

تنوع ریختی درون‌گونه‌ای و میان‌گونه‌ای در جنس گزنه *Urtica L.* (Urticaceae) و ارائه کلید و شرح‌هایی جدید برای گونه‌های آن در ایران

فاطمه فدائی^{۱*}، مهلا خلیلی^۲ و عباس قلی‌پور^۲

^۱ ایران، گرگان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان، بخش تحقیقات منابع طبیعی

^۲ ایران، تهران، دانشگاه پیام نور، دانشکده علوم پایه، گروه زیست شناسی

تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۴ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۲۴

چکیده

جنس گزنه با نام علمی *Urtica L.* از تیره *Urticaceae* می‌باشد. در جدیدترین مطالعه مربوط به این جنس در ایران ۳ گونه شامل *U. dioica L.*، *U. urens L.* و *U. pilulifera L.* گزارش شده است. مطالعه حاضر به منظور بررسی تنوع بین‌گونه‌ای و درون‌گونه‌ای بر اساس داده‌های ریخت‌شناسی در جمعیت‌هایی از گونه‌های این جنس در ایران به روش تاکسونومی عددی انجام گرفت. بدین منظور ۱۳ جمعیت از ۳ گونه بر اساس ۶۰ صفت ریخت‌شناسی اندامهای رویشی و زایشی مورد بررسی دقیق قرار گرفته و برای هر فرد جدول ویژگیهای ریخت‌شناسی و کدبندی صفات مربوطه تکمیل گردید. تجزیه و تحلیل آماری و ارزیابی تاکسونومی عددی بر روی داده‌های بدست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS- VER. 16 انجام گردید. بر اساس نتایج بدست آمده، کلید جدید شناسایی گونه و شرح‌های جدید گونه‌ها برای جنس گزنه در ایران تهیه گردیده که در آن علاوه بر تکمیل ویژگیهای ریخت‌شناسی ذکر شده در منابع و فلورهای پیش از این، از نتیجه مطالعه ریزریخت شناسی نویسندگان مقاله حاضر مربوط به دانه گرده و فندقه نیز بخوبی استفاده شده است. همچنین عدم حضور گونه *U. cannabina L.* در فلور ایران در این مطالعه نیز تأیید گردیده است.

واژه‌های کلیدی: تاکسونومی عددی، تنوع ریختی، فلورایران، گزنه

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۲۱۳۰۴۶۴۳، پست الکترونیکی: fadaie572@yahoo.com

مقدمه

در فلور ایران؛ جانی‌قربان در جلد ۳۶ مجموعه فلور ایران به زبان فارسی، ۳ گونه *Urtica dioica L.*، *Urtica urens* L. و *Urtica pilulifera L.* را گزارش نموده و حضور گونه *Urtica cannabina L.* در ایران را مورد تأیید قرار نداده است (۱). مطالعه حاضر بمنظور بررسی تنوع ریختی جمعیتها و گونه‌های جنس گزنه در ایران انجام شده است. گیاهان جنس گزنه یکساله، دو ساله یا چند ساله، علفی تا بوته‌ای، یک پایه یا دو پایه، دارای کرک‌های گزنده، ساقی چهار گوش یا شیاردار، برگهای متقابل، کامل، کمی

جنس گزنه با نام علمی *Urtica L.* متعلق به تیره *Urticaceae* است که در راسته *Rosales* از گروه گیاهان دانه‌دار جای دارد. این تیره در دنیا دارای ۴۵ جنس و حدود ۸۰۰ گونه است که تقریباً در اکثر نواحی کره زمین پراکنده‌اند و عمدتاً در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری دیده می‌شوند (۱۰). جنس گزنه شناخته شده‌ترین جنس از این تیره و از گروه گیاهان جهان‌وطنی (*Cosmopolitan*) می‌باشد و دارای ۴۶ گونه در سرتاسر جهان است (۱۰) و (۲۲). در جدیدترین مطالعه در ارتباط با جایگاه جنس گزنه

دندانه‌دار یا با بریدگی‌های عمیق، گل‌های ماده با قطعات گلپوش نامساوی، میوه فندقه، تخم‌مرغی، تخم‌مرغی پهن تا بیضوی، پخ، دارای یک دانه و گل‌های نر با گلپوش‌های تخم‌مرغی، با ۴ پرچم هم طول و متقابل با گلپوش‌ها و بساک کلیوی کشیده باشند (۱). جنس گزنه با یک گونه‌ی فراوان *Urtica dioica* L. یکی از گیاهان ارزشمند دارویی ایران است که اغلب در مناطق مرطوب و سایه‌پسند و در خاک‌های غنی از نیتروژن به وفور می‌روید. گونه‌های جنس گزنه دارای تانن، لیستین، اسیدفرمیک و نوعی گلوکوزید میباشند و از سرشاخه‌های این گیاه ماده قرمز رنگی به نام اورتینین استخراج می‌شود. برای گونه‌های جنس گزنه خواص دارویی بسیاری قائل شده‌اند از جمله کاهش درد نفرس، جلوگیری از ریزش مو، درمان بیماری قند و کم خونی (۳ و ۷ و ۱۸).

مواد و روشها

جهت مطالعات ریخت‌شناسی و بمنظور جمع آوری نمونه‌های گیاهی، سفرهای متعددی در دو فصل بهار و تابستان با توجه به فصل‌های گل‌دهی و رسیدن فندقه، به رویشگاه‌های مختلف صورت گرفت. بمنظور تعیین نام علمی نمونه‌های حاصل از جمع‌آوری در نواحی متعدد و نمونه‌های موجود در برخی هرباریوم‌ها، کلیه آنها با استفاده از استرئومیکروسکوپ مورد بررسی دقیق قرار گرفته و همزمان از فلورهای موجود معتبر و مرتبط با فلات ایران بهره گرفته‌شد که عبارت بودند از: فلور شرق (۹)، فلور ایران (۱۱)، فلور ایرانیکا (۱۶)، فلور ترکیه (۱۲)، فلور اروپا (۸)، فلور عراق (۱۳)، فلور روسیه (۱۵)، فلور فلسطین (۲۱)، فلور شمال آمریکا (۱۰) و مجموعه "فلور ایران" به زبان فارسی شماره ۳۶ (۱). همچنین جهت شناخت بیشتر مطالعات اخیر در جنس گزنه، مقالات و سایر منابع مطالعاتی مربوط به این جنس بررسی گردید (۵ و ۶ و ۱۴ و ۱۹ و ۲۰). در مطالعه‌ی اولیه، ۱۶ جمعیت شامل ۱۵۰ فرد از ۳ گونه، مورد شناسایی و بررسی قرار

