



دانشگاه رازی

12th Iranian Horticultural Science Congress

September 05-08 2021
۱۴ لغایت ۱۷ شهریورماه ۱۴۰۰

همینکست علوم باغبانی رازی
دوازی



(بررسی خصوصیات پومولوژیکی برخی از ارقام زیتون یونانی در سرپل ذهاب

عیسی ارجی^{۱*}، رحمت اله غلامی^۲ و مرزبان نجفی^۲

^۱گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

^۲بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران

*- ایمیل نویسنده مسئول: issaarji@gmail.com

چکیده

این آزمایش با ۷ رقم از ارقام تجارتی زیتون در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در کلکسیون باغ زیتون ایستگاه تحقیقات زیتون دالاهو (هالکیدیکس، کنسروالیا، تیاکی، پاترینی، مگارون، آگروماناکی و ماناکی) به منظور بررسی سازگاری با شرایط آب و هوایی منطقه به اجرا درآمد. درختان زیتون با فاصله ۶×۶ در سال ۱۳۸۶ کشت شدند. صفات رویشی و زایشی بر روی کلیه درختان ارقام مختلف در طی سه سال از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ اندازه‌گیری شد. داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم افزار MSTATC مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و مقایسه میانگین‌ها با آزمون چند دامنه‌ای دانکن به انجام رسید. صفات تعداد گل‌آذین در شاخه، تعداد گل در گل‌آذین، درصد گل کامل و درصد اولیه و نهایی تشکیل میوه بر اساس مقایسه میانگین ها در بین ارقام دارای تفاوت معنی‌دار بود. میانگین وزن میوه بین ارقام دارای تفاوت معنی‌دار بود به‌طوری‌که وزن میوه از ۲۹/۱ تا ۲۵/۷ گرم بین ارقام متغیر بود. درصد روغن در ماده خشک از ۲۸ تا ۴۱ درصد در بین ارقام متفاوت بود. بیشترین درصد روغن در ماده خشک مربوط به ارقام کنسروالیا، هالکیدیکس و ماناکی بود. به طور کلی ارقام کنسروالیا، هالکیدیکس و ماناکی با عملکرد نسبتاً بالا و درصد روغن بیش از ۴۰ درصد در ماده خشک به عنوان ارقام تقریباً مناسب به صورت دو منظوره برای شرایط آب و هوایی مشابه سرپل ذهاب معرفی می شوند.

کلمات کلیدی: درصد روغن، زیتون، سازگاری ارقام، عملکرد،

مقدمه

میزان تولید و عملکرد زیتون بسته به شرایط اقلیمی و خاکی منطقه و همچنین نوع رقم متفاوت است. طول دوره رسیدن میوه زیتون به عرض جغرافیایی منطقه کاشت، عملیات زراعی، رقم زیتون، شرایط محیطی(دمای فصول تابستان و پاییز) و آب قابل دسترس بستگی دارد (صادقی، ۱۳۸۱).

با توجه به توسعه محصول کشت زیتون در طی سال‌های اخیر در مناطق مختلف کشور جهت تولید روغن و کنسرو بررسی عکس‌العمل ارقام مختلف زیتون از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. از اینرو آزمایشی با ۷ رقم زیتون یونانی در ایستگاه تحقیقات زیتون دالاهو سرپل‌ذهاب در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی از سال ۱۳۹۲ به مدت ۳ سال به اجرا درآمد. هدف انتخاب ارقام سازگار با شرایط آب و هوایی مناطق مذکور بود.

مواد و روش ها

نهال های یک ساله این تحقیق شامل ۷ رقم یونانی زیتون به نام‌های تیاکی، هالکیدیکس، کنسروالیا، پاترینی، مگارون، آگروماناکی و ماناکی بود که در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در فروردین ۱۳۸۶ کشت در ایستگاه تحقیقات زیتون دالاهو سرپل ذهاب (طول جغرافیائی ۴۵ درجه و ۵۱ دقیقه شرقی و عرض جغرافیائی ۳۴ درجه و ۳۰ دقیقه شمالی با ارتفاع ۵۷۰ متر از سطح دریا) با فاصله ۶×۶ متر کشت گردیدند. کلیه ارقام در فاز زایشی بودند و از سال ۱۳۹۲ به مدت ۳ سال مورد بررسی قرار گرفتند. کلیه عملیات های به باغی از قبیل آبیاری، تغذیه، هرس و مبارزه با علف های هرز در طی دوره به انجام رسید.

به‌منظور مقایسه ارقام جهت تعیین ارقام مناسب و سازگار با منطقه اقدام به اندازه‌گیری صفات مختلفی از قبیل زمان گلدهی، تعداد گل‌آذین در شاخه، تعداد گل در شاخه، تعداد گل کامل در شاخه، تعداد گل در گل‌آذین،تعداد گل کامل در گل‌آذین، درصد گل کامل، درصد تشکیل اولیه و نهایی میوه، وزن میوه، وزن گوشت، درصد گوشت میوه، وزن هسته، نسبت وزن گوشت به هسته، طول میوه، قطر میوه، وزن خشک میوه، درصد ماده خشک، درصد روغن، کیفیت روغن و عملکرد میوه اندازه‌گیری شد.

داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم افزارهای آماری مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند و مقایسه میانگین‌ها با آزمون چند دامنه‌ای دانکن به انجام رسید.

نتایج و بحث

نتایج جدول (۱) مقایسه میانگین سه ساله بررسی نشان داد تعداد گل آذین در شاخه، تعداد گل در گل آذین، تعداد گل کامل در شاخه و تعداد گل در گل آذین بود.

رقم	تعداد گل آذین در شاخه	تعداد گل در شاخه	تعداد گل کامل در شاخه	تعداد گل در گل آذین
آمفی سیس	8.44 ^c	134.1 ^b	26.39 ^c	16.38 ^b
پاترینی	10.13 ^{ab}	150.0 ^B	20.28 ^d	15.06 ^{bc}
آگروماناکی	9.44 ^{bc}	196.6 ^a	48.39 ^a	21.44 ^a
مگارون	11.11 ^a	138.7 ^B	26.96 ^c	12.48 ^c
تیاکی	9.972 ^{ab}	148.1 ^b	32.64 ^b	14.82 ^{bc}
هالکیدیکس	10.03 ^{ab}	140.1 ^b	25.55 ^c	14.37 ^{bc}
ماناکی	10.78 ^{ab}	142.9 ^b	18.35 ^d	13.36 ^c

صفات تعداد گل کامل در گل‌آذین و درصد گل کامل و درصد اولیه و نهایی تشکیل میوه در بین ارقام در سطح احتمال ۵ درصد معنی‌دار بود (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه میانگین مرکب گل و تشکیل میوه در سرپل ذهاب

رقم	تعداد گل کامل در گل آذین	درصد گل کامل	تشکیل اولیه میوه %	تشکیل نهایی میوه %
آمفی سیس	3.213 ^b	19.32 ^{bc}	15.07 ^c	1.874 ^b
پاترینی	2.126 ^{cd}	15.33 ^d	10.11 ^d	0.8478 ^c
آگروماناکی	5.336 ^a	23.99 ^a	11.60 ^d	2.433 ^a
مگارون	2.378 ^{cd}	18.22 ^c	19.00 ^b	1.001 ^c
تیاکی	3.250 ^b	21.51 ^{ab}	23.30 ^a	1.758 ^b
هالکیدیکس	2.567 ^{bc}	18.69 ^{bc}	16.19 ^{bc}	2.810 ^a
ماناکی	1.736 ^d	13.28 ^d	16.46 ^{bc}	2.556 ^a

جدول مقایسه میانگین (۳) نشان داد وزن میوه، وزن گوشت، وزن هسته، نسبت گوشت به هسته و درصد گوشت در سطح احتمال ۵ درصد در بین ارقام معنی‌دار بود.

جدول ۳- مقایسه میانگین خصوصیات میوه ارقام زیتون در سال در شرایط سرپل ذهاب

رقم	وزن میوه (گرم)	وزن گوشت (گرم)	وزن هسته (گرم)	نسبت گوشت به هسته	درصد گوشت
کنسروالیا	7.211 ^a	5.833 ^a	1.378 ^a	4.339 ^a	80.64 ^{ab}
پاترینی	1.487 ^d	1.059 ^d	0.427 ^d	2.483 ^{cd}	70.96 ^d
آگروماناکی	2.661 ^c	1.999 ^c	0.662 ^c	3.018 ^c	74.67 ^c
مگارون	3.439 ^b	2.686 ^b	0.753 ^c	3.633 ^b	78.08 ^b
تیاکی	1.290 ^d	0.857 ^d	0.432 ^d	2.036 ^d	65.43 ^e
هالکیدیکس	7.251 ^a	5.989 ^a	1.262 ^{ab}	4.913 ^a	82.35 ^a
ماناکی	6.774 ^a	5.543 ^a	1.231 ^b	4.506 ^a	81.80 ^a

وزن خشک میوه، طول و قطر میوه، درصد ماده خشک و رطوبت میوه در بین ارقام در سطح احتمال ۵ درصد دارای تفاوت معنی-دار بود (جدول ۴)

جدول ۴- مقایسه میانگین خصوصیات میوه ارقام زیتون در سال در شرایط سرپل ذهاب

رقم	وزن خشک میوه (گرم)	طول میوه (میلی متر)	قطر میوه (میلی متر)	درصد ماده خشک میوه	درصد رطوبت میوه
کنسروالیا	2.410 ^b	2.689 ^b	2.173 ^a	36.63 ^b	63.37 ^b
پاترینی	0.487 ^d	1.699 ^d	1.126 ^d	36.52 ^b	63.48 ^b
آگروماناکی	0.946 ^c	2.170 ^c	1.483 ^c	36.82 ^b	63.18 ^b
مگارون	1.058 ^c	2.296 ^c	1.553 ^c	32.85 ^c	67.15 ^a
تیاکی	0.441 ^d	1.707 ^d	1.024 ^d	37.40 ^b	62.60 ^b
هالکیدیکس	3.050 ^a	3.003 ^a	1.919 ^b	44.17 ^a	55.83 ^c
ماناکی	2.940 ^a	3.086 ^a	1.951 ^b	44.24 ^a	55.76 ^c

درصد روغن در ماده تر و خشک و عملکرد میوه در درخت و هکتار در بین ارقام زیتون مطابق جدول مقایسه میانگین (۵) در سطح احتمال ۵ درصد معنی‌دار بود.

