

## عنوان مقاله:

نقش بیوچار در تغییرات نیتروژن خاک

## محل انتشار:

دوفصلنامه مدیریت اراضی، دوره 11، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسنده:

یاسر عظیم زاده - استادیار بخش تحقیقات مدیریت منابع، موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مراغه، ایران.

## خلاصه مقاله:

بیوچار، یک ماده جامد سیاه رنگ دارای کربن پایدار است که اثرات مثبت متعددی بر ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و زیستی خاک دارد. از جمله اثرهای مثبت بیوچار بر خاک، تحت تاثیر قرار دادن تحرک و پویایی عناصر غذایی از جمله نیتروژن در خاک است. بیوچار دارای سطوح با بار الکتریکی منفی بوده و می تواند یون های آمونیوم ( $+NH_4$ ) و مولکول های آلی کوچک دارای نیتروژن را جذب و نگهداری کند. همچنین با رهاسازی مقادیری نیتروژن به خاک و با تغییر نسبت کربن به نیتروژن (C/N)، می تواند تعادل معدنی شدن-آلی شدن نیتروژن را در خاک تحت تاثیر قرار دهد. علاوه بر آن، بیوچار با تغییر pH، ظرفیت تبادل کاتیونی، قابلیت هدایت الکتریکی، کربن آلی، فعالیت زیستی، فراهمی عناصر غذایی، تخلخل، تهویه، روابط آبی و سایر ویژگی های خاک، به طور غیرمستقیم چرخه و پویایی نیتروژن را در خاک تحت تاثیر قرار می دهد و با تامین آب، هوا و عناصر غذایی مورد نیاز ریزجانداران خاک، می تواند به عنوان زیستگاه مناسبی برای ریزجانداران خاک عمل کرده و تثبیت زیستی نیتروژن را بهبود بخشد. بیوچار همچنین با کاهش تصعید نیتروژن خاک، انتشار گاز گلخانه ای  $N_2O$  از خاک را کاهش می دهد. به طور کلی، بیوچار با نیتروژن دارای برهم کنش هم افزایی بوده و می تواند میزان مصرف کودهای نیتروژنی را کاهش دهد. با این حال، تغییرات نیتروژن با افزودن بیوچار به خاک، به ویژه خاک های آهکی هنوز به خوبی مشخص نشده و پژوهش های بیشتری نیاز است تا تاثیر بیوچارهای تولید شده از زیست توده ها و شرایط دمایی مختلف بر تحرک و فراهمی عناصر غذایی به ویژه نیتروژن در خاک های آهکی مورد بررسی قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

چرخه نیتروژن، گرماکافت، ویژگی های خاک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1897818>

