بررسی تاکسونومیکی تباربابونه از تیره کاسنی[1] در خراسان، براساس صفات ریخت شناسی با تأکید بر گونه‌های نادر

خاطره عمادزاده، محمد رضا جوهرچی: دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

اساس این بررسی بر بررسی‌های ریخت شناسی حدود ٧٠٠ نمونه هرباریومی از گونه‌های تبار بابونه (آنتمیده) موجود در استان خراسان قرار داشته و در طی آن کلید جنس‌ها و گونه‌های مربوط به این تبار در خراسان ارائه گردیده و برای هرگونه نیز صفات مشخص و ممیز در قالب تصاویر و نقشه پراکنش آورده شده است. در میان نمونه‌های بررسی شده آرایه‌های تاناستوم کوتچی[2]، آکیلهآ میله فولیوم[3] زیر گونه میله فولیوم، برای اولین بار از خراسان گزارش می‌گردند.همچنین جمع‌آوری مجدد تاناستوم بوجوردنس[4] بعد از نمونه تیپ و از منطقه‌ای متمایز از محل تیپ برای اولین بار انجام گردیده است.

مقدمه

تبار بابونه یکی از بزرگترین تبارهای تیره کاسنی است. تمرکز اصلی آن در آسیای مرکزی ، منطقه مدیترانه و آفریقای جنوبی است . برخی آن را در ٤ زیر تبار و ٧٥ جنس خلاصه کرده اند[٥] در حالی که بر طبق نظر برمر[5] این تبار دارای جایگاهی بین دو تبار اینوله[6] و آمبروسینه[7] است و دارای ١٢ زیر تبار، ١٠٨ جنس و ١٧٤٠ گونه[٣] و بر طبق آخرین منابع بین دو تبار آستره[8] و سندسیونه[9] با ١١٠ جنس و حدود١٧٤٠ گونه در سطح جهان است[٦].

انگیزه این تحقیق، بررسی جامع جنس‌ها و گونه‌های موجود متعلق به تبار آنتمیده در خراسان با تأکید برصفات ریخت شناسی و ارائه کلید شناسایی، شرح وپراکنش جغرافیایی گونه‌ها است.

روش بررسی

حدود٧٠٠ نمونه هرباریومی بررسی و جمع‌آوری شد. طی٢٤سال از نقاط مختلف استان خراسان، در هرباریوم دانشگاه فردوسی مشهد (FUMH)، با مراجعه به کتاب‌های معتبر و کلیدهای موجود، بازنگری و یا

واژه‌های کلیدی: تبار بابونه ، تاکسونومی، صفات ریخت شناسی، خراسان

١-Asteraceae –Anthemideae ٢ -Tanacetum kotschyi ٣ -Achillea millefolium subsp
٤ -Tanacetum budjnurdense ٥ -Bremer ٦ –Inuleae ٧-Ambrosineae
٨-Astereae ٩ -Senecioneae

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

نام‌گذاری و بررسی شده‌اند و به تفکیک برای هر جنس کلید شناسایی گونه، طرح اجزای کلاپرک و نقشه پراکنش ارائه شده است.

مشخصات گیاه‌شناسی تبار آنتمیده[1]

این تبار شامل گیاهانی یک‌ساله یا چند ساله و اغلب معطر است که دارای برگ‌های متناوب گاهی متقابل یا گروهی و یا طوقه‌ای هستند که پهنک آن‌ها غالباً همراه با بریدگی‌های عمیق و یا با کناره‌های دندانه‌ای تا اره‌ای و یا تا حدودی کامل است کپه به صورت منفرد، دیهیم و یا دیهیم مرکب است و اغلب دارای دمگل آذین بلند هستند [۳]. کپه متشکل از گل‌های ناجورجنس شعاعی و طبقی یا لوله‌ای است که در برخی از جنس‌ها و گونه‌ها به صورت جورجنس طبقی یا لوله‌ای است. گریبان پوشیده از ۲ تا ٤ ردیف برگه‌های همپوش است. برگه‌ها سبز علفی یا غشایی هستند و در لبه‌ها و یا رأس غشایی بی رنگ تا سبز و یا قهوه‌ای هستند. نهنج مسطح یا محدب و یا مخروطی و سطح آن برهنه یا پوشیده از تار کرک مانند و یا فلس‌های کاهکی است در حالی که خود کاهک نیز می‌تواند پوشیده از کرک باشد[۷]. در کپه‌های ناجور جنس، گلچه‌های کناری ماده یا ماده سترون بوده و دارای جام سفید، صورتی، زرد یا ارغوانی هستند. جام زبانکی شکل و به ندرت به شکل لوله کامل است و در تاکسون‌های مختلف، تیپ‌های گوناگون از سلول‌های اپیدرم در زبانه گلچه‌های کناری مشاهده می‌شود[۲]،[۳]. گلچه‌های طبقی نیز، دو جنسی و به ندرت یکی از اندام‌ها تحلیل رفته و عملاً تک‌جنسی هستند. جام در این گلچه‌ها زرد و به ندرت سبز و یا ارغوانی است و منتهی به ٤ تا ٥ دندانه هستند. فندقه چند ضلعی تا استوانه‌ای، در یک کپه همشکل و یا غیرهمشکل است و دارای ۲ تا ۱۰ رگه و بندرت دارای باله هستند. فندقه فاقد یا دارای جقه بوده که در صورت وجود، پولک یا تاج کمانند و یا گوشک‌دار است در برخی از گونه‌ها اجزای گل دارای یاخته‌های موسیلاژی است[۱]،[۷]. کیسه جنینی در اغلب جنس‌های این تبار تتراسپوریک و در برخی از جنس‌ها دی‌اسپوریک است. عدد پایه در این تبار $x = ۹$ است که در بیشتر جنس‌ها دارای عدد $۲n = ۱۸$ یا $۲n = ۲٦$ هستند(موارد استثنایی نیز در این تبار گزارش شده است)[۳]،[٥]،[۷]. سطح گرده پوشیده از خار است که در برخی از زیر تبارها مانند آرتمیسینه[2] این خارها کاهش یافته به‌نحوی که در مواردی منتهی به وجود چروک‌هایی در سطح اگزین گردیده است[۳].

کلید شناسایی جنس‌های تبار آنتمیده موجود در استان خراسان

۱- کپه ناجورگل ۲

۱-Anthemideae ۲ -Artemisineae

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

- کپه جورگل.....۹

۲ – گلچه زبانه‌ای کاملاً واضح و چند برابر گلچه لوله‌ای..... ۳

- گلچه زبانه‌ای غیرواضح و تقریباً دو برابر طول گلچه لوله‌ای.....٦

۳ - نهنج برهنه..... ٤

- نهنج دارای کاهک.....1 . Anthemis L

٤- گیاهانی یک‌ساله ٥

- گیاهانی چند ساله .....7 . Tanacetum L

٥- فندقه در تمام سطوح پوشیده از زواید پولک‌مانند و یا کرک‌های لعاب‌دار، جقه مشخص، تاجک یا گوشک مانند، با بریدگی‌های تسمه‌ای شکل و یا دارای تقسیمات نامنظم .....6 . Microcephala POBED

- فندقه گاهی دارای غدد لعابی، جقه بدون ویژگی‌های بالا..... 5 . Matricaria L.

٦- نهنج کاهک‌دار..... 3 . Achillea L.

- نهنج برهنه ۷

۷- کلاپرک منفرد ۸

- کلاپرک‌ها مجتمع در گل آذین‌های خوشه متراکم..... ۱۰

۸- فندقه بدون دو غده در سطح خارجی و بالا .....11 . Mausolea BUNGE ex PODL

- فندقه دارای دو غده در سطح خارجی و بالا.....4 . Tripleurospermum SCHULTZ BIP

۹- کلاپرک‌ها مجتمع در گل آذین‌های چتر مانند.....8 . Pseudohandelia TZVEL

- کلاپرک‌ها مجتمع در گل آذین‌های دیهیم مانند.....2 . Sclerorhachis (RECH. f.) RECH. f

۱۰- کلاپرک جورگل، همه گلچه‌ها دوجنسی، لوله‌ای .....10 Seriphidium

- کلاپرک ناجورگل، گلچه‌های حاشیه‌ای ماده، گلچه‌های مرکزی دوجنسی.....9. Artemisia

1. Antheims L. Sp. Pl. 893 (1753); Gen. Plant. Ed. 5: 381 (1754).

کلید شناسایی گونه‌های جنس Anthemis

۱. گیاه چند ساله.....2. A. triumfettii (L.) ALL

- گیاه یک‌ساله یا دوساله.....۲

۲. گلچه‌های لوله‌ای متمایل به رنگ بنفش.....6. A.rhodocentra IRANSHAHR

- گلچه‌های لوله‌ای متمایل به رنگ زرد..... ۳

۳. کاهک‌های نهنج به طور ناگهانی دراز..... 3. A. altissima L.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

- کاهک‌های نهنج به صورت نوک‌دار.....٤

٤. برگه‌های گریبان غشایی بیرنگ با لبه‌های چین‌خورده.....4.A. hyalina DC

- برگه‌های گریبان بدون ویژگی‌های بالا.....٥

٥. کاهک نواری، نوک تیز، واقع در قسمت‌هایی از سطح فوقانی نهنج، فندقه شیاردار

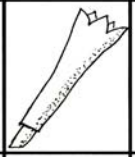
5. A.austro - iranica RECH. f.

کاهک‌نواری تا سوزنی، واقع در تمام سطح فوقانی نهنج، فندقه استوانه‌ای و در اکثر مواقع زگیل دار.

1. A. odontostephana BOISS.

اجزای کپه گونه‌های فوق در جدول مقایسه‌ای ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- تصاویر اجزای کپه در گونه‌های جنسAnthemis

	گلچه لوله ای	گلچه زبانه ای	برگه خارجی	برگه داخلی	فند قه	کاهک
A. odontostephana						
A. triumfetii						
A. hyalina						
A. altissima						
A. austro-iranica						
A. rhodocentra						

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

پراکندگی جغرافیایی گونه‌ها در خراسان

A. odontostephana : اسفراین: قنبر باغی، ۱۷۰۰ متر،۷۰/۲/۲٤ فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۱٦۲. - **مشهد:** رضاشهر، ارتفاعات دهنجفی، ۱۱۵۰ متر،٦۳/۱/۲۷، جوهرچی و زنگویی ۱۰۷۵٤. - **سرخس:** آق‌دربند، غرب پاسگاه، ۱۵۰۰ متر، ۷۸/۱/۲۵، حجت و زنگویی ۱۹۳۵. - **نیشابور:** خروعلیا، ۱۷۰۰ متر،۷۵/۲/۳۰، رافعی و زنگویی۲٦۹۹۵.- **کاشمر:** جاده کاشمر به نیشابور، معدن آهک، ۱۵۵۰ متر،٦۲/۲/۲۲، راشد و رضایی ۱۰۵۹۸؛ ریوش به کوسرخ ، ۱۵۰۰متر، ٦۷/۲/۵ ، جوهرچی و زنگویی ۱٦۲٤۱؛ کیلومتر ۱۰ جاده شادمهر به کاشمر، ۵ کیلومتری جاده فرعی، سمت راست کوه‌های قوچ پلنگ، ۱۳۵۰ متر، ۷۵/۲/۱۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲٦۷۰٦؛ کلاته تیمور، ۱٤۰۰ متر،۸۱/۱/۲۰، جوهرچی ۳۳۹٤۹ . - **تربت حیدریه:** کاهیچه به فتح‌آباد، ۱٤۰۰ متر، ۷۵/۷/۱۸، حجت و فقیه‌نیا ۲۷۹٦۱؛ کیلومتر ۷ فدیهه به رود معجن، ۱٦۱۰ متر، ۷۵/۲/۲۵، راشد و زنگویی ۲٦۷۸۲؛ بین رشتخوار و خواف ، پیریاهو، ۲۰۰۰ متر، ۲/۱۰/ ٦٤، آیت‌اللهی ۱۲۳۷٤. **خواف:** دردوی ،۱٦۰۰متر ، ٦٤/۲/۱۱ ، آیت‌الهی و زنگویی ۱۲٤۳۰ . - **گناباد:** کیلومتر۲٦ کاخک، ۱۹۰۰ متر، ۷٦/۲/۳۱، رافعی و زنگویی ۲۸٦۵۵؛ حجت‌آباد به هلالی، کیلومتر ۱۰،۱۲۵۰ متر، ۷۷/۲/۱۹، رافعی و زنگویی۳۰۵٤٤.- **فردوس:** بشرویه ، آیسک،۱۸۰۰ متر، ٦٦/۱/۲۹، آیت‌الهی و زنگویی ۱۵۲۱٦.- **بیرجند:** سربیشه، ۱٦۰۰ متر،٦۰/۲/۱۹ پویان، p- ۷٦؛ بنددره،۲۰۰۰ متر،۷٤/۲/۱۱، فقیه‌نیا و زنگویی۲۵۱٦۵؛ مزار شاه سلیمان به تقی‌آباد ،۱۷۰۰ متر،۷ /۷۷/۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰۱۱۳؛ مزار شاه سلیمان علی، ۱۹۰۰ متر، ۷۷/۲/٦، فقیه‌نیا و زنگویی۳۰۰۵۱؛ برزاج،۱۸۵۰ متر، ۷۱/۲/۲۸، فقیه‌نیا وزنگویی ۲۱۷۸۹.- **نهبندان:** روستای اسدآباد، ۱۷۵۰ متر،۷۷/۱/۲۲، حجت و زنگویی ۳۰۰۰۰؛ آتشکده،۱۵۰۰ متر، ۷۷/۱/۲۰، حجت و زنگویی۲۹۹۲۰.- **طبس:** کوه‌های مقابل ده خرو، ۱۳۰۰ متر، ٦۰/۲/۹، ذکایی ٦۷٤؛ شمال غربی طبس، ۱۰۰متر،٦۳/۱/۲۰، زنگویی ۱۰۷۱۹؛ ارتفاعات روستای نیاز، حوض مرتضی‌علی، ۱۳۵۰متر،۷۵/۱/۲۷، رافعی و زنگویی۲٦۲۸۱؛ کالشانه، ۱۰۰۰ متر، ٦٤/۱/۱۹، آیت‌الهی و رضایی ۱۱۸٤۸.

A. triumfettii: بجنورد: ارتفاعات بدرانلو، ۱۸۰۰ متر، ۷۳/٤/۱۹، حجت و زنگویی ۲٤٤۲۷؛ منطقه تخته‌میرزا ، ۱۹۰۰ متر، ۷۳/٤/۱۹، حسین‌زاده و زنگویی ۲٤٤۳۸؛ ۱۵/۵ کیلومتری بجنورد از بدرانلو، ۱٦۰۰ متر، ٦۱/٤/۱ قرشی‌الحسینی G ۱۸۳۱؛ کیلومتر ٦ جاده ناوه به قتلیش، ۱۳۵۰ متر،۷۵/۳/۲۱، رافعی و زنگویی ۲۷۱۷٦؛ ایوب، تپه دست چپ در راه خروج به گیفان، ۱۰۰۰ متر، ٦۰/٤/۱۱، قرشی‌الحسینی G - ۱۲۱۹؛ نزدیک شیخ‌تیموری، ۱۰۰۰ متر، ۷۷/٦/۳۰، ۱۰۳۷۵؛ بین درکش و هاور، ۱۰۰۰ متر،۷۹/۲/۲۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۷٦۹ و ۱٤۰۰ متر، ۷۹/٤/۷، زنگویی ۳۲۹۸٦ و ۱۳۰۰ متر، ۸۰/٤/۱۸، جوهرچی ۳۳۸۸۹ ؛ کوه‌های چخماقلو، ۱۸۰۰ متر، ۷۹/٤/۱٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۳۱۰۸. - **درگز:** لطف‌آباد، اطراف

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

مرزبانی، غرب ساختمان، ۱۸۰۰ متر، ۶۰/۳/۱۳، قرشی‌الحسینی G ـ ۵۲۶ ؛ حاتم‌قلعه، ۳۰۰ متر، ۷۲/۲/۲۶، جوهرچی و زنگویی ۲۳۱۱۷. **مشهد:** غرب کلات نادری، لاین نو به خاکستر، ۱۲۰۰ متر، ۷۶/۳/۲، رافعی و زنگویی ۲۹۱۷۷.

