

بررسی تأثیر دو قارچکش بنومیل و کاربندازیم در کنترل کپک سبز تریکودرمایی در شرایط آزمایشگاهی و سالنهای پرورش قارچ خوراکی دکمه‌ای
یونس رضایی دانش و ابراهیم محمدی گل تپه
بخش بیماری شناسی گیاهی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

بیماری کپک سبز تریکودرمایی از بیماریهای مهم قارچ خوراکی [*Agaricus bisporus* Singer] (Lange) در سراسر جهان و نیز ایران می باشد که توسط گونه های مختلفی از قارچ تریکودرما ایجاد می شود. خسارات ناشی از این بیماری در طی سالهای ۸۶-۱۹۸۵ بالغ بر ۳/۵ میلیون پوند در ایرلند و انگلستان برآورده شده است. در ایران نیز اکثر واحدهای پرورش با مشکل مزبور مواجهند. تا کنون مطالعات مختلفی در ارتباط با کنترل بیماری صورت پذیرفته است و روشهای مختلف اعم از کنترل محیطی و نیز کنترل شیمیایی توصیه شده است. در این مطالعه تأثیر دو قارچکش بنومیل و کاربندازیم در کنترل بیماری کپک سبز تریکودرمایی در شرایط آزمایشگاهی و نیز سالنهای پرورش مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی مزبور هر یک از قارچکشاها در ۷ غلظت مختلف شامل غلظتهای صفر (شاهد)، ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۱۵۰، ۵۰۰ میکروگرم در میلی لیتر بر روی ۴ گونه از قارچ تریکودرما مولد بیماری کپک سبز شامل گونه های *Trichoderma sp.*، *T. virens*، *T. longibrachiatum*، *Trichodeum harzianum* بکار برده شد.

غلظت صفر در حقیقت بعنوان تیمار شاهد یعنی محیطهای کشت فاقد قارچکش بودند. رشد متوسط هر یک از گونه های قارچ تریکودرما پس از گذشت ۵ روز محاسبه و پس از مدل نویسی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. این آزمایش به روش اختلاط قارچکش با محیط کشت (food poisoning) صورت پذیرفت و درصد بازدارندگی رشد میسلیمیوم گونه های تریکودرما با استفاده از رابطه Vincent (1947) محاسبه گردید. سپس برای مقایسه اثر این دو قارچکش بر روی قارچ عامل بیماری از شاخص غلظت مؤثره ۵۰ درصد (ED 50) استفاده شد. به این منظور پس از تعیین درصد بازدارندگی رشد میسلیموم برای هر تکرار و غلظت بر روی هر یک از گونه های قارچ تریکودرما، آنالیز پروبیت انجام شده و تجزیه و تحلیل آماری بر روی داده ها انجام پذیرفت. نتایج این آزمایش نشان داد که درصدهای بازدارندگی رشد میسلیموم گونه های تریکودرما در این قارچکشاها دارای روند پروبیتی نبوده و با بررسی جداول تجزیه واریانس مشخص شد که اولاً، بین دو قارچکش از نظر اثر بر گونه های تریکودرما اختلاف معنی داری

وجود دارد، ثانیاً بین گونه های قارچ تریکودرما نیز از نظر حساسیت و عکس العمل در مقابل غلظتهای مختلف دو قارچکش تفاوت آماری معنی داری دیده می شود و نیز اثرات متقابل حاصل از اثر غلظتهای مختلف هر قارچکش بر گونه های تریکودرما نیز معنی دار می باشد و در کل قارچکش کاربندازیم به عنوان قارچکش برتر با میانگین درصد بازدارندگی بیشتر معرفی شد. در این آزمایش حساسیت هر یک از گونه های قارچ در مقابل قارچکشا نیز تعیین گردید. در مرحله بعد اثر این دو قارچکش در کنترل بیماری کپک سبز و اثر بر عملکرد قارچ خوراکی در شرایط سالنهای پرورش مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش برای هر یک از قارچکشهای بنومیل و کاربندازیم بصورت جداگانه انجام شد. در این مطالعه هر یک از گونه های قارچ تریکودرما به میزان 10^{10} اسپور در میلی لیتر در هر کیلوگرم کمپوست تهیه شده و همزمان با بذر زنی درون کمپوست و قبل از دادن خاک پوششی به میزان ۱۰ میلی لیتر به ازاء هر کیسه ۱ کیلوگرمی کمپوست تلقیح گردید. سپس عمل سمپاشی بصورت اسپری پاشی با غلظت مناسب قارچکش بنومیل (۵۰ پی پی ام) در فواصل زمانی ۳، ۷، ۱۴ روز بعد از دادن خاک پوششی انجام گرفت. نتایج بر روی میزان عملکرد محصول در تیمارهای بکار برده شده و تیمار شاهد ثبت شده و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج آزمایش مزبور نشان داد که کاربرد هر یک از این قارچکشا بطور مستقل در مقایسه با شاهد تفاوت معنی داری داشته و باعث افزایش عملکرد محصول می شوند. هم چنین مشخص شد که میزان افزایش عملکرد محصول به هنگام کاربرد قارچکش کاربندازیم در مقایسه با بنومیل به مراتب بیشتر است.