

## ارزیابی تحمل چهار رقم گوجه فرنگی به شوری کلرید سدیم با استفاده از فراسنج‌های ریخت‌شناسی و فیزیولوژیکی

محسن شریفی شایگان (۱)، پریسا حیاتی (۱)، حمید صادقی (۲)، مختار ذلفی باوریانی (۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه آزاد جهرم ۲- عضو هیئت علمی گروه باغبانی دانشگاه آزاد جهرم ۳- رئیس بخش تحقیقات خاک و آب مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر

این مطالعه جهت ارزیابی تحمل چهار رقم (P.S calj N3, PoP, Sjl2, Sunseed 6189) گوجه فرنگی زیر کشت عمده جنوب کشور در شرایط تنش شوری در سال ۱۳۸۹ در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۴ تکرار و ۴ رقم به مورد اجرا گذاشته شد. فاکتور مورد مطالعه در چهار سطح شوری، مورد بررسی قرار گرفت نتایج نشان داد که با بالا رفتن میزان شوری از صفر (شاهد) به ۱۵۰ mmol/L آب آبیاری سبب کاهش وزن خشک شاخساره، وزن خشک ریشه، ارتفاع ساقه، قطر ساقه، تعداد برگ، تعداد گل، تعداد میوه، کلروفیل برگ، طول و قطر میوه در هر چهار رقم گردید. با افزایش شوری موجب افزایش مواد جامد محلول (TSS) در میوه در هر چهار رقم گردید. که کمترین درصد کاهش عملکرد، وزن خشک ریشه، ارتفاع ساقه، کلروفیل، طول میوه، قطر میوه، وزن میوه در رقم Sunseed 6189 مشاهده شد و همچنین کمترین درصد کاهش وزن خشک شاخساره، قطر ساقه، تعداد گل، تعداد برگ، تعداد میوه و مواد جامد محلول در میوه در رقم Sjl2 مشاهده شد. که با بررسی این نتایج رقم Sunseed 6189 مقاومترین نسبت به سه رقم دیگر در مناطق شور در مقایسه با سایر ارقام مشخص شد.

واژگان کلیدی: شوری، گوجه فرنگی، Sunseed

### مقدمه

کشور ایران با برخورداری از اقلیم‌های مختلف، از ۷۰۰۰ سال پیش تا کنون بستر کاشت انواع محصولات زراعی و باغی بوده است. از میان محصولات کشاورزی، سبزی‌ها دارای اهمیت زیادی در غذای روزمره میلیون‌ها مردم جهان بوده و این امر، باعث جلب توجه بیشتر محافل علمی، بهداشتی و کشاورزی دنیا به بررسی روی این منابع مهم غذایی شده است. رشد و عملکرد گیاهان در بسیاری از مناطق دنیا به وسیله فاکتورهای متعددی محدود می‌گردد که این فاکتورها شامل تنش‌های محیطی زنده و غیر زنده می‌باشد که از تنش‌های غیر زنده و اثر دگر گیاهان می‌توان به تنش‌های کمبود آب، شوری و دما اشاره کرد شوری به دلیل جلوگیری از جذب آب و عناصر یکی از مهمترین محدودیت‌های رشد گیاهان زراعی محسوب می‌شود گیاهان زراعی از لحاظ تحمل نسبت به املاح تجمع یافته در محیط رشد (شوری) تا حد زیادی با هم متفاوت هستند و این تحمل به عواملی همچون میزان تجمع یونها در بافت، ممانعت از ورود برخی از یونها به درون گیاه و قابلیت تولید ترکیبات سازگار کننده (تنظیم کننده‌های اسمزی) بستگی دارد

### مواد و روشها

این آزمایش در سال زراعی ۸۹-۸۸ در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۴ تکرار و ۴ رقم به صورت فاکتوریل در قالب طرح کامل تصادفی به مورد اجرا گذاشته شد. فاکتورها شامل سطوح شوری صفر، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ میلی مول بر لیتر و ارقام گوجه فرنگی شامل چهار رقم: P.S Calj N3, Pop و Sjl2, Sunseed 6189 که در مجموع ۲۰ تیمار و ۸۰ کرت آزمایشی در نظر گرفته شد. به منظور تجزیه و تحلیل نتایج، آنالیز واریانس داده‌ها با استفاده از نرم افزار MSTATC انجام گرفت و میانگین داده‌ها با استفاده از آزمون دانکن در سطح ۰.۰۵٪ مورد مقایسه قرار گرفتند.

