مروری بر بخش کاپرینی[۱] از جنس استراگالوس[۲] در خراسان و گزارش یك گونه جدید برای فلور ایران

یاسمین ناصح و محمد رضا جوهرچی:
دانشگاه فردوسی مشهد، پژوهشکده علوم گیاهی

چکیده

کاپرینی از بزرگـترین بخش‌های شناخته شده کرك ساده جنس گون است که مشتمل بر ۲۸۰ گونه است. بر اساس گزارش‌های فلورا ایرانیکا این بخش به ترتیب دارای ۱۷۱ و ۱۱۵ گونه در منطقهٔ فلورا ایرانیکا و ایران است. در مقالهٔ حاضر بخش *کاپرینی* در محدودهٔ استان خراسان بررسی شد. طی این بررسی نمونهٔ‌های موجود در هرباریوم دانشگاه فردوسی مشهد جمع‌آوری شده از نقاط مختلف خراسان از نظر ریخت‌شناسی بررسی شدند. بر این اساس ۳۷ گونه یعنی حدود یك سوم از گونه‌های این بخش در نقاط مختلف استان خراسان پراکنش دارند و دامنهٔ پراکندگی تعدادی از گونه‌ها وسیع و تعدادی دیگر بسیار محدود است. استراگالوس کوش‌کنسی[۳] که در فلورا ایرانیکا از ترکمنستان و افغانستان گزارش شده‌است به‌عنوان گزارش جدید برای فلور ایران ازشمال شرق خراسان شهرستان تربت‌جام منطقهٔ صالح‌آباد ذکر می‌شود. این گیاه بدون کرك است و دارای برگچه‌های تخم‌مرغی باریك به تعداد ۱۸ تا ۲۲ جفت است. نواحی و دامنهٔ انتشار گونه‌های مختلف این بخش در استان خراسان ارائه شده است.

مقدمه

گون جنسی جهانی با قریب به ۳۰۰۰ گونه است و همین امر باعث شده که بزرگـترین جنس گیاهان گلدار بر طبق نظر برخی مؤلفان شمرده شود. تعداد تقریبی گونه‌های آن درمحدودهٔ فلورا ایرانیکا [۶] حدود ۱۰۰۰ گونه است. البته دادن آمار دقیقی از گونه‌های گون در حال حاضر غیرممکن است و یك مشکل عمده در مورد گون‌هایی است که در دنیای جدید به‌وجود آمده‌اند که بر اساس نظریات سیتوتاکسونومی این گروه از گون‌ها که از دوران سوم به آمریکا منتقل شدند در آن‌جا به صورت مستقل تکامل یافته‌اند[۱]، [۲].

بونگه برای این جنس ۱۰۷ بخش معرفی کرد که بر اساس آن ۵۹ بخش متعلق به زیرجنس استراگالوس ال.[۴] و ۴۸ بخش به زیر جنس کریسیدوتریس بونگ[۵] است.

واژه‌های کلیدی: *Astragalus*,*Caprini* ، رده‌بندی، فلور، گزارش جدید، ایران، خراسان.
دریافت ۸۷/۱۲/۱۸ پذیرش ۸۸/۸/۲۷

۱. *Caprini* ۲. Astragalus ۳. *Astragalus kushkensis* ۴. *Astragalus* L.
۵. *Cercidothrix* Bunge

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

بخش کاپرینی از جمله بخش‌های بزرگ این جنس و متعلق به زیر جنس استراگالوس با حدود ۲۸۰ گونه است. این بخش در منطقهٔ فلورا ایرانیکا ۱۷۱ گونه دارد و مرکز عمدهٔ تنوع آن ایران با ۱۱۵ و بعد ازآن افغانستان با ۷۰ و کوه‌های پامیرآلای با ۵۰ گونه است. اگر گروه‌های ویژه‌ای را در این بخش مورد توجه قراردهیم می‌توانیم چندین مرکز عمدهٔ گسترش را مشخص کنیم. یك مرکز در کوه‌های ارمنستان و نیز در مجاورت کوه‌های بختیاری در ایران است. دومین مرکز گسترش تا اندازه‌ای با مرکز تنوع در افغانستان و کوه‌های پامیرآلای تعیین می‌شود. تعداد فراوانی از گونه‌های این بخش برای دام خوش خوراك است و برای تعلیف از آن‌ها استفاده می‌شود[۱]، [۲].

مواد و روش‌ها

بالغ بر ۲۵۰ نمونهٔ هرباریومی موجود در هرباریوم پژوهشکدهٔ علوم گیاهی دانشگاه فردوسی مشهد (FUMH) برمبنای ویژگی‌های مورفولوژیك بررسی معمول تاکسونومیك شدند. همچنین جمع‌آوری از نقاط مختلف استان خراسان صورت گرفت. نمونهٔ‌های موجود در هرباریوم با استفاده از منابع فلوری موجود و جدید منتشرشده بررسی شد [۱] تا [۶]، و کلید شناسایی برای گونه‌ها در منطقهٔ تدوین شد.

نتایج

شرح بخش استراگالوس کاپرینی

گیاهانی چندساله علفی یا در قاعده اندکی چوبی، بدون ساقه یا دارای ساقه توسعه‌یافته، بدون کرك یا پوشیده از کرك‌های پراکنده تا متراکم ساده، خوابیده تا ایستاده. گوشواره‌ها سرنیزه‌ای تا مثلثی، برگی یا غشایی، جدا از یك‌دیگر و در قاعده در اندازه‌های متفاوت چسبیده به دمبرگ، بدون کرك یا کرکدار. برگ‌ها شانه‌ای فرد؛ برگچه انتهایی گاهی ریزان؛ دمبرگ‌ها با طول‌های متفاوت، نرم یا سخت، زود افت یا پایا، کرك‌دار یا بی‌کرك؛ برگچه‌ها متقابل یا متناوب و به ندرت فراهم، بدون کرك یا با کرکپوش متفاوت. گل‌آذین خوشه‌ای باز یا به ندرت فشرده، قاعده‌ای یا جانبی، با یا بدون دمگل‌آذین. برگه‌ها خطی یا بیضوی مژه‌دار یا کرك‌دار یا بدون کرك. با یا بدون برگك. کاسه لوله‌ای تا استکانی، در قاعده اندکی قوزدار؛ دندانه‌ها درفشی با طول‌های متفاوت. درفش بلندتر از بال و ناو، بدون کرك یا کرك‌دار. بال بلندتر یا هم طول ناو، بدون کرك، خیلی به ندرت کرك‌دار. ناو در حاشیهٔ داخلی بدون دندانه یا گاهی با دندانه‌های ریزاره‌ای، همیشه بدون کرك یا خیلی به ندرت کرك‌دار. تخمدان کرك‌دار یا بدون کرك؛ یا بدون پایك. خامه در زیرکلاله کرك‌دار یا بدون کرك. میوه بیضوی کشیده یا پهن، تخم‌مرغی تا کم و بیش مدور، با یا بدون پایك، کرك‌دار یا بدون کرك، یك حجره‌ای یا دوحجره‌ای کامل یا ناقص.[۲]، [۶].

