

## بررسی عملکرد درختان زیتون (*Olea europaea* L.) تحت کشت خاکهای آهکی در بکارگیری عناصر کم مصرف و پر مصرف در روش چالکود، مطالعه موردی باغات زیتون شهرستان رودبار (استان گیلان)

هادی رحیمی<sup>۱</sup> لاکه<sup>۱</sup> سید عباس جانی نودهی<sup>۲</sup> علی اکبر زاده<sup>۳</sup> عطااله مصلحت جو<sup>۴</sup> علی نصیری ششده<sup>۵</sup>  
<sup>۱</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد خاکشناسی، گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان<sup>۲</sup> رئیس بخش باغبانی اداره کشاورزی شهرستان رودبار<sup>۳</sup> کارشناس ارشد خاکشناسی دانش آموخته کارشناسی ارشد خاکشناسی، گروه علوم خاک، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران<sup>۴</sup> عضو هیأت علمی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان<sup>۵</sup> دانش آموخته دانشگاه گیلان

### مقدمه

کوددهی و تغذیه باغات و درختان میوه نسبت به محصولات یکساله عملی پیچیده تر و حساس تر است. زیرا این درختان دارای ریشه های عمیقی هستند که در سراسر پروفیل خاک گسترش یافته اند و این مسئله مورد توجه است که در دسترس قرار دادن کود در شرایط عمومی باغات در اعماق مختلف خاک کار دشواری است [۱]. روش چالکود یکی از روشهایی است که در کوددهی باغات و درختان مورد استفاده قرار می گیرد، این روش به دلیل اینکه با حجم محدودی از خاک در تماس می باشد، بنابراین اثر عوامل بازدارنده جذب عناصر در این روش به شدت کاهش می یابد [۱] در اینگونه خاکهای آهکی در مطالعات و آزمایشات مختلف نشان داده شده است که استفاده از گوگرد به همراه کود دامی پوسیده و نیز عناصر کم مصرف و پر مصرف موجب افزایش عملکرد میوه درختان و جذب عناصر پر مصرف و کم مصرف در گیاه می شود، بدیهی است که این عمل بطور موضعی تغییر می کند [۲]. بخشی از باغات زیتون شهرستان رودبار بر روی خاکهایی با درصد آهک بالا قرار دارد و متأسفانه در اکثر باغات مصرف کود شیمیایی بدون توجه به آزمون خاک و فقط محدود به مصرف اوره و فسفات آمونیوم بوده [۱]، که هدف از این تحقیق بررسی میزان تاثیر روش چالکود بر عملکرد محصول زیتون و برخی از شاخص های رشد در این باغات می باشد.

### مواد و روشها

به منظور انجام این تحقیق یکی از باغات زیتون ۱۵۰ هکتاری رودبار به نام پرشیا طی سالهای ۸۵-۱۳۸۶ مورد بررسی قرار گرفت. در شروع آزمایش از دو عمق ۰-۳۰ و ۳۰-۶۰ سانتیمتری خاک نمونه برداری و سپس تجزیه های معمول شیمیایی و فیزیکی بر روی آن انجام شد. میزان فسفر قابل جذب به روش اولسن ۸ تا ۱۷ میلی گرم بر کیلوگرم، پتاسیم قابل جذب به روش استات آمونیوم خنثی ۲۸۷ تا ۲۹۳ میلی گرم بر کیلوگرم، قابلیت هدایت الکتریکی ۲/۸ تا ۳/۹ دسی زیمنس بر متر، کربن آلی از ۰/۱ تا ۰/۳ درصد، درصد آهک از ۱۲ تا ۳۸ درصد و بافت این خاکها بین کلاسه های لومی رسی شنی تا لومی شنی در اعماق مختلف متغییر بود. این تحقیق در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در چهار تکرار، که هر تکرار شامل پنج درخت بود. تیمارهای آزمایش شامل: شاهد، بخش کود به روش پا بیل در سایه انداز درخت به همراه فسفات آمونیوم (۸۰۰ گرم) و تیمار چالکود در سایه انداز درخت بود، در تیمار چالکود ۴ چاله به ابعاد ۵۰ در ۵۰ سانتی متر در چهار طرف درخت به فاصله ۳۰ سانتیمتری از ساقه، حفر و سپس بر مبنای آزمون خاک برای هر درخت اوره (۹۰۰ گرم)، سولفات روی (۱۰۰ گرم)، فسفات آمونیوم (۶۰۰ گرم)، سولفات پتاسیم (۶۰۰ گرم)، سولفات آهن (۱۰۰ گرم) و گوگرد (۶۰۰ گرم) به همراه حدود ۲۰ کیلوگرم کود دامی پوسیده، مخلوط و پر گردید. در طول دوره رشد برخی صفات رشد گیاه مثل طول شاخه و تعداد جوانه نیز میزان عملکرد تولید محصول در شهریور ماه بطور جداگانه اندازه گیری شد و سپس تجزیه و تحلیل آماری داده ها توسط نرم افزار MSTATC انجام گرفت.

## نتایج و بحث

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که بین تیمارهای آزمایش اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ وجود دارد. بالاترین عملکرد میوه بر حسب وزن در تیمار مصرف کود بر اساس مشخصات آزمون خاک بوده، و نیز طول شاخه های جوان سال جاری، تعداد جوانه در سر شاخه ها و وزن تک دانه میوه در این تیمار اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ با تیمار شاهد داشته. نتایج ضرایب همبستگی و محاسبه معادلات رگرسیون بین عملکرد و صفات مورد بررسی نشان داد که بین صفات فوق و عملکرد میوه، همبستگی مثبت و معنی داری وجود دارد، به صورتی که وزن تک دانه میوه ها دارای بیشترین همبستگی با عملکرد آن بوده ( $R^2=0.8$ ) معادلات رگرسیون و ضرایب همبستگی بین عملکرد میوه با وزن تک دانه میوه، طول شاخه های سال جاری، تعداد جوانه های سر شاخه ها در زیر آمده است (معادلات a,b,c).

$$\text{a معادله } Y = -2627 + 254X \quad (R^2 = 0.8)$$

$$\text{b معادله } Y = -3924 + 23.29X \quad (R^2 = 0.7)$$

$$\text{c معادله } Y = -100.4 + 3.32X \quad (R^2 = 0.65)$$

با توجه به نتایج اخیر، مصرف کودهای حاوی عناصر پر مصرف و کم مصرف به صورت موضعی بر مبنای آزمون خاک تاثیر بسزایی در رشد و عملکرد زیتون داشته است (معادله a) و با توجه به شرایط خاک آهکی در منطقه کود دهی بصورت چالکود بر اساس آزمون خاک تاثیر بسزایی در عملکرد محصول دارد.

## منابع مورد استفاده :

- ۱- درویشی، م. ۱۳۷۶. زیتون. نشر آموزش کشاورزی. کرج ۲۹۴ صفحه.
- ۲- ملکوتی، محمد جعفر. ۱۳۷۸. کشاورزی پایدار و افزایش عملکرد با بهینه سازی مصرف کود در ایران، نشر آموزش کشاورزی. سازمان تات

2- Taglivini, M, D. Scudellari and Toselli. 1994. Acid spray regreening of kiwi fruit leaves affected by lime induced Fe chlorosis. Proc. 7<sup>th</sup>. international symposium of iron nutrition and interactions in plants Kluwer academic Press. New york.