



شناسایی گونه های *Trichoderma* مرتبط با ریشه و ریزوسفر درختان بلوط در استان ایلام

سعید افزالی¹، دوستمрад ظفری²، سهیلا میرزایی³

دانشجوی کارشناسی ارشد بیماری شناسی گیاهی، گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

²استاد گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

³استادیار گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

sahargah92@yahoo.com

جنس *Quercus* با داشتن 600 گونه بزرگترین جنس خانواده *Fagaceae* است. جنگل های بلوط بیشتر در نیم کره شمالی و در منطقه وسیعی از اروپا و آسیا یافت می شوند. استان ایلام 641665 هکتار جنگل دارد که 90 درصد آن را درختان بلوط تشکیل داده اند که غالب آن را گونه (*Q. brantii*) تشکیل می دهد؛ که به «برودار» معروف است. به منظور بررسی قارچ های ریشه و ریزوسفر درختان بلوط، در سال های 1395 و 1396 نمونه برداری از مناطق مختلف جنگلی در استان ایلام انجام شد. نمونه ها به آزمایشگاه منتقل و با جریان ملایم آب شست و شو شدند. نمونه ها به مدت سه دقیقه در هیپوکلریت سدیم پنج درصد ضد عفونی و سه بار با آب مقطر شست و شو شدند. سپس بر روی محیط PDA (سیب زمینی-دکستروز-آگار) کشت شدند. به منظور خالص سازی از روش نوک ریشه استفاده شد. از میان 306 ایزوله قارچی به دست آمده 23 ایزوله متعلق به جنس *Trichoderma* بود. شناسایی مورفولوژیک با استفاده از کشت در محیط PDA و CMD (آرد ذرت دکستروز آگار) انجام شد. بر اساس ویژگی های ماکرومورفولوژیک مانند وجود یا عدم وجود جوش و رنگ دانه و نحوه اسپورزایی و ویژگی های میکرومورفولوژیک مانند شکل و نحوه انشعابات کنیدیوفور، شکل و اندازه فیالید، کنیدیوم و کلامیدوسپور جدایه های *Trichoderma* متعلق به گونه های *T. atroviride*، *T. koningii*، *T. asperellum*، *T. koningii*، *T. asperellum* بودند. گونه های *T. koningii* برای اولین بار از *Quercus brantii* گزارش می شود. کلمات کلیدی: ایلام، ریشه، طوقه

Identification of *Trichoderma* species associated with Root and Rhizosphere of oak trees in Ilam province

Saeed Afzalnia¹, Dostmorad Zafari², Soheila Mirzaei³

¹Ms. student of Plant Pathology, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University

² Professor of Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University

³ Assistant Professor of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University

sahargah92@yahoo.com

The genus *Quercus* has 600 species of the largest genus of the *Fagaceae* family. Oak forests are found mostly in the northern hemisphere and in the vast region of Europe and Asia. Ilam province has 641665 hectares of forest, 90% of which are oak trees, mostly dominated by *Q. Brantii*, known as "barudar". In order to investigate the fungi of root and rhizosphere of oak trees, in 2016 and 2017 sample were collected from different forest areas in Ilam province. Samples were transferred to the laboratory and were washed with mild water flow. The specimens were disinfected in 5% sodium hypochlorite for 3 minutes and then were washed three times with distilled water and then cultured on PDA (potato-dextrose agar). For purification, the tip of hyphae method was used. Eventually, 306 fungal isolates were obtained, of which 23 isolates belonged to the genus *Trichoderma*. Morphological identification was performed by culture in PDA and CMD (Corn Meal Dextrose Agar) media. Based on macromorphological features such as the presence or absence of pumice and pigment, and the manner of sporulation and micro-morphological features such as the shape and type of Conidiophore diffusion, the shape and size of phialide, conidium and chlamydospores showed that *Trichoderma* isolates belong to these species, *T. atroviride* *T. koningii*, *T. asperellum*, *T. koningii* and *Trichoderma harzianum*. This is the first report of *T. koningii* as an associated fungus from *Quercus brantii*.



دانشگاه علوم کشاورزی
و منابع طبیعی ساری

چهارمین کنگره قارچ شناسی ایران
6-4 شهریور 1398، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی
ساری، ایران



Key word: crown, Root, Ilam