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

کلید شناسایی گونه‌های بخش Caprini در استان‌های خراسان

۱. برگچه‌ها فراهم..... **31.A. pseudokurramensis.**

- برگچه‌ها متقابل یا متناوب. ..... ۲.

۲. سطح خارجی درفش کرک‌دار..... ۳

- سطح خارجی درفش بی‌کرک ۴

۳. گیاه با ساقه بلند..... **26. A. orbiculatus**

- گیاه بدون ساقه یا دارای ساقه کوتاه..... **27. A. pellitus**

۴. برگچه‌ها ۵ تا ۷ جفتی، در سطح بالایی و پایینی پوشیده از کرک‌های ریز نمدی، مخملی یا پتویی ایستاده یا خوابیده. ..... **16. A. gompholobium**

- برگچه‌ها بیش از ۱۰ جفت، پوشیده از کرک‌های تارعنکبوتی، مویی یا ابریشمی، بلند یا کوتاه، ایستاده یا خوابیده، در صورت کم‌تر بودن تعداد برگچه‌ها از ۱۰ جفت، سطح بالایی برگچه‌ها بدون کرک..... ۵

۵. سطح فوقانی برگچه پوشیده از کرک‌های تارعنکبوتی..... ۶

- سطح فوقانی برگچه کرک‌دار یا بدون‌کرک یا با کرک‌های پراکنده در حاشیه یا با کرک‌های مویی..... ۸

۶. درفش به طول۳۷ میلی‌متر ..... **9. A. curvipes**

- درفش به طول ۱۷ تا ۲۷ میلی‌متر..... ۷

۷. گوشوارک‌ها کرک‌دار، پهنک بال نوک‌گرد..... **11. A. erubescens**

- گوشوارک‌ها بدون‌کرک، در حاشیه مژک‌دار، پهنک بال در رأس چاک‌دار. ..... **7. A. citrinus**

۸. خامه در زیر کلاله پوشیده از کرک‌های متراکم یا به ندرت پراکنده ۹

- خامه در زیر کلاله بدون‌کرک ۱۰

۹. برگه زورقی پهن به طول ۱۰ تا ۱۶ میلی‌متر ..... **1. A. aegobromus**

- برگه نواری به طول ۶ تا ۷ میلی‌متر..... **22. A. kopetdaghi**

۱۰. دمبرگ سخت، چوبی و پایا. ۱۱

- دمبرگ نرم، سست و ریزان.. ..... ۲۳

۱۱. میوه بدون پایک یا با پایک کوتاه به طول ۱ میلی‌متر..... ۱۲

- میوه با پایک بلند به طول بیش از ۵ میلی‌متر..... ۱۸

۱۲. برگچه‌ها کاملاً بدون کرک.. ..... ۱۳

- برگچه‌ها کرک‌دار ۱۴

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

۱۳. برگچه‌ها خطی به تعداد ۱۰ تا ۱۲ جفت..... **36. A. touranicus**

- برگچه‌ها واژتخم‌مرغی یا گرد، تاخورده، به تعداد ۱۵ تا ۲۳ جفت.. ..... **28. A. perduranus**

۱۴. اندام رویشی پوشیده از کرک‌های مویی زبر و بلند..... .... ۱۵

- اندام رویشی پوشیده از کرک‌های ابریشمی بلند یا کوتاه ۱۶

۱۵. میوه در قاعده پایک‌دار، پایک به طول ۲ میلی‌متر..... **6. A. cartilagineus**

- میوه بدون پایک ..... **21. A. kjuredaghi**

۱۶. کاسه به طول۱۰ تا ۱۲ میلی‌متر..... **12. A. esferayenicus**

- کاسه به طول ۱۴ تا ۲۰ میلی‌متر ۱۷

۱۷. کاسه به طول ۱۴ میلی‌متر..... ..... **35. A. subrosulariformis**

- کاسه به طول ۱۸ تا ۲۰ میلی‌متر..... **2. A. aspreticola**

۱۸. برگچه‌ها واژتخم‌مرغی یا گرد..... .... ۱۹

- برگچه‌ها خطی یا بیضوی..... ۲۰

۱۹. لبه آزاد ناو صاف و بدون‌دندانه..... **30. A. pseudoindurascens**

- لبه آزاد ناو با دندانه‌های ریز..... **3. A. assadii**

۲۰. لبه آزاد ناو صاف و بدون‌دندانه..... ..... **8. A. contro-versus**

- لبه آزاد ناو صاف و دندانه‌اره‌ای ریز ..... ۲۱.

۲۱. تخمدان بدون‌کرک..... **32. A. renzianus**

- تخمدان کرک‌دار..... ۲۲.

۲۲. پهنک بال در نوک‌گرد، میوه بیضوی..... **33. A. reticulato-venosus**

- پهنک بال نوک‌تیز یا دندانه‌دار، میوه گرد ..... **5. A. callainus**

۲۳-تخمدان ومیوه پایک‌دار، پایک به طول بیش از ۳ میلی‌متر..... ..... ۲۴

-تخمدان ومیوه بدون پایک یا باپایکی به طول ۱ تا ۲ میلی‌متر..... ۳۵

۲۴. پهنک ناو در حاشیه دندانه‌اره‌ای..... ۲۵

- پهنک ناو در حاشیه صاف و بدون‌دندانه..... ۳۳

۲۵. برگچه‌ها دور از هم، کاملاً بدون‌کرک ..... **37. A. zangooianus**

- برگچه‌ها نزدیک به هم، هر دو سطح کرک‌دار یا درسطح بالایی بدون‌کرک..... ۲۶ .

۲۶. سطح بالایی برگچه‌ها کرک دار یا با کرک‌های پراکنده ..... ۲۷.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

- سطح بالایی برگچه‌ها بدون‌کرك ..... ۲۹.

