

جذب نیترات از محیط کشت توسط ریزجلبک *Tetraselmis sp.* و *Scenedesmus obliquus* به منظور استفاده در تصفیه خانه‌های زیستی

- اکبرزاده، ل.؛*؛ فارسی، م.؛ احمدزاده، ح.؛ میرشمسی کاخکی، ا.؛ لاری، ز.؛
 ۱- گروه بیوتکنولوژی و به نژادی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران
 ۲- گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران
 ۳- گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

افزایش منابع نیتروژنی به درون آب‌های زیرزمینی یکی از آشفتگی‌های اصلی اکوسیستم‌های طبیعی می‌باشد. نیترات یکی از مهم‌ترین فرم‌های قابل جذب نیتروژن در طبیعت است که افزایش غلظت آن در محیط‌های آبی منجر به یوتروفیکاسیون می‌شود. علاوه بر این، افزایش غلظت نیترات در منابع آب‌های زیرزمینی باعث ایجاد بیماری‌های زیادی نظیر فشار خون بالا، افزایش مرگ و میر نوزادان، نقص‌های مادرزادی سیستم عصبی مرکزی، دیابت، سقط جنین و تغییرات در سیستم ایمنی بدن می‌شود. بنابراین، کنترل غلظت نیترات در منابع آبی یکی از مهم‌ترین چالش‌های محیط‌زیست است. روش‌های شیمیایی و فیزیکی زیادی برای حذف نیترات از آب وجود دارد. اخیراً ریزجلبک‌ها با توجه به قابلیت ارزشمند آنان در کاهش غلظت نیترات منابع آبی علاوه بر تولید ترکیبات ارزشمند جهت استفاده در صنعت غذایی، دارویی و تولید کودهای کشاورزی، به عنوان گزینه‌های مناسبی برای حذف نیترات از محیط‌زیست مطرح شده‌اند. هدف از این پژوهش، مقایسه قابلیت حذف نیترات توسط دو گونه ریزجلبک *Tetraselmis sp.* و *Scenedesmus obliquus* می‌باشد. برای کشت این دو گونه به ترتیب از محیط کشت Walne تهیه شده بر بستر آب دریای مصنوعی و محیط کشت BBM استفاده و نمونه‌ها در شرایط نوری ۳۵۰۰ لوکس و فتوپریود ۱۶ ساعت روشنایی، ۸ ساعت تاریکی و دمای ۲۷ درجه سانتیگراد رشد داده شد. جهت سنجش نیترات از روز نخست نمونه‌گیری انجام و با استفاده از نمودار کالیبراسیون، مقدار نیترات جذب شده توسط گونه مورد نظر ارزیابی شد. با توجه به نتایج به دست آمده، درصد حذف نیترات برای *Tetraselmis sp.* و *S. obliquus* تا روز پنجم رشد به ترتیب معادل ۳۹٪ و ۶۱٪ به دست آمد. با توجه به عملکرد بهترگونه *S. obliquus* در جذب نیترات، این گونه برای استفاده در تصفیه پساب‌های صنعتی توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: جذب نیترات، ریزجلبک، یوتروفیکاسیون، تصفیه پساب.