گرفتند که ۳ جمعیت بدلیل ناکافی بودن صفات تکمیل شده حذف و ۱۳ جمعیت شامل ۸۹ فرد، جهت انجام مطالعات ریخت‌شناسی بیشتر و اندازه‌گیری صفات برگزیده شدند. مشخصات رویشگاه و شماره‌های هرباریومی جمعیت‌های مطالعه‌شده در جدول ۱ آمده‌است. نمونه‌های مربوط به دو گونه *U. dioica* و *U. urens* در محل هرباریوم گروه زیست شناسی دانشگاه پیام نور مرکز ساری و نمونه‌های گونه *U. pilulifera* در هرباریوم موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور نگهداری می‌گردند. سپس جداول مورفومتريک برای گونه‌ها به تفکیک هر فرد جمعیت تهیه شده و بطور دقیق تکمیل گردیده‌است. تعداد ۶ جمعیت مربوط به گونه *U. dioica* L. زیر گونه subsp. *dioica* ۵ جمعیت مربوط به گونه *U. urens* L. و ۲ جمعیت متعلق به گونه *U. pilulifera* L. و در هر جمعیت، حداقل ۵ فرد مورد مطالعه مورفومتريک قرار گرفته‌است. از مجموع ۵۳ صفت مورفولوژیکی رویشی و زایشی تعیین شده در این بررسی، ۳۴ صفت کیفی و ۱۹ صفت کمی میباشند (جدول ۲). با استفاده از نرم افزار SPSS Ver 16.0، بررسی آماری اولیه صفات کمی و کیفی و سپس آنالیزهای آماری چند متغیره انجام گرفت. به منظور تعیین روابط تاکسون‌ها بر اساس خصوصیات ریخت‌شناسی از روش‌های مختلف تجزیه و تحلیل خوشه‌ای بهره گرفته شد. روش رسته‌بندی با استفاده از مؤلفه‌های اصلی PCA نیز جهت نمایش میزان نزدیکی و قرابت گونه‌ها و جمعیت‌های مطالعه شده استفاده گردید. بمنظور بررسی روابط فنتیکی (بر اساس تشابه) بین گونه‌ها و جمعیت‌ها و تنوع درون جمعیت‌ها، از تجزیه خوشه‌ای به روش WARD استفاده کرده و درخت حاصل از آن ترسیم گردید.

نتایج

شناسایی متغیرترین صفات ریختی: به منظور شناسایی متغیرترین صفات ریخت‌شناسی بررسی شده در میان گونه-

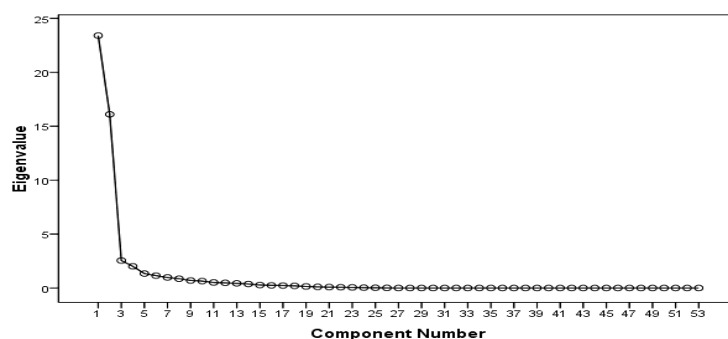
کرک در گوشوارک، دوره زندگی، پراکنش کرک در گلپوش ماده، طول گوشوارک، دارای بیشترین میزان همبستگی بوده‌اند. در مؤلفه دوم ۲۳ صفت با سهم ۳۰/۳۸۱ درصدی از کل تنوع ایجاد شده دخیل بوده‌اند که به ترتیب صفات رنگ گوشوارک، نوع گل-آذین ماده، شکل قطعات گلپوش نر و پایایی گلپوش نر بعد از شکوفایی، بیشترین میزان همبستگی را در ایجاد تنوع داشته‌اند.

ها و جمعیت‌های مورد مطالعه، آنالیز تجزیه به مؤلفه‌های اصلی (PCA) انجام گردید. نتایج حاصل از این آنالیز نشان داد که ۶ مؤلفه اول مجموعاً ۸۷/۸۳۴ درصد کل تنوع را ایجاد کرده‌اند و از میان آنها مؤلفه اول ۴۴/۱۶۱ درصد از کل تنوع و مؤلفه دوم ۳۰/۳۸۱ درصد از کل تنوع را سبب شده‌اند (شکل ۱). در مؤلفه اول با سهم ۴۴/۱۶۱ درصدی از کل تنوع، که در آن ۲۵ صفت نقش داشته‌اند، به ترتیب صفات شکل فندقه، پاپوس، پوشش گوشوارک، پراکنش

جدول ۱- مشخصات جمعیت‌های مورد مطالعه ریخت‌شناسی گونه‌های جنس گزنه (*Urtica* L.).

شماره هرباریومی ارتفاع محل (متر)	(E) عرض شمالی (N) طول شرقی	محل رویشگاه جمعیت	کد جمعیت	نام علمی گونه
۲۴۵۸	۹۴۵ m	گلستان، گرگان	D. Go	<i>U. dioica</i> L.
۲۴۵۳	-۱۴ m	مازندران، ۲۰ کیلومتری بابلسر	D. Ba	<i>U. dioica</i> L.
۲۴۵۴	۰ m	مازندران، چالوس	D. Ch	<i>U. dioica</i> L.
۲۴۵۵	۲۱ m	مازندران، رامسر	D. Ra	<i>U. dioica</i> L.
۲۴۵۶	۸۹ m	گیلان، لاهیجان، ایستگاه تحقیقات کشاورزی	D. La	<i>U. dioica</i> L.
۲۴۵۷	-۲۶ m	گیلان- بندر انزلی	D. Ban	<i>U. dioica</i> L.
۲۴۵۲	۴۰۰ m	گلستان، ۱۰ کیلومتری غرب جنگل گلستان	U. Jgo	<i>U. urens</i> L.
۲۴۵۰	۱۵۵ m	گلستان، گرگان، توشن	U. To	<i>U. urens</i> L.
۲۴۵۱	۵۰ m	گلستان- ۱۰ کیلومتری کردکوی	U. Ko	<i>U. urens</i> L.
۲۴۴۹	۲۰ m	مازندران، ۱۰ کیلومتری بهشهر، قره تپه	U. Be	<i>U. urens</i> L.
۱۳۹۴	۲۷ m	گیلان، رودبار	U. Ru	<i>U. urens</i> L.
۱۶۶۱۷TARI	۱۰۰۰m	لرستان، پل دختر، خرم آباد به اندیمشک	P. Lo	<i>U. pilulifera</i> L.
۲۴۵TARI	۲۰m	خوزستان، عبدال خان	P. Kh	<i>U. pilulifera</i> L.

