

تأثیر روش های مختلف کاربرد نیتروژن بر زیتون رقم زرد

کریم مصطفوی (۱)، مهدی طاهری (۲)، ولی ربیعی (۳)، محمد نوری زاده (۴)، علی اکبر مهدیلو (۱)

۱- دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ۲- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان، ۳- عضو هیئت علمی

دانشگاه زنجان، ۴- محقق ایستگاه تحقیقات زیتون طارم

این تحقیق به منظور بررسی اثر روش های مختلف کوددهی نیتروژن روی برخی شاخص های عملکرد زیتون در طی ۲ سال در ایستگاه تحقیقات زیتون طارم در استان زنجان بر روی درختان زیتون رقم زرد، در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ۶ تیمار و ۴ تکرار اجراء گردید. تیمارها شامل: ۱- شاهد، ۲- کاربرد خاکی نیتروژن به مقدار ۵۰۰ گرم برای هر درخت، ۳- محلول پاشی ۵۰۰ گرم نیتروژن برای هر درخت در تقسیط های مساوی قبل از باز شدن گل ها، پس از ریزش گلبرگ ها و در مرحله برداشت کنسروی ۴- کاربرد خاکی (۲۵۰ گرم نیتروژن) و محلول پاشی (۲۵۰ گرم نیتروژن) در تقسیط های مساوی قبل از باز شدن گل ها، پس از ریزش گلبرگ ها، برداشت کنسروی ۵- محلول پاشی ۵۰۰ گرم نیتروژن برای هر درخت در تقسیط های مساوی قبل از باز شدن گل ها، پس از ریزش گلبرگ ها، برداشت کنسروی و پس از برداشت کنسروی ۶- کاربرد خاکی (۲۵۰ گرم نیتروژن) و محلول پاشی (۲۵۰ گرم نیتروژن) در تقسیط های مساوی قبل از باز شدن گل ها، پس از ریزش گلبرگ ها، برداشت کنسروی و پس از برداشت کنسروی. کود مورد استفاده اوره بود و برای محلول پاشی هر درخت ۷/۵ لیتر آب مصرف گردید. نتایج حاصل نشان داد که کاربرد نیتروژن به مقدار ۲۵۰ گرم به صورت مصرف خاکی و ۲۵۰ گرم به صورت محلول پاشی با غلظت ۲/۴ درصد (در تقسیط های مساوی قبل از باز شدن گل ها، پس از ریزش گلبرگ ها و در مرحله برداشت کنسروی) موجب افزایش غلظت این عنصر در برگ ها و بهبود شاخص هایی نظیر درصد تشکیل میوه و وزن میوه ها می گردد.

کلید واژه ها: زیتون، نیتروژن، کاربرد خاکی، محلول پاشی

مقدمه

یکی از مهمترین مسایل مربوط به کشت و کار زیتون در ایران پرداختن به بهبود عملکرد کمی و کیفی این محصول بوده و یکی از ابزارهای مهم برای نیل به این هدف تغذیه بهینه درختان می باشد (۲). نیتروژن مهمترین عنصری است که سالانه در باغ های زیتون استفاده می شود، بدون اینکه هیچ همبستگی بین نیتروژن به کار رفته و میزان تولید درخت در آزمایش ها بررسی شده باشد. یک مسئله مهم، روش کوددهی است. کشاورزان کودهای نیتروژنه را به صورت خاکی و به یکباره در اواخر زمستان به درختان می دهند. در حالی که شواهد علمی نشان می دهد که در این زمان جذب نیتروژن از خاک کم بوده و در زیتون همانند درختان معتدله برای رشد و نمو بیشتر از ذخایر موجود در بافت های مسن استفاده می شود و بنابراین کارایی نیتروژن در این زمان کم است (۱). در مقابل نشان داده شده که تحت شرایط مناسب ۶۰-۷۰ درصد اوره محلول پاشی شده در درختان زیتون به وسیله برگ ها سریع جذب شده و به اندام های زایشی و رویشی منتقل می شود (۲). لذا فرض بر این است که با محلول پاشی این عنصر در زمان هایی که نیاز به آن زیاد است می توان از اثرات مفید آن بهره جست و کارایی آن را افزایش داد (۳ و ۴). هدف از این تحقیق بررسی پاسخ شاخص های عملکردی زیتون رقم زرد به روش های مختلف کوددهی و در نهایت بهینه کردن مصرف نیتروژن در باغ های زیتون رقم زرد می باشد.

