

## شناسایی و ارزیابی ارقام محلی انگور شهرستان خرم دره (استان زنجان) با استفاده از روش های آمپلوگرافی و آمپلومتری

حاجعلی محبی (۱)، ولی ربیعی (۲)، مهدی طاهری (۳)، جلال صبا (۴)، مهدی محمدزمانی (۵)

۱-۵- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه زنجان، ۲-۴- استادیار دانشگاه زنجان، ۳- استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی زنجان

یکی از مناطق مهم پرورش انگور در استان زنجان، شهرستان خرم دره می باشد که از زمان های قدیم انگور در این منطقه کشت و کار می شده و ارقام متنوعی از انگور در این منطقه وجود دارد. شناسایی و ارزیابی ارقام محلی انگور در این منطقه طی سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۸۹ بر اساس دیسکرپتور IBPGR انجام شد. مشخصات ارقام در مراحل مختلف مورفولوژیکی از جمله مرحله خواب، باز شدن جوانه ها، شروع به رشد سرشاخه ها و برگ ها، باز شدن گل ها، تشکیل و رشد میوه، قبل از رسیدن میوه، رسیدن میوه ها و هنگام خزان مورد مطالعه قرار گرفت. در این مطالعه حدود ۱۱۰ صفت مورفولوژیکی بر روی اندام های مختلف بوته های انتخاب شده در سه تکرار مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تنوع بسیار زیادی در صفات مورفولوژیکی و آناتومی اندازه گیری شده در بین ارقام وجود دارد. در مجموع ۴۰ رقم انگور با صفات متنوع شناسایی شد، که همه به گونه *Vinifera* تعلق دارند. با توجه به صفات ویژه ای که در برخی از این ارقام وجود دارد، پرورش دهندگان مو و اصلاح گران می توانند در برخی برنامه های اصلاحی و توسعه باغات انگور از آن ها استفاده کنند.

**کلمات کلیدی:** انگور، ارقام محلی، خصوصیات مورفولوژیکی، آمپلوگرافی، آمپلومتری

### مقدمه

انگور از قدیمی ترین میوه هایی است که گونه های وحشی آن در تمام مناطق بین نواحی معتدل و گرمسیر دیده می شود (۳). مو با اسم علمی *Vitis vinifera* از خانواده *Vitaceae* بوده و جنس *Vitis* دارای ۶۰ گونه و ۱۰۰۰۰ رقم نامگذاری شده است. گونه وینیفرا تنها گونه اروپایی و مهم ترین گونه تجاری انگور است (۸ و ۱). بر اساس آمار FAO سطح زیر کشت و تولید محصول انگور در جهان از سایر درختان میوه بیشتر است (۲ و ۱). ایران یکی از کشورهای مهم تولیدکننده انگور در دنیا بوده، که علاوه بر سطح زیر کشت وسیع (بیش از ۳۲۰۰۰۰ هکتار)، تنوع رقم در این کشور جالب توجه است (۲، ۱ و ۳). بر اساس آمارهای موجود بیش از ۵۰۰ نوع انگور تحت نام های مختلف در مناطق انگور خیز کشور کشت و کار می شود و این کثرت غالباً ناشی از نام های مختلفی است که توسط افراد محلی به یک نوع انگور داده شده است لذا جمع آوری *Synonymous* (ارقام یکسان با اسامی مختلف) و *Homonymous* (ارقام همانام با ساختار ژنتیکی متفاوت) مربوط به یک وارسته و رفع ابهام و تشخیص یک رقم با یک نام مصطلح بسیار مهم است. همچنین با شناسایی صفات و خصوصیات کمی و کیفی ارقام مختلف انگور، می توان بهترین انواع تجاری را جهت مصارف مختلف، مشخص و معرفی نمود. چه بسا ممکن است ژن های مطلوب از قبیل مقاومت به آفات، امراض، سرما و ... در برخی ارقام محلی وجود داشته باشد که می توان با شناسایی دقیق خصوصیات آن ها و استفاده به عنوان ژنوتورهای با ارزش در برنامه های تحقیقاتی، از اضمحلال ارقام محلی جلوگیری کرد. به همین منظور اکثر کشورهای تولید کننده انگور به منظور حفاظت از منابع ژنتیکی و ارتقاء سطح کمی و کیفی تولیدات این محصول اقدام به شناسایی و جمع آوری ارقام و در نهایت تشکیل کلکسیون های باغی از این ارقام کرده و ارقام انگور را با روش های مختلفی از قبیل روش های آمپلوگرافی (*Ampelography*) و آمپلومتری (*Ampelometry*)، شیمیائی، ایزو آنزیم ها و الکترو فورز مورد مطالعه قرار داده اند