A. altissima: بجنورد: آشخانه، تپه‌پای کوه‌های دوچینگ، ۵۰۰ متر، ۶۱/۴/۱، قرشی‌الحسینی G ـ ۱۷۹۶؛ گیفان، تخت ناوه، ۱۵۰۰ متر، ۶۰/۴/۱۰، قرشی‌الحسینی G ـ ۱۱۷۷ ؛ گیفان، تخت ناوه، ۱۴۰۰ متر، ۷۰/۳/۲۶، جوهرچی و زنگویی ۲۰۷۶۹؛ بین آنابای و گوینیک، ۱۱۵۰ متر، ۸۰/۲/۹، جوهرچی و زنگویی ۳۳۴۴۹؛ امام دره، ۱۰۰۰ متر، ۸۰/۱/۲۸، جوهرچی و زنگویی۳۳۲۸۳؛ بین آشخانه و مهمانک، کیلومتر ۱۰، ۹۰۰ متر، ۷۶/۴/۱۶، رافعی و زنگویی ۲۹۴۶۸. **ـدرگز:** لطف‌آباد، پاسگاه مرزی ، ۵۰ متر، ۶۱/۳/۴، ذکایی۱۳۴۰؛ حاتم قلعه، ۳۰۰ متر، ۷۲/۲/۲۶، جوهرچی و زنگویی۲۳۱۱۷؛ بین پاسگاه حاتم قلعه و شیلگان، ۴۰۰ متر، ۸۱/۳/۲۱، جوهرچی ۳۴۲۲۴.

A. hyalina: مشهد: ده گوش، ۱۵۰۰ متر، ۶۲/۴/۱۸، رضایی و ماهوان ۱۰۵۴۵؛کلات نادری به ارچنگان، کیلومتر ۱۰، ۱۱۰۰ متر، ۳/۱۱/ ۷۶،فقیه‌نیا و زنگویی ۲۸۹۶۷. **ـ سرخس:** کیلومتر ۹ جاده مشهد، ۶۵/۲/۸، آیت‌الهی، جوهرچی و زنگویی ۱۳۹۶۸.

A. austro- iranica: گناباد: ۱۰۰۰ متر، ۷۸/۲/۲۱، عمادزاده بدون شماره.

A. rhodocentra:اسفراین: صفی‌آباد، قارضی، ۱۲۵۰ متر، ۷۰/۲/۲۴، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۱۸۳. **ـ کاشمر:** ۱۰ کیلومتری شمال شهر، ۶۴/۲/۱۹، آیت‌الهی و جوهرچی ۱۲۶۴؛ درونه، ۸۴۰ متر، ۶۳/۲/۱۱، آیت‌الهی و جوهرچی ۱۰۹۵۱؛ شمال سرحوضک، کلاته روحانی، ۱۱۰۰ متر، ۶۳/۲/۱۲، آیت‌الهی و جوهرچی ۱۰۹۷۵. **ـ تربت حیدریه:** جاده جنگل به محمدآباد، کیلومتر ۱۴، ۹۰۰ متر، ۶۵/۲/۱۴، آیت‌الهی و زنگویی ۱۴۰۳۹؛ سه راهی فیض‌آباد، ۹۰۰متر، آیت‌الهی و رضایی۱۱۸۱۰؛ کیلومتر ۸، پاسگاه عمرانی به یونسی، ۹۰۰ متر، ۷۷/۲/۱۹، رافعی و زنگویی ۳۰۴۵۰؛ فیض‌آباد به همت‌آباد، ۹۰۰ متر، ۷۲/۱/۳۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۷۶۹؛ جاده عمرانی به طرف بندازبک، کیلومتر۷، ۱۱۰۰ متر، ۷۲/۲/۶ ،فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۹۰۷؛ کیلومتر ۱۸ فیض‌آباد به باغستان، ۱۰۰۰ متر، ۷۶/۲/۲۳، حجت و زنگویی ۲۸۳۸۳؛دشت خیرآباد، ۹۰۰ متر، ۷۰/۲/۱۴، جوهرچی و زنگویی ۱۹۸۸۲؛ تربت حیدریه به گناباد ، ۱/۵ کیلومتری تربت، ۸۶۰ متر، ۶۰/۲/۱۱، ذکایی، ۷۸۱. **ـ خواف:** زرداب، کوه سنه، ۱۷۰۰ متر، آیت‌الهی و ماهوان ۱۱۰۵۵؛ خواف: دشت زوزن، بین اسدآباد و قائم‌آباد، ۷۵۰ متر، ۶۸/۲/۱۰، جوهرچی و زنگویی ۱۷۱۹۷؛ سنگان، ۸۰۰ متر، ۷۲/۲/۱۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۰۲۱. **ـ گناباد:** بجستان، کیلومتر۵، میاندهی به مارندیز، ۸۰۰ متر، ۷۶/۲/۲۳، حجت و زنگویی ۲۸۴۰۷؛ بجستان به گناباد، کیلومتر ۳۰، ۱۲۰۰ متر، ۷۶/۲/۲۴، حجت و زنگویی ۲۸۴۴۱؛

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

حجت‌آباد به هلالی، کیلومتر ۱۰، ۱۲۵۰ متر، ۷۷/۲/۱۹، رافعی و زنگویی ۳۰۵۰۷؛ اطراف حوض بیگی، ۱۳۵۰ متر، ۷۰/۲/٦، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹٦۲۹؛ دره نخو، ۱٦۰۰ متر، ۷۰/۲/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۵٦۷؛ کاخک به استاد، بعد از دو راهی مرغش، ۱۵۰۰ متر، ۷۰/۲/٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۵۲۵؛ بجستان به قاسم‌آباد، کیلومتر ۱۵، ۱۲۰۰ متر، ۷۲/۲/۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۸۱۱؛ لوت عمرانی: ۸۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۹۹۲؛ ۸۰۰ متر، ۷۰/۱/۱۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۲٦۰؛ ۱۱۰۰ متر، ۷۱/۲/۱۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۵٦۲و ۱۰۵۰ متر، ۷۰/۲/۱۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۷۲۲ و ۹۰۰ متر، رافعی و زنگویی ۱۵۰۸۲ و ۱۰۵۰متر، ٦۹/۱/۲۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۰۵۵ و ۹۵۰ متر، ٦۹/۲/۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۲۹۹؛ سنو، ۱٤۰۰ متر، ٦۹/۲/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۳۹٤؛ جاده گناباد به تربت حیدریه، ۳۸ کیلومتری گناباد، ۷۹۰ متر، ٦۲/۱/۲۹، حلال‌زاده و ماهوان ۱۰۰۰۰. - **فردوس:** آب گرم، ۱٦۵۰ متر، ۷٤/۲/۲٦، رافعی و زنگویی ۲۵۰۷٦؛ ۸۰ کیلومتری فردوس به باغستان، ۱۲۵۰ متر، ٦۱/۱/۲۵، قرشی‌الحسینی G - ۱۳۳۷؛ فردوس به بشرویه، کیلومتر ۱٤، ۱٤۰۰ متر، ۷٤/۱/۲۷، رافعی و زنگویی ۲٤۷۹۸؛ سرند به باغستان، کیلومتر ۱۵، ۱۵۰۰ متر، ۷۷/۲/۲۲، رافعی و زنگویی ۳۰٦٦۲. - **قاین:** زیرکوه، محمدآباد، ۱۰۵۰ متر، ٦۸/۲/۲۵، جوهرچی و زنگویی ۱۷۳۷۳؛ آفریز به تیغدر، کیلومتر ۲۷، ۱٤۰۰ متر،۷۷/۳/۱، رافعی ۳۰۹۷۳؛ کیلومتر ۳۷ قاین به حاجی‌آباد، ۱۳۰۰ متر، ۷۷/۲/۳۰، رافعی ۳۰۷۷۵؛ یزدان، ۵۰۰ متر، ٦۷/۱/۲۱، جوهرچی و زنگویی ۱۵۹۸۳؛ جاده بیمرغ به آهنگران، کیلومتر ۳۵،۹۰۰ متر، ۷۲/۲/۷، فقیه‌نیا و زنگویی۲۲۹۹۲. - **بیرجند:** جاده قاین به بیرجند، ٤۰ کیلومتری بیرجند، ۱۹۰۰ متر، ۷۱/۲/۲۷، فقیه‌نیا و زنگویی ، ۲۱۷٦۳ استخر ، چهارده بالا، دامنه‌های جنوبی، ۱۸۷۰ متر، ۱/۲۷/ ٦۰، ذکایی و قرشی‌الحسینی۵٤۰؛ جاده خوسف، ۱۵۰۰ متر، ٦۰/۱/۲۵، ذکایی و قرشی‌الحسینی ٤٤۰؛ حسین‌آباد به نهبندان، کیلومتر ۵، ٦۱/۲/۸، ذکایی ۱۲۵٤؛ کوه‌های گزیک، ۱٤۰۰ متر، ٦۸/۲/۲٤، جوهرچی و زنگویی ۱۷۳۰۱؛ خوسف به معدن قلعه زری، کیلومتر۱۰، ۱۵۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰۰۲۵؛ بین خور و مزار بلنجیر، کلاته باغ، ۱٤۰۰ متر، ۷۸/۱/۳۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۱۲۱؛ ۱۰ کیلومتری بیرجند به خوسف، ۱۳۰۰ متر، ۷۸/۱/۳۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۱۰۸؛ کیلومتر ۳۰ پاسگاه مرزی به درح، ۱۰۰۰ متر، ۷۵/۲/۱۱، رافعی و زنگویی ۲٦۵۲۰؛ بند دره، ۲۰۰۰ متر، ۷٤/۲/۱۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۵۲۰٦. - **نهبندان:** اسدآباد، ۱۷۵۰ متر، حجت و زنگویی ۲۹۹۷٤؛ تاغستان، ۱۲۰۰ متر، ۷۱/۱/۲٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱٤۳۱؛ خوانشرف به معدن پنبه نسوز، کیلومتر ۲۰، ۱۳۰۰ متر، ۷۱/۱/۲٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱٤٦۰ و ۱۳۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۷۳٦ و ۹۰۰ متر، ۷۰/۲/۱۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۸۲۹ شمال غربی نهبندان، قدمگاه، ۱۷۰۰ متر، ۷۷/۱/۱۸، حجت و زنگویی ۲۹۸٤٤؛ کیلومتر ٦ شمال غربی نهبندان، ۱۳۵۰ متر، ۷٦/۲/۹، رافعی و زنگویی ۲۸۳۳۳؛ خوشاره، ناسپنده، ۱۱۵۰متر

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۶۹/۱/۲۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۱۵۲. - **طبس:** دیهوک، جاده عرب‌آباد به خور، کیلومتر ٦٥، ۱۱۵۰ متر، ۷۲/۱/۱۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲٦٥۲؛ دیهوک، جاده عرب‌آباد به خور، کیلومتر ۵۰، ۹۰۰ متر، ۷۲/۱/۱۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲٦٤٦؛ دیهوک، جاده عرب‌آباد به خور، کیلومتر ۲۵، ۹۰۰ متر، ۷۹/۱/۱۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲٦۳۰؛ جاده عشق‌آباد به بردسکن، ۹۰۰ متر، ۷٤/۱/۲۹، رافعی و زنگویی ۲٤۸۹۲؛ بعد از دو راهی دیهوک، ۳۵ کیلومتری بشرویه، ۱۲۵۰ متر، ۷۵/۱/۲٦، رافعی و زنگویی ۲٦۲۰٦؛ جاده بشرویه به طبس، کیلومتر ۵ جاده عشق‌آباد، ۱۲۰۰ متر، ۷۱/۲/۱٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۵۹۷؛ منطقه دارین، ۷۸/۱/۲۵، فقیه‌نیا و صالحی ۳۲۰۲۰؛ معدن مزینو ۱۱۰۰ متر، ۷۵/۱/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲٦۳۵۲؛ کیلومتر ۷ جاده طبس به خرو، ۸۰۰ متر، ۱/۲۷/ ۷۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۲٦۲٦۹؛ حد فاصل روستای خرو و رودخانه علیا، ۱٤۰۰ متر، ۷۵/۱/۲۷، رافعی و زنگویی ۲٦۲۳۹.

2. Sclerorhachis (RECH. f.) RECH. f., Anz. Math. Nat.Kl. Osterr. Akad. Wiss. 105:242(1968).

کلید شناسایی گونه‌های جنس Sclerorhachis

۱. یقه ضخیم، دارای کرک‌های کتانی تا پنبه‌ای، کپه به قطر ۱۰ تا ۲۰ میلی متر

2. S. platyrachis (BOISS.) PODLECH ex RECH. f.

۳. یقه به ندرت دارای کرک‌های کتانی تا پنبه‌ای، کپه به قطر ۵ تا ۱۰ میلی متر.....۲

٤. یک تا دو ساله، به ارتفاع ٦۰ سانتی متر، کپه به‌قطر ۷ تا ۱۰ میلی متر..* 1. S. polysphaera RECH. f.

۵. - چند ساله ، به ارتفاع ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر، کپه ۵ تا ۸ میلی متر..... 2. S. leptoclada RECH. f.

اجزای، کپه گونه‌های فوق در جدول مقایسه‌ای ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- تصاویر اجزای کپه در گونه‌های جنسSclerorhachis

	گلچه لوله ای	گلچه زبانه ای	برگه خارجی	برگه داخلی	فند قه
S. leptoclada		—			
S. platyrachis		—			

*وجود گونه فوق در خراسان محتمل است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

پراکندگی جغرافیایی گونه‌ها در خراسان

S. leptoclada: گناباد: ارتفاعات کلات، ۷۷۰ متر،٦٦/١/٢٩، آیت‌الهی و زنگویی ١٥٢٠٧ و ١٥١٨٦.- **قاین:** ورزگ به ورزق، کیلومتر ٤، ١٤٠٠ متر، ٧٧/٢/٣٠، رافعی و حجت ٣٠٨٠٨. - **بیرجند:** ٤٠ کیلومتری شمال بیرجند، ١٩٥٠ متر، ٦٤/٢/٣، آیت‌الهی و زنگویی ١٢١٨٤؛امین‌آباد، ١٩٠٠ متر، ٧٧/٢/١٢، فقیه‌نیا و زنگویی ٣٠٣٤٠؛ کوه‌های گزیک، ١٥٠٠ متر، ٦٨/٢/٢٤، جوهرچی و زنگویی١٧٢٧٢؛ نوقند،١٩٥٠ متر، ٧٣/٣/٤، حجت و زنگویی ٢٤٢١٣؛ ارتفاعات مسک، ٢١٠٠ متر،٧٧/٢/١١، فقیه‌نیا و زنگویی ٣٠٣٢٢؛ سرچاه، مزارشاه سلیمان علی،١٩٠٠ متر، ٧٧/٢/٦، فقیه‌نیا و زنگویی ٣٠٠٥٣.- **نهبندان:** قدمگاه (مزار)،١٧٠٠ متر، ٧٧/١/١٨، حجت و زنگویی٢٩٨٥٢ .

S. platyrachis: بجنورد: جنوب بدرانلو، منطقه حمام چیله، تخته میرزا ، ١٩٠٠ متر، ٧٣/٤/١٩، زنگویی و حسین زاده ٢٤٤٤٧؛ کیلومتر٦ نوده به اسفیدان، ١٥٠٠ متر، ٧٧/٣/٢٤، رافعی و زنگویی ٣١٥٤٨. - **قوچان:** شغل‌آباد، پس حصار،١٨٦٠ متر،٦٢/٣/٢٢، جوهرچی و زنگویی ١٠٤٣٨؛ فاروج به اوغاز کهنه، کوه‌های قلعه صفا، ١٧٥٠ متر، ٧٩/٤/٢، فقیه‌نیا و زنگویی٢٩٣٢٥؛ بین دربند و قره چه ، ١٤٠٠ متر، ٧٧/٣/١٦، فقیه‌نیا و زنگویی، ٣١٢٥٢؛ استاد، کنار رودخانه، ١٥٠٠ متر، ٦٠/٣/٢٨، قرشی‌الحسینی G -١٠٦٤. - **نیشابور:** ارتفاعات گرینه، ١٩٠٠متر،٧٥/٤/١٣، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٧٧٦٨. -**چناران:** گلمکان، چشمه سبز، ١٥٦٠ متر، ٧١/٥/١٢، آیت‌الهی و زنگویی٢٢٥٩٨ و ٦٤/٤/٥، آیت‌الهی و زنگویی ١٣٢٥٧.- **مشهد:** کوه‌های بینالود، فرسگه،٢٠٠٠ متر، ٦٨/٤/١٢، فقیه‌نیا و زنگویی ١٧٨٨٨؛ کوه‌های خورکلات،١٣٥٠ متر، ٦٧/٣/١٦، جوهرچی و زنگویی ١٦٨٢١؛ کارده،١٢٨٠ متر، ٦٤/٢/٢٦ ، جوهرچی و زنگویی١٢٩٤٣.- **سرخس:** کوه‌های مزداوند، تپه‌های جنوب غربی، ٦٧/٣/١٤، جوهرچی و زنگویی ١٦٧٣٨؛ کوه‌های بزنگان، ١٥٠٠متر، ٧٥/٣/١٦، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٧١١٧. - **سبزوار:** کوه‌های علیک، ١٤٥٠ متر، ٦٣/٣/٦، جوهرچی و زنگویی ١١٢١٠.- **تربت حیدریه:** اسدآباد،٦٥/٤/٢، آیت‌الهی و زنگویی٣٦٥٠؛ ٦ کیلومتری رود معجن،٦٥/٣/٣١، آیت‌الهی و زنگویی ١٣٥٥٦.

