

## عنوان مقاله:

اصول طراحی و روش های ساخت بسترهای دنیتریفیکاسیون برای حذف نیترات از زهاب کشاورزی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

هدیه احمدپری - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

سیدابراهیم هاشمی گرم دره - استادیار گروه مهندسی آبیاری و زهکشی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

محمود مشعل - دانشیار گروه مهندسی آبیاری و زهکشی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

مریم وراوی پور - دانشیار گروه مهندسی آبیاری و زهکشی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

نیترات آنیونی است که به حد کافی در خاک وجود ندارد. از این رو کشاورزان جهت تامین نیاز گیاهان مجبور به استفاده از کودهای ازته می باشند. نیترات خیلی سریع از خاک شسته شده و از طریق سیستم زهکشی زیر زمینی وارد آب های سطحی می شود. با ورود ترکیبات نیتروژن به محیط زیست از جمله رودخانه ها ممکن است مشکلاتی از قبیل انباشته شدن نیترات در بافت آبزیان خصوصا ماهی ها و اختلال در تکثیر و تولید مثل آن ها، به خطر افتادن سلامت انسان و بروز بیماری ها، خوراک وری آب های منطقه و رشد جلبک ها رخ بدهد. بنابراین لازم است مدیریت مواد مغذی هدف قرار داده شود تا پایداری محیط زیست سیستم های کشاورزی افزایش یابد. روش های متعددی به منظور حذف آلاینده های نیترات از آب ها مورد استفاده قرار می گیرد، اما به واسطه حجم بالای زهاب های کشاورزی و همچنین به دلیل هزینه بالای این روش ها، بجز روش حذف بیولوژیک روش های دیگر برای حذف نیترات از زهاب های کشاورزی قابل استفاده نمی باشند. یکی از استراتژی های ممکن دنیتریفیکاسیون بیولوژیک استفاده از بسترهای دنیتریفیکاسیون است. بسترهای دنیتریفیکاسیون یک تکنولوژی مقرون به صرفه برای حذف نیترات از زهاب کشاورزی می باشند. بسترهای دنیتریفیکاسیون ترانسه هایی پر شده از مواد آلی هستند و مانند منبع انرژی برای باکتری هایی که نیترات را به گاز نیتروژن تبدیل می کنند، عمل می کنند. با وجود مقبولیت گسترده، هنوز موضوعات حل نشده ی بسیاری در مورد عملکرد طولانی مدت بسترهای دنیتریفیکاسیون وجود دارد که تا حدی بر قابل اطمینان بودن، قابلیت نصب و کاربرد آن ها در مقیاس بزرگ اثرگذار بوده است. در این مقاله به بررسی اهمیت به کارگیری بسترهای دنیتریفیکاسیون، طراحی و نحوه ساخت این بیوراکتورها، فرایند حذف نیترات از زهاب کشاورزی به واسطه ی آن ها و موثر بودن آن ها در حذف نیترات، کارهای و تحقیقات انجام شده بر روی آن ها پرداخته شده و همچنین مزایا و محدودیت های استفاده از این بسترها نیز تشریح می گردد.

## کلمات کلیدی:

نیترات، مدیریت مواد مغذی، زهاب کشاورزی، دنیتریفیکاسیون بیولوژیک، بسترهای دنیتریفیکاسیون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692365>



