

نخستین گزارش از قارچ بیمارگر حشرات، *Hirsutella versicolor* Petch، از ایران

نخستین گزارش از قارچ بیمارگر حشرات، *Hirsutella versicolor* Petch، از ایران. دکتر رسول زارع* و دکتر مهران غزوی. بخش تحقیقات رستنی‌ها و بخش تحقیقات حشره‌شناسی کشاورزی، مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، صندوق پستی ۱۴۵۴، تهران ۱۹۳۹۵، ایران. *simplicillium@yahoo.com

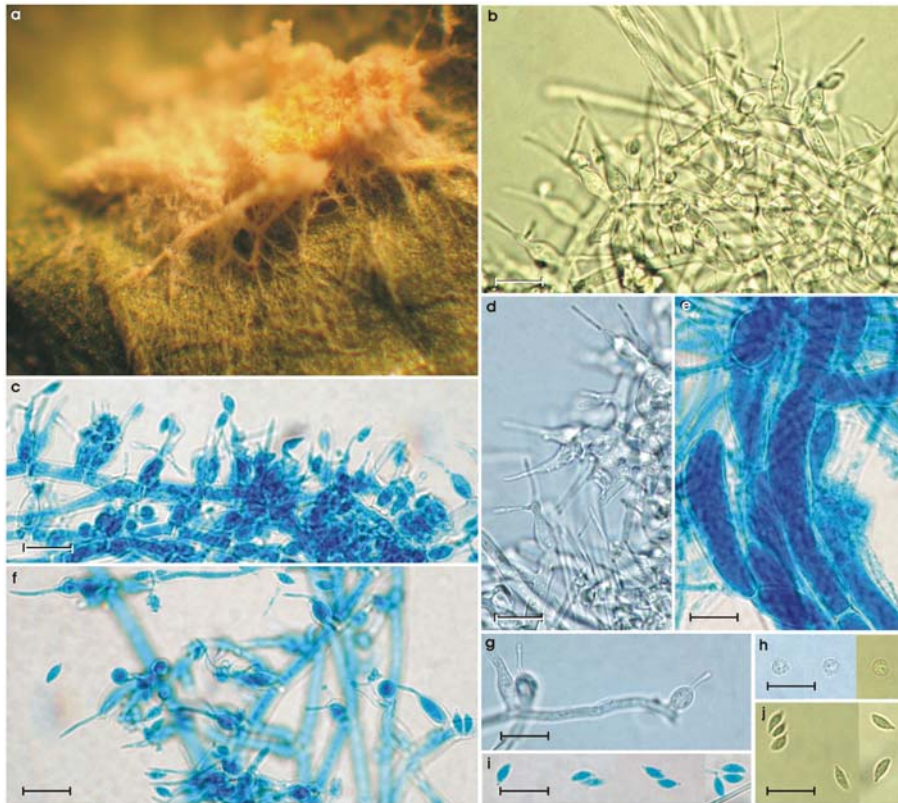
جنس هیفومیستی *Hirsutella* Pat. در بر گیرنده گونه‌های بیمارگر بندپایان بوده و بر پایه تشکیل یا عدم تشکیل سینماتا (synnemata) به دو بخش سینماتوس (synnematos) و مونونماتوس (mononematos) تقسیم شده است. حدود ۳۵ گونه که اغلب آنها دارای سینماتا می‌باشند توصیف شده‌اند (Minter & Brady, 1980. Trans. Br. Mycol. Soc. 74(2): 271-282). تا کنون هیچ گونه‌ای از این جنس از ایران گزارش نشده است. زنجرک‌های (leaf hopper) پوشیده شده از میسلیم و کنیدیوفورهای قارچ از پشت برگ افرا از جنگل شصت‌کلا در گرگان (استان گلستان) جمع‌آوری شده در تاریخ ۱۳۸۶/۶/۱۰ و نمونه‌هایی از استان گیلان از زنجرک افرا (*Megophthalmus scabripennis*) جمع‌آوری شده در تابستان ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار گرفتند (شکل ۱). بررسی‌های میکروسکوپی با توجه به (Petch, 1931. Trans. Br. Mycol. Soc. 16: 227) نشان داد که قارچ‌های موجود در نمونه‌های فوق متعلق به گونه *H. versicolor* Petch می‌باشند. نمونه‌های متعددی از این قارچ توسط (Petch, l. c.) در زمان‌های مختلف و همگی از زنجرک‌ها (leaf hoppers) جمع‌آوری شده‌اند. علی‌رغم استفاده از محیط کشت‌های PDA و MA متأسفانه نگارندگان موفق به کشت و خالص‌سازی این قارچ نشدند. در این گزارش شرح این گونه به همراه عکس حشره پوشیده شده توسط قارچ و ویژگی‌های میکروسکوپی قارچ (شکل ۱) ارائه شده است. میسلیم پوشش سطحی زرد کم‌رنگ تا خاکستری روی زنجرک تشکیل داده که پهنای ریشه به ۳ میکرومتر می‌رسد. رشد میسلیم به صورت پوشش شعاعی از حشره به سمت برگ می‌باشد. کنیدیوفورها متشکل از فیالیدهای نشسته (sessile) به صورت انفرادی یا چندتایی در آرایش فراهم (ورتیسیله) یا غیر فراهم می‌باشند. سلول‌های کنیدیوم را اغلب

