

عنوان مقاله:

پتانسیل معدنی شدن نیتروژن در یک خاک آهکی تیمار شده با دو نوع کود آلی

محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فراوری محصولات زراعی و باغی، دوره 0، شماره 42 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

یزدان لطفی
فرشید نوربخش
مجید افیونی

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، استفاده از پسماندهای آلی و فراورده های جانبی کار خانه ها به عنوان کود آلی و اصلاح کننده های خاک برای تولید محصولات کشاورزی مورد توجه قرار گرفته است. در کشور ما به دلیل فقر مواد آلی خاک های کشور از یک سو و تولید تجاری کود های آلی از سوی دیگر، تمایل به استفاده از این کودها افزایش یافته است. هدف از انجام این مطالعه بررسی و تفکیک اثر نوع کود، سطوح مختلف کودی و تعداد سال کوددهی بر پتانسیل معدنی شدن نیتروژن در یک خاک آهکی (فاین، لومی، میکسد، ترمیک، تیپیک هایل آرچید) در منطقه اصفهان بود. آزمایش در قالب طرح کرت های خرد شده و در سه تکرار انجام گردید. هر کرت اصلی به سه کرت خرد شده تقسیم گردید و اعمال تیمارها در سه سال متوالی به گونه ای بود که بخشی از کرت تنها در سال اول، بخشی دیگر در دو سال پیاپی و بخش سوم در سه سال متوالی تیمار کودی (کود گاوی یا لجن فاضلاب) مشابه (۲۵،۰ و ۱۰۰ مگاگرم بر هکتار) دریافت کردند. نمونه برداری مرکب از خاک، ۶ ماه پس از کوددهی سوم از عمق ۰ تا ۱۵ سانتی متری انجام شد. پتانسیل معدنی شدن نیتروژن با استفاده از روش انکوباسیون بلند مدت- آبخوبی اندازه گیری شد. در پایان فصل کشت نیز بخش هوایی ذرت برداشت گردید. نتایج نشان داد پتانسیل معدنی شدن نیتروژن در تیمارهایی که کود گاوی و لجن فاضلاب دریافت کرده بودند، تفاوت معنی داری نداشتند ولی هر دو این تیمارها نسبت به شاهد اختلاف معنی داری را نشان دادند. اضافه کردن ۱۰۰ مگاگرم بر هکتار کود گاوی و لجن فاضلاب به خاک، پتانسیل معدنی شدن نیتروژن را نسبت به تیمار شاهد ۴ برابر و نسبت به تیمار ۲۵ مگاگرم در هکتار ۷/۱ برابر افزایش داد. هم چنین پتانسیل معدنی شدن نیتروژن در تیماری که سه سال پیاپی کود آلی دریافت کرده بود نسبت به تیمارهای دو سال کود دریافت کرده، یک سال کود دریافت کرده و شاهد، به ترتیب ۱/۲، ۵/۲ و ۵ برابر افزایش را نشان داد. بین پتانسیل معدنی شدن نیتروژن با پاسخ های گیاه ذرت مانند عملکرد ($r^2 = 53\%$) و جذب نیتروژن ($r^2 = 56\%$) روابط معنی داری مشاهده شد. حاصل ضرب پتانسیل معدنی شدن نیتروژن در ثابت سرعت معدنی شدن نیز با پاسخ های گیاه، مانند عملکرد ($r^2 = 71\%$) و جذب نیتروژن ذرت ($r^2 = 73\%$) روابط معنی داری را نشان داد. نتایج بیانگر آن است که الگوی تاثیرپذیری نیتروژن کل در تیمار های مورد مطالعه، متفاوت از الگوی تغییرات پتانسیل معدنی شدن نیتروژن است.

کلمات کلیدی:

N mineralization potential, Sewage sludge, Cow manure, First-order kinetics, Rate constant, Incubation
پتانسیل معدنی شدن نیتروژن، لجن فاضلاب، کود گاوی، سینتیک رده اول، ثابت سرعت، نگه داری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1218872>