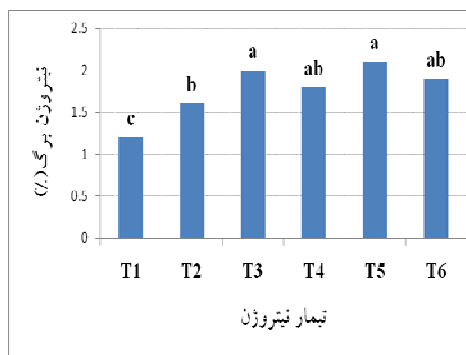
مواد و روش ها

این تحقیق در ایستگاه تحقیقات زیتون طارم در استان زنجان روی درختان زیتون رقم زرد که در مرحله تولید تجاری هستند در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ۶ تیمار و ۴ تکرار در طی دو سال ۱۳۸۷ و ۸۸ اجراء شد. تیمارها شامل: ۱- شاهد، ۲- کاربرد خاکی ۵۰۰ گرم نیتروژن برای هر درخت در دو تقسیط (بهمن و فروردین)، ۳- محلول پاشی ۵۰۰ گرم نیتروژن برای

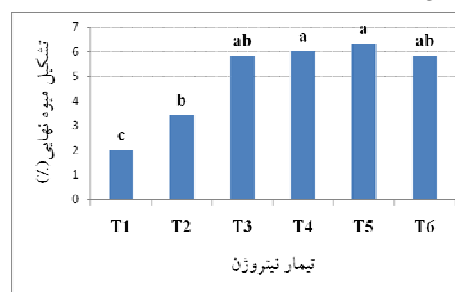
هر درخت در ۳ تقسیط مساوی قبل از باز شدن گل‌ها، پس از ریزش گلبرگ‌ها و برداشت کنسروی، ۴- کاربرد خاکی (۲۵۰ گرم نیتروژن در دو تقسیط) و محلول پاشی ۲۵۰ گرم نیتروژن در تقسیط‌های مساوی قبل از باز شدن گل‌ها، پس از ریزش گلبرگ‌ها، برداشت کنسروی، ۵- محلول پاشی ۵۰۰ گرم نیتروژن برای هر درخت در تقسیط‌های مساوی قبل از باز شدن گل‌ها، پس از ریزش گلبرگ‌ها، برداشت کنسروی و پس از برداشت کنسروی، ۶- کاربرد خاکی (۲۵۰ گرم نیتروژن در دو تقسیط) و محلول پاشی ۲۵۰ گرم نیتروژن در ۴ تقسیط مساوی قبل از باز شدن گل‌ها، پس از ریزش گلبرگ‌ها (۱۴ روز بعد از تمام گل)، برداشت کنسروی و پس از برداشت کنسروی. کود مورد استفاده اوره و مقدار آب برای محلول پاشی هر درخت ۷/۵ لیتر منظور گردید. مقدار نیتروژن برگ‌ها با نمونه برداری از برگ‌های وسط شاخه‌های فصل جاری در بهمن ماه، درصد تشکیل میوه (۷ هفته بعد از تمام گل) و وزن میوه‌ها (در مرحله کنسروی) اندازه‌گیری و با استفاده از برنامه آماری MSTATC و Excel مورد تجزیه مرکب قرار گرفت. مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون دانکن در سطح احتمال ۵ درصد انجام شد.

