

گزارش کوتاه علمی

اولین گزارش قارچ *Lecanicillium lecanii* و فرم جنسی آن روی بالمشک

دراز اندام، از ایران

FIRST REPORT OF *Lecanicillium lecanii* AND ITS SEXUAL STAGE, FROM IRAN

سکینه نعیم امینی^۱، حبیب عباسی پور^۱، سیروس آقاجان زاده^۲ و عباسعلی زمانی^۲

۱. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و دانشیار گیاه پزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران

۲. استادیار موسسه تحقیقات مرکبات کشور، رامسر

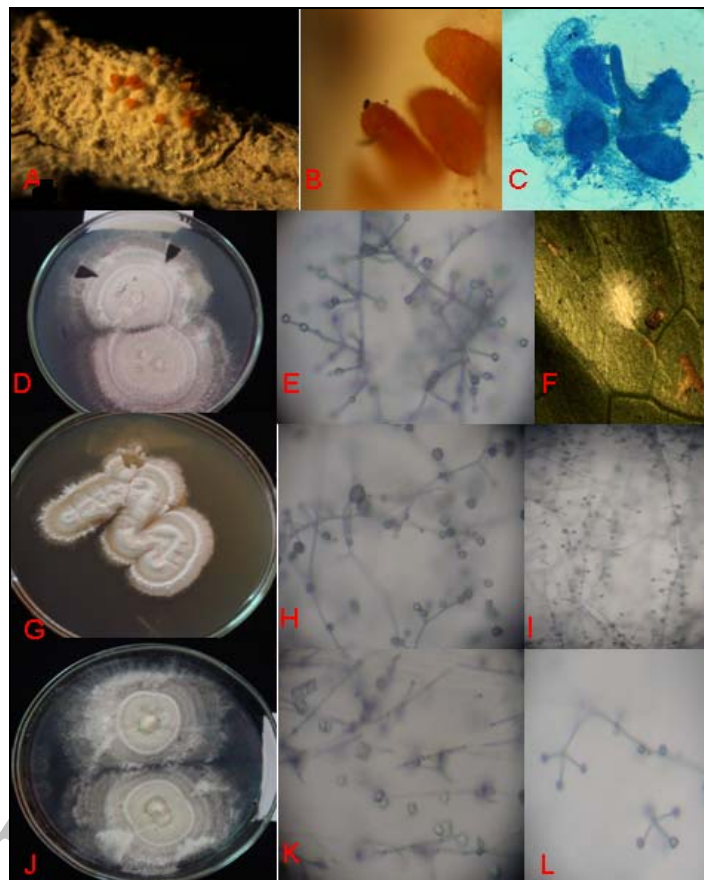
۳. استادیار گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

طی بررسی‌های انجام شده در رابطه با دینامیسم جمعیت و توزیع فضایی بالمشک دراز اندام چای، (*Pulvinaria floccifera* (Westwood) (Hemi.: Coccidae))، از باغ‌های چای شهرستان تنکابن واقع در غرب مازندران در طول سال‌های ۸۷-۱۳۸۸، در تعدادی از نمونه‌های جمع‌آوری شده از باغ‌های شعیب کلایه و بالابند بالمشک‌های آلوده به بیمارگری مشاهده شدند که روی آنها را ریشه‌های سفید حاوی پریتیسومیوم‌های فلاسکی شکل نارنجی رنگ فرا گرفته بود. ریشه‌ها و پریتیسومیوم‌ها به صورت جداگانه در محیط PCA تحت شرایط ایزوله کشت داده و در انکوباتور با دمای ۲۵-۲۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری شدند. پرگنه‌ها خالص‌سازی و نوک ریشه شده، پس از ۱۰ روز برای شناسایی به بخش رستنی‌های مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور نزد آقای دکتر زارع فرستاده شد. نمونه‌های بیمارگرهای جمع‌آوری شده عبارت بودند از: *Lecanicillium muscarium* (Petch Zare & W. Gams), *Lecanicillium lecanii* (Zimmerm. Zare & W. Gams)

