

مقایسه عملکرد و برخی صفات کیفی ارقام انگور در منطقه سیستانحمید رضا فنایی^{۱*}، حسین اکبری مقدم^۱، حسین روحانی نژاد^۱، علیرضا اکبری مقدم^۱

۱- استادیار، کارشناس ارشد، کارشناس و کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سیستان، زابل.

* نویسنده مسئول

چکیده

به منظور انتخاب رقم یا ارقام انگور زودرس و سازگار با شرایط اقلیمی منطقه سیستان، ۲۰ رقم انگور تجارتي کشور در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با سه تکرار در ایستگاه تحقیقات کشاورزی زهک مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که عملکرد ارقام اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ داشت. بر اساس مقایسه میانگین، رقم عسکری سفید شیراز با تولید ۱۸/۵۰۰ تن در هکتار بالاترین عملکرد را داشته است. رقم یاقوتی قرمز زابل با عملکرد ۱۷/۵۰۰ تن در هکتار و رقم خلیلی ورامین با ۱۶ تن در هکتار رتبه های دوم و سوم را داشتند. از جهت درصد قند و کیفیت ارقام یاقوتی قرمز قزوین و ورامین، با درصد قند ۲۶، یاقوتی سیاه شیراز، با درصد قند ۲۴ و یاقوتی قرمز زابل، با درصد قند ۲۲، در بین ارقام مورد بررسی بالاترین درصد قند و بهترین کیفیت را دارا بودند. ارقام انگور یاقوتی قرمز، بدلیل زودرسی و عملکرد کمی و کیفی قابل قبول به همراه عسکری سفید، خلیلی ورامین، بیدانه قرمز و سفید، تخمه تهرانی، کاردینال و شاهانی در شرایط منطقه سیستان قابل توصیه می باشند. واژه های کلیدی: انگور، ارقام، عملکرد

مقدمه

در حال حاضر انگور وسیعترین دامنه گسترش و پراکندگی را در بین درختان میوه خزاندار دنیا دارند (۳). انتخاب واریته انگور برای کاشت بایستی بر طبق شرایط آب و هوا، خاک و دیگر عوامل مورد نیاز تعیین گردد. در مناطق گرم و حاصلخیز با خاکهای عمیق و قابلیت تولید بالا، می توان اقدام به کشت واریته های با عملکرد بالا نمود و از طرف دیگر در مناطق سرد با خاکهای کمتر حاصلخیز، بهتر است واریته هایی کشت شوند که اگر چه عملکرد بالایی ندارند ولی انگورهایی با کیفیت قابل توجه تولید می کنند. در مناطق گرم و با قابلیت تولید بالا، کیفیت میوه یک واریته خوب ممکن است فقط در حد متوسط باشد (۴). در بررسی انجام شده روی ۱۲۵ رقم انگور موجود در کلکسیون ایستگاه تحقیقات کشاورزی دستگرد اصفهان تعداد ۱۵ رقم انگور شامل یاقوتی قرمز زابل، یاقوتی سفید زابل، کشمشی مشهد، سیاه طوقانی، ریش بابای شیراز، حاجی قرمز مرکز، رجبی قرمز شیراز، سمرقندی شهریار، بیدانه قزوین، کلنی سیاه شیراز، طلایی سیرک شیراز، کشمشی دره کمر، عسکری پیکمی شیراز، قرمز درشت اصفهان و سرخ فخری که از نظر عملکرد محصول، زمان گلدهی، تعداد و اندازه خوشه، ابعاد حبه، درصد قند، طعم میوه، زمان رسیدن، بازار پسندی و غیره نسبت به سایر ارقام برتری داشتند، جهت مطالعات بعدی انتخاب گردیدند (۲). به منظور بررسی و مقایسه عملکرد تعدادی از ارقام انگور در منطقه سیستان، ضرورت اجرای آزمایش وجود داشت که به مرحله و آزمایش طرح تحقیقاتی مذکور با این هدف تهیه و ارائه گردید.