۲۷. دمگل‌آذین به طول ۰/۵ تا ۱ سانتی‌متر ..... **17. A. hermannii** .

- دمگل‌آذین به طول ۲ تا ۸ سانتی‌متر..... ۲۸.

۲۸. دمگل‌آذین به طول ۲ تا ۴ سانتی‌متر، پایك تخمدان به طول ۱۰ تا ۱۱میلی‌متر... **15. A. gifanicus**

- دمگل‌آذین به طول ۷ تا ۸ سانتی‌متر، پایك تخمدان به طول ۴ تا ۵ میلی‌متر.... **18. A. jarmolenkoi**

۲۹. کاسه به طول حداکثر ۱۴میلی‌متر، دارای برگك مشخص در قاعده، پایك تخمدان به طول ۳ میلی‌متر... ..... **19. A. kashafensi**... .

- کاسه به طول حداکثر ۱۴ تا ۱۸میلی‌متر، بدون‌برگك، پایك تخمدان به طول ۴ تا ۱۲میلی‌متر ۳۰

۳۰. بال بلندتر از ناو، گیاه پوشیده از کرك‌های نمدی کوتاه..... **24.A. macropelmatus**

- بال کوتاه‌تر ازناو، گیاه پوشیده از کرك‌های بلند..... ۳۱ .

۳۱. برگچه‌ها واژتخم‌مرغی، ۸ تا ۱۲ جفت..... **20. A. kashmarensis**

- برگچه‌ها تخم‌مرغی یا بیضوی، ۱۳ تا ۱۶ جفت..... ۳۲

۳۲. دمگل‌آذین به طول۴ تا ۸ سانتی‌متر، پایك میوه به طول ۱۲ تا ۱۵میلی‌متر..... **34. A. schmidii**

- دمگل‌آذین به طول ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر، پایك میوه به طول ۵ تا ۶ میلی‌متر **25. A. nephtonensis**

۳۳. نوك پهنك ناومتصل و پیوسته به یك‌دیگر..... ..... **4. A. auganus**

- نوك پهنك ناو عمیقاً چاك‌دار و جدا ازهم..... ۳۴

۳۴. سطح بالایی برگچه‌ها بدون‌کرك ..... **13. A. flexus**.

- سطح بالایی برگچه‌ها در بخش میانی یا به طرف حاشیه کرك‌دار **29. A. pseudobrachystachys**

۳۵. گیاه کرك دار..... **14. A. gaudanensis**..

- گیاه بدون کرك..... ۳۶

۳۶. برگچه‌ها ۱۰ تا ۱۳ جفت ..... **10. A. denticulatus**

- برگچه‌ها ۱۸ تا ۲۲ جفت. ..... **23. A. kushkensis**

نمونهٔ‌های دیده‌شده از محدودهٔ استان خراسان جمع‌آوری شده‌است.

1. A. aegobromus Boiss. & Hohen., Diag. Pl. Or. Nov. ser. 1, 9: 74 (1847).

Syn.: *A. torrentum* Bunge, Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersb. 15 (1). 2: 55 (1869); A. *derbendicus* Bunge, l. c. 55 (1869); *A. kuhikakashanicus* Sirj. and Rech.F., Anz. Math. Naturw. Kl. Oesterr. Akad. Wiss. 160 (1953); *A. ramianensis* Sirj. & Rech.f., Anz. Math. Naturw. Kl.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

Oesterr. Akad. Wiss. 161 (1953); *A. sultanabadensis* Sirj. & Rech.f., Anz. Math. Naturw. Kl. Oesterr. Akad. Wiss. 161 (1953); *A. aegobromus* Boiss. & Hohen. var. *glabr* Bornm., *A. aegobromus* Boiss. & Hohen. var. *grandiflorus* Bornm., *A. aegobromus* subsp. *grandiflorus* f. *caulescens* Bornm. Repert. Spec. Nov. Regni Veget, 50: 159 (1941); A. *aegobromus* Boiss.& Hohen. subsp. *longiscapus* Bornm., Bull. Herb. Boiss. ser. 2, 5: 760 (1905); *A. rugosus* Boiss. var. *humilis* Parsa, Fl. de l' Iran vol. 9: 64 (1966).

پراکندگی جغرافیایی: ترکیه، ایران، قفقاز و عراق. نمونهٔ تیپ از ایران، دربند.

پراکندگی در ایران: آذربایجان غربی، اردبیل، قزوین، مازندران، تهران، سمنان و خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: سبزوار: جنوب سبزوار، ۸۸۰ متر، پابو ۷۴۹۱(۲۸۶۳۵).

2. A. asperticola Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25: 769(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران، نمونهٔ تیپ از خراسان، شمال کاشمر.

پراکندگی درایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: کاشمر: منطقهٔ چلپو، تنگل جنی، کیلومتر ۵۴ نیشابور به کاشمر، ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ متر، امیرآبادی و عباسی۴۳۸۷.

3. A. assadii Maassoumi & Podlech, Iran. Journ.Bot. vol. 3, 2: 98(1987).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، رباط سفید.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونه‌های دیده‌شده: اسفراین: اسفراین به ساریگل، ارتفاعات تنگه باباقدرت، ۱۵۰۰تا۱۷۰۰متر، رافعی و زنگویی ۳۱۶۴۶.- **قوچان:** ۹ کیلومتری جنوب قوچان، نوروزی، ۱۶۰۰متر، قرشی‌الحسینی ۹۴۹G.- **چناران:** منطقهٔ فریزی، دهنه جاجی، ۱۷۰۵متر، عمادزاده، معماریانی و زنگویی۳۶۳۲۲ و ۳۶۳۲۳؛ همان منطقه، شیب شمالی دهنه جاجی، ۱۸۹۰ تا ۲۰۶۰ متر، عمادزاده، معماریانی و زنگویی ۳۶۳۶۵؛ همان منطقه، ۱۸۹۰ تا ۲۱۰۷ متر، عمادزاده، معماریانی و زنگویی ۳۶۳۷۳. همان منطقه، حیطه استاد علی، ۱۷۳۰متر، عمادزاده، معماریانی و زنگویی ۳۶۶۷۳؛ همان منطقه، دهته جاجی، ۱۷۰۰متر، فقیه‌نیا و مهرور ۲۴۰۹۰؛ همان منطقه، گورقی، ۱۵۰۰متر، فقیه‌نیا و مهرور ۲۴۱۱۱؛ دهنه اخلمد، کوه‌های سمت چپ، آیت‌الهی و رضایی .۱۲۷۱۴

4. A. auganus Bunge, Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersb., 11(16): 36(1868); l. c. 15(1): 45(1869).

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و پاکستان. نمونهٔ تیپ از پاکستان.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: نیشابور: شمال غربی نیشابور، روستای دهنه حیدری، ۱۵۸۰ متر، شاد، وفایی و پژمان۱۵۱۶.

