

تاثیر روش های کاربرد اسید هیومیک بر خصوصیات گل و گل آذین زیتون

آرزو نادری^{۱*}، وحید عبدوسی^۲ مجید ظهوری^۱، الهام ابراهیم پور^۱

۱- دانشجوی دکتری باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی و احد علوم و تحقیقات تهران و کارشناس ارشد جهاد کشاورزی ۲- استاد یار گروه باغبانی دانشگاه علوم و

تحقیقات تهران

*نویسنده مسئول: arezoo223@yahoo.com

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی تاثیر روش های کاربرد اسید هیومیک بر خصوصیات گل و گل آذین زیتون بصورت فاکتوریل و در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۳ تکرار انجام رسید. تیمارهای مورد نظر برای مصرف محلول پاشی، شامل غلظت های صفر، ۲، ۳ و ۴ در هزار اسید هیومیک و همچنین سطوح تیماری اسید هیومیک، جهت مصرف خاکی، شامل سطوح ۲۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۰۰ گرم برای هر درخت استفاده شد. صفات مورد بررسی عبارت بودند از: تعداد گل آذین در شاخه، تعداد گل در گل آذین، تعداد گل کامل در گل آذین، تعداد میوه اولیه در شاخه. بر اساس نتایج به دست آمده مشخص گردید که تیمار محلول پاشی اسید هیومیک تاثیر معنی داری نسبت به شاهد بر صفات مورد مطالعه دارد. در بین سطوح تیماری بین ۳ و ۴ در هزار اختلاف معنی داری مشاهده نگردید بنابراین این در صورت کاربرد اسید هیومیک بصورت محلول پاشی، تیمار ۳ در هزار توصیه می گردد. در مصرف خاکی اسید هیومیک نیز مشخص شد که اعمال تیمارها منجر به اختلاف معنی داری نسبت به شاهد گردید، بین سطوح تیماری، تیمارهای ۸۰ و ۱۰۰ گرم در اکثر صفات بالاترین میانگین را نشان دادند.