هم‌چنین پریتیسومیوم‌های جمع‌آوری شده متعلق به فرم جنسی این قارچ حشره‌خوار یعنی *Torrubella cf. conferagosa* بودند. پرگنه‌های حاصل از کشت پریتیسومیوم‌ها متعلق به گونه *L. lecanii* است. بنابراین آنامورف این تلئومورف محسوب می‌شود. قارچ *L. lecanii* با پرگنه مایل به زرد و قطر ۱۵-۲۵ میلی‌متر پس از ۱۰ روز، تولید فیالیدهای نسبتاً کوتاه، به صورت منفرد یا حلقه ۶ تایی مستقیماً روی ریشه پروستریت می‌کند. کنیدیوفورها به صورت ثانویه روی فیالیدهای قبلی تشکیل می‌شوند. کنیدیوم‌ها هم شکل و هم اندازه، نوعاً بیضوی کوتاه، در رأس فیالیدها دیده می‌شوند. کریستال‌های هشت وجهی وجود دارند (زارع، ر. و گمس، و. ۱۳۸۳. رستنی‌ها، شماره ۳. صفحات ۶۶ و ۷۰). قارچ *L. muscarium* با کلنی نسبتاً فشرده، سفید، کرم یا زرد کمرنگ و قطر ۱۴-۳۰ میلی‌متر پس از ۱۰ روز، فیالیدهایی بلندتر از *L. lecanii* تولید می‌کند. کنیدیوم‌ها در

رأس فیالیدها، بیضوی تا کمی استوانه‌ای، متفاوت در شکل و اندازه، بلندتر و باریک‌تر از کنیدی‌های *L. lecanii* هستند. کریستال‌های هشت وجهی معمولاً وجود دارند (زارع، ر. و گمس، و. ۱۳۸۳. رستنی‌ها، شماره ۳. صفحات ۶۶ و ۷۰). این گونه با شماره IRAN 1650C در مجموعه قارچ‌های ایران نگاه‌داری می‌شود.

قارچ *Torrubiella cf. confragosa* با میسیلیوم نازک، سفید تا کرم شیری، بالشتک‌ها را می‌پوشاند. پریتسیوم‌های تخم مرغی شکل نارنجی مایل به قرمز یا زرد مایل به قرمز، به صورت پراکنده یا مجتمع روی بدن بالشتک درازاندام، به صورت سطحی یا اندکی در قاعده میسیلیوم‌ها جای می‌گیرند. آسک‌ها استوانه‌ای شکل، با دیواره نازک‌اند و در رأس ضخیم شده‌اند. آسکوسپورها نخی شکل و چند بندی‌اند (Mains, E. B. 2009. Mycologia, 41(3): 301-303. نمونه جمع‌آوری شده در مجموعه قارچ‌های ایران با شماره 14441F نگاه‌داری می‌شود.



شکل ۱- A- بالشتک دراز اندام آلوده به *Torrubiella cf. confragosa*، B- پریتیس‌های فلاسکی شکل نارنجی مایل به قرمز، C- پریتیس‌های حاوی آسک و آسکوسپور، D- بالشتک‌های آلوده به هیف‌های سفید قارچ جنس *Lecanicillium* sp.، E- *Lecanicillium muscarium* پس از ۲۰ روز در محیط PCA، F- کنیدیفور و کنیدی‌های قارچ *L. muscarium* پس از ۱۴ روز در محیط PCA، G- پرگنه قارچ *L. lecanii* پس از ۲۰ روز در محیط PCA، H و I- کنیدیفور و کنیدی‌های قارچ *L. lecanii* پس از ۱۴ روز در محیط PCA، J- پرگنه قارچ *L. cf. lecanii* پس از ۲۰ روز در محیط PCA، K- کریستال‌های هشت وجهی فراوان متعلق به قارچ *L. cf. lecanii* پس از ۱۴ روز در محیط PCA، L- کنیدیفور و کنیدی‌های قارچ *L. cf. lecanii* پس از ۱۴ روز در محیط PCA (تصاویر اصلی).

Fig.1. A- *Torrubiella cf. cofragosa* on *Pulvinaria foccifera*, B- orange, flask-shaped perithecia, C- peithecia, asci and narrow ascospores, D- infected *Pulvinaria floccifera* with white mycelium of *Lecanicillium* sp., E- *Lecanicillium muscarium*, 20 days on PCA, F- conidiophores and conidia of *Lecanicillium muscarium*, 14 days on PCA, G- *L. lecanii*, 20 days on PCA, H, I- conidiophores and conidia of *L. lecanii*, 14 days on PCA, J- *L. cf. lecanii*, 20days on PCA, K- octahedral crystals of *L. cf. lecanii*, 14 days on PCA, L- conidiophpres and conidia of *L. cf. lecanii*, 14 days on PCA (Original pics).