

معرفی رقم جدید انگور مقاوم به خشکی "سیادن"

ولی اله رسولی^۱ و علیرضا فخرواعظی^۲

چکیده

در بین ارقام مختلف انگور، تعدادی با میوه‌های مطلوب وجود دارند که به علت برخورداری از کیفیت بالا جهت مصارف تازه‌خوری، تهیه کشمش و فراوری، توجه باغداران را به خود جلب نموده و روزبه‌روز به سطح زیر کشت آن‌ها افزوده می‌شود و در این میان ارقامی که میوه مطلوبی ندارند جایگاه خود را از دست داده و توجهی به آن‌ها نمی‌شود. چه بسا ممکن است این ارقام به‌ظاهر نامطلوب، ژن‌های با ارزشی از قبیل مقاومت به آفات و بیماری‌ها، سرما، شوری، خشکی و نظایر آن‌ها را داشته باشند. شناسایی این ارقام به‌منظور مقابله با شرایط تغییر اقلیم (خشکی، افزایش گرما، سرمازدگی بهاره و ...) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به‌منظور شناسایی، انتخاب و ارزیابی ژنوتیپ‌های مقاوم به خشکی در استان قزوین، پروژه‌ای از بهار ۱۳۸۱ با بررسی تاکستان‌های استان قزوین و انتخاب غیرمستقیم و غربال ارقام مقاوم به تنش‌های خشکی بر اساس صفات مورفولوژی شروع شد. ابتدا کلیه ژنوتیپ‌های انگور موجود در استان قزوین از نظر صفات سازگار با تنش خشکی مورد بررسی قرار گرفته پس از مشخص شدن ارقام برتر، از آن‌ها قلمه تهیه کرده و در زمین اصلی کشت گردیدند. بی‌دانه سفید به‌عنوان شاهد تجاری منطقه استفاده شد. تیمارهای تنش خشکی بر آن‌ها اعمال گردید در نهایت منجر به معرفی رقم جدید با نام سیادن به‌عنوان رقم مقاوم به خشکی جهت تازه‌خوری گردید که دارای ویژگی‌هایی همچون جبه‌های گرد، سیاه، تازه‌خوری، برداشت زودرس غوره می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: انگور، رقم جدید، تازه‌خوری، غوره، تنش خشکی

بیان مسئله

اخیر کاهش فراوانی نیز داشته که این امر منجر به کاهش منابع آبی زیرزمینی، خشک شدن تالاب و رودخانه‌ها شده است (آقااحمدی و اسدی‌کنی، ۱۳۹۵). به همین دلیل قسمت اعظم کشور در قلمرو آب‌وهوای خشک جهان قرار می‌گیرد. با توجه به وجود نوسانات منفی شدید در بارش‌های مناطق مختلف کشور، وقوع خشک‌سالی‌های خفیف تا شدید در کشور امری اجتناب‌ناپذیر محسوب می‌شود که اثر بسیار زیانباری را در بخش‌های کشاورزی و اقتصادی کشور تحمیل می‌کنند (تیموری و همکاران، ۱۳۹۰)؛ بنابراین به‌نژادی گیاهان برای مقاومت به خشکی طی سالیان سال به‌عنوان یکی از اهداف مهم هدف پیگیری می‌شود.

در دهه‌های اخیر درجه متوسط درجه حرارت دنیا حدود ۰/۷۴ درجه سانتی‌گراد افزایش داشته است (آلپرت و همکاران، ۲۰۰۴). این گرمایش منجر به شرایط زیست‌اقلیمی خشک‌تر شده و تولیدات کشاورزی در این مناطق را به خطر انداخته است. بارندگی نیز یکی دیگر از عوامل مهم هواشناسی است که کمیت و پراکنش آن در نقاط مختلف کره زمین متغیر است. ایران به دلیل موقعیت خاص و ویژگی‌های توپوگرافی آن از بارش و آب‌وهوای متفاوتی برخوردار است. متوسط بارندگی در ایران حدود ۲۵۰ میلی‌متر است (رسولی، ۲۰۱۳) که متأسفانه این میزان یک‌سوم متوسط بارندگی در جهان می‌باشد و در چند سال

^۱ دانشیار پژوهش، گروه فیزیولوژی و فناوری پس از برداشت، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.

