

## عنوان مقاله:

بررسی اثر ته نشست نیتروژن اتمسفری بر ریشه دوانی یونجه یکساله و خصوصیات بیوشیمیایی خاک مرتع

## محل انتشار:

مجله تحقیقات مرتع و بیابان ایران، دوره 30، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

محمد دانشی - دانشجوی دکتری علوم مرتع، گروه مرتع داری، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

مژگان سادات عظیمی - دانشیار، گروه مرتع داری، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

حمید نیک نهاد قره ماخر - استادیار، گروه مرتع داری، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

الهام فغانی - استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

## خلاصه مقاله:

مقدمه‌ها توجه به افزایش استفاده از سوخت های فسیلی و کودهای شیمیایی، مقدار ورود ترکیبات نیتروژن دار به جو به ویژه در مناطق صنعتی افزایش یافته است. رسوب نیتروژن، پیامد افزایش میزان ورودی نیتروژن به اتمسفر است که می تواند تهدیدکننده اکوسیستم ها باشد و بر خصوصیات شیمیایی خاک، میکروارگانیسم ها و فعالیت آنها موثر واقع شود. هدف از این پژوهش، مطالعه تغییرات خصوصیات بیوشیمیایی خاک با توجه به مقادیر احتمالی افزایش ته نشست نیتروژن در اثر فعالیت های مخرب انسانی است. روش تحقیق بدین منظور بدر گونه یونجه همدانی (*Medicago Sativa*) L. به عنوان یک گیاه معرف تثبیت کننده نیتروژن انتخاب و به صورت طرح بلوک کاملاً تصادفی در ۳۶ گلدان حاوی خاک مرتع مورد نظر کشت گردید. ۲ ماه پس از جوانه زنی بذرها در گلدان ها، شش تیمار (شاهد، ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰، ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار) نیترات آمونیوم محلول در آب، طی دوره ای ۷۵ روزه، در ۶ تکرار بر روی خاک اسپری شد. سپس در محیط آزمایشگاه، برخی خصوصیات بیوشیمیایی خاک (شامل اسیدیته، هدایت الکتریکی، فسفر قابل جذب، نیتروژن کل، کربن آلی و پتاسیم تبادل) به همراه بیوماس و تنفس میکروبی و شاخص های وزن و عمق ریشه اندازه گیری گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از روش تجزیه واریانس و مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون دانکن انجام شد. نتایج و بحث نتایج نشان داد که با افزایش نیتروژن حاصل از ته نشست تغییرات معنی داری در فاکتورهای مورد بررسی بوجود آمد. با افزایش سطح رسوبات نیترات آمونیوم به ۶۰ و ۹۰ کیلوگرم در هکتار در سال، با وجود افزایش معنی دار ( $p < 0.05$ ) مقادیر کربن آلی و نیتروژن کل خاک، سبب کاهش معنی دار سایر خصوصیات بیوشیمیایی اندازه گیری شده خاک می گردد ( $p < 0.05$ ). با افزایش بیش از حد ته نشست نیتروژن و برهم خوردن تعادل عناصر، توقف رشد و از بین رفتن اندام زیرزمینی مشاهده شد. با افزایش ته نشست شبیه سازی شده در خاک تا سطح ۶۰ کیلوگرم، میانگین تنفس و بیوماس میکروبی افزایش یافت. اما در سطوح بالاتر ته نشست نیتروژن، تنفس و بیوماس میکروبی کاهش یافت و به کمتر از میانگین تنفس و بیوماس گلدان های شاهد رسید. نتیجه گیر بر این اساس، استفاده از گیاه یونجه در پروژه های اصلاح مراتع بیلاقی و احیا پوشش گیاهی به منظور جذب نیتروژن معدنی ته نشست شده مازاد بر ظرفیت نگهداشت خاک و پیامدهای منفی آن و ایجاد ناحیه ریشه ای مناسب برای فعالیت جامعه میکروبی خاک، توصیه می گردد.

## کلمات کلیدی:

ته نشست، نیترات آمونیوم، اصلاح مرتع، مرتع بیلاقی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1941390>

