

تأثیر محلول پاشی کلات پتاسیم و نانو کلات پتاسیم بر فعالیت آنزیم پر اکسیداز، میزان پرولین و

نشت الکترولیتی گیاه ریحان (*Ocimum basilicum*) تحت تنش خشکی

فاطمه زارعی^۱، ملک حسین شهریاری^۲، رحیم نیکخواه^۳، علی دیندارلو^۴، پرویز بیات^۵

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد بخش باغبانی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه خلیج فارس بوشهر

۲- استادیار علوم خاک دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی خلیج فارس بوشهر

۳- استادیار باغبانی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی خلیج فارس بوشهر

۴- استادیار علوم و مهندسی آب دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی خلیج فارس بوشهر

۵- استادیار اقتصاد کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر

چکیده

شرایط آب و هوایی ایران خشک و نیمه خشک می باشد به همین دلیل یکی از تنش های مهم کشور ما تنش خشکی می باشد. پتاسیم نقش ویژه ای در حیات و بقا گیاهان تحت تنش خشکی بازی می کند در شرایط کمبود پتاسیم حساسیت گیاهان به تنش های محیطی افزایش پیدا می کند. استفاده از نانو کودها به منظور کنترل دقیق آزاد سازی عناصر غذایی می تواند گامی موثر در جهت دستیابی به کشاورزی پایدار و سازگار با محیط زیست باشد. این پژوهش با هدف تأثیر محلول پاشی کلات پتاسیم و نانو کلات پتاسیم بر فعالیت آنزیم پر اکسیداز، میزان پرولین و نشت الکترولیتی گیاه ریحان (*Ocimum basilicum*) تحت تنش خشکی اجرا گردید. این تحقیق به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار انجام شد. فاکتورها شامل کلات پتاسیم و نانو کلات پتاسیم با غلظت های ((۰، ۱، ۳، ۵ گرم در لیتر)) و تنش خشکی با چهار سطح ۶۰، ۸۰، ۱۰۰ و ۴۰ درصد ظرفیت مزرعه است. پس از کشت بذر و رشد گیاهان محلول پاشی کلات پتاسیم و نانو کلات پتاسیم در هفته هفتم رشد رویشی در سه مرحله و هم زمان با آن تنش خشکی اعمال گردید. نتایج نشان داد که تنش خشکی باعث افزایش میزان پرولین، آنزیم پر اکسیداز و نشت الکترولیتی می گردد به طوری که بیش ترین میزان پرولین، آنزیم پر اکسیداز و نشت الکترولیتی در تیمار ۴۰ درصد ظرفیت مزرعه مشاهده گردید محلول پاشی گیاهان در شرایط تنش خشکی به وسیله کود کلات پتاسیم و نانو کلات پتاسیم باعث افزایش میزان این سه صفت نسبت به تیمارهای بدون محلول پاشی گردید. که کود نانو کلات پتاسیم بیش ترین اثر را در کاهش اثرات سوء تنش خشکی داشت.

کلید واژه: تنش خشکی، محلول پاشی، پرولین، آنزیم پر اکسیداز، نشت الکترولیتی