

عنوان مقاله:

تاثیر نانولوله های کربنی بر رشد ارتفاعی، جذب عناصر غذایی برگ و خاک در نهال های بلوط ایرانی در محیط گلخانه

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و توسعه جنگل، دوره 7، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

Farhad Ghasemi Aghbash - استادیار، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

Iman Pazhouhan - استادیار، گروه مهندسی طبیعت، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر

Zahra Rostami - دانشجوی کارشناسی ارشد جنگلداری، گروه مهندسی طبیعت، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر

خلاصه مقاله:

با وجود به کارگیری وسیع و روبه رشد فناوری نانو به ویژه در علوم گیاهی هنوز بسیاری از اثرها و کارکردهای نانوذرات بر عملکردهای گیاهان ناشناخته است. این پژوهش حاضر برای بررسی اثر نانولوله های کربنی، کلرید کلسیم یک درصد و نیترات پتاسیم یک درصد بر عناصر غذایی برگ و رشد ارتفاعی نهال بلوط ایرانی انجام شد. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار در گلخانه تحقیقاتی دانشگاه ملایر انجام شد. به این منظور بذور در تیمار اول شامل پنج سطح غلظت نانولوله های کربنی (۱۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ میلی گرم در لیتر) به مدت شش ساعت، تیمار دوم کلرید کلسیم یک درصد به مدت ۴۸ ساعت و تیمار سوم نیترات پتاسیم به مدت ۲۴ ساعت و تیمار شاهد بدون استفاده از هیچ گونه موادی پراریم شدند. در انتهای یک دوره شش ماهه مقدار رشد ارتفاعی و مقادیر عناصر غذایی سدیم، پتاسیم، کلسیم، فسفر و کربن برگ و خاک تحت نهال ها اندازه گیری شدند. براساس نتایج، بیشترین غلظت عناصر غذایی خاک در غلظت های پایین نانوذرات مشاهده شد. همچنین در مقایسه با دیگر تیمارها، نیترات پتاسیم یک درصد بیشترین اثر را در افزایش کربن خاک داشت. مقادیر عناصر غذایی برگ ها با افزایش غلظت نانولوله های کربنی روند کاهشی داشتند. همچنین، استفاده از نانولوله های کربنی با غلظت ۵۰ میلی گرم در لیتر شرایط خوبی در افزایش غلظت عناصر غذایی برگ ها داشته است و به کارگیری غلظت های ۵۰ و ۷۵ میلی گرم در لیتر نانولوله های کربنی موجب افزایش رشد ارتفاعی نهال های بلوط شد.

کلمات کلیدی:

رشد نهال، بلوط ایرانی، عناصر غذایی، نانوذرات، نیترات پتاسیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1840235>

