



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

اطلس قارچ شناسی

قارچ‌های آسیب‌رسان به منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای

تألیف
نگار رئیس‌نیا

فهرست مطالب

پیشگفتار	۹
مقدمه	۱۱
هایفومیستهای شفاف (Hyaline hyphomycetes)	۲۱
آسپرژیلوس (Aspergillus)	۲۲
آسپرژیلوس ترئوس (Aspergillus terreus)	۲۴
آسپرژیلوس فلاووس (Aspergillus flavus)	۲۷
آسپرژیلوس فومیگاتوس (Aspergillus fumigatus)	۳۰
آسپرژیلوس کلاواتوس (Aspergillus clavatus)	۳۳
آسپرژیلوس گلاکوس (Aspergillus glaucus)	۳۶
آسپرژیلوس نیجر (Aspergillus niger)	۳۹
آسپرژیلوس نیدولانس (Aspergillus nidulans)	۴۲
آسپرژیلوس ورسیکالر (Aspergillus versicolor)	۴۶
آکرمونیوم (Acremonium)	۴۹
اسکوپولاریوپسیس (Scopulariopsis)	۵۲
بیووریا (Beuveria)	۵۵
پسیلومایسس (Paecilomyces)	۵۸
پنی سیلیوم (Penicillium)	۶۱
ترایکوتشیوم (Trichotecium)	۶۵
ترایکودرما (Trichoderma)	۶۸
ژئوتریکوم (Geotrichum)	۷۱
سپدونیوم (Sepedonium)	۷۳
فوزاریوم (Fusarium)	۷۷
کرایزوسپوریوم (Chrysosporium)	۸۱
گلیوکلادیوم (Gliocladium)	۸۳
ورتیسیلیوم (Verticillium)	۸۷

هایفومیستهای سیاه (Phaeo hyphomycetes)	۹۱
آلترناریا (Alternaria)	۹۲
ایی کوکوم (Epicoccum)	۹۵
استاکی بوتریس (Stachybotrys)	۹۸
استمفیلیوم (Stemphylium)	۱۰۱
آئرو بازیدیوم (Aureobasidium)	۱۰۴
اولوکلادیوم (Ulocladium)	۱۰۷
بای پولاریس (Bipolaris)	۱۱۰
درکسلرا (Drechslera)	۱۱۳
فیالوفورا (Phialophora)	۱۱۶
کلادوسپوریوم (Cladosporium)	۱۱۹
کورولاریا (Curvularia)	۱۲۲
مونیلیا (Monilia)	۱۲۵
نیگروسپورا (Nigrospora)	۱۲۸
هلمینتوسپوریوم (Helminthosporium)	۱۳۱
زیگومیستها (Zygomycetes)	۱۳۵
آبسیدیا (Absidia)	۱۳۶
ریزوپوس (Rhizopus)	۱۳۹
ریزوموکور (Rhizomucor)	۱۴۲
سین سفالاستروم (Syncephalastrum)	۱۴۵
کانینگاملا (Cunninghamella)	۱۴۸
موکور (Mucor)	۱۵۱
آسکومیستها (Ascomycetes)	۱۵۵
کاتومیوم (Chaetomium)	۱۵۷
کوئلومیستها (Coelomycetes)	۱۵۹
فوما (Phoma)	۱۶۱
فرهنگ واژگان تخصصی (Glossary)	۱۶۳
منابع و مآخذ	۱۷۳
نمایه فارسی اسامی قارچها و اصطلاحات قارچ‌شناسی	۱۷۵
نمایه لاتین اسامی قارچها و اصطلاحات قارچ‌شناسی	۱۷۹
نمودار طبقه‌بندی قارچها (Fungi classification)	۱۸۲

— پیش‌گفتار —

منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای، اسناد هویت ملی و میراث گران‌قدری است که مبین زوایای مختلف زندگی فرهنگی، اجتماعی و سیاسی مردم در دوره‌های مختلف تاریخ است، از این‌رو صیانت از این گنجینه‌های ارزشمند وظیفه‌ای بس خطیر و حساس و توفیق در این امر مهم نیازمند بهره‌گیری از دانش و فن‌آوری‌های روز و پژوهش به منظور شناخت عوامل آسیب‌رسان، روش‌های پایش آنها، تکنیک‌های حفاظت پیش‌گیرانه و مقابله با آسیب‌های وارده بر این منابع به شمار می‌آید.

