

مقایسه غلظت عناصر معدنی برگ و درصد روغن پنج رقم زیتون

سید رحمت اله پریچهر (۱) و عبدالحسین ابوطالبی (۲)

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم، ۲- استادیار گروه باغبانی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم

چکیده

از مسائل اساسی در زیتون کاری شناخت ارقام مناسب در رابطه با جذب عناصر معدنی و درصد روغن می باشد. به همین منظور مطالعه حاضر روی ارقام روغنی، زرد، دزفول، مانزانیلا و سویلانا در شرایط شهرستان گچساران واقع در استان کهگیلویه و بویراحمد انجام گرفت و طی آن ارقام مورد مطالعه از نظر غلظت عناصر معدنی برگ و درصد روغن میوه مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس نتایج بین ارقام مورد آزمایش از نظر غلظت منیزیم، روی و بر اختلاف معنی داری وجود داشت و بالاترین غلظت این عناصر در برگ رقم مانزانیلا مشاهده شد. میزان روغن بسته به نوع رقم متفاوت بود و ارقام مورد آزمایش از نظر درصد روغن اختلاف معنی دار داشتند. بیشترین مقدار روغن مربوط به رقم روغنی و کمترین آن مربوط به ارقام مانزانیلا و سویلانا بود.

مقدمه

علیرغم سازگاری زیتون با دامنه وسیعی از خاکها، سازش پذیری و عملکرد ارقام مختلف زیتون در یک منطقه خاص از نظر آب و هوا و نوع خاک متفاوت بوده و ارقام مختلف در یک منطقه خاص تفاوت‌هایی را در جذب عناصر معدنی از خاک و نهایتاً رشد و عملکرد خصوصاً روغن از خود نشان می دهند (ژردائو ۱۹۹۹). دیماسی و همکاران (۱۹۹۹) گزارش کردند که میزان جذب عناصر غذایی در ۱۷ رقم زیتون تفاوت معنی دار داشته است. شارما و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کردند که پس از محلول پاشی عناصر غذایی، میزان جذب عناصر معدنی در دو رقم زیتون متفاوت بوده است. در گزارش لوپاسکی و همکاران (۲۰۰۲) آمده است که غلظت عناصر معدنی در برگ دو رقم زیتون متناسب با کیفیت آب آبیاری تفاوت معنی دار داشته است. درصد روغن از اجزای اصلی عملکرد زیتون است که ثابت شده است مقدار روغن و مواد متشکله آن تحت تاثیر نوع رقم و شرایط محیطی متغیر است (موزا ۱۹۹۶). گارسیا و همکاران (۱۹۹۶) گزارش کردند که کیفیت روغن زیتون تا حد زیادی به اثر متقابل رقم، محیط و درجه رسیدن میوه بستگی دارد. تاووز و همکاران (۱۹۹۶) با بررسی چهار رقم زیتون گزارش کردند که در شرایط مختلف آب و هوایی و نوع خاک، کمیت و کیفیت روغن تحت تاثیر رقم، منطقه و اثر متقابل آنها تفاوت معنی دار داشته است. با توجه به روند توسعه کشت زیتون در برخی مناطق استان کهگیلویه و بویراحمد هدف از این پژوهش مقایسه غلظت عناصر معدنی برگ و درصد روغن پنج رقم زیتون تحت کشت در این استان بوده است.

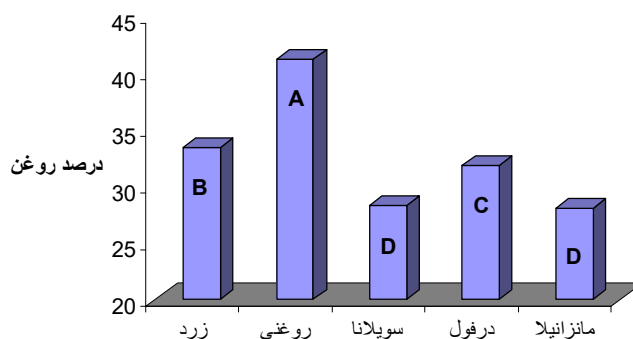
مواد و روش‌ها

این پژوهش روی درختان ۸ ساله زیتون ارقام روغنی، زرد، دزفول، مانزانیلا و سویلانا واقع مرکز آموزش امامزاده جعفر که همگی از شرایط یکسانی برخوردار بودند انجام گرفت. برای اندازه گیری غلظت عناصر معدنی از هر تکرار تعداد ۵۰ برگ از قسمت میانی شاخه های بدون بار یکساله برداشت گردید. ازت کل بروش هضم، فسفر بروش رنگ سنجی، پتاسیم بروش

