

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



عنوان طرح:

غنی سازی قارچ خوراکی - دارویی انوکی با فولات متیله فعال شده

کد طرح: ۶۰۱۸-۲۰

واحد سازمانی مجری: سازمان جهاد دانشگاهی استان خراسان رضوی

گروه پژوهشی: زیست فناوری قارچ های صنعتی

مسئول اجرای طرح: شراره رضائیان

ماه و سال اختتام طرح:

مهر ۱۳۹۹

مشخصات مسئول و همکاران طرح مطابق پرسشنامه مصوب:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مسئولیت در طرح	تخصص	رتبه	جمع کل نفر ساعت همکاری در طرح
۱	شراره رضائیان	مجری	فیزیولوژی گیاهی	۱	۱۹۲
۲	حمید رضا پوریانفر	همکار (آنالیزهای آماری، همکار اصلی در طراحی آزمایش)	بیوتکنولوژی گیاهی	۱۴	۹۶
۳	جواد جانپور	همکار (فرمولاسیون بستر کشت و تیمار بندی)	بیوتکنولوژی کشاورزی	۵	۱۲
۴	فرزین طیب زاده	همکار (فرمولاسیون بستر کشت)	-	-	-
۵					

تقدیر و تشکر:

از دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی جهاددانشگاهی برای حمایت مالی و معنوی از این طرح و همچنین همکاری و صبوری در طی تاخیرات در اجرا و ارسال گزارشات طرح صمیمانه تشکر و تقدیر بعمل می‌آید.

چکیده:

هدف: قارچ خوراکی-دارویی انوکی با نام علمی (*Flammulina velutipes*) هم اکنون جایگاه پنجم جهانی را در میان قارچ‌های پرورشی به خود اختصاص داده است. فولات، شکل فعال ویتامین B9 است و هنگامی که با کمک ویتامین B12 به تترا هیدروفولات تبدیل می‌شود قادر است به راحتی وارد سلول‌ها شود. اسید فولیک یک شکل ترکیبی-سنتزی از ویتامین B9 می‌باشد که هم‌چنین به عنوان اسید پتروگلوتامیک نیز شناخته شده است. اسید فولیک در هنگام جذب توسط بدن انسان، ابتدا بایستی به فولات تبدیل شود و پس از آن قادر به جذب در بدن خواهد بود. هدف اصلی این پژوهش، غنی سازی قارچ خوراکی-دارویی انوکی با فولات متیله فعال در تیمار با اسید فولیک بود؛ که ضمن تامین بخشی از فولات طبیعی مورد نیاز بدن، سایر مواد با ارزش رژیمی این قارچ نیز به بدن برسد. **روش:** در این پژوهش پس از افزودن اسید فولیک سنتزی در غلظت‌های مختلف (۲۵، ۵۰، ۱۰۰ و ۴۰۰ میکرو گرم بر میلی لیتر) به بستر کشت قارچ انوکی، مقادیر اسید فولیک و هم‌چنین مقادیر فولات‌های فعال در میوه هر دو قارچ بومی و تجاری انوکی بررسی شد.

نتایج: آنالیز HPLC یافته‌های این پژوهش حاکی از افزایش مقدار اسید فولیک (۲۹۵-۱۳۵ درصد افزایش) و انواع فولات‌های فعال شامل اسید فولینیک (۳۷۰-۲۷۵ درصد افزایش) و تتراهیدروفولات (۱۰۶۴۹-۴۰۵۱ درصد افزایش) در میوه قارچ بومی و اسید فولیک (۵۰۲-۳۴۷ درصد افزایش) و انواع فولات‌های فعال شامل اسید فولینیک (۱۴۷۴-۵۶۸ درصد افزایش)، تتراهیدروفولات (۱۶۸۹۲-۱۱۴۴۲ درصد افزایش) و ۵-متیل تتراهیدروفولات (۷۷۵-۳۴۲ درصد افزایش) در میوه قارچ تجاری انوکی در مقایسه با نمونه شاهد (بدون تیمار) بود. این نتایج از این نظر حائز اهمیت است که نشان‌دهنده اثر مثبت غنی سازی بر افزایش محتوای اسید فولیک و شکل فعال فولات در هر دو قارچ بومی و تجاری انوکی می‌باشد. با توجه به اینکه قارچ تجاری انوکی مصرف خوراکی (به صورت خام خوری) دارد می‌توان از این قارچ غنی شده (حتی در کمترین تیمار اسید فولیک) به عنوان یک منبع طبیعی غنی از فولات فعال در رژیم غذایی استفاده کرد به طوریکه روزانه مقدار فولات مورد نیاز یک انسان بالغ را کاملاً تامین کند. از طرف دیگر قارچ بومی انوکی به عنوان یک منبع طبیعی قابل دسترس از اسید فولیک و فولات‌های فعال می‌تواند برای مصارف دارویی به عنوان مکمل‌های رژیمی مورد استفاده قرار گیرد. تحقیقات آینده برای تعیین مکانیسم آنزیمی تبدیل اسید فولیک به فولات فعال در قارچ انوکی و امکان استفاده از بسترهای ارزان قیمت اقتصادی برای غنی سازی میوه قارچ با فولات فعال می‌تواند پیشنهاد و اجرا شود.