جدول ۵- مقایسه میانگین درصد روغن و عملکرد میوه در ارقام زیتون در سرپل ذهاب

رقم	درصد روغن در ماده خشک	درصد روغن در ماده تر	عملکرد میوه در درخت (کیلوگرم)	عملکرد میوه در هکتار
آمفی سیس	41.30 ^a	15.12 ^b	33.99 ^a	9.416 ^a
پاترینی	28.11 ^c	10.31 ^d	16.09 ^{cd}	4.456 ^{cd}
آگروماناکی	32.77 ^b	12.12 ^c	21.91 ^b	6.070 ^b
مگارون	31.64 ^b	10.54 ^d	10.94 ^e	3.032 ^e
تیاکی	30.58 ^{bc}	11.41 ^{cd}	18.95 ^{bc}	5.248 ^{bc}
هالکیدیکس	41.18 ^a	18.18 ^a	15.28 ^{cde}	4.233 ^{cde}
ماناکی	40.10 ^a	17.75 ^a	12.25 ^{de}	3.392 ^{de}

طبق متدولوژی خصوصیات ارقام زیتون با توجه به اینکه وزن میوه ارقام تیاکی و پاترینی کمتر از ۲ گرم و ارقام آگروماناکی و مگارون بین ۲ تا ۴ گرم، ارقام ماناکی، کنسروالیا و هالکیدیکس بیش از ۶ گرم به ترتیب جزء ریز، متوسط و بسیار درشت قرار گرفتند (Anon, 1997). درصد روغن در ماده خشک از ۲۸ تا ۴۱ درصد در بین ارقام متفاوت بود. بیشترین درصد روغن در ماده خشک مربوط به ارقام کنسروالیا، هالکیدیکس و ماناکی بود. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد ارقام کنسروالیا، ماناکی و هالکیدیکس برای تهیه کنسرو با توجه به وضعیت وزن میوه، درصد گوشت و عملکرد مناسب پرورش در شرایط مشابه آب و هوایی سرپل ذهاب هستند.

تحقیقات متعدد در کشور نشان دادند عکس العمل ارقام به شرایط آب و هوایی متفاوت است. نتایج تحقیقات در طارم زنجان و سرپل‌ذهاب نشان داد بین ارقام زیتون تفاوت معنی‌دار از لحاظ عملکرد میوه مشاهده می‌گردد (ارجی و نوری زاده، ۱۳۹۳). نتایج دیگر تحقیقات روی ارقام مختلف زیتون نشان از تفاوت معنی‌دار عملکرد میوه دارد (احمدی‌پور و ارجی، ۱۳۹۱، حاجی امیری و همکاران، ۱۳۹۲، ارجی و بهمنی پور، ۱۳۹۳، Taslimpour et al., 2016).

منابع

احمدی پور، ص. و ارجی، ع. ۱۳۹۱. بررسی عکس العمل ارقام زرد و روغنی زیتون در مناطق مختلف استان کرمانشاه. مجله تولیدات گیاهی اهواز. ۲۵ (۱۱): ۱۱۲-۱۲۶.

ارجی، ع. و بهمنی‌پور، ف. ۱۳۹۳. سازگاری ارقام زیتون به زیتون در استان ایلام. مجله بهنرادی نهال و بذر و نهال. ۴: ۷۷۵-۷۶۱.

ارجی، ع. و نوری زاده، م. ۱۳۹۲. سازگاری برخی ارقام زیتون در شرایط آب و هوایی طارم و سرپل ذهاب. مجله بهنرادی نهال و بذر. ۳: ۷۱۱-۷۰۲.

حاجی امیری، ا.، ارجی، ع. و نجفی، م. ۱۳۹۲. بررسی و مقایسه سازگاری برخی از ارقام تجاری خارجی زیتون در شرایط آب و هوایی سرپل ذهاب. مجله تولیدات گیاهی اهواز. ۲۶ (۴): ۵۵-۶۷.

صادقی، ج. ۱۳۸۱. کاشت‌داشت و برداشت زیتون، نشر آموزش کشاورزی؛ ناشر وزارت جهاد کشاورزی. معاونت امور باغبانی. ۱۴۴ صفحه

Anon. 1997. Methodology for the primary characterization of olive varieties. International olive oil council. Project RESGEN-CT (67/97), EU/COI.

Taslimpour, M.A., Zeinanloo, A.A., Aslmoshtaghi, E. 2016. Evaluating the performance of eleven olive cultivars in Fars province of Iran. International Journal of Horticultural Science and Technology 3(1): 1-8.