شعله سنجی و عناصر مس، منگنز، منیزیوم، روی، آهن و کلسیم با دستگاه جذب اتمی و میزان بر به روش آزمونین اچ اندازه گیری شد. درصد روغن با استفاده از ۲۰ گرم گوشت میوه به روش آویدان و همکاران (۱۹۹۷) اندازه گیری شد. کلیه اندازه گیریها در سه تکرار صورت گرفت و داده ها در قالب طرح بلوک کامل تصادفی بوسیله نرم افزار SASS تجزیه و تحلیل و میانگین ها توسط آزمون دانکن با هم مقایسه شدند.

نتایج و بحث

بر اساس نتایج بین ارقام مورد آزمایش از نظر غلظت عناصر ازت، فسفر، پتاسیم، کلسیم، منگنز و مس اختلاف معنی دار در سطح ۵ درصد آزمون دانکن وجود نداشت. بین غلظت منیزیوم برگ در مانزانیلا و سویلانا با دزفول و زرد اختلاف معنی دار در سطح یک درصد وجود داشت و در این رابطه بالاترین غلظت منیزیوم (۰/۳۳۳ درصد ماده خشک) در برگ سویلانا مشاهده شد. بالاترین غلظت آهن در برگ رقم زرد (۱۳۳/۲ میلی گرم در کیلوگرم ماده خشک) وجود داشت و اختلاف این رقم با سایر ارقام معنی دار بود. برگ مانزانیلا بالاترین مقدار روی را داشت و در این رابطه بین ارقام مانزانیلا و سویلانا با سایر ارقام اختلاف معنی دار وجود داشت (جدول ۱). این نتایج با نتایج دیماسی و همکاران (۱۹۹۹) و شارما و همکاران (۲۰۰۲) مطابقت داشته و حاکی از اختلاف ارقام در رابطه با غلظت عناصر معدنی برگ است. غلظت بر برگ نیز تحت تاثیر نوع رقم تفاوت معنی دار داشت. مانزانیلا بالاترین غلظت بر (۲۵/۶ میلی گرم) و رقم روغنی کمترین مقدار بر (۱۴/۰۵ میلی گرم) برگ را داشتند. از نظر درصد روغن نیز اختلاف معنی دار در سطح ۵ درصد مشاهده شد. بالاترین درصد روغن مربوط به رقم روغنی و کمترین آن مربوط به رقم مانزانیلا و سویلانا بود و رقم دزفول با اختلاف معنی دار در سطح پائینتری نسبت به ارقام روغنی و زرد قرار داشت (نمودار ۱). این نتایج حاکی از آن است که شرایط محیطی و نوع رقم بر درصد روغن تاثیر داشته و با نتایج تاورز و همکاران (۱۹۹۶) و موزا (۱۹۹۶) همخوانی دارد. براساس نتایج این پژوهش میتوان گفت که از نظر درصد روغن رقم روغنی بالاترین عملکرد را در شرایط شهرستان گچساران داشته و از نظر تغذیه ای باید به نوع رقم توجه داشت.



