

**تعیین شرایط محیطی بهینه برای اسپورزایی قارچ *Beauveria bassiana***

حسن عسکری و محمد جعفر فارسی

موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران، صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، تهران

در تحقیق حاضر فاکتورهای موثر در تولید قارچ *Beauveria bassiana* مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمایشات نشان داد اثر کیفیت محیط‌های غذایی جامد بر میزان اسپورزایی این قارچ معنی‌دار بوده ( $P=0.0086$ ) و بین آنها آرد گندم به همراه ماده جذب کننده رطوبت بالاترین میزان اسپور تولیدی را داشت. اثر کیفیت محیط غذایی مایع نیز روی تولید بلاستوسپور این قارچ معنی‌دار ( $P=0.0004$ ) و عصاره سیب‌زمینی بین محیط‌های غذایی مایع میزان تولید بالاتری را دارا بود. در آزمون دیگری با توجه به مناسب بودن آرزن برای برخی کاربردها، تاثیر تیمارهای مختلف برای تولید قارچ روی این بذور بررسی و مشخص گردید که بذورهای پخته شده نسبت به بذورهای اسیدشویی شده و بذورهای همراه با موادی مثل سولفات منیزیم، کربنات کلسیم، ماده جذب کننده رطوبت و پرلیت تولید اسپور بالاتری داشتند ( $P=0.0001$ ). تاثیر نور روی وزن خشک و تعداد بلاستوسپور تولید شده در واحد حجم معنی‌دار بوده و نسبت به تیمار تاریکی تعداد بلاستوسپور ( $P=0.0001$ ) و بدنبال آن وزن خشک نهایی ( $P=0.0006$ ) بیشتری بدست آمد. بررسی تولید روزانه بلاستوسپور در محیط مایع رشد قارچ نشان داد که روند تولید بلاستوسپور در بین روزهای مختلف اختلاف معنی‌دار داشته ( $P=0.0001$ ) و این روند افزایش در روزهای اول تا سوم زیاد بوده (۷.۰۴۰ لگاریتم بلاستوسپور در میلی‌لیتر) اما در روز دهم حداکثر به ۹.۱۶ رسید. از نظر صرفه‌جویی در زمان، بهترین زمان برای برداشت بلاستوسپور چهار روز بعد از تلقیح تعیین شد. در بررسی اسیدیته محیط رشد قارچ در روزهای مختلف نیز نتیجه مشابهی بدست آمد؛ بطوریکه فعالیت قارچ موجب تغییر معنی‌دار pH محیط شد و آن را اسیدی نمود ( $P=0.0001$ ). لذا در تنظیم pH اولیه محیط، ایجاد اسیدیته مناسب فاکتور موثری در تولید قارچ خواهد بود.

**Determination of optimal environmental factors in sporulation of *Beauveria bassiana***

Askary, H. and M. J. Farsi

Research Institute of Forests and Rangelands, P. O. Box: 13185-116, Tehran, Iran

In this study, some effective environmental factors were evaluated for mass production of *Beauveria bassiana*. The results demonstrated the role of media quality on the rate of sporulation on solid cultures ( $P=0.0086$ ). In this experiment, the highest rate of spore production was obtained on cereal with super absorbent. In a same experiment with liquid media, maximum blastospore production was happened on potato extract ( $P=0.0004$ ). In other experiment, millet was used as a solid medium for *B. bassiana* sporulation. Various treatments were applied on seed millet such as seed boiling, rinsing with acid, adding magnesium sulphate, calcium carbonate, super absorbant and perlite. Maximum sporulation was happened on boiled seeds ( $P=0.0001$ ). In liquid media, blastospore production ( $P=0.0001$ ) and dry weight of blastospore ( $P=0.0006$ ) increased significantly in presence of light compared with darkness. In course of time, the rate of daily blastospore production increased significantly ( $P=0.0001$ ), (7.04 log Spore/ml. in 3 days and 9.16 log Spore/ml. after 10 days). According to this results, the best time for blastospore harvesting was determined 4 days after culture inoculation. Fungus activity changed the pH of medium toward acidic pH.