3. Achillea L. Spec. Plant . 896(1753).

کلید شناسایی گونه‌های جنس Achillea

١- برگ‌ها خطی تا تخم مرغی پهن ، فاقد تاب، قطعات‌برگی فاقد هم‌پوشانی؛ گلچه زبانه‌ای سفید یا زرد..٢

- برگ‌ها خطی یا نخی، کم و بیش تابدار، قطعات برگی هم‌پوشان، یا کمی فاصله دار؛ گلچه زبانه‌ای زرد.٥

٢- کلاپرک دارای گلچه‌های زبانه‌ای روشن تا زرد طلایی.....٣

- کلاپرک دارای گلچه‌های زبانه‌ای سفید تا سفید عاجی.....٤

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۳. برگ‌ها یک شکل.....6.A. biebersteinii AFAN

- برگ‌های قاعده‌ای و فوقانی دو شکلی و متفاوت با هم.....7.A.pachycephala RECH. f.

٤- سطح فوقانی جام گلچه زبانه‌ای سفید عاجی تا زرد روشن، برگ‌های میانی ساقه مستطیلی تا تخم مرغی L. * 5. A. nobilis

- جام گلچه زبانه‌ای در هر دو سطح سفید، برگ‌های میانی ساقه خطی تا سرنیزه‌ای...4.A. millefolium L

٥- گریبان مستطیلی تا استوانه‌ای، طول کم و بیش دو برابر عرض..... 3. A.eriophora DC.

- گریبان مستطیلی تا تخم مرغی، نیمه کروی، طول کمتر از ۱/٥ برابر عرض..... ٦

٦- ساقه دارای خط و شیار؛ قطعات برگی فاقد هم‌پوشانی، کم و بیش فاصله دار، کمی کرک‌پوش؛ گلچه زبانه‌ای نسبتاً مشخص..... 2.A. tenuifolia LAM.

- ساقه استوانه‌ای و در قسمت فوقانی خطدار؛ قطعات برگی کم و بیش نزدیک به یکدیگر، گیاه کرک‌پوش، کرک‌ها متراکم؛ گلچه زبانه‌ای بسیار کوتاه..... 1.A.wilhelmsii C. KOCH.

اجزای کپه گونه‌های فوق در جدول مقایسه‌ای ۳ ارائه شده است.

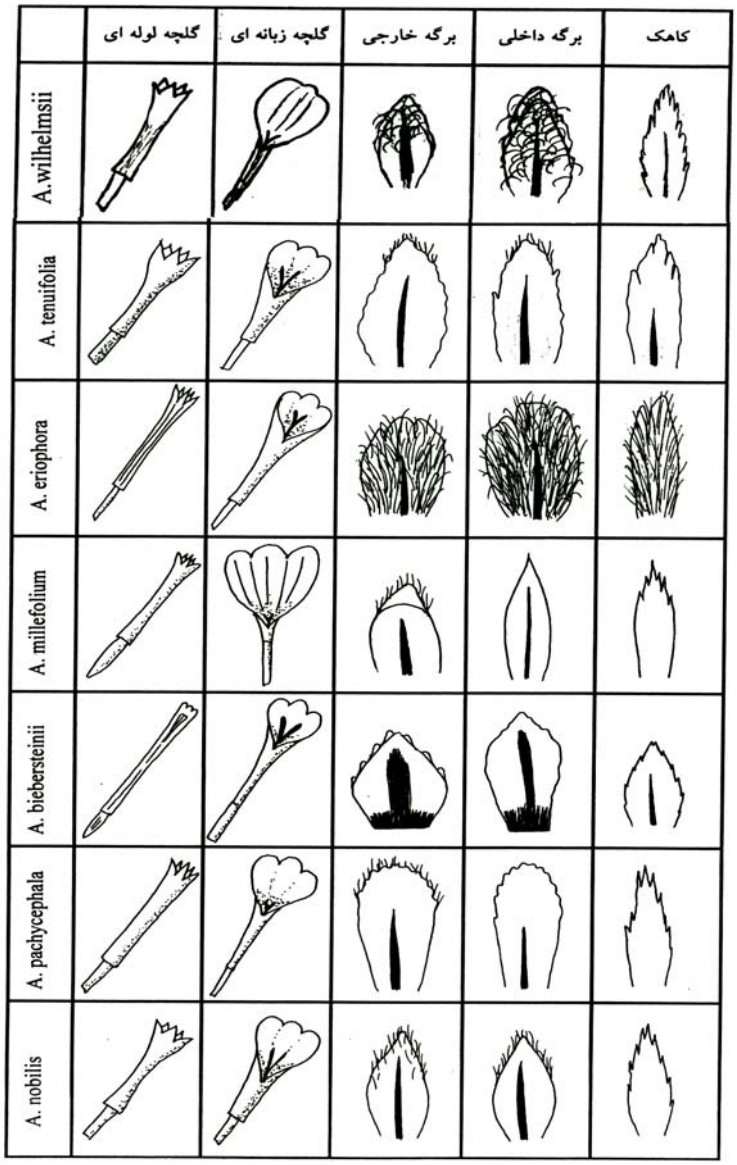
پراکندگی جغرافیایی گونه‌ها در خراسان:

A. wilhelmsii : بجنورد: رباط قرمبیل، کیلومتر۲۰ جاده قدیم جاجرم، ۱٦۰۰ متر، ۷٦/۲/۲٤، حجت و زنگویی ۲۸٤٤۲؛ کیلومتر ۳٥ اسفراین به بجنورد، جاده پای کتل به تخت میرزا،۲۰۰۰ متر،۷٦/۳/۲٥، جوهرچی و زنگویی ۳۱٥۷٦. - **شیروان:** پالکانلو، ۱٦۰۰ متر، ۷۷/۳/۱۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱٤۳۷؛ تخت گلیل، ۲۰۰۰ متر، ٦۹/٤/۱۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۸۸٤؛ سیساب، ۱٤٥۰ متر، ٦۹/۲/۲۳، راشد ۱۸٤۷۳. **قوچان:** رهورد به آسیبلاغ ، ۱٦۰۰ متر، ۷۷/۳/۲۰ ، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱٥۲٥ ؛ فاروج، بین دربند و قره چه، ۱٤۰۰ متر،۷۷/۳/۱٦، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱۲٦۳؛ اوغاز کهنه، قلعه صفا، کلاته بابا،۱۹۰۰ متر، ۷٦/٤/۲ فقیه‌نیا و زنگویی۲۹۳۷۲؛ کوه‌های عمارت، ۱۸۰۰ متر، ۷٥/۳/۳۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷٤۲۸؛ ٤کیلومتری باجگیران، ۱٥۰۰متر،٦۰/۳/۲٦، قرشی‌الحسینی G-۸۳٦؛ باجگیران، قره چقه،۱۷٥۰ متر،٦۰/۳/۲۳، قرشی‌الحسینیG - ۷۷٤؛ منبع آب، کوه‌های غربی،۱۷۰۰ متر، ٦۰/۳/۲۳، قرشی‌الحسینی،G - ۸۱۳. - **درگز:** ٥۰۰ متری مدخل گلخندان، دامنه‌های دست راست جاده،۲۸۰ متر، ٦۰/۲/۲۹، قرشی‌الحسینی،G - ۲٦٥. **چناران:** کیلومتر ۸۰ جاده مشهد به قوچان، سوهان رادکان، ۱۱۰۰ متر، ٥۹/۳/۹، قرشی‌الحسینی G –۲۸٤. **مشهد:** جاده کلات، گوجکی، ۱۳٥۰ متر، ٦۰/۲/۲۹ ، قرشی‌الحسینی، G - ۲٥٦؛ کیلومتر ٥۰ مشهد به کلات،

* گونه فوق در فلورا ایرانیکا از کوه‌های بینالود گزارش شده اما تاکنون از خراسان جمع آوری نشده است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

جدول ۳- تصاویر اجزای کپه در گونه‌های جنسAchillea



۱۵۰۰ متر، ۷۱/٤/۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۰۸۸؛ جاده کلات، ۱۰ کیلومتری شمال گوجگی، ۱۷۰۰ متر، ۷۰/۳/۲۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۸٤۹. - **سرخس:** اطراف یازتپه، ۳۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۵۳۱. **کاشمر:** ده قلعه جوق، ۱۳۰۰ متر، ٦۰/۳/٦، ذکایی ۹۸۰؛ خرسنگ چنار، ۱۲۰۰ متر، ٦۰/۲/۱۱، ذکایی ۷۷۰. **تربت حیدریه:** مزار سربالا، ۱۸۰۰ متر، ۷٦/۳/۵، حجت و زنگویی ۲۸۷٦٤؛ بندازبک، ۹۰۰ متر، ۷٦/۲/۲۹، رافعی و زنگویی ۲۸۵۱۵؛ روستای ساق، تنگه بیشه، ۱۸۰۰ متر، ٦٦/۳/۱۹، جوهرچی و زنگویی ۱۵۳۸۹؛ جاده عمرانی به طرف بندازبک، کیلومتر ۲۵، ۹۰۰ متر، ۷۲/۲/٦، رافعی و زنگویی ۲۲۹۲۹؛ اسکندرآباد، ۱۰۵۰ متر، ۷۰/۲/۱٤، جوهرچی و زنگویی ۱۹۹۳۲. - **تربت جام:** کوه بزد، ۱۷۰۰ متر، زرگری؛ جنت‌آباد،

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۱۵۰۰متر، قرشی‌الحسینی، G - ۸۳٦. - **تایباد:** بین کرات و تایباد، کیلومتر ۱۵، ۹۰۰ متر، ۷۲/۲/۱۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۰٤۵؛ پل بند، ۸۵۰ متر، ۷۱/۳/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۸۷۵. - **فردوس:** سرند به باغستان، کیلومتر ۱٤، ۱۵۰۰ متر، ۷۷/۲/۲۲، رافعی و زنگویی ۳۰٦٦۹؛ تنگل مهوید، ۱۸۵۰ متر، ۷۷/۲/۲۱، رافعی و زنگویی ۳۰٦۳۳. - **گناباد:** بجستان، کیلومتر ۵ میاندهی به مارندیز، ۸۰۰ متر، ۷٦/۲/۲۳، حجت و زنگویی ۲۸٤۰۸؛ ارتفاعات غرب معدن نو، ۱٤۵۰ متر، ۷٦/۲/۲٤، حجت و زنگویی ۲۸٤۵۷؛ لوت عمرانی، ۱۱۰۰ متر، ۷۰/۲/۱۲، فقیه‌نیا و زنگویی، B ۱۹۸۵۷؛ کیلومتر ۳۰ گناباد به بجستان، ۱۲۰۰ متر، ۷٦/۲/۲٤، حجت و زنگویی ۲۸٤٤۲؛ جنوب شرقی گناباد، روستای رضو، ۱٤۳۰ متر، ۷۵/۲/۲۷، رافعی وزنگویی ۲٦۹۱٦. **قاین:** جاده قاین به بیرجند، بعد از گردنه خونیک، ۱۸۵۰ متر، ٦۸/۳/۲۱، جوهرچی و زنگویی ۱۷٦٤٦. **بیرجند:** دامنه کوه شکرو، ٦۵/۲/۲۸، آیت‌الهی و زنگویی ۱٤۲٤٤؛ طناک به اسفزار، ۲۰۰۰ متر، ۷۷/۲/۱۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰۲٦۵؛ خوسف، شاه زیله به تجک، ۱۷۰۰ متر،۷٦/۲/۱۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰٤۰۹؛ مرک به تازان، ۱۹۰۰ متر، ۷۳/۳/۲٤، حسین زاده و زنگویی ۲۵۰۰۰؛ نوقند به بیدسک، ۲۱۰۰ متر، ۷۳/۳/۲۵، حسین زاده و زنگویی ۲٤۲۱۹؛ جنوب شرقی بیرجند، روستای ماخونیک، ۱٦۰۰ متر، ۷٦/۲/۸، رافعی و زنگویی ۲۸۲۸۱؛ کیلومتر۱۵ بیرجند به نهبندان، ۱۵۰۰ متر،۷٦/۲/۸، رافعی و زنگویی ۲۸۳۱۷.- **نهبندان:** کیلومتر۲۰ به چاه چوچو، ۱۲۰۰ متر، ۷۷/۱/۲۰، حجت و زنگویی ۲۹۹۵۷؛ شوسف، ۱۳۰۰ متر، ٦۳/۲/۵، جوهرچی و زنگویی ۱۰۸۵۲.- **طبس:** ده چیروک، کوه‌های مقابل ده،۱۳۰۰ متر،٦۰/۲/۱۰، ذکایی ۷۲٤.

A. tenuifolia : بجنورد: شهرآباد، ۵۰۰ متر، ۷۰/۷/۱٦، فقیه‌نیا و زنگویی، ۲۱۰۸۷؛ بین پادگان شهرآباد و اسلام‌آباد پایین، ۸۱۲ متر،۸۲/۵/۱٤، جوهرچی ۳۵۱۱۸.

A. eriophora : بیرجند: استخر چهارده بالا، دامنه‌های جنوبی، ٦۰/۱/۲۷، ذکایی و قرشی‌الحسینی ۵۲۸؛ ۵ کیلومتری مود ، کوه‌های قلاع، ۲۰۰۰ متر، ٦۸/۳/۲۲، جوهرچی و زنگویی ۱۷٦۸۳؛ کوه‌های بند عمر شاهی، ۱٦۵۰ متر، ۸۱/۳/۲۹، فقیه‌نیا و حسین زاده ۳٤۲۵۹؛ سرچاه، مزار شاه سلیمان علی، ۱۹۰۰ متر، ۷۷/۲/٦، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰۰۸۰؛ امین‌آباد، ۱۹۰۰ متر، ۷۷/۲/۱۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰۳٤۸. - **نهبندان:** کیلومتر ٦ نهبندان به قدمگاه، ۱۳۵۰، ۷٦/۲/۹، رافعی و زنگویی ۲۸۳٤۰.

