسیار خفیف تا شدید بوده است [جوان نیکخواه، ۱۳۷۴]

از دیگر قارچ های اسکروت در برنج می توان *Sclerotium hydrophilum*, *Sclerotium* را نام برد.

تا کنون بیشتر مطالعات انجام شده در ایران روی *Rhizoctonia oryzae-sativae* و تا حدودی روی *M. salvinii* متمرکز بوده است. از وجود یا عدم وجود و میزان اهمیت سایر گونه ها اسکروت دار در ایران و گیلان اطلاعات کافی در دسترس نمی باشد. از طرف دیگر تا کنون مطالعات تاکسونومیک دقیق روی این گونه ها انجام نشده است. علاوه بر این برخی از گونه های این قارچها وجود دارند که کنترل بیولوژیک گونه های بیماریزا را دارند. از این رو اطلاعاتی که از این مطالعه بدست می آید می تواند در جنبه های مختلف، نظیر بیماریزایی و کنترل بیولوژیک مفید باشد.

تحقیق حاضر جهت نیل به اهداف زیر انجام شد:

۱- جداسازی و شناسایی قارچ های اسکروت دار بیماریزای گیاه برنج در استان گیلان

۲- تجدید نظر و بازنگری تاکسونومیک گونه های جدید

۳- تعیین فراوانی قارچ های اسکروت دار در استان گیلان