



به گزینی کلون‌های برتر انگور یاقوتی مناسب برای منطقه سیستان

حسن محمودزاده^{۱*} و حمید رضا فنایی^۲

^{۱*} بخش تحقیقات محصولات زراعی و باغی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ارومیه، ایران.

^۲ بخش تحقیقات محصولات زراعی و باغی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی سیستان (زابل)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، زابل، ایران.

*نویسنده مسئول: Mahmoudzadeh45@yahoo.com

چکیده

در تحقیقی با هدف به گزینی کلونی انگور رقم یاقوتی از منطقه سیستان و از کلون‌های برتر کشور که در ایستگاه انگور تاکستان در کلکسیون ملی انگور از مناطق مختلف کشور جمع آوری شده‌اند، ارزیابی سازگاری کلون‌های برتر و معرفی بهترین کلون برای سیستان در ایستگاه زهک انجام شد. بررسی سازگاری و ارزیابی توده‌های برتر انتخابی منطقه سیستان (سه توده) و همچنین ۱۰ توده ی برتر یاقوتی موجود در کلکسیون ملی انگور تاکستان، در ایستگاه زهک در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی انجام شد. پس از رشد و استقرار نهال‌ها تا سال پنجم یادداشت برداری صفات فنولوژیکی و پس از باردهی صفات کمی و کیفی محصول انجام شد. نتایج نشان داد که کلونها براساس زمان رسیدن و سایر صفات مرفولوژیکی و فنولوژیکی متفاوت و در ۴ گروه قابل گروه بندی هستند. از نظر آماری صفات فنولوژیکی و کمی و کیفی محصول در فاز اول اختلافات زیادی را بین کلون‌ها نشان داد. سه کلون محلی زودرس‌ترین بوده و سایر کلونها با اختلاف زمانی یک تا سه هفته تا پایان خرداد در منطقه قابلیت عرضه به بازار را داشتند. از نظر کیفیت میوه اختلاف معنی دار بین کلون‌ها موجود بود که با توجه به کلاستر بندی در هر گروه، بهترین کلون شماره ۲ در گروه اول، کلون ۷۷۴ در گروه دوم، کلون ۵۲۴ در گروه سوم و کلون ۷۰۰ در گروه چهارم برتر از سایرین بودند.

کلمات کلیدی: فنولوژی، کیفیت، عملکرد، سازگاری

مقدمه

استان سیستان و بلوچستان با سطح زیر کشت معادل ۱۴۰۰ هکتار و تولید بالغ بر ۵۸۳۰ تن انگور یکی از قطب‌های مهم تولید انگور زودرس در کشور می‌باشد. بدلیل شرایط آب و هوایی استان و زودرسی رقم یاقوتی و علاقه مصرف کنندگان به انگور نوبر، انگور یاقوتی رقم غالب مورد کشت و کار در این استان است که میوه آن عمدتاً به صورت تازه خوری در کشور مصرف می‌گردد. متوسط عملکرد انگور استان حدود ۴ تن در هکتار است که در مقایسه با عملکرد جهانی و حتی کشوری بسیار پایین می‌باشد.

امروزه جدا کردن کلون‌های برتر از لحاظ صفات کمی یا کیفی تحت عنوان به گزینی کلونی جزء روش‌های اولیه اصلاح درختان میوه و بویژه انگور به حساب می‌آید (Rodríguez and Martínez, 2005) که اغلب کشورها هر چند سال یک بار از بین کلون‌های ارقام مهم، اقدام به جدا کردن بهترین زیر کلون‌های می‌نمایند و با تکثیر و معرفی آنها باغات جدید را با استفاده از نهالهای حاصله از این کلونها احداث می‌نمایند با این روش توانسته‌اند عملکرد میوه را در واحد سطح افزایش دهند (Cirami et al., 1999). انگور یاقوتی قرمز، بیشترین سطح زیر کشت انگور را به خود اختصاص داده است. مقاومت زیاد این رقم به شرایط نامناسب خاک (شوری، قلیائیت و بالا بودن سطح ایستایی آب)، اقلیم (بادهای گرم و سوزان تابستان و سرماهای ناگهانی زمستان) استرس‌های محیطی نظیر خشکی و مهمتر از همه زودرسی و ارزش اقتصادی ناشی از آن را می‌توان از جمله دلایل توسعه و گسترش آن ذکر نمود. این رقم از نظر رشد رویشی، نسبتاً پر



رشدو زود بازده می باشد، بطوریکه در سال سوم پس از کاشت، تولید گل و میوه می نماید، آغاز رشد رویشی سالیانه آن نیز با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه، زود هنگام بوده و حدود ۲۵-۲۰ اسفند جوانه های برگ متورم و باز شده و خوشه های گل در اوایل فروردین ظاهر می گردند. یاقوتی قرمز از ارقام بیدانه و بسیار مطلوب جهت تازه خوری است. دارای خوشه های متراکم و حبه های بیضوی خوش رنگ و شیرین است که درصد مواد جامد محلول میوه ۲۷-۲۲ درصد می باشد. به منظور گزینش و معرفی بهترین کلونهای انگور یاقوتی کشور و ارزیابی سازگاری آنها از لحاظ صفات کمی و کیفی در منطقه سیستان و بلوچستان این تحقیق انجام شد. ارقام با میوه های نامطلوب، ژنهای با ارزشی از قبیل مقاومت به آفات و بیماریها، سرما، شوری، خشکی و نظایر آنها را داشته باشند که به علت عدم شناسایی و نداشتن شناخت دقیق از ماهیت آنها مورد استفاده قرار نگرفته و به مرور زمان نابود می شوند (Ergenoglu, 1988).

موادروش ها

در راستای افزایش عمرکرد، کیفیت و بازه زمانی طولانی تر در برداشت انگور یاقوتی در منطقه زابل تحقیقی به مدت ۵ سال جهت انتخاب کلون یا کلونهای برتر انگور یاقوتی در ایستگاه تحقیقات زهک زابل انجام شد. در این تحقیق کلونهای انگور رقم یاقوتی از منطقه سیستان و از کلون های برتر کشور که در ایستگاه انگور تاکستان در کلکسیون ملی انگور از مناطق مختلف کشور جمع آوری شده اند، مورد بررسی قرار گرفتند. بررسی سازگاری و ارزیابی توده های برتر انتخابی منطقه سیستان (سه توده) و ۱۰ توده برتر یاقوتی موجود در کلکسیون ملی انگور تاکستان، در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی انجام شد. قبل از کاشت نهال در زمین اصلی آزمون های خاک از نظر عدم آلودگی به عامل بیماری سرطان طوقه و ریشه و همچنین نمادهای خسارت زای باغات انگور انجام شد و در نهایت زمین عاری از این عوامل برای کاشت نهال ها در نظر گرفته شد. برخی صفات رویشی کلون ها، اختلاف در مورفولوژی برگ، تنوع در زمان شکوفایی جوانه ها (بر اساس صفات مندرج در توصیف گر IPGRI که اختلاف بین کلون ها را مشخص می نماید) انجام شد. پس از رشد و استقرار نهال ها تا سال پنجم یادداشت برداری صفات فنولوژیکی و پس از باردهی صفات کمی و کیفی محصول انجام شد. انتخاب کلون های برتر بر اساس کلاستر بندی با ضریب فاصله اقلیدوسی و به روش Between groups linkage انجام شد (کریمی، ۱۳۷۹). نرم افزارهای آماری مورد استفاده MSTAT-C و SPSS ver. 10 بودند. در پایان اثر عوامل اقلیمی و میزان سازگاری کلون های برتر از طریق تجزیه داده ها و نتایج حاصل از صفات کمی و کیفی محصول تعیین و در نهایت بهترین کلون یاقوتی برای منطقه سیستان معرفی گردید.

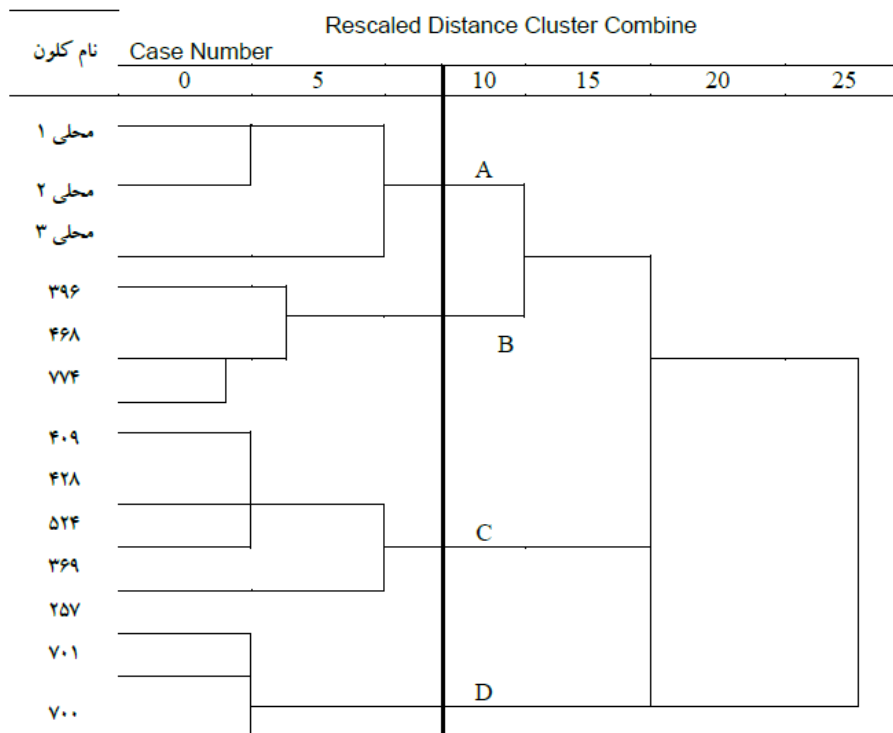
نتایج و بحث

در بررسی اولیه حاصل از مطالعه و ارزیابی کلون های یاقوتی سراسر کشور مشخص گردید که میان کلون های محلی و کلون های سایر نقاط کشور از لحاظ زمان رسیدگی بین آنها اختلاف معنی دار وجود داشت. فرم خوشه و تراکم حبه ها در دو کلون نسبت به کلون های دیگر متفاوت بود. که بر اساس اهداف مدنظر این تحقیق و تنوع بخشی به ارقام یاقوتی و افزایش درآمد اقتصادی باغداران از طریق مدیریت نمودن زمان رسیدگی و برداشت انگور رقم یاقوتی که از اوایل خردادماه تا پایان خردادماه می باشد. براساس گروه بندی ارقام از نظر زمان رسیدگی ۴ گروه تشخیص داده شد که در نمودار ۱ مشاهده می شود. گروه اول شامل کلون های یاقوتی محلی است که از نظر مراحل فنولوژیک زودرس ترین کلون ها بودند و در هفته اول خردادماه رسیدگی و برداشت آن ها به پایان می رسد اما از جهت عملکرد و بازار پسندی (تراکم یا فشردگی کمتر خوشه) با برخی از کلون های دیگر اختلاف و در رتبه پایین تر قرار داشتند. گروه دوم از جهت زودرسی شامل کلون های ۳۹۶، ۶۴۸ و ۷۷۴ بودند و با فاصله زمانی حدود یک هفته بعد از کلون های محلی در پایان هفته دوم خرداد رسیده و قابل برداشت می باشند. در بین این سه کلون، کلون ۷۷۴ بیشترین عملکرد و شاخص ترین ویژگی یاقوتی را دارد. اگر چه کیفیت آن نسبت به کلون ۳۹۶ پایین تر است ولی عملکرد بهتر آن می تواند برای انتخاب مناسب باشد. کلون ۳۹۶ و ۷۷۴ بعنوان کلون برتر قابل انتخاب و توصیه می باشند.