A. millefolium: **نیشابور**: آبشار بار، ۲۰۰۰متر، ۸۲/٤/۸، زنگویی ۳٤۸۷٦.

A. biebersteinii: بجنورد: قزل قان، ناوه، ۱۱۰۰ متر، ٦۰/٤/۱۰، قرشی‌الحسینیG - ۱۱۷۱؛ ایوب، گیفان، ۱۰۰۰ متر، ٦۰/٤/۱۱، قرشی‌الحسینی G - ۱۲۲۰؛ ۷۵ کیلومتری به آلمه، ۱۲۵۰ متر، ۷۷/۳/۷، حجت و زنگویی ۳۱۰٤۳؛ بین درکش و هاور، ۱۲۰۰ متر ، ۷۹/۲/۲۱،جوهرچی وزنگویی ۳۲۷۷٤؛ تخت‌میرزا،

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۲۲۰۰ متر، ٦٥/٤/١١، جوهرچی و زنگویی ١٣٧١٣ـ – **جاجرم:** روستای شقان به بجنورد، ارتفاعات سالوک، ۲۲۵۰ متر، ٧٤/٤/٦، حجت و زنگویی ٢٦٠٣١؛ **شیروان:** جنوب شرقی اوغاز، کوه فاطمه خانم،۲۲۰۰ متر، ٧٦/٤/٣، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٩٤٠٠؛ منطقه گلیل، جنوب شرقی پاسگاه محیط زیست، ۲۱۰۰ متر، ٧٤/٣/٢٩، زنگویی و فقیه‌نیا ٢٥٨٥٨؛ باداملق، کوه‌های ملک امان، ١٦٠٠ متر، ٧٧/٣/١٨، فقیه‌نیا و زنگویی ٣١٣٦٠؛ سولی به لوجلی، ١٤٠٠ متر، ٧٤/٣/٢٩، رافعی و زنگویی ٢٥٨٦٧؛ اوغاز، ١٩٠٠ متر، ٧٦/٤/٢٣، حجت و زنگویی ٢٩٦٦٦؛ شیروان به باجگیران، الخاص، ١٨٠٠ متر، ٧٧/٣/١٩، فقیه‌نیا و زنگویی ٣١٤٥٧؛ برزلی، ١٦١٠ متر،٧٤/٤/٥، زنگویی و رافعی ٢٥٩٩١ـ - **قوچان:** کوه‌های عمارت، ١٨٠٠ متر، ٧٥/٣/٣٠، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٧٤٦٧؛ تپه‌های جنوبی ده بالا سر منطقه مسجد، ١٥٠٠ متر، ٦٠/٣/٦، قرشی‌الحسینی G - ١٠٠٢؛ ١٠ کیلومتری باجگیران به امامقلی، ١٧٠٠ متر، ٦٠/٣/٦، قرشی‌الحسینی G - ٨٥٥؛ ٢٠ کیلومتری جنوب شرقی باجگیران، منطقه عشایری داش آراسی، ١٨٠٠ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ١٧٧٦٣ـ- **درگز:** ١/٥ کیلومتری خلانلو از نوخندان، دست راست جاده، ٥٠٠ متر، ٦٠/٣/١٣، قرشی‌الحسینی G –٥٩٠ ؛ ارتفاعات جنوب شرقی سنقر، ١٥٠٠ متر، ٧٥/٤/١١، رافعی و زنگویی ٢٧٦٩٢؛ تندوره، بین شکرآب و چهل میر، ٢٠٠٠ متر، ٧٠/٣/٦، حجت و زنگویی ٢٠٤٨٣؛ ٢ کیلومتری درگز، سرازیری دره، ٢ کیلومتر مانده به آبگرم، ١٠٠٠ متر، ٦٠/٣/١٣، قرشی‌الحسینی G - ٤٩٤؛ تندوره، اطراف پاسگاه محیطزیست، بابا نستان، ١١٥٠ متر، ٧٨/٢/٢٠، زنگویی ٣٢٣٥٣؛ پارک تندوره، اطراف زیارتگاه بابانستان، ١٠٠٠ متر، ٧٨/٢/٢٠، حجت و زنگویی ٣٢٣٣٣ـ - **چناران:** اخلمد، ١٧٠٠ متر، ٥٦/٤/٤، زرگری بدون شماره؛ فریزی، چشمه پریشان، ٢٤٠٠ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٣٦٠٥ـ**مشهد:** کارده، ١٥٠٠ متر، ٦٤/٢/٢٦، جوهرچی و زنگویی ١٢٩٣٩؛ تلقور، ١٠٠٠ متر، ٦٤/٢/٢٨، آیت‌الهی و جوهرچی ١٣٠٥٣؛ بین مشهد و مغان، شمال سربرج، ١٤٥٠ متر، ٧١/٣/٣١، جوهرچی و زنگویی ٢٢٠٠٤؛ جاده کلات، بین پل رودخانه خور و دوراهی آب گرم، ١٠٠٠ متر، جوهرچی و زنگویی١٧٤١٠؛ کلات نادر، قلعه‌زو، ٦٠/٢/٣٠، قرشی‌الحسینیG- ٣٩٧؛ کلات نادر، ٢٠٠٠ متر، ٧٥/٣/٢٨، رافعی و زنگویی ٢٧٣٦٥؛ کلات به خشت نادری، ١٢٠٠ متر، ٧٣/٣/٣، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٤٠٢٨؛ کیلومتر٥٠ مشهد به کلات نادر، ١٢٥٠ متر، ٧٣/٣/٣، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٣٩٧٦؛ کلات نادری، امبیزک، ١٢٠٠ متر، ٧٦/٣/٢١، رافعی و زنگویی ٢٩١٩١؛ بین آغنچ و شریف‌آباد، بزمیش، ١٦٥٠ متر، ٧٠/٥/٧، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٠٩٦٣ ؛ بین آغنچ و شریف‌آباد، بزمیش، ١٥٠٠ متر، ٧٣/٣/١٢، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٤١١٩ـ - **سرخس:** جاده معدن آق دربند، کوه‌های دربند، دامنه‌های شمالی کوه‌های جنوبی، ٥٠٠ متر، جوهرچی و زنگویی ١٨٦٠٣؛ اطراف کوه‌های معدن آق دربند، ٨٠٠ متر، ٧٢/٣/٨، جوهرچی و زنگویی ٢٣٢٠٢ ؛ غار بزنگان، ١٥٠٠ متر، ٧٥/٣/١٦، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٧١٢٩ـ - **نیشابور:** سخدر، ١٢٠٠ متر،

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

٥٤/٢/٢٩، زرگری بدون شماره، دیزبادعلیا، ارتفاعات بازه چپ، ١٨٠٠ متر، ٧٥/٥/١٤، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٧٧٩٧؛ کیلومتر ١٢ دیزباد علیا، ١٧٥٠ متر، ٧٥/٢/٣٠، رافعی و زنگویی ٢٦٩١٧.

A. pachycephala : بجنورد: کیلومتر ٦ جاده ناوه به قتلیش، ١٣٥٠ متر، ٧٥/٧/١٧، رافعی و زنگویی ٢٧١٥٤؛ جاده آشخانه به آزاد شهر، کلاته زمان صوفی، ٨٥٠ متر، ٦٦/٤/٢١، رافعی و زنگویی ١٥٥٣٢؛ تخت میرزا، ارتفاعات کلاته سهراب، ٢١٠٠ متر، ٧٧/٣/٢٥، رافعی و زنگویی ٣١٦٢٨. – **اسفراین:** ساری گل، ارتفاعات تنگه بابا قدرت، ١٧٠٠ متر، ٧٧/٣/٢٦، رافعی و زنگویی ٣١٦٥٣؛ **شیروان:** تخت گلیل، ٢٠٠٠ متر، ٦٩/٤/١٨، فقیه‌نیا و زنگویی ١٨٨٨٩. - **قوچان:** شمال عمارت، ٢٠٠٠ متر، ٧٦/٤/٢٤، حجت و زنگویی ٢٩٦٨٤؛ بین بردرو باجگیران، ١٥٥٠ متر، ٦٩/٤/٣، فقیه‌نیا و زنگویی ١٨٧٩٧. - **درگز:** گردنه ا.. اکبر، دامنه‌های جنوبی، ١١٠٠ متر، قرشی‌الحسینیG - ٧٣٦.- **چناران:** بقمچ، اطراف روستای گاه،١٥٠٠ متر، ٧٢ /٣/٩، حجت و زنگویی ٢٣٢٥٣؛ فریزی به خوبان، ١٥٠٠ متر، ٧١/٥/٢٠، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٢٤١٤ . **مشهد:** روستای تبادکوه، ١٢٠٠ متر،٧٢/٣/٩، جوهرچی و زنگویی ٢٣٢٥٣؛ شمال غربی کارده، بلغور، ١٧٥٠ متر،٧٥/٤/٣، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٧٥٤٢ ؛کلات به چرم کهنه، ١٢٠٠ متر، ٧٦/٣/١١، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٩٠١٠ .

4. Tripleurospermum SCHUTZ BIP., Tanacet. 31(1844).

از جنس Tripleurospermum تنها یک گونه T.disciforme (C.A. MEY.) SCHULTZ BIP. در خراسان موجود میباشد که شکل اجزای کپه آن در جدول ٤ ارائه گردیده است.

جدول ٤- تصاویر اجزای کپه در T. disciforme

	گلچه لوله ای	گلچه زبانه ای	برگه خارجی	برگه داخلی	فند قه
T. diciforme					

پراکندگی جغرافیایی T. disciforme در خراسان

بجنورد: ارتفاعات آلمه، ١٧٠٠ متر، ٧٦/٤/١٨، رافعی و زنگویی ٢٩٥٧٢؛ گیفان، کوه‌های می‌سی‌نو، ١٥٠٠ متر، مرداد ٦٠، وهاب زاده، V - ٣؛ کوه‌های شاه جهان، بین تخت میرزا و پاکتل، ٢٠٠٠ متر، ٦٥/٤/١١، جوهرچی و زنگویی ١٣٧٣٤. - **اسفراین:** بعد از کلات، آقارزیچان، ١٤٥٠ متر، ٦٢/٣/٢، جوهرچی و زنگویی ١٠٢٩٤؛ تخت میرزا، ارتفاعات کلاته سهراب، ٢١٠٠ متر، ٧٧/٣/٢٥، رافعی و زنگویی ٣١٥٩٦؛ اسدلی، ١٨٠٠ متر، ٦٩/٦/١٣، زنگویی و فقیه‌نیا ١٩١٥٧ و ١٩١٤٨. - **شیروان:** قلعه بیگ، ١٧٠٠ متر،

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۶۹/۴/۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۷۸۹؛ جنوب شرقی اوغاز ، کوه فاطمه خانم ، ۲۲۰۰ متر، ۷۶/۴/۴، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۹۴۰۳؛ تخت گلیل، ۲۰۰۰ متر، ۶۹/۴/۱۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۸۶۷؛ منطقه گلیل، ۲۲۰۰ متر، ۶۸/۳/۲۵، فقیه‌نیا و زنگویی۱۷۷۷۶؛ منطقه گلیل، شرق پاسگاه محیط زیست، ۲۱۰۰ متر، ۷۴/۳/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی۲۵۸۱۹؛ ملکانلو، ۱۶۰۰متر، ۶۹/۴/۱۷، فقیه‌نیا و زنگویی۱۸۸۴۷؛ ینگی قلعه، ۱۵۰۰ متر، ۶۳/۵/۳۱، آیت‌اللهی و زنگویی ۱۱۷۲۸؛ خیرآباد، کوه خور، ۱۵۰۰ متر، ۶۳/۵/۳۰، آیت‌الهی و زنگویی ۱۱۶۹۷؛ باداملق کوه‌های ملک امان، ۱۶۰۰ متر، ۷۵/۳/۱۸، فقیه‌نیا و زنگویی۳۱۳۸۵؛ شیروان به نامانلو، پالکانلو، ۱۶۰۰ متر، ۷۷/۳/۱۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱۴۳۸؛ ارتفاعات زوارم، ۱۵۰۰ متر، ۷۷/۳/۱۷، فقیه‌نیا و زنگویی۳۱۳۱۷ ورک، ۱۸۵۰ متر، ۷۳/۴/۴، زنگویی و حسین زاده ۲۴۲۹۱.- **قوچان:** دامنه‌های غربی و جنوبی، حمزه کانلو، ۱۶۰۰ متر، ۶۱/۳/۳۱، قرشی‌الحسینی،G -۱۷۸۰؛ بین امامقلی و دوراهی امام باد، زو، ۱۴۵۰ متر، ۶۷/۳/۲۳، جوهرچی و زنگویی۱۶۸۸۵؛ جنوب باجگیران، فرو در بادام، ۱۶۰۰ متر، ۷۳/۴/۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۴۳۴۲؛ کوه‌های گوگانلو، ۱۶۵۰ متر، ۷۵/۳/۳۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۴۹۴؛ ۲۰ کیلومتری جنوب شرقی باجگیران، منطقه عشایری داش آراسی، ۱۸۰۰ متر، ۶۸/۳/۲۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۷۴۵. - **درگز:** کوه‌های هزار مسجد، زوخراب، ۲۴۵۰ متر، ۷۹/۳/۲، حجت و زنگویی ۳۲۸۷۳؛ دره جنوبی کوه‌های ا.. اکبر، ۱۴۰۰ متر، ۶۹/۵/۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۹۷۳؛ جاده نوخندان، درونگر، ۱۰۵۰ متر، ۶۶/۴/۱۰، آیت‌الهی و زنگویی ۱۵۴۶۹؛ سنقز، دره قرقات، ۱۷۰۰متر، ۷۵/۴/۱۱، رافعی و زنگویی ۲۷۶۴۶.- **چناران :** بقمچ، ۲۰۰۰ متر، ۷۶/۳/۲۶، حجت و زنگویی ۲۹۲۱۰؛ اطراف روستای گاه ، ۱۵۰۰ متر، ۷۶/۳/۲۹، حجت و زنگویی ۲۹۳۰۸؛ گلمکان، قلعه پایه، ۱۴۰۰ متر، ۶۲/۳/۱۳، رضایی و ماهوان ۱۰۳۴۱؛ فریزی به کوه‌های بینالود، دهنه‌جاجی، ۱۷۰۰ متر، ۷۳/۳/۱۱، ماهوان و فقیه‌نیا ۲۴۰۹۱؛ بین گلمکان و چشمه سبز، ۱۸۵۰ متر، ۷۰/۵/۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۹۷۶؛ رادکان،شمال مریچگان، زوگروه، ۱۴۰۰ متر، ۷۱/۵/۱۴، فقیه‌نیا، و زنگویی ۲۲۴۰۰ متر.- **مشهد:** بینالود، کوه‌های فرسگه ۲۱۰۰ متر، ۶۹/۳/۱۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۷۳۰؛ مغان،۱۰۰۰متر، ۶۱/۲/۱۴، قرشی‌الحسینی، G- ۱۵۳۹؛ کوه‌های بینالود، کورتتیه، ۲۰۰۰ متر، ۷۱/۵/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۴۹۱؛ جاغرق، ۱۳۰۰ متر، ۶۲/۳/۸، رضایی ۱۰۳۳۴؛ خان زو، روستای اورتکند، ۱۵۵۰ متر، ۷۳/۳/۱۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۴۱۴۹؛ سد طرق، ۱۱۵۰ متر، ۷۰/۴/۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۹۴۷؛ بین کارده و آل، ۱۴۰۰ متر، ۶۸ /۴/۱۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۹۱۶؛ آقنج به شریف‌آباد، بزمیش، ۱۵۰۰ متر، ۷۳/۳/۱۲، فقیه‌نیا و ماهوان ۲۴۱۲۲؛ ارتفاعات کنگ، دامنه‌های بینالود، ۲۱۰۰ متر، ۷۵/۴/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۶۰۸؛ ده گوش، ۱۵۰۰ متر، ۶۲/۴/۱۸، رضایی و ماهوان ۱۰۵۶۰؛ ۵ کیلومتری جاده مشهد به نیشابور، امام زاده هاشم محتشم، ۱۶۰۰ متر، ۶۰/۳/۲۰، ذکایی ۱۰۵۰. - **نیشابور:** اطراف آبشار روستای بار، ۱۸۵۰ متر، ۷۵/۲/۳۱، فقیه‌نیا و زنگویی

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۲۷۰۳۷. -**تربت حیدریه:** رود معجن، ۱۶۰۰ متر، ٦۹/٥/۳۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۰٤۸ و آیت‌اللهی و زنگویی ۱۳٥۹٦؛ سرخ‌آباد، ۱٤۰۰ متر، ٦٦/۳/۱۸، جوهرچی و زنگویی ۱٥۳۳۱؛ کوه‌های رودخانه، ۱۷۰۰ متر، ۷٥/۷/۱۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۳۱۸؛ کدکن، ۱۸۰۰ متر، ٦۹/٥/۲۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۰۲۷.

5. Microcephala POBED**.,** Not. Syst. Leningrad 21: 356 (1961).

از جنس Microcephala تنها یک گونه. M.lamellata (BUNGE) POBED در خراسان موجود است که شکل اجزای آن در جدول شماره ٥ ارائه گردیده است.

