



تأثیر سطوح مختلف روی بر خصوصیات کمی و کیفی گل داوودی

زهرامسلمی¹، سید ماشا اله حسینی²، احمد خلیقی³، مهناز علیمحمدی⁴
1-دانش آموخته ی کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران
2-استادیار ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس - اقلید
3 - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران
4- دانشجوی سابق کارشناس ارشد اصلاح نباتات
Zmoslemi61@yahoo.com

چکیده

روی به عنوان یک عنصر ضروری برای رشد و نمو گیاهان نقش ساختاری و عملکردی در بسیاری از فرایندهای متابولیکی گیاهان بر عهده دارد، در شرایط خاکهای آهکی ایران دسترسی گیاه به این عنصر محدود می شود. با توجه به اهمیت زینتی گل داوودی اثر غلظت های متفاوت روی (0، 5، 10 و 15 میلی گرم در کیلوگرم خاک) بر آن بررسی شد.، تعداد گل در بوته، قطر گل و محتوای روی برگ با افزایش سطح روی افزایش داشت و با شاهد تفاوت معنی داری نشان داد. به طور کلی با کاربرد روی در خاکهای قلیایی خصوصیات رشدی گل داوودی افزایش نشان داد.

کلمات کلیدی: روی، گل داوودی، pH

مقدمه

داوودی با نام عمومی *Chrysanthemum, Florist Chrysanthemum* و نام اختصاصی *Dendranthema × Grandiflorum* (*Chrysanthemum × morifolium*) kitam متعلق به خانواده کمپوزیته می باشد. دال و ویلکینز، (1999).
pH خاک مهمترین عامل تاثیر گذار بر قابلیت استفاده روی برای گیاه می باشد. افزایش pH خاک سبب تشدید جذب سطحی این عنصر در سطوح اجزاء خاک، نظیر کانی های رسی و اکسید های فلزی می شود. جذب سطحی سبب کاهش حلالیت و در پی آن کاهش قابلیت استفاده روی برای گیاه می شود (برومر و همکاران 1988، بارو 1993). رسوب روی در خاکهای با pH بالا نیز سبب کاهش قابلیت استفاده روی برای ریشه گیاه می شود (ما و لایدسی 1993). بنابراین، غلظت روی در محلول خاک به مقدار زیادی به pH خاک بستگی دارد. مازرو (1991) تاثیر مثبت تغذیه برگی عناصر ریز مغدی را بر روی خصوصیات رشدی و گلدهی در گل رز نشان داد. شرف و همکاران (2003) تاثیر مثبت تغذیه عناصر میکرو را بر خصوصیات رشدی میخک نشان داد. فرحت و همکاران (2007) تاثیر مثبت عنصر روی را بر روی گیاه *Cupressus sempervirens* نشان دادند. رازین و همکاران نیز (1992) تاثیر مثبت تغذیه روی را بر روی گیاه *Thymus vulgaris* نشان دادند. در سال 1986 نیز تاثیر مثبت تغذیه روی بر روی گیاه *Catharanthus roseus* توسط هریدی و همکارانش مشخص گردید. اثر تغذیه روی بهبود و خصوصیات رشد و گلدهی در تعدادی از گیاهان زینتی توسط پژوهشگران متعددی مشخص شده است. که می توان به تحقیقات پیشلرنیک (1985) بر روی گیاه آنمون، چاترویدی و همکاران)



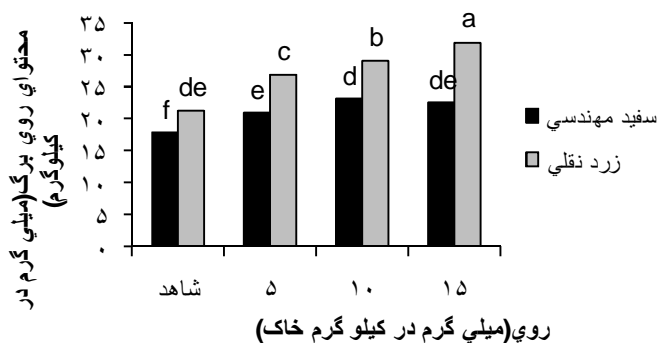
(1986) بر روی گلابول، استک و همکاران (1986) بر روی میخک و ژبر، اراکی و همکاران (1993) بر روی رز و تحقیقات مهگوب و همکاران (2006) بر روی گیاه زنبق اشاره نمود.

