

عنوان مقاله:

اثر کاشت جو بر کاهش مقدار شوری خاک، تحت سطوح مختلف شوری و آبیاری

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 15، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رضا سعیدی - دکترای آبیاری و زهکشی، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)، قزوین، ایران.

عباس ستوده نیا - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)، قزوین، ایران.

خلاصه مقاله:

امکان اصلاح اراضی شور با کشت گیاهان مقاوم به شوری، از تولید زه آب شور و صرف هزینه های زهکشی جلوگیری می کند. در این پژوهش، احتمال اصلاح خاک های شور از طریق کاشت گیاه جو، در سطوح مختلف آبیاری و شوری خاک بررسی شد. تیمارهای شوری شامل مقادیر $S_1(5/9)$ ، $S_2(6/9)$ و $S_3(13/9)$ دسی زیمنس بر متر و تیمارهای آبیاری شامل آبیاری به مقدار $(12)75$ ، 100 و 11 و 50 (۱۳) درصد نیاز آبی گیاه جو بود. آزمایش به صورت فاکتوریل و در قالب طرح کاملاً تصادفی، با سه تکرار اجرا شد. در اثر افزایش شوری خاک (از S_1 به S_3) در سطوح آبیاری 12 ، 11 و 13 ، به ترتیب $5/25$ ، $6/30$ و 36 درصد از مقدار تبخیر-تعرق گیاه کاسته شد. مقدار شوری کم شده از خاک در تیمارهای S_2 ، S_1 و S_3 به ترتیب برابر با $34/4$ ، $88/6$ و $42/9$ (در تیمار $92/4$ ، $76/3$ ، 11 و $8/6$ (در تیمار 12) و $64/3$ ، $58/3$ و $52/3$ دسی زیمنس بر متر (در تیمار 13) بود. کم آبیاری باعث کاهش راندمان اصلاح خاک توسط گیاه جو شد. افزایش شوری اولیه خاک در تیمارهای کم آبیاری نیز تاثیر زیادی بر این کار داشت. به طوری که با اعمال تنش خشکی، مقدار راندمان اصلاح خاک 16 درصد (در تیمار 48 ، S_1) درصد (در تیمار S_2) و $6/62$ درصد (در تیمار S_3) کاهش یافت. اما در سطح آبیاری کامل، افزایش شوری اولیه خاک (تا تیمار S_3)، تاثیری بر راندمان اصلاح خاک نداشت. برای تخمین مقدار شوری نهایی خاک از روی مقدار شوری اولیه خاک و سطح آبیاری، از توابع رگرسیونی استفاده شد. مدل نمایی، بهترین برازش را بین دو متغیر EC_f/EC_i و $1 - I/I_1$ داشت. نتیجه کلی نشان داد که دستیابی به بالاترین راندمان اصلاح خاک و مدل سازی بهینه در این فرایند، نیازمند آبیاری کامل گیاه بوده است.

کلمات کلیدی:

اصلاح خاک، تنش شوری، تنش خشکی، جذب آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259240>

