

عنوان مقاله:

بررسی اثرات گیاه پالایی و ضد میکروبی گیاه گشنیز (*Coriandrum sativum*) بر باکتری های اشریشیاکلای، شیگلا

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی محیط زیست و منابع طبیعی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زهره جعفری - استادیار رشته زیست شناسی گرایش سلولی و تکوینی گیاهی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

مریم موسوی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

آب یکی از مهم ترین و بنیادی ترین عامل حیات موجودات زنده است از این نظر جلوگیری از آلودگی آب نیز به همان نسبت مهم و مورد توجه می باشد. آلودگی آب عبارت است از افزایش مقدار هر معرف شیمیایی، فیزیکی یا بیولوژیکی که موجب تغییر خواص و نقش اساسی آن در مصارف ویژه اش می شود و با منشا فاضلاب مشکلات بسیار جدی را در بیشتر کشورها ایجاد می کند. ویروس ها، باکتری ها و پروتوزوئرها در روده و یا ادرار وجود دارند و به داخل فاضلاب ها وارد می شوند. کلی فرم ها و خانواده انتروباکتریاسه مهم ترین باکتری های نشانگر هستند که در آزمایش باکتریولوژیکی آب ها مورد توجه قرار می گیرند که مهم ترین آنها اشریشیاکلای و شیگلا می باشد. گیاه پالایی، تکنیکی با صرفه اقتصادی، زیست محیطی و علمی است که با استفاده از مهندسی گیاهان سبز شامل گونه های علفی و چوبی برای برداشت مواد آلاینده از آب و خاک به کار برده می شود. گشنیز (*Coriandrum sativum*) گیاه بومی جنوب اروپا و مناطق مدیترانه است. در بیشتر نقاط ایران نیز می روید و خاصیت میکروب کشی بالایی دارد، لذا می توان از آن برای حذف میکروارگانیزم مورد نظر استفاده کرد. هدف از این تحقیق، بررسی اثرات گیاه پالایی و ضد میکروبی گیاه گشنیز بر باکتری اشریشیاکلای، شیگلای می باشد. برای تعیین خواص ضد باکتریایی گشنیز دو روش فیلتراسیون آب با استفاده مستقیم از گیاه گشنیز و روش Micro Dilution با استفاده از اسانس گشنیز انجام و میزان حداقل غلظت بازدارنده رشد MIC و حداقل غلظت کشنده MBC محاسبه شد. بررسی نتایج نشان داد که بالاترین درصد ممانعت از رشد مربوط به باکتری ای کولای با $7/23\%$ درصد و در غلظت ۱ و کمترین درصد ممانعت از رشد مربوط به باکتری شیگلا با $7/48\%$ درصد در غلظت $1/10000\%$ می باشد. همچنین در این آزمایش در تمامی چاهک ها کدورت مشاهده شد پس نمی توانیم چاهکی را به عنوان MIC و به تبع آن MBC در نظر بگیریم. نهایتاً می توان نتیجه گرفت که اسانس گیاه گشنیز به میزان اندکی و در غلظت ۱ بر روی باکتری ای کولای موثر است و تاثیر محسوسی بر روی ممانعت از رشد باکتری شیگلا ندارد. در خصوص قدرت گیاه پالایی گشنیز در روش فیلتراسیون بر روی نمونه ی حاوی باکتری اشریشیا کلای و شیگلا با انجام تست MPN او آنالیز میکروبی نمونه صاف شده توسط گشنیز، همچنان به اندازه قبل از فیلتراسیون آلوده بود در نتیجه روش فیلتراسیون تاثیری بر حذف یا مهار باکتری های مورد نظر ندارد و قدرت گیاه پالایی چندانی نداشته و لذا گیاهان قوی تری را برای برای پاکسازی و میکروب کشی آب پیشنهاد می شود

کلمات کلیدی:

گشنیز، اشریشیا کولای، شیگلا، زیست پالایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1256705>



