

## مقاله کوتاه

### گزارش قارچ *Cryphonectria parasitica* عامل بلایت درختان شاه بلوط (*Castanea sativa*) از ایران

محمد رضا عارفی پور<sup>۱</sup>، حسن عسکری<sup>۱</sup>، حبیب اله حمزه زرقانی<sup>۲</sup>، مصطفی نیک نژاد<sup>۳</sup>، علی نجات سالاری<sup>۱</sup> و فهیمه جامی<sup>۱</sup>

۱- موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران، ص. پ. ۱۱۶-۱۳۱۸۵، E-mail: arefipor@rif-ac.ir (مکاتبه کننده: نگارنده اول)

۲- دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی، گروه بیماری شناسی گیاهی hhamzel@po-box.mcgill.ca

۳- دانشگاه گیلان، دانشکده کشاورزی، گروه بیماری شناسی گیاهی

تاریخ پذیرش: مهر ۱۳۸۵

تاریخ دریافت: شهریور ۱۳۸۴

جنگلهای شاه بلوط ایران تنها به مناطق خاصی از استان گیلان نظیر مناطق کوهستانی شهرستان شفت (ویس رود، طالقان و لپوندان)، تالش (شفارود و آق اولر) و فومن (قلعه رودخان) محدود بوده و همین رویشگاه محدود نیز در معرض خطر نابودی قرار گرفته است. بنابراین صیانت از آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این تحقیق، طی بازدیدهایی که از رویشگاه درختان آلوده و بیمار شاه بلوط در جنگلهای ویس رود و شفارود انجام پذیرفت، در اکثر درختان بیمار، علائم شانکر و بلایت روی شاخه‌ها و تنه مشاهده گردید. شاخه‌ها در قسمت‌های انتهایی خشکیده و تنه در برخی قسمت‌های خود دچار پارگی پوست (اپیدرم) گردیده و روی آن نقاط نارنجی رنگ متراکم و فراوان مشاهده گردید. علائم فوق دلالت بر وجود قارچ عامل شانکر و بلایت نکتریایی داشت. به همین دلیل از شاخه‌ها، تنه و ریشه این درختان نمونه برداری گردید. در آزمایشگاه علائم ماکروسکوپی شانکر به طور دقیق‌تر مورد بررسی قرار گرفت. از نقاط دارای علائم بافت‌های آلوده (محل‌های پارگی اپیدرم میزبان)، نمونه‌هایی برداشت گردید. در اولین پرپاراسیون‌های میکروسکوپی تهیه شده نمونه‌هایی از پرتیس‌های قارچ مخرب و بیماری‌زای بلایت شاه بلوط *Cryphonectria parasitica* مشاهده گردید. به منظور از بین بردن رنگدانه‌های مزاحم بافت گیاهی و نیز نرم شدن نسج آلوده که ایجاد مشکل در تهیه نمونه و بررسی دقیق می‌نمود، نمونه‌ها به مدت سه دقیقه در درون محلول در حال جوش پتاس ۱۰ درصد قرار داده شدند. سپس اقدام به تهیه مجدد پرپاراسیون‌های میکروسکوپی گردید. در این مرحله نمونه‌هایی بسیار واضح و شفاف تهیه و بعد با کانادابالزم تثبیت گردیدند. در مشاهدات میکروسکوپی، مشاهده گردید که آسکوکارپ این قارچ به تعداد چند عدد درون یک بافت استرومایی (که خود این بافت استرومایی در داخل نسج گیاه میزبان واقع شده) قرار گرفته (شکل ۱) و هر پرتیس در انتها توسط یک منفذی به خارج از بافت میزبان راه پیدا نموده است. این منافذ که گردن اندام پرتیس را تشکیل داده بودند به حالت صاف و مستقل از دیگر پرتیس‌ها دیده می‌شدند. دیواره پرتیس‌ها به رنگ قهوه‌ای تیره و آسکها و آسکوسپوره‌های دو حجره‌ای درون آن به رنگ شفاف مشاهده گردیدند (شکل ۲). در اندازه‌گیری طول و عرض حدود ۲۰ آسکوسپور، اندازه‌ها برای طول اسپورها بین ۱۱-۷ میکرون و عرض ۵-۳ میکرون قرار داشتند. این قارچ بر اساس منابع معتبر علمی (Roane, 1986) و (فلاحی، ۱۳۷۰) گونه *Cryphonectria parasitica* (Murr.) Barr تشخیص داده شد که این اولین گزارش از وجود این قارچ در ایران است.

