



1st International and 2nd National Ornamental Plants Congress

23-25 August, 2016

ارزیابی و مقایسه صفات مورفولوژیکی چند گونه سریش بومی ایران با رویکرد زینتی

هانیه هادیزاده^۱، علیرضا بابایی^{۱*}، لیلا سمیعی^۲، مصطفی جودکی^۱

Email: *a.babaei@hotmail.com

^۱دانشکده کشاورزی تربیت مدرس تهران

^۲پژوهشکده علوم گیاهی دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

سریش (*Eremurus*) از گیاهان ریزوم دار بهار گل متعلق به خانواده *Asphodelaceae* می باشد. این جنس شامل ۴۵ گونه در اوراسیا بوده و در ایران نیز ۷ گونه و ۴ زیرگونه آن شناسایی شده است. گونه های سریش به دلیل داشتن گل آذین زیبا و منحصر به فرد، ارزش زینتی بسیار بالایی دارند. متأسفانه علیرغم ارزشمند بودن این گونه بومی، تحقیقات انجام شده بر روی آن بسیار اندک بوده و اطلاعات در مورد تنوع درون گونه و بین گونه ای ژرم پلاسم سریش وجود ندارد. به منظور بررسی خصوصیات مورفولوژیکی گونه های سریش، نمونه برداری در طی بهار و تابستان ۹۴ و ۹۵، از رویشگاه های مختلف کشور انجام شد. صفات مورد مطالعه از تنوع زیادی برخوردار بودند که شامل طول خوشه و ساقه، فرم براکته، شکل میوه و زمان گلدهی می شود و تفاوت های بارزی را بین گونه های *E. E. spectabilis*، *E. olgea*، *E. luteus* و *E. kopetdaghesis* نشان می دهند. بلندترین خوشه گل دهنده در گونه *E. olgea* و کوتاهترین آن در *E. luteus* مشاهده شد. بهترین صفت جهت تمایز دو گونه *E. olgea* و *E. kopetdaghesis*، داشتن براکته مژه دار در گونه کپت داغ و گل آذین طویل در گونه *olgea* میباشد. گونه *E. luteus* تر از سایر گونه ها گلدهی خود را آغاز می کند. گونه *E. spectabilis* را می توان با توجه به شکل ویژه میوه و نحوه قرار گرفتن دمگل ها روی ساقه به راحتی شناسایی کرد. تشخیص دو زیرگونه *stenophyllus* بر اساس صفات مورفولوژیکی دشوار بوده و نیاز به بررسی های مولکولی خواهد داشت. به نظر می رسد گونه *Olgea* از لحاظ ویژگی های زینتی نسبت به سایر گونه ها ارجحیت داشته و می تواند یکی از کاندیدهای اهلی سازی سریش های بومی ایران باشد.

کلمات کلیدی: سریش، صفات مورفولوژیکی، ویژگی های زینتی

مقدمه

جنس سریش (*Eremurus*) یکی از مهم ترین جنس های خانواده *Asphodelaceae* (تیره سریشیان) می باشد. (۲). بیشتر گونه های جنس سریش از پتانسیل باغبانی بالایی برخوردار هستند. گل های این جنس از اواخر بهار تا اوایل تابستان روی خوشه های فشرده مشاهده می شوند. سریش به دلیل داشتن گل های زیبا و تولید گل های زیاد در هر ساقه پتانسیل زیادی برای معرفی به عنوان محصول زینتی جدید دارا میباشد. تعداد ۷ گونه از این جنس در ایران به ثبت رسیده است. گونه های سریش ایران شامل *E. spectabilis* subsp. *olgea*، *E. kopetdaghesis*، *E. luteus*، *E. presicus*، *E. inderiensis*، *E. spectabilis* subsp. *subalbiflorus*، *E. olgae* × *stenophyllus* subsp. *stenophyllus*، *E. spectabilis*





