

جداسازی و تعیین هویت عوامل قارچی جدا شده از خار و تیغ گیاهان منطقه اصفهان و شهرهای اطراف

رضا کچوئی^{*}، دکتر مسعود امامی^۲

چکیده

مقدمه: مهمترین راه انتقال بیماری های قارچی زیر جلدی تلقیح تروماییک عوامل قارچی توسط خار و تیغ گیاهان می باشد. سالیانه مواردی از این بیماری ها در سراسر کشور گزارش می شود. به منظور آگاهی از عوامل قارچی آلوده کننده خار و تیغ گیاهان منطقه اصفهان و شهرهای اطراف ، بررسی حاضر صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی است و به مدت یک سال در ۱۶ شهر و ۱۶ روستای استان اصفهان انجام شد. در این بررسی نمونه از خار و گیاهان این مناطق جمع آوری گردید. نمونه های تهیه شده بلافضله در محیط های S و SCC (پلیت) به صورت نشاء کاری کشت و در دمای آزمایشگاه نگهداری گردید. از کلنی های جدا شده جهت شناسایی گونه های مختلف قارچی اقدام به کشت در محیط های اختصاصی و تلقیح به حیوان صورت گرفت. به منظور شناسایی مخمرهای جدا شده نیز روش دیسک های آغشته به ۶ ماده شیمیایی مورد استفاده قرار گرفت.

نتایج: جمعاً ۱۶۷۶ کلنی قارچی و اکتینومیست هوازی شناسایی گردید، که از این تعداد ۲ مورد نوکاردیاداسونویلی و بقیه از قارچهای کپکی و مخمری بودند. فراوان ترین قارچهای شناسایی شده به ترتیب فراوانی: انواع آلتناریا (۲۲٪)، انواع آسپرژیلوس (۱۱٪)، انواع کلادوسپوریوم (۱۰٪)، انواع میسلیوم استریل (۱۰٪)، انواع پنسیلیوم (۹٪)، بیشترین عوامل قارچی متعلق به شهرستان شهرضا (۱۰٪) و کمترین متعلق به شهرستان اردستان (۳٪) بود. قارچهای مخمری جدا شده در این بررسی به ترتیب فراوانی: کاندیدا تروپیکالیس (۵۰٪)، رودوترولا روبرا (۱۲٪)، کاندیدا کروزه ای (۱۱٪)، ترایکوسپورون کاندیدا (۷٪)، مخمرهای نامشخص (۶٪)، کاندیدا گیلرمندی (۵٪)، ساکارومیسیس سرویسیه (۳٪)، ژئوتربیکوم کاندیدوم و ترایکوسپورون گلابراتا هریک (۱٪). اکثر قارچهای مخمری جدا شده مربوط به شهرستان خوانسار با (۱۹٪) بود. در این بررسی تعداد ۴ مورد قارچ مشابه کوکسیدیوئیدس ایمیتیس، ۴ مورد فیالوفورا روروکوزا و ۳ مورد اگزووفیالا جنسلمی جدا و شناسایی گردید.

نتیجه گیری: در این مطالعه که برای اولین بار در منطقه انجام شده بود طبقی از قارچهای پاتوژن و فرصت طلب جدا گردید. قارچهایی چون اگزووفیالا جنسلمی و نوکاردیوپسیس داسونویلی از نمونه های خار جدا گردید که در بررسی های مشابه قبلی در کشور جدا نشده بود.

واژه های کلیدی: قارچ، خار و تیغ گیاهان، اصفهان

مقدمه

در میان چهارصد هزار گونه قارچی که تاکنون شناسایی شده اند تنها کمتر از ۲۰۰ گونه در ارتباط با بیماری انسان هستند. به جز تعداد کمی از آنها اکثر عفونت های قارچی انسان از یک منع اگزوژن (محیط) از طریق استنشاق و یا تروما منشأ می گیرند^(۱).

*- نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری قارچ شناسی

تلفن همراه: ۹۱۲۸۰۳۱۲۴۷، تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۰۱۱۰۰۱ (۰۲۱-۸۸۰۰۱۱۰۰۱)، تلفن داخلی ۳۵۷۲ و ۳۸۸۳
نامبر: ۸۸۰۱۳۰۳۰، E-mail: kachuei@modares.ac.ir

دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
۲- استاد گروه میکروبیولوژی - دانشکده بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی
واحد شمال تهران
تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۲/۲۷، تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۷/۱۵

در ایران تحقیقات بر روی جدا سازی این دسته قارچ ها به صورت محدود در مناطقی از کشور مثل تهران ، گیلان و مازندران ، کرمان و اهواز صورت گرفته است^(۱۳-۱۶). استان اصفهان از جمله مناطقی است که تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است. به دلیل وجود آب و هوای پوشش گیاهی متنوع در شهرستانهای اطراف شهر اصفهان ، ۱۶ شهر و ۱۶ روستای استان اصفهان مورد مطالعه قرار گرفت . هدف از این مطالعه ، بررسی میزان فراوانی و نوع قارچهای آلوده کننده (به ویژه تعیین وجود عوامل قارچی مسبب بیماری های قارچی زیر جلدی) خار و تیغ گیاهان مناطق مورد مطالعه می باشد .

روش بررسی

این تحقیق یک مطالعه توصیفی است و با توجه به اینکه هدف اصلی بررسی ، جداسازی عوامل قارچی بیماریهای قارچی زیر جلدی مثل اسپوروتیریکس شنکئی ، فیالوفورا و روکوزا ، اگزوفیالا جنسلمی و ... می باشد با استناد به منابع ۸ و ۱۲ که میزان شیوع این دسته قارچ ها را ۱٪ ذکر نموده اند. بر این اساس تعداد نمونه را با توجه به فرمول تعیین حجم نمونه و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪ و خطای ۱٪ ، ۸۰۰ نمونه انتخاب نمودیم. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش آمار توصیفی استفاده و به صورت جداول توزیع فراوانی نمایش داده شده است.

