

## اثرپذیری پارامترهای رشد در گیاه تربچه تحت تأثیر مواد بازدارنده تنفسی

دانیال آبادی خواه ده علی(۱)، حسین شمسی محمود آبادی(۲)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد ۲- استادیار گروه زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

به منظور مطالعه اثر پارامترهای رشد روی گیاه تربچه آزمایشی در مزرعه تحقیقاتی مجری در سال ۱۳۸۹ انجام شد. از طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار شامل بدون اعمال تیمار به عنوان شاهد و سیانید پتاسیم و هیدروکسامیک اسید با غلظت ۰/۰۰۵ میلی مولار و مخلوط این دو ماده در ۳ تکرار و به صورت پیش تیمار استفاده شد. به گونه ای که هر هفته گیاهان با شوری به ترتیب ۶/۸، ۱۲/۱، ۱۴/۳ و بالاتر از ۲۰ ds/m آبیاری شدند. در آخر طول ریشه و ساقه اندازه گیری شد. نتایج آزمایش نشان داد که اثر شوری بر روی طول ریشه و ساقه در سطح ۱ درصد معنی دار شد. پس از بررسی مقایسه میانگین ها مشخص شد که بالاترین طول ریشه به دست آمده در تیمار شاهد با میانگین ۶/۱۶ سانتی متر می باشد که با دیگر تیمارها اختلاف معنی داری دارد و کمترین طول ریشه مربوط به تیمار اسید هیدروکسامیک است. بالاترین طول ساقه به دست آمده در تیمار هیدروکسامیک با میانگین ۴/۳۳ سانتی متر می باشد که با تیمار توأم اختلاف معنی داری ندارد و کمترین طول ساقه مربوط به تیمار شاهد با میانگین ۳/۰۵ می باشد که با تیمار سیانید اختلاف معنی داری ندارد.

کلمات کلیدی: هیدروکسامیک اسید، سیانید پتاسیم، تربچه

### مقدمه

در مسیر مقاوت به سیانید الکترونها از زنجیره اصلی انتقال الکترون به سوی مسیر چاره (alternative pathway) منحرف می شوند. از آنجا که الکترونها از محل یوبی کینون (ubiquinone) به سوی مسیر چاره منحرف می شوند، لذا حداقل دو جایگاه تبدیل انرژی (ATP) در زنجیره تنفسی در نظر گرفته نمی شود. نقش و اهمیت منابع آب های غیر متعارف در توسعه آینده کشاورزی بسیار مهم می باشد. در این میان منابع آبهای شور و لب شور کشور در توسعه کشاورزی در آینده نقش اساسی را بر عهده دارند. مشکل اصلی آبهای مورد مصرف در آبیاری ایران، شوری و املاح فراوان موجود در آن است هرچند در بعضی موارد بدلیل وجود کربنات سدیم و بی کربنات سدیم مشکل قلیائیت نیز وجود دارد. از دیگر محدودیت هایی که در کاهش تولید محصولات کشاورزی در شرایط شور نقش اساسی دارد نامناسب بودن مدیریت عملیات بهزراعی می باشد. بطور کلی در هر زراعتی، ایجاد تراکم بوته مناسب برای داشتن یک عملکرد اقتصادی قابل قبول لازم می باشد. در مناطق خشک و نیمه خشک که دارای تنش شوری نیز هستند، این مسئله حادتر میشود.

### مواد و روش ها

تحقیق در مزرعه تحقیقاتی محقق در شهرستان کرمان و در مزرعه تحقیقاتی محقق صورت پذیرفت. آزمایش بر گیاه تربچه به صورت بلوک کامل تصادفی با ۴ تیمار شامل بدون اعمال تیمار به عنوان شاهد، سیانید پتاسیم، هیدروکسامیک اسید هر دو با غلظت ۰/۰۰۵ میلی مولار و مخلوط این دو ماده در ۳ تکرار و به صورت پیش تیمار استفاده شد به گونه ای که هر هفته گیاهان با شوری به ترتیب ۶/۸، ۱۲/۱، ۱۴/۳ و بالاتر از ۲۰ ds/m آبیاری شدند. صفات اندازه گیری شده عبارتند از: طول ریشه و ساقه گیاه و اعداد پس از اطمینان از نرمال بودن، از طریق نرم افزار SAS مورد تجزیه واریانس قرار گرفته و میانگین ها توسط آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح ۵ درصد مورد مقایسه قرار گرفتند.

### نتایج و بحث

#### تأثیر سیانید پتاسیم و هیدروکسامیک اسید بر طول ریشه

نتایج آزمایش نشان داد که اثر مواد بر روی طول ریشه و ساقه در سطح ۱ درصد معنی دار شد. پس از بررسی مقایسه میانگین ها مشخص شد که بالاترین طول ریشه به دست آمده در تیمار شاهد با میانگین ۶/۱۶ سانتی متر می باشد که با دیگر تیمارها اختلاف معنی داری دارد و کمترین طول ریشه مربوط به تیمار اسید هیدروکسامیک است. بالاترین

طول ساقه به دست آمده در تیمار هیدروکسامیک با میانگین ۴.۳۳ سانتی متر می باشد که با تیمار توأم اختلاف معنی داری ندارد و کمترین طول ساقه مربوط به تیمار شاهد با میانگین ۳.۰۵ می باشد که با تیمار سیانید اختلاف معنی داری ندارد.

	Height root	height shoot
Replication	0.41090833	0.05672500
Treatment	8.47633333**	1.28765556**

جدول تجزیه واریانس صفات مورد بررسی

منابع

1. DIETER P, D MARME 1980a Calmodulin activation of plant microsomal Ca<sup>2+</sup>uptake. Proc Natl Acad Sci USA 77: 7311-7314.

### **effectable radish plant growth parameters under the influence of respiratory inhibitors Materials**

Daniel Abadikhah deh Ali 1 - 2 Gholamreza Zarei,

1 - MS Student, Islamic Azad University maybod branch

2 - Assistant Professor of Agronomy, Islamic Azad University maybod branch

manpaizam@gmail.com

#### **Abstract**

To study the effect on plant growth parameters of radish experimental research farm was host in 1389. Completely randomized design with four treatments, including no treatment acts as a control and potassium cyanide and acid concentration SHAM005 / 0 mm and a mixture of these two materials in three replicates was used as a pretreatment. So that each week the plants with salt to order 8 / 6, 1 / 12, 3 / 14 and above 20 ds / m were watering. Finally, the root and stem length were measured. Test results showed that the salinity effects on root length at 1 percent Vsahq was significant. After review Mqabs-h average marked the highest root length was obtained in the control treatment mean 6.16 cm, which is a significant difference with other treatments and the lowest root length is related to the treatment SHAM. Obtained the highest stem length in treatments SHAM average is 4.33 cm with no significant difference in the combined treatment and minimum stem length about control treatment average is 3.05 with no significant difference in the cyanide treatment.

**Keywords:** SHAM, potassium cyanide, radish