



بررسی تنوع مورفولوژیک جمعیت‌های خشخاش کبیر (*Papaver bracteatum* Lindl) در استان کردستان

عبدالرضا نعمت الهی^۱، فاطمه روف فرد*^۲، محمد جمال سحرخیز^۲، احمدرضا خسروی^۳

^۱ دانشجوی دکتری دانشگاه شیراز

^۲ عضو هیئت علمی بخش علوم باغبانی دانشگاه شیراز

^۳ عضو هیئت علمی بخش زیست شناسی دانشگاه شیراز

مسئول مکاتبات: Fraouffard@yahoo.com

چکیده

گیاه *Papaver bracteatum* Lindl. به عنوان یک منبع جدید کدوئین و داروی ترک اعتیاد است. این گیاه بومی ایران و در شمال و جنوب ایران می‌روید. در این تحقیق تنوع صفات مورفولوژیک بین چهار جمعیت هزارخانی، گلپه، جانوره و رنگ ریژان بررسی شد. سیزده صفت بین این جمعیت‌ها بررسی شد که بیشترین میانگین عرض چهار برگ اول و قطر سر کپسول در جمعیت رنگ ریژان و بیشترین قطر گل در جمعیت جانوره مشاهده گردید. و تجزیه کلاستر صفات مورفولوژیک جمعیت‌ها را به دو گروه اصلی تقسیم کرد. که گروه اول شامل جمعیت‌های هزارخانی، جانوره و گلپه و گروه دوم شامل جمعیت رنگ-ریژان است.

کلمات کلیدی: خشخاش ایرانی، صفات مورفولوژیک

مقدمه

گیاه درمانی دانشی، کهنسال است که ریشه در اعماق تاریخ دارد و همواره یکی از پایه‌های اصلی مکاتب طبی مشهور، از قبیل مکاتب رایج در تمدن‌های باستانی مصر، هند، آشور، بابل، چین، یونان، ایران و نیز طب اسلامی بوده است. احمد امامی (۱۳۸۷) گزارش کرد که با پیشرفت‌های حاصل در شیمی آلی و تحول چشمگیر در روش‌های استخراج، تخلیص و تعیین ساختمان ترکیبات طبیعی، ارزش داروهای حاصل از منابع گیاهی روز به روز آشکارتر گردید. امروزه شمار قابل توجهی از داروهای موجود، شامل عصاره‌های تام گیاهی و یا ترکیبات جداسازی شده از گیاهان هستند. آتروپین^۱، دیگوکسین^۲، وینکریستین^۳، تاکسول^۴، ارگوتامین^۵، هیوسین^۶ و بالاخره آنتی‌بیوتیک‌ها که خود خیل عظیمی از ترکیبات حاصل از گیاهان می‌باشند، مثال‌هایی از این دست هستند.

خشخاش ایرانی، کبیر یا طنناز با نام علمی *Papaver bracteatum* Lindl به عنوان یک منبع جدید جهت تولید کدوئین و داروهای ترک اعتیاد مطرح است. این گیاه بومی ایران بوده و در شمال و غرب ایران رویش دارد. با توجه به کشت غیرقانونی گونه *P. somniferum* L. کشت خشخاش ایرانی در کشور با محدودیت همراه بوده است و علی‌رغم تنوع فراوان این گونه در ایران، تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است. خشخاش ایرانی فاقد مورفین و سرشار از ماده تبائین است و پتانسیل خوبی را برای اهلی کردن و تولید انبوه و همچنین فرآوری صنعتی به عنوان یک گیاه دارویی ارزشمند را داراست (فروزنده و همکاران ۱۳۹۲).

1. Atropine
2. Digoxin
3. Vincristine
4. Taxol
5. Ergotamine
6. Hyoscine



بررسی منابع علمی نشان می‌دهد تاکنون مطالعه اندکی در زمینه تنوع صفات مورفولوژیکی این گیاه صورت گرفته. هدف از این تحقیق، شناسایی مناطق پراکنش و بررسی تنوع جمعیت‌های این گونه از نظر مورفولوژی در استان کردستان می‌باشد تا با توجه به آن‌ها و تعیین مشخصات اقلیمی (طول و عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، متوسط دما و بارندگی) که تاثیر بسزائی در میزان پراکنش گیاه و تولید متابولیت‌های ثانویه دارد، بتوان گامی در راستای دستیابی به جمعیت‌های برخوردار از صفات مطلوب که می‌تواند مقدمه‌ای در پیشبرد برنامه‌های اصلاحی و حفاظت از منابع ژنتیکی و کشت این گونه دارویی کشور باشد، برداشت.

زمانی که گیاه در ابتدا با تغییرات محیطی خاص رو به رو می‌شود، تغییراتی در رفتار فیزیولوژیکی آن در جهت سازگاری به محیط جدید ایجاد می‌شود که این تغییرات معمولاً ناپایدارند ولی اگر اوضاع محیطی مذکور در محل رویش گیاه پایدار شود، نسل‌های بعدی در جهت سازگاری به محیط جدید انتخاب می‌شوند و این سازگاری به تدریج به صفات موروثی و قابل انتقال به نتاج تبدیل می‌شوند (Tetenyi, 1970, Bernath, 1986).

