

عنوان مقاله:

تاثیر زمان تیمار با قارچ *Trichoderma harzianum* بر کارآمدی حفاظت زیستی چوب راش در برابر پوسیدگی سفید

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 38، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

عطیه السادات موسوی سنگدهی - دانشجوی دکتری، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

رضا اولادی - دانشیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

داود افهامی سیسی - استادیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

ملیحه اختری - دانشیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده فنی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

خلاصه مقاله:

حفاظت زیستی، یکی از شیوه های نوین و دوستدار محیط زیست در حفاظت چوب بوده که در آن میکروارگانیزمهای زنده جایگزین مواد شیمیایی شده اند. این پژوهش با هدف بررسی حفاظت زیستی چوب راش در برابر قارچ عامل پوسیدگی سفید (*Trametes versicolor*) با استفاده از قارچ میکوپارازیت تریکودرما (*Trichoderma harzianum*) انجام گرفت. به همین منظور، قدرت بازدارندگی تریکودرما در برابر قارچ عامل پوسیدگی چوب، در محیط کشت دوگانه و همچنین روی چوب مورد ارزیابی قرار گرفت. نمونه های چوبی در دو بازه زمانی چهار و هشت هفته ای در مجاورت قارچ تریکودرما قرار داده شده و سپس به مدت ۱۶ هفته در معرض قارچ پوسیدگی سفید قرار گرفتند. آزمون کشت دوگانه، قدرت آنتاگونیستی تریکودرما در برابر قارچ مخرب چوب را اثبات کرد؛ به نحوی که پس از ۱۴ روز، تریکودرما نه تنها مانع گسترش ریشه های قارچ مخرب شده بود، بلکه روی میسلیوم آنها را نیز پوشانده بود. سنجش آنزیم سلولاز نشان داد که این جدایی از تریکودرما توانایی اندکی در ترشح این آنزیم داشته و به همین دلیل پس از تیمار چوب با تریکودرما، نمونه ها کاهش جرم بسیار کمی داشتند؛ نتیجه ای که با طیف سنجی مادون قرمز نیز تایید شد. مدت زمان مجاورت دهی چوب با تریکودرما عامل مهمی در قدرت بازدارندگی بود؛ به طوریکه افزایش یک ماهه زمان تیمار باعث شد که میزان کاهش جرم چوب های راش از حدود ۱۵٪ به زیر ۱٪ برسد و این در حالی است که کاهش جرم نمونه های شاهد بیش از ۳۰٪ بود. در مجموع می توان نتیجه گرفت که تیمار بلند مدت چوب راش با قارچ تریکودرما تاثیر مخربی بر چوب نداشته و باعث حفاظت آن در برابر قارچ مولد پوسیدگی سفید می شود. از این رو، استفاده از این نوع حفاظت زیستی برای پیش تیمار چوب راش و یا ترکیب آن با مواد حفاظتی دیگر پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی:

آنتاگونیسم، پوسیدگی سفید، تخریب چوب، کاهش جرم، کنترل زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1807371>

