

بررسی تنوع ویژگی‌های رویشی آزمون (*Anemone coronaria*) در مناطق مختلف استان ایلام

طاهره چامه*^۱، زینب روئین^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام

^۲استادیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام

*نویسنده مسئول: t_chameh@yahoo.com

چکیده

گل آزمون به دو صورت گل شاخه بریدنی و گیاه گلدانی دارای ارزش اقتصادی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تنوع در ویژگی‌های رویشی ۴۳ ژنوتیپ آزمون که از مناطق مختلف استان ایلام جمع‌آوری شده بودند، اجرا شد. بعد از یک دوره سرمادهی، غده‌ها در گلخانه کشت شدند. زمان جوانه‌زنی غده‌ها، تعداد غنچه، زمان ظهور غنچه، زمان رنگ گرفتن غنچه، طول غنچه، قطر غنچه و تعداد برگ در زمان غنچه اندازه‌گیری شد. نتایج حاصل از گروه‌بندی تجزیه خوشه‌ای ژنوتیپ‌های مورد ارزیابی را به چهار گروه تقسیم نمود. بر اساس تجزیه خوشه‌ای در گروه اول ۱۱ ژنوتیپ قرار گرفت که دارای بزرگ‌ترین قطر غنچه و دیرترین زمان رنگ گرفتن غنچه بودند. در گروه دوم ۶ ژنوتیپ با بیشترین تعداد برگ و دیرترین زمان ظهور غنچه وجود داشت. گروه سوم با ۲۵ ژنوتیپ دارای دیرترین زمان جوانه‌زنی غده بود. در گروه چهارم تنها یک ژنوتیپ با بیشترین تعداد غنچه گل قرار گرفت. پژوهش حاضر نشان داد که ژنوتیپ‌های گل آزمون مورد مطالعه از پتانسیل ژنتیکی مطلوبی برخوردار هستند. با توجه به هدف، می‌توان از ژنوتیپ‌های حاضر گل آزمون جهت بهبود صفات مختلف در برنامه‌های اصلاحی استفاده نمود.

کلمات کلیدی: آزمون، تجزیه خوشه‌ای، جوانه‌زنی، ژنوتیپ، غنچه

مقدمه

شقایق نعمانی یا آزمون با نام علمی *Anemone coronaria* L. از خانواده آلاله است. *A. coronaria* بومی نواحی مدیترانه‌ای است. گل‌های خوش‌نما و شقایق وار این گیاه به رنگ صورتی، قرمز، قرمز مایل به زرد، آبی و ارغوانی تا سفید می‌باشند. این گل‌ها پرچم‌های متعدد سیاه رنگ دارند. که با ۵ تا ۱۵ کاسبرگ احاطه شده و جام گل ندارد. گل‌ها به شکل پرپر و کم‌پر موجودند. وجود برگ‌ها تقسیم شده یا برش‌دار از ویژگی‌های تیره آلاله‌سانان است. گیاهان ریشه غده‌ای تشکیل می‌دهند که تا ۱۰ سال دوام می‌آورد (Dole and Wilkins, 2004).

به نژادگر معمولاً از ویژگی‌های مورفولوژیک برای توصیف و طبقه‌بندی اولیه ژرم‌پلاسم در راستای انتخاب منابع ژنتیکی با ارزش برای برنامه اصلاحی خود استفاده می‌کند (Krichen et al., 2012). صفات مورفولوژیک به‌عنوان نخستین نشانگرها می‌تواند راه‌گشای مناسبی برای بهره‌برداری از تنوع ژنتیکی در برنامه اصلاحی باشد. ارزیابی این صفات معمولاً کم‌هزینه و آسان است، به طوری که بدون نیاز به تکنیک‌های پیشرفته بیوشیمیایی و مولکولی بررسی می‌شود (Shao et al., 2010). با توجه به اهمیت بررسی تنوع مورفولوژیک پژوهش‌های متعددی در زمینه گیاهان زینتی انجام شده است. نتایج Ghavami و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که تنوع ژنتیکی قابل توجهی از نظر صفات مهم زراعی در بین ژنوتیپ‌های مورد بررسی زعفران وجود دارد. احتمالاً این امر ناشی از تنوع اجداد و یا پدیده جهش است. همچنین، تنوع مورفولوژیک ژنوتیپ‌ها از تنوع جغرافیایی تبعیت نکرد (Ghavami et al., 2015). Arzani و Najafzade (۲۰۱۶) با مطالعه و ارزیابی که روی تنوع ژنتیکی گل‌های اروپایی داشتند، نشان دادند که ژنوتیپ اثر معنی‌داری بر خصوصیات مورد مطالعه داشته است (Najafzadeh and Arzani, 2016). از طرف دیگر، Roein و همکاران (۲۰۱۵) با مطالعه تنوع ژنتیکی گل داوودی و مشاهده تنوع مورفولوژیک توصیه نمودند که با استفاده از گیاهان با ارتفاع بلند و

کوچک به‌عنوان والد می‌توان چرخه جدیدی از به‌نژادی گل داوودی را آغاز نمود (Roein *et al.*, 2015). در کشور ایران تاکنون برنامه اصلاحی روی گل آلمون انجام نشده است. بنابراین بررسی‌های بیشتری جهت شناسایی خصوصیات گل آلمون و شروع به‌نژادی آن لازم است. پژوهش حاضر به‌منظور ارزیابی تنوع ژنتیکی گل آلمون، جمع‌آوری شده از نقاط مختلف ایلام، از نظر صفات رویشی و انتخاب ژنوتیپ‌های برتر طراحی گردید.

مواد و روش‌ها

مواد گیاهی مورد ارزیابی شامل ۴۳ ژنوتیپ آلمون از مناطق مختلف استان ایلام بود که در بهار ۱۳۹۵ جمع‌آوری شدند (جدول ۱). بعد از سه ماه سرمادهی، کشت غده‌ها در مهرماه ۱۳۹۵ در فضای گلخانه دانشگاه ایلام انجام گردید. لازم به ذکر است که آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی اجرا شد. بعد از جوانه زدن غده‌ها، صفاتی نظیر زمان جوانه زنی غده‌ها، تعداد غنچه، زمان ظهور غنچه، زمان رنگ گرفتن غنچه، طول غنچه و قطر غنچه اندازه‌گیری شد. تجزیه خوشه‌ای با استفاده از نرم‌افزار SPSS، انجام گرفت.

جدول ۱- شماره و محل جمع‌آوری ژنوتیپ‌های مورد بررسی گل آلمون

شماره مناطق	محل جمع‌آوری	شهرستان	علامت اختصار	تعداد ژنوتیپ	E	N
۱	شباب	چرداول	A	۹	۰۴۶۳۸'۰۸۱"	33°45'۰۰.۶۰۴"
۲	کبیر کوه	دره شهر	C	۳	۰۴۷۱۹'۰۶.۳۴۱"	33°05'۳۰.۰۴۳"
۳	پنج کیلومتری	آبدانان	B	۶	047°22'۰۳.۹۳۵"	33°01'۰۱.۵۱۰"
۴	تنگه در بند زرد	ایوان	H	۱۱	046°16'۱۵.۷۷۸"	33°47'۴۹.۷۵۳"
۵	مورموری	آبدانان	D	۳	047°42'۵۰.۵۵۳"	32°44'۵۱.۴۸۳"
۶	کناره	آبدانان	G	۳	047°21'۱۱.۱۵۹"	32°57'۱۱.۷۰۳"
۷	سراب باغ	آبدانان	K	۲	047°33'۵۶.۰۱۴"	32°53'۵۵.۵۵۶"
۸	تنگه سازین	سیروان	N	۴	۰۴۶۵۱'۰۷.۸۶۳"	33°34'۳۱.۹۹۴"
۹	سفید خانی	سیروان	F	۲	046°37'۲۹.۰۱۱"	33°39'۱۴.۲۰۵"

نتایج و بحث

نتایج حاصل از آماره‌های توصیفی در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول مذکور مشخص شد که حداقل زمان جوانه‌زنی (۲۰ روز) در منطقه چرداول (شباب) و حداکثر زمان جوانه‌زنی غده‌ها (۸۶ روز) در منطقه سیروان (سفید خانی) به دست آمد. از طرف دیگر، کمترین زمان تا تشکیل غنچه (۴۶ روز) مربوط به منطقه آبدانان (کناره) و بیشترین زمان مربوط به شهرستان ایوان با میزان ۱۴۱ روز بعد از کشت بود. میانگین زمان تا رنگ‌گیری غنچه برای ژنوتیپ‌های مورد ارزیابی ۱۰/۶۵ روز بعد از مشاهده غنچه گل بود. بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول ۲، تنوع مناسبی بین ژنوتیپ‌ها از نظر تعداد برگ نیز مشاهده شد. با این توصیف انتخاب چنین ژنوتیپ‌هایی برای برنامه‌های اصلاحی جهت بهبود رفتار مورفولوژیک می‌تواند سبب بهبود کیفیت گل شود. در محصولات زینتی طول دوره رویشی و تعداد گل روی بوته فاکتورهای مهمی محسوب می‌شوند. بنابراین برای بهبود کیفیت این گل، باید از ویژگی‌های مطلوب و متنوع ژنوتیپ‌ها بهره برد.

منابع

- Dole, J.M. and Wilkins, H.F. 2004.** Floriculture: principles and species, 2nd Ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Ghavami, B., Zeinali, H., Khosrowchahli, M. and Davazdahemami, S. 2015.** Study of morphological traits and picrocrocin variation in different genotypes of saffron (*Crocus sativus* L.). Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, Vol. 31: 31- 40.
- Krichen, L., Audergon, J. M. and Trifi-Farah, N. 2012.** Relative efficiency of morphological characters and molecular markers in the establishment of an apricot core collection. Hereditas, 149: 163-172.
- Najafzadeh, R. and Arzani, K. 2016.** Physiological and Pomological Variations in Some of European Pear (*Pyrus communis* L.) Genotypes. Journal of Crops and Horticultural Production and Processing, 6:151-164.
- Rocin, Z., Hassanpour Asil, M. and Sabouri, A. 2015.** Morphological Characteristics, Genetic Diversity and Classification of *Chrysanthemum* Genotypes. Journal of Crops and Horticultural Production and Processing, 5(16): 345-360.
- Shao, Q. S., Guo, Y., Deng, M. and Guo, H. P. 2010.** A comparative analysis of genetic diversity in medicinal *Chrysanthemum morifolium* based on morphology, ISSR and SRAP markers. Biochemical Systematics and Ecology, 38: 1160-1169.

IrHC 2017
T e h r a n - I r a n

Evaluation of Vegetative Characteristics Diversity of Anemone (*Anemone coronaria* L.) in Different Regions of Ilam Province

Tahereh Chameh¹, Zeynab Roein²

¹MSc. Student, Department of Horticultural Sciences, Ilam University

²Assistant Professor, Department of Horticultural Sciences, Ilam University

*Corresponding Author: t_chameh@yahoo.com

Abstract

Anemone have economic value in two forms of cut flowers and potted. This study was conducted to investigate the variation in vegetative characteristics of 43 genotypes of Anemone that were collected from different areas of Ilam province. After a period of cold, tubers were grown in a greenhouse. Tuber sprouting time, the number of buds, bud appearance time, bud coloring time, bud length, bud diameter and number of leaves were measured. Based on the results of cluster analysis grouping, the genotypes were divided into four groups. Based on cluster analysis, 11 genotypes were placed in the first group (A), which had the largest diameter of the bud and the latest coloring time. 6 genotypes in the second group (B) had the highest number of leaves and the latest bud appearance time. The third group (C) with 25 genotypes had the latest tuber sprouting time. In the fourth group (D), there was only one genotype with the largest number of buds. This study showed that the genotypes of Anemone have good genetic potential. Depending on the purpose, can be used available diverse genotypes of Anemone to improvement of various traits in breeding programs.

Keywords: Anemone, Bud, Cluster analysis, Genotype, Sprouting

IrHC 2017
Tehran - Iran