گروه سوم از جهت زودرسی شامل کلون های ۴۰۹، ۴۲۸، ۵۲۴ و ۳۶۹ بودند. در هفته سوم خرداد رسیده و قابل برداشت می باشند. کلون های ۴۰۹ و ۳۶۹ بدلیل داشتن بیشترین عملکرد، خوش فرمترین خوشه و خوشه نسبتا فشرده بعنوان کلون برتر انتخاب و قابل توصیه هستند.

گروه چهارم از جهت زودرسی شامل کلون های ۷۰۱، ۲۵۷ و ۷۰۰ بودند. در هفته چهارم خرداد رسیده و قابل برداشت می باشند. در این گروه کلون ۷۰۰ بیشترین عملکرد را داشته و میزان قند و شاخص رسیدگی نسبتا مناسبتری نسبت به سایر کلونهای این گروه دارد و می توان آنرا به عنوان یک کلون یاقوتی برتر برای دیررسی در این منطقه توصیه کرد. این ژنوتیپ که ظاهرا به اشتباه کلونی از یاقوتی قرمز آورده شده است، دارای میوه زرد رنگ در هنگام رسیدن است و یاقوتی قرمز نمی باشد.



شکل ۱- دندروگرام حاصل از گروه بندی کلون های انگورهای یاقوتی سیستان بر اساس برخی صفات

فنولوژیکی و مرفولوژیکی کلون

منابع

کریمی، ج. ۱۳۷۹. نتایج مقدماتی به گزینی کلونی دو رقم انگور دیم استان کردستان. مجله نهال و بذر دوره ۱۶ شماره ۴. صفحات ۲۳۷-۲۲۵.

Cirami, RM. McCarthy, MG. and Nicholas, PR. 1999. Clonal selection and evaluation to improve production of Cabernet Sauvignon grapevines in South Australia. Australian Journal of Experimental Agriculture. 33(2) 213 - 220.

Ergenoglu, F. 1988. Study of the adaptation of early grape varieties of foreign origin grown under the conditions of Cukurova. Doga, -Turk-Tarim-ve-Ormancilik-Dergisi. 12: 1, 11-18.

Rodríguez, M. and Martínez, D. 2005. Clonal selection of the variety Albariño at the agronomic, oenological and disease-resistance levels. Acta Horticulturae. 612.



Yaghoti grapevine cv. Superior Clonal Selection Suitable for Sistan region

Hassan Mahmoudzadeh^{1*} and HamidReza Fanaie

^{1*}Horticulture Crops Research Department, West Azarbaijan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Urmia, Iran.

²Seed and Plant Improvement Research Department, Sistan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Zabol, Iran.

*Corresponding Author: mahmoudzadeh45@ yahoo.com

Abstract

Selection of superior clones in terms of quantity or quality as the implantation of colonies among the primary methods modified fruit trees, especially grapes taken into account. During the study, with a selection of 13 superior clones of grape cultivar rubies from Sistan region and other areas of the national collection of grape vineyards and station Kahriz, Conformity assessment and introduction of the best clones to Sistan station Zehak will be done. After growth and seedling establishment until the fifth year after fruiting notes phenological traits and quantitative traits and quality of products were studied. Group of clones based on clustering with Euclidian distance coefficient method was conducted Between Groups Linkage. The results showed that clones can be grouped into 4 groups according to arrival time and phenological traits and yield quality and quantity of statistically significant differences between clones show in the first phase. Most early clones were 3 local clone and other clones with different time of 7 until 21 days in the region will have the ability to supply the market. Qualitatively significant differences between clones of the best clone due to clustering in groups. In the first group No.2 clone, 774 clone in the second groupe, clone 524 in the third group and clone 700 in the fourth group in anything better than others based on 3 years traits analyzies such as the onset of fruiting plants, the growth of branches, yield and other traits quality and quantity will be measured. At the end of the second phase of ultra- effects of climatic factors and the compatibility of the clones through data analysis and the results of quantitative and qualitative product will ultimately determine the best clones Yaghoti to Sistan region introduced.

Keywords: grape, Yaghoti cultivar, adaptation, best clonal slection