Scree Plot



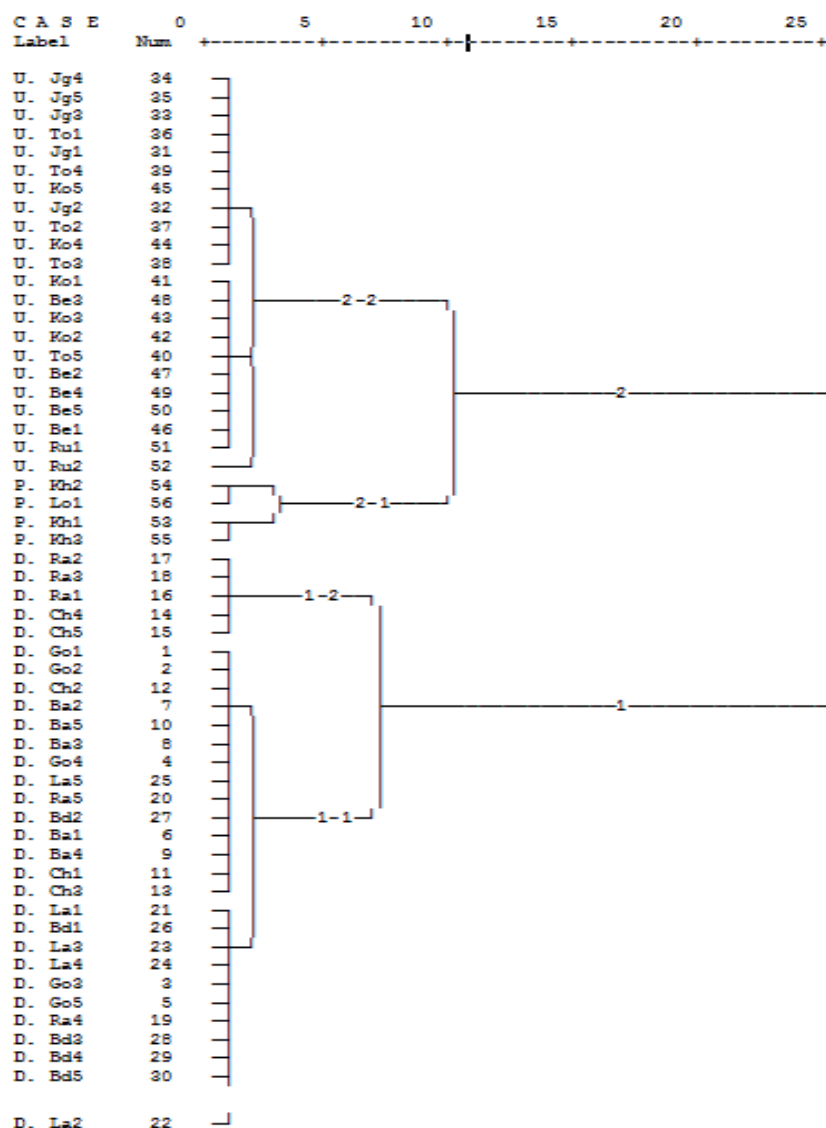
شکل ۱- نمودار اسکریگراف عامل‌های حاصل از آنالیز تجزیه به مؤلفه‌های اصلی (PCA) صفات ریخت‌شناسی مطالعه شده در جنس گزنه

جدول ۲- صفات مورد استفاده در بررسی ریخت‌شناسی جمعیت‌های مطالعه شده جنس گزنه، *Urtica* L.، نام اختصاری و مشخصات کدبندی آنها.

مشخصات کدبندی			نام و خلاصه نام صفات به لاتین		صفات ریخت-شناسی	ردیف
۳	۲	۱	۰			
	دو پایه	تک پایه- گل تر و ماده روی جداگانه	تک پایه- گل تر و ماده روی یک محور	plant gender (p. g.)	جنسیت پایه	۱
		یک ساله یا دو ساله	چند ساله	life cycle (l. c.)	دوره زندگی	۲
	حداکثر ۱۴۰ سانتی‌متر	حداکثر ۷۰ سانتی‌متر	حداکثر ۴۱ سانتی‌متر	plant height (p. h.)	ارتفاع گیاه	۳
		کرک زیر گزنه، کرک زیر خمیده همراه با کرک غده‌ای	کرک زیر گزنه همراه با کرک زیر خمیده غیر گزنه	stem indumentum (s. i.)	پوشش ساقه	۴
	متراکم	با تراکم متوسط	تقریباً فاقد کرک	stem indumentum density (s. i. d.)	تراکم پوشش ساقه	۵
		غیر منشعب	منشعب	stem branching (s. b.)	انشعاب ساقه	۶
	تخم‌مرغی	نیزهای باریک	نیزهای پهن	leaf shape (l. s.)	شکل برگ	۷
		۱۰ تا ۱۸/۵ سانتی‌متر	۲/۵ تا ۹/۵ سانتی‌متر	leaf length (l. l.)	طول برگ	۸
	شبه‌قلبی گاهی گرد	حداکثر ۱۰ سانتی‌متر	حداکثر ۴/۵ سانتی‌متر	leaf width (l. w.)	عرض برگ	۹
گرد و نامتقارن	شبه‌قلبی گاهی گرد	شبه‌قلبی	حداکثر ۴/۵ سانتی‌متر	leaf base (l. b.)	قاعده برگ	۱۰
نوک باریک گاهی تنیز	نوک باریک گاهی کند	تنیز	کند	leaf apex (l. a.)	نوک برگ	۱۱
		ارهای مضاعف	ارهای	leaf teeth shape (l. t. s.)	شکل دندانه برگ	۱۲
		۱/۵ تا ۲ سانتی‌متر	۱/۴ تا ۰/۲ سانتی‌متر	leaf teeth length (l. t. l.)	طول دندانه برگ	۱۳
	متراکم	با تراکم متوسط	تقریباً فاقد کرک	density of leaf upper surface indumentum (d. u. i.)	تراکم پوشش سطح رویی برگ	۱۴
		فقط در سانبیه و گاهی تعدادی در سطح	پراکنده در کل سطح	indumentum pattern on leaf upper surface (i. p. u.)	پراکنده‌گی پوشش در سطح رویی برگ	۱۵
		۶ تا ۸ سانتی‌متر	۱ تا ۵/۵ سانتی‌متر	petiole length (p. l.)	طول دم‌برگ	۱۶
	کرک زیر خمیده	کرک زیر، کرک زیر خمیده همراه با کرک غده‌ای	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	petiole indumentum (p. i.)	پوشش دم‌برگ	۱۷
		۳ تا ۱۱/۵ میلی‌متر	۱ تا ۲/۵ میلی‌متر	stipule length (s. l.)	طول گوشواره	۱۸
		۱/۵ تا ۴/۲ میلی‌متر	۰/۳ تا ۱/۳ بندرت ۱/۵ میلی‌متر	stipule width (s. w.)	عرض گوشواره	۱۹