خشخاش ایرانی، کبیر یا طناز با نام علمی *Papaver bracteatum* Lindl به عنوان یک منبع جدید جهت تولید کدیین و داروهای ترک اعتیاد مطرح است. این گیاه بومی ایران بوده و در شمال و غرب ایران رویش دارد. با توجه به کشت غیرقانونی گونه *P. somniferum* L. کشت خشخاش ایرانی در کشور با محدودیت همراه بوده است و علی‌رغم تنوع فراوان این گونه در ایران، تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است. خشخاش ایرانی فاقد مورفین و سرشار از ماده تبائین است و پتانسیل خوبی را برای اهلی کردن و تولید انبوه و همچنین فرآوری صنعتی به عنوان یک گیاه دارویی ارزشمند را داراست (فروزنده وهمکاران ۱۳۹۲).

مواد و روش‌ها

به منظور انجام این تحقیق بس از بررسی مکان‌های رویش این گیاه در استان، در زمان گلدهی به محل رویش مراجعه شد و پس از بررسی برخی صفات مورفولوژیک (حداقل پنج گیاه در منطقه)، یک نمونه هرباریومی هم جهت شناسایی تهیه، و به هرباریوم گیاهشناسی دانشگاه شیراز انتقال داده شد. که در جدول ذیل صفات بررسی شده ذکر شده است.

		ارتفاع (m)	طول جغرافیایی (UTM)	عرض جغرافیایی (UTM)
۱	Hezar khani	۲۲۲۰	۶۲۶۵۱۶	۳۹۱۴۱۴۱
۲	Gelye	۲۰۸۲	۶۳۰۰۴۰	۳۹۱۵۱۰۴
۳	Janevare	۱۶۲۷	۶۴۳۹۴۵	۳۹۳۱۴۲۰
۴	Rangrijan	۱۵۶۷	۶۲۰۲۳۹	۳۹۸۹۸۱۹

نتایج و بحث

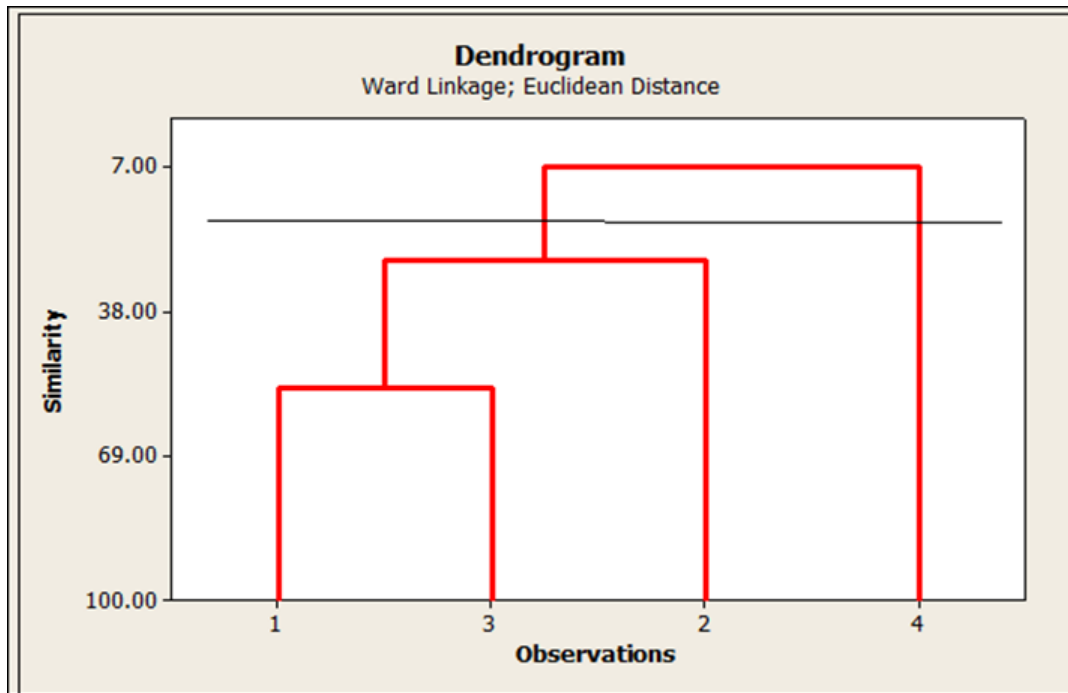
نتایج نشان داد جمعیت‌های جمع‌آوری شده در برخی صفات مورفولوژیکی اختلاف معنی‌داری با یکدیگر دارا می‌باشند که نشان از تنوع مورفولوژیکی این گونه می‌باشد. بیشترین عرض ۴ برگ اول در جمعیت رنگ ریژان و کمترین عرض برگ در جمعیت گلیه دیده شد و بیشترین قطر گل در جمعیت جانوره و کمترین قطر گل در جمعیت گلیه و هزار مشاهده گردید. بیشترین عرض سرکپسول در جمعیت رنگ ریژان و کمترین عرض سرکپسول در جمعیت گلیه دیده شد.

