

## عنوان مقاله:

بررسی تنش شوری و خشکی بر کاهش جذب آب گیاه تحت شرایط تنش همزمان

## محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 51، شماره 7 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

ابوذر بزرافشان - Department of Soil Science- Faculty of Agricultural Engineering and Technology-College of Agricultural and Natural Resources- University of Tehran- Karaj- Iran

مهدی شرفا - Department of Soil Science- Faculty of Agricultural Engineering and Technology-College of Agricultural and Natural Resources- University of Tehran- Karaj- Iran

محمدحسین محمدی - Department of Soil Science- Faculty of Agricultural Engineering and Technology-College of Agricultural and Natural Resources- University of Tehran- Karaj- Iran

علی اصغر ذوالفقاری - Department of Desert Science- Faculty of Desert Studies- University of Semnan- Semnan- Iran

## خلاصه مقاله:

این تحقیق به منظور بررسی تاثیر تنش های شوری و خشکی بر میزان کاهش جذب آب توسط گیاه ذرت انجام شد. به منظور اعمال این تنش ها، گلدان ها به دو قسمت تنش شوری و خشکی تقسیم شدند. آزمایش های گلخانه ای در دو فصل بهار و پاییز در گلخانه به صورت طرح کاملاً تصادفی با چهار تکرار در سال ۱۳۹۶ انجام شدند. گلدان ها به دو قسمت شامل تنش های شوری و خشکی تقسیم شدند. جذب آب گیاه به صورت روزانه در قسمت شوری گلدان تحت پتانسیل ماتریک ۱۰۰ سانتی متر در سطوح شوری مختلف آب آبیاری (۰، ۷/۱، ۳۶/۳، ۳۳/۶ و ۳۵/۸ دسی زیمنس بر متر) اندازه گیری شد. پتانسیل اسمزی در گلدان ها بعد از شروع اعمال تیمار ثابت نگه داشته شد. پتانسیل های ماتریک و اسمزی بر اساس جذب آب برابر ریشه ها در قسمت شوری و خشکی گلدان ها کمی سازی شدند. در بهار، نسبت پتانسیل ماتریک به اسمزی در تیمارهای خشکی D۱، D۲، D۳، D۴ و تیمارهای شوری S۱، S۲، S۳، S۴ متناظر برابر با ۲۸/۰، ۵/۰، ۴۷/۰ و ۴۶/۰ بود. در پاییز، این نسبت ها در تیمارهای خشکی D۱، D۲، D۳، D۴ و تیمارهای شوری S۱، S۲، S۳، S۴ متناظر به ترتیب ۲۵/۰، ۳۲/۰، ۳۲/۰ و ۳۳/۰ بودند. کاهش جذب آب با یک واحد کاهش پتانسیل ماتریک بیشتر از یک واحد کاهش پتانسیل اسمزی بود. پتانسیل اسمزی اثر بیشتری بر کاهش جرم ریشه تحت شرایط مصرف آب برابر داشت. این نتایج نشان داد فرضیه جمع پذیر یا ضرب پذیر بودن پتانسیل های ماتریک و اسمزی صحیح نمی باشد. نتایج این مطالعه جهت مدیریت دقیق آب آبیاری تحت تنش های شوری و خشکی می تواند استفاده شود.

## کلمات کلیدی:

osmotic potential, Matric potential, water uptake, root system, maize

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663305>