۲۰	پوشش گوشوارک	stipule indumentum (s. in.)	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	کرک زیر خمیده		
۲۱	شکل گوشوارک	stipule shape (s. s.)	نیزه‌ای پهن	نیزه‌ای پهن	تخم‌مرغی - نیزه‌ای	
۲۲	رنگ گوشوارک	stipule color (s. c.)	سبز	سفید مایل به کرم		
۲۳	پراکنش کرک در گوشوارک	stipule indumentum pattern (s. i. p.)	کل سطح	فقط در حاشیه		
۲۴	نوع گل آذین ماده	female inflorescence type (f. i. t.)	خوشه‌مرکب	سوسان		
۲۵	طول گل آذین ماده	female inflorescence length (f. i. l.)	گل آذین اختصاصی ماده ندارد	۱ تا ۲/۲ سانتی‌متر	بندرت از ۲ و بیشتر از ۳/۵ تا ۹/۵ سانتی‌متر	
۲۶	حداکثر طول گل - آذین نر	male inflorescence length (m. i. l.)	گل آذین اختصاصی نر ندارد	۱ تا ۸/۵ سانتی‌متر	۱/۵ تا ۱۰/۵ سانتی‌متر	
۲۷	طول گل آذین نر - ماده	male - female inflorescence length (m. f. l.)	گل آذین نر - ماده ندارد	۰/۵ تا ۳/۳ سانتی‌متر	۳/۵ تا ۵ سانتی‌متر	
۲۸	شکل قطعات گلپوش نر	male perianth segments shape (m. p. s.)	گرد و بیضوی	بیضی، گرد، مربع و پنج‌گانه شکل (Campanulate)		
۲۹	شکل قطعات گلپوش ماده	female perianth segments shape (f. p. s.)	تخم‌مرغی پهن، بیضی پهن گاهی گرد	تخم‌مرغی و بیضی باریک	گرد	
۳۰	پوشش گلپوش ماده	female perianth indumentum (f. p. i.)	کرک زیر خمیده	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	کرک زیر، کرک زیر خمیده همراه با کرک غده‌ای	
۳۱	پوشش گلپوش نر	male perianth indumentum (m. p. i.)	کرک زیر خمیده	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	کرک زیر، کرک زیر خمیده همراه با کرک غده‌ای	
۳۲	پایایی گلپوش نر بعد از شکوفایی	persistent of male perianth after dehiscence (p. m. d.)	پایا	دریزان		
۳۳	پراکنش کرک در گلپوش ماده	female perianth indumentum pattern (f. i. p.)	کل سطح	فقط در حاشیه		
۳۴	طول قطعات گلپوش ماده	female perianth segments length (f. s. l.)	۱ تا ۲/۸ میلی‌متر	۳ تا ۶ میلی‌متر		
۳۵	عرض قطعات گلپوش ماده	female perianth segments width (f. s. w.)	۰/۷ تا ۱/۸ میلی‌متر	۲/۸ تا ۳/۴ میلی‌متر		

۳۶	طول قطعات گلپوش نر	male perianth segments Length (m. s. l.)	۰/۸ تا ۱/۸ میلی متر	۱/۹ تا ۲/۲ میلی متر		
۳۷	عرض قطعات گلپوش نر	male perianth segments width (m. s. w.)	۰/۵ تا ۱ میلی متر	۱/۱ تا ۱/۵ میلی متر		
۳۸	نوک قطعات گلپوش نر	male perianth segments apex (m. s. a.)	بیشتر تیز گاهی کند	بیشتر کند گاهی گرد		
۳۹	نوک قطعات گلپوش ماده	female perianth segments apex (f. s. a.)	گرد	کند گاهی گرد	تیز گاهی کند و یا گرد	
۴۰	طول دمگل	pedicel length (pe. l.)	۰/۲ تا ۱ میلی متر	۱ تا ۲ میلی متر		
۴۱	طول میله پرچم	filament length (f. l.)	۱ تا ۲ میلی متر	۲/۸ تا ۲/۱ میلی متر		
۴۲	رنگ میله پرچم	filament color (f. c.)	سفید مایل به کرم	سفید و قرمز		
۴۳	شکل فندقه	achene shape (a. s.)	تخم مرغی	تخم مرغی پهن مایل به گرد و بیضوی پهن	تخم مرغی تا بیضوی	
۴۴	رنگ فندقه	achene color (a. c.)	قهوه ای با نقاط زرشکی	کرم با نقاط زرشکی	قهوه ای روشن مایل به کرم	قهوه ای سوخته
۴۵	پاپوس	papus (p. a.)	ندارد	دارد		
۴۶	طول فندقه	achene length (a. l.)	۱ تا ۱/۵ میلی متر	۱/۷ تا ۲ میلی متر	۲/۳ تا ۳ میلی متر	
۴۷	عرض فندقه	achene width (a. w.)	۰/۵ تا ۱ میلی متر	۱/۳ تا ۱/۵ میلی متر	بندرت ۱/۸، ۱/۶ تا ۲/۴ میلی متر	
۴۸	تراکم پوشش میانگوه	internodes indumentum density (i. i. d.)	تقریباً فاقد کرک	با تراکم متوسط	متراکم	
۴۹	پوشش میانگوه	internodes indumentum (i. i.)	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	کرک زیر خمیده	کرک زیر	
۵۰	پوشش محور گل - آذین نر	male inflorescence axis indumentum (m. a. i.)	گل آذین اختصاصی نر ندارد	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	کرک زیر خمیده	کرک زیر خمیده همراه با کرک غذه ای
۵۱	پوشش محور گل - آذین ماده	female inflorescence axis indumentum (f. a. i.)	گل آذین اختصاصی ماده ندارد	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	کرک زیر خمیده همراه با کرک غذه ای	
۵۲	پوشش محور گل - آذین نر - ساده	male-female inflorescence axis indumentum (b. a. i.)	گل آذین نر - ماده ندارد	کرک زیر همراه با کرک زیر خمیده	کرک زیر خمیده	کرک زیر، کرک زیر خمیده همراه با کرک غذه ای
۵۳	طول کرک زیر	rough pile length (r. l.)	۰/۶ تا ۱/۶ بندرت ۱/۷ میلی متر	۱/۸ تا ۲/۱ میلی متر		



شکل ۲- تجزیه خوشه‌ای بر روی صفات ریختی با استفاده از روش WARD در گونه‌ها و جمعیت‌های مورد مطالعه *Urtica L.*

