

بررسی تأثیر چند ترکیب شیمیایی بر رشد میسلیم قارچ خوراکی دکمه ای در شرایط آزمایشگاهی

یونس رضایی دانش و ابراهیم محمدی گل تپه

بخش بیماری شناسی گیاهی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

تغذیه از دیرباز مهمترین مسئله انسان را تشکیل داده است. قارچهای خوراکی از نظر ارزش غذایی و دارویی بسیار حائز اهمیت بوده و توسط سازمان خواروبار جهانی (FAO) بعنوان یک منبع مهم پروتئینی در کشورهای در حال توسعه که بیشتر متکی به منابع غذایی حبوبات و غلات هستند معرفی شده است. قارچ خوراکی دکمه ای (*Agaricus bisporus* (Lange) [Singer] از مهمترین انواع قارچهای خوراکی است. این قارچ در معرض آفات و بیماریهای مختلفی می باشد که در شرایط مناسب می توانند سبب بروز خسارات کیفی و کمی قابل توجهی در محصول شوند. یکی از متداول ترین و مؤثرترین راههای کنترل بیماریهای قارچ خوراکی استفاده از ترکیبات قارچکش می باشد. تاکنون مطالعات گسترده ای پیرامون کنترل بیماریهای مختلف در این محصول صورت پذیرفته است. از جمله متداولترین این قارچکشا می توان به بنومیل و کاربندازیم اشاره نمود که جهت کنترل بیماریهای مختلفی از جمله کپک سبز تریکودرمایی، حباب خشک، کپک قهوه ای و کپک زرد بکار می روند. کاربرد غیر صحیح این قارچکشا و عدم رعایت در مقدار مصرف آنها عموماً سبب بروز عوارض جانبی از جمله بروز مقاومت در عوامل بیماریزا و نیز کاهش رشد محصول می شود. متأسفانه در ایران تاکنون مطالعه ای بر روی میزان مصرف و تأثیر برخی از این قارچکشا بر رشد قارچ خوراکی صورت نگرفته است. در این مطالعه تأثیر سه قارچکش متداول یعنی بنومیل، کاربندازیم و بیترتانول و نیز یک ترکیب شیمیایی یعنی نمک طعام (NaCl) بر رشد میسلیمی قارچ خوراکی دکمه ای در شرایط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. علت استفاده از ترکیب نمک طعام نیز به دلیل اثر بازدارندگی برخی از نمکها از جمله کلرید لیتیم در رشد برخی از عوامل بیماریزا از جمله قارچ تریکودرما بود و به همین دلیل از این ترکیب به دلیل مشابهت ساختمان شیمیایی آن با کلرید لیتیم و نیز فراوانی و قابل دسترس بودن آن استفاده شد.

در این آزمایش ترکیبات فوق در غلظتهای صفر (شاهد)، ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۵۰۰ میکروگرم در میلی لیتر (ppm) به روش اختلاط با محیط کشت (Food poisoning) بر روی میسلیم قارچ خوراکی بکار برده شدند. میانگین رشد قطری کلنی قارچ خوراکی پس از ۲۱ روز

محاسبه شد و تجزیه و تحلیل آماری بر روی داده ها انجام گرفت. درصد بازدارندگی از رشد میسلیم بر اساس رابطه Vincent (1947) محاسبه شده و پس از محاسبه این مقادیر و مرتب کردن داده ها برای هر تکرار و هر یک از ترکیبات فوق آنالیز پروبیت انجام شده و غلظت مؤثره ۵۰ درصد تعیین و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج آزمایش نشان داد که بین ترکیبات بکار برده شده از نظر تأثیر بر رشد میسلیم قارچ تفاوت معنی داری وجود دارد. از طرفی بین غلظتهای بکار برده شد نیز تفاوت چشمگیری به چشم می خورد. قارچکش بیترانول بر اساس نتایج بدست آمده اثر بازدارندگی شدیدی بر رشد میسلیم قارچ خوراکی داشته و بر عکس قارچ کش کاربندازیم با بیشترین میانگین رشد کلنی دارای کمترین اثر بازدارندگی بود. درصدهای بدست آمده کاملاً از روند نمودارهای پروبیتی پیروی می کردند و نتایج تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که قارچکش بیترانول دارای کمترین میانگین غلظت مؤثره ۵۰ درصد بوده و پس از آن ترکیبات بنومیل و کاربندازیم قرار داشتند. نمک طعام نیز دارای بیشترین میانگین غلظت مؤثره ۵۰ درصد بود و عملاً اثر بازدارندگی قابل توجهی نداشت. به این ترتیب با نتایج بدست آمده قارچکش کاربندازیم با کمترین اثر بازدارندگی از رشد میسلیم قارچ خوراکی به عنوان یکی از مهمترین ترکیبات شیمیایی در کنترل بیماریهای قارچ خوراکی توصیه می شود.