الف- تعداد نمونه

- تعداد کل نمونه: ۸۰۰ نمونه
- تعداد نمونه در هر شهرستان : ۵۰ نمونه (شامل ۳۰ نمونه از شهر مرکزی و ۲۰ نمونه از روستا)

ب- مناطق مورد مطالعه: شامل ۱۶ شهرستان (۱۶ شهر و ۱۶ روستا) که به ترتیب حروف الفبا عبارتند از : اردستان (اردستان ، کریم آباد) ، برخوار و میمه (شاهین شهر ، گرگاب) ، خمینی شهر (خمینی شهر ، قلعه امیریه) ، خوانسار (خوانسار ، سنگ شیر) ، سمیرم (سمیرم ، دولت قرین) ، شهرضا (شهرضا ، منوچهر آباد) ، فریدن (داران ، آشجرد) ، فریدونشهر (فریدونشهر ، وحدت آباد) ، فلاورجان (فلاورجان ، رارا) ، کاشان (کاشان ، نوش آباد) ،

بیماری های قارچی زیر جلدی دسته ای از بیماری های قارچی هستند که اغلب به شکل مزمن دیده شده و در اثر تلقیح عامل قارچی به پوست ایجاد می شوند. این عفونت ها شامل مایستوما ، اسپوروتیریکوزیس ، کروموبلاستومایکوزیس ، فتوهایفومایکوزیس می باشند^(۲).

مهمنترین راه انتقال این دسته بیماری ها تلقیح تروماتیک عامل قارچی توسط خار و تیغ گیاهان می باشد^(۳). روستاییان ، کشاورزان ، باغبانان ، نجاران و کارگران شهرداری و در معرض خطر ابتلاء بیماری های قارچی زیر جلدی می باشند. سالیانه مواردی از این بیماری ها در سراسر کشور گزارش می شود.

در طی سال های اخیر گرامی شعار و همکاران موردنده از فتوهایفومایکوزیس را در پسر ۱۶ ساله اهل آمل گزارش نمودند که در اثر درمان ناموفق و سیستمیک شدن بیماری ، بیمار فوت نمود^(۴).

اسدی و همکاران اولین مورد آرتربیت قارچی ناشی از اسپوروتیریکس شنکئی را در ایران در خانمی ۳۵ ساله ساکن شهر کاشان گزارش نمودند^(۵).

صادقی تاری و همکاران در سال ۲۰۰۷ موردنده از عفونت کشنه کاسه چشم به دلیل قارچ نترازیما منجی فرا (هندرسونلا تورولوئیده) در مرد ۶۰ ساله مبتلا به دیابت ملیتوس و نارسایی قلبی در بیمارستان فارابی تهران گزارش نمودند که به دنبال ترمومای ناشی از نفوذ خار به چشم بیمار اتفاق افتاده بود^(۶). همچنین جباروند و همکاران در سال ۲۰۰۴ موردنده از کراتیت قارچی ناشی از هندرسونلا تورولوئیده را در مرد ۳۲ ساله ، بستری در بیمارستان فارابی گزارش نمودند^(۷).

دانش ما در خصوص انتشار قارچ های عامل بیماری های قارچی زیر جلدی در طبیعت کامل نبوده و گزارشاتی مبنی بر جداسازی این عوامل از منابع طبیعی به ویژه در مناطقی که بیماری اتفاق افتاده است به ندرت می باشد. مطالعات در کشورهای مختلف نشان از جداسازی این عوامل قارچی از منابعی همچون خار ، چوب و مواد گیاهی در حال فساد ، خاک و سوبسترهای دیگر دارد^(۸-۱۲).

خرد شده را در دو محیط (Saborud Dextrose Agare) و کلروفیلی سیلکسی همگرایین (SCC) ساخت کشور آلمان به صورت نشاکاری کشت داده سپس در دمای آزمایشگاه نگهداری می گردید.

- آزمایش و کنترل نمونه ها : محیط های کشت به طور مرتب از نظر رشد قارچ و ایجاد کلنی مورد بررسی قرار می گرفت . محیط S به دلیل رشد سریع قارچهای ساپروفتی از روز سوم و محیط SCC از روز هفتم به طور مرتب و روزانه به مدت ۱۰ الی ۳۰ روز مورد بررسی قرار می گرفتند . کلنی قارچهای کپکی جدا شده را از نظر خصوصیات ماکروسکوپی ، میکروسکوپی (تهیه نمونه خرد شده و روش اسلامید کالچر) مورد بررسی قرار داده ، کلنی قارچهای مخمری را در محیط SC ایزووله نموده و به منظور شناسایی آنها روش استفاده از دیسک های آغشته به ۶ نوع ماده شیمیایی (ژانوس گرین ، اتیدیوم بروماید ، ۲ و ۳ و ۵ تری فنیل ترازاولیوم کلراید ، بریلیانت گرین ، سیکلوهگزامید و رودامین ۶ ژ) به کار گرفته شد^(۱۷) .

به منظور شناسایی اکتینومیست های جدا شده علاوه بر در نظر گرفتن شکل و ظاهر کلنی و انجام رنگ آمیزی کاینیون ، از تست های فیزیولوژیک هیدرولیز تیروزین ، گزانین ، هیپوگزانین ، اوره ، کازئین ، نشاسته و رشد در محیط ژلاتین ۰/۴٪ استفاده گردید.

جهت شناسایی قطعی قارچهای مشابه با قارچهای پاتوژن دی مورفیک حقیقی از روش تلقیح داخل صفاقی به موش سوری استفاده گردید.

در این بررسی به منظور شناسایی شبه مخمرهای سیاه جدا شده به ویژه اگزوفیالا جنسملی و افتراق آن از وانژیلا درماتایتیدیس از تست انکوباسیون در شرایط دمایی مختلف استفاده گردید. اگزوفیالا جنسملی در دمای ۴۰ و ۴۲ درجه سانتیگراد برخلاف وانژیلا درماتایتیدیس قادر به رشد نبوده و تنها در دمای ۳۷ درجه رشد می کند^(۲۰،۲۱).