^۲ عضو هیئت علمی، بخش تحقیقات زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان قزوین، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، قزوین، ایران.

رقم تجاری برای تازه‌خوری و تولید کشمش برای مصرف داخلی و صادرات کشت گردیده است لذا به‌عنوان شاهد استفاده شد. در سال ۱۳۸۸ تیمارهای تنش خشکی بر آن‌ها اعمال گردید و شاخص‌های مقاومت به تنش خشکی برای کلیه ارقام و ژنوتیپ‌ها برآورد گردید. از سال ۱۳۹۰ نیز به مدت ۳ سال رکورد برداری عملکرد با کاهش ۲۰ درصد آب آبیاری (قطع آبیاری در تیرماه) در مقایسه با شاهد انجام شد (رسولی و گلمحمدی، ۱۳۸۶). همچنین زنده‌مانی در عدم آبیاری در ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ در یکی از تکرارها ارزیابی شد (رسولی، ۱۳۸۶). در نهایت منجر به معرفی رقم جدید انگور با نام سیادن به‌عنوان رقم مقاوم به خشکی جهت تازه‌خوری گردید (رسولی، ۱۴۰۱). به‌طور کلی ۱۳ سال به‌طور منفصل برای دستیابی به رقم برتر مقاوم به خشکی صرف شده است. خصوصیات انگور رقم سیادن به شرح ذیل است (شکل ۱).

اثرات اقتصادی و اجتماعی استفاده از رقم سیادن

خشک‌سالی و کم‌آبی یکی از مشکلات کلان کشورمان ایران است. این عامل طبیعی هم بر بستر سیاست‌های آبی ناپایدار گذشته از چند دهه قبل امتداد یافته اما در سال‌های اخیر به اوج رسیده و آثار آن امروز زندگی، درآمد و معیشت بخش اعظمی از جوامع محلی بخصوص مناطق متکی بر کشاورزی را تحت تأثیر قرار داده است.

بر اساس آمارنامه منتشرشده محصولات باغی وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۴۰۲، میزان سطح زیر کشت تاکستان‌های آبی بارو کشور ۲۲۳۲۴۴ هکتار بوده که با احتساب متوسط ۶ هزار مترمکعب آب در هکتار در سال (رسولی، ۱۳۹۷)، سالانه ۱/۳ میلیارد مترمکعب آب آبیاری مورد نیاز است که در صورت استفاده از ارقام و ژنوتیپ‌های مقاوم به خشکی انگور،

انگور با داشتن خصوصیات ویژه برگ از جمله ضخیم و چرمی بودن برگ، وجود بشره مومی در سطح روئین، داشتن کرک‌های فراوان و وجود روزنه‌ها در سطح زیرین برگ و همچنین به دلیل داشتن ریشه‌های بلند با قدرت جذب بالا جزء درختان نسبتاً متحمل به تنش خشکی محسوب می‌گردد. با این حال بدون آبیاری مناسب، درخت انگور نمی‌تواند محصول اقتصادی مناسب تولید نماید؛ بنابراین مهم‌ترین عامل محدودیت در توسعه کشت انگور، عدم وجود منابع آبی مطمئن در مناطق مناسب انگورکاری می‌باشد. کاهش تشکیل و رشد میوه، افزایش گل‌های ناقص، کاهش رشد شاخه و ریزش میوه از اثرات کمبود آب در زمان‌های بحرانی نیاز آبی در تاک می‌باشد (مونیتز و همکاران، ۲۰۱۸). لذا شناسایی، انتخاب و استفاده از ارقام انگور متحمل در برابر تنش خشکی از موارد بسیار مهم و ضروری در برنامه‌های به‌نژادی انگور می‌باشد.