قارچ‌های میکروسکوپی موسوم به قارچ‌های ساپروفیت (گندروی) به عنوان آلاینده‌گان زیستی، یکی از مهمترین عوامل آسیب‌رسان به منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای بوده و ترکیبات آلی موجود در این منابع از قبیل سلولز، هیدرات‌های کربن و ترکیبات پروتئینی را به‌عنوان منبع تغذیه‌ای مورد تهاجم قرار می‌دهند. قارچ‌ها علاوه بر ایجاد آسیب‌های قابل مشاهده از قبیل ظهور لکه‌ها، تغییرات رنگ و تحت تاثیر قراردادن زیبایی منابع، با تجزیه آنزیمی ترکیبات، موجبات کاهش استحکام و آسیب‌پذیری در مقابل عوامل محیطی و کاهش عمر آنها را فراهم می‌آورند.

برخی از این عوامل علاوه بر ایجاد آسیب‌های غیر قابل جبران در منابع مکتوب و غیر مکتوب، دارای خاصیت بیماری‌زایی (از قبیل انواع عفونت‌های جلدی، ریوی و ...) و یا ایجاد برخی از واکنش‌های آلرژیک در افراد بوده و مستقیماً، یا با تولید متابولیت‌های ثانویه (مشمول بر سموم و ترکیبات آلی فرار) مسبب مخاطرات سلامتی در کارکنان و مراجعه‌کنندگان به این مراکز می‌باشند. از این رو شناسایی و در مراحل بعدی پایش و کنترل این عوامل از اهمیت به‌سزایی برخوردار می‌باشد.

با توجه به کاستی‌های موجود در زمینه کتاب راهنمای قارچ‌شناسی و اطلس‌های مصور با مضمون آموزشی (به ویژه با محوریت قارچ‌های آسیب‌رسان به منابع آرشیوی)، انتشار این کتاب توسط

سازمان اسناد و کتابخانه ملی، به‌عنوان متولی و حافظ منابع مکتوب و آرشیوی، گام مهمی در ارائه یک منبع جامع برای استفاده کارشناسان حفاظت و نگهداری، مرمت منابع و میراث فرهنگی، همچنین دانشجویان و علاقه‌مندان این حوزه است.

اغلب جنس‌ها و گونه‌های قارچی معرفی شده در این کتاب در نمونه‌گیری مستقیم از منابع آسیب‌دیده و نیازمند فرایندهای آسیب‌زدایی یا در پایش‌های ادواری صورت‌پذیرفته به منظور بررسی و ارزیابی سطوح آلودگی بیولوژیکی هوای مخازن و فضاهای مختلف نگهداری این منابع در کشورمان به دست آمده و در حد امکان یافته‌های به‌دست‌آمده از تحقیقات و مطالعات صورت‌پذیرفته در سایر کشورها در خصوص آلودگی بیولوژیکی منابع و فضاهای نگهداری آنها در این اثر گنجانده شده است. در این کتاب علاوه بر ارائه تصاویر رنگی و گویا از شایع‌ترین جنس‌ها و گونه‌های آسیب‌رسان، اطلاعات جامعی درباره ویژگی‌های ماکروسکوپی و میکروسکوپی هریک از جنس‌ها، مأخذ نمونه‌های قارچی به‌دست‌آمده و نوع آسیب‌های ایجادشده در منابع مذکور آورده شده است.

امید است این کتاب گامی هرچند کوچک در تحقق هدف بهبود سطح کیفی حفاظت و نگهداری از سرمایه‌های ملی و فرهنگی این مرز و بوم برداشته و در ارتقای دانش فنی کارشناسان حفاظت و نگهداری، آسیب‌شناسی، مرمت منابع و میراث فرهنگی، همچنین دانشجویان رشته‌های مرمت آثار تاریخی، کتابداری، بیولوژی، میکروبیولوژی، قارچ‌شناسی مؤثر واقع گردد.

لازم می‌دانم از تلاش همکاران ارجمند، سرکار خانم رئیس‌نیا که تألیف این کتاب حاصل زحمت ایشان است و همچنین سرکار خانم صدیقه روحی مدیرکل معاونت اسناد ملی سازمان به دلیل نظارت و پیگیری‌های دلسوزانه ایشان قدردانی نمایم.

علی اکبر اشعری

رئیس سازمان اسناد و کتابخانه ملی

جمهوری اسلامی ایران

زمستان ۱۳۸۹