

عنوان مقاله:

اثر بیوپار کود گاوی و تنش رطوبتی بر ویژگی های رشد و کارایی مصرف آب اسفناج در شرایط گلخانه ای

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 30، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

ادریس گوپلی - دانش آموخته کارشناسی ارشد بخش علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.

سید علی اکبر موسوی - دانشیار بخش علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.

علی اکبر کامگار حقیقی - استاد بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.

خلاصه مقاله:

خشکسالی و تنش حاصل از آن یکی از مهم ترین و رایج ترین تنش های محیطی است که تولیدات کشاورزی را با محدودیت روبرو می سازد. با هدف بررسی اثر بیوپار حاصل از کود گاوی بر رشد، عملکرد و کارایی مصرف آب گیاه اسفناج در سطوح مختلف رطوبتی خاک، آزمایشی در شرایط گلخانه به صورت فاکتوریل و در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در آبان تا دی ماه ۱۳۹۳ انجام شد. تیمارها شامل چهار سطح بیوپار (صفر، ۲۵/۱، ۵۰/۲ و ۵ درصد وزنی خاک اولیه) و سه سطح رطوبتی (۱۰۰ درصد ظرفیت مزرعه (بدون تنش)، ۷۰ و ۵۵ درصد ظرفیت مزرعه بود. سطوح تنش رطوبتی در طول فصل رشد با توزین روزانه گلدان ها و جبران کمبود آب خاک در زمان آبیاری با افزودن مقدار آب لازم به آنها اعمال شد و میزان آب اضافه شده به هر گلدان نیز در طول فصل رشد اندازه گیری شد. اعمال سطوح تنش رطوبتی سبب کاهش معنی دار سطح برگ، هدایت روزنه ای، آب مصرفی، وزن تر و وزن خشک اندام هوایی گیاه در مقایسه با شاهد (صفر درصد بیوپار و ۱۰۰ درصد رطوبت ظرفیت مزرعه) شد. اعمال تنش رطوبتی تا سطح ۷۰ درصد ظرفیت مزرعه ضمن اینکه سبب کاهش معنی دار مصرف آب گیاه شد اثر معنی داری بر کارایی مصرف آب گیاه نداشت. لیکن تیمار رطوبتی ۵۵ درصد ظرفیت مزرعه کارایی مصرف آب گیاه را کاهش داد. درحالی که شاخص سبزیگی گیاه به طور معنی داری به ترتیب به میزان ۱۴، ۱۴ و ۱۱ درصد در مراحل اول، دوم و سوم (به ترتیب در مراحل زمانی ۴۰، ۵۵ و ۷۰ روز پس از کشت) تنها با اعمال سطح رطوبتی ۵۵ درصد ظرفیت مزرعه افزایش یافت. به طور کلی، کاربرد ۲۵/۱ درصد بیوپار (۲۵ تن در هکتار) در سطوح مختلف تنش رطوبتی سبب کاهش اثرات منفی تنش رطوبتی (کاهش سطح برگ، کاهش وزن تر و خشک اندام هوایی و غیره) و بهبود شاخصهای رشد گیاه در مقایسه با شاهد شد. بنابراین کاربرد آن برای گیاه و به ویژه در شرایطی که گیاه تحت تنش خشکی است و یا در گلخانه ها و خزانه ها به منظور کاهش میزان آب مصرفی و بهبود رشد و عملکرد گیاه قابل توصیه می باشد، هرچند پیشنهاد می شود آزمایش در شرایط مزرعه نیز انجام شود.

کلمات کلیدی:

تنش خشکی، خاک آهکی، زغال زیستی، شاخص سبزیگی، هدایت روزنه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1477944>