5. A. callainus Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25: 747(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، کلات نادری.

پراکندگی درایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: مشهد: جنوب کلات نادری، روستای ژرف، منطقهٔ سبزه میدان،۱۹۵۰ تا ۲۱۰۰ متر، رافعی وزنگویی ۲۷۴۱۵.- **نیشابور:** شرق نیشابور، خروعلیا، ۱۶۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۸۵۶۸.- **کاشمر:** جاده کاشمر به نیشابور، ۱۵کیلومتری کاشمر، ۱۵۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۴۳۹.- **تایباد:** جنوب غربی تربت‌جام، کردیان، ۱۵۰۰ تا ۱۶۰۰ متر، آیت‌الهی و زنگویی .۱۲۴۹۷

6. A. cartilagineus Gontsch. Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Akad. Sci. USSR. 9:99(1941).subsp. **cartilagineus**

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان.

پراکندگی در ایران: گلستان و خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: اسفراین: سارمران، پارك ملی لالوك، دره جوز، ۱۷۸۹متر، جوهرچی و زنگویی ۳۹۷۹۵؛ پارك ملی ساری گل، دهنه اجاق، دوآبی، ۱۸۰۵متر، جوهرچی و زنگویی.۳۹۸۴۶

7. A. citrinus Bunge, Mem. Akad. Imp. Sci. St. Petersb. 11(16): 34(1868) in clave et l. c. 15(1): 42(1869).

Syn.: *A. anustidens* Frey. & Sint., Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, 4: 758(1904).

subsp.**citrinus**

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ایران، شاهرود.

پراکندگی درایران: قزوین، تهران، سمنان، گلستان و خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: بجنورد: بین اسفراین و بجنورد، گریوان، ۱۸۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۱۴۴؛ ایستگاه تحقیقات دیم خراسان، سیساب، ۱۴۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۶۵۱ و ۱۶۶۶۲.- **قوچان:** جاده بردر باجگیران، کوه‌های جنوبی باجگیران، محل منبع آب، دست راست جاده، ۱۷۰۰متر، قرشی‌الحسینی G ۷۹۷؛ شرق قوچان، عمارت، جوهرچی و زنگویی ۱۴۴۶۲.- **درگز:** بین قوچان و درگز، کپکان، ۱۵۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۲۹۹؛ پارك ملی تندوره، بین شکرآب و چهل‌میر، ۲۰۲۴متر، معماریانی و زنگویی ۳۵۳۳۹؛ تندوره (درخت ارس۷۰۰ساله)، ۱۹۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۲۳۱۳؛ **چناران:** گلمکان، ارتفاعات جنوبی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

اسجیل، جوهرچی ۱۲۵۳۹.- **مشهد:** کلات، جاده کوچکی، ۴۰کیلومتری مشهد، طرف راست جاده، بالای کوه و دامنه کوه‌های شرقی، قرشی‌الحسینی G ۲۸۲؛ ۹۵ کیلومتری شمال مشهد، شمال غربی مارشك، ارتفاعات هزارمسجد، ۲۵۰۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۵۶۹؛ جاده مشهد- کلات، کیلومتر ۵۰، ۱۵۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۰۸۰؛ مشهد، زشك، صفوی و جوهرچی ۱۲۵۶۴؛ شمال شرقی مشهد، اژدرکوه (کوه‌های کارخانه سیمان)، ۱۱۵۰، جوهرچی و زنگویی ۲۳۲۱۱.- **فریمان:** بند فریمان به فریمان، ۱۵۵۰متر، زرگری بدون شماره؛ فریمان به تربت‌جام، روستای رخنه‌گرگ، کوه‌های رخنه‌گرگ، ۱۲۵۰متر، فقیه‌نیا وزنگویی ۲۶۷۴۰.- **سرخس:** مزداوند(مزدوران)، ۱۰۰۰متر، آیت‌الهی و رضایی ۱۲۰۱۲.- **کاشمر:** غرب ریوش، طرق به بردسکن، کیلومتر ۱۰، ۱۵۵۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۵۲۹۰.- **تربت‌حیدریه:** شمال غربی تربت‌حیدریه، بزق، ۱۵۰۰متر، حجت و زنگویی ۲۸۷۸۶.- **تربت‌جام:** شمال صالح‌آباد، بین پیروحش و درازآب، دوراهی دکل مخابرات، ۹۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۳۴۵۴۱.- **خواف:** رزداب، کوه سنه،۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر، آیت‌الهی وماهوان ۱۱۰۴۷.

subsp.**barrowianus** (Aitch. & Baker) Podlech, Mitt. Bot. staatss. Muench. 25: 555(1988).

Syn.: *A. barrowianus* Aitch. & Baker, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 3:50(1888)

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان

پراکندگی درایران: گلستان و خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: بجنورد: جنوب بجنورد، تخت میرزا، جوهرچی و زنگویی ۱۴۷۰۸؛ بین شیروان واسفراین، تخت میرزا، ارتفاعات کلاته سهراب، ۲۱۰۰، رافعی و زنگویی ۳۱۶۲۶؛ غرب شیروان، سیساب، ۱۴۵۰، راشد ۱۸۴۶۸.- **قوچان:** شرق قوچان، یدك، ۱۷۰۰، جوهرچی و زنگویی ۱۲۸۹۸.- **مشهد:** ۸۵ کیلومتری مشهد، شمال غربی کارده، بلغور، ۱۷۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۵۲۳؛ جنوب شرقی مشهد، ارتفاعات جنوبی سد طرق، صفوی و زنگویی ۱۲۲۹۱.- **تربت‌جام:** صالح‌آباد، اول جاده موسی‌آباد، آیت‌الهی و ماهوان ۱۱۱۸۴.

subsp. **khorassanicus** Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25:556(1988).

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ایران، تربت‌حیدریه.