واژه‌های کلیدی: *Cryphonectria parasitica*، بلایت شاه بلوط

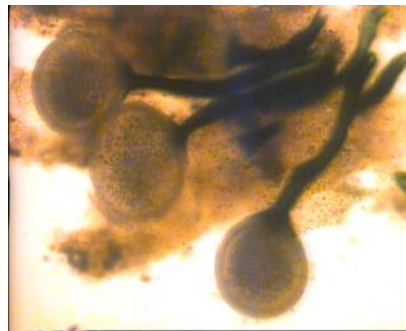
## منابع مورد استفاده

Elkins, J. R., (Eds), Chestnut blight, other endothis diseases, and the genus *Endothia*. 28-39. APS Press, St. Paul, Minnesota, 53p.

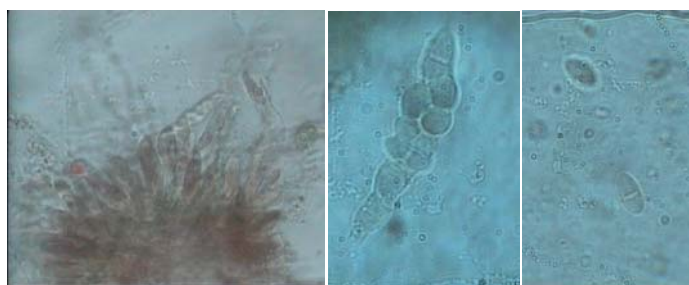
۱- فلاحی رستگار، م.، ۱۳۷۰. کلید مصور قارجهای

آسکومیست. شرکت نشر مشهد. صفحات ۸۸-۸۹

2- Roane, M. K., 1986. Taxonomy of the genus *Endothia*. In: Roane, M. K., Griffin, G. J. and



شکل ۱- (سمت چپ) علائم بیماری بلایت شاه بلوط قبل از پارگی اپیدرم روی پوست تنه درختان بیمار، (سمت راست) پریتیس‌های قارچ عامل بلایت شاه بلوط (بزرگنمایی 40x)



شکل ۲- آسک و آسکوسپوره‌های قارچ *Cryphonectria parasitica*: (سمت چپ) پریتس باز شده و مجموعه‌ای از آسکها (بزرگنمایی 40x)  
(وسط) آسک (بزرگنمایی 100x) و (سمت راست) آسکوسپور (بزرگنمایی 100x)

## Short article

### Report of *Cryphonectria parasitica* causing agent of chestnut blight from Iran

M. R. Arefipour<sup>1</sup>, H. Askary<sup>1</sup>, H. Zarghani<sup>2</sup>, M. Niknejat<sup>3</sup>, A. N. Salari<sup>1</sup> and F. Jami<sup>1</sup>

1- Research Institute of Forests and Rangelands, P.O. Box: 13185-116, Tehran, Iran, E-mail: arefipor@rifr-ac.ir

2- Shiraz University, Faculty of Agriculture, hhamzel1@po-box.mcgill.ca

3- Guilan University, Faculty of Agriculture

Received: Sep. 2005

Accepted: Sep. 2006

#### Abstract

Chestnut forests of Iran occur only in Guilan province as the following areas; shaft (Visrood-Taleghan-Lepundan), Talesh (Shafarood) and Fuman (Ghaleh roodkhan). These areas have been subject to chestnut blight in recent years. Protection of chestnut stands is accounted as one of the most important research goals in Iranian forests research. In this study, infected sites were visited in Visrood and Shafarood forests. All infected trees demonstrated symptoms of canker and blight on trunk and branches. Some branches were dried and trunk bark was opened. A number of orange dots occurred around opened spots. These symptoms are good signs for chestnut blight recognition. Sampling procedures was carried out on branches and main trunks. In laboratory samples were examined by microscopic observation. Perithecia, asci and ascospores were observed under microscope. In order to soften the plant tissue colored dots, samples were boiled in KOH 10% for 3 minutes. In this stage, preparations were bright and clear. Then all of preparations were fixated. On examining the preparations, many ascocarps were observed into stromata. Every ascocarp had a tall neck. Perithecia 300-400 micrometer in diameter, embedded in stroma, dark brown to black, membranous, globose to flask shaped, with slender black necks up to 600 micrometer long. Asci oblong elliptic to subclavate, 30-60 X 7-9 micrometer. Ascospores hyaline, two-celled, sometimes constricted at the septum, ellipsoid, 7-11 X 3.5-5 micrometer, with a gelatinous envelope. Based on the scientific references (Roane, 1986) and (Falahati, 1991), this fungus was determined as *Cryphonectria parasitica* (Murr ) Barr. This is the first report of the fungus from Iran.

**Key words:** *Cryphonectria parasitica*, Cast, chestnut