جدول ٥- تصاویر اجزای کپه در M.lamellata

	گلچه لوله ای	گلچه زبانه ای	برگه خارجی	برگه داخلی	فند قه
M. lamellata					

پراکندگی جغرافیایی M.lamellata در خراسان

مشهد: بین چهچهه و نیشابورک، ٤٥۰ متر، ٦۸/۲/۳۱، جوهرچی و زنگویی ۱۷٤٤۹؛ ۱۰ کیلومتری بعد از دو راهی آق دربند، ٦۰۰ متر، ۷۲/۳/۸، جوهرچی و زنگویی ۲۳۱٥۰.- **سرخس:** پل خاتون، ٥۰۰ متر، ۷۱/۲/٦، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۲٥٤؛ دولت‌آباد به پل خاتون، کیلومتر ۳۰، ۳۰۰ متر، ۷۳/۲/۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۸۳۸ ؛ تپه‌های چاهک، ۸٥۰ متر، ٦٥/۲/۳۱، جوهرچی وزنگویی ۱٤٥۱٦؛ اطراف یازتپه، ۳۰۰ متر، ۷۱/۲/۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱٥۳۲؛ جاده آق دربند، کوه‌های دربند، دامنه شمالی، کوه‌های جنوبی، ٥۰۰ متر، ٦۹/۲/۳۰، جوهرچی و زنگویی ۱۸٥۹۷؛ پل خاتون، ابتدای جاده پس کمر، ۹۰۰ متر، ۷۸/۱/۲۲، حجت و زنگویی ۳۱۸٤۹.- **؛تربت حیدریه**: فیض‌آباد به همت‌آباد، ۹۰۰ متر، ۷۲/۱/۳۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۷۷۰؛ بندازبک، ۱۰۰۰ متر، ٦٥/۲/۱٥، آیت‌الهی و زنگویی ۱٤۰۸٤؛ بندازبک، ۹۰۰ متر، ۷٦/۲/۲۹، رافعی و زنگویی ۲۸٥۲٥؛ جاده جنگل بعد از محمدآباد، کیلومتر ۱٤، ٦٥/۲/۱٤، آیت‌الهی و زنگویی ۱٤۰۳۷ .- **تربت جام:** کال کرو، ۸۰۰ متر،٥٤/۲/۳، زرگری بدون شماره؛ رحمت‌آباد، ۱۰۰۰ متر، ۷۰/۲/۷، جوهرچی و زنگویی ۱۹٦۳٦ و ۱۹٦۳۷؛ بین جنت‌آباد و میرجاوه، ۸۰۰ متر، ۷۲/۱/۲٥، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۷٥٤؛ شرق تربت جام، دو راهی دو آبی، ٦۷٥متر، ۸۱/۲/۱٤، جوهرچی ۳٤۰۸۹.- **تایباد**: گمرگ دوغارون، ۷۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۰۷٤؛ جاده دوغارون ، کیلومتر ٥، ۷۰۰ متر،۷۲/۲/۱۲ ، فقیه‌نیا و زنگویی۱۸۲٦۱.- **خواف:** دشت زوزن، بین اسدآباد و قاسم‌آباد، ۷٥۰ متر، ٦۸/۲/۱۰، جوهرچی و زنگویی ۱۷۱۹٦..- **گناباد:** شورآب، کوه‌های قلعه دختر، ۱۳۰۰ متر، ۷۲/۲/۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۹٦٥؛ بجستان به قاسم‌آباد، کیلومتر۱۰،

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۱۲۰۰ متر، ۷۲/۲/۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۸۳۵؛ بجستان، حجت‌آباد به هلالی، کیلومتر ۱۰، ۱۲۵۰ متر، رافعی و زنگویی ۳۰۵۰۹؛ جاده بیمرغ به آهنگران، کیلومتر ۳۵، ۹۰۰ متر، ۷۲/۲/۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۹۹۱. - **فردوس:** آیسک ، ۱۱۲۰ متر، ٦٦/۱/۲۹، آیت‌الهی و زنگویی ۱۵۲۱۵ - **قاین:** کیلومتر ۳۷ قاین به حاجی‌آباد، ۱۳۰۰ متر، ۷۷/۲/۳۰، رافعی و زنگویی ۳۰۷۸۰؛ پاسگاه چارتم، ٤٥٠ متر، ٦۷/۱/۲۱، جوهرچی و زنگویی ۱٦۰۲۸؛ یزدان، ٥۰۰ متر، ٦۷/۱/۲۷، جوهرچی و زنگویی ۱٥۹۸۲؛ جنوب شرقی حاجی‌آباد، سه راهی ملکی به پاسگاه مرزی، ۷۰۰ متر، ۷٤/۳/۸، رافعی و زنگویی ۲٥٦٦۸. - **طبس:** جاده طبس به دستگران، بین قرچه و ا..آباد رحمانی، ۱۱۰۰ متر، ۷٦/۱/۲۹، رافعی و زنگویی ۲٤۹۲٤؛ جاده عشق‌آباد به بردسکن، ۹۰۰ متر، ۷٤/۱/۲۹، رافعی و زنگویی ۲٤۸۹۳، جاده طبس به یزد، کیلومتر ۷ مجاور نخلستان، ۷۰۰ متر، ٥٥/۲/۱۲، زرگری بدون شماره. -؛ جاده طبس به یزد، کیلومتر ۱٥، ٦۰۰ متر، ٦۲/۱/۲۹ حلال زاده و ماهوان ۱۰۰۲۱.

6. Tanacetum L**.** Spec. Plant. 843 (1753).

کلید شناسایی گونه‌های جنس Tanacetum

۱. گلچه زبانه‌ای مشخص، ماده، سفید ۲

- گلچه زبانه‌ای نامشخص..... ۳

۲. ارتفاع گیاه بیش از ۳۰ سانتی متر..... 1.T. parthenium (L.) SCHULTZ BIP.

- ارتفاع گیاه کمتر از ۱۰ سانتی متر..... 2. T.kotschyi (BOISS.) GRIERSON

۱. گیاه منشعب، هر انشعاب منتهی به یک کپه منفرد..... ٤

- گیاه غیر منشعب یا منشعب، هر انشعاب منتهی به تعدادی گل آذین دیهیم مانند ٦

٤. ساقه در قسمت فوقانی دوشاخه یا منشعب، کل گیاه برگدار، گلچه ماده غیر واضح، جام قاشقی به طول حدود۱ میلی متر..... 7.T.khorasanicum (KRASCH.) PARSA

- ساقه در قسمت فوقانی غیر منشعب، در قسمت پایینی برگدار، گلچه زبانه‌ای با جام نسبتاً مشخص، به طول حدود ۱/٥ میلی متر ٥

٥ .گریبان استوانه‌ای کوتاه یا شلغمی، به طول ٤ تا ۸ و به عرض ٥ تا ٦ میلی متر، گلچه ماده ۲ تا ۸ عدد، جام مستطیلی..... 6.T.turcomanicum (KRASCH.) TZVEL

- گریبان شلغمی شکل به‌طول ٦ تا ۱۰ ندرتاً ۱۲ و به عرض ٦ تا ۷ میلی متر، برگه‌های گریبان در حاشیه قهوه‌ای ، گلچه ماده ۸ تا ۱٦ عدد، جام تخم مرغی باریک

5.T. walteri (C.WINKL.) TZVEL**.**

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

٦ .گیاه به طول۱۵ تا ۳۰ به‌ندرت۴۰ سانتی متر، ساقه برگدار، برگ‌ها دو تا سه بار شانه‌ای تا پنجه‌ای.....4.T.polycephalum SCHULTZ BIP.

- گیاه به‌طول ۵۰ تا ۱۵۰سانتی متر، ساقه در قسمت پایین برگدار، برگ‌ها دو بار شانه‌ای.

3.T.budjnurdense (RECH.f.) TZVEL.

اجزای کپه گونه‌های فوق در جدول مقایسه‌ای ٦ ارائه گردیده است.

جدول ٦- تصاویر اجزای کپه در گونه‌های جنسTanacetum

	گلچه لوله ای	گلچه زبانه ای	برگه خارجی	برگه داخلی	فند قه
T. parthenium					
T. kotschyi					
T. budjnurdense					
T. polycephalum					
T. walteri					
T. turcomanicum					
T. khorassanicum					

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

پراکندگی جغرافیایی گونه‌ها در خراسان:

T. parthenium: بجنورد: بین درکش و هاور، ۱۶۰۰ متر، ۷۹/٤/۲۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۳۰٤۹؛ چشمه جوزک، ۱۰۰۰ متر، ۷۹/۲/۲۰ جوهرچی و زنگویی ۳۲۷٤۹؛ هاور، ۱۰۰۰ متر، ۷۹/۲/۲۱، جوهرچی و زنگویی ۳۲۷۸۳. - **اسفراین:** سارمران، درمجوز، ۱۵۰۰ متر، ۷۷/۳/۲۷، رافعی و زنگویی ۳۱۷۳۰؛ کوه شاه جهان، اطراف یخچال، ۲۷۵۰ متر، ۷۳/٤/۵ ، زنگویی و حسین‌زاده ۲٤۳۲۰ و ۲٤۳۳۵.- **شیروان**: برزلی، ۱٦۱۰ متر، ۷٤/٤/۵، رافعی و زنگویی ۲۵۹۸۸. - **قوچان:** باغ رمضانعلی باقرزاده، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۸۰۷؛ شمال فاروج، بین دربند و قره چه، ۱٤۰۰ متر، ۷۷/۳/۱٦، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱۲٤۲؛ ۲۵ کیلومتری باجگیران، بعد از امامقلی، امامزاده رحمان، ۱٦۰۰ متر، ٦۸/۳/۲۹ فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۷۳۹؛ جاده امامقلی باجگیران ، یک کیلومتری پل سلیمان ، ۱٤۰۰ متر، ٦۱/۳/۳۱ ، قرشی‌الحسینی G - ۱۷۷۳.- **درگز:** کوه‌های هزار مسجد، زوخراب، ۲٤۰۰ متر، ۷۹/۳/۲۹، حجت و زنگویی ۳۲۹۳۳؛ ارتفاعات جنوب شرقی سنقز،۱۵۰۰ متر، ۵۷/٤/۱۱، رافعی و زنگویی ۲۷۷۰۷؛ سنقز، دره قره قات، ۱۷۰۰ متر، ۷۵/٤/۱۱، رافعی و زنگویی و ۲۵۰۰ متر، ۸۰/۳/ ۷، جوهرچی ۳۳٦۰۹.- **چناران:** بین چشمه سبز و بوژان، ۱٦۰۰ متر، ٦٤/٤/۲۵، آیت‌اللهی و رافعی ۱۳٤۱۵؛کلاته عاشقان،۱۵۰۰ متر، ٦٤/٤/۲٤، راشد و آیت‌اللهی۱۳۵٤۵ ؛ فریزی، کوه‌های بینالود، ۱۸۰۰ متر،۷۱/۵/۲۰، فقیه‌نیا و زنگویی، ۲۲٤۲۸ ، فریزی، دهنه جاجی ۱۱۰۰ متر، ۷۳/۳/۱۱، فقیه‌نیا و ماهوان ۲٤۰۹۷ و ۱۱۰۰ متر، ٦٤/۵/۲۱، آیت‌الهی و جوهرچی ۱۳۵٤۳؛ کیلومتر ۳۷ جاده بقمچ به هزار مسجد، ۲٤۰۰ متر، ۷٦/۳/۲٦،حجت و زنگویی۲۹۲٤۳؛ اخلمد، دره آبشار، ۱۵۵۰ متر، ۸۰/۲/۲٦، جوهرچی و زنگویی ۳۳۵۳۹ و نزدیک آبشار، ۱۷۰۰ متر، ٦۱/٤/۱۵، ذکایی ۱٤۵۲ و ۱٦۵۰ متر، ۵۹/۲/۲٦، قرشی‌الحسینیG- ۰۲٦۷ - **مشهد:** کورتینه، ۲۰۰۰ متر، ۷۱/۵/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲٤۸٤؛ جنوب شرقی کلات، رودخانه خان زو، ۱۵۰۰ متر، ۲۷ /۷۵/۳، رافعی و زنگویی ۲۷۳۲٤؛ کلات، ارتفاعات جنوبی گردنه صندوق شکن، ۱۵۵۰ متر، ٦۷/۳/۱٦، جوهرچی و زنگویی. ۱٦۸٤۰؛ ۵۰ کیلومتری کلات، ۱۲۵۰ متر، ۷۳/۳/۳ فقیه‌نیا و زنگویی ۲٤۰۰۳؛ شمال غربی مارشک، ارتفاعات هزار مسجد، ۲۵۰۰ متر، ۷۵/٤/٤ ، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۵۸۷؛ بالاتر از مایان، کلاته ضابطیان، ۱۵۰۰ متر، ٦۲/۳/۲٤،ایرانشهر و مبین ۱۰٤۷۵؛ کوه‌های کنگ، ۲۱۰۰ متر، ۷۰/۵/۱٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۹۹٦؛ غرب مشهد دهبار، ۱۸۰۰ متر، ٦۲/٤/۵، رضایی و ماهوان ۱۰۵۱۱ و ۱٦۰۰ متر، ٦۲/٦/۲٤، جوهرچی و ماهوان ۱۰٦۵۲؛ کلاته آهن، ۱۵۰۰ متر، ۷۱/٦/٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۵۲۷؛ انتهای زشک، کوه‌های بینالود، ۲۲۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۵، جوهرچی و زنگویی ۲۱۳۲۱؛ ۲۳۰۰ متر، ۵۹/۳/۱، قرشی‌الحسینیG- ۳۰۸؛ بین کنگ و جاغرق، رودخانه، ۱۸۰۰ متر، ٦٤/۵/۲۰،

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

آیت‌الهی و جوهرچی ۱۳۵۱۷؛ سد طرق، ۱۱۵۰ متر، ۷۰/٤/۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۹۳۰؛ ازغند، ۱٦۰۰ متر، ۷۳/٤/۲، حجت و زنگویی ۲٤۲۷۵؛ حصار، دهبار، ۱٦۰۰ متر، ٦۲/٦/۲٤، جوهرچی و ماهوان ۱۰٦۵۲؛ ارتفاعات کنگ، دامنه‌های بینالود، ۲۱۰۰ متر، ۷۵/٤/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷٦۰٦؛ بین کریم‌آباد و کوه‌هزار مسجد، ۲٤۵۰ متر، ٦٦/۵/۱۱، جوهرچی و زنگویی ۱۵٦۹۹؛ دهبار، ۱۵۰۰ متر، ٦۹/۳/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۷٦۸؛ کوه‌های بینالود. فرسگه، ۲۰۰۰ متر، ٦۸/٤/۱۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۸۹۰؛ ارتفاعات زشک، ۱۸۵۰ متر، ٦۸/٤/۱۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۸۹۵؛ شمال کارده، ۱٤۰۰ متر، ۷۵/٤/۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۵٤۹؛ غرب کارده، ۱۳۰۰ متر، ٦۵/٤/۱۷، جوهرچی و زنگویی ۱۳۷۸۲. - **نیشابور:** باغشن، ارتفاعات گرینه، ۱۹۰۰ متر، ۷۵/٤/۱۳، ۱۹۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۷۳؛ بوژان، ۱۵۰۰ متر، ۷۰/۳/۱۱، جوهرچی و زنگویی ۲۰۵۷٤؛ دیزبادعلیا، ارتفاعات بازه چپ، ۱۸۰۰ متر، ۷۵/٤/۱٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۷۸۹.- **تربت حیدریه:** کامه علیا، ۱۷۰۰ متر،۷۱/٤/۱۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۱۸۹.- **کاشمر:**جاده کاشمربه نیشابور، کیلومتر۱۳، ۱٦۰۰ متر، ٦۲/۲/۲۱، راشد و رضایی ۱۰۱۸۷.

T.kotschyi: درگز: گرنه به ریشخوار، منطقه آلهزا ، ۲۰۵۰ متر ، ۷٦/۳/۱۹، رافعی و زنگویی ۲۹۱٤۱. **چناران:** کیلومتر ۳۷ جاده بقمچ به قله هزار مسجد، ۲٤۰۰ متر، ۷٦/۳/۲٦ ، حجت و زنگویی ۲۹۲٤۲. **مشهد :**مارشک، ارتفاعات هزار مسجد ، ۲۵۰۰ متر، ۷۵/٤/٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۵۷۳. - کوه‌های غارمغان، ۱۹۰۰ متر، ۷۰/۲/۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۳۷۰.

T.budjnurdense: بجنورد: قرق درکش،۸۳/۳/۳۱، ۱۵۵۰متر، آیدانی و جوهرچی بدون شماره.

