

## بررسی کشت تلفیقی زیتون و انگور در استان کرمانشاه

رحمت‌اله غلامی<sup>۱\*</sup>، محمد گردکانه<sup>۲</sup>، ابوالمحسن حاجی امیری<sup>۳</sup>

<sup>۱،۲،۳</sup> بخش تحقیقات علوم زراعی - باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران.

\*نویسنده مسئول: [gholami.rahmat@yahoo.com](mailto:gholami.rahmat@yahoo.com)

### چکیده

به منظور بررسی کشت تلفیقی زیتون و انگور رقم یاقوتی (رقم غالب در منطقه) آزمایشی به روش اسپلیت پلات با طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار با دو عامل فواصل کاشت در سه سطح (۷×۷، ۶×۷ و ۸×۷ متر) و سیستم هدایت انگور در دو سطح (فاکتور فرعی) هدایت پاچراغی (سیستم تربیت معمول در منطقه) که فاصله انشعابات بوته انگور از سطح زمین ۴۵ سانتیمتر بود و هدایت داربستی که به شکل داربست دوطرفه یک طبقه با فاصله ۷۵ سانتیمتر از سطح زمین تربیت شده بودند به مدت ۵ سال در ایستگاه تحقیقات زیتون دالاهو شهرستان سرپل ذهاب انجام گرفت. در این طرح هر واحد آزمایشی شامل ۹ درخت زیتون و ۱۲ عدد بوته انگور بود که در مجموع ۱۶۲ عدد درخت زیتون و ۲۱۶ عدد بوته انگور مورد استفاده قرار گرفت. وضعیت درختان زیتون و انگور در فاز رویشی که در زیتون (ارتفاع نهال، قطر تنه و میزان رشد سالیانه) و در انگور (طول و قطر شاخه یک‌ساله تولید شده در پایان دوره رویش و نیز قطر تنه) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که از نظر صفات رویشی اندازه‌گیری شده در زیتون اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. ولی در انگور از نظر صفات اندازه‌گیری شده قطر شاخه سال جاری، هدایت داربستی انگور و تراکم کشت ۷×۷ متر درختان زیتون دارای بیشترین مقدار قطر شاخه سال جاری بوده و هدایت پاچراغی انگور و تراکم کشت ۶×۷ متر کمترین مقدار قطر شاخه سال جاری داشتند و از نظر طول شاخه انگور، تراکم کشت ۷×۷ متر، دارای بیشترین میزان رشد رویشی بوده و کمترین مقدار طول شاخه مربوط به تراکم کشت ۶×۷ متر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: زیتون، انگور، تراکم کشت و تربیت و رشد رویشی.

### مقدمه

تغییرات قیمت محصولات کشاورزی و خطرپذیر بودن تک‌کشتی چه به لحاظ اقتصادی و چه به لحاظ اکولوژیکی، گرایش به سمت افزایش تنوع محصول را گسترش داده است (Couto et al., 1994). با پرورش انواع محصولات، باغداران گزینه‌های بیشتری برای فروش خواهند داشت. با توجه به روند افزایش جمعیت، کشاورزی نوین امروزی بایستی افزایش اراضی قابل کشت، راندمان تولید در واحد سطح و میزان محصول در واحد زمان را محور اصلی فعالیت‌های خود قرار دهد. توسعه اراضی زراعی مستلزم هزینه‌های سرسام‌آور می‌باشد درحالی‌که سیستم‌های کشت مخلوط یا تلفیقی (Tombesi, 1997) سبب ازدیاد محصول در واحد زمان و مکان می‌گردد. در تحقیق حاضر علت انتخاب دو محصول یاد شده در کنار هم به‌عنوان کشت مخلوط این است که زیتون گیاهی است استراتژیکی که از اهمیت خاصی برخوردار بوده و انگور به دلیل متفاوت بودن ساختار رشدی، نیاز مواد غذایی و به‌طور کلی مراحل فیزیولوژیکی و مورفولوژیکی متفاوت با زیتون و با هدف کنترل آفات و بیماری‌ها، ترکیب مناسبی از نظر کشاورزی پایدار، تولید و درآمد زارعین ارائه خواهد داد (Cantini and Gucci, 1999). از آنجاکه تاکنون در مورد واکنش درختان همراه با زیتون و ارزیابی مناسب‌ترین فاصله کاشت آن‌ها در کشت‌های تلفیقی با انگور رقم یاقوتی مطالعات خاصی در کشور انجام نشده، برای باغداران انتخاب نوع هدایت انگور و فاصله کاشت زیتون در کشت‌های تلفیقی حائز اهمیت می‌باشد از این‌رو ضرورت مطالعه اثرات متقابل درختان زیتون در ارتباط با محصولات باغی مختلف و در فواصل کاشت متفاوت احساس می‌گردد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش در ایستگاه تحقیقات زیتون دالاهو شهرستان سرپل‌ذهاب انجام گرفت. این منطقه دارای طول جغرافیائی ۴۵ درجه و ۵۱ دقیقه شرقی و عرض جغرافیائی ۳۴ درجه و ۳۰ دقیقه شمالی است. ارتفاع آن از سطح دریا ۶۳۳ متر بوده و دارای شرایط آب و هوایی نیمه گرمسیری می‌باشد.