کلمات کلیدی: کود، هیومیک اسید، زیتون، گل آذین

مقدمه

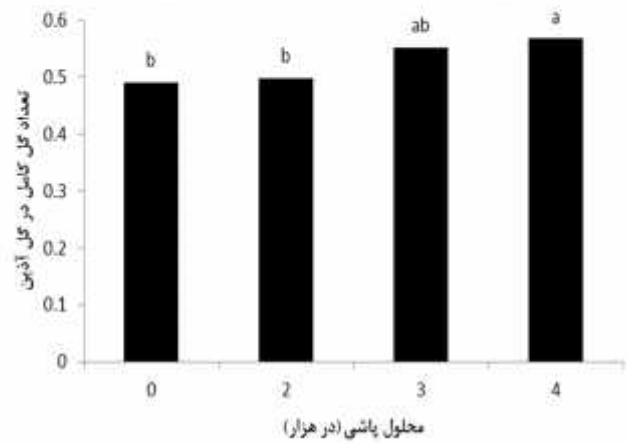
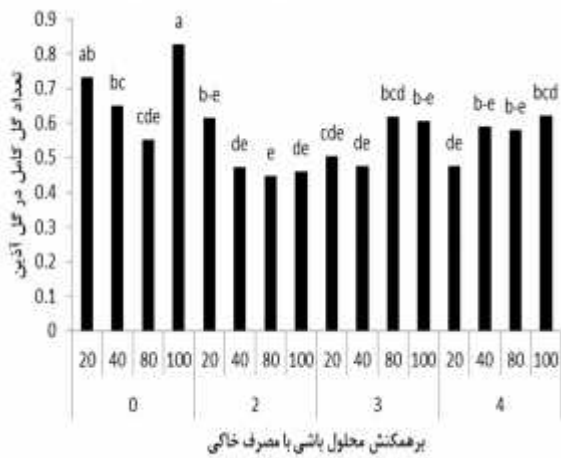
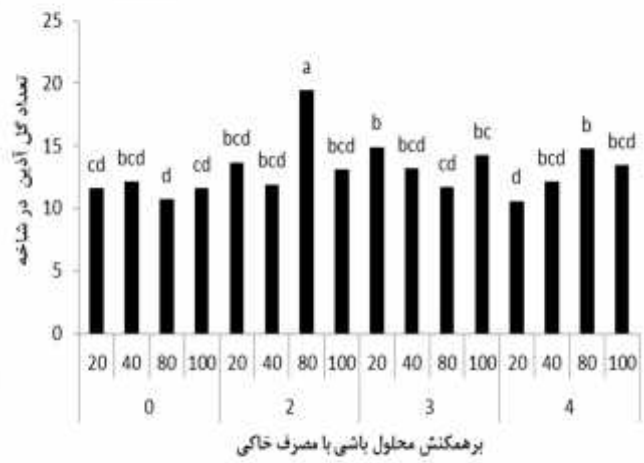
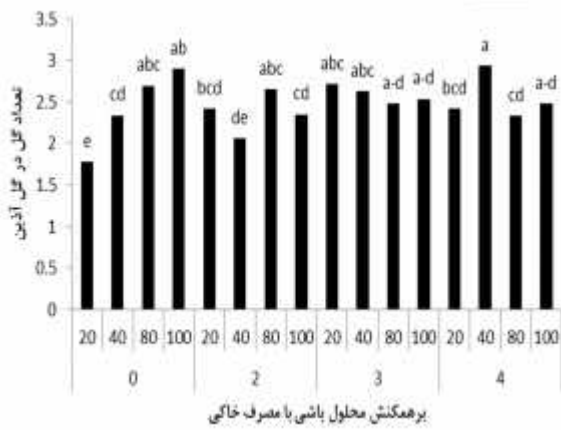
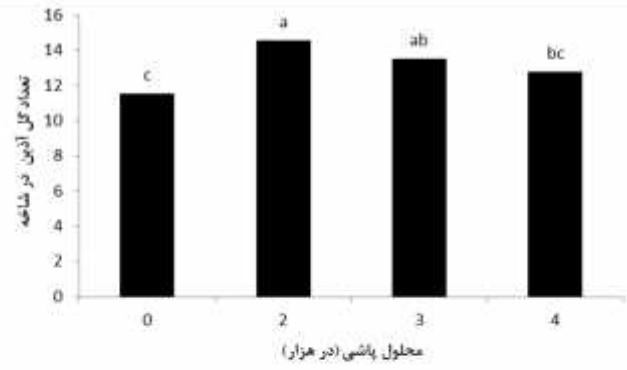
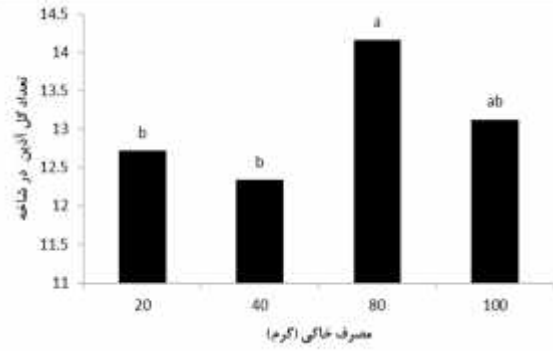
باغ های زیتون با مدیریت خوب، عاری از آفات و با محصول متوسط، بیشترین موفقیت و ترقی را در گل دهی و میوه دهی هر سال دارد. وقتی که شاخساره های رویشی رشد می کنند و رشد میوه اتفاق می افتد، جوانه رویشی در محور هر برگ بر سر مواد خام رقابت می کند تا انگیزش و مراحل بعدی آغازش گل را شروع کند. عوامل مهمی نظیر فاکتورهای تغذیه ای و شرایط محیطی روی گل انگیزی و به طور کلی تشکیل و نمو گل تأثیر می گذارند (Khattab et al., 2012). از میان عوامل تغذیه ای معمولاً نیتروژن عنصر اصلی برای زیتون است و مدیریت خوب در مورد این عنصر در هر سال ضروریست. نیتروژن زیاد می تواند تشکیل گل را در بعضی شرایط افزایش داده و در بعضی موقعیت ها به طور مستقیم کاهش دهد. برای مثال هرس زیاد اعضاء و به دنبال آن کاربرد نیتروژن زیاد، موجب رشد رویشی زیاد می شود که محصول دهی را کاهش می دهد (Fawzia et al., 2007). محمدی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی تاثیر اسید هیومیک با غلظت های صفر، ۱، ۲ و ۳ درصد بر روی درختان بارده زیتون در ۳ نوبت ۱۵ روز قبل از باز شدن گل ها، بعد از ریزش گلبرگ و در زمان سخت شدن هسته ها محلول پاشی گردید. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که با افزایش سطوح اسید هیومیک، میزان کلروفیل، تعرق و کارایی مصرف آب افزایش نشان داده است. این در حالی است که بین سطوح ۲ و ۳ درصد اختلاف معنی داری مشاهده نگردید.