آنالیز صفات ریخت-شناسی و بررسی روابط فنتیکی: در

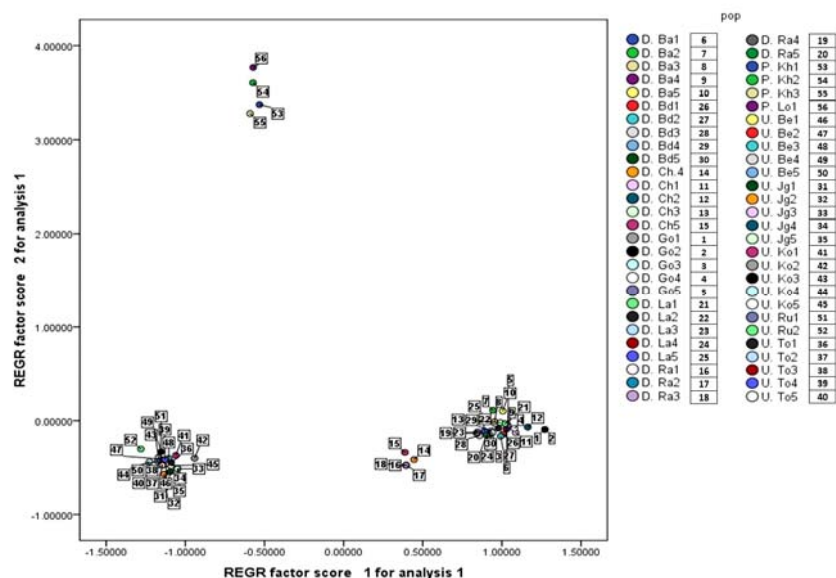
درخت حاصل از تجزیه خوشه‌ای به روش ward بر روی صفات ریخت-شناسی مورد مطالعه، تعداد ۵۶ فرد نمایندگان ۱۳ جمعیت از ۳ گونه حضور دارند که ۶ جمعیت مربوط به گونه *U. dioica*، ۵ جمعیت متعلق به گونه *U. urens* و ۲ جمعیت متعلق به گونه *U. pilulifera* می‌باشند (شکل ۲)، که بطور کلی به دو خوشه اصلی ۱ و ۲ تقسیم گردیده‌اند. در درخت حاصل از آنالیز،

جدایی ۳ گونه بطور مشخص و کامل در همه جمعیت‌ها بدست آمده‌است. لیکن در ارتباط با تفکیک جمعیت‌ها؛ گونه *U. pilulifera* در سطح همه جمعیت‌ها بخوبی و بطور کامل تفکیک شده و شاخه جداگانه‌ای را تشکیل داده‌است. در ارتباط با گونه *U. urens*، جمعیت‌های جنگل گلستان، بهشهر و رودبار تا اندازه‌ی زیادی بصورت جداگانه تفکیک شده‌اند لیکن در ارتباط با جمعیت‌های "توشن" و "کردکوی" از این گونه اختلاط افراد آنها در

انتخاب شده در این مطالعه میباشد. جمعیت‌های مربوط به گونه‌های *U. pilulifera* و *U. urens* همبستگی کاملی را در گونه‌های مربوطه نشان میدهند. در مورد گونه *Urtica dioica*، جمعیت رامسر و بخشی از جمعیت چالوس، گروه کوچکی را در نزدیکی سایر جمعیت‌های این گونه تشکیل داده‌اند. این افراد برخلاف سایر افراد و جمعیت‌های مورد مطالعه جنس *U. dioica* بصورت تک پایه دیده شده‌اند.

جمعیت‌های یکدیگر و برخی جمعیت‌های دیگر دیده میشود. کلیه جمعیت‌های گونه *U. dioica* تا حدودی چنین اختلاط بین جمعیتی را نشان میدهند.

رسته‌بندی بر اساس مؤلفه‌های اصلی حاصل از آنالیز فاکتور صفات ریخت‌شناسی: در آنالیز رسته‌بندی بر اساس دو مؤلفه اصلی اول و دوم (شکل ۳)، نزدیکی بین جمعیت‌های هر گونه و تفکیک گونه‌ها به خوبی مشخص شده است که نشان دهنده تفکیک خوب گونه‌های جنس گزنه از لحاظ صفات ریخت‌شناسی



شکل ۳- نمودار رسته‌بندی گونه‌ها و جمعیت‌های مورد مطالعه جنس *Urtica L.* بر اساس دو مؤلفه اصلی اول و دوم صفات ریخت‌شناسی.

خوشه سنبله بطول ۱ تا حداکثر ۳/۵ سانتیمتر؛ دانه گرد به قطر کمتر یا بیشتر از اندازه بالا و با تعداد منفذ کمتر یا بیشتر از اندازه بالا ۲ - گل‌آذین حامل گل‌های نر و ماده جدا، گل‌آذین گل‌های ماده سرسان با دم بلند، گلپوش گل ماده متورم و بعد از شکوفایی کاملاً رشد کننده. فندقه به طول ۲/۲ تا ۳/۱ میلی‌متر با قاعده گرد و کمابیش نامتقارن. دانه‌های گرد به قطر بیشتر از ۲۵ و تا ۳۲ میکرومتر، با ۶ تا ۱۲ منفذ، با تزئینات منقوط (*Punctate*) *U. pilulifera L.* ۳. - گل‌آذین خوشه سنبله واجد هر دو گل‌های نر و ماده، به طول ۰/۵ تا ۳/۵ سانتی‌متر، گلپوش گل ماده غیرمتورم و

کلید شناسایی تکمیل شده برای گونه‌های مطالعه شده:

بر اساس کلیدهای شناسایی قبلی از جنس *Urtica L.* و با استفاده از نتایج مطالعه حاضر مربوط به صفات ریخت‌شناسی و به خصوص ریزریخت‌شناسی کلید شناسایی جدیدی برای جنس گزنه در ایران به صورت زیر تهیه شده است.

۱- گیاهانی چندساله، اغلب دوپایه؛ گل‌آذین سنبله یا خوشه مرکب، بطول ۱/۵ تا ۱۰/۵ سانتیمتر؛ دانه‌های گرده بقطر بیشتر از ۱۷ و تا ۱۲ میکرومتر، دارای ۴ منفذ و با تزئینات سطحی تاول‌مانند (*Pustulate*) *U. dioica L.* ۱. - گیاهانی یکساله یا دوساله، یک‌پایه؛ گل‌آذین سرسان و یا

بندرت بدون کرک، اغلب در حاشیه دنداندار، دندانها داسی شکل، به طول ۰/۲ تا ۱/۸ سانتی متر. دمبرگ کوتاها تر از پهنک به طول ۱ تا ۸ و بندرت تا ۱۳ سانتی متر، با پوششی از کرک زبر گزنده و کرک زبر خمیده غیرگزنده. گوشوارکها نیزه‌ای باریک یا گاهی نیزه‌ای پهن، جدا، به طول ۳ تا ۱۲ و عرض ۰/۶ تا ۴/۲ میلی متر، علفی تا تقریباً غشایی، با کرکهای گزنده و غیرگزنده بسیار پراکنده در کل سطح و حاشیه و یا بدون کرک، مژه دار. گل آذین طویل، سنبه یا خوشه مرکب، اغلب کرکی یا کرکی متراکم، گل-آذین نر به طول ۱/۵ تا ۱۱ سانتی متر، گل آذین ماده ۱/۵ تا ۹/۵ سانتی متر، گاهی متراکم، گسترده، بعد از شکوفایی واژگون؛ دمگل به طول ۰/۲ تا ۱ میلی متر. گل نر با ۴ پرچم به طول ۰/۶ تا ۲/۶ میلی متر. گلپوش ماده تخم مرغی تا بیضی شکل باریک، قطعات گلپوش در گل های ماده با کرک زبر گزنده و غیرگزنده به صورت پراکنده در کل سطح، نوک گرد، نوک کند و یا نوک تیز، به طول ۱ تا ۱/۹ و عرض ۰/۷ تا ۱/۵ میلی متر، گلپوش نر کروی و گاهی فنجانی شکل با قطعات گرد تا بیضی شکل و یا گاهی مربع شکل، نوک تیز و یا نوک کند، به طول ۱ تا ۱/۸ و عرض ۰/۵ تا ۱ میلی متر، با پوشش کرکی زبر خمیده غیرگزنده و پراکنده در کل سطح. میوه فندقه، تخم مرغی تا بیضی شکل، در قاعده به حالت پخ، در نوک باریک شونده کوتاه، دارای پاپوس، به طول ۱ تا ۱/۵ میلی متر و عرض ۰/۵ تا ۱ میلی متر، زیتونی یا زیتونی قهوه‌ای یا قهوه‌ای تیره، براق یا کمی منقوط، تزیینات سطح خارجی بصورت چاله مانند با سطوح چروکیده (Areolate with Roguse). دانه گرده کروی شکل، به قطر ۱۷ تا ۲۱ میکرومتر، بندرت ۱۴ میکرومتر، دارای ۴ منفذ، تزیینات سطح از نوع تاول مانند یا جوش مانند (Pustulate).

