

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی

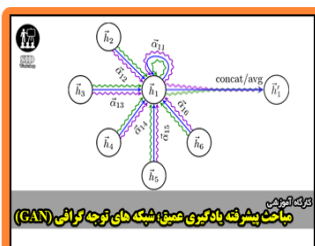


عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (GAN)

مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



آموزش استفاده از وب آو ساینس

کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

اثر شوری و خشکی بر غلظت آهن و روی در ریشه و شاخسار دو گونه گیاه داروئی بابونه

سید فخرالدین افضلی^۱، حسین شریعتمداری^۲ و محمد علی حاج عباسی^۳

^۱ استادیار بخش مدیریت مناطق بیابانی دانشگاه شیراز، ^۲ دانشیار گروه خاکشناسی دانشگاه صنعتی اصفهان

^۳ شیراز، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، بخش مدیریت مناطق بیابانی (منابع طبیعی).

مقدمه

بابونه *Matricaria* از گیاهان داروئی بسیار مهم است که کشت و رویش آن در زمینهای شور گزارش شده است اما تحقیقات علمی در زمینه واکنش این گیاه به شرایط شوری و خشکی نادر است. با توجه به ارزش دارویی و اهمیت این گیاه در سلامت جامعه، بکار رفتن عصاره و مواد حاصله از آن درصدها دارو و ماده بهداشتی - آرایشی و همچنین ارزش اقتصادی تولید آن [۴] به نظر می رسد تلاش در زمینه تولید این گیاه، بخصوص با توجه به سازگاری مناسب آن با شرایط خشک و نیمه خشک کشور و مناطق گرم، خشک و شور و سدیمی حائز اهمیت باشد. هرچند ممکن است خشکی و شوری تأثیرات متفاوتی بر روی روابط تغذیه ای گیاه داشته باشند. عموماً، خشکی موجب کاهش جذب عناصر غذایی بوسیله ریشه و همچنین کاهش انتقال آن از ریشه به شاخسار می شود. [۱]. در این پژوهش اثر شوری NaCl و خشکی بر غلظت عناصر معدنی کم مصرف آهن و روی در دو گونه مهم بابونه، *M. aurea* و *M. chamomilla* مطالعه گردید.

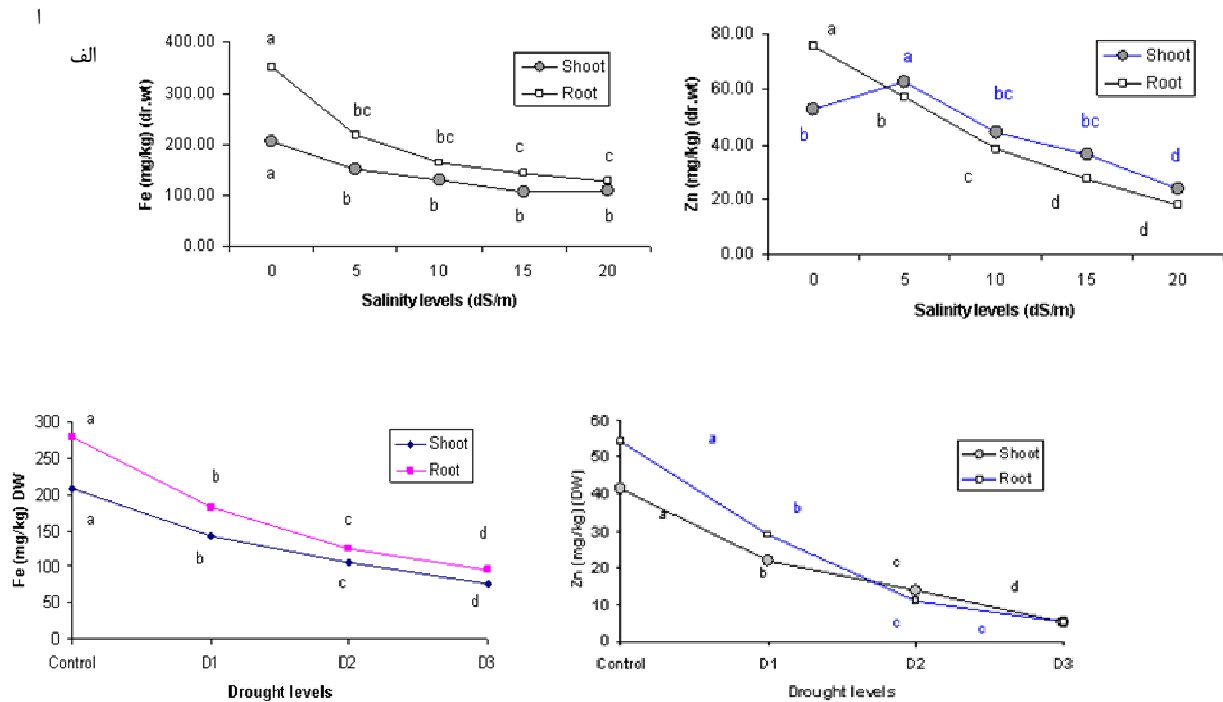
مواد و روش

این تحقیق در دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان انجام شد که طی آن غلظت آهن و روی در دو گونه گیاه بابونه آلمانی (*Matricaria chamomilla*) و بابونه گاوی (*Matricaria aurea*) جداگانه و در شرایط خشکی و شوری مورد بررسی قرار گرفتند. آزمایش اصلی بررسی تنش شوری بر رشد رویشی و زایشی بابونه، بصورت آبکشت با پنج سطح شوری کلرید سدیم (صفر، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ دسی زیمنس بر متر) انجام شد. در آزمایش اصلی تنش خشکی نیز که به صورت گلدانی انجام شد، چهار تیمار رطوبتی (شامل رطوبت خاک در حد ظرفیت زراعی، و تخلیه ۷۵، ۹۰ و ۹۵ درصد آب قابل دسترس خاک) مورد آزمون قرار گرفتند. گیاهان در پایان مراحل رویشی و زایشی از محل اتصال ریشه و شاخسار جدا شده و غلظت عناصر آهن و روی اندازه گیری شد.