T.polycephalum : بجنورد: جاده پای کتل به تخت میرزا، کیلومتر ۱۸، ۲۰۰۰ متر، ۷۷/۳/۲۵، رافعی وزنگویی۳۱۵۷۷؛ گیفان، کوه‌های می‌سی‌نو ، ۱۹۰۰متر،۷۰/۳/۲۷ ،جوهرچی و زنگویی ۲۰۷۸۰؛ جنوب بدرانلو، منطقه تخته میرزا، ۱۹۰۰ متر، ۷۳/٤/۱۹، زنگویی و حسین‌زاده ۲٤٤٤٤؛ گردنه بدرانلو، نزدیک دکل مخابرات، ۱۳۵۰ متر، ٦۸/٤/٤، جوهرچی و زنگویی ۱۷۸۱۳؛ دره سنگی، ۵ کیلومتری قزل‌قان، دامنه‌های دست چپ رودخانه،۱۰۰۰ متر، ٦۰/٤/۱۱، قرشی‌الحسینی G - ۱۲٤۷؛ جنوب قزل قان، دره سنگی، ۱۱۷۰ متر، ٦۵/٤/۱۰، جوهرچی و زنگویی ۱۳٦۸۹؛ جنوب بجنورد، بین حصار و فیروزه، ۱۸۰۰ متر، ۷۲/٤/۱۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۵۳۰؛ بین درکش و هاور، ۱٦۰۰ متر، ۸۰/۳/۲۳، جوهرچی ۳۳۷۷۹؛ چشمه جوزک، ۱۰۰۰ متر، ۷۹/۲/۲۰، جوهرچی و زنگویی ۳۲۷۵۷؛ آلمه، ۱٦۵۰ متر، ٦۸/٤/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۸۳۹؛ نوده به اسفراین، کیلومتر ٦، ۱۵۰۰ متر، ۷۷/۳/۲٤، رافعی و زنگویی ۳۱۵٦۹؛ روستای شقان به بجنورد، ارتفاعات سالوک، ۲۲۵۰ متر، ۷٤/٤/٦، رافعی و زنگویی ۲٦۰۵۷؛ کوه سالوک، ۲٤۰۰ متر، ۷۳/٤/۲۰، زنگویی و حسین‌زاده ۲٤٤۹۱. - **جاجرم:** بین گرمه و مرغزار، ۲۰ کیلومتری شمال گرمه، ۱۳۰۰ متر،

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۶۳/۳/۹، جوهرچی و زنگویی ۱۱۳۹۵. - **اسفراین:** سارمران، دره جوز، ۱۵۰۰ متر، ۷۷/۳/۲۷، رافعی و زنگویی ۳۱۷۱۸ .- **شیروان**: اوغاز، کوه‌های قری زاپ ۱۹۰۰ متر، ۷۶/۴/۲۳، حجت و زنگویی ۲۹۶۷۴ **قوچان:** فاروج به اوغاز کهنه، کوه‌های قلعه صفا، ۱۷۵۰ متر، ۷۶/۴/۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۹۳۳۹؛ بین دربند و قره چه، ۱۴۰۰ متر، ۷۷/۳/۱۶، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱۲۶۲. – **تایباد:** کردیان، ۱۳۰۰ متر، ۶۴/۲/۱۱، آیت‌الهی ۱۲۴۷۴؛ باخزر، کوه‌های ارزنه، ۱۷۰۰ متر، ۶۸/۳/۱۳، جوهرچی و زنگویی ۱۷۶۳۵. - **خواف:** زرداب، کوه سنه، ۱۸۰۰ متر، ۶۳/۲/۲۴، آیت‌الهی و ماهوان ۱۱۰۵۷.

T. walteri: قوچان: باجگیران، زوشمخال، ۱۶۰۰ متر، ۷۲/۴/۲، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۴۵۳؛ آسلمه، ۱۶۰۰ متر، ۷۹/۲/۲۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۸۰۶؛. - **اسفراین:** قله کوه شاه جهان، اطراف یخچال،۲۷۵۰ متر، ۷۳/۴/۵، حسین‌زاده و زنگویی۲۴۳۱۱.- **مشهد :**جاده کلات، ارتفاعات جنوبی گردنه صندوق شکن، ۱۵۵۰ متر، ۶۷/۳/۱۶، جوهرچی و زنگویی ۱۶۸۴۸؛ جنوب شرقی کلات، روستای ژرف، منطقه سبزه میدان، ۲۰۰۰ متر، ۷۵/۳/۲۸، رافعی و زنگویی ۲۷۳۹۹.

T. turcomanicum: قوچان: کوه‌های گوگانلو، ۱۶۵۰ متر، ۷۵/۳/۳۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۵۱۱.**-درگز:** منطقه حافظت شده تیوان، متر، ۸۰/۳/۶، متقی‌نیا ۳۳۶۵۲. - **چناران:** بقمچ، حاشیه جاده، ۱۸۰۰ متر، ۶۱/۲/۳۰، قرشی‌الحسینی، G - ۱۶۹۴.- **مشهد:** بین کریم‌آباد و هزار مسجد، ۲۴۵۰ متر، ۶۶/۵/۱۱، جوهرچی و زنگویی ۱۵۶۸۵؛ کلات، گردنه صندوق شکن، ۱۷۰۰ متر، ۷۰/۳/۲۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۶۸۷؛ کارده، ۱۵۰۰ متر، ۶۴/۲/۲۶، جوهرچی و زنگویی ۱۲۹۳۴.

T. khorasanicum: بجنورد: ارتفاعات آلمه، ۱۷۰۰ متر، رافعی و زنگویی، ۲۹۶۲۸. **-درگز:** منطقه حفاظت شده تیوان،۱۳۵۰ متر، ۸۰/۳/۶، متقی‌نیا ۳۳۶۵۲؛ گرنه به ریشخوار کیلومتر ۹ (منطقه آلەزا) متر، رافعی و زنگویی،۲۹۱۵۱. **- چناران:** گلمکان، چشمه سبز، ۱۶۰۰ متر، ۶۴/۴/۵، آیت‌الهی و زنگویی ۱۳۲۶۶ ؛ کوه‌های بقمچ، ۱۶۰۰ متر، ۷۹/۳/۱، حجت و زنگویی ۳۲۸۵۱.**-مشهد:** کوه‌های زشک، ۲۳۰۰ متر، ۸۰/۴/۲، جوهرچی۳۸۰۸،؛ تلقور، ۱۵۵۰ متر، ۶۴/۲/۲۸، آیت‌الهی و زنگویی ۱۳۰۰۲؛. - **نیشابور:** قله بینالود، مشرف به‌کوه‌های فریزی، ۲۵۰۰ متر، رافعی و فقیه‌نیا وزنگویی۲۶۰۷۱؛ کوه بینالود، بین چشمه سبز و بوژان، ۱۶۰۰ متر، ۶۴/۴/۲۵، راشد و آیت‌الهی ۱۳۲۶۶.

7. Pseudohandelia TZVEL., Fl. URSS. 26:878 (1961).

از جنس Pseudohandelia تنها یک گونه .P. umbellifera (BOISS.) TZVEL در خراسان موجود است که تصویر اجزای کپه در جدول ۷ ارائه گردیده‌است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

جدول ۷- تصاویر اجزای کپه در P. umbellifera

	گلچه لوله ای	گلچه زبانه ای	برگه خارجی	برگه داخلی	فند قه
P. umbellifera		—			

پراکندگی جغرافیایی P. umbellifera در خراسان:

درگز: تپه‌های جنوبی حصار، ۲۵۰ متر، ۷۲/۲/۲۶، جوهرچی و زنگویی ۲۳۰۸۹.- **مشهد**: غرب میامی، کوه‌های اردولوک، ۱۰۰۰ متر، ۷۰/۲/۲۹، جوهرچی و زنگویی ۲۰۳۰۸؛ بین چهچهه و نیشابورک، تپه‌های دوراهی نیازی، ۱۰۰۰متر، ۶۸/۲/۳۱، جوهرچی و زنگویی ۱۷۴۳۷؛ کلات، ٦ کیلومتری طاهرآباد به مشهد، ۱۰۰۰ متر، ٦۰/۲/۳۰، قرشی‌الحسینی G ٤٦۰.- **سرخس**: بین صالح‌آباد و پل خاتون، ٦۵۰ متر، ٦۲/۲/۱۷، رضایی و ماهوان ۱۰۱٤۵؛ مزدوران، کیلومتر۱۲، ۱۱۰۰ متر ٦٤/۲/۳۱، جوهرچی و آیت‌الهی ۱۳۱۵۸ و مزدوران، کیلومتر ۱٤، ۱۰۵۰متر، ٦۳/۲/۳۱، آیت‌الهی و ماهوان ۱۱۱٤۲؛ بزنگان، جاده کاریزک، کیلومتر ۱۳، ۱۰۵۰متر، ٦۳/۲/۳۱، آیت‌الهی و ماهوان ۱۱۱۵۱.

8. Artemisia L**.** spec. Plant. 845(1753); Gen. Plant. Ed 5:357 (1754).

کلید شناسایی گونه‌های جنس Artemisia

۱. برگ‌ها ۲ تا ۳ بار شانه‌ای.....۲

- برگ‌ها به اشکال دیگر منقسم ..... 4. A. scoparia WALDST.& KIT

۲. گیاه یک یا دو ساله ، اغلب بدون کرک. برگ‌ها ۲ بار شانه‌ای، سبز رنگ..... ۳

- گیاه چندساله، اغلب کرک‌پوش. برگ‌ها ۳ بارشانه‌ای، سبز مایل به خاکستری. 3. A. BOISS. persica

۳. برگ‌های قاعده‌ای ساقه ۵ تا۱۰ سانتی‌متر. پانیکول بلند با انشعابات فشرده. گلچه‌های مرکزی دوجنسی و عقیم.. ..... 1.A.biennisWILLD.

-برگ‌های قاعده‌ای ساقه ۳ تا ۵ سانتی‌متر. پانیکول بلند با انشعابات باز. گلچه‌های مرکزی دو جنسی و بارور..... 2. A. annua L.

از آنجایی که تفاوت فاحشی در اجزا کپه گونه‌های Artemisia مشاهده نمی‌شود لذا جدول مقایسه‌ای ارائه نشده است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

پراکندگی جغرافیایی گونه‌ها در خراسان:

A. biennis: قوچان: ۱۶۰۰ متر، ۶۷/۵/۲۵، جوهرچی ۱۷۰۰۲.- **چناران :** فریزی، دهنه جاجی،۲۴۰۰ متر، ۶۴/۵/۲۱،آیت‌الهی و جوهرچی ۱۳۵۵۹.- **مشهد:** مغان،۱۰۰۰ متر، ۶۵/۵/۲۸، آیت‌الهی و زنگویی ۱۳۹۶۳؛ زشک، رودخانه عبدالله، ۱۹۳۰ متر، ۸۰/۵/۲۰، متقی‌نیا ۳۴۴۱۸؛ کوی آب و برق، ۱۰۶۰ متر،۶۵/۶/۳۱، جوهرچی ۱۵۰۰۷.- **فریمان:** کله منار، ۲۰۰۰ متر، ۷۵/۷/۱۷، حجت و فقیه‌نیا ۲۷۹۵۴.

A. annua: بجنورد : **بین** بجنورد و شهرآباد، گرماب، ۵۵۰ متر،۷۰/۷/۱۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۱۰۲. **مشهد**: پارک ملت، ۱۰۵۰ متر، ۸۰/۶/۱، متقی‌نیا ۳۴۴۱۷؛ مشهد، ۱۰۰۰ متر، ۶۸/۵/۲۵، جوهرچی ۱۸۰۴۱.

A.persica: مشهد: کوههای بینالود، کورتینه، ۷۱/۵/۲۸، ۲۰۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی۲۲۴۷۲ ؛کوههای کنگ، ۲۱۰۰ متر، ۷۰/۵/۱۴، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۰۰۴؛ کوههای کنگ، فرسگه ،۲۱۰۰ متر، ۸۲/۴/۳، زنگویی ۳۵۰۱۶؛ کوههای زشک، انتهای رودخانه عبدالله، نحل، ۲۳۴۰ متر، ۸۰/۵/۲۰، متقی‌نیا ۳۴۴۲۰؛ کوههای زشک، ۲۳۰۰متر ،۸۰/۴/۲، جوهرچی ۳۳۸۰۳ .- **نیشابور:** باغشن، ارتفاعات گرینه، ۱۹۰۰ متر، ۷۵/۴/۱۳، فقیه‌نیا و زنگویی۲۷۷۶۲.

A. scoparia: مشهد: اژدرکوه، امرغان، ۱۱۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳۵۱؛ زمین‌های شرق زندان وکیل‌آباد، ۱۰۷۰ متر، ۶۴/۸/۲۷، جوهرچی ۱۳۶۱۸؛ باغ هرباریوم،۱۰۰۰ متر، ۶۱/۸/۲، رضایی ۷. **سرخس:** ۱۰۵ کیلومتری جاده مشهد به سرخس، مقابل معدن آق دربند، ۶۰۰ متر، ۶۰/۷/۱۴، قرشی‌الحسینی G ۱۲۸۴؛ کیلومتر ۱۰۰ جاده مشهد به‌سرخس، جنگل پسته، ۹ کیلومتر در عمق جنگل،۱۰۵۰ متر، ۷۳/۷/۲۷، فقیه‌نیا و رافعی و زنگویی ۲۴۵۸۴؛ دریاچه بزنگان، ۷۵۰ متر،۶۰/۷/۱۴ ، قرشی‌الحسینی G ۱۲۹۶؛ سه راهی بزنگان، ۱۰۳۰ متر، ۶۴/۹/۵، آیت‌الهی و جوهرچی ۱۳۶۵۸ .- **فریمان:** بین فریمان و شاهان گرماب، کوههای رزمگاه، ۱۵۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۶، جوهرچی و زنگویی ۲۱۳۳۰ .- **کاشمر:** بین ریوش و کاشمر، ۱۷۰۰ متر، ۷۲/۷/۲۰، حجت و زنگویی ۲۳۷۲۰ .- **تربت جام:** صالح‌آباد، بین بغبغو و نعتو، ۶۵۰ متر، ۷۰/۷/۲۸، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۰۴؛ بین صالح‌آباد و جنت‌آباد، دوراهی گلارشهوه، ۵۵۰ متر، ۷۰/۷/۲۸، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۱۰.- **قاین:** قاین به گناباد، کیلومتر ۱۰ ، ۱۴۵۰ متر، ۷۰/۷/۱۴، جوهرچی و زنگویی ۲۱۰۶۵.

9. Seriphidium (BESSER ex HOOK.)FOURR. In Ann. Soc.Linn. Lyon II, 17:89. 1869; جنس Seriphidium که بر مبنای آخرین بررسی‌های انجام شده از سطح زیر جنس متعلق به Artemisia به سطح جنس ارتقاء یافته است[۳]،[۴]، دارای تعداد فراوان گونه و پراکندگی گسترده در محدوده ایران، افغانستان و ترکمنستان است. گونه‌های این جنس علی‌رغم وجود تفاوت ظاهری، فاقد صفات متفاوت و مشخص هستند که بتوان در کلیدهای شناسایی از آن‌ها استفاده کرد. بنابراین از آن جایی که بررسی‌های انجام شده برروی گونه‌های

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

این جنس در ایران در اکثر موارد بر مبنای صفات ریخت‌شناسی انجام گردیده است، کلیدهای شناسایی موجود اغلب دارای صفاتی همچون اندازه طول برگ و یا باز و بسته‌بودن پانیکول هستند که این صفات در بسیاری از موارد در نمونه‌های هرباریومی قابل استفاده نمی‌باشند. از طرف دیگر جهت شناسایی گونه‌ها نیاز به گیاه بالغ در مرحله گل‌دهی است و این در حالی است که اکثر نمونه‌های هرباریومی در فصل‌های بهار و تابستان جمع‌آوری شده‌اند، در حالی که گل دهی درمنه در اوایل پاییز انجام می‌شود، از طرف دیگر نمونه‌های گل‌دار، فاقد برگ‌های پایینی ساقه هستند که در شناسایی و استفاده از کلید مهم هستند. به‌عقیده نگارنده، صفات ریخت شناسی به تنهایی در شناسایی گونه‌های درمنه کافی نبوده و بررسی‌هایی همچون بررسی‌های کروموزومی و مولکولی در کلیه گونه‌ها توصیه می‌گردد که قطعاً منجر به جابجایی سطوح موجود خواهد شد. اما با توجه به این که بررسی‌های انجام شده برروی گونه‌های خراسان بر مبنای صفات ریخت‌شناسی گونه‌های ارائه شده در فلورا ایرانیکا جلد ۱۵۸ تهیه گردیده است، بررسی‌های همه جانبه بر روی گونه‌های فوق توصیه می‌گردد.