شرح تکمیل شده گونه *U. Urens L.*: گیاهانی یک ساله یا دو ساله، یک پایه با ریشه ساده. ساقه با ارتفاع ۱۵ تا ۵۰ و یا بندرت ۹۰ سانتی متر، افراشته یا خیزان، غیر منشعب یا

بعد از شکوفایی غیر رشد کننده. فندقه به طول ۱/۷ تا ۲/۲ میلی متر، با قاعده کمابیش قلبی شکل. دانه‌های گرده به قطر ۱۳ تا ۱۷ میکرومتر، با ۲ منفذ و با تزیینات دان‌دان (Granulate). *U. urens L.*
- گیاه اغلب دوپایه، چند ساله، گل آذین یک جنسی به طول ۱/۵ تا ۱۰/۵ سانتی متر، قطعات گلپوش گل های ماده حامل میوه در تمام سطح کرکدار. فندقه به طول ۱ تا ۱/۵ میلی - متر با قاعده پخ، با تزیینات چاله مانند با سطوح چروکیده (Areolate with Roguse). دانه گرده به قطر بیشتر از ۱۷ و تا ۲۱ میکرومتر، بندرت ۱۴ میکرومتر، با ۴ منفذ نافی شکل و با تزیینات جوش مانند یا تاول مانند (Pustulate).
U. dioica L.

بازنگری و تکمیل شرح گونه‌های مطالعه شده: با استفاده از نتایج بررسی‌های ریخت‌شناسی در این مطالعه و بررسی‌های ریزریخت‌شناسی دانه گرده و فندقه در مطالعه دیگری از نویسندگان مقاله حاضر؛ شرح‌های جدید و کامل شده‌ای از گونه‌های جنس گزنه ایران با تکمیل صفات ریخت‌شناسی مربوط به اندام‌های رویشی و زایشی و ارائه داده‌های مربوط به صفات ریزریخت‌شناسی دانه گرده و فندقه، تهیه گردیده که در ذیل آمده‌است.

شرح کامل شده زیرگونه *Urtica dioica L. subsp.*

***dioica*:** گیاهانی چند ساله، دو پایه، بندرت یک پایه، سبز مایل به زرد. ریزوم افقی. ساقه به ارتفاع ۵۰ تا ۱۰۰ و یا بندرت ۱۵۰ سانتی متر، افراشته یا خیزان، ضخیم، اغلب غیر منشعب، گاهی منشعب، چهار گوش، با کرک‌های زبر گزنده و زبر خمیده غیرگزنده پراکنده یا بندرت تقریباً بدون کرک. پهنک برگها نیزه‌ای باریک، نیزه‌ای- تخم مرغی، تخم مرغی پهن تا تقریباً دایره‌ای، نوک تیز یا نوک باریک، در قاعده تقریباً قلبی، باریک یا گوه‌ای، به طول ۴/۵ تا ۱۶/۵ و پهنای ۲/۵ تا ۱۲ سانتی متر، به رنگ سبز خاکستری، سبز مایل به زرد، سبز، تا زیتونی متمایل به سبز، در هر دو سطح با کرک‌های گزنده یا با کرک‌های زبر خمیده پراکنده،

بندرت منشعب، چهار گوش، در قسمت های فوقانی با کرک های گزنده، همراه با کرک های پراکنده غیر گزنده. پهنک برگ ها تخم مرغی یا تخم مرغی کشیده، تقریباً نوک کند یا نوک باریک، در قاعده باریک شونده کوتاه، به طول ۲ تا ۷ و عرض ۱/۲ تا ۴/۵ سانتی متر، در قسمت زیرین تقریباً بدون کرک، در حاشیه اره ای مضاعف، دندان ها تقریباً داسی شکل، به طول ۲ تا ۱۲ و پهنای ۱/۵ تا ۳ میلی متر. دم برگ ها کوتاه تر از پهنک، به طول ۲ تا ۳ و یا بندرت ۱ یا ۷ سانتی متر، با پوششی از کرک زبر خمیده غیر گزنده، گاهی بدون کرک. گوشوارک نیزه ای، جدا، به طول ۱ تا ۲/۵ و عرض ۰/۳ تا ۱/۵ میلی متر، با کرک های غیر گزنده پراکنده در حاشیه. گل آذین خوشه ای یا سنبله، حامل گل های نر و ماده، با تعداد گل های ماده بیش از نرها، در محور کرک دار، بعد از شکوفایی گسترده یا تقریباً افراشته، به طول ۰/۵ تا ۲ و بندرت ۳/۵ سانتی متر. دم گل به طول ۰/۲ تا ۲ میلی متر. گل نر با ۴ پرچم، میله پرچم به طول ۱ تا ۱/۹ میلی متر. گلپوش گل های ماده تخم مرغی پهن تا بیضی شکل پهن، با کرک های گزنده و غیر گزنده پراکنده در حاشیه، با قطعاتی به طول ۱/۴ تا ۲/۱ میلی متر و عرض ۱/۲ تا ۱/۸ میلی متر، نوک گرد و یا نوک کند. گلپوش گل های نر گرد تا بیضی شکل، مربع و گاهی فنجاننی شکل، با قطعاتی به طول ۰/۸ تا ۱/۷ میلی متر و عرض ۰/۵ تا ۱ میلی متر، نوک تیز و یا نوک کند با پوششی از کرک های غیر گزنده پراکنده در کل سطح. میوه فندقه، تخم مرغی پهن، بدون پاپوس، به طول ۱/۷ تا ۲ و بندرت ۲/۲ و عرض ۱/۱ تا ۱/۶ میلی متر، نوک کند تا نوک فرورفته، در قاعده شبه-قلبی، قهوه ای یا قهوه ای تیره، براق، تزئینات سطح از نوع سنگ پایی تا کمابیش سنگ پایی (Muricate to Submuricate). دانه گرده به قطر ۱۳ تا ۱۷ میکرومتر، دارای ۲ منفذ، تزئینات سطح از نوع دان دان (Granulate).

