

عنوان مقاله:

بررسی اثر تنش شوری بر جوانه زنی و رشد گیاهچه برخی از ژنوتیپ ها و ارقام برنج *Oryza sativa* L ایرانی

محل انتشار:

فصلنامه علوم گیاهان زراعی ایران، دوره 40، شماره 3 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

اسفندیار فرهنگدفر - دانشجوی دکتری پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

کاظم پوستینی - استادیار پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

الهیار فلاح - استادیار و عضو هیات علمی موسسه تحقیقات برنج کشور آمل

رضا توکل افشاری - دانشیار پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

به منظور مطالعه و ارزیابی فیزیولوژیکی اثرات مقادیر مختلف تنش شوری، دو آزمایش جداگانه در شرایط هیدروپونیک (آبکشت) در مرحله جوانه زنی و گیاهچه های گیاه برنج (*Oryza sativa* L) (در محل گلخانه موسسه تحقیقات برنج کشور در آمل به صورت فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در سال 1385 انجام گرفت. در این آزمایش، شانزده ژنوتیپ و ارقام برنج شامل: اهلمی طارم، شفق، غریب، طارم زوارک، خزر، موسی طارم، قشنگه، C88-PSBR، هیبرید بهار یک، نعمت PSBR، A- C84، حسن سراپی، عنبربو، گرده و تایچونگ در 4 سطح شوری (شاهد، 4، 8 و 12 دسی زیمنس بر متر) مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحله جوانه زنی پارامترهای درصد و سرعت جوانه زنی، طول ریشه چه و ساقه چه، وزن خشک ریشه چه و ساقه چه و وزن خشک کل گیاهچه اندازه گیری شدند. در مرحله گیاهچه های نیز طول ریشه و ساقه، ارتفاع گیاهچه، سطح برگ، وزن خشک ریشه و اندام هوایی، غلظت یون Na^+ و K^+ و نسبت Na^+/K^+ در ریشه و ساقه و بیوماس کل تعیین گردیدند. تجزیه واریانس نشان داد که اثر شوری، رقم و اثر متقابل شوری و رقم بر کلیه پارامترهای اندازه گیری شده در سطح احتمال 1 درصد معنی دار بودند. نتایج حاصل در مرحله جوانه زنی نشان داد که کلیه صفتهای در پاسخ به تنش شوری، اختلاف معنی داری داشت. در مرحله گیاهچه های به جز غلظت یون Na^+ و نسبت Na^+/K^+ در ریشه و ساقه، بقیه صفات اندازه گیری شده با افزایش شوری کاهش یافتند. مشخص شد که رقمهای C88-PSBR و هیبرید بهار یک در سطوح مختلف شوری به ترتیب با بیشترین و کمترین سرعت رشد به عنوان رقم متحمل و حساس به تنش شوری انتخاب گردیدند. جهت پیشبینی روابط بین بیوماس کل و اجزاء آن، تجزیه علیت، بر مبنای رگرسیون گام به گام استفاده شد. نتایج حاصل از رگرسیون گام به گام نشان داد که صفات وزن خشک ریشه چه و ساقه چه در مرحله جوانه زنی و صفتهای وزن خشک ریشه و اندام هوایی در مرحله گیاهچه ای در تولید بیوماس کل سهم اند؛ ولی نتایج تجزیه علیت مشخص کرد که فقط دو متغیر وزن خشک ساقه چه و اندام هوایی از اهمیت زیادی برخوردارند. این صفات، اثرات مستقیم زیادی بر بیوماس کل دارند و میتوانند در برنامه های اصلاحی برنج مورد استفاده قرار گیرند. تجزیه علیت هم چنین نشان داد که بخش عمده همبستگی وزن خشک ریشه چه در مرحله جوانه زنی و ریشه در مرحله گیاهچه های با بیوماس کل، مربوط به اثرات غیر مستقیم آنها از طریق متغیرهای دیگر است.

کلمات کلیدی:

هیدروپونیک، تنش شوری، ارقام و ژنوتیپهای برنج، زیست توده، Na^+ و K^+ ، جوانه زنی بذر و گیاهچه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/704334>