پراکندگی درایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: چناران: گلمکان، ارتفاعات رودخانه اسجیل، جوهرچی ۱۲۵۴۹؛ دهنه اخلمد، کوه‌های سمت چپ، آیت‌الهی و رضایی ۱۲۷۲۰؛ چناران، اخلمد، ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر، قرشی‌الحسینی G۲۶۵.- **مشهد:** کیلومتر ۶۴جاده مشهد به تربت‌حیدریه (ایستگاه مخابراتی)، ۱۶۵۰متر، حجت و زنگویی ۲۸۷۰۷؛ امرغان،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

شمال برزش‌آباد، دامنه‌های اژدرکوه، ۷۵۰ تا ۸۵۰ متر، قرشی‌الحسینی G۱۵۹۹؛ شمال مشهد، تلقور، آیت‌الهی و جوهرچی۱۳۰۵۰؛ غرب مشهد، دهبار، ۱۷۰۰متر، صفوی وجوهرچی ۱۲۳۱۶؛ بین مشهد و مغان، شمال سربرج، ۱۴۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۲۰۰۵؛ بین مشهد و نیشابور، پیوه‌ژن، صفوی و جوهرچی ۱۲۳۳۷؛ مشهد، غرب میامی، کوه‌های اردولوك،۹۵۰ تا ۱۰۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۰۳۰۰؛ شمال شاهان گرماب، ارتفاعات شمالی کمرزرد، ۱۴۰۰متر، صفوی و جوهرچی ۱۲۲۶۵؛ **سرخس:** کوه‌های بزنگان، ۱۵۰۰متر، فقیه‌نیا وزنگویی ۲۷۱۱۳.- **فریمان:** بند فریمان، ۱۵۰۰متر، آیت‌الهی و ماهوان ۱۰۸۰۴؛ شاهان گرماب، بعد ازسفید سنگ، ۱۴۰۰متر، آیت‌الهی و ماهوان ۱۰۸۲۶؛ کمر زرد، ۱۲۵۰متر، زرگری بدون شماره؛ ۲۱کیلومتری جاده فریمان به کله‌منار، روی تپه‌ها، ۲۲۰۰متر، ذکایی ۸۹۳.- **نیشابور:** شرق نیشابور، کیلومتر۱۲جاده دیزباد علیا،۱۷۰۰ تا ۱۸۰۰ متر، رافعی و زنگویی ۲۶۹۶۸؛ شرق نیشابور، خروعلیا، ۱۶۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۸۵۷۵.- **کاشمر:** ۴۵کیلومتری جاده کاشمر به نیشابور، ۱۲۵۰متر، ذکایی ۱۰۱۸.- **تربت‌حیدریه:** شمال غربی تربت‌حیدریه، کیلومتر۳ بایگ به رود معجن، ۱۵۰۰متر، رافعی و زنگویی ۲۶۸۴۱؛ تربت‌حیدریه، کوه‌های کدکن، ۱۸۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۵۱۶؛ غرب تربت‌حیدریه، تپه‌های اطراف روستای حصار، آیت‌الهی و زنگویی ۱۴۵۹۹.- **تربت‌جام:** شمال صالح‌آباد، کوه زالو، ۱۲۵۰ تا ۱۳۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۳۴۵۹۶؛ جنوب غربی تربت‌جام، کوه‌های بزد،۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۶۷۷۵.- **تایباد:** جنوب غربی تربت‌جام، کردیان، ۱۵۰۰ تا ۱۶۰۰ متر، آیت‌الهی ۱۲۵۰۸.- **خواف:** بین سنگان و کرات، کیلومتر۲۰، ۱۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی .۲۳۰۴۰

8. A. controversus Maassoumi & Podlech, Iran. Journ.Bot. vol. 3, 2: 98 (1987).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، کاشمر.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: تربت‌حیدریه: کدکن، کوه‌های بزق، ۱۹۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی .۱۷۵۷۷

9. A. curvipes Trautv., Act. Hort. Petrop: 446(1886).

Syn.: *A. supralanatus* Freyn. & Sint., Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, 4: 768(1904);

A. curvipes Trautv.var. *transitorius* Sirj.& Rech. f., Sitzung. der Math. Natur. Kl. Oesterr. Acad. Wiss. 92:105(1955).

پراکندگی جغرافیایی: ایران و ترکمنستان، نمونهٔ تیپ از ترکمنستان.

پراکندگی در ایران: گلستان و خراسان.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

نمونـهٔهـای دیـدهشـده: بجنـورد: شـمال غربـی بجنـورد، بـین آنابـای و گوینیـك، ۱۱۵۰متـر، جـوهرچی و زنگـویی ۳۳۴۶۱؛ بجنورد، قلعه شیخ به سرخ زو، ۱۳۰۰ متر، فقیهنیا و زنگویی ۲۱۶۹۲؛ شیروان بـه بجنـورد، ایستگاه دیم خراسان، سیسـاب، راشد و زنگویی ۱۶۰۶۱.- **شیروان:** بـاداملق، ارتفاعـات شـاهولد، ۱۶۰۰متـر، فقیـهنیـا و زنگـویی ۳۱۳۹۴.- **قوچـان:** شـرق قوچـان، یـدك، ۱۷۰۰ متـر، جـوهرچی و زنگـویی ۱۲۸۹۷؛ شـرق قوچـان، سمبلتپـه، بین گوکـان و کچلانلو، جوهرچی و زنگویی ۱۴۴۲۲؛ شرق قوچان، عمـارت، جوهرچی و زنگویی ۱۴۴۷۵؛ غرب درگز، گدگانلو، ۱۲۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۳۳۲؛ جاده جدید درگز، ۱۲کیلومتر بعد از دوراهی قدیم به سمت درگز، ۱۹۰۰، رافعی و زنگویی ۲۵۹۲۱.- **چناران:** رادکان، کوههای بارو، آیتالهی و زنگویی ۱۲۷۶۳؛ همان محل، کوههای جنوبی مریچگان، آیتالهی و زنگویی ۱۲۷۸۰.- **مشـهد:** جنوب غربـی کلات نادری، کوههای ژرف، ۲۱۰۰ متر، فقیهنیا و زنگویی ۲۳۹۵۶.- **سرخس:** کوههـای بزنگـان، نزدیك دکل، ۱۵۰۰متـر، جـوهرچی و صـفوی ۱۲۲۲۵؛ غـرب سـرخس، کـوههـای غـار بزنگـان، ۱۳۵۰، حجـت و زنگـویی ۳۱۹۱۶.- **نیشابور:** سرولایت، کوههای شرقی چکنهعلیا، ۱۷۵۰ متر، جوهرچی و فقیـهنیـا ۱۸۵۳۱؛ سـرولایت، بین عبدالله گیو و گلبین، ۱۴۰۰متر، جوهرچی ۳۴۰۵۱؛ نیشابور، سرولایت، بین طالبی و قزلقلعه، ۱۴۰۰ متر، جوهرچی .۳۴۰۵۸

10. A. denticulatus Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25: 749(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، شیروان.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ تیپ: شیروان:۴۵کپت داغ، کیلومتری شمال شرقی شیروان، کوه عالم، ۶ کیلومتری شمال چشمه گبری، ۲۸۰۰ متر، ادمونسون۱۳۲۱(دیده نشده)

11. A. erubescens Podlech,Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25: 558(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، کاشمر.

