

## بررسی تأثیر پسماند کمپوست قارچ (SMC) بر رشد و عملکرد دو گیاه دارویی ریحان و مرزه

مهدی رحمانیان(۱)، بهروز اسماعیل پور(۱)، جواد هادیان(۲)، سیده فاطمه حاتمی(۱)

۱- گروه علوم باغبانی دانشگاه محقق اردبیلی ۲- دانشگاه شهید بهشتی تهران

به منظور بررسی تأثیر پسماند کمپوست قارچ (SMC) بر رشد و عملکرد دو گیاه دارویی ریحان و مرزه آزمایشی در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با ۵ تکرار در مزرعه تحقیقاتی گروه علوم باغبانی دانشگاه محقق اردبیلی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل نسبت‌های حجمی صفر (شاهد)، ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۵۰ درصد پسماند کمپوست قارچ شسته شده و شسته نشده بود. نتایج نشان داد که جایگزین نمودن پسماند کمپوست قارچ به بستر کاشت بر بیشتر صفات اندازه گیری شده اثر معنی داری در سطح ۱ درصد داشت. با افزایش نسبت حجمی کمپوست شسته نشده زیتوده کل و عملکرد رویشی ریحان روند رو به افزایشی را نشان داد و بیشترین وزن خشک برگ و سرشاخه گلدهنده، وزن تر بوته و ریشه، ارتفاع بوته و مجموع ارتفاع شاخه های فرعی، تعداد برگ و شاخه های فرعی و میزان کلروفیل در تیمار ۵۰ درصد پسماند کمپوست قارچ شسته نشده به دست آمد در حالیکه بیشترین مقدار وزن خشک برگ، سرشاخه گلدهنده و سایر صفات ذکر شده در بالا برای مرزه در تیمار ۴۰ درصد پسماند کمپوست قارچ بصورت شسته شده و کمترین مقدار آن مربوط به تیمار ۴۰ و ۵۰ درصد پسماند کمپوست قارچ شسته نشده حاصل شد.

**کلمات کلیدی:** پسماند کمپوست قارچ، کود آلی، عملکرد

**مقدمه:**

کمپوست قارچ مصرف شده حاصل کشت و تولید قارچ است که در اکثر موارد پس از اتمام تولید قارچ از سوی واحدهای تولید کننده این محصول به عنوان مواد زاید وارد طبیعت شده و مخاطرات زیست محیطی را افزایش می‌دهد. بررسی ها نشان داده است که پسماند کمپوست قارچ با دارا بودن عناصر غذایی و همچنین بالا بودن زهکش و سایر خواص هیدرولیکی به عنوان یک ماده افزودنی به بستر کاشت و همچنین یک کود آلی مناسب و قابل استفاده برای گیاه محسوب شود. بررسی امکان استفاده از این کود آلی در صنعت پرورش گیاهان دارویی از دیدگاه کشاورزی پایدار حایز اهمیت است.

**مواد و روش ها :**

ابتدا بذرهای ریحان رقم بومی و مرزه بومی شهر ری در محیط کشتهای حاوی صفر (شاهد)، ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۵۰ درصد حجمی پسماند کمپوست قارچ<sup>۱</sup> شسته شده و شسته نشده کشت شدند. محیط کشت پایه در این آزمایش شامل سه قسمت خاک و یک قسمت ماسه بود. این آزمایش ها به صورت گلدانی در دانشگاه محقق اردبیلی اجرا شد. در مرحله‌ای که ۸۰ درصد بوته‌ها به گل رفتند گیاهان برداشت شده و صفات رویشی و عملکرد آن‌ها اندازه گیری شد.

**نتایج و بحث:**

نتایج نشان داد که صفات رویشی و عملکرد گیاهان در بسترهای کاشت با توجه به نوع گیاه و خصوصیات بستر کاشت متفاوت بود و بیشترین عملکرد رویشی برای ریحان در نسبت‌های بالای پسماند شسته نشده کمپوست قارچ حاصل شد این به دلیل تامین بیشتر عناصر غذایی نیتروژن، فسفر و پتاسیم در پسماند شسته نشده کمپوست قارچ برای گیاه ریحان و مقاومت بیشتر این گیاه به شرایط شوری بالا می باشد در صورتی که بالاترین مقدار برای شاخص های رویشی در مرزه در پسماند شسته شده کمپوست قارچ حاصل شد که این را میتوان به نیاز غذایی کمتر این گیاه و همچنین حساسیت بالای آن به شوری موجود در پسماند شسته نشده کمپوست قارچ نسبت داد.

**منابع:**

۱- دادوند سراب، م. ر.، نقدی بادی، ح.، نصیری، م.، مکی زاده، م.، امید، ح. ۱۳۸۷. تغییرات میزان اسانس و عملکرد گیاه دارویی ریحان (*Ocimum basilicum L.*) تحت تاثیر تراکم و کود نیتروژن. فصلنامه گیاهان دارویی. شماره ۵: ۲۶۸-۲۶۰.

2 -Gerrits,J. P.G. 1988. Nutrition and Compost. P. 29- 72. In L.J.L.van Griensven(ed.) The Cultivation of Mushrooms.

### **Investigation the Effects of spent mushroom compost (SMC) on growth and yield of medicinal plants of basil and savory**

Rahmanian, M<sup>1</sup>., Esmailpour, B<sup>1</sup>., Hadian, J<sup>3</sup>., Hatami, S.F<sup>1</sup>

1, - Department of Horticultural Science, Faculty of Agriculture, The university of Mohaghegh Ardabili

2- shahid beheshti university of tehran

#### **Abstract**

In order to determine the effects of spent mushroom compost (SMC) on growth and yield of two medicinal plant summer savory (*Satureja hortensis* L) and basil (*Ocimum basilicum* L) an experiment was conducted based on Randomized Complete Block Design with 5 replication in Research field of Horticultural Department of Mohaghegh Ardabili University in 2010. Experimental treatments including rates of 0, 10, 20, 30, 40 and 50 % of washed and unwashed spent mushroom compost. Results revealed that replacement of spent mushroom compost has significant effect on growth and yield criteria of mentioned medicinal plants ( $p<0.01$ ). As increase in unwashed spent mushroom in base medium of basil, total biomass and vegetative yield were increased. Basil plants were grown in 50% of unwashed spent mushroom compost medium produced the highest value for leaf and aerial part dry weight, fresh weight of root and whole plant, stem height, leaf number and chlorophyll content compared to control. The highest value for dry weight of leaf and flowering part of Summer savory plants and other above mentioned traits were obtained in mediums containing 40% washed spent mushroom. The lowest amount for these traits achieved in 40 and 50 % of unwashed spent mushroom composts.

**Keywords:** Organic matter, spent mushroom composts, yield