1st International and 2nd National Ornamental Plants Congress

23-25 August, 2016

stenophyllus subsp stenophyllus می باشند که از این میان ۴ گونه، ۳ زیرگونه و یک گونه هیبرید در استان خراسان یافت می شوند (۴). بیشترین تنوع گونه های سریش در شمال شرقی ایران است (۳). ارقام بومی به سرعت در حال نابودی بوده و بدین ترتیب جمع آوری و نگهداری آنها امری بسیار ضروری است. یکی از روشها جهت تعیین و برآورد تنوع ارثی گیاهان به کاربرد انواع نشانگرها از جمله نشانگرهای مورفولوژیک در کنار استفاده از نشانگرهای مولکولی می باشد. صفات مورفولوژیک که عمدتاً توسط یک ژن کنترل می شوند، می توانند به عنوان نشانگرهای ژنتیکی مورد استفاده قرار بگیرند. این نشانگرها شامل دامنه وسیعی از ژن های کنترل کننده صفات فنوتیپی هستند و جزو نخستین نشانگرها به شمار می آیند (۱). متأسفانه علیرغم ارزشمند بودن این گونه بومی تحقیقات انجام شده بر روی آن بسیار اندک بوده و اطلاعات مولکولی در رابطه با این جنس وجود ندارد. استفاده از نشانگرهای مورفولوژیک به منظور شناسایی دقیق و مستند ژرم پلاسما گیاه سریش در این پژوهش مد نظر قرار خواهد گرفت.

مواد و روشها

به منظور بررسی خصوصیات مورفولوژیکی گونه های سریش، نمونه برداری در طی بهار و تابستان ۹۴ و ۹۵، از رویشگاه های مختلف کشور شامل استان های خراسان رضوی، شمالی، جنوبی و گلستان انجام شد. پس از جمع آوری نمونه کامل گیاهی همراه با ریزوم، گیاهان شناسایی شده و نمونه هر بار بومی از آنها تهیه گردید. خصوصیات مورفولوژیک متعددی از جمله طول خوشه و ساقه، قطرساقه و ریزوم، تعداد و ارتفاع برگ، خصوصیات گلپوش، فرم براکت، فرم پرچم ها، شکل میوه و سایر خصوصیات مرتبط با اندام هوایی و زیرزمینی گیاه ثبت شد. سپس تعدادی از گیاهان جمع آوری شده از عرصه به منظور ایجاد کلکسیون در زمین کشت شد.

نتایج و بحث

بررسی صفات مورفولوژیک در نمونه های جمع آوری شده تفاوت بارزی را بین گونه های مختلف، نشان داد. سیستم ریشه ای این جنس شامل یک ریزوم کوتاه (ساقه زیرزمینی کوتاه)، ضخیم و راست، چسبیده به تعدادی ریشه های کلفت شبیه به بازوان ستاره دریایی است که از مشخصات بارز شناسایی این گیاه است. برگهای آن دراز و باریک، بصورت مجتمع در قاعده نمایان هستند. گلها به رنگ صورتی، سفید، زرد یا مایل به سبز تا سبز متمایل به قهوه ای در طول یک خوشه خیلی بلند و در روی یک ساقه بی برگ قرار گرفته اند. میوه کپسول این گیاهان مدور و در بعضی مواقع دراز است که در هنگام رسیدن با سه شکاف شکفته می گردد. *Eremurus Olgae* شاید جذاب ترین گونه ایرانی این جنس باشد. دارای یک خوشه بلند غیر متراکم از گلهای صورتی کمرنگ یا تقریباً سفید با مرکز زرد و برگه های نخی بدون پرز است. ساقه و برگهای قاعده ای آن نیز کاملاً بی مو میباشند. طول خوشه نمونه های جمع آوری شده این گونه بین ۳۶ تا ۶۹ سانتیمتر و طول ساقه بین ۴۲ تا ۵۸ سانتیمتر می باشد که بلندترین خوشه گل دهنده در بین گونه های ثبت شده می باشد. بهترین ویژگی جهت تمایز دو گونه E. *olgae* و *kopetdaghesis*، داشتن براکت صاف و بدون مژه و همچنین طول خوشه بلند در گونه *olgae* می باشد. گونه کپت داغ، نزدیک به سریش ایرانی می باشد که صاف و بدون کرک بوده و دارای برگها و برگه های باریک است. این گونه از ارتفاعات نزدیک بجنورد جمع آوری شد. بلندترین خوشه به ارتفاع ۴۱ و بیشترین ارتفاع ساقه ۲۷ سانتیمتر ثبت شد. گل آذین تنک و میله پرچم ها نابرابر و ۲ به ۲ هم اندازه می باشد. گونه *E. luteus* با گلهای زرد لیموئی متمایل به سبز دارای خوشه