منوفیالیدیک (با یک گردن باریک)، گاهی پلی‌فیالیدیک (با ۲-۳ گردن باریک)، شفاف و با سطح صاف به طول ۱۳-۲۲ میکرومتر و در قاعده (تا نیمی از طول) متورم و به پهنای ۳/۲-۴/۲ میکرومتر و در نیمه انتهایی بشدت باریک شده که پهنای آن به کمتر از یک (حدود ۰/۵) میکرومتر می‌رسد. کنیدیوم‌ها تک یاخته‌ای، شفاف، با سطح صاف، کمابیش دوکی شکل و خمیده به طول ۴/۲-۵/۵ و به ضخامت ۱/۵-۲ میکرومتر، به صورت انفرادی یا تعداد کم در انتهای فیالید در لایه‌ای از موکوس تولید می‌شوند. در انتهای برخی فیالیدها توده‌های کروی با اندازه ۴ میکرومتر دیده شد. به این توده نام اسپور ثانویه داده شده است (Petch, l. c.). فرم جنسی این قارچ تحت نام *Calonectria pruinosa* Petch توسط جمع‌آوری و توصیف شد که این اسم متعاقباً در جنس *Torrubiella* ترکیب شد (Minter & Brady, l. c.).

لازم به توضیح است که اندازه‌های گزارش شده در این مقاله اندکی کمتر از گزارش Petch (l. c.) می‌باشد و اندازه‌های کوچک‌تر دامنه داده شده نیز مربوط به نمونه‌های بدست آمده از استان گیلان می‌باشد. در همه نمونه‌ها اسپورهای کروی با دیواره نسبتاً ضخیم (h) مشاهده شده که احتمالاً اسپورهای ثانویه گزارش شده توسط Petch هستند که در شکل f نیز به وضوح در انتهای فیالید دیده می‌شوند. در نمونه‌های گیلان (e) ریشه‌های ضخیم شبه کلامیدوسپور مشاهده شد. اسلاید نمونه بدست آمده از گیلان با شماره IRAN 12669F در مجموعه قارچ‌های وزارت جهاد کشاورزی (ایران) نگهداری می‌شود.

همراه قارچ *Hirsutella versicolor* روی نمونه‌های بدست آمده از جنگل شصت‌کلا قارچ بیمارگر مهم دیگری بنام *Lecanicillium muscarium* روی همان حشره (زنجرک) جدا و با شماره IRAN 1214C در مجموعه قارچ‌های زنده وزارت جهاد کشاورزی (ایران) نگهداری می‌شود. این اولین رکورد از قارچ *L. muscarium* روی یک زنجرک در ایران است. هر دو قارچ جدا شده از این زنجرک از جمله عوامل مهم کنترل طبیعی این حشره به شمار می‌روند.

نخستین گزارش از قارچ بیمارگر حشرات، *Hirsutella versicolor* Petch، از ایران



شکل ۱- *Hirsutella versicolor*. a. پوشش قارچ روی زنجبرک، b-d, f-g. کنیدیوفورها و مونو- و پلی‌فیالیدها، i-j. کنیدیوم‌های اولیه (دوکی خمیده)، h. کنیدیوم‌های ثانویه با دیواره نسبتاً ضخیم، e. ریشه‌های ضخیم، j. جمع‌آوری شده از جنگل شصت‌کلا (گرگان، استان گلستان)، و c, e, f, i. جمع‌آوری شده از استان گیلان. مقیاس اندازه = ۱۰ میکرومتر.

Fig. 1. *Hirsutella versicolor*. a. leaf hopper (*Megophthalmus scabripennis*) covered with the fungus, b-d, f-g. Conidiophores and mono- and poly-phialides, i-j. falcate fusiform (primary) conidia, h. secondary (thick-walled globose) conidia, e. thickened hyphae. a, b, d, h, j. collected from Shastkola forest (Gorgan, Golestan Province), and c, e, f, i. collected from Gilan Province. Scale bars = 10 μ m.