این طرح به روش اسپلیت پلات با طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار صورت گرفت. فاکتورها شامل فاصله کاشت زیتون در سه سطح (فاکتور اصلی)  $6 \times 7$ ،  $7 \times 7$  و  $8 \times 7$  متر، سیستم هدایت انگور در دو سطح (فاکتور فرعی) هدایت پاچراغی (سیستم تربیت معمول در منطقه) با فاصله انشعابات ۴۵ سانتیمتری از سطح زمین و هدایت داربستی (روسیمی) از نوع دوطرفه یک طبقه با فاصله ۷۵ سانتیمتر از سطح زمین بود. هر واحد آزمایشی شامل ۹ درخت زیتون و ۱۲ عدد بوته انگور بوده که در مجموع ۱۶۲ عدد درخت زیتون و ۲۱۶ عدد بوته انگور مورد استفاده قرار گرفت.

درختان زیتون و انگور کاشته شده در مرحله فاز رویشی مورد مقایسه قرار گرفتند. اندازه‌گیری‌ها در مرحله فاز رویشی در زیتون شامل ارتفاع نهال، قطر تنه و میزان رشد سالیانه (رشد فصل جاری) و در انگور، طول و قطر شاخه یک‌ساله تولید شده در پایان دوره رویش و نیز قطر تنه) در انتهای فصل رشد اندازه‌گیری و مقایسه گردید. داده‌های ثبت شده در واحد متریک (سانتیمتر) به وسیله متر اندازه‌گیری و ثبت گردیدند.

## نتایج و بحث

**اثر تراکم کاشت بر صفات رویشی اندازه‌گیری شده رشد سالیانه (رشد فصل جاری)، قطر تنه و ارتفاع درختان زیتون:** دول تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها نشان داد که تیمار تراکم کاشت در پروژه کشت تلفیقی زیتون و انگور تفاوت معنی‌داری بر صفات اندازه‌گیری شده رشد سالیانه (رشد فصل جاری)، قطر تنه و ارتفاع درختان زیتون در کشت تلفیقی نداشت.

**اثر سیستم هدایت انگور بر صفات رویشی اندازه‌گیری شده رشد سالیانه (رشد فصل جاری)، قطر تنه و ارتفاع درختان زیتون:** جدول تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها نشان داد که تیمار سیستم هدایت انگور تفاوت معنی‌داری بر روی صفات اندازه‌گیری شده رشد سالیانه (رشد فصل جاری)، قطر تنه و ارتفاع درختان زیتون در کشت تلفیقی نداشت.

**اثر متقابل تراکم کاشت و سیستم هدایت انگور بر صفات رویشی اندازه‌گیری شده رشد سالیانه (رشد فصل جاری)، قطر تنه و ارتفاع درختان زیتون:** جدول تجزیه واریانس نشان داد که اثر متقابل تراکم کاشت و سیستم هدایت انگور تفاوت معنی‌داری بر صفات اندازه‌گیری شده رشد سالیانه (رشد فصل جاری)، قطر تنه و ارتفاع درختان زیتون در کشت تلفیقی نداشت.