مواد و روشها

آزمایش در شهرستان اقلید از توابع شمال استان فارس با ارتفاع 2200 متر از سطح دریا انجام و آزمایش با استفاده از طرح اسپلیت پلات در قالب بلوکهای کامل تصادفی و فاکتور اصلی رقم (رقم سفید مهندسی و زرد نقلی از هیبرید های تولید شده در ایستگاه تحقیقات محلات) و فاکتور فرعی از غلظت های مختلف روی (0,5,10 و 15 میلی گرم روی در کیلوگرم خاک) در چهار تکرار انجام شد. سطح روی در خاک مورد آزمایش 0,7 میلی گرم و pH برابر 8,2 همچنین pH آب آبیاری 8,26 بود. قطر گل در مرحله شکوفایی کامل با استفاده از کولیس اندازه گیری شد. در هر تکرار تعداد سه بوته به تصادف انتخاب و تعداد گل هر کدام شمارش گردید و محتوای روی برگ با استفاده از تجزیه بافت برگ تعیین شد. داده های حاصل از آزمایش با نرم افزار آماری MSTAT-C تجزیه و تحلیل و مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح احتمال یک و پنج درصد انجام شد.

نتیجه گیری

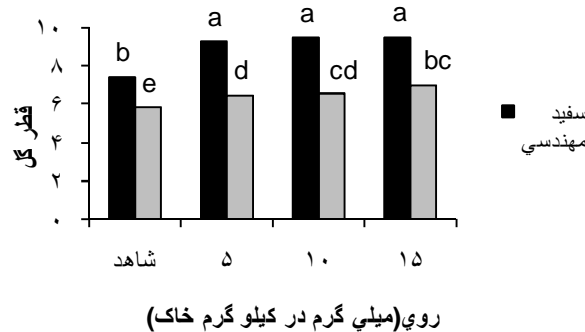
نتایج حاصل از بررسی نشان داد که میزان روی برگ تحت اثر رقم قرار گرفت و بین دو رقم تفاوت معنی دار زیادی وجود دارد. مقایسه میانگین ها نشان داد که میزان روی برگ در مورد رقم سفید مهندسی کمتر از میزان روی برگ در رقم زرد نقلی می باشد. میزان روی برگ همچنین تحت تاثیر سطوح مختلف روی و همچنین همکنش رقم و سطوح مختلف روی قرار گرفت و بین میانگین ها در سطح 1 درصد تفاوت معنی داری وجود دارد. مطابق نمودار 1 بیشترین میانگین مربوط به تیمار 15 میلی گرم روی و رقم زرد نقلی می باشد.



نمودار 1- تاثیر همکنش رقم و سطوح مختلف روی بر میزان روی بافت برگ داوودی

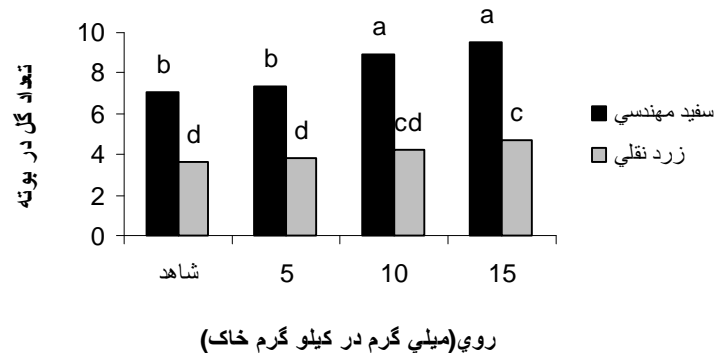


نتایج نشان داد که قطر گل در داوودی تحت تاثیر رقم می باشد و بین قطر گل در دو رقم مورد بررسی تفاوت معنی داری در سطح 1 درصد وجود دارد. قطر گل در رقم سفید مهندسی بیشتر بود. همچنین مشخص شد که سطوح مختلف روی و همکنش رقم و سطوح مختلف روی تاثیر فراوانی بر قطر گل در داوودی دارد. بیشترین قطر گل مربوط به تیمار 15 میلی گرم روی و کمترین قطر گل مربوط به تیمار شاهد می باشد (نمودار 2).



نمودار 2- تاثیر همکنش رقم و سطوح مختلف روی بر قطر گل (سانتی متر)

تعداد گل در بوته تحت تاثیر رقم قرار گرفت و بین ارقام در سطح 1 درصد از نظر تعداد گل تولیدی در بوته تفاوت معنی دار وجود دارد. مقایسه میانگین ها نشان می دهد که بیشترین میانگین مربوط به رقم سفید مهندسی می باشد و رقم زرد نقلی در مرتبه بعد قرار دارد. صفت تعداد گل در بوته همچنین تحت تاثیر همکنش سطوح مختلف روی و رقم می باشد و بین میانگین ها اختلاف معنی دار شدیدی وجود دارد. بیشترین میانگین مربوط به رقم سفید مهندسی و تیمار 15 میلی گرم روی می باشد (نمودار 3).