پراکندگی در ایران: گلستان و خراسان.

نمونهٔهای دیدهشده: چناران: جنوب غربی چناران، فریزی، کوههای بینالود، چشمه پریشان، ۲۴۰۰ متر، فقیـهنیـا و زنگویی ۲۳۶۱۴.- **سرخس:** مزداوند (مزدوران)، ۱۰۰۰ متر، آیتالهی و رضـایی۱۲۰۱۲؛ سرخس بـه مشـهد، ۱۱۰کیلومتری مشـهد، ۹۰۰ متر، فقیـهنیـا و زنگویی ۱۹۴۹۹.- **کاشمر:** جنوب غربـی ریوش (کوه سرخ)، بنـد قراء، ۱۸۰۰متر، فقیـهنیـا و زنگویی ۲۵۳۸۳؛ کوه سرخ (ریوش) بین تجرود بـه خرو، ۱۹۰۰ متر، فقیـهنیـا و زنگویی ۲۵۳۱۰.- **تربـتحیدریـه:** جنوب غربـی تربـتحیدریـه، اسکندرآباد، ۱۰۵۰متـر، جـوهرچی و زنگـویی ۱۹۹۲۲.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

12. A. esferayenicus Podlech & Maassoumi, Bot. Jahrb. Syst. 109: 262(1987).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، اسفراین.

پراکندگی درایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: چناران: گلمکان، چشمه سبز، آیت‌الهی و زنگویی ۱۳۲۷۳.- **مشهد:** جنوب مشهد، کوه‌های مغان، ۲۵۰۰متر، جوهرچی ۳۳۶۵۶؛ ۱۲کیلومتری جنوب زشك، ۲۱۰۰ تا ۲۵۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۲۰۶۰۵؛ جنوب غربی مشهد، مج، ارتفاعات مارتلخ، ۲۳۰۰متر، جوهرچی و زنگویی .۲۲۰۲۸

13. A. flexus Fisch., Bull. Phys.- Math. Acad. Imp. Sci. Petersb. 3: 307 (1844).

پراکندگی جغرافیایی: آسیای مرکزی و ایران. نمونهٔ تیپ از آسیای مرکزی.

پراکندگی در ایران: سمنان، خراسان وکرمان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: قاین: قبل از دشت اسفدان، ۹۵۰ متر، پاریاب و رحمانی۷۶۴۴ و ۷۶۴۶؛ قاین، زیرکوه، تپه‌های شنی قبل از تأسیسات پروژه آهنگران، ۹۵۰ متر، پاریاب و رحمانی.۷۶۴۱

14. A. gaudanensis B. Fedtsch., Bot. Mat. Gerb. Glavn. Bot. Sada RSFSR, 2 (13): 51 (1921).

پراکندگی جغرافیایی: ایران وترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: شیروان: منطقهٔ مرزی گلول، حد فاصل پاسگاه مرزی و پاسگاه محیط زیست، ۲۲۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی .۱۷۷۸۰

15. A. gifanicus Maassoumi & Podlech, Bot. Jahrb. Syst. 109: 267(1987).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، بجنورد.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: بجنورد: شمال غربی بجنورد، امامدره، ۱۰۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۳۳۲۸۵.-

تربت‌جام: چشمه‌گل به بنی‌تاك، کیلومتر ۲۵؛ ۱۴۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی .۲۲۷۳۱

16. A. gompholobium Bentham ex Bunge, Mem, Akad. Imp. Sci. St. Petersb.11(16): 39(1868) et l. c. 2: 50(1869).

Syn.: *A.(Pseudoasterothrix) pseudoasterothrix* Hand-Mzt., Verh. Zool. Bot. 72: 33(1922); *A. bizjensis* Rech. f., Fddes Repert. 48: 47(1940).

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و پاکستان. نمونهٔ تیپ از پاکستان.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

پراکندگی در ایران: تهران، سمنان و خراسان.

نمونهٔهای دیدهشده: قوچان: شمال قوچان، بین امامباد وعلیبلاغ، ۲۰۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۹۱۲؛ فاروج به اوغاز کهنه، کوههای قلعهصفا، ۱۷۵۰متر، فقیهنیا و زنگویی ۲۹۳۷۰.- **چناران:** گلمکان، ارتفاعات رودخانه اسجیل، جوهرچی ۱۲۵۵۲.- **مشهد:** شمال مشهد، جاده کلات نادری، گردنه صندوق شکن، ۱۷۰۰ تا ۱۷۵۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۱۷۰۴۵؛ شمال مشهد، کارده، جوهرچی و زنگویی ۱۲۹۶۳؛ جاده مشهد به نیشابور، پیوهژن، صفوی و جوهرچی، ۱۲۳۳۹؛ بین مشهد و تربتحیدریه، کوههای رباط سفید، ۲۰۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۰۶۷۳؛ شمال شرقی مشهد، دامنه شمالی اژدرکوه، روستای جغری،۱۳۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۳۲۲۲.- **فریمان:** بین کارخانه و گاودوشه، ۱۹۵۰متر، زرگری بدون شماره.- **نیشابور:** شرق نیشابور، کیلومتر۱۲جاده دیزبادعلیا، ۱۷۰۰ تا ۱۸۰۰ متر، رافعی و زنگویی ۲۶۹۸۷A.- **سبزوار:** جنوب سبزوار، کوههای هلاکآباد، ۱۳۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۱۷۷؛ جنوب سبزوار، طرسك، ۱۸۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۲۳۵.- **کاشمر:** کاشمر به نیشابور، کیلومتر۱۵، ۱۵۰۰ متر، حجت و زنگویی ۳۲۵۴۴؛ شمال غربی کاشمر، بین طرق و کلاته تیمور، ۱۷۵۰متر، فقیهنیا و زنگویی ۳۴۰۱۶؛ ده قلعهجوق، ۱۰ کیلومتری جاده کاشمر، ۱۳۰۰متر، ذکایی ۹۸۴.- **تربت حیدریه:** شمال غربی تربتحیدریه، کدکن، کوههای برس، ۲۰۰۰متر، فقیهنیا و زنگویی ۲۰۷۱۰؛ شمال غربی تربتحیدریه، بزق، ۱۵۰۰متر، حجت و زنگویی ۲۸۸۱۵؛ جنوب شرقی تربتحیدریه، پیریاهو، ۱۳۰۰متر، فقیهنیا و زنگویی ۲۳۸۰۳.- **تربتجام:** جنوب غربی تربتجام، کوههای بزد، ۱۶۰۰متر، فقیهنیا و زنگویی ۲۶۷۶۱؛ کوههای جنوب شرقی رونج، بین کلاته سفید و دکل، ۱۶۵۰متر، جوهرچی ۳۴۱۶۰.- **تایباد:** جنوب غربی تربتجام، کردیان،۱۵۰۰ تا ۱۶۰۰ متر، آیتالهی ۱۲۴۹۴.