1st International and 2nd National Ornamental Plants Congress

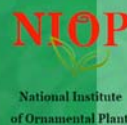
23-25 August, 2016

های بازتر و برگه های پهن و پرزدار بوده و میوه دراز آن خیلی بزرگتر از میوه های گونه سریش زرین می باشد. در این گونه نیز از خصوصیات بارز وجود پرچم های نابرابر و ۲ به ۲ هم اندازه می باشد. این گونه بسیار زودگل ده می باشد و از ابتدای فروردین در ارتفاعات اطراف مشهد و همچنین روستاهای اطراف شهرستان سرخس از جمله صالح آباد به وفور یافت میشود. *E. spectabilis* از پراکنش قابل ملاحظه ای در ارتفاعات شمالی و جنوبی بینالود، ارتفاعات تربت حیدریه، تربت جام، فریمان و نیز ارتفاعات هزار مسجد و پارک ملی گلستان برخوردار است. این گیاه در ارتفاعات ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ متری مشاهده می شود. گیاهان جوان به منظور استفاده غذایی در اوایل بهار و قبل از گلدهی برداشت می شوند، بنابراین به تدریج منابع آن کاهش یافته است. از مشخصات بسیار عمده این گونه وجود رگه ها و خطوط برجسته عرضی تخمدان و میوه و همچنین پرچم های بلند و نارنجی رنگ آن است. پرچم ها ۶ عدد و در هنگام خشکی مایل به قرمز، با قطعات گلپوش منقسم (۶ تایی) مساوی یا کمی بلندتر. طول خوشه در این گونه بین ۲۱ تا ۵۶ سانتیمتر و طول ساقه بین ۴۲ تا ۸۰ سانتیمتر ثبت شد. *E. stenophyllus* بوسیله خوشه متراکم با رنگ زرد خیلی پررنگ که بتدریج گلهای آن با پژمردن به قهوه ای تغییر رنگ می دهند، به سادگی قابل تشخیص است. میوه های کپسول این گونه از یک نخود بزرگتر نبوده و در روی دم گلهای افقی قرار گرفته اند. این گونه با سریش طناز به مقدار زیادی نزدیک بوده و می تواند با آن دورگه هایی تولید کند. این گونه از پراکنش مناسبی در استان خراسان به خصوص ارتفاعات هزارمسجد، چشمه سبز گلماکان و روستای کلیدر برخوردار است. این گونه دارای ۲ زیر گونه شامل *stenophyllus* و *auranticus* می باشد که برای کلید کردن این دو زیرگونه از ویژگی کرک دار بودن ساقه و شکل قطعات گلپوش (تخم مرغی یا واژ تخم مرغی) استفاده می شود. تمایز زیرگونه های این گونه جمع آوری شده با توجه ویژگی های مورفولوژیکی ذکر شده دشوار بوده و نیاز به بررسی های مولکولی جهت تایید دارد. با توجه به بررسی های مورفولوژیک انجام شده، به نظر می رسد گونه *algae* با توجه به ویژگی های خوشه گل دهنده و همچنین دوره گلدهی طولانی آن، می تواند یکی از کاندیدهای اهلی سازی سریش های بومی ایران باشد. همچنین می توان گونه های *E. luteus* و *E. kopetdaghesis* را با توجه به ویژگی های فنوتیپی برای استفاده در باغهای صخره ای و کاربرد در فضای سبز معرفی کرد. گونه *stenophyllus* نیز با توجه به تراکم زیاد گلچه ها در خوشه گل دهنده و ارتفاع خوشه، می تواند به عنوان گل شاخه بریده معرفی شود. با توجه به اینکه کشور ایران یکی از مراکز اولیه پراکنش این گیاه است و همچنین مناطق مختلف کشور تنوع گسترده ای از این جنس را دارا می باشد، لذا بررسی های مورفولوژیک و مولکولی بیشتر در آینده به منظور صیانت از ذخایر توارثی ملی توصیه می گردد. ویژگی های ریخت شناسی گونه های مختلف سریش از جمله رنگ گل، طول ساقه، قطر ساقه، طول خوشه گل، شکل جام، تعداد رگه های گلپوش، اندازه ریزوم و طول پرچم نسبت به جام گل صفات مهمی هستند که می توان از آن ها در جهت اصلاح ارقام جدید استفاده نمود.

