

عنوان مقاله:

بررسی اثر تنش خشکی بر برخی از پارامترهای فیزیولوژیکی و رشد گیاه ریحان

محل انتشار:

کنفرانس علوم کشاورزی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهرا بهرامی چگنی - کارشناسی ارشد فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

حمزه امیری - دانشیار گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

حسین لاری یزدی - دانشیار گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

خلاصه مقاله:

ریحان با نام علمی *Ocimum basilicum* از خانواده نعنائیان و گیاهان علفی یکساله و معطر است (امید بیگی، 6831) در بین عوامل بازدارنده محیطی بر رشد و عملکرد گیاهان زراعی، باغیو دارویی خشکی مهم ترین عامل کاهش تولید، بخصوص در مناطق خشک و نیمه خشک به شمار می رود (Raddy et al., 4002). آب ناکافی یک محدودیت بزرگ برای تولید محصولات در سراسر جهان به شمار می رود. از این رو در گیاهان دارویی نیز با توجه به اهمیت اهلی کردن و کشت زراعی آنها، گزینش ارقام مقاوم به خشکی الزامی به نظرمی رسد (Bajji, et al., 4006). از آنجا که گیاهان طی دوره رشد با تنشهای متعدد محیطی از جمله تنش خشکی مواجه میشوند، مطالعه آثار تنش خشکی بروی گیاهان فیزیولوژیکی گیاه در انتخاب ارقام مقاوم به خشکی و همچنین ذخیره و مصرف کارآمد آب، مؤثر خواهد بود. هر یک از این تنشها میتوانند با توجه به میزان حساسیت و مرحله رشد گونه گیاهی تغییرات مورفولوژیکی، فیزیولوژیکی، بیوشیمیایی و مولکولی متعددی را در گیاهان سبب شوند که این امر سبب بازدارندگی شدیدی در رشد گیاه و در نتیجه سبب کاهش محصول می شود (Imam & Zavarehi, 4002). خشکی در بین عوامل ایجاد کننده تنشهای زنده (بیماریها، آفات، علف های هرز و غیرزنده) خشکی، شوری، سرما، گرما، غرقابی (تنهایی مسبب 22 درصد از کاهش عملکرد گیاهان زراعی در نقاط مختلف جهان بوده است (Kafi et al., 4002) تنش خشکی در حقیقت کاهش پتانسیل آب خاک است. در چنین شرایطی گیاه به منظور ادامه جذب آب و بقای خود، از طریق تجمع ترکیبات اسمزی از جمله پرولین و کربوهیدراتهای محلول، پتانسیل اسمزی خود را کاهش میدهد و یابۀ عبارت دیگر، تنظیم اسمزی انجام می دهد (Imam & Zavarehi, 4002) گیاه با تجمع پرولین، پلی آمین، ترهالوز، افزایش فعالیت آنزیمی نیترات ردوکتاز، افزایش ذخیره سازی کربوهیدراتها و پروتئین سازی می تواند در برابر تنش ایجاد شده مقاومت کند (Hong, 4000). پرولین احتمالاً رایجترین و گستردهترین اسمولیتی است که در بسیاری از گیاهان به عنوان پاسخ طبیعی و ذاتی گیاه به تنشهای اسمزی و خشکی تولید میشود. (Miller et al., 4002) تنش خشکی تولید گونه های فعال اکسیژن شامل سوپراکسید، پراکسید هیدروژن، هیدروکسیل، اکسیژن منفرد را تحریک میکند (Bian, & Jiang, 4002). فعالیت این گونه های فعال اکسیژن باعث بروز صدماتی مثل اکسید شدن چربیها و تغییر ساختار غشاء و از هم پاشیدگی یکپارچگی آن و تغییر ساختار پروتئین ها و غیرفعال شدن آنزیم ها و بی رنگ شدن یا از بین رفتن رنگدانه هایی مثل کلروفیل و حمله به مولکولهای آبی مثل DNA و اختلال در این رشته های پروتئینی میگردد (Mohanty, 4008; Mittler, 4004; Habibi, et al., 4002). کاتالاز نیز از جمله آنزیم هایی است که پراکسید هیدروژن را به آب و اکسیژن تبدیل می کند (Bian, & Jiang, 4002). (یکی دیگر از اسمولیت های سازگار، قندهای محلول می باشد که در شرایط خشکی تجمع یافته و به عنوان عوامل حفاظتی در گیاهان عمل می کنند. در شرایط تنش، قندها از سلول ها از طریق تنظیم اسمزی و نگهداری تورژسانس و همچنین پایداری غشاها و ...

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