جهت افتراق بی پولاریس از گونه های مشابه آن مانند اگزوفیلوم از کشت در آب مقطر و نگهداری در دمای ۳۷ درجه به مدت ۲۴ ساعت استفاده گردید^(۱۹).

گلپایگان (گلپایگان ، خم پیچ) ، لنجان (زرین شهر ، اشیان) ، مبارکه (مبارکه ، نکوآباد) ، نائین (نائین ، هما آباد) ، نجف آباد (نجف آباد ، صالح آباد) و نظر (نظر ، رحمت آباد) .

ج - محل های نمونه برداری : با توجه به هدف اصلی مطالعه که بررسی آلودگی قارچی خار و تیغ گیاهان است بر این اساس بیشتر مناطقی انتخاب گردید که پوشش گیاهی بیشتر داشته و گیاهانی انتخاب گردید که بیشتر دارای تیغ ، خار و زوائد تیز و خار مانند باشند. نوع گیاه در صورت تشخیص ثبت می گردید. محل های نمونه برداری و نوع نمونه بر حسب شهر یا روستا متفاوت بود که شامل : شهر: میدان ، بلوار ، کنار خیابان ، حیاط اداره جات ، پارکها ، پارکهای جنگلی و ساحلی ، سواحل رودخانه ، کنار آبشار و ...

نوع نمونه در شهر: بوته خار ، علف هرز ، برگ و ساقه گل (رز ، خرزهره ، بنفسه)، برگ و پوست درخت (نارون، کاج، سرو، پشه، سپیدار و صنوبر، گردو، کالیپتوس و ...)، برگ و ساقه بوته شمشاد، اسفند و چمن پارک

روستا : کار جوی آب ، زمین های زراعی ، باغات میوه ، صحرای بیابانی کویر و ...

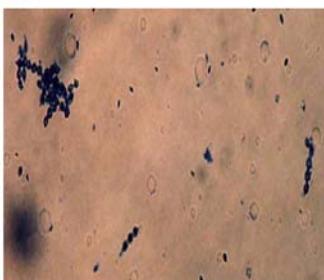
نوع نمونه در روستا: سفال گندم ، علف و بوته خار ، مرغ ، شاخه و برگ و پوست درخت (چنار، بید، سنجد، گردو، کبوته، تاغ، گز، بادام، گوجه سبز، گلابی، سیب، به و ...)

د- روش نمونه برداری : پس از مشخص نمودن محل برداشت نمونه (بیشتر نقاطی از گیاه که نسبت به قسمتهای دیگر سایه تر و در تماس با خاک بودند انتخاب گردید). توسط قیچی باغبانی و پنس ضد عفونی شده نمونه ها را از گیاه جدا نموده و به کاغذ آلومینیومی استریل منتقل کرده سپس آن را کامل پوشانده و پس از ثبت مشخصات (نوع نمونه ، محل نمونه برداری ، تاریخ و در حد امکان نوع گیاه) کد مورد نظر بر روی نمونه ثبت می گردید. نمونه بالاصله به آزمایشگاه قارچ شناسی منتقل و مورد بررسی قرار می گرفت.

ه- روش کار روی نمونه ها : ابتدا پوشش آلومینیومی نمونه ها را در شرایط استریل و در زیر هود باز نموده و توسط اسکالپل استریل آن را به قطعات بسیار کوچک خرد نموده ، توسط پنس استریل نمونه های

نتائج

کلنی اگروفیالا جنس‌لمی در ابتدا به صورت شبه مخمری سیاه مشاهده شد با گذشت زمان (پس از گذشت ۳-۲ هفته) توسط هیف‌های هوایی خاکستری پوشیده شده به طوری که به کلنی کپکی به رنگ سبز زیتونی سیاه تبدیل گردید (تصویر ۱ بالا). تصویر میکروسکوپی این قارچ پاتوژن را در دو حالت مخمری و کپکی در تصویر ۱ (پایین سمت راست و چپ) ملاحظه می‌نمایید. در حالت مخمری تولید سلولهای کونیدی ساز متنوع می‌نماید. در اغلب به صورت زنجیره‌های کوتاه آرایش یافته‌اند. از همین زنجیره‌ها کونیدی‌های دیگری با زنجیره‌های کوتاه‌تر تولید می‌شوند (تصویر ۱ پایین سمت راست). در حالت میسلیال یا کپکی، کونیدی‌های فورهای ساده به صورت جانی و یا انتهایی از هیف ایجاد می‌شوند و تشکیل سلول کونیدی‌ی زا یا آنالایدهای فلاسکی یا استوانه‌ای را می‌دهند. به دنبال آن آنالاید‌ها تشکیل کونیدی یا آنالو کونیدیهای نیمه کروی، بیضوی و یا استوانه‌ای و تک سلولی داده که به شکل صورت توده‌ای در کنار کونیدی‌های تجمع یافته و یا به شکل توپی در نوک آنالاید دیده می‌شوند (تصویر ۱ پایین سمت چپ).



تصویر ۱: اگزوفیالا جنسی - کلی شبه مخمری بر روی محیط S پس از ۳ هفته (بالا) شکل میکروسکوپی حالت مخمری و مشاهده زنگیره های کوتاه سلول های کوئیندی ساز ۲۵X (پایین سمت راست) شکل میکروسکوپی حالت میسلیال و مشاهده آنالاید های فلاسکی شکل و آنالو کوئیندی ها ۴X (پایین سمت چپ)

در این بررسی جمعاً تعداد ۱۶۷۶ کلنی قارچی و
اکینومیست هوای شناسایی گردید که از این تعداد ۲ مورد
نوکاردیوپسیس داسونولی و بقیه از قارچهای کپکی و مخمری
بودند. قارچهای شناسایی شده شامل ۵۲ گونه مختلف (۴۴ گونه
کپکی و ۸ گونه مخمری) از ۴۳ جنس قارچی (۳۸ جنس کپکی و
۵ جنس مخمری) بود.