### نتایج و بحث

نتایج بدست آمده از تجزیه واریانس نشان داد که تغییرات ارتفاع ساقه، وزن خشک ریشه و شاخساره، تعداد برگ، کلروفیل، مواد جامد محلول تحت تاثیر سطوح مختلف شوری بوده و اختلاف معنی داری وجود داشت، اما از نظر رقم و اثر متقابل این

دو اختلاف معنی داری وجود نداشت در سطح احتمال (5%) نتایج از تجزیه واریانس نشان داد که تغییرات عملکرد، طول میوه، قطر میوه، قطر ساقه تحت تاثیر سطوح مختلف شوری، رقم و اثر متقابل این دو بوده و اختلاف معنی داری وجود داشت

نتایج بدست آمده از تجزیه واریانس نشان افزایش شوری موجب کاهش معنی داری در وزن خشک شاخساره، وزن خشک ریشه، ارتفاع ساقه اصلی، قطر ساقه اصلی، تعداد برگ، تعداد گل، تعداد میوه، کلروفیل برگ، طول و قطر میوه در هر چهار رقم گردیده افزایش شوری موجب افزایش معنی داری در TSS مواد جامد محلول در میوه در هر چهار رقم گردید. که کمترین درصد کاهش عملکرد، وزن خشک ریشه، ارتفاع ساقه، کلروفیل، طول میوه، قطر میوه، وزن میوه در رقم Sunseed 6189 مشاهده شد و همچنین کمترین درصد کاهش وزن خشک شاخ ساره، قطر ساقه، تعداد گل، تعداد برگ، تعداد میوه و مواد جامد محلول در میوه در رقم Sj12 مشاهده شد. رقم Sunseed 6189 با داشتن محصول دیرس مناسبترین رقم کشت در شرایط شوری می باشد. رقم Sj12 با در نظر گرفتن محصول زودرس مناسبترین رقم کشت در شرایط شوری می باشد. از نظر خصوصیات اندازه گیری شده رقم Pop حساسترین رقم به شرایط شوری می باشد. با توجه به اندازه گیری قطر و طول میوه رقم Sunseed 6189 و Sj12 به علت دارا بودن مناسبترین میانگین قطر و طول میوه بهترین رقم از لحاظ بازار پسندی می باشند. رقم Sunseed 6189 بیشترین عملکرد را در شرایط شوری داشت

#### منابع

- ۱- حق‌نیا، غ. ح. ۱۳۶۸. راهنمای تحمل گیاهان نسبت به شوری، چاپ اول جهاد دانشگاهی مشهد، ایران ۳۲ص.
- ۲- میرمحمدی میدی، س. ع. م. و قره یاضی، ب. (۱۳۸۰). جنبه های فیزیولوژیک و به نژادی تنش شوری گیاهان، مرکز انتشارات نشر دانشگاه صنعتی اصفهان.
- ۳- مبللی، م و ب. پیراسته. ۱۳۸۳. تولید سبزی. چاپ اول، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران. ۸۷۷-۸۷۹ ص.
- 4- Nanaweti G.C. and G.L. Maliwal. 2001. Nott on the effect of salt on the growth, mineral natrition and quality of tomato *Licopersicom escolentun mill.* Indiana. Y. Agric Sci. 43:612-614.
- 5- Alarcon, J.J., M.A. Morales, T. Ferrandez, S. Blanco and M.J. Blanco. 2006. Effect of water and salt stresses on growth, water relations and gas exchange in *Rosmarinus officinalis*. J. Hort. Sci. Biotechnol. 81:845-853.

### "The assessment of tolerance of four varieties of tomato to NaCl salinity by the use of morphological and physiological parameters"

M. Sharifi shaygan, H. Sadeghi, M. Zolfi, P. Hayati

#### Abstract

In order to The assessment of tolerance of four varieties (calj N3 P.S .pop و Sunseed 6189 Sj12, ) of tomato to NaCl salinity In this study all the four cultivars was watered with water of salinity conduction (0, 25, 50, 100, 150 mmol) the result of this analysis showed that the increase of salinity, causes the reduction of aerobic scale, root scale, height stem, thickness stem, number leaf, number flower, number fruit, colorofil, height and thickness fruit. And also with the increase in salinity, TSS, the scale of sodium and phosphor increase in aerobic organ and root. And also less average decreases function, root scale, thickness fruit and stem, root scale, height stem, colorofil height and thickness fruit in cultivar Sunseed 6189. With this assessment the Sunseed 6189 tomato is recommended in salty areas.