نمودار 3- تاثیر همکنش رقم و سطوح مختلف روی بر تعداد گل در بوته



افزایش در شاخصهای رشد گیاه با فلز روی را از یک سو میتوان به نقش فلز در بیوسنتز اکسین به عنوان یک هورمون محرک رشد در گیاه نسبت داد، زیرا فلز روی به احتمال زیاد به عنوان کوفاکتور بسیاری از آنزیمها در بیوسنتز اسید آمینه تربیتوفان به ایندول استیک نقش دارد (قربانی و بابالار، 1382). اکسین محرک طویل شدن سلولها در ساقه و کلئوپتیل می باشد. این فلز همچنین از طریق دخالت در متابولیسم نیتروژن، نشاسته و چربیها در گیاه و تامین بیشتر نیتروژن به عنوان یک عنصر ضروری برای رشد و نمو گیاهان فرایند رشد را در آنها تسریع می نماید (خان و همکاران، 2002).
از نتایج این بررسی میتوان نتیجه گرفت که تیمار 5 میلی گرم روی در کیلوگرم خاک در شرایط خاکهای قلیایی میتواند موجب افزایش کیفیت گل در داوودی شود.

منابع

- قربانی، م. م. بابالار، 1382. تغذیه معدنی گیاهان. انتشارات دانشگاه تربیت معلم. 355 صفحه.
- Braun, J. 1987. Zinc deficiency as a critical problem in wheat production in central Anatolia. *Plant and Soil*, 1809:165-172.
- Brummer G.W., Gerth J., and Tiller K.G. 1988. Reaction kinetics of the adsorption and desorption of nickel, zinc, and cadmium by goethite. *Adsorption and diffusion of metals. J. Soil Sci.* 39:37-52.
- Chaturvedi, O.P., I.N. Shukla and A.R. Singh, 1986. Effect of Agromin on growth and flowering in gladiolus. *Progressive Hortic.*, (3-4): 196-199.
- Dole J.M. and H.F. Wilkins. 1999. *Floriculture :Principles and Species.* by prentice Hall, inc.Simon and Schuster/A Viacom company. New Jersey.613 P.
- Farahat, M.M., Soad Ibrahim, S. Lobna, Taha and E.M. Fatma El-Quesni, 2007. Response of vegetative growth and some chemical constituents of *Cupressus sempervirens* L. to foliar application of ascorbic acid and zinc at Nubaria. *World, J. of Agric. Sci.*, 3: (3).
- Harridy, I.M., 1986. Physiological studies on periwinkle plant, *Catharanthus roseus* G. Don. Ph.D. Thesis, Fac of Agric, Cairo Univ.
- Khan, M. U. Qasim, M. Jamil, M. 2002. Effect of different levels of Zinc on the extractable Zinc content of soil and chemical composition of Rice. *Asian journal of plant science.* 1: 20 – 21.
- Ma, Q., Lidsay, W.L., 1990. Divalent zinc activity in arid-zone soils obtained by chelation. *Soil Sci. Soc. Amer. J.* 54, 719-722.
- Mahgoub, H.M., A. Rawia and A. Bedour, 2006. Response of iris bulbs grown in sandy soil to nitrogen and potassium fertilization. *J. Appl. Sci. Res.*, 2(11): 899-903.
- Mazrou, M.M., 1991. The effect of GA application and Foliar-x nutrition on the growth and flowering of Queen Elizabeth rose plants. *Menofiya J. Agric. Res.*, 16(2):1645-1655
- Pislornik, M., 1985. Fertilizer requirement of seedlings of the poppy anemone (*Anemone coronaria* L.). *Acta Agraia et Silvestria Series Agraria (Poland)*, 24: 175-185.
- Razin, A.M., E.A. Omer, A.M. Refaat and H.F. Ouda, 1992. Response of Thyme "*Thymus vulgaris* L." to foliar fertilization with some micronutrients. *Egypt. J. Applied Sci.*, 7(6): 614.
- Sharaf, A.I. and A.H. El-Naggar, 2003. Response of carnation plant to phosphorus and boron foliar fertilization under greenhouse conditions. *Alex. J. Agric. Res.*, 48(1): 147-158.
- Stack, R.W., R.K. Horst and R.W. Langhans, 1986. Effect of nitrogen and potassium fertilization on infection of florists carnation by *Gebberella zae*. *Plant Disease*, 70(1): 29-31.



دولزدهمین کنگره علوم خاک ایران
تبریز، 12 الی 14 شهریور 1390
(حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه)