

**معرفی سازگارترین رقم انگور کشت شده در شهرستان مراغه استان آذربایجان شرقی**س. حکیم نژاد<sup>۱</sup>، ک. ارزانی<sup>۲</sup>، م.ع. نجاتیان<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم باغبانی دانشگاه تربیت مدرس. ۲- استاد گروه علوم باغبانی دانشگاه تربیت مدرس. ۳- استادیار مرکز

تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی قزوین

\*پست الکترونیک نویسنده مسئول: Karzani2000@yahoo.com

**چکیده**

انگور یکی از مهم‌ترین میوه‌هایی است که در ایران پرورش می‌یابد و در هر جا که شرایط آب و هوایی مناسب باشد اقدام به کشت و پرورش آن می‌نمایند. رقم 'کشمش بیدانه' یکی از مهم‌ترین ارقامی است که به دلیل گوناگونی در مصرف آن (غوره، تازه‌خوری، کشمش و غیره) مورد توجه است. تکثیر رویشی انگور طی سالیان متمادی، سبب ایجاد کلون‌های متنوعی در نقاط مختلف کشور گردیده است. از طرفی اجرای پروژه‌های اصلاحی به منظور دستیابی به ارقام با خصوصیات برتر کمی و کیفی محصول و با استفاده از منابع ژنتیکی موجود کشور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این راستا مطالعه و ارزیابی خصوصیات ارقام انگور برای توسعه مکاری در ایران اهمیت بسیار زیادی دارد بنابراین شناسایی و بررسی خصوصیات این ارقام، قدم اول در اجرا و دستیابی به ارقام اصلاح شده و برتر انگور است. رقم بیدانه سفید رقم غالب انگور در استان به خصوص منطقه مراغه است. این رقم علاوه بر دارا بودن خصوصیات کمی و کیفی مطلوب برای تازه‌خوری و تهیه کشمش از قبیل بازار پسندی خوب میوه، درصد قند بالا و خوشه‌هایی با تراکم متوسط می‌تواند برای کاشت در سایر مناطق استان مورد استفاده قرار گیرد. پژوهش حاضر به منظور بررسی تنوع فنولوژیک، پومولوژیک و مورفولوژیک انگور استان آذربایجان شرقی در شهرستان مراغه با بررسی محلی و پلاک کوبی تاک‌های مورد نظر در سال ۱۳۹۰ شروع و در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ با اندازه‌گیری و بررسی‌های فنولوژیک، پومولوژیک و مورفولوژیک ادامه خواهد یافت.

کلید واژه‌ها: انگور، بیدانه سفید

**مقدمه**

انگور با نام علمی *Vitis vinifera* یکی از مهم‌ترین درختان میوه خزان‌داری که است که به صورت وسیع کشت می‌شود و محصول عمده هر قاره می‌باشد. دو سوم تولید سالیانه دنیا در اروپا تولید می‌شود (Westwood, 1993). تکثیر رویشی انگور طی سالیان متمادی، سبب ایجاد کلون‌های متنوعی در نقاط مختلف کشور گردیده است. از طرفی اجرای پروژه‌های اصلاحی به منظور دستیابی به ارقام با خصوصیات برتر کمی و کیفی محصول و با استفاده از منابع ژنتیکی موجود کشور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (نجاتیان، ۱۳۸۸). در این راستا مطالعه و ارزیابی خصوصیات ارقام انگور برای توسعه مکاری در ایران اهمیت بسیار زیادی دارد. در بین ارقام محلی انگور، ارقامی با میوه‌های مطلوب تجاری وجود دارند که به علت برخورداری از کیفیت بالا جهت مصارف تازه‌خوری و تهیه کشمش توجه باغداران را به خود جلب نموده و روز به روز بر سطح زیر کشت آن‌ها افزوده می‌شود بنابراین شناسایی و بررسی خصوصیات این ارقام، قدم اول در اجرا و دستیابی به ارقام اصلاح شده و برتر انگور است (Alizadeh, 2004). طبق آخرین آمار ارائه شده توسط سازمان خوار و بار جهانی فائو، در سال ۲۰۱۲ کشور ایران با تولید ۲/۲ میلیون تن در رتبه دهم دنیا جای دارد (FAO, 2012). میزان عملکرد انگور در ایران ۱۰ تن در هکتار است در حالی که نرخ رشد سطح زیر کشت ۱۸+ می‌باشد (نصرتی و همکاران، ۱۳۹۱). چین به عنوان بزرگترین تولیدکننده انگور جهان از عملکردی برابر ۱۳ تن در هکتار برخوردار است (FAO, 2012). ایران با تولیدی بالغ بر ۲۲۵۵۶۷۰ هزار تن، نهمین تولیدکننده انگور در دنیا بشمار می‌رود. سطح زیر کشت انگور در کشور، ۲۲۰۸۳۶ هزار هکتار می‌باشد که هشتمین سطح زیر کشت در بین کشورهای جهان را داراست. از نظر سطح بارور تاکستان‌های کشور، استان فارس با سهم ۲۱ درصد

کشت دیم انگور در جایگاه نخست قرار دارد، استان‌های خراسان رضوی، قزوین، آذربایجان غربی، زنجان، همدان و آذربایجان شرقی به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند، به طوری که در مجموع بالغ بر ۷۰ درصد سطح بارور انگور کشور در این هفت استان است (بی‌نام، ۱۳۸۸). بر طبق آمار فائو، در سال ۲۰۱۰ میلادی، انگور در بین سایر محصولات میوه در کشور، جایگاه اول را دارا بوده و از لحاظ سطح باغ‌های بارور مقام دوم را به خود اختصاص داده است. استان آذربایجان شرقی در تولید انگور با سطح زیر کشت ۲۴ هزار هکتار، رتبه سوم کشور را به خود اختصاص داده و شهرستان مراغه سهم مهمی را در تولید انگور این استان دارد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ و مطالعات تکمیلی آن در سال ۱۳۹۲ انجام خواهد شد. در این راستا بازدیدهای متعددی از مناطق مراغه، میانه، ملکان و تبریز به عمل آمد. این مناطق از نظر شرایط آب و هوایی اختلافات زیادی با هم ندارند (مراغه و ملکان دارای بیش‌ترین سطح کشت انگور نسبت به سایر مناطق هستند)، که شهرستان مراغه به دلیل دارا بودن تنوع بیش‌تر ارقام کشت شده در استان به عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شد. ابتدا در گفتگو با باغداران با تجربه و جهاد کشاورزی شهرستان، اطلاعات اولیه شامل اسامی مرسوم و آدرس کامل، اسامی مترادف، سن بوته‌ها و هم چنین قدمت کاشت هر یک از ارقام موجود در منطقه به دست آمد، سپس نسبت به پلاک کوبی بر روی حداقل ۴ شاخه از هر یک از ارقام مورد بررسی اقدام شد. به منظور تسهیل در مطالعات مربوطه، در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ بر مبنای نام محلی و با تخصیص یک شماره عددی به هر رقم (از ۱ تا ۱۷) به طور تصادفی اقدام شد. به منظور ارزیابی ارقام مورد مطالعه از توصیف‌نامه (IPGRI) استفاده گردید. بدین ترتیب تعداد ۱۷ رقم مشهور انگور بومی در تاکستان‌های شهرستان مراغه پلاک کوبی و کارهای ارزیابی و ثبت و بررسی ۴۸ صفت کمی و کیفی بر روی اندام‌های مختلف مو و در مراحل مختلف زمانی با استفاده از دیسکرپتور بانک ژن جهانی (IPGRI)، در مراحل خواب بوته، قبل از گلدهی، میوه‌بندی تا شروع و رسیدگی خوشه اندازه‌گیری گردید. این صفات شامل شاخه چوبی (سه صفت)، شاخه جوان (نه صفت)، برگ جوان (نه صفت)، شاخه سبز (نه صفت)، پیچک (دو صفت)، گل آذین (هفت صفت)، برگ بالغ (۷ صفت)، میان‌گره (سه صفت)، خوشه (پنج صفت)، حبه (ده صفت)، دانه (سه صفت)، مراحل مختلف زمانی (سه صفت)، در مرحله برداشت میوه (دو صفت) در ارقام مختلف ثبت شد. برای جلوگیری از طولانی شدن مطلب از آوردن کلیه صفات مطالعه شده خودداری شده است.

## نتایج و بحث

در جدول‌های ۱ و ۲ شرایط مختلف اقلیمی و جغرافیایی مناطق مورد بررسی در استان آذربایجان شرقی نشان داده شده است. در طول اجرای این تحقیق ۱۷ رقم انگور ارزیابی شد، تمامی این ارقام به صورت آبی پرورش می‌یابند.

جدول ۱- متوسط حداکثر و حداقل درجه حرارت (سانتی گراد) در مناطق مختلف استان آذربایجان شرقی از ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۴

Table 1. Means of maximum and minimum temperature (°C) in different location of Azarbayjan Sharghi during 1985 to 2005

منطقه location	Jan		Feb		Mar		Apr		May		June		July		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec	
	حداکثر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min	حدا کثر Max	حداقل Min	حداثر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min	حدا ر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min	حداکثر Max	حداقل Min
میانه MIANEH	2.9	-5.6	5.9	-4.2	13.2	1.0	20.2	6.6	25.5	10.6	32.1	15.5	34.9	19.2	35.1	19.1	30.8	14.4	23.1	8.7	13.6	2.2	6.6	-1.8
مراغه MARAGHEH	3.5	-3.7	5.0	-2.9	10.1	0.9	17.0	6.4	22.5	10.5	28.9	19.8	32.9	19.3	32.6	14.5	28.1	9.0	20.6	3.3	12.2-1.3	5.9	7.6	
ملکان MALEKAN	5.1	-3.9	7.4	-3.2	13.7	1.0	18.7	6.3	23.9	9.8	30.0	14.3	33.6	19.7	33.9	19.1	29.5	13.4	22.8	7.8	12.7	1.3	7.1	-2.3
تبریز TABRIZ	2.3	-5.7	4.7	-4.1	10.0	0.4	16.9	5.9	22.7	10.6	15.2	28.7	32.7	19.3	32.6	19.0	28.7	14.4	20.5	8.2	11.9	2.1	5.1	-2.8

جدول ۲- ارتفاع از سطح دریا، طول و عرض جغرافیایی و متوسط بارندگی (میلی متر) مناطق استان آذربایجان شرقی از سال ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۴

Table 2. Elevation, Longitude, Latitude and average precipitation (mm) in different location of Azarbayjan-E-Sharghi during 1985 to 2005

منطقه Location	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Annual	Elevation (M)	Latitude (N)	Longitude (E)
میانه MIANEH	36.0	23.8	41.0	44.9	31.8	6.2	7.2	3.6	4.0	16.9	34.6	32.1	282.1	1110.0	37 27	47 42
مراغه MARAGHEH	31.0	28.4	49.7	64.6	34.0	7.9	2.6	1.6	2.7	19.4	44.5	36.0	322.4	1477.7	37 24	46 16
ملکان MALEKAN	30.5	17.1	29.5	68.8	25.9	4.3	5.1	0.6	0.8	6.0	35.9	26.4	250.9	1302	37 09	46 05
تبریز TABRIZ	22.3	24.2	40.6	52.7	42.6	16.9	5.8	3.2	7.6	21.9	27.9	23.2	288.9	1361.0	38 5	46 17

گروه بندی ارقام بر اساس زمان رسیدن میوه مشخص کرد که بیشتر ارقام ارزیابی شده میان ررس هستند و با توجه به سردسیر بودن مناطق موکاری در این استان و کوتاه بودن فصل رشد، در بعضی از سالها به دلیل زودتر سرد شدن هوا در اواخر فصل رشد، میوه‌های برخی ارقام به طور کامل رنگ نمی‌گیرند، کاملاً شیرین نمی‌شوند و درصد قند آن‌ها پایین خواهد بود و در نهایت کمیت و کیفیت میوه به شدت کاهش می‌یابد. به همین دلیل برای رفع این معضل، توصیه می‌شود که نسبت به جایگزین کردن این ارقام سازگار با شرایط این مناطق اقدام شود. بیش‌تر ارقام دارای درصد قند متوسط بودند و فقط رقم غوره‌شیرین دارای درصد قند خیلی بالا بود که اگر دانه‌دار نبود یکی از ارقام مناسب برای تهیه کشمش با کیفیت بالا بود. تعداد پنج رقم دارای درصد قند بالا بودند که از صفات مهم برای تهیه کشمش است. تعداد چهار رقم نیز دارای درصد قند پایین بودند که برای مصارف تازه‌خوری و کشمش مناسب نیستند. رقم بیدانه سفید رقم غالب انگور در استان به خصوص منطقه مراغه است. این رقم علاوه بر دارا بودن خصوصیات کمی و کیفی مطلوب برای تازه‌خوری و تهیه کشمش از قبیل بازار پسندی خوب میوه، درصد قند بالا و خوشه‌هایی با تراکم متوسط می‌تواند برای کاشت در سایر مناطق استان مورد استفاده قرار گیرد. البته توصیه می‌شود با گنجاندن این رقم در برنامه‌های اصلاحی به منظور تلاقی آن با ارقام مقاوم به سرما در جهت به دست آوردن ارقام متحمل به سرما و ارزیابی واکنش رقم به دست آمده، در مقابل سرما، از آن در برنامه‌های به‌نژادی و توسعه تاکستان در مناطق سردسیر کشور استفاده شود.

## مراجع

۱. بی‌نام، ماهنامه کشت و صنعت، شماره ۱۱۵، ۱۳۸۸، ص ۲۷
۲. نجاتیان، م. ع؛ گزینش و معرفی ارقام و کلون‌های متحمل به سرمای زمستانه در انگور، ششمین کنگره علوم باغبانی ایران، دانشگاه گیلان، ۱۳۸۸
۳. نصرتی، ض؛ حدادی نژاد، م؛ سلیم پور، الف و جوانپور، ر؛ اثر اسید فنیل فتالامیک بر تشکیل میوه و برخی شاخص‌های مورفولوژیک حبه‌های چهار رقم انگور (*Vitis Vinifera L.*)، مجله علوم و فنون باغبانی ایران، شماره ۱، ۱۳۹۱، ۱۰۳-۱۱۳
4. Alizadeh, A, Collection and preliminary identification of grape cultivars in West Azarbaijan, Seed and Plant 20: 1-23 (in Farsi).2004.
5. Food and Agriculture Organization, FAOSTAT, Retrieved May 1, 2012, from <http://faostat.fao.org/site/626/default.aspx#ancor>.
6. Westwood, M. N, Temperate-Zone pomology: Physiology and Culture, Third Edition by Timber Press, Oregon, USA, 1993.

## Introducing the most compatible and planted grape variety in Maragheh, Azarbayjan-e- Sharghi Province

S. Hakimnejad 1\*, K. Arzani 2, M. A. Nejatian 3

- 1- M.Sc. Student of Pomology, Dept. of Horticultural Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran- Iran.
- 2- Professor of Horticultural Sciences, Dept. of Horticultural Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran- Iran.
- 3- Assisntance Professor of Qazvin Agriculture and Natural resources Research Center.

### Abstract

Grape is one of the most important fruits of Iran and gardeners plant it wherever climate conditione are suitable. ‘ Thomson seedless ’ is one of the most important varieties which is available because of various shapes of its consumptions( sour grapes, fresh grapes, Razins,...). Thomson seedless variety is the most popular in this mentioned province and Maragheh area. Some benefits of this variety are: desired qualitative and quantitative specifications for fresh use, preparing Razins, good marketing, high percent of sugar and planting in other areas of Azarbayjan-e-Sharghi province.