شرح تکمیل شده گونه: *Urtica pilulifera* L. گیاهانی یک ساله یا دو ساله، یک پایه، با ریشه ساده. ساقه به ارتفاع ۲۰ تا ۱۵۰ سانتی متر، افراشته یا خیزان، غیر منشعب یا

منشعب، چهار گوش، با کرک های گزنده، گاهی در قسمت های پایین بدون کرک یا تقریباً بدون کرک. پهنک برگ ها تخم مرغی، تخم مرغی نیزه ای تا قلبی، به طول ۳ تا ۱۰ و عرض ۱/۴ تا ۹/۷ سانتی متر، نوک تیز یا نوک باریک، ته بریده، با قاعده تقریباً قلبی یا قلبی، سبز روشن با کرک های گزنده، کرک دار یا تا حدودی کرک دار، گاهی کاملاً بدون کرک غیر گزنده، در حاشیه اره ای، دندان ها تقریباً داسی شکل، به طول ۲ تا ۱۹ میلی متر. سلول های قاعده کرک ها ارغوانی تیره یا قهوه ای، دم برگ ها کوتاه تر از پهنک به طول ۱ تا ۸ سانتی متر، پوشش دم برگ از نوع کرک زبر گزنده و کرک غیر گزنده. گوشوارک تخم مرغی یا تخم مرغی-نیزه ای، جدا، کرم رنگ، با کرک های غیر گزنده پراکنده در حاشیه، به طول ۱/۴ تا ۸ و عرض ۱ تا ۲/۷ میلی متر. گل-آذین حامل گل های نر و ماده جدا، گل آذین ماده سنبله سرسان، به قطر ۰/۵ تا ۱/۵ سانتی متر با کرک های بلند، گاهی با دم گل آذین بلندتر یا کوتاه تر از قطر گل آذین، طول گل آذین ماده ۱ تا حداکثر ۳/۵ سانتی متر. گلپوش های گل های ماده کروی شکل با کرک های زبر گزنده و غیر گزنده بلند به رنگ سبز روشن تا تقریباً سفید پراکنده در کل سطح، بعد از شکوفایی طویل و متورم، قطعات گلپوش به طول ۳ تا ۶ میلی متر و عرض ۲/۱ تا ۳/۴ میلی متر، با نوک گرد. گل آذین نر خوشه-سنبله به طول ۱ تا ۸/۵ سانتی متر، گلپوش گل های نر ریزان، دارای کرک های گزنده و غیر گزنده، پراکنده در کل سطح، با قطعات نوک گرد و یا نوک کند به طول ۱ تا ۲/۲ میلی متر و عرض ۰/۵ تا ۱/۴ میلی متر. میوه فندقه، تخم مرغی پهن به طول ۲/۳ تا ۳/۱ و عرض ۱/۴ تا ۲/۴ میلی متر، نوک کند فرورفته، در قاعده کمابیش گرد و نامتقارن، قهوه ای سوخته، قهوه ای مایل به زیتونی، قهوه ای مایل به ارغوانی یا ارغوانی تیره، کرم با نقاط زرشکی، براق، گاهی تقریباً منقوط، تزئینات سطح کمابیش سنگ پایی گاهی متمایل به صاف و یا کمابیش دان دان (Submuricate to Subgranulate). دانه گرده به قطر ۲۵ تا ۳۲ میکرومتر،

دارای ۶ تا ۱۰ منفذ فرورفته، تزیینات سطح دانه گرده از نوع منقوط (Punctate).

بحث

سه گونه *U. dioica* L.، *U. pilulifera* L. و *U. urens* L. بر روی درخت حاصل از آنالیز تجزیه خوشه‌ای صفات ریخت‌شناسی بخوبی از هم تفکیک گردیده‌اند و نشان‌دهنده این است صفات ریخت‌شناسی به تنهایی می‌تواند برای تفکیک این گونه‌ها کاربرد داشته باشد. بعلاوه نشان می‌دهد که صفات مورد بررسی در این مطالعه از نظر نوع، نحوه تعریف و تعداد بصورت صحیح انتخاب، بررسی و آنالیز گردیده‌اند. در این رابطه نتایج حاصل از مطالعه مورفومتریک ۱۴ گونه از جنس آویشن *Thymus* (Lamiaceae) با مشکلات شناسایی بر اساس صفات رایج ریختی، کارایی برخی ویژگیهای ریخت‌شناسی دیگر را در جداسازی گونه‌های این جنس نشان داده است (۲). در مطالعه مشابه دیگر نتایج مشابهی در ارتباط با گونه‌های جنس کهور *Prosopis* (Fabaceae) بدست آمده است (۴). در درخت حاصل از آنالیز تجزیه خوشه‌ای صفات ریخت‌شناسی جمعیت‌های مربوط به دو گونه *U. pilulifera* L. و *U. urens* L. تا اندازه زیادی از یکدیگر تفکیک شده‌اند و نشان می‌دهد صفات ریخت‌شناسی مورد بررسی علاوه بر جدایی مرز گونه‌ها در تشخیص و تمایز تنوع بین جمعیتی هم نقش بسزایی داشته‌اند. در مطالعه مشابهی با تاکسونومی عددی بر اساس صفات ریختی در گونه‌های بخش *Genea* Dum. از جنس *Bromus* L. متعلق به تیره *Poaceae*، مشاهده گردید که برخی صفات کمی کمتر تاکید شده در منابع سیستماتیکی می‌توانند در تعریف و تعیین تنوع جمعیت‌های این گونه‌ها کاربرد داشته باشند (۱۷). در ارتباط با گونه *U. dioica* L. در درخت حاصل از تجزیه خوشه‌ای، جمعیت رامسر و بخشی از جمعیت چالوس گروه جداگانه‌ای را تشکیل داده‌اند که تمایز آنها با سایر افراد و جمعیت‌ها در این گونه