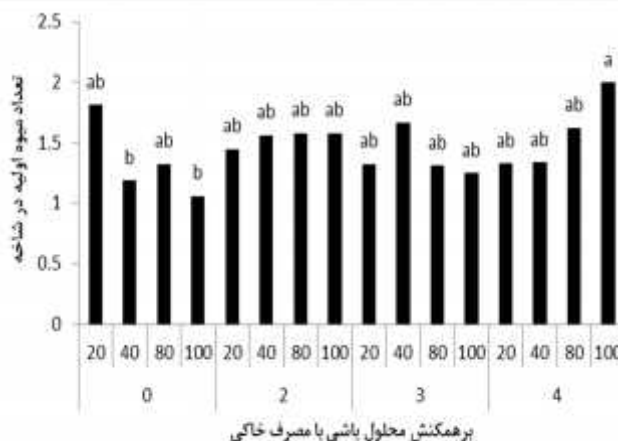
مواد و روش‌ها

تیمارهای مورد نظر برای مصرف محلول پاشی، شامل غلظت‌های صفر، ۲، ۳ و ۴ در هزار اسید هیومیک و همچنین سطوح تیماری اسید هیومیک، جهت مصرف خاکی، شامل سطوح ۰، ۲۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۰۰ گرم برای هر درخت استفاده شد. صفات مورد بررسی عبارت بودند از: تعداد گل آذین در شاخه، تعداد گل در گل آذین، تعداد گل کامل در گل آذین، تعداد میوه اولیه در شاخه. به منظور تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار SAS استفاده گردید و جهت رسم نمودارها از excel استفاده شد. مقایسات میانگین با آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح ۵ درصد صورت گرفت.