مواد و روشها

این آزمایش در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سیستان که در محدوده جغرافیایی بین ۶۰ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۵۰ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۰ درجه و ۵۰ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۲۸ دقیقه عرض جغرافیایی واقع گردیده، انجام شد. در این آزمایش ۲۰ رقم انگور تجاری و با نوع مصرف غالباً تازه خوری در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۳ تکرار مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفتند. هر تکرار شامل ۲۰ کرت آزمایشی و هر کرت شامل ۲۴ اصله تاک در ۳ ردیف ۸ تایی با فواصل بین ردیف ۳ متر و روی ردیف ۱/۵ متر بود. قلمه هاریشه دار و در اواخر اسفند سال ۷۵ در زمین محل اجرای طرح که طی این مدت عملیات آماده

سازی روی آن انجام شده بود، در گودال هایی به عمق حدود ۷۵ سانتیمتر که یک سوم حجم آنها را کودداری پوسیده تشکیل می داد، غرس گردیدند. تربیت تاکها به شیوه سنتی (خزنده معمول در منطقه) بود. متأسفانه نخستین سال باردهی ارقام انگور مورد بررسی در این طرح مصادف با خشکسالی ویرانگر بی سابقه سیستان شد و پتانسیل ارقام در برخورد با خشکسالی های منطقه و شرایط نامناسب فوق متاثر گردید. با توجه به مساعد شدن شرایط آبی منطقه بررسی مجدد ارقام فوق طی سال زراعی ۹۰-۹۱ با اندازه گیری صفات کمی و کیفی ارقام انجام گرفت. در طول دوره رشد کود دهی، مبارزه با علفهای هرز و مبارزه با آفات و بیماریها انجام گرفته است. متناسب با زمان رسیدن هر رقم در بهار و تابستان برداشت انجام گرفت. کل محصول هر تیمار، برداشت و در همان محل آزمایش توزین و عملکرد در هکتار محاسبه شد. جهت بررسی برخی خصوصیات میوه از هر رقم، نمونه هایی تهیه و به آزمایشگاه برای بررسی منتقل شد و صفاتی از قبیل: وزن خوشه، طول خوشه، عرض خوشه، طول حبه، عرض حبه، وزن تک حبه، درصد مواد جامد محلول TSS، اسیدیته میوه TA و pH میوه اندازه گیری شد. داده های استحصالی با استفاده از نرم افزار آماری MSTAT-C مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه میانگین صورت گرفت.

نتایج و بحث

تفاوتهای قابل توجهی به لحاظ عملکرد بین ارقام مشاهده گردید و ارقام انگور مورد بررسی، اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ را نشان دادند (جدول ۱). بیشترین عملکرد را رقم عسکری سفید شیراز، رقم یاقوتی قرمز زابل، خلیلی ورامین، یاقوتی قرمز ورامین را داشته اند و کمترین آن مربوط به رقم مولایی شهریار بود (جدول ۲). نتیجه بدست آمده با نتایج گزارش شده توسط جهانبیگی و احمدی (۱۳۸۴) مطابقت داشت. زمان رسیدن ارقام انگور یاقوتی بررسی شده در طرح تقریباً بطور همزمان و زودتر از سایر ارقام، آماده برداشت بودند. تغییر رنگ میوه در این ارقام از حدود ۲۰ فروردین آغاز شده و اولین برداشت پنجم خرداد به عنوان مبنای اولین مرحله از برداشت با لحاظ نمودن فاکتورهای کیفی همچون طعم، رنگ و بازار پسندی، منطقی تر بود. سایر ارقام، در فواصل ۴۵-۱۰ روز پس از یاقوتی قرمز قابل برداشت بودند. رقم عسکری سفید شیراز که بالاترین میانگین عملکرد را طی بررسی به خود اختصاص داد، حدود یک ماه پس از یاقوتی قرمز، کیفیت لازم جهت برداشت را در این منطقه پیدا می کند. دیررستترین رقم، حسینی سفید فردوس بود که حدود نیمه تیرماه، اولین مرحله از برداشت آن انجام شد. از جهت درصد قند و کیفیت ارقام یاقوتی قرمز قزوین و ورامین، با درصد قند ۲۶، یاقوتی سیاه شیراز، با درصد قند ۲۴، و یاقوتی قرمز زابل، با درصد قند ۲۲، در بین ارقام مورد بررسی بالاترین درصد قند و بهترین کیفیت را دارا بودند. تنوع ارقام استفاده شده در آزمایش و بالطبع پتانسیل ژنتیکی متفاوت آنها و نحوه برهمکنش با شرایط محیطی مهمترین عامل پدیدآورنده این اختلافات می تواند باشد که این تفاوت ها بطور آشکاری در صفات رویشی و صفات زایشی مشهود بود. علاوه بر این بنا به دلایلی که گفته شد تاکها بطور ناخواسته از تشهای محیطی متاثر شدند که بطور مسلم بسته به قابلیت های ژنتیکی خود واکنشهای متفاوتی نشان دادند. در آزمایشی در اصفهان از بین تعداد ۱۲۵ رقم انگور موجود در کلکسیون تعداد ۱۵ رقم انگور شامل: یاقوتی قرمز زابل، یاقوتی سفید زابل، کشمشی مشهد، سیاه طوقانی، ریش بابای شیراز، حاجی قرمز مرکز، رجبی قرمز شیراز، کشمشی دره کمر، عسکری پیکمی شیراز، قرمز درشت اصفهان و سرخ فخری که از نظر عملکرد محصول، زمان گلدهی، تعداد و اندازه خوشه، ابعاد حبه، درصد قند، طعم میوه، زمان رسیدن، بازار پسندی و غیره نسبت به سایر ارقام برتری داشتند (۲).