**اثر تراکم کاشت بر صفات رویشی اندازه‌گیری شده طول و قطر شاخه رشد فصل جاری و قطر تنه درختچه‌های انگور:** جدول تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها نشان داد که تیمار تراکم کاشت در پروژه کشت تلفیقی زیتون و انگور تفاوت معنی‌داری بر روی صفات اندازه‌گیری شده قطر شاخه رشد جاری و قطر تنه درختچه‌های انگور نداشت. ولی بر طول شاخه رشد فصل جاری در سطح احتمال پنج درصد معنی‌دار بود.

**اثر سیستم هدایت انگور بر صفات رویشی اندازه‌گیری شده طول و قطر شاخه رشد فصل جاری و قطر تنه درختچه‌های انگور:** جدول تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها نشان داد که تیمار سیستم هدایت انگور تفاوت معنی‌داری بر روی صفات اندازه‌گیری شده، قطر شاخه رشد فصل جاری و قطر تنه درختچه‌های انگور نداشت گر چه بر روی طول شاخه فصل جاری در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار شد و بیشترین مقدار مربوط به تیمار هدایت داربستی بود.

**اثر متقابل تراکم کاشت و سیستم هدایت انگور بر صفات رویشی اندازه‌گیری شده طول و قطر شاخه رشد فصل جاری و قطر تنه درختچه‌های انگور:** جدول تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها نشان داد که اثر متقابل تراکم کاشت و سیستم هدایت انگور تفاوت معنی‌داری بر روی صفات اندازه‌گیری شده طول شاخه رشد فصل جاری و قطر تنه درختچه‌های انگور نداشت ولی بر قطر شاخه رشد فصل جاری معنی‌دار بود و سیستم هدایت داربستی انگور و تراکم کشت  $7 \times 7$  متر درختان

زیتون دارای بیشترین مقدار قطر شاخه رشد فصل جاری به مقدار ۰/۹۷ سانتی‌متر بوده و هدایت پاچراغی انگور و تراکم کشت ۶×۷ متر دارای کمترین مقدار قطر شاخه به مقدار ۰/۷۸ سانتی‌متر بودند.

#### منابع

- Cantini, C., Gucci, R. 1999.** Pruning and Training Systems for Modern Olive Growing. 135.
- Couto, L., Binkley, D., Betters, D.R. Moniz, C.V.D. 1994.** Intercropping Eucalyptus. with Maize in Mins-Gerais, Brazil-Agroforestry systems. 26: 146- 156.
- Gomez, A.A and Gomez, K.A. 1983.** Multiple cropping in the Humid tropics of Asia.64-72.
- Tombesi, T. 1997.** Olive orchard installation, soil, arrangement, planting density and training . Proceeding of the International Seminar on Olive Growing.



## Study of Olive and Grape Intercropping in Kermanshah Province.

R.A. Gholami<sup>\*1</sup>, M. Gerdakaneh<sup>2</sup> and A. Hadjiamiri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> - Horticulture Crops research Department, Kermanshah Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Kermanshah, Iran.

\*Corresponding Author Email: [gholami.rahmat@yahoo.com](mailto:gholami.rahmat@yahoo.com)

### Abstract

In order to Study of olive and grape intercropping in Kermanshah Province an experiment was carried out in Dallaho Olive Research Station (longitude of 45°, 51' E and latitude of 34°, 30' N and the height of sea level 633m). A split plot experimental design based on randomized complete block design with 3 density in olive and 2 Training Systems for grape in 3 replications was carried out. Each experiment unit consists of 9 olive tree and 12 grape were used. land preparation was in November 2010 in a 3528 m<sup>2</sup> area. Then tree planted. Pruning operation did in next year. Trees were irrigated by drip irrigation in a 3 day intervals. Olive Tree compared in growth character (juvenile period). Some growth character like height, trunk diameter and current season growth were measured in the end of growth season. Grape Tree compared in Length and trunk diameter of current season growth and trunk diameter were measured in the end of growth season. Collected data were analyzed with MSTATC program. Result showed that no differences were found in measured characters between different treatments in Olive Tree although in grape show significant differences in trunk diameter of current season growth so that 6\*7 density in olive and pacharaghi training system had the lowest trunk diameter. Treatments show significant differences in current season growth so that 7\*7 density had the highest current season growth.

**Keywords:** Olive, Grape, planting density and training, Vegetative growth.

IrHC 2017  
T e h r a n - I r a n