نتایج و بحث

تجزیه واریانس تعداد گل آذین در شاخه نشان داد که تاثیر تیمار محلول پاشی و مصرف خاکی در سطح ۱ و ۵ درصد معنی دار بود همچنین تاثیر برهمکنش دو فاکتور نیز در سطح ۱ درصد معنی دار بود. مقایسه میانگین محلول پاشی نشان داد که بالاترین میانگین تعداد گل آذین در شاخه (۱۴/۵) به تیمار ۲ در هزار اختصاص داشت اعمال تیمارهای ۲، ۳ و ۴ در هزار منجر به افزایش ۲۶، ۱۷ و ۱۰ درصدی نسبت به تیمار صفر گردید. مقایسه میانگین تیمارهای مصرف خاکی نشان داد که بالاترین میانگین تعداد گل آذین در شاخه (۱۴/۱۷) به تیمار ۸۰ گرم اختصاص داشت و کمترین میانگین (۱۲/۳۴) به تیمار ۵۰ گرم اختصاص داشت که اختلاف معنی داری با سطح ۲۵ گرم نشان نداد. بر اساس برهمکنش دو تیمار مشخص شد که در حضور تیمارهای محلول پاشی ۰، ۲، ۳ و ۴ در هزار به ترتیب بالاترین میانگین تعداد به سطوح ۴۰، ۸۰، ۲۰ و ۸۰۷۵ گرم مصرف خاکی اختصاص داشت. بر اساس مقایسه میانگین نیز مشخص گردید که اختلاف معنی داری برای تعداد گل در گل آذین بین تیمارهای محلول پاشی و مصرف خاکی وجود نداشت. بر اساس برهمکنش دو تیمار مشخص شد که در حضور تیمارهای محلول پاشی ۰، ۲، ۳ و ۴ در هزار به ترتیب بالاترین میانگین تعداد به سطوح ۱۰۰، ۸۰، ۲۰ و ۴۰ گرم مصرف خاکی اختصاص داشت. تجزیه واریانس تعداد گل کامل در گل آذین نشان داد که تاثیر تیمار محلول پاشی و برهمکنش دو فاکتور در سطح ۱ درصد معنی دار بود. مقایسه میانگین محلول پاشی نشان داد که بالاترین میانگین تعداد گل کامل در گل آذین (۰/۷) به تیمار ۴ در هزار اختصاص داشت اعمال تیمارهای ۲، ۳ و ۴ در هزار منجر به افزایش ۱، ۱۲ و ۱۵ درصدی نسبت به تیمار صفر گردید. مقایسه میانگین تیمارهای مصرف خاکی نشان داد که بالاترین میانگین تعداد گل کامل در گل آذین (۰/۶۲) به تیمار ۱۰۰ گرم اختصاص داشت و کمترین میانگین (۰/۵۴) به تیمار ۴۰ گرم اختصاص داشت که اختلاف معنی داری با سطح ۲۰ گرم نشان نداد. بر اساس برهمکنش دو تیمار مشخص شد که در حضور تیمارهای محلول پاشی ۰، ۲، ۳ و ۴ در هزار به ترتیب بالاترین میانگین تعداد به سطوح ۱۰۰، ۲۰، ۱۰۰ و ۱۰۰ گرم مصرف خاکی اختصاص داشت. تجزیه واریانس تعداد میوه اولیه در شاخه نشان داد که تاثیر تیمارهای آزمایش معنی دار نبودند. مقایسه میانگین برهمکنش دو تیمار نشان داد که در حضور تیمارهای محلول پاشی ۰، ۲، ۳ و ۴ در هزار به ترتیب بالاترین میانگین تعداد به سطوح ۲۰، ۱۰۰، ۴۰ و ۱۰۰ گرم مصرف خاکی اختصاص داشت





شکل: تاثیر تیمارهای آزمایش بر صفات مورد مطالعه

منابع

- محمدی ب، طاهری م، تابنده ل، ناظر کاخکی س، ۱۳۹۱، تاثیر کاربرد اسید هیومیک بر خصوصیات کمی و کیفی زیتون رقم کرونائیکی در استان زنجان، اولین همایش ملی توسعه پایدار کشاورزی و محیط زیست سالم، همدان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان،
- Fawzia, M., Fathi, M.A., & El Shall, S.A. (2007) Response of peach and apricot seedlings to humic acid treatment under salinity condition. *J. Agric. Sci. Mansoura Univ*, 32 (5), 3605 – 3620.
- Khattab, M. M., Shaban, A. E., El-Shrief, A. H., & El-Deen Mohamed, A.S. (2012). Effect of Humic Acid and Amino Acids on Pomegranate Trees under Deficit Irrigation. I: growth, Flowering and Fruiting. *Journal of Horticultural Science & Ornamental Plants* 4 (3): 253-259.

Methodology effect humic acid on the characteristics of olive flowers and inflorescence

A. Naderi^{*1}, V. Abdoosi², M. Zohoori¹, A. Ebrahimpoure¹

*Corresponding author: arezoo223@yahoo.com

Abstract

The test methods used to evaluate the effect of humic acid on the properties of flowers and inflorescence olive factorial design was a randomized complete block with 3 replications. Intended for use foliar treatments, including concentration of zero, 2, 3 and 4 per thousand humic acid and humic acid treatments, for soil application, consisting of 20, 40, 80 and 100 grams per tree were used. Traits were: number of inflorescences per branch, number of flowers per inflorescence, number of perfect flowers per inflorescence, the number of early fruit on the branches. The results showed that compared to control foliar application of humic acid significant impact on the characteristics studied. In between treatments significantly different between 3 and 4 per thousand Ngrdyd so if spraying is the application of humic acid, 3 per thousand recommended. The soil application of humic acid also was found that the treatments resulted in significant differences compared to the control, the treatments, treatments 80 and 100 grams in most traits showed the highest ave

Key word: Fertilizer, humic acid, olive, inflorescence