



تکنولوژی پیشرفته تولید خاک پوششی با استفاده از ورمی کمپوست برای پرورش قارچ خوراکی

(*Agaricus bisporus*)

سحر بازیار^۱، محمود ذکائی^۲، محمد خانه بااد^۳

^۱ و ^۲ گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد.

^۳ گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی، مشهد.

قارچ خوراکی دکمه ای سفید مهمترین قارچ خوراکی تجاری در سراسر دنیا می باشد. در این تحقیق، یازده تیمار خاکهای پوششی گوناگون با پایه ورمی کمپوست بازیافت شده از زباله های شهری مشهد به عنوان جایگزین پیت (peat) در کشت قارچ *Agaricus bisporus* مورد استفاده قرار گرفت. برخی خصوصیات این تیمارها (رطوبت، کل کربن آلی، کل نیتروژن، نسبت کربن به نیتروژن، میزان خاکستر، میزان کربنات کلسیم، pH، هدایت الکتریکی (EC) و ظرفیت نگهداری آب (WHC)) با خاک پوششی با پایه پیت (peat) مقایسه شد. پارامترهای تولیدی مختلفی (تعداد قارچها، وزن کل محصول، وزن فردی، بازده بیولوژیک و فاصله زمانی بین خاکدهی و برداشت اولین محصول) مورد ارزیابی قرار گرفت. میزان EC تیمارها به صورت معنی داری بالاتر از خاک پوششی با پایه پیت بود. نتایج آشکار کرد ورمی کمپوست به علت چسبندگی و EC بالا به تنهایی نمیتواند جایگزین مناسبی برای پیت باشد. در تعدادی از تیمارهایی که از ورمی کمپوست به همراه مکملها استفاده شد، تفاوت معنی داری در وزن کل محصول با خاک پوششی با پایه پیت در انتهای دوره کشت مشاهده نشد. در تمام تیمارهایی که از ورمی کمپوست به عنوان پایه در خاک پوششی استفاده کردند، وزن خشک، وزن فردی و قطر کلاهک به طور معنی داری افزایش یافت، گرچه تعداد قارچهای تولیدی کاهش یافت. در تیمارهایی که با استفاده از ورمی کمپوست تهیه شده بودند فاصله زمانی بین خاکدهی و فلاش اول زیادتر از خاک پوششی با پایه پیت بود. با توجه به ارزان بودن در دسترس بودن ورمی کمپوست و با هدف کاهش تخریب منابع پیت و آلودگی های محیطی می توان از ورمی کمپوست بازیافت شده از زباله های شهری به عنوان جایگزین مناسبی برای خاک پوششی پیت در پرورش قارچ دکمه ای سفید استفاده نمود. کلمات کلیدی: قارچ، ورمی کمپوست، خاک پوششی، زباله شهری.

Advanced technology of casing soil production by vermicompost for mushroom (*Agaricus bisporus*) cultivation

1Sahar Bazyar, 1Mahmoud Zokaei and 2Mohammad Khaneh Baad

1Department of Biology, Faculty of Sciences, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Iran

2Department of Geology, Faculty of Sciences, Ferdowsi University, Mashhad, Iran

The white button mushroom is the important commercial mushroom in the world. In this work, eleven treatments of various casing materials consisting of vermicompost produced from urban waste of Mashhad have been evaluated as an alternative to peat for the cultivation of mushroom. Some properties of these treatments (moisture, pH, electrical conductivity, water holding capacity, total organic carbon, total nitrogen, C/N ratio, ash and CaCO₃ content) were compared with peat-base casing soil. For this, various production parameters (number of mushrooms, yield, unit weight, sporophore diameter, earliness and dry matter) were evaluated. EC of treatments were significantly higher than peat-base casing soil. Our findings show that