نمودار 1- مقایسه ارقام زیتون از نظر میزان درصد روغن

جدول ۱- نتایج تجزیه واریانس عناصر ماکرو ، میکرو و درصد روغن

مقادیر MS برای صفات مورد بررسی						درجه	منابع
روغن	منیزیوم	کلسیم	پتاس	فسفر	ازت	آزادی	تغییرات
۰/۴۵۳	۰/۰۰۰۶	۰/۱۳۳	۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۰۱	۰/۰۵۸۸	۲	تکرار
۱۱۴/۰۷۱**	۰/۰۰۵۴*	۰/۳۲۵ ^{ns}	۰/۰۰۷۵ ^{ns}	۰/۰۰۰۴ ^{ns}	۰/۰۴۶۱ ^{ns}	۴	تیمار
۰/۴۵۳	۰/۰۰۰۷۶۱	۰/۱۴۲۹	۰/۰۱۵۹	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۴۵	۸	خطا
۲/۰۷	۹/۵۳۸	۱۰/۴۵۱	۱۰/۱۷۳	۸/۸۲۵	۱۵/۷۹۰		درصد ضریب تغییرات

ns = معنی دار نیست

* = در سطح ۵٪ معنی دار است.

** = در سطح ۱٪ معنی دار است

ادامه جدول ۱: نتایج تجزیه واریانس عناصر ماکرو ، میکرو و درصد روغن

مقادیر MS برای صفات مورد بررسی					درجه آزادی	منابع تغییرات
آهن	بُر	مس	روی	منگنز		
۱۸۶/۲۰۰	۱/۷۰۱	۷۸/۱۵۱	۱/۰۵۸	۱۸/۴۰۲	۲	تکرار
۱۱۴۱	۷۹/۹۱۱**	۷۸/۹۱۸ ^{ns}	۴۸/۵۵۱**	۲۷/۶۵۷ ^{ns}	۴	تیمار
۱۳۲/۲۷	۳/۱۶۳	۸۵/۹۷۹	۱/۳۶۷	۲۰/۴۶۰	۸	خطا
۱۱/۲۹۰	۹/۰۸	۱۲۶/۸۸	۶/۹۸۱	۹/۶۵۴		درصد ضریب تغییرات

ns = معنی دار نیست

* = در سطح ۵٪ معنی دار است.

** = در سطح ۱٪ معنی دار است

منابع

1. Avidan.B.et.al.1997. Areliable and rapid shaking extraction system for determination of the oil content in olive fruit. *Olivae*. 64:44-47.
2. Dimassi K.L.Therios.A.Passalis.1999.Genotypic effect on leaf mineral leaves of 17 olive cultivars grown in Greece. *Acta. Hort*. 474:344-347.
3. Garcia J.M.Sellers . Pereze – Camino M.C.1996. Influence of fruit ripening on olive oil quality . *J.Agric. Food chem*. 44:3516-3520
4. Jordao p.v.et.al.1999. Effect of cultivar on leaf mineral composition on olive tree. III symposium on olive growing *acta. Hort*. 286.
5. Loupasski, M.H.et.al.2002. The concentration of mineral element in the leaves , stem and roots of six olive cultivars under salin and normal Irrigation regime. IV.International symposium on olive growing. *Act. Hort*. 586.
6. Mause , M.Y.Gerasopoulos , D.1996. Effect of nitrogen and potassium on yield some fruit quality parameters of olive tree. *Acta. Hort*. 356:202-204
7. Sharma. SD.et.al. 2002. periodical changes in foliar macronutrient status of olive. VII .International symposium on temperate zone fruit in tropics and sub tropics. *Acta.Hort*. 698
8. Tous .J.et.al.1996. Cultivar and location effects on olive oil quality in catalonia spain. 2nd. Int. symposium on olive growing. *Acta .Hort*.356

Comparison of the leaf mineral concentrations and oil percentage in five olive cultivars.

Parichehr S.R. and A.Aboutalebi
Islamic Azad University Jahrom Branch

Abstract

One of the essential points in oliviculture is identifying of the suitable cultivars in relation to leaf mineral concentrations and oil percentage. This study was conducted on Roghany, Zard, Dezful, Manzanyla and Sevilana cultivars to evaluate the leaf mineral concentrations and oil percentage in Gachsaran. Results showed that there were significant differences in concentration of Mg, Zn and B among cultivars. Manzanila leaves had highest element concentrations. Oil percentage was significantly different among cultivars. Rugani cultivar had highest oil percentage and lowest it was in Manzanila and Sevilana.

Key words: Olive. Adaptability, Cultivars, Oil percentage.