منابع

نقوی، م، قره یاضی، ب و حسینی سالکده، ق. ۱۳۸۴. نشانگرهای مولکولی. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۲۰ صفحه

Brickell, C., (1996). Encyclopedia of garden plants. Dorling Kindersley Limited. London
JALILI, A. and JAMZAD, Z. (1999). Red Data Book of Iran. Research Institute of Forests & Rangelands, Tehran.
Rechinger K. H. (ed.). Flora Iranica, Vol.151. Akademisch Druck- U Verlagsanstalt, Graz.





1st International and 2nd National Ornamental Plants Congress

23-25 August, 2016

Evaluation and Comparison of Morphological Traits of Several Eremurus Species Native to Iran with Ornamental Approach

Hanieh Hadizadeh¹, Alireza Babaei*, Leila Samiei², Mostafa Jodaki¹
Email: * a.babaei@hotmail.com

¹University of Tarbiat Modares, Faculty of Agriculture, Department of Horticulture, Tehran, Iran

²Research Center for Plant Sciences, Ferdowsi University of Mashhad

Abstract

Eremurus is rhizomatous spring flowering plant which belongs to the Asphodelaceae family. This genus contains 45 species in Eurasia, which only 7 species and 4 subspecies have been identified in Iran. Due to having beautiful and unique inflorescence, Eremurus species have high ornamental value. Unfortunately, despite the high value of this native species, little research has been conducted on it and there is no information about inter- and intra-species diversity in Eremurus germplasm. In order to study the morphological characteristics of Eremurus species, sampling was performed during spring and summer of 2015 and 2016 from different habitats of Iran. The studied traits including stem and inflorescence length, bract form, fruit form and flowering time, showed high diversity, so that there were significant differences among species of *E. luteus*, *E. olgea*, *E. spectabilis*, *E. kopetdaghesis* and *E. stenophyllus*. The longest and shortest inflorescences were observed in *E. olgea* and *E. luteus* species, respectively. The best traits distinguished *E. kopetdaghesis* from *E. olgea* were hairy bracts in *kopetdaghesis* species and long inflorescences in *olgea* species. *E. luteus* species starts its flowering earlier than other species. *E. spectabilis* species can be identified easily based on fruit special form and the position of peduncles on stem. Identification of two *stenophyllus* sub-species based on morphological traits is difficult and requires molecular studies. It seems that *olgea* species, in terms of ornamental characteristics, is preferred compared to other species, and can be one of the candidates for domestication of native Eremurus species.

Keywords: Eremurus, Morphological traits, Ornamental characteristics