فراوان ترین قارچهای جدا شده به ترتیب فراوانی شامل: انواع آلتناریا (۲۲٪)، انواع آسپرژیلوس (۱۱٪)، انواع کلادوسپوریوم (۱۰٪) و انواع پنی سیلیپوم (۹٪) جدول (۱).

بیشترین عوامل قارچی متعلق به شهرستان شهرضا (۱۰٪) و کمترین متعلق به شهرستان اردستان (۳٪) بود.

گونه های آسپرژیلوس جدا شده از مناطق مطالعه به ترتیب فراوانی عبارتند از: گونه نایجر (۰.۶/۴)، دیگر گونه ها (۰.۲/۳)، گونه فومیگاتوس (۰.۱/۶)، گونه فلاووس (۰.۱/۴)، گونه ترئوس (۰.۰۰۶٪) حدول (۱).

قارچ های مخمری جدا شده در این بررسی به ترتیب فراوانی شامل : کاندیدا تروپیکالیس (۵۰٪)، رودوتروولا روبرا (۱۲٪)، کاندیدا کروزه ای (۱۱٪)، ترایکوسپورون (۱۰٪)، کاندیدا (۷٪)، گونه های نامشخص (۸٪)، کاندیدا گیلر موندی (۵٪)، ساکارومیسس سرویسیه (۴٪)، ژئوتربیکوم کاندیدوم و ترایکوسپورون گالبراتا هریک (۲٪) حدود (۱٪).

بیشترین موارد قارچ های مخمری جدا شده مربوط به شهرستان خوانسار با (19%) بود.

در این مطالعه تعداد ۴ مورد قارچ مشابه کوکسیدیوئیدس ایمیتیس جدا گردید که در اثر تلقیح داخل صفاقی به موش سوری پس از گذشت ۴ هفته هیچ نوع آثار بیماری و وجود اسپرول در بافت حیوان ثابت نشده و بنابراین قارچ مالبرانشیا گزارش گردید. همچنین تعداد ۴ مورد فیالوفورا و روکوزا، ۳ مورد گونه فیالوفورا و ۲ مورد گونه اگروفیالا و ۳ مورد اگروفیالا جنسلمی جدا و شناسایی گردید. (جدول ۱)

جدول ۱: توزیع فراوانی قارچهای جدا شده از خار و گیاهان ۱۶ شهرستان استان اصفهان

شهرستان	اردستان	برخوار	خمینی شهر	خوانسار	سمیرم	شهرضا	فريدين	فلاورجان	کاشان	گلپایگان	لنغان	نماین	نجف آباد	نطنز	جمع کل
قارچ	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	مجموع کل
	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)
آسپرژیلوس	(۰)	(۱/۱)۱	(۲/۶)۳	(۱/۱)۱	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
آسپر.ترنوس	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
آسپر.فلاؤوس	(۰)	(۱/۹)۲	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
آسپر.فو.میگاترس	(۰)	(۱/۹)۲	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
آسپر.نایجر	(۰)	(۷/۸)۸	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
آلتراریا	(۰)	(۱۵/۵)۱۶	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
استاچی بوتریس	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
استمفیلیوم	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
اسکوپولاریوپسیس	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
اکرونوبیوم	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
اگروفیلا	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
اگروفیلا جنسلمی	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
اورگویازیدیوم پولولنس	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
اولوکلازیوم	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
بی پولاریس	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
بی وریا	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
برکونیا	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
پسیلومایسنس	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
پنی سیلیوم	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
پستومایسنس	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
تریکوکشیوم	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)
تورولا	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)	(۰)