(۸۰، ۴، ۷). نجاتیان (۸۰ و ۱۳۷۹) با بکارگیری دیسکریپتو مذکور موفق به شناسایی و جمع آوری ۱۹ رقم انگور در قزوین گردید. علیزاده (۱۳۸۳) با مطالعه ۴۵ صفت مختلف رویشی و زایشی، موفق به جمع آوری و شناسایی مقدماتی ۴۷ رقم محلی انگور در استان آذربایجان غربی شد که همگی متعلق به گونه *Vinifera* بودند. در سایر مناطق کشور نیز با استفاده از این روش ارقام انگور استان های کردستان (۵۹ رقم)، کرمانشاه (۵۲ رقم)، چهارمحال بختیاری (۱۵ رقم)، خراسان (کاشمر، نیشابور، بجنورد و قوچان ۱۴۳ رقم)، قزوین و تاکستان (۳۳ رقم)، خرم آباد (۲۳ رقم)، همدان (۲۸ رقم)، اصفهان (۵ رقم)، اردبیل (مشکین شهر ۳۵ رقم)، کلکسیون استان فارس (۱۶۲ رقم) و قزوین مطالعه شدند. لذا به دلیل اهمیت توسعه و اصلاح موکاری در ایران و افزایش روزافزون سطح زیر کشت آن در استان زنجان و به ویژه شهرستان خرم دره در سال های اخیر، ضرورت مطالعه، شناسایی، ارزیابی و ایجاد کلکسیون باغ مادری و نیز معرفی ارقام مهم، جدید و مطلوب انگور ضروری احساس می شود. بطور کلی هدف از این مطالعه و تحقیق، معرفی و تشریح خصوصیات عمده ارقام آبی مهم انگور شهرستان خرم دره برای آشنایی محققین، مراکز کشاورزی و علاقمندان به تاک داری و استفاده از این ارقام در برنامه های به نژادی انگور و توسعه تاکستان های کشور خواهد بود.

#### مواد و روش ها

به منظور شناسایی و ارزیابی ارقام محلی انگور شهرستان خرمدره و اجرای بهینه تحقیق، مطالعه این طرح در طی دو سال در مناطق مختلف این شهرستان انجام گرفت. در همین راستا، ابتدا نقشه شهرستان به تفکیک روستاها و باغات موجود تهیه و پس از بازدید و بررسی از باغات، کل منطقه به سه بخش تقسیم گردید. به منظور موفقیت کامل در اجرای بهینه طرح، ابتدا باغداران با تجربه و پیشرو و کارشناسان مجرب شهرستان شناسایی و نسبت به جمع آوری اطلاعات اولیه و دانش بومی اقدام گردید. در ادامه پس از مراجعه به باغات شناسایی شده نسبت به پلاک کوبی بر روی حداقل سه بوته از هر یک از ارقام و کلون های مورد بررسی در مناطق مختلف شهرستان اقدام به عمل آمد. در مرحله بعد جهت انجام مطالعات، در حدود ۱۱۰ صفت کمی و کیفی روی اندام های مختلف رویشی و زایشی بوته های مو پلاک کوبی شده، کلیه مشخصات مورفولوژیکی در مراحل مختلف فنولوژیکی، بر اساس دیسکریپتور منتشره توسط IBPGR (Anonymous 1983) اندازه گیری، ارزیابی و ثبت گردیدند (۶). صفات کمی و کیفی مورد مطالعه عبارت بودند از: پایه مو (۳ صفت)، شاخه چوبی (۷ صفت)، جوانه (۷ صفت)، برگ جوان (۶ صفت)، شاخه جوان (۵ صفت)، شاخه سبز (۱۱ صفت)، پیچک (۲ صفت)، گل آذین (۵ صفت)، برگ بالغ (۲۹ صفت)، میانگره (۲ صفت)، خوشه (۶ صفت)، حبه (۱۶ صفت)، دانه (۵ صفت)، مراحل مختلف زمانی (۴ صفت)، مرحله رسیدن و برداشت میوه (۲ صفت). در ادامه بر اساس زمان بندی مراحل اجرای پژوهش، نمونه های برگ و میوه جهت اندازه گیری و ارزیابی صفات مختلف به آزمایشگاه منتقل و نتایج حاصله ثبت گردید. علاوه بر موارد فوق، جهت تهیه و ارائه ی مجموعه مصور رنگی خصوصیات ارقام محلی انگور، از کلیه اجزاء رویشی و زایشی بوته ها عکس و اسلاید گرفته شد. در ضمن جهت به دست آوردن نقشه پراکندگی باغات انگور شهرستان، از کلیه باغات انگور نقشه GPS تهیه گردید.