کلید شناسایی گونه‌های جنس Seriphidium

۱. برگ‌های قاعده‌ای گوه‌ای تا مستطیلی، منتهی به ۳ تا ۵ دندانه؛ برگ‌های ساقه‌ای خطی، کامل

1. S. deserti (KRASCH.)POLJAK.

- برگ‌های قاعده‌ای دارای تقسیمات گوناگون و متفاوت با مشخصات بالا.....۲

۲. برگ‌های قاعده‌ای یک بار شانه‌ای..... 2. S. santolinum (SCHRENK) POLJAK.

- برگ‌های قاعده‌ای ۲ تا ٤بار شانه‌ای.....۳

۳. ساقه هنگام گل دهی بدون کرک شونده، قهوه‌ای تا ارغوانی تیره و براق

3. S. turanicum (KRASCH.) POLJAK.

- ساقه هنگام گل‌دهی به اشکال مختلف کرک‌دار، به ندرت بدون کرک، سبز تا خاکستری..... ٤

٤. پانیکول مخروطی باز، انشعابات گسترده، افقی تا مورب، با زاویه‌ای حداقل ٤٥ درجه نسبت به محور اصلی..... ٥

- پانیکول مخروطی بسته، انشعابات عمودی تا مورب، با زاویه‌ای حداکثر٤٥ درجه نسبت به محور اصلی..... ۹

٥.برگه‌های انشعابات اولیه پانیکول مشخص، در زمان گل‌دهی آشکار، دارای تقسیمات پنجه‌ای

7.S.sieberi (BESSER)K. BREMER & HUMPHRIES ex Y.R.LING

- برگه‌های انشعابات اولیه پانیکول بندرت مشخص، در زمان گل دهی ریزان، دارای تقسیمات شانه‌ای یا کامل..... ۶

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۶. ارتفاع گیاه ۱۵ تا ۴۰ سانتی‌متر. پانیکول مخروطی باریک . برگچه‌ها خطی..... ۷

- ارتفاع گیاه ۵۰ تا ٦۰ سانتی‌متر. پانیکول مخروطی پهن. برگچه‌ها سر نیزه‌ای..... ۱۲

۷. در ابتدای رشد ساقه کرک‌پوش، سفید، بزودی بدون کرک شونده، قهوه‌ای. انشعابات پانیکول افقی ، در رأس انحنادار به سمت بالا..... 4. S. diffusum (KRASCH. ex POLJAK.) POLJAK.

- ساقه غیر قهوه‌ای و رنگ پریده. انشعابات پانیکول مورب .برگک‌های گریبان غده پوش و منقوط..... ۸

۸. برگ‌های قاعده‌ای و شاخه‌های عقیم تا زمان گلدهی پایا. کلاپرک به طول ۳ تا ٤ میلی‌متر، برگک‌های گریبان به سختی دارای حاشیه غشایی..... 6. S. turcomanicum (GAND.)POLJAK.

- برگ‌های قاعده‌ای و شاخه‌های عقیم در زمان گل‌دهی ریزان. کلاپرک به‌طول ۲ تا ۳ میلی‌متر، برگک‌های گریبان‌دارای حاشیه غشایی

5. S. kopetdaghense (KRASCH. ex POLJAK.) POLJAK.

۹. برگ‌های پایینی به طول۵۰ تا ۸۰ میلی‌متر؛ تقسیمات خطی، به‌طول ۷ تا ۱۲ و عرض حدود ۱ میلی‌متر. انشعابات‌اولیه پانیکول دارای انشعابات منظم

9. S. gypsaceum (M. POP. & LINCZ. ex POLJAK.) POLJAK.

- برگ‌های پایینی به وضوح کوتاه‌تر؛ تقسیمات کوتاه‌تر. انشعابات اولیه پانیکول دارای انشعابات غیر منظم ۱۰

۱۰. گیاه زمان گل‌دهی دارای برگ‌های اولیه .برگ‌های ساقه‌ای در زمان گل‌دهی تا حدودی بدون کرک، کم و بیش در قسمت‌های پایینی ساقه در جوانی دارای کرک‌های نمدی سفید؛ قطعات کوچک تا حدودی قاشق مانند..... 6. S. turcomanicum (GAND.)POLJAK.

- گیاه در زمان گل‌دهی فاقد برگ‌های اولیه. تمام گیاه کرک‌پوش نمدی. برگ‌های جوان کرک‌پوش نمدی غیر متراکم؛ قطعات غیر قاشق مانند ۱۱

۱۱. گیاه سبز روشن. برگ‌ها غیر منقوط، قطعات محکم، رشته‌ای تا خطی

12. S. ciniforme(RASCH.& M. POP. ex POLJAK.) POLJAK..

-گیاه سبز تیره یا سبز. برگ‌ها غده پوش و منقوط، قطعات غیر محکم، سرنیزه‌ای

11. S. aucheri (BOISS.)LING & Y. R. LING

۱۲. برگ‌های پایینی ساقه به طول ۱۰ تا ۱۵ میلی‌متر. کلاپرک مستطیلی کشیده یا تخم مرغی کشیده، به طول ۳ تا ٤ و عرض حدود ۱/۵ میلی‌متر ..... 10. S. khorassanicum (PODL.) POLJAK.-

برگ‌های پایینی ساقه به وضوح بلندتر. کلاپرک دارای عرض بیشتر، تخم مرغی..... ۱۳

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۱۳. برگ‌های پایینی ساقه به‌طول ٤٠ تا ٧٠ میلی‌متر؛ قطعات به طول ۲ تا ۷ به ندرت ۲۰ میلی‌متر

9. S. gypsaceum (KRASCH., M. POP. & LINCZ. ex POLJAK.) POLJAK.

- برگ‌های پایینی کوتاه‌تر؛ قطعات به طول حدود ٥ میلی‌متر

(J. GAY ex BESSER)K. BREMER & HUMPHRIES ex Y.R.LING 8. S. oliverianum

ازآنجایی که تفاوت فاحشی‌در اجزا کپه‌گونه‌هایSeriphidium مشاهده نمی‌شود لذا جدول مقایسه‌ای ارائه نشده است.

پراکندگی جغرافیایی گونه‌ها در خراسان:

S. deserti: **اسفراین:** منطقه حفاظت شده ساریگل، پشت پاسگاه، ۱۵۰۰ متر، ٦٤/٥/۲۷، جوهرچی و زنگویی ۱۳۵۸۵.- **چناران:** دره اخلمد، ۱۵۰۰ متر، ۸۱/٦/۲٥ و زنگویی۳٤۳٦۱؛ آبشار اخلمد،۱۵۰۰متر، ٦۳/٥/۱٥، رضایی و ماهوان۱۱٥۳٥؛ ارتفاعات آبشار اخلمد، ۱٦۰۰ متر، ٦۸/۸/۲٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۰۳٥. **نیشابور**: بوژان، ۱٦٥۰متر،۸۲/۷/۱٤، زنگویی ۳٥۱۹٤.

S. santolinum: تربت جام: هریرود، پل ابریشم، ٦۷۰ متر، ۸۱/۳/۱۳ ، جوهرچی ۳٤۱۷۲.- **قاین:** حاجی‌آباد ، پترگان، چشمه شیرین ، ٥۰۰ متر، رافعی و زنگویی ۲۸۰۹٤؛ کیلومتر ۲۱ جاده قاین به بیرجند، ۱٤٥۰ متر ، ٦٤/٥/۱٥، راشد و آیت‌الهی ۱۳٤۸٦.

S. turanicum: بجنورد: آق تپه، ۱۰۰۰ متر، ۷۷/۳/۷، حجت و زنگویی ۳۱۰۱٤ .- **مشهد:** اژدرکوه، امرغان، ۱۱۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳٥۲. - **سرخس:** ٦۷ کیلومتری جاده سرخس به مشهد، قبل از مزداوند، ٦۲۰ متر، ٦۹/۹/٤، مظفریان بدون شماره .- **تربت جام:** صالح‌آباد، بین بغبغو و نعتو، ٦٥۰ متر، ۷۰/۷/۲۸، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۰۰؛ شرق تربت جام، بین پاسگاه محمدآباد و ملو، ۷۰۰ متر، ۷۰/۷/۳۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۲۲٥؛ شرق تربت جام، تپه‌های بین محمدآباد و ملوی علیا، ۸۰۰ متر، ۸۱/۸/۲۹ ، جوهرچی ۳۲۳٦۷.- **فردوس:** ابولخازن به نیان، کیلومتر ۲۱، کلاته زیگ،۱۳۰۰ متر، ۷۷/۲/۲۲، رافعی و زنگویی ۳۰٦۹۳.

S. diffusum: بجنورد: بجنورد به بیدک، ۱۱۰۰ متر، ۷۲/۷/۲۸، حجت و زنگویی ۲۳۷٦٥؛ شهرآباد به آشخانه، ٥۰۰ متر، ۷٦/۷/۱٤، حجت و زنگویی ۲۹۷۳٥. - **مشهد:** کلات بین جلیل‌آباد و در بند، ۱۰۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳۱۱؛ اژدرکوه، امرغان، ۱۱۰۰ متر،۷۰/۷/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳٥٦؛ باغچه به سنگ بست، ۱۲۰۰ متر، ۷٥/۷/۱۷، حجت و فقیه‌نیا ۲۷۹۲٦؛ کلات، بین حصار و ارچنگان، ۱۰٥۰ متر، ۷۰/۸/۲۲، فقیه‌نیا و زنگویی A – ۲۱۳۱۳؛ مشهد به صالح‌آباد، بین گوش لاغر و موش قال، ۷۰/۷/۲۸، ٦۷۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۰۸؛ مشهد، اژدرکوه، امرغان، ۱۱۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

۲۱۳٤۹؛ مشهد به سمت سرخس، تپه‌های قیچدر، ۷۰۰ متر، ۷۰/۷/۲۸، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۹٦؛ شمال شرق مشهد، بین زیلاده به سنگانه، کیلومتر ۱۰ ، ٦۵۰ متر، ۷۰/۸/۲۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳٦۵؛ مشهد، چهچهه، ۵۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳۷۱.- **سرخس :** مزداوند، ۹۰۰ متر، ۷۱/۷/۲٦، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۵٤۵؛ کیلومتر ۱۰۰ جاده مشهد به سرخس، جنگل پسته۹ کیلومتری عمق جنگل، ۱۰۵۰ متر، ۷/۲۷/ ۷۳، فقیه‌نیا و رافعی و زنگویی ۲٤۵۸۹؛ بین مشهد و سرخس، شورلق، ٤۵۰ متر، ۷۰/۸/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۲٦۵؛ کیلومتر ۷۰سرخس به مشهد، ۷۰/۸/۵، ۵۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۲٦۲و۲۱۲٦۳ ؛ کیلومتر ٦۷ سرخس به مشهد، قبل از مزداوند،٦۲۰ متر،٦۹/۹/٤، مظفریان بدون شماره ؛ کیلومتر ۱۰ مزداوند به مشهد،۷۰۰ متر، ۷۰/۸/۵، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۲۵۱؛ گردنه مزدوران،۱۰۰۰ متر، ٦٤/۹/۵، آیت‌اللهی و جوهرچی ۱۳٦٦۰؛ سرخس به‌شاهان گرماب، ۱۳۰۰ متر، ۷۱/۷/۲۷، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۵٤٦.- **فریمان:** بین النگ پیشه و کلاته‌منار، ۱۱۰۰ متر، ۷۰/۸/۲٦، جوهرچی و زنگویی ۲۱۳٤۰.- **نیشابور**: فدیشه به کال شور، ۱۰۰۰ متر، ۷۵/۷/۲۲، رافعی و زنگویی ۲۸۰۲۷؛ نیشابور به کاشمر، کال شور، ۱۰۰۰ متر، ۷۲/۷/۲۰، زنگویی و حسین زاده ۲۳۷۰٦.- **تربت جام:** صالح‌آباد، بین بغبغو و نعتو، ٦۵۰ متر، ۷۰/۷/۲۸، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۰۱؛ بین صالح‌آباد و جنت‌آباد، دو راهی گلارشهوه، ۵۵۰ متر، ۷۰/۷/۲۸، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۱۳ و ۲۱۲۱٤؛ شرق تربت جام، بین پاسگاه محمدآباد و ملو، ۷۰۰ متر، ۷۰/۷/۳۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۲۲٦.- **تایباد:** کیلومتر ۵ تایباد به تربت جام، ۷۰۰ متر، ۷۰/۷/۲۰، جوهرچی و زنگویی ۲۱۱۳٦.- **قاین:** کیلومتر ۱۰ قاین به گناباد، ۱٤۵۰ متر، ۷۰/۷/۱٤، جوهرچی و زنگویی ۲۱۰٦٦؛ زیرکوه قاین، شاهرخت، چاه قم، ۵۵۰ متر، ۷۵/۷/۳۰، رافعی و زنگویی ۲۸۱۰۱.- **بیرجند**: درخش به نوقند، ۱۸۰۰ متر، ۷۲/۷/۱۲، حجت و زنگویی ۲۳۷۰۰.

S. kopetdaghense: بجنورد : کوههای جنوبی گیفان، رشته کوه آسیا، زو وارآ، رشته باتاق، ۱٤۵۰ متر، ٦۰/٤/۱۰، قرشی‌الحسینی G – ۱۱۸۷؛ آلمه، ۱۷۰۰ متر، ۷۲/۷/۲۹، زنگویی و حسین زاده ۲۳۷۸۷؛ جاده بجنورد به بیدک، ۱۱۰۰ متر، ۷۲/۷/۲۸، حجت و زنگویی ۲۳۷٦٦.- **شیروان:** کاکلی، ۱۷۰۰ متر، ٦۳/۵/۳۰، آیت‌الهی و زنگویی ۱۱٦۹۱.- **چناران:** دره اخلمد، ۱۵۰۰ متر، ۸۱/٦/۲۵، زنگویی ۳٤۳٦۰؛ ارتفاعات آبشار اخلمد، ۱٦۰۰ متر، ٦۸/۸/۲٤، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۰۳۱.- **قوچان:** باجگیران ۱۷۰۰ متر، ٦۵/۵/۱٤، جوهرچی و زنگویی ۱۳۸۷۷.- **مشهد:** کیلومتر ۸۰ کلات به‌مشهد، ۱۱۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۱، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳۰۳؛ ۱۱ کیلومتری شرق چهچهه ، حاشیه مرز، ۸۰۰ متر، ۷۳/۵/۲٦، آخانی و زنگویی ۲٤۵۵٤؛ اژدرکوه، امرغان، ۱۱۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲٤۵۵٤؛ کیلومتر ٤٤ جاده مشهد به کلات، ۱٤۵۰ متر، ٦۱/۵/۱۲، ذکایی ۱٤۷۱؛ ۱۵ کیلومتری مشهد به نیشابور،۱٦۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۲، فقیه‌نیا و

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

زنگویی۲۱۳۱۳؛ اطراف آبشارخان زو، ۱۶۳۰ متر،۸۱/۶/۱۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۴۳۵۷.

S.turcomanicum: بجنورد: گردنه اسدلی، ۲۰۰۰متر، ۶۷/۶/۲۱،آیت‌الهی و ناصری ۱۶۹۸۵. - **قوچان:** آسلمه، ۲۱۰۰متر،۸۱/۷/۸، جوهرچی ۳۴۳۶۶.