(۰/۶۵)۱۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۲)۱	(۰/۹)۱	(۰)۰	(۰/۸)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۲/۵)۴	(۱/۷)۲	(۱/۱)۱	(۰)۰	در کسلرا
(۲/۹)۴۸	(۰)۰	(۱/۵)۲	(۱/۲)۱	(۱/۸)۲	(۳/۹)۲	(۳/۷)۴	(۶/۸)۵	(۷/۳)۹	(۵/۱)۴	(۶)۴	(۴/۱)۷	(۰/۶)۱	(۱/۹)۳	(۳/۴)۴	(۰)۰	(۰)۰	رایزو پوس
(۰/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۱/۳)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	رینو کلادیلا
(۰/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	ژئومایسنس پانزرووس
(۰/۱۲)۲	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	سپیدونیوم
(۰/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	سیرسیلا
(۴/۹)۸۲	(۴/۹)۵	(۰/۷)۱	(۲/۴)۲	(۷/۱)۸	(۳/۹)۲	(۲/۷)۳	(۱/۴)۱	(۳/۱)۴	(۶/۴)۵	(۳)۲	(۲/۳)۴	(۱۲)۱۹	(۵/۷)۹	(۶)۷	(۱۰/۳)۹	(۲)۱	فوازاریوم
(۱/۴)۲۳	(۵/۸)۶	(۰)۰	(۲/۴)۲	(۰)۰	(۰)۰	(۲/۷)۳	(۲/۷)۲	(۰/۸)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۱/۷)۳	(۰/۶)۱	(۱/۳)۲	(۰/۹)۱	(۰)۰	(۴)۲	فوما
(۰/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۸)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	فیالوسفالا
(۰/۲)۳	(۰)۰	(۰/۷)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۱/۴)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	فیالوفورا
(۰/۲۳)۴	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۵/۱)۴	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	فیالوفورا روكوزا
(۱)۱۷	(۰)۰	(۰/۷)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۲/۷)۳	(۱/۴)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۵/۳)۹	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۹)۱	(۲/۳)۲	(۰)۰	کنومیوم
(۱/۸)۳۰	(۲/۹)۳	(۰)۰	(۲/۴)۲	(۰)۰	(۳/۹)۲	(۰/۹)۱	(۶/۸)۵	(۰)۰	(۵/۱)۴	(۱/۵)۱	(۱/۷)۳	(۰/۶)۱	(۱/۳)۲	(۰)۰	(۵/۷)۵	(۲)۱	کراینزوسپوریوم
(۱۰/۸)۱۸۱	(۱۲/۶)۱۳	(۱۷/۶)۲۳	(۱۹/۵)۱۶	(۱۲/۵)۱۴	(۵/۹)۳	(۹/۲)۱۰	(۰)۰	(۱۲/۵)۱۷	(۶/۴)۵	(۱۴/۹)۱۰	(۷/۶)۱۳	(۱۲)۱۹	(۱۴)۲۲	(۱۲/۱)۱۴	(۲/۳)۲	(۰)۰	کالادوسپوریوم
(۰/۳)۵	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۱/۳)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۱/۹)۳	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	کورولاریا
(۰/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	گالیوماستیکس
(۰/۲)۴	(۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۲/۹)۲	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	مالبراشیا
(۵/۲۵)۸۸	(۴/۹)۵	(۲/۲)۳	(۲/۴)۲	(۳/۶)۴	(۲)۱	(۶/۴)۷	(۰)۰	(۰/۸)۱	(۱۰/۲)۸	(۱۱/۹)۸	(۸/۲)۱۴	(۴/۴)۷	(۱۰/۸)۱۷	(۳/۴)۴	(۵/۷)۵	(۴)۲	مخمر
(۲/۱)۳۵	(۰)۰	(۴/۵)۶	(۰)۰	(۵/۳)۶	(۶/۸)۵	(۰)۰	(۰)۰	(۴/۷)۶	(۱/۳)۱	(۳)۲	(۰)۰	(۳/۲)۵	(۱/۳)۲	(۱/۷)۲	(۰)۰	(۰)۰	موکور
(۱۰/۶)۱۷۸	(۱۴/۶)۱۵	(۸/۲)۱۱	(۱۴/۶)۱۲	(۱۱/۶)۱۳	(۳/۹)۲	(۱۲/۸)۱۴	(۱۵)۱۱	(۱۱/۷)۱۵	(۱۰/۲)۸	(۶)۴	(۸/۸)۱۵	(۷)۱۱	(۱۲/۱)۱۹	(۳/۴)۴	۱۷/۲	(۱۸)۹	میسلیوم استریل
(۰/۱۲)۲	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۱/۴)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	نوکاردیوپسیس داسونویلی
(۰/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۹)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	نیگروپسورا
(۰/۵)۸	(۱)۱	(۰/۷)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۵/۵)۴	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	هندرسونلا تورولوئیده
(۰/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰/۶)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	هومیکولا
(۱/۶)۲۷	(۲/۹)۳	(۰/۷)۱	(۱/۲)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۲/۷)۳	(۴/۱)۳	(۲/۳)۳	(۲/۶)۲	(۴/۵)۳	(۰/۶)۱	(۱/۹)۳	(۲/۵)۴	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	نامشخص
(۱۰۰)۱۶۷۶	(۱۰۰)۱۰۳	(۱۰۰)۱۳۴	(۱۰۰)۸۲	(۱۰۰)۱۱۲	(۱۰۰)۵۱	(۱۰۰)۱۰۹	۱۰۰)۷۳	(۱۰۰)۱۲۸	(۱۰۰)۷۸	(۱۰۰)۶۷	(۱۰۰)۱۷۱	(۱۰۰)۱۵۸	(۱۰۰)۱۵۷	(۱۰۰)۱۱۶	(۱۰۰)۸۷	(۱۰۰)۵۰	جمع کل

()

جدول ۲: تعداد و درصد فراوانی مخمرهای جدا شده از خار و تبغ گیاهان ۱۶ شهرستان استان اصفهان

مکان	شهرستان	اردستان												برخوار																			
		تعداد				نطوز				نجم آباد				نائین				مبارکه				گلپایگان لنجان				فريدين				شهرضا			
		تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد		
تریکوسپورون کاندیدا	تریکوسپورون کاندیدا	(۷/۹)۷	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	
تریکوسپورون گلابراتا	تریکوسپورون گلابراتا	(۱/۱)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰		
رودوتولا روبرا	رودوتولا روبرا	(۱۲/۵)۱۱	(۴۰)۲	(۳۳/۳)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰		
ژئویریکوم کاندیدوم	ژئویریکوم کاندیدوم	(۱/۱)۱	(۲۰)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰			
ساکارومیسین سرویسیه	ساکارومیسین سرویسیه	(۳/۴)۳	(۰)۰	(۳۳/۳)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰			
کاندیدا تروپیکالیس	کاندیدا تروپیکالیس	(۵۰)۴۴	(۲۰)۱	(۳۳/۳)۱	(۵۰)۱	(۲۵)۱	(۰)۰	(۷۱/۴)۵	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰			
کاندیدا کروزه ای	کاندیدا کروزه ای	(۱۱/۴)۱۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۵۰)۲	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰			
کاندیدا گلیر موندی	کاندیدا گلیر موندی	(۵/۷)۵	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰				
نامشخص	نامشخص	(۶/۸)۶	(۲۰)۱	(۰)۰	(۵۰)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰			
جمع کل	جمع کل	(۱۰۰)۸۸	(۱۰۰)۵	(۱۰۰)۳	(۱۰۰)۲	(۱۰۰)۴	(۱۰۰)۱	(۱۰۰)۷	(۰)۰	(۱۰۰)۱	(۱۰۰)۸	(۱۰۰)۸	(۱۰۰)۸	(۱۰۰)۱۴	(۱۰۰)۷	(۱۰۰)۱۷	(۱۰۰)۷	(۱۰۰)۴	(۱۰۰)۵	(۱۰۰)۲													

همچنین از عوامل مایستوما و به ندرت عامل کروموبلاستومایکوزیس گزارش شده است^(۲۰،۱۸).

طبق بررسی های به عمل آمده ظاهراً تا کنون موردی از عفونت ناشی از اگروفیالا جنسلمی در ایران گزارش نشده است.

صادقی تاری و همکاران اخیراً موردی از عفونت چشمی کشته ناشی از قارچ نترازیا منجی فرا (هندرسونلا تورولوئیدس) را در مرد ۶۰ ساله ای با زمینه دیابت ملیتوس، سیروز و نارسایی قلبی در بیمارستان فارابی تهران گزارش نمودند که به دنبال ترومای ناشی از نفوذ خار به چشم ایجاد شده بود^(۲۱).