17. A. hermannii Freitag & Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench., 16: 7(1980).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از شاهرود.

پراکندگی در ایران: سمنان و خراسان.

نمونهٔ دیدهشده: بجنورد: ایستگاه تحقیقات دیم خراسان، سیساب، ۱۴۵۰متر، جوهرچی و زنگویی .۱۶۶۶۱

18. A. jarmolenkoi Gontsch., Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Aci. Sci. USSR. 12: 213(1946).

پراکندگی جغرافیایی: ایران و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیدهشده: درگز: تندوره، بین شکرآب و چهلمیر،۱۰۰۰ تا ۲۳۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی .۲۰۴۷۷

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

19. A. kashafensis Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 27: 61(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، کشف‌رود.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: سبزوار: جنوب سبزوار، طرسك، ۱۸۵۰ متر، جوهرچی و زنگویی.۱۶۲۳۲

20. A. kashmarensis Maassoumi & Podlech, Iran Journ. Bot. vol. 3, 2: 101(1987).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، کاشمر.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: نیشابور: کیلومتر ۴ قدمگاه نیشابور به طرف روستای اسحاق‌آباد، ۱۲۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۴۹۵؛ جاده کاشمر به نیشابور، ۵۰ کیلومتری کاشمر، ۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی .۱۸۴۵۵

21. A. kjurendaghii V. V. Niktin, Izv. Acad. Nauk. Turkmensk. SSR. Otd. Biol. Nauk 1: 20(1975).

پراکندگی جغرافیایی: ایران و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان.

پراکندگی درایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: نیشابور: شمال غربی نیشابور، روستای دهنه حیدری، ۱۷۰۰ متر، شاد، وفایی و پژمان.۱۵۱۴

22. A. kopetdaghi Boriss., Fl.USSR. 12:185(1946).

var. **orientikopetdaghensis** Niktin, Izv. Akad. Nauk. Turkmensk. SSR., ser. Biol. Nauk 1: 23(1975).

پراکندگی جغرافیایی: ایران و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان.

پراکندگی در ایران: گلستان وخراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: بجنورد: منطقهٔ مرزی گلول، حد فاصل پاسگاه مرزی وپاسگاه محیط زیست، ۲۲۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۷۷۲؛ غرب بجنورد، درکش، کانی مختار،۲۰۰۰ تا ۲۱۰۰ متر، جوهرچی و آیدانی ۳۵۶۱۱؛ غرب بجنورد، آلمه،۱۶۵۰متر، فقیه‌نیا وزنگویی۱۷۸۶۶؛ همان محل، ۱۷۰۰متر، رافعی و زنگویی ۲۹۶۲۹؛ شمال شرقی بجنورد، بین قلعه‌محمدی و جعفرآباد، چشمه محمدبیك، ۱۵۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۰۷۴۸.- **شیروان:** منطقهٔ گلول، شرق پاسگاه محیط زیست، ۲۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی .۲۵۸۳۵

23. A. kushkensis Boriss., Fl. URSS. 12: 219 (1946).

Syn.: *A. nodus* Gontsch., Bot. Mat. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk. URSS.: 9: 95 (1941) non Watson (1871).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و ترکمنستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان، کوشك.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: تربت‌جام: شمال صالح‌آباد، کوه زالو، ۱۲۵۰ تا ۱۳۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی.۳۴۵۹۸

24. A. macropelmatus Bunge, Mem. Akad. Imp. Sci. St. Petersb. 11(16): 36 (1868) et l. c. 15(1): 43(1869).

subsp. **pseudobuchtormensis** (Sirj. & Rech. f.) Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25: 735 (1988).

Syn.: *A. pseudobuchtormensis* Sirj.& Rech. f. Anz. Math. Naturw. Kl. Oesterr. Akad. Wiss. 90: 183 (1953); *A. subconduplicatus* Ali, Kew Bull. 13: 315 (1958); *A. buchtormensis* var. *pseudobuchtormensis* (Sirj. & Rech. f.) Parsa, Fl. de l'Iran 9: 57(1966); *A. turbat-heidariensis* Sirj. & Rech. f., l. c. :162(1953).

پراکندگی جغرافیایی: ایران، افغانستان و پاکستان. نمونهٔ تیپ از پاکستان.

