

عنوان مقاله:

تاثیر محلولپاشی نانو اکسید آهن و کودهای زیستی بر فعالیت آنزیمهای آنتی اکسیدان و برخی خصوصیات فیزیولوژیکی ریشه و بخش هوایی سیاهدانه (*Nigella sativa L.*)

محل انتشار:

فصلنامه علوم باغبانی ایران، دوره 51، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مریم برومند سویری - دانشجوی دکتری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

مصطفی حیدری - دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

احمد غلامی - دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

هادی قربانی - دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی تاثیر نانو اکسید آهن و انواع مختلف کودهای زیستی بر رشد ریشه، فعالیت آنزیمهای آنتیاکسیدان در دو بخش ریشه و برگ و نیز برخی دیگر از خصوصیات فیزیولوژیکی سیاهدانه، آزمایشی گلدانی به صورت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۹۶ در دانشگاه صنعتی شاهرود اجرا شد. عامل اول محلول‌پاشی نانو اکسید آهن در سه سطح (صفر $F_0=0$ ، ۵/۱ $F_1=5$ و ۳ $F_2=3$ گرم در لیتر آب) و عامل دوم کود زیستی در پنج سطح (عدم مصرف کود زیستی (شاهد) $B_0=$ ، $B_1=$ ، $B_2=$ ، $B_3=$ ، $B_4=$) بودند. نتایج نشان داد فعالیت آنزیمهای آنتیاکسیدانی کاتالاز، پلی فنل اکسیداز در دو بخش ریشه و برگ تحت تاثیر دو عامل کودهای زیستی و محلول‌پاشی نانو اکسید آهن قرار گرفت، به طوری که استفاده از کودهای زیستی سبب کاهش و با افزایش غلظت نانو اکسید آهن، فعالیت آنها افزایش یافت. بیشترین میزان فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز در برگ نیز از تیمار F_2B_0 حاصل شد. اثر متقابل محلول‌پاشی نانو اکسید آهن و کودهای زیستی بر رنگدانه های فتوسنتزی و وزن خشک اندام هوایی معنی‌دار بود، به طوری که بیشترین مقدار کلروفیل a از تیمار F_2B_1 ، کلروفیل b، وزن خشک اندام هوایی و آهن اندام هوایی از تیمار F_2B_2 حاصل شدند. با توجه به نتایج آزمایش هم‌زیستی با قارچ *G. intraradices* موجب افزایش معنی‌دار جذب عناصر نیتروژن و آهن در گیاه شد.

کلمات کلیدی:

آسکوربات پراکسیداز، پلیفنل اکسیداز، کاتالاز، کلروفیل، میکوریزا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1194814>