جبار وند و همکاران نیز موردی از کراتیت قارچی ناشی از هندرسونلا تورولوئید را در مرد ۳۲ ساله گزارش نمودند^(۲۲). هندرسونلا تورولوئید از جمله قارچ های فرصت طلب سیاه رنگ است و نام مرحله غیر جنسی قارچ نترازیا منجی فرا می باشد. در این مطالعه نیز این قارچ جدا گردید.

سالگادو و همکاران در سال ۲۰۰۴ عوامل کروموبلاستومایکوزیس را از خارهای گیاهان در برزیل جدا نمودند^(۲۳).

فلورنوت و همکاران در بررسی خود در آمریکا فراوان ترین قارچ های جدا شده از خارهای گل رز را آلتنتاریا، بی پولاریس، آسپرژیلوس نایجر، کورولاریا و فوزاریوم گزارش نمودند^(۲۴).

آیت الهی موسوی فراوان ترین قارچ های جدا شده از نمونه های خار گیاهان شهر کرمان را به ترتیب: آلتنتاریا، پنی سیلیوم، رایزوپوس، فوزاریوم و موکور گزارش نمود^(۲۵).

حسینی سیاهی نیز قارچهای جدا شده از خار گیاهان شهر اهواز را به ترتیب: آلتنتاریا، پنی سیلیوم، کلادوسپوریوم، موکور و آسپرژیلوس معرفی نمود^(۲۶).

فراوان ترین قارچهای جدا شده در این بررسی به ترتیب: آلتنتاریا، آسپرژیلوس، کلادوسپوریوم، میسلیوم استریل و پنی سیلیوم بود. که بسته به نوع شهرستان، نوع شهر یا روستا متفاوت بود.

شاذی، زهرائی و چادگانی پور نیز فراوانترین قارچهای جدا شده از هوای اصفهان را کلادوسپوریوم، پنی سیلیوم، آسپرژیلوس و آلتنتاریا گزارش نمودند^(۲۷).

همانطور که می دانیم قارچهای ذکر شده در بالا از جمله قارچهای فرصت طلب بوده به طوری که در سالهای اخیر عامل

بحث

با توجه به اینکه مهمترین راه انتقال بیماری های قارچی زیر جلدی مثل مایستوما، کروموبلاستومایکوزیس، فتوهایفومایکوزیس و اسپوروتیکوزیس از طریق تلقیح ترموماتیک عوامل قارچی توسط خار و تیغ گیاهان می باشد و سالیانه مواردی از این بیماری ها در سراسر کشور گزارش می شود. بنابراین شناخت و آگاهی از عوامل مسبب این بیماری ها در هر یک از مناطق کشور ضروری است. این مطالعه صورت گرفت.

در بررسی حاضر قارچ های سیاه پاتوژن مانند فیالوفورا و روکوزا، اگروفیالا جنسلمی، گونه های فیالوفورا و گونه های دیگر اگروفیالا از خار گیاهان جدا گردید که در بررسی های قبلی در ایران جدا نشده بود. فیالوفورا و روکوزا از عوامل شایع کروموبلاستومایکوزیس و به ندرت عامل مواردی از مایستوما و فتوهایفومایکوزیس گزارش شده است^(۲۸،۲۰،۲۱). وجود این دسته عوامل خطر عفونت را در افرادی که در این مناطق زندگی می کنند، دارد. به ویژه روستاییان و کشاورزانی که با پای بر همه در مزارع راه می روند، در معرض انواع صدمات و جراحات ناشی از خار گیاهان می باشند.

گرامی شعار و همکاران موردی از فتوهایفومایکوزیس را در پسری ۱۶ ساله اهل آمل گزارش نمودند عامل بیماری فیالوفورا و روکوزا بود. بیمار در اثر سیستمیک شدن بیماری و موفق نبودن درمان فوت نمود^(۲۲).

زینا و همکاران در فرانسه مواردی از عفونت استئوآرتیت ناشی از قارچ هایی چون فیالوفورا و در کسلرا را گزارش نمودند^(۲۳).

شیخ و امر در سال ۲۰۰۷ در یک مطالعه گذشته نگر ۲۱ مورد کیست قارچی را در عربستان سعودی گزارش نمودند که از این تعداد ۸ مورد کیست فتوهایکوتیک به دلیل قارچ های سیاه بود و اکثر بیماران سابقه ترمومای ناشی از خار یا تراشه چوب داشتند^(۲۴). کاوچی و همکاران یک مورد کیست فتوهایکوتیک زیرجلدی به علت اگروفیالا جنسلمی در انگشت یک کشاورز با سابقه ترموما (فرو رفتن تراشه چوب در انگشت) گزارش نموده اند^(۲۵).

اگروفیالا جنسلمی از عوامل اصلی فتوهایفومایکوزیس می باشد.

اسپوروتیریکس شنکی را در یک خانم ۳۶ ساله از کاشان گزارش نموده اند که مورد توجه می باشد^(۳۵).

در این مطالعه نوکاردیوپسیس داسونویلی به تعداد ۲ مورد جدا گردید . نوکاردیوپسیس داسونویلی از جمله اکتینومیست های هوایی بوده و یکی از عوامل ایجاد کننده اکتینومایکوتیک مایستوما می باشد. البته مواردی از عفونت های ریوی و خونی نیز از این ارگانیسم گزارش شده است^(۱۸،۳۰،۳۱،۳۲).

در این بررسی به منظور شناسایی مخمر ها از روش دیسک های کاغذی آغشته به ۶ نوع ماده شیمیایی (ژانوس گرین ، اتیدیوم بروماید ، تری فنیل ترازاولیوم کلراید ، برلیانت گرین ، سیکلوهگرامید و رودامین ۶ ژ) استفاده گردید. این روش را اولین بار سوبزاک^(۳۳) معرفی نمود و در ایران نیز قهری جهت شناسایی مخمرهای جدا شده از ضایعات قارچی مجرروحین شیمیایی به کار گرفته است^(۱۷).