نتایج و بحث

غلظت آهن و روی در ریشه و شاخسار با افزایش شوری کاهش یافته است (شکل ۱- الف و ب). بین تیمارهای ۵ تا ۲۰ دسی زیمنس بر متر شوری در شاخسار و ریشه اختلاف معنی دار در غلظت آهن مشاهده نگردید (شکل ۱- الف) که ممکن است به دلیل اثر بیشتر شوری بر رشد نسبت به جذب عناصر توسط گیاه باشد که منجر به افزایش غلظت عناصر مختلف در گیاه می گردد [۵]. مقایسه غلظت آهن در شاخسار و ریشه دو گونه نشان داده است که گونه *M. chamomilla* مقدار بیشتری آهن جذب نموده است (شکل نشان داده نشده). در تعدادی از تحقیقات، غلظت آهن شاخسار در گیاهانی همچون جو و ذرت [۶] کاهش نشان داده است. در شکل ۱- ب دیده شده است که بیشترین غلظت روی شاخسار در تیمار ۵ دسی زیمنس بر متر جذب گردیده است. اکثر مطالعات افزایش غلظت روی در اثر تیمارهای شوری را نشان داده است نظیر مطالعاتی که بر روی لوبیا [۳] انجام شده است اما دیگر مطالعات عدم تاثیر (ذرت) [۹] و یا کاهش (گوجه و خیار) [۲] غلظت روی را گزارش کرده اند. کاهش غلظت آهن در دو گونه با افزایش سطح خشکی دیده شد (شکل ۱- ج). در مطالعه گلدانی اثر شوری و خشکی بر گندم

کاهش غلظت آهن در اثر تنش خشکی مشاهده شده که بیشتر از کاهش آهن در اثر تنش شوری بوده است [۸]. با کاهش رطوبت خاک در سطوح مختلف تنش کاهش غلظت روی در بافت شاخسار و ریشه دو گونه مشاهده می شود (شکل ۱-د). خشکی جذب مواد غذایی توسط ریشه ها را کاهش داده و انتقال مواد غذایی از ریشه به ساقه به دلیل کاهش شدت تعرق را دچار اختلال می کند [۷].



شکل ۱- غلظت آهن و روی شاخسار و ریشه. الف و ب) به ترتیب غلظت آهن و روی در تیمارهای مختلف شوری. ج و د) غلظت آهن و روی در تیمارهای مختلف خشکی. سطوح خشکی Control, D1, D2, D3 و D4 به ترتیب برابر تیمار شاهد، ۷۵، ۹۰ و ۹۵ درصد تخلیه آب قابل هستند. میانگین هائی که دارای حداقل یک حرف مشترک هستند با استفاده از آزمون LSD و در سطح احتمالی ۵ درصد معنی دار نیستند.

منابع

- [1] Alam, S. M., 1999, Nutrient uptake by plants under stress conditions, in Pessaraki, M.: Handbook of Plant and Crop Stress. Marcel Dekker, New York, pp. 285-314.
- [2] Al-Harbi, A.R., 1995. Growth and nutrient composition of tomato and cucumber seedlings as affected by sodium chloride salinity and supplemental calcium. *J. Plant Nutr.* 18, 1403-1416.
- [3] Doering, H.W., Schulze, G., and P. Roscher, 1984. Salinity effects on the micronutrient supply of plants differing in salt resistance. In: Proceedings of the Sixth International Colloquium for the Optimization of Plant Nutrition, Montpellier, France, pp. 165-172.
- [4] European Pharmacopoeia, 1997. Matricaria Flower 63-72.
- [5] Grattan, S.R., and C. M. Grieve, 1999. Salinity-mineral nutrient relations in horticultural crops. *Sci. Hort.* 78, 127-157.
- [6] Hassan, N.A.K., Drew, J.V., Knudsen, D., Olson, R.A., 1970. Influence of soil salinity on production of dry matter and uptake and distribution of nutrients in barley and corn. II: Corn (*Zea mays* L.). *Agron. J.* 62, 46-48.
- [7] Hsiao, T. C., 1973. Plant responses to water stress. *Ann. Rev. Plant Physiol. Mol. Biol.* 24:519-570.
- [8] Hu, Y., Burucs, Z., and Schmidhalter, U., 2006. Short-Term Effect of Drought and Salinity on Growth and Mineral Elements in Wheat Seedlings. *J. Plant Nutr.* 29 : 2227-2243.
- [9] Izzo, R., Navari-Izzo, F., Quartacci, M.F., 1991. Growth and mineral absorption in maize seedlings as affected by increasing NaCl concentrations. *J. Plant Nutr.* 14: 687-689.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی