



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: مهدی قدسی، ۱۳۹۵

بررسی امکان تولید نژاد هیبرید از قارچ خوراکی شاه صدف (*Pleurotus Eryngii*)

رشد روز افزون جمعیت و محدودیت زمین‌های قابل کشت کشاورزی، نیاز به تولید مواد غذایی را روز به روز بیشتر کرده است. به همین دلیل قارچ‌های خوراکی به عنوان منابع سرشار از پروتئین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. قارچ صدفی شاه صدف با نام علمی *Pleurotus eryngii* از شاخه بازیدیومیکوتا، خانواده پلورتاسه و جنس پلوروتوس است. این قارچ علاوه بر اهمیت در مصارف خوراکی، تردی و لذیذی خاص خود، دارای ارزش داروئی و صنعتی نیز می‌باشد. که می‌توان به فعالیت‌های تحریک و تقویت سیستم ایمنی بدن، آنتی-اکسیدانی، کنترل سرطان که مانع رشد تومورهای بدخیم شده و همچنین با رقیق نمودن، کاهش کلسترول و چربی خون به سلامت قلب و عروق کمک می‌کند اشاره کرد. برای استفاده از هریک از این خصوصیات باارزش قارچ شاه-صدف، تهیه هیبرید با عملکرد بالا و یا اصلاح با اهداف خاص، نیاز است. در این تحقیق اسپورگیری به روش مستقیم صورت گرفت. سپس ایزوله تک اسپورها در محیط کشت حاوی PDA به همراه ماده مغذی CYM کشت شدند بعد از 7-10 روز تک اسپورها یا میسلیم اولیه رشد یافتند. DNA ژنومی آن از بافت میسلیم اولیه استخراج گردید و از آغازگرهای SSR که مبتنی بر PCR هستند، جهت شناسایی مونوکاریون‌ها از دای کاریون‌ها استفاده شد. تک-اسپورهای شناسایی شده به عنوان والدین انتخاب و در تلاقی شرکت داده شدند. با وجود دو لوکوس ناسازگاری در این قارچ، نتایج بررسی‌های مولکولی و فنوتیپی و همچنین نسبت تعداد تلاقی-های موفق به تعداد تلاقی‌های ناموفق، نشان داد که امکان تهیه هیبرید در سنجش و انتخاب والدین با آغازگر SSR و روش تک-اسپور موفقیت-آمیز و قابل تکرار خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: کلیدواژه‌ها: قارچ صدفی شاه‌صدف (*Pleurotus eryngii*)، گزینش تک‌اسپوری، آغازگر SSR

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۳۲۲۹۴۲۰۰۳

تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۱۱/۳۰

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر محمد فارسی

استاد مشاور: جواد جان‌پور

M.A. Thesis:

Investigating the possibility of producing hybrids of oyster mushroom (*Pleurotus eryngii*)



Abstract(include summary, goals, executive ways and results):

Today, population growth and limited arable lands has led to an increasing demand for food every day. Therefore, as a good source of protein, edible mushrooms are of great importance in this regard. King oyster mushroom (*Pleurotus eryngii*) is of Basidiomycota fungi, protease families and *pleurotus* kind. In addition to being edible and having a tender texture, this mushroom has medicinal and industrial uses as well. In this regard, some of the activities of the mushroom include stimulation and strengthening of the immune system, antioxidant properties, cancer control (preventing the growth of malignant tumors) and blood dilution, which leads to lowered cholesterol and blood fat improving the cardiovascular health of individuals. Provision of high-performance hybrid or modification with specific purposes are required to benefit from the mentioned properties of oyster mushrooms. In this study, spore extraction was directly performed, followed by culturing the single-spore isolates in potato dextrose agar (PDA) medium along with CYM nutrition. After 7-10 days, single-spores or primary mycelium grew, genomic DNA of which was extracted from mycelium tissue. In addition, polymerase chain reaction-based SSR primers were applied to distinguish monokaryon from dikaryon. Detected single-spores were selected as parents and participated in crosses. With respect to the incompatibility of two loci in the mushroom, molecular and phenotypic evaluation results and the ratio of number of successful crosses to the number of unsuccessful crosses, it was demonstrated that hybrid preparation in the assessment and selection of parents with SSR primers and single-spore method would be successful and replicable.