معرفی دستاورد

این آزمایش از بهار ۱۳۸۱ با بررسی تاکستان‌های استان قزوین و انتخاب غیرمستقیم و غربال ارقام و ژنوتیپ‌های مقاوم به تنش‌های خشکی بر اساس صفات ظاهری شروع شد. ابتدا کلیه ارقام و ژنوتیپ‌های انگور موجود در استان قزوین از نظر صفات سازگار با تنش خشکی مورد بررسی قرار گرفته و ژنوتیپ‌های دارای صفات سازگار به تنش خشکی گزینش شدند.

در سال ۱۳۸۳ پس از مشخص شدن ارقام و ژنوتیپ‌های برتر، از آن‌ها قلمه تهیه‌کرده و پس از ریشه‌دار شدن، نهال‌های به‌دست‌آمده به مدت دو سال در خزانه پرورش داده‌شده و در سال بعد در زمین اصلی کشت گردیدند. با توجه به اینکه بی‌دانه سفید در منطقه قزوین و همچنین در اکثر نقاط کشور به‌عنوان

روش‌های دیگر به‌نژادی مانند استفاده از پایه‌های مقاوم به خشکی و روش‌های به‌باغی مناسب نیز تا حدود زیادی در کاهش مصرف آب دخیل خواهند بود.

۱۲۰۰ مترمکعب آب در هکتار صرفه‌جویی خواهد شد. از طرف دیگر در شرایط کم‌آبایی به میزان ۳۵ درصد نسبت به شاهد افزایش عملکرد خواهد داشت.



ظرفیت نسبی آب برگ: ۰/۷۱

متوسط سطح برگ: ۹۷/۲۵ سانتی‌متر مربع

ضخامت کوتیکول برگ: ۰/۲۵ میکرومتر

میانگین عملکرد: ۱۵/۵ تن در هکتار

زمان رسیدن: آخر مرداد تا اوایل شهریور

TSS: ۲۳/۵

میزان کاهش مصرف آب: تا ۲۰ درصد

نوع مصرف: تازه خوری، برداشت زودرس غوره

شکل حبه: گرد

رنگ حبه: سیاه

تعداد بذر در حبه: کم بذر

نوع مقاومت: خشکی و کم‌آبایی

شکل ۱: میوه، برگ، حبه و تاک کامل انگور رقم سیادن

توصیه‌های ترویجی

- مویز انگور رقم سیادن از کیفیت و بازارپسندی بالایی برخوردار است.
- روش تربیت مناسب انگور رقم سیادن کوردون دوطبقه دوطرفه با آرایش کشت ۲×۳ متر بوده و هرس مناسب آن نیز مختلط (شاخه بلند همراه با شاخه جایگزین کوتاه) است.

- کشت و توسعه انگور رقم سیادن باعث کاهش آب مصرفی به میزان ۲۰ درصد می‌گردد.
- انگور رقم سیادن در مواقع خشک‌سالی شدید از عملکرد غوره خوبی برخوردار است.
- با توجه به رنگ سیاه حبه انگور رقم سیادن، از بازارپسندی بالایی برخوردار بوده و قابلیت مناسبی برای صنایع تبدیلی دارد.

۵- رسولی و. (۱۳۸۶). شناسایی و انتخاب ارقام انگور مقاوم به تنش خشکی در استان قزوین. گزارش نهایی، انتشارات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

۶- رسولی و. (۱۳۹۷). مدیریت تنش خشکی در تاکداری (به باغی، به نژادی). انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی. تهران.