جدول ۱- میانگین مربعات عملکرد دانه تحت تاثیر ارقام مختلف انگور

منابع تغییرات	درجه آزادی	عملکرد دانه
تکرار	۲	۷۳۵۰۰۰
رقم	۱۹	**۴۵۷۰۰۶۵۷
اشتباه	۳۸	۲۴۳۱۵۷۹

= معنی دار در سطح ۱٪ **

جدول ۲- میانگین عملکرد میوه و برخی ویژگی های کیفی ارقام انگور

شماره	ارقام انگور	عملکرد میوه		جامد شاخص کیفیت
		در (کیلوگرم هکتار)	اسیدیته در تیتراسیون	
۱	بی دانه سفیدقزوین	۱۲۵۰۰	۰/۶۸	۲۳/۵
۲	بی دانه قرمز قزوین	۱۲۰۰۰	۰/۷۱	۲۸/۲
۳	پرلت	۶۰۰۰	۰/۵۳	۳۷/۷
۴	تخمه تهرانی شیراز	۱۱۰۰۰	۰/۶۲	۱۷/۷
۵	حسینی سفید فردوس	۷۰۰۰	۱/۰۵	۱۰/۵
۶	خلیلی بی دانه رضوان	۸۵۰۰	۰/۳۸	۳۹/۵
۷	خلیلی ورامین	۱۶۰۰۰	۰/۵۴	۳۳/۳
۸	شاهانی قزوین	۹۵۰۰	۰/۵۴	۲۹/۶
۹	شاهانی فصر شیرین	۷۵۰۰	۰/۷۱	۲۲/۵
۱۰	عسکری سفید شیراز	۱۸۵۰۰	۰/۶۵	۱۵/۴
۱۱	عسکری سفید ورامین	۱۵۵۰۰	۰/۶۳	۱۹
۱۲	کاردینال	۸۵۰۰	۰/۵۹	۲۳/۷
۱۳	مولایی شهریار	۶۰۰۰	۰/۳۹	۴۱
۱۴	یاقوتی سفید زابل	۱۲۵۰۰	۰/۴۸	۳۳/۳
۱۵	یاقوتی سفید شیراز	۱۱۰۰۰	۰/۵۱	۴۱/۲
۱۶	یاقوتی سیاه شیراز	۵۰۰۰	۰/۴	۶۰
۱۷	یاقوتی قرمز زابل	۱۷۵۰۰	۰/۴۸	۴۵/۸
۱۸	یاقوتی قرمز قزوین	۱۲۵۰۰	۰/۴	۶۵
۱۹	یاقوتی قرمز فصر شیرین	۱۱۵۰۰	۰/۴۷	۴۰/۴
۲۰	یاقوتی ورامین	۱۴۰۰۰	۰/۴۲	۶۱/۹