از مزایای این روش ، سادگی انجام آن ، ارزان و با صرفه بودن مواد و وسایل مربوطه و سرعت در اخذ نتایج همچنین دقت عمل آن است که با روش های API 20C AUX ۹۵/۳٪ مطابقت داشته است^(۱۷،۳۴).

به طور کلی در این بررسی که برای اولین بار در منطقه انجام شده بود طیفی از قارچهای پاتوژن و فرصت طلب جدا گردید. آنچه در این مطالعه باشی مورد توجه قرار گیرد این است که قارچهایی چون اگزوفیلا جنسیلمی و نوکاردیوپسیس داسونویلی از نمونه های خار جدا گردید که در بررسی های مشابه قبلی در کشور جدا نشده بود.

سپاسگزاری

از استاد و اعضای محترم هیات علمی بخش قارچ شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران به ویژه دکتر محمد رضا شیدفر ، دکتر فریده زینی ، دکتر پریوش کردبچه ، آقای محسن گرامی شعار ، دکتر سید جمال هاشمی ، دکتر سید حسین میرهندي و پرسنل آزمایشگاه قارچ شناسی پزشکی به ویژه خانم ها خوشقدم امیدی ، فاطمه قرائیان ، نسرین قرائیان و آقایان مهربانی و نوروزی سپاسگزاری به عمل می آید. همچنین از آقای دکتر غیاث الدین ، ریاست و پرسنل ایستگاه تحقیقاتی اصفهان و شبکه بهداشت و درمان استان اصفهان کمال تشکر را داریم.

مواردی از بیماری گزارش شده اند. پتریکوس و همکاران در یونان موردی از بیماری موکورومایکوزیس را گزارش نمودند که از طریق خراش خار درخت لیمو ایجاد شده بود^(۲۷).

برادی و سومر کمپس موردی از التهاب تاندون و غلاف تاندون دست را در یک پسر بعجه ۶ ساله از آمریکا گزارش نمودند که به دنبال نفوذ خار به دست ایجاد شده بود. عامل بیماری قارچ سیاه آلتئناریا گزارش شده است^(۲۸).

در بررسی های شهر های کرمان و اهواز تنها مخمرهای رودوترولا روبرا و ژئوتیریکوم گزارش شده است اما در بررسی حاضر به ترتیب فراوانی کاندیدا تروپیکالیس ، رودوترولا روبرا ، کاندیدا کروزه ای ، ترایکوسپورون کاندیدا ، کاندیدا گیلر موندی ، ساکارومیسس سرویسیه ، ژئوتیریکوم کاندیدوم و ترایکوسپورون گلابرата جدا گردید. همانطور که می دانیم امروزه گونه های تروپیکالیس ، کروزه ای ، گلابرата و گیلر موندی عامل موارد زیادی از اشکال سیستیک کاندیدیا یازیس گزارش شده اند^(۲).

تورکال و بومگاردنر در آمریکا کاندیدا پاراپسلیلوزیس را عامل زخم ناشی از خار بوته رز معروفی نمودند. این زخم مشابه اسپوروتیریکوزیس جلدی بود^(۲۹). در این مطالعه تعداد ۴ مورد قارچ مشابه کوکسیدیوئیدس ایمیتیس جدا گردید که دارای کلنی سفید و کرکی بوده با گذشت زمان خرمائی و پودری می شدند. در بررسی میکروسکوپی آرتروکونیدیهای با جدار ضخیم و بشکه ای شکل که به طور متناوب قرار گرفته بودند مشاهده گردید. در اثر تلقیح داخل صفاقی به موش سوری پس از گذشت ۴ هفته وجود اسپرول در بافت حیوان ثابت نگردید ، با توجه به اینکه جنس مالبرانشیا شبیه کوکسیدیوئیدس ایمیتیس است ، بنابراین مالبرانشیا گزارش گردید^(۱۸).

در این بررسی قارچ دو شکلی و بیماریزای اسپوروتیریکس شنکی جدا نگردید که یکی از دلایل آن را می توان زمان نمونه برداری (فصل زمستان) ذکر نمود چرا که این قارچ به سرما و هوای سرد زمستان حساس است^(۳). لازم به ذکر است که در بررسی های مشابه قبلی در ایران نیز تا کنون موفق به جداسازی این عامل از نمونه های خار و تیغ گیاهان نشده اند^(۱۳،۱۵،۱۶).