S.sieberi: اسفراین: پاسگاه ساریگل، ۱۴۰۰ متر، ۶۹/۶/۶، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۰۸۰؛ اسفراین به جاجرم، بین چشمه خان و سنخواست، ۹۵۰ متر، ۷۷/۶/۲۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱۷۷۴. - **مشهد**: زیلاده به سنگانه، کیلومتر ۱۰، ۶۵۰متر، ۷۰/۸/۲۹، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۳۶۶ و ۲۱۳۶۷؛ کلات به چهچه، کال شور، ۵۵۰ متر، ۷۱/۸/۴، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۵۷۰.- **فریمان:** بین فریمان و شاهان گرماب، کوههای رزمگاه، ۱۵۰۰ متر، ۷۰/۸/۲۶، جوهرچی و زنگویی ۲۱۳۳۱ و ۲۱۳۳۲و ۲۱۳۳۴؛ کله منار، ۲۰۰۰ متر، ۷۵/۷/۱۷، حجت و فقیه‌نیا ۲۷۹۴۴.- **سبزوار:** بین اریان و معدن مس، ۱۵۰۰ متر، ۷۶/۷/۲۲، حجت و زنگویی ۲۹۷۸۶ و ۲۹۷۷۹.- **کاشمر:** خلیل‌آباد، آب گرم، ۱۲۰۰ متر، ۷۲/۷/۲۱، حجت و زنگویی ۲۳۷۳۵.- **تربت حیدریه:** لوت عمرانی، ۱۱۰۰ متر، ۷۱/۸/۳، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۵۵۸؛ کاهیچه به فتح‌آباد، ۱۴۰۰ متر، ۷۵/۷/۱۸، حجت و فقیه‌نیا ۲۷۹۶۶؛ کیلومتر ۱۰ فیض‌آباد بـه بجستان، ۸۵۰ متر، ۷۵/۸/۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۸۱۴۲.- **تربت جام:** بین پاسگاه محمدآباد و ملو، ۷۰۰ متر، ۷۰/۷/۳۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۲۲۶.- **خواف:** غرب دردوی، ۱۳۰۰ متر، ۷۰/۷/۲۰، جوهرچی و زنگویی ۲۱۱۲۳؛ جنوب غربی کرات، ۱۰۵۰ متر، ۷۰/۷/۲۰، جوهرچی و زنگویی ۲۱۱۲۰ و ۲۱۱۲۱.-**گناباد:** شمال بجستان، چاه فالیز به سردق، ۹۰۰ متر، ۷۵/۸/۸، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۸۱۸۵؛ ۱۵ کیلومتری گناباد به قاین، ۱۴۰۰ متر، ۷۵/۷/۲۹، رافعی و زنگویی ۲۸۰۷۴.- **فردوس**: کیلومتر ۲۵ فردوس به گناباد، ۱۷۰۰ متر، ۶۸/۵/۱۶، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۹۸۲؛ بین فردوس و آیسک، ۱۱۵۰ متر، ۷۲/۷/۱۱، حجت و زنگویی ۲۳۶۸۵.- **قاین:** کیلومتر ۱۰ قاین به گناباد، ۱۴۵۰ متر، ۷۰/۷/۱۴، جوهرچی و زنگویی ۲۱۰۶۶؛ زیرکوه قاین حاجی‌آباد، گرد کرخ، ۵۰۰ متر، ۷۵/۷/۳۰، رافعی و زنگویی ۲۸۱۲۹؛ زیرکوه قاین، حاجی‌آباد، ابتدای جاده شاهرخت، ۷۵/۷/۳۰، ۴۰۰ متر، رافعی و زنگویی ۲۸۰۸۷.- **بیرجند:** شمال شرقی بیرجند؛ درخش به نوقند، ۱۸۰۰ متر، ۷۲/۷/۱۲، حجت و زنگویی ۲۳۷۰۵؛ جنوب شرقی بیرجند، کیلومتر ۲۶ آسفیج به مختاران، ۱۵۰۰ متر، ۷۵/۷/۸، رافعی و زنگویی ۲۷۸۸۳؛ جنوب شرقی بیرجند، سر بیشه به مختاران، ۱۷۳۰ متر، ۷۵/۷/۸، رافعی و زنگویی ۲۷۸۵۷.

S. oliverianum: بجنورد: ارکان، ۱۸۰۰ متر،۷۷/۶/۳۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۱۸۰۵؛ کیلومتر ۵۰ شهرآباد، به‌آشخانه، ۵۰۰ متر، ۷۶/۷/۱۴، حجت و زنگویی ۲۹۷۳۰. - **قوچان:** بین آغمزار و خادمانلو، ۱۷۰۰ متر، ۷۰/۸/۱۸، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۹۰.- **مشهد**: رباط سفید، ۱۷۵۰ متر، ۶۴/۹/۶، آیت‌اللهی و جوهرچی ۱۳۶۶۹.- **درگز**: بین میر قلعه و لطف‌آباد ۲۷۰ متر، ۷۰/۸/۱۹، جوهرچی و زنگویی ۲۱۲۹۷.- **تربت جام:**

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

صالح‌آباد، بین بغبغو و نعتو، ٦٥٠ متر، ٧٠/٧/٢٨، جوهرچی و زنگویی ٢١٢٠١.

S. gypsaceum: بجنورد: سیساب به چناران، ١١٠٠ متر، ٧٧/٦/٣١، فقیه‌نیا و زنگویی ٣١٨٢٥؛ کیلومتر ١٠ جاده بجنورد به شیروان، یغمور به خطاب، ١٠٥٠ متر، ٧٦/٧/١٥، حجت و زنگویی ٢٩٧٤٢؛ شهرآباد، ٥٠٠ متر، ٧٠/٧/١٦ فقیه‌نیا و زنگویی ٢١٠٨٨؛ شهرآباد، ٦٠٠ متر، ٦٦/٥/١٥، زنگویی و الوانی ١٥٧٨١؛ شیخ تیموری، ١٠٠٠ متر، ٦٢/٣/١٤، رضایی ١٠٣٦٥؛ آلمه، ١٧٠٠ متر، ٧٢/٧/٢٩، زنگویی و حسین زاده ٢٣٧٩٢؛ شهرآباد، ٥٠٠ متر، ٧٠/٧/١٦، فقیه‌نیا و زنگویی ٢١٠٩٦.- **جاجرم:** شورک، ١٤٠٠ متر، ٧٧/٦/٢٩ ، فقیه‌نیا و زنگویی ٣١٧٨٦.- **قوچان:** آسلمه، ٢١٠٠متر، ٨١/٧/٨، جوهرچی٣٤٣٦٦؛ خسرویه، ده بالاسر مسجد، ١٥٠٠ متر، ٦٠/٣/٢٨، قرشی‌الحسینی G ٩٦٩.- **مشهد:** کلات، چهچهه، کال شور. ٥٥٠ متر، ٧١/٨/٤ ، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٢٥٦٩؛ نقندر، ١٤٠٠ متر، ٦٢/٦/٢٤، جوهرچی و ماهوان ١٠٦٦٤؛ چهچهه، ٥٠٠ متر، ٧٠/٨/٢٩، فقیه‌نیا و زنگویی ٢١٣٧٢.- **سرخس:** مزداوند، ٩٠٠ متر، ٧١/٧/٢٦، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٢٥٤٤؛ مزداوند، ٦٢٠ متر، ٦٩/٩/٤، مظفریان شماره ندارد؛ کیلومتر ١٠٠ مشهد به سرخس، جنگل پسته، ٩ کیلومتری عمق جنگل، ١٠٥٠ متر، ٧٣/٧/٢٧، فقیه‌نیا و رافعی و زنگویی ٢٤٥٩٦؛ مزداوند، ٩٠٠ متر، ٧٣/٧/٢٧، فقیه‌نیا و رافعی و زنگویی ٢٤٦٠٠.- **تربت حیدریه:** کیلومتر ١٠ تربت حیدریه به خواف، ١٢٠٠ متر، ٧٠/٧/٢١ ؛ جوهرچی و زنگویی ٢١١٤٢.- **بیرجند:** کیلومتر ١٠ سربیشه به مختاران، ١٧٣٠ متر، ٧٥/٧/٨، رافعی و زنگویی ٢٧٨٧٢.

S. khorassanicum: مشهد: چشمه گیلاس، ١٠٥٠متر، ٦٤/٩/٦، آیت‌الهی و جوهرچی١٣٦٤٥. - **تربت حیدریه** شمال غربی بکاول، نزدیک کال،١٨٠٠ متر، ٦٣/٦/٢٦، رضایی و جوهرچی ١١٧٨٦.- **قاین:** بین دشت بیاض و بینا باج، برزآباد، ١٦٥٠ متر، ٨٢/٧/١٦ ، جوهرچی ٣٥٢٢٤.

S. aucheri: کاشمر: بین ریوش و کاشمر، ١٧٠٠ متر، ٧٢/٧/٢٠، زنگویی و حسین زاده ٢٣٧٢٦.

S. ciniforme: مشهد: باغچه به سنگ بست، ١٢٠٠ متر، ٧٥/٧/١٧، حجت و فقیه‌نیا ٢٧٩٢٥.- **فریمان**: شاهان گرماب، ١٣٠٠ متر، ٧١/٧/٢٧، فقیه‌نیا و زنگویی ٢٢٥٤٧.-**سرخس**: اطراف دریاچه بزنگان، ٧٠٠ متر، ٦٤/٧/٢٧، بخشوده بدون شماره.

10. Mausolea BUNGE ex PODL., Fl. IRANICA 158 : 223 (1986).

از جنس Mausolea تنها گونه M. eriocarpa (BUNGE) POLJAK. ex PODL. در خراسان موجود است که تصویر اجزای کپه در جدول ٩ ارائه شده است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

جدول ۹- تصاویر اجزای کپه در M. eriocarpa



پراکندگی جغرافیاییM. eriocarpa در خراسان

جنوب شرقی قاین، محمدآباد، ۱۰۵۰ متر، ۶۸/۲/۲۵، جوهرچی و زنگویی۱۷۳۶۸.

نتیجه و بحث

از تبار بابونه در خراسان ۱۰ جنس و مجموعاً ٤۲ گونه یافت می‌گردد. جنس‌های میکروسفالا[۱]، تریپلروسپرموم[۲]، پزدوهاندلیا[۳]، ماسولهآ[٤]، با یک گونه و جنس‌های اسکروراکیس[٥] با دو، آرتمیزیا[٦] با چهار، آنتمیس[۷] با شش وتاناستوم[۸] وآکیلهآ[۹] هرکدام با هفت و سریفیدیم[۱۰] با دوازده گونه در خراسان شناسایی شده است. گونه آنتمیس آسترو- ایرانیکا[۱۱] در فلورا ایرانیکا از مناطق فردوس و گناباد گزارش گردیده است ولی تاکنون فقط یک نمونه در سال ۷۸ از گناباد توسط عمادزاده جمع آوری شده است.

درطی بررسی‌های انجام‌شده آکیلهآ میلوفولیوم[۱۲]، آکیلهآ تفویفولیا[۱۳]، سرفیدیوم اوشری[۱٤]، سرفیدیوم تورکمانیکا[۱٥]، سرفیدیوم فراسانیکوم[۱٦]، ماسولهآاریوکاریا[۱۷] به عنوان گونه‌های نادر معرفی می‌گردند. آکیلهآ نوبولیس[۱۸] که در فلورا ایرانیکا از مناطق کوهستانی آلپی خراسان گزارش گردیده است تاکنون از هیچ نقطه استان خراسان جمع آوری نشده است.

در فلورا ایرانیکا تاناستوم بجنوردنس[۱۹] تحت عنوان گونه انحصاری از کوه‌های بین بجنورد و مرا وه تپه تنها به صورت یک نمونه گزارش گردیده است و لیکن در طی مأموریت‌های مکرر نه تنها در محل تیپ بلکه در مناطق مجاور و از نظر اکولوژیک مشابه نیز موفق به جمع‌آوری آن نشده بود تا این که در تابستان ۸۳ از منطقه قرق درکش بجنورد جمع‌آوری گردید.

۱-Microcephala ۲-Tripleurospermum ۳-Pseudohandelia ٤-Mausolea
٥-Sclerorhachis ٦-Artemisia ۷-Anthemis ۸-Tanacetum ۹-Achillea
۱۰-Seriphidium ۱۱-Anthemis austro-iranica ۱۲-Achillea millefolium
۱۳-Achillea tenuifolia ۱٤-Seriphidium aucheri ۱٥- S.turcomanicum
۱٦- S. khorassanicum ۱۷-Mausolea eriocarpa ۱۸-Achillea nobilis
۱۹-Tanacetum budjnurdense

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

آکیلهآ پاکیسفالا[۱] در فلورا ایرانیکا به عنوان گونه انحصاری منطقه کوه‌های کپه داغ در شمال قوچان معرفی گردیده است که با توجه به شکل برگ از گونه نزدیک خود آکیلهآ بی‌برستینی[۲] تفکیک می‌شود.

اما با توجه به جمع‌آوری نمونه از محل تیپ، به نظر نگارندگان صفت فوق جهت جداسازی دو گونه ذکرشده خالی از اشکال نبوده و با توجه به بررسی‌های ریخت شناسی انجام شده بر روی نمونه‌ها، پیشنهاد می‌شود بررسی‌های همه جانبه جهت مترادف کردن گونه‌های فوق به عمل آورده شود.

جنس اریوفیدیوم[۳] که برای اولین بار توسط و.س. بسر[٤] در سال ۱۸۲۸ تحت عنوان بخشی متعلق به جنس آرتمیزیا[٥] معرفی گردیده بود، در سال ۱۸٦۹ توسط ج. فوره[٦] به سطح جنس ارتقاء یافت که مجدداً توسط د کاندول[۷] در سال ۱۸۳۷ و هوکر[۸] در سال ۱۸۸۱ به‌موقعیت سابق خود باز گردانده شد. در سال ۱۹۰۲ برای اولین بار توسط ج. روی[۹] به جنسی از آرتمیزیا مبدل گردید که در سال‌های ۱۹۸٥ در فلور روسیه و ۱۹۸٦ در فلورا ایرانیکا مورد تأیید نگارندگان آن‌ها قرار گرفت. تا این که در نهایت در سال‌های ۱۹۹۳ و ۱۹۹٤ ک. برم[۱۰] و همفریس[۱۱] با بررسی‌های همه جانبه آن را مجدداً به سطح جنس ارتقاء دادند.

در طی این تحقیق، براساس آخرین نظریه‌های منتشر شده و بررسی‌های ریخت شناسی انجام شده و مطالعه منابع و مقالات موجود، سرفیدیوم[۱۲] درسطح جنس، در ردەبندی و نامگذاری‌های انجام شده اعمال گردیده است.

منابع

۱. قهرمان، احمد، کورموفیت‌های ایران، جلد سوم، چاپ اول، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، تهران (۱۳۷۳).

2. J. Baagoe, Taxonomical application of ligule microcharacters in compositae.I: Anthemideae, Helianteae, Tageteae, Bot. Tidsskr. 71: 193-224 (1977).

3. K. Bremer, C. Humphries, Generic monograph of the Asteraceae - Anthemideae (1993).

4. A. Ghafoor, Asteraceae (I) – Anthemideae, Flora of Pakistan (2002).

5. V. H. Heywood, Flowering Plants of the word, oxford univ. Press., England (1985).

6. W. S. Judd, C.S. Campbell, E.A. Kellogg, P.F. Stevens, Plant systematics, a phylogenetic approach, Sinauer Associates, Inc. U.S.A. (1999).

7. S. Mitsuoka, F. Ehrendorfer, Cytogenetics and evolution of Matricaria and related genera (Asteraceae – Anthemideae), Ost. Bot. 120(1995) 155-200.

۱-Achillea pachycephala ۲- biebersteinii Achillea ۳-Eriphidium ٤-W. S. Besser
٥-Artemisia ٦-J. Fourreau ۷-de Candolle ۸-Hooker ۹-G. Rouy
۱۰-K. Bremer ۱۱-Humphries ۱۲-Seriphidium

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]

8. J. L. M. Pinner,T. A. Bence, Index Kewensis, Suplement 17, Oxford(1987).

9. D. Podlech, A. Huber - Morath, M. Iranshahr, K.H. Rechinger, Compositae VI– Anthemideae in K.H. Rechnger (ed.), Flora Iranica. No. 158(1986).

10. O. Solbrig, Chromosome cytology of the Compositae, Gray herbarium, Harvard univ. (1975).

11. F. A. Stafleu, R. S. Cowan, Taxonomic literature, Second edition, Bohn,Scheltema and Holkema (1976).

12. G. Taylor, Index Kewensis, Suplement 14, Oxford(1970).

13.L. E Watson, P. L Bates, T. M Evans, M. M Unwin, J. R Estes, Molecular phylogeny of Subtribe Artemisiinae (Asteraceae), including *Artemisia* and its allied and segregate genera, BMC Evol Biol.2: 17 (2002).

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-03]