

عنوان مقاله:

اثر برهمکنش تیمار سولفات روی و تنش اکسیداتیو کلرید سدیم بر دو پایه قزوینی و بادامی زرد پسته

محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 26، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حسین شریف زادگان - دانشگاه بوعلی سینا، همدان

منصور غلامی - استاد گروه باغبانی دانشگاه بوعلی

محمد رضا نائینی - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی قم

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: شوری خاک ناشی از کلرید سدیم یکی از مشکلات مناطق پسته کاری کشور می باشد و این مشکل با کمبود منابع آبی در حال تشدید است، در این حالت به کارگیری پایه مناسب و تغذیه صحیح نقش مهمی ایفا می کند. نقش تغذیه با ترکیبات حاوی روی در کم کردن صدمه اکسیداتیو در تنش شوری در گیاهان به طور روشن درک نشده است. اثر تغذیه ای ترکیبات حاوی روی بر میزان رشد برخی گونه های باغی در معرض شوری توسط محققان گزارش می شود اما اطلاعات کمی در خصوص اثر آن بر ویژگی های مختلف پایه های پسته در دسترس می باشد. مطالعه حاضر به بررسی اثر تیمار سولفات روی بر برخی ویژگی های فیزیولوژیکی، بیوشیمیایی و رشد دو پایه پسته تحت تنش شوری می پردازد و هدف آن کاهش اثرات زیان بار تنش شوری در خاک است. مواد و روش ها: آزمایش به صورت فاکتوریل و در قالب طرح کاملا تصادفی با سه تکرار در گلخانه تحقیقاتی سازمان پارک های شهرداری قم طی سال های 1396-97 انجام گرفت. تعداد 1512 عدد بذر دو پایه پسته بادامی زرد و قزوینی از موسسه تحقیقات پسته کشور تهیه و تحت تیمارهای جوانه زنی قرار گرفتند. جهت پایش دقیق تغذیه با سولفات روی دانهال ها با محلول 50 درصدی هورگلدن در شرایط گلخانه ای و کشت هیدروپونیک تا رسیدن به ارتفاع و رشد مورد نظر تغذیه شدند، دانهال های رشد کرده در معرض چهارسطح شوری شامل صفر(شاهد)، پنج، 10، 15 دسیزیمنس بر متر کلرید سدیم و سه سطح روی از منبع سولفات روی آبدار ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) شامل صفر(شاهد)، یک و پنج میکرومولار قرار گرفتند. دانهال ها جهت بررسی صفات مورد نظر به آزمایشگاه گروه باغبانی دانشگاه بوعلی سینا منتقل شدند. صفت های ارتفاع نهال، وزن تر برگ، کسر مولی کلسیم در ریشه، گروه های سولفوهیدریل ریشه، نفوذپذیری غشاء ریشه، نشت یونی روی و میزان مالون دی آلدئید در برگ مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها: افزایش غلظت کلرید سدیم تا 15 دسیزیمنس بر متر بدون کاربرد سولفات روی سبب کاهش صفات ارتفاع دانهال (بادامی زرد 2/64 درصد، قزوینی 3/53 درصد)، وزن تر برگ (بادامی زرد 7/64 درصد، قزوینی 5/55 درصد)، کسر مولی کلسیم در ریشه (بادامی زرد 5/54 درصد، قزوینی 50 درصد) و گروه های سولفوهیدریل ریشه (بادامی زرد 6/29 درصد، قزوینی 3/14 درصد) نسبت به تیمار شاهد گردید با افزایش سطح شوری تا سطح 15 دسیزیمنس بر متر نفوذپذیری غشاء ریشه، نشت یونی روی و میزان مالون دی آلدئید در برگ افزایش یافت. مصرف سولفات روی سبب افزایش وزن تر برگ، ارتفاع نهال، کسر مولی کلسیم در ریشه و غلظت گروه های سولفوهیدریل در ریشه گردید. مصرف سولفات روی منجر به کمترین میزان نفوذپذیری غشاء ریشه بین تمامی تیمار ها در پایه قزوینی (53 درصد) شد، اثر متقابل تیمار سولفات روی یک میکرومولار و تنش شوری پنج دسیزیمنس بر متر سبب کاهش نشت یونی روی (بادامی زرد 3/14 درصد، قزوینی 2/2 درصد) نسبت به تیمار شاهد گردید. بیشترین میزان مالون دی آلدئید $5/2 \mu\text{molgr}^{-1} (DW)$ در تیمار شوری 15 دسیزیمنس بر متر بدون کاربرد سولفات روی در پایه بادامی زرد نسبت به تمامی تیمارها مشاهده شد. نتیجه گیری: نتایج بیانگر ات ...

کلمات کلیدی:

روی ، تنش شوری ، کلرید سدیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