اسدی و همکاران اولین مورد آرتیریت قارچی ناشی از

References

- 1- Richardson M D , Warnock D W. *Fungal infection Diagnosis and Management.* Third Edition , Black well publishing, 2003
- 2- Anaissie E J. *MC Ginnis M R & Pfaffer M A (eds) Clinical Mycology.* Churchill Livingstone, Philadelphia , PA, 2003
- 3- زینی فریده ، مهدی امیر سید علی ، امامی مسعود. قارچ شناسی پزشکی جامع ، چاپ دوم ، تهران ، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۳،
- 4- گرامی شعار محسن ، زرجی مهران ، امامی مسعود، رضوانی محسن. گزارش یک مورد فتوهاپنومایکوزیس . خلاصه مقالات دومین کنگره بیماری های انگلی ایران ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۷۶: صفحه ۷۳
- 5- اسدی محمدعلی ، هوشیار حسین ، خیفه سلطانی احمد ، درودگر عباس. اولین آرتوریت قارچی (اسپوروتیریکوزیس) ناشی از اسپوروتیریکس شنکنی در ایران، هفتمنی کنگره بیماری های عفونی و گرمی ایران ، ۱۳۷۷ : ص. ۸۰
- 6- Sadeghi Tari A , Mardani M , Rahnavardi M , Asadi Amoli F , Abedinifar Z. *Post-traumatic fatal Nattrassia mangiferae orbital infection.* Int Ophthalmol. 2005 Dec;26(6):247-50. Epub 2007 Feb 21.
- 7- Jabbarvand M , Hashemian MR , Abedinifar Z , Amini A . *Nattrassia. mangiferae keratitis after laser in situ keratomileusis* ,Journal of Cataract & Refractive Surgery : 2004: 30 (1) : 268-272
- 8- Flournoy DJ, Mullins JB, McNeal RJ. *Isolation of fungi from rose bush thorns.* J Okla State Med Assoc 2000 , Jul;93(7):271-4
- 9- Ahmed A, Adelmann D, Fahal A , Verbrugh H and et al. *Environmental occurrence of Madurella mycetomatis, the major agent of human eumycetoma in Sudan.* J Clin Microbiol 2002 , Mar; 40(3):1031-6
- 10- Iwatsu T , Miyaji M , Okamoto S . *Isolation of Phialophora verrucosa and Fonsecae pedrosoi from nature in japan.* Mycopathologia, 1981 : 75 : 149-158
- 11- Dixon DM , Shadomy HJ , Shadomy S . *Dematiaceous fungal pathogens isolated from nature.* Mycopathologia , 1980 : 70 : 153-161
- 12- Marques SG, Silva Cde M, Saldanha PC, Rezende MA, Vicente VA, Queiroz-Telles F and et al . *Isolation of Fonsecae pedrosoi from the shell of the babassu coconut (Orbignya phalerata Martius) in the Amazon region of Maranhao Brazil.* Nippon Ishinkin Gakkai Zasshi. 2006;47(4): 305-11.
- 13- عدیمی ناغان ، پروانه ، برسی و مطالعه وجود اسپوروتیریکس شنکنی در خاک و گیاهان شهر تهران و حومه ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، تهران دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۶۷
- 14- مقدمی ، مهین ، شیدفر ، محمد رضا . مطالعه عوامل بیماری ای مایستوما و اسپوروتیریکوزیس در شمال ایران (کیلان و مازندران) ، مجله پزشکی جمهوری اسلامی ایران ، جلد پنجم ، شماره ۱۳۷۰ ، ۳-۴
- 15- آی اللہ موسوی ، سید امین. برسی و شناسایی قارچهای موجود در خاک و خار و خاشاک شهر کرمان ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۷۲
- 16- حسینی سیاهی، علی. برسی قارچها و اکتنیومیستها در خاک و قارچهای موجود در خار و خاشاک شهر اهواز. پایان نامه کارشناسی ارشد ، تهران، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۷۳
- 17- Ghahri M. *Isolation and identification of yeast species in throat culture of Iranian soldier,* Mycoses 2005;48, Sup.2,92 .
- 18- Rippon j.w. *Medical mycology* 3rd ed philadelphia . W.B. Saunders, 1988.
- 19- Bailey and Scots. *Finegold sydney and Baron . Diagnostic Microbiology*, 8 th Edition , 1994.
- 20- Kimura M, Goto A, Furuta T, Satou T, Hashimoto S, Nishimura K and et al. *Multifocal subcutaneous phaeohyphomycosis caused by*

- phialophora verrucosa.* Arch Pathol Lab Med 2003; 127(1): 91-93.
- 21- Fahal A. H , Mycetoma: a thorn in the flesh . Trans R Soc Trop Med Hyg. 2004 Jan;98(1): 3-11.
- 22- Ziza JM, Dupont B, Boissonnas A, Meyniard O, Bedrossian J, Drouhet E and et al. *Osteoarthritis caused by dematiaceous fungi. Apropos of 3 cases .* Ann Med Interne (Paris). 1985;136(5):393-7.
- 23- Sheikh SS, Amr SS. *Mycotic cysts: report of 21 cases including eight pheomycotic cysts from Saudi Arabia.* Int J Dermatol. 2007 : 46(4) :388-92.
- 24- Kawachi Y , Tateishi T , Shojima K , Iwata M , Otsuka F. *Subcutaneous pheomycotic cyst of the finger caused by Exophiala jeansemei : association with a wooden splinter ,* Cutis 1995 ; 56: 41-43 .
- 25- Salgado CG, da Silva JP, Diniz JA, da Silva MB, da Costa PF, Teixeira C and et al. *Isolation of Fonsecaea pedrosoi from thorns of Mimosa pudica, a probable natural source of chromoblastomycosis.* Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2004 Jan-Feb;46(1):33-6. Epub 2004 Mar 29.
- 26- Shadzi S , Zahraee MH ,Chadeganipour M. *Incidence of airborne fungi in Isfahan , Iran ,* Mycoses 1993; 36 (1-2) : 69-73.
- 27- Petrikkos G, Skiada A, Sambatakou H ,Toskas A, Vaiopoulos G,Giannopoulou M and et al. *Mucormycosis: ten-year experience at a tertiary-care center in Greece.* Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2003 ,Dec;22(12):753-6.
- 28- Brady RC , Sommerkamp T G . *Thorn-induced Alternaria flexor tenosynovitis of the hand.* Pediatr Infect Dis J 2001, Nov;20(11):1097-8.
- 29- Turkal NW, Baumgardner DJ. *Candida parapsilosis infection in a rose thorn wound.* J Am Board Fam Pract 1995 , Nov-Dec;8(6):484-5 30-
- 30- Ajello L, Brown J , Macdonald E, Head E, *Actinomycetoma caused by Nocardiopsis dassonvillei.* Arch Dermatol. 123:426,1987
- 31- Beau F, Bollet C, Coton T, Garnotel E, Drancourt M and et al. *Molecular Identification of a Nocardiopsis dassonvillei Blood Isolate.* Journal of Clinical Microbiology 1999 , Oct :37(10): 3366-3368
- 32- Mordarska H, J. Zakrzewska Czerwinska, M. Pasciak, Szponar B, Rowinski S and et al. *Rare suppurative pulmonary infection caused by Nocardiopsis dassonvillei recognized by glycolipid markers.* FEMS Immunol Med Microbiol 1998: 21:47-55
- 33- Sobczak H: *A simple disk diffusion test for differentiation of yeast species .* j Med Microb 1985 :20:307-316
- 34- Menon T. , Ponnuvel K. M. *Disc diffusion test in identification of candida species ,* Mycoses 2000 : 43: 165-168