جدول مقایسه میانگین صفات

ارتفاع گیاه	تعداد برچه	سرکپسول	برگ زیر گل	تعداد برکت	قطر گل	نسبت طول/عرض لوب انتهایی	عرض لوب انتهایی	طول لوب انتهایی	دمبرگ	نسبت طول/عرض برگ	عرض برگ	میانگین 4 برگ اول جمعیت
93 a	15 a	2.1 ab	0.8 a	5.00	14 b	2.11 a	3.1 b	6.17 ab	9.47 a	2.68 a	13.29 ab	35.63 a
89 a	15 a	1.66 b	0.6 a	4.80	14 b	2.83 a	1.59 c	4.56 b	8.54 a	2.92 a	10.15 b	28.976 a
99 a	16 a	2.13 ab	0.9 a	4.47	17 a	2.29 a	2.9 b	6.2 a	8.99 a	2.64 a	12.78 ab	33.35 a
89 a	15 a	2.36 a	0.6 a	4.20	16 ab	1.84 ab	4.16 a	7.67 a	12.86 a	3.07 a	13.45 a	41.278 a



تجزیه خوشه‌ای



شکل ۱. تجزیه خوشه‌ای جمعیت‌ها

تجزیه خوشه‌ای صفات در فاصله ۷ اقلیدوسی جمعیت‌ها را در دو گروه مجزا قرار داد (شکل ۱). بر اساس تجزیه خوشه‌ای جمعیت‌های جمع‌آوری شده از هزارخانی، گلپه و جانوره در گروه مجزا از جمعیت رنگ ریژان قرار گرفت. در مطالعه‌ای در تجزیه خوشه‌ای هفت جمعیت آویشن کرمانی بر اساس خصوصیات مورفولوژیک در دو گروه مجزا قرار گرفتند که یک گروه شامل جمعیت‌های استان کرمان و اصفهان و گروه دیگر شامل جمعیت استان سمنان بود. تنوع مورفولوژیکی و گروه‌بندی افراد مورد مطالعه مرز خوزستانی بطور نسبی با پراکنش جغرافیایی جمعیت‌ها در ارتباط بود (هادیان، ۱۳۹۰).

منابع

- امامی، ا.، نکوئی نائینی، ن.، شمس اردکانی، م.، مهرگان، ر.، ۱۳۸۷. گیاه درمانی جلد اول. انتشارات چوگان ۴۲۹ صفحه.
- فروزنده شهرکی، ا.، مهرآفرین، ع.، آخوندزاده، ش.، نقدی بادی، ح.، قادری، ا.، حاجی آقایی، ر.، خلیقی سیگارودی، ف.، قربانی نهوجی، م.، ۱۳۹۲. مروری تحلیلی بر خشخاش ایرانی (*Papaver bracteatum* Lindl.) به عنوان یک گیاه دارویی بومی و اقتصادی فصلنامه گیاهان دارویی.
- هادیان، ج.، ۱۳۹۰. بررسی اختصاصات مورفولوژیکی و فیتوشیمیایی جمعیت‌های مرز خوزستانی. طرح پژوهشی دانشگاه شهید بهشتی.

Bernáth, J. (1986). Production ecology of secondary plant products. Herbs, spices, and medicinal plants: Recent Advances in Botany, Horticulture, and Pharmacology, 1, 185-234.

Tetenyi, P. (1970). Intraspecific chemical taxa of medical plants. Akademiai Kiado.



Evaluation of Morphological Diversity in *Papaver bracteatum* Population in Kurdistan Province

Abdolreza Nematolahi¹, Fateme Raouffard^{1*}, Mohamadjamal Saharkhiz¹, Ahmadreza Khosravi²

¹ Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

² Department of Biology Sciences, Faculty of science, Shiraz University, Shiraz, Iran

Coressponding Author: Fraouffard@yahoo.com

Abstract

Papaver bracteatum Lindl. is a new source of codeine and preparation of antagonist drugs for the treating of addicts. This plant is native to Iran and it grows in the north and west of Iran. In the present study morphological diversity among four wild populations of the plant including Hezarkhani, Gelyeh, Janevareh, Raneh rijan . 13 morphological characteristics were evaluated among the studied populations. The highest average width of the first Four leaves and Capsule Head Width was observed in the Rangrijan population and the highest average of Flower diameter was observed in the Janevare population. The phenogram resulting from the cluster analysis based on the morphological traits revealed two main groups. The first main group consists Hezar khani, Janevare and gelyeh populations and the second main group consists Rangrijan population.

Keywords: *Papaver bracteatum* Lindl, morphological characteristics

