

تاثیر ارقام زیتون بر برخی خصوصیات کمی و کیفی روغن زیتون

صدیقه جمالیزاده (۱)، یوسف حمیداوغلی (۲) و محمد رضانی ملک رودی (۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه گیلان، ۲- استادیار دانشگاه گیلان، ۳- محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی

گیلان

چکیده

با توجه به برنامه های توسعه کشت زیتون جهت تامین بخشی از روغن خوراکی کشور، شناخت کافی از برخی خصوصیات کمی و کیفی روغن زیتون ارقام مختلف، اطلاعات مهمی جهت انتخاب رقم مناسب در اختیار قرار می دهد. به این منظور آزمایشی در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار روی سه رقم زیتون (روغنی، زرد و لچپو) در رودبار صورت گرفت. در این پژوهش عوامل مختلفی از جمله میزان روغن در ماده خشک، میزان اسیدیته، ارزش پراکسید، K_{270} ، میزان پلی فنول ها و ترکیبات اسید چرب اندازه گیری شد. نتایج این تحقیق نشان داد رقم لچپو در مقایسه با سایر ارقام دارای درصد روغن بیشتری است. روغن حاصله از رقم زرد بیشترین میزان پراکسید و K_{270} را به خود اختصاص داد. همچنین رقم زرد در مقایسه با دو رقم دیگر دارای میزان پلی فنول بالاتری است. ترکیبات اسید چرب در ارقام مختلف تفاوت معنی داری نشان نداد.

مقدمه

روغن زیتون یکی از با ارزش ترین روغن های خوراکی است که به صورت خام (بدون آنکه فرایند تصفیه روی آن انجام شود) مصرف می شود. بنابراین بو و طعم طبیعی خود را حفظ می کند. ترکیبات شیمیایی روغن زیتون بسته به نوع رقم متفاوت است. در رودبار تولید متداول روغن زیتون یک فعالیت مهم اقتصادی محسوب می شود. مهم ترین ارقام زیتون که در این ناحیه کشت می شود شامل روغنی، زرد و لچپو می باشد. در این پژوهش ترکیبات روغن زیتون در ارقام مذکور مورد مطالعه قرار گرفته است.

مواد و روش ها

میوه های زیتون سه رقم روغنی، زرد و لچپو به طور تصادفی در تاریخ ۱۰ آبان برداشت شد. روغن نمونه ها با استفاده از سانتریفیوژ استخراج و توسط Na_2SO_4 فیلتر گردید. میزان روغن در ماده خشک توسط سوکسله و با کمک حلال دی اتیل اتر اندازه گیری شد. برای تعیین میزان اسیدیته آزاد، ارزش پراکسید، K_{270} از قوانین شرح داده شده توسط EEC/2568/91 از جامعه مشترک اروپا استفاده شد. برای تعیین ترکیبات اسید چرب مقداری روغن توسط محلول ۱ نرمال KOH صابونی شد و سپس توسط n هگزان، مواد غیر صابونی استخراج شد و در نهایت توسط کروماتوگرافی گازی میزان اسید چرب محاسبه گردید. برای اندازه گیری میزان پلی فنول ها از روش گوتفینگر و همکاران استفاده شد. بدین منظور ابتدا پلی فنول ها از محلول روغن در هگزان با آب- متانول (۶۰:۴۰) استخراج شدند و پس از اضافه کردن

معرف فولین سیوکالتو میزان جذب در ۷۲۵ نانومتر خوانده شد. میزان پلی فنولها بر حسب میلی گرم کافئیک اسید بر کیلوگرم روغن محاسبه شد.

نتایج و بحث

طبق نتایج این بررسی تاثیر رقم روی درصد روغن در ماده خشک معنی دار بوده است و رقم لچیبوا میانگین ۵۵/۸ درصد از نظر روغن در سطح بالاتری قرار گرفت. میزان روغن در میوه از نظر باغدار مهم ترین شاخص در انتخاب ارقام است. عملکرد ارقام از نظر روغن بستگی به شرایط آب و هوایی و منطقه ای دارد. میزان اسیدیته آزاد در رقم روغنی بیشترین مقدار (۰/۴۲) و در رقم زرد کمترین مقدار (۰/۳۶) بود. به نظر می رسد بالا بودن اسیدیته در رقم روغنی به علت فعالیتهای لیپولیتیکی بیشتر باشد. از نظر ارزش پراکسید رقم زرد با تفاوت معنی داری (۷/۱۸) بالاتر از دیگر ارقام قرار گرفت. بالا بودن پراکسید یک عامل نامطلوب در مورد روغن است. با افزایش درجه غیر اشباعی، روغن بیشتر در معرض فساد واقع می شود. احتمال می رود در رقم زرد میزان فعالیت آنزیم های لیپوکسی-ژناز بیش از سایر ارقام باشد همین امر می تواند دلیلی برای بالاتر بودن K_{270} در رقم زرد نسبت به دو رقم دیگر باشد. از نظر میزان پلی فنلها نیز رقم زرد در سطح بالاتری قرار گرفت (۲۳۸/۵). روغن زیتون از نظر میزان توکوفرولها فقیر است. بنابراین وجود ترکیبات فنلی که دارای فعالیت ضد اکسایشی هستند از اهمیت ویژه برخوردار است. ترکیبات اسید چرب تفاوت معنی داری بین ارقام مختلف نشان نداد. تنها اسید پالمیتیک رقم لچیبو (۱۱/۴۸) نسبت به سایر ارقام در سطح بالاتری قرار گرفت. نوع و درصد ترکیبات اسید چرب از عوامل مهم ارزش کیفی روغن محسوب می شوند.

منابع

1. Torres, M. M and D. M. Maestri. 2005. The effects of genotype and extraction methods on chemical composition of virgin olive oils from Traslerra Valley (Cordoba, Argentina). Food Chem. xxx: xxx- xxx
2. Gutierrez, F., b. Jimenez., A. Ruiz and A. Alba, 1999. Effect of olive ripeness on the oxidative stability of virgin olive oil extracted from the varieties picula and hojiblanca and on different components involved. Journal of Agriculture and Food Chemistry 47: 121-127.

Influence of olive cultivars on some quality and quantity characterizes of olive oil

Abstract

With due attention to olive culture extent programs for providing some edible oil in the country, sufficient detection of some characters of olive oil in different cultivars will provide important information for selecting of appropriate cultivars. For this reason an examination was carried out in a block design with three replications on three cultivars of olive (Roghani, Zard and lechio) in Roudbar. In this investigation many parameters such as oil content in dry matter, free acidity, peroxide value, K_{270} , content of polyphenol and fatty acid composition were determined. The result of this study indicated that the most amount of oil was accumulated in Lechio. The highest acidity was obtained from cv. Roghani. The highest peroxide value and k_{270} was related to cv. Zard. comparing to the others the highest level of polyphenol compounds was obtained in Zard. The effect of cultivars on fatty acid composition was not significant.