بهرحال نتایج این تحقیق، برتری رقم عسکری سفید را به لحاظ عملکرد نشان داد ولی واضح است که صرفاً توجه به عملکرد مخصوصاً در محصولات باغی نمی تواند معیار مناسبی برای مزیت اقتصادی باشد. عاملی که بیش از همه کشت انگور را در این منطقه، را علیرغم تمامی مشکلات توجیه می کند، تولید محصول زودرس و نوبر است. بدین لحاظ انگور عسکری قادر به رقابت با رقم غالب منطقه یعنی یاقوتی قرمز نیست و یک ماه دیرتر از آن قابل برداشت می شود. اتصال ضعیف حبه ها به دم میوه و انشعابات خوشه و عدم بر خورداری بافت میوه از استحکام کافی از معایب رقم عسکری سفید است که ریزش قابل توجه میوه را سبب می گردد و حمل و نقل و جابجایی میوه مخصوصاً در مسافتهای طولانی را با مشکل مواجه می نماید. ارقام بومی منطقه (یاقوتی قرمز و یاقوتی سفید زابل) به لحاظ عملکرد به ترتیب در جایگاه دوم و هفتم قرار دارند (جدول ۲) که این موضوع بخوبی سازگاری آنها را در تحمل تنش ها توجیه می کند، با توجه به اینکه دوره رسیدن میوه یاقوتی تا برداشت کوتاه است و از آغاز تا پایان برداشت بیش از ۳ هفته به طول نمی کشد و پس از آن بازار میوه منطقه از انگور خالی می گردد، استفاده از برخی ارقام نظیر عسکری سفید، خلیلی ورامین، بیدانه قرمز و سفید، تخمه تهرانی، کاردینال و شاهانی ضمن تامین میوه در بازارهای محلی و تنوع بخشیدن به آن، بدلیل نوبر شدن آنها در شرایط آب و هوایی منطقه سبب مزایای اقتصادی بیشتری خواهد شد که قابل توصیه می باشند.

منابع

- ۱- جهان تیغی، ح. وح. علی احمدی. ۱۳۸۴. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی بررسی و مقایسه عملکرد ارقام انگور. مرکز تحقیقات کشاورزی زابل.
- ۲- قاسمی، الف. ۱۳۷۹. بررسی و مقایسه عملکرد کمی و کیفی ارقام انگور در شرایط اقلیمی اصفهان. مجموعه چکیده مقالات اولین همایش ملی انگور. ۲۱.

3- Childers, N., F. 1983. Modern fruit science. Horticultural publication. Pp: 411-451.

4-Winkler, A. J. A., L, Cook, and A. Lider. 1974. General viticulture. University of California press. Berkley. 692.

The Comparison Yield and some quality traits of Grape Cultivars in Sistan

H. R., Fanaei^{1*}, H. Akbarimoghadam¹, H. Rohanie¹ and A. R. Akbarimoghadam¹,

1- Agricultural and Natural Resources Research Center of Sistan, Zabol, Iran

*Corresponding author

Abstract

To selection high yielding , early ripening grape cultivar or cultivars and adapt with climate conditions of sistan region, 20 grape cultivars were evaluated in Randomized Complete Block design with 3 replications at Zahak Experimental Station. The results showed that cultivar had significant different in level 1 % .on mean comparison, Askari sefid Shiraz cultivar (18/5 ton/ha) had yield highest. Cultivars Yaghoti ghermez zabol (17/5 ton/ha) and KHalii varamin (16 ton/ha) had second and thirty ranks. From aspect sources percent and qualitative Yaghoti ghermez ghzvin, and varamin (26 %), Yaghoti black shiraz (24%) and Yaghoti ghermez zabol ghermez zabol zabol (22 %) had highest sources percent and qualitative in between cultivars. Grape cultivars includes, Yaghoti ghermez for earliness and yield quality and quantity of acceptable accompany with, wheat Askari, Khalili Varamin, red and white seedless, seeds Tehrani, Cardinal and shahani are recommendable in conditions of sistan region.