۷- رسولی و. (۱۴۰۱). ارزیابی تکمیلی گروه اول ارقام انگور روسی با تکیه بر تحمل به خشکی. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. انتشارات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

- 8- Alpert, P., Osetinsky, I., Ziv, B., Shafir, H. (2004). Semi-objective classification for daily synoptic systems: Application to the eastern Mediterranean climate change. *International Journal of Climatology: A Journal of the Royal Meteorological Society*, 24(8), 1001-1011.
- 9- Munitz, S., Netzer, Y., Shtein, I., Schwartz, A. (2018). Water availability dynamics have long-term effects on mature stem structure in *Vitis vinifera*. *American journal of botany*, 105(9): 1-10.
- 10- Rasoli, V. (2013). Introduce Some Grapevine Cultivars (*Vitis vinifera*) Tolerated to Drought Stress. *Bull. Env. Pharmacol. Life Sci.*, 2 (9): 97-102.

- مناطق قابل توصیه: جهت کشت در مناطق انگور خیز کشور با مشکل کم آبی (مانند استان های قزوین، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، همدان، فارس و خراسان رضوی)

منابع

- ۱- آقا احمدی، ا.، اسدی کنی، ر. (۱۳۹۵). تغییر اقلیم و اثرات روی تولید محصولات باغبانی و راه کارهای سازگاری و مقابله با آن. وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور باغبانی، گروه مطالعات و فن آوری های نوین.
- ۲- بی نام. ۱۴۰۲. آمارنامه محصولات باغی و گلخانه ای. انتشارات وزارت جهاد کشاورزی.
- ۳- تیموری، م.، عبد الهی، م.، نژادحسن، ب.، گرابی، پ. (۱۳۹۰). بررسی روند شاخص خشکی در ایران. اولین کنفرانس ملی خشک سالی و تغییر اقلیم. مرکز تحقیقات کم آبی و خشک سالی در کشاورزی و منابع طبیعی
- ۴- رسولی، و.، گلمحمدی، م. (۱۳۸۶). ارزیابی تنش به خشکی ارقام انگور استان قزوین. به نژادی نهال و بذر. ۲۵(۱): ۸۱-۸۹.

Introduction of the New Drought-Resistant Grape Cultivar "Siadan"

Valiollah Rasouli¹ & Alireza Fakhrvaziri²

Abstract

Among the various grape cultivars, some bear high-quality fruits that attract the attention of growers due to their suitability for fresh consumption, raisin production, and processing. Consequently, the cultivation area of these desirable varieties is increasing, while those with less favorable fruit characteristics are losing their place and being neglected. However, some of these seemingly undesirable cultivars may possess valuable genetic traits such as resistance to pests, diseases, cold, salinity, drought, and other environmental stresses. Identifying such cultivars is of great importance for coping with climate change factors such as drought, rising temperatures, and spring frosts. To identify, select, and evaluate drought-resistant grape genotypes in Qazvin province, a project was initiated in the spring of 2002. This project involved surveying the vineyards of Qazvin, indirectly selecting and screening drought-tolerant cultivars based on morphological traits. Initially, all grape genotypes present in the region were examined for traits associated with drought tolerance. The superior cultivars were then propagated through cuttings and cultivated in a main experimental field. The commercial cultivar "Bidaneh Sefid" (White Seedless) was used as a control. Drought stress treatments were applied to the selected genotypes, ultimately leading to the introduction of a new drought-resistant cultivar named "Siadan." This variety is suitable for fresh consumption and is characterized by round black berries, suitability for early-harvest unripe grapes (Ghooreh), and resilience to water scarcity.

Keywords: Grape, New Cultivar, Fresh Consumption, Ghooreh, Drought Stress

¹ Associate Professor of Research, Department of Postharvest Physiology and Technology, Research Institute of Temperate and Subtropical Fruits, Horticultural Sciences Research Institute, Agricultural Research, Education, and Extension Organization, Karaj, Iran.

² Research Instructor, Department of Agricultural and Horticultural Research, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center of Qazvin Province, Agricultural Research, Education, and Extension Organization, Qazvin, Iran.