نتایج:

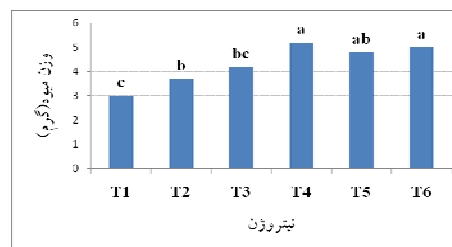
نتایج حاصل از کاربرد تیمارهای آزمایشی در طی دو سال نشان داد که مصرف نیتروژن موجب افزایش معنی دار مقدار نیتروژن برگ‌ها و صفات اندازه‌گیری شده میوه نسبت به تیمار شاهد شده است. مقایسه میانگین داده‌ها نشان می‌دهد که کاربرد این عنصر به صورت ترکیب مصرف خاکی و محلول پاشی و محلول پاشی تنها، موجب افزایش غلظت این عنصر در برگ‌ها شده (شکل ۱) و موجب بهبود پارامترهایی نظیر درصد تشکیل میوه و وزن میوه‌ها نسبت به تیمار شاهد و تیمار مصرف خاکی می‌گردد (شکل ۲ و ۳). به طوری که بیشترین مقدار تشکیل میوه در تیمار T4 و T5 و بیشترین وزن میوه‌ها در تیمار T4 و T6 ثبت گردید. که با تیمار شاهد و تیمار خاکی تفاوت معنی دار داشتند. این امر نشان می‌دهد که درختان زیتون پاسخ مثبتی به محلول پاشی نیتروژن می‌دهند (۲، ۳ و ۴) و با توجه به نتایج حاصل بهترین فرمول مصرف آن در شرایط طارم که دارای مشکل آب و خاک شور است مصرف توام خاکی (۲۵۰ گرم نیتروژن برای هر درخت) و محلول پاشی (۲۵۰ گرم نیتروژن برای هر درخت در سه تقسیط به همراه ۷/۵ لیتر آب، با غلظت ۲/۴ درصد) در طول فصل رشد می‌باشد.



شکل ۱- اثر روش های کاربرد نیتروژن روی میزان نیتروژن برگ زیتون رقم زرد



شکل ۲- اثر روش های کاربرد نیتروژن بر درصد تشدیل میوه زیتون رقم زرد



شکل ۳- اثر روش های کاربرد نیتروژن بر وزن میوه زیتون رقم زرد

منابع مورد استفاده :

1-Klein, I, and A.Weinbaum.1987. Foliar application of urea to olive.J.Amer.Soc.Hort.Sci.109(3):356-360
 2-Sanchez-Zamora and Fernandez-Escobar.2001. The effects of Foliar VS. Soil Application of urea to olive trees. Acta Horticultural. 594. 675-678.
 3-Toscano. P. G. Godino, T. Belfiore and C. Broccoli-Bati. 2001. Foliar Fertilization: a valid Alternative for olive cultivar. Acta Horticulture. 594.191-196

Effect of different Nitrogen application methods in Zard Olive Cultivar

Mostafavi, Karim¹. Taheri, Mehdi². Rabiei Vali³. Norizadeh, Mohammad⁴ and Aliakbar Mehdilou⁵

1,5- M.Sc. Students of Horticulture, Azad University of Abhar. 2-assistant Professor of Agricultural and Natural Resources Research Center of Zanjan Province. 3-assistant Professor of Horticulture, University of Zanjan. 4-Researcher of Tarom olive research station

The effects of N application methods, on some yield indices of olive (*Olea europaea* L), zard cultivar were studied based on RCBD in 6 treatments and 4 replications in Tarom research station in 2009-2010. Treatments were: 1- control, 2-soil application of 500gr Nitrogen per a tree , 3- spraying of 500gr N per a tree in equal installments before flowering, after petal abscission and green fruit stage, 4- soil application of 250 gr N plus spraying of 250 gr N as treatment 3, 5- foliar application of 500gr N per tree. in equal installments before flowering, after petal abscission, green fruit stage and after green harvest, 6- soil application of 250 gr N in addition to spraying of 250 gr N as treatment 5. Amount of 7.5 litres of water were used for spraying in each stage for a tree and fertilizer source was urea. The results indicated that soil application of 250 gr N along with spraying of 250 gr N in equal installments before flowering, after petal abscission and green fruit stage increased leaf nitrogen content and improved fruit set and fruit weight of Zard olive cultivar significantly.

Keywords: Olive, nitrogen, Soil application, Foliar nutrition