#### نتایج و بحث

این مطالعه که به مدت دو سال طول کشید، منتج به شناسایی و ثبت خصوصیات مورفولوژیکی ۴۰ رقم انگور در شهرستان خرم دره (استان زنجان) گردید که همه ارقام فوق به صورت آبی پرورش می یابند. ارقام شناسایی شده عبارت بودند از: بیدانه سفید، بیدانه قرمز، عسگری، فخری سفید، فخری قرمز، یاقوتی، کرلو سفید، کرلو سیاه، داش کرلو، شاهانی سفید، شاهانی سیاه، قره اوزوم زودرس، قره اوزوم دیر رس، مکه اوزومی، یزندائی، قزل اوزوم، گوی اوزوم، شکرشیرازی، صاحبی سفید، صاحبی قرمز، احمدی،

منقاع محلی، شیرشیره، گوگری، گلین بارماقی، اینک امجگی، حسینی، مهدیخانی، خلیلی سفید، خلیلی قرمز، تورش اوزومو، آنابالا، بشی بیر بارماخ، ملایی، کرد بوغان، دسترچین، داش قره، گوهره مشهد، پرلت و فلیم سیدلس. مطالعات فنولوژیکی مذکور، تنوع وسیعی را در بین ژنوتیپها نشان داد به طوری که در بین آنها تفاوت در عملکرد، زمان رسیدن (زودرس تا دیر رس)، اندازه میوه، دانه دار و بیدانه، زود شکوفا تا دیر شکوفا، قند کم تا زیاد، رنگ متفاوت حبه‌ها، تراکم کم تا زیاد خوشه‌ها، قدرت رشد ضعیف تا قوی، حالات و خصوصیات متفاوت رویشی، ارقام با خاصیت تازه‌خوری، فرآوری، انبارداری و غیره مشاهده گردید. لذا با توجه به خصوصیات ویژه و متنوع در بین ارقام، می‌توان آن‌ها را در گروه‌های متفاوتی از نظر صفات مختلف قرار داد. در این تحقیق مشخص شد که ارقام شناسایی شده به دلیل داشتن اختصاصات عمومی به گونه وینیفرا (Vinifera) تعلق دارند. در ضمن در بین ارقام مورد مطالعه ارقامی مثل: یزندائی، خلیلی قرمز، شیرشیره، قزل اوزوم و کرلو؛ با داشتن پرچم‌های کوتاه‌تر از مادگی (پرچم‌های واژگون) شناسایی شدند که با توجه به مشکلاتی که در اخته کردن گل‌های انگور وجود دارد به طور موثری می‌توان در برنامه‌های اصلاحی از آن‌ها استفاده کرد.

#### منابع

۱. تفضلی، ع. حکمتی. جو فیروزه. پ. ۱۳۷۴. انگور. انتشارات دانشگاه شیراز. شیراز: ۳۴۳ صفحه.
۲. راهنمای انگور: کاشت، داشت و برداشت. وزارت کشاورزی، دفتر خدمات تکنولوژی آموزشی. ۱۳۸۵. شماره ۲۵، ۲۶۰ صفحه.
۳. شیبانی، ح. ۱۳۷۰. باغبانی. جلد چهارم. قسمت اول، میوه‌های نیمه گرمسیری، چاپ دوم، انتشارات سپهر. تهران ۲۲۰ صفحه.
۴. علیزاده، ا. ۱۳۸۳. جمع آوری و شناسایی مقدماتی ارقام محلی انگور استان آذربایجان غربی، نهال و بذر، ۲۰: ۲۱-۱.
۵. نجاتیان، م. ع. ۱۳۸۵. جمع آوری و ارزیابی اولیه ارقام انگور استان قزوین. نهال و بذر ۲۲: ۳۳۸-۳۱۹.
6. Anonymous 1983. Description for Grape. International Board for plant Genetic Resources, IBPGR, Italy. 72 pp.
7. Avarmov, L., Males, P. and Zunic, D. 1989. Ampelographic application methods in Yugoslavia. Rivista di viticoltura ed enologia, Conegliano. 42: 77-79.
8. Bist, H.S. and Sharma, S.D. 1990. Vegetative characters of some local cultivars of grape (Vitis species) grown in Kinnaur. Indian journal of Agricultural sciences. 60: 636-637.

### Identification and Evaluation of Local Grapevine Cultivars of Khorramdarreh (Zanjan Province) using Ampelography and Ampelometry methods.

H. Mohebbi<sup>1</sup>, V. Rabiei<sup>2</sup>, M. Taheri<sup>3</sup>, J. Saba<sup>4</sup>, M. Mohamad Zamani<sup>5</sup>

1,5-MS Horticultural Students of Zanjan University 2,4-Assistant Professor of Zanjan University  
3- Assistant Professor of Agriculture and Natural Resources Research Center of Zanjan

#### Abstract

Khorramdarreh is one of the most important grape growing area in Zanjan province. So that grapevine growing has begun many years ago and various cultivars are grown in this area. Identification and evaluation of local grapevine cultivars was performed during 2009-2011 based on IBPGR descriptor. Cultivar characteristics were studied in different phenological stages such as dormancy phase, bud burst (bud break), beginning of start to grow branches and leaves, bloom (anthesis), fruit set development, before fruit ripening, veraison and leaf fall. In this investigation about 110 morphological characters of different parts of each selected cultivar in 3

replications were evaluated. Results showed that high various exit in evaluated morphological and anatomical characters among cultivars. Overall 40 cultivars with various characters were identified, so that all of them belong to *Vinifera* specie. According to existence of superior characters in some of this cultivars, viticulturist and breeder can use them in breeding and vineyard developing program.

**Keywords:** grape, local variety, morphological characters, Ampelography and Ampelometry