دو پایه‌ای بودن آنهاست. دیگر جمعیت‌های مربوط به این گونه بطور کامل تفکیک نشده و پراکندگی بین جمعیتی قابل توجهی را نشان داده‌اند. در این مورد از آنجایی که گونه *U. dioica* L. نسبت به دو گونه دیگر پراکنش گسترده و وسیع‌تری دارد و اصطلاحاً یک گونه جهان‌وطنی (Cosmopolitan) شناخته می‌شود، سازش بهتری با شرایط جغرافیایی، اقلیمی و متنوع و میکروکلیم‌ها داشته و تنوع صفات بیشتری را نشان می‌دهد. بنابراین جمعیت‌های محدود با ویژگی‌های نسبتاً متمایز از این گونه کمتر دیده می‌شود اما نتیجه قابل توجه در مورد این گونه این است که در مطالعات مربوط به تنوع زیستی و کلیه مطالعات گیاه‌شناسی و حتی مطالعه تجزیه شیمیایی و مواد موثره؛ لازم است که جمعیت‌های یک پایه و دوپایه این گونه بطور جداگانه مورد بررسی قرار گیرد. در محل رویشگاه گزارش شده گونه *U. cannabina* L. در ایران یعنی اطراف رودخانه شاهرود نمونه‌ای با مشخصات ذکر شده از این گونه دیده نشد و بنابراین نظر نویسنده فلور ایران (۱) به این صورت که این گونه بر اساس اشتباه شناسایی در فلور ایران وارد گردیده است؛ تأیید می‌گردد. بر اساس صفات مورد بررسی و استفاده شده در آنالیز که بمنظور تفکیک و شناسایی گونه‌ها و جمعیت‌ها و حتی افراد، بخوبی ارزیابی شده و قابلیت بکارگیری آنها تأیید گردید، برای جنس گزنه در ایران، کلید جدید شناسایی گونه و شرح‌هایی تکمیل‌شده از گونه‌ها تهیه شده است که در آن علاوه بر تصحیح و تکمیل داده‌های قبلاً استفاده شده از صفات ریخت‌شناسی؛ از داده‌های ریخت‌شناسی جدید و داده‌های ریز ریخت‌شناسی مربوط به دانه گرده و فندقه که در این مطالعه برای اولین بار استفاده شده و ارزش تشخیصی قطعی دارد نیز بخوبی استفاده شده است. ۳ گونه مورد بررسی از نظر صفات: اندازه فندقه، شکل قاعده فندقه، اندازه دانه گرده، تعداد منفذ دانه گرده و شکل تریئات دانه گرده کاملاً از یکدیگر متمایز بوده و از این صفات بخوبی می‌توان بعنوان صفات تشخیصی در جایگاه

خود استفاده کرد. این صفات در مطالعه حاضر در کلید

منابع

- ۱- جانی قربان، م. ۱۳۷۹. فلور ایران، شماره ۳۶، تیره گزنه (*Urticaceae*). انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور.
- ۲- جعفری کوخدان، ع.، زینلی، ح.، طالبیان، ز.، یوسفی نژاد، م. ۱۳۹۵. مطالعه مورفومتریکی ۱۴ گونه از جنس آویشن (*Thymus*(*Lamiaceae*) در ایران. مجله پژوهش های گیاهی، جلد ۲۹، شماره ۱، صفحات ۹۶-۱۰۶.
- ۳- زرگری، ع. ۱۳۷۲. گیاهان دارویی، جلد چهارم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴- کشاورزی، م.، رئیسی للری، ف.، فراست، ن. ۱۳۹۵. ریخت شناسی سرده (*Prosopis*(*Fabaceae*) در ایران. مجله پژوهش های گیاهی، جلد ۲۹، شماره ۲، صفحات ۳۰۲-۲۹۲.
- ۵- مظفریان، و. ۱۳۷۹. رده بندی گیاهی، کتاب اول و کتاب دوم، تهران، مؤسسه انتشارات امیرکبیر.
- ۶- هایکی، م. و کینگ، ک. ۱۳۸۷. برگرداننده: شریف نیا، ف.، چلبیان، ف.، فرهنگ مصور اصطلاحات گیاهشناسی، چاپ دوم، تهران، انتشارات آبیژ.
- 7- Asgarpanah, J., Mohajerani, R. (2012) Phytochemistry and Pharmacologic Properties of *Urtica dioica* L., Journal of Medicinal Plants Research. Vol. 6 (46). 5714-5719.
- 8- Bell, P. W. (edn 1) revised by Geltman, D. V. (edn 2) (1993) *Urtica* in Flora Europaea, second edition, Vol. 1, 79-80.
- 9- Boissier, E. (1879) *Urticaceae* in Flora Orientalis, Vol. 4, 1145-1151.
- 10- Boufford, D. E. (1997) *Urticaceae* in Flora of North America, N. of Mexico, Vol. 3, 400-413.
- 11- Parsa, A. (1949) *Urticaceae* in Flora de l' Iran., Vol. 4, 1287-1294.
- 12- Townsend, C. C. (1982) *Urticaceae* in P. H. Davis(ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 7, 633-638.
- 13- Townsend, C. C. (1980) *Urticaceae*, in C. C. Townsend and E. Guest(eds), Flora of Iraq, Vol.4, 93-105.
- 14- Kadiri, A. B., Oboh, B., Oha, C. (2011) systematic value of foliar epidermal morphology in some taxa of the tribes: *Urticaea* and *Parietaria* of the west African *Urticaceae*. *Thaiszia Journal of botany* 21: 73-83.
- 15- Komarov, V. L.(ed.) (1936) *Urticaceae* in Flora of USSR, Vol. 5, 385-405.
- 16- Chrtek, J. (1974) in K. H. Rechinger (ed.) *Flora Iranica*, No. 105, 1-6.
- 17- Sheidai, M., Fadaie, F. (2005) Intra and inter – specific morphological variations in *Bromus* L. sect. *Genea* (*Poaceae*) species in Iran. *Environmantal Sciences*, Vol. 9(3), 59-70.
- 18- Stephen, B. (2008) *The Paradox of Urtica dioica* L., “Stinging nettel”: A Blessing and a Curse. A Publication of the Creation Research Society, Vol. 13, Number 2.
- 19- Weigend, M. (2006) *Urtica dioica* subsp. *cypria*, with a re-evaluation of the *U. dioica* group (*Urticaceae*) in western Asia. *Willdenowia* 36: 811-822.
- 20- Woodland, D. W. (1982). Biosystematics of the perennial North American taxa of *Urtica*. II. *Taxonomy. Syst. Bot.* 7: 282-290.
- 21- Zohary, M. (1966) *Flora palaestina*, Part one, 39-43.
- 22- <http://www.theplantlist.org/browse/A/Urticaceae/Urtica/>

Intra and inter-specific morphological variations in the genus *Urtica* L. (Urticaceae), new key and new descriptions for species in Iran

Fadaie F.¹, Khalili M.² and Gholipour A.²

¹ Research Division of Natural Resources, Golestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Gorgan, I.R. of Iran

² Dept. of Biology, Faculty of Science, Payame Noor University, Tehran, I.R. of Iran

Abstract

Urtica L. (Urticaceae) including *U. dioica* L., *U. urens* L. and *U. pilulifera* L. in Iran. The present study has been conducted for morphological investigations in *Urtica* populations concerning intra and inter-specific variation in Iran by using numerical taxonomy method. 13 populations from three species scrutinized based on 60 quantitative and qualitative morphological characters of vegetative and reproductive characteristics. The obtained data from morphometric characteristics table were statistically analyzed in terms of numerical taxonomy using software SPSS- VER. 16. Based on the obtained results, evaluation of phenetic relationships from the clustering, showed distinctness of the *Urtica* species. New key and new descriptions for species were prepared for *Urtica* L. in Iran, that in addition to completing the morphological characteristics mentioned in previous flora, the characteristics related to the nut and the pollen grain features have been also used as well for the first time. Based on this study *U. cannabina* L. species unaccepted for flora of Iran as previous recent study.

Key words: Flora of Iran, Morphological variation, Numerical Taxonomy, *Urtica*