پراکندگی درایران: خراسان و سیستان و بلوچستان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: قوچان: شرق قوچان، سمبل‌تپه، بین گوکان و کچلانلو، جوهرچی و زنگویی ۱۴۴۲۰.- **کاشمر:** شمال غربی کاشمر، کوه‌های کلاته تیمور، ۱۸۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۴۷۳۱؛ کوهسرخ کاشمر، دوراهی قصون،۱۶۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۲۴۲؛ زرمهر، ۲کیلومتری جاده کاشمر، ذکایی ۱۳۰۸.- **تربت حیدریه:** جنوب غربی تربت‌حیدریه، اسکندرآباد، ۱۰۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۹۹۲۳؛ جاده جنگل بعد ازمحمدآباد، کیلومتر۱۴، آیت‌الهی و زنگویی، ۱۴۰۳۳؛ بین تربت‌حیدریه و کامه، جوهرچی و زنگویی ۱۲۸۵۹.- **تایباد:** جاده تایباد به تربت‌جام، کیلومتر۵، ۷۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۲۸۳؛ تایباد به تربت‌جام، ۵ کیلومتری تایباد، ۶۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۹۲۳۲؛ ۱۰کیلومتری تایباد، دشت دوغارون، ۸۰۰ متر، زرگری بدون شماره.- **گناباد:** ۸۰کیلومتری شمال گناباد، لوت عمرانی، ۱۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۷۲۷؛ شمال گناباد، لوت عمرانی، آیت‌الهی و زنگویی ۱۳۷۲۴؛ بجستان به نوغ، کیلومتر۲۰، ۱۵۵۰متر، رافعی و زنگویی ۳۰۷۱۲؛ گناباد به فردوس، کیلومتر۴۰، ۱۸۰۰ تا ۱۹۰۰ متر، آیت‌الهی و رضایی ۱۱۸۹۰.- **فردوس:** شمال فردوس، آب‌گرم، ۱۶۵۰متر، رافعی و زنگویی ۲۵۰۶۲.- **قاین:** ۴کیلومتری قاین، ذکایی ۳۸۸؛ ۷ کیلومتری جنوب قاین، ۱۵۰۰متر، آیت‌الهی و زنگویی ۱۲۰۴۹؛ زیرکوه قاین، اسفدان- ورزگ، جنوب دق‌بالا، ۱۱۵۰، جوهرچی و زنگویی ۱۶۰۴۲.- **بیرجند:** ابتدای جاده فرودگاه، ۱۴۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۳۵۶؛ بیرجند، بین گیو و رکات، سلم‌آباد، ۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۳۲۵؛ بیرجند به مَرَك،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

کیلومتر ۲۰،۱۵۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۳۳۱؛ بین بیرجند وخوسف، کیلومتر ۱۰،۱۳۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۰۷۸؛ جنوب بیرجند، بین روستای گل وخلیلان، ۱۷۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۱۸۷؛ جنوب شرقی بیرجند، سربیشه به ماخونیك، کیلومتر ۳ الی ۵،۱۸۵۰متر، رافعی و زنگویی ۲۸۲۴۶؛ شرق بیرجند، بین اسفزار و درمیان، کوه‌های بندر، ۲۵۰۰متر، آیت‌الهی و زنگویی ۱۲۱۱۲؛ شرق بیرجند، بین طبس مسینا و گزیك، ۱۳۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۷۲۶۵؛ شرق بیرجند، ۴۵ کیلومتری بین مود و سربیشه، ۱۷۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۰۸۶۱؛ شرق بیرجند، بین فورك و اسدآباد، ۱۴۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۰۵۷؛ بیرجند، حجت‌آباد به گزدز، ۱۷۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی A۳۰۲۲۳؛ بیرجند، شاه‌زیله به تجك، ۱۷۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰۳۸۴؛ جنوب شرقی بیرجند، کیلومتر ۲۲جاده مود به سربیشه، ۱۱۳۰متر، رافعی و زنگویی ۲۶۴۱۷؛ بیرجند، سربیشه، گورید، ۱۷۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۲۷۹؛ شمال شرقی بیرجند، بین مرك و دوراهی سرچاه، ۲۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۵۲۲۸؛ شمال شرقی بیرجند، جاده منصورآباد به سده، کیلومتر ۳۰، ۲۰۰۰متر، رافعی و زنگویی ۲۶۵۸۶؛ نهبندان به بیرجند، ۳۵ کیلومتری بیرجند، ۱۸۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی A۱۹۸۵۲.

تیپ **A. macropelmatus** Bunge ssp.**macropelmatus** از تهران، دربند جمع آوری شده است و در طول کاسه گل، درفش و گوشك بال با این زیرگونه تفاوت دارد.

25. A. nephtonensis Freyn, Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, 4 :760(1904).

Syn.: *A. golestanicus* Maassoumi & Podlech, Iran Journ. Bot. 3, 2: 101(1987);

A.maymanensis Podlech, Mitt. Bot. Muench. 11:305(1973).

پراکندگی جغرافیایی: ایران، آسیای مرکزی و پاکستان. نمونهٔ تیپ از ترکمنستان، عشق‌آباد.

پراکندگی در ایران: گلستان و خراسان.

نمونه‌های دیده‌شده: بجنورد: جوشقان به رباط عشق، ۱۳۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۷۰۵.- **قوچان:** کپکان، ۱۵۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۳۰۲؛ جاده جدید درگز به قوچان، کیلومتر ۷۲، ۱۷۲۰متر، رافعی و زنگویی ۲۷۷۳۵.- **درگز:** تندوره، بین شکرآب و چهل‌میر، ۱۰۰۰ تا ۲۳۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۲۰۵۰۷؛ درگز، بین شکرآب و تندوره، ۱۶۵۰ تا ۲۰۰۰ متر، رافعی و زنگویی ۲۹۰۷۸؛ پارك تندوره، اطراف زیارتگاه بابانستان، ۱۰۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۲۳۳۷.- **چناران:** بین آبقد و فریزی، ۱۴۸۰ تا ۱۵۰۰ متر، عمادزاده، معماریانی و زنگویی ۳۵۸۵۱.- **مشهد:** کیلومتر ۷۰ جاده مشهد به کلات، ۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۴۶۹۴؛ کلات نادری به ارچنگان، کیلومتر ۱۰، ۱۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۸۹۸۷؛ جنوب غربی کلات نادری، بین روستای اورتکند و باغ کند، ۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۹۳۱؛ بین مشهد و مغان، دوراهی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

سربرج، ۱۱۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۳۳۲؛ بین مشهد و مغان، دوراهی سربرج، تپه‌های مشرف به رودخانه، ۱۳۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۱۸۹۶.- **سرخس:** بین مشهد وسرخس، سه‌راهی بزنگان، ۶۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۴۱۸؛ سرخس، کیلومتر ۶۰جاده سرخس- مشهد، ۸۰۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۴۰۱؛جاده سرخس- مشهد،۲۰کیلومتری شورلق، ۱۳کیلومتردرعمق جنگل پسته، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۸۴۸.- **کاشمر:** غرب ریوش، بین طرق و کلاته تیمور، ۱۵۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۲۵۹۶.

26. A.orbiculatus Ledeb Fl. Alt. 3: 311(1831).

پراکندگی جغرافیایی: ایران، آسیای مرکزی، افغانستان و پاکستان. نمونهٔ تیپ از قرقیزستان.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونه‌های دیده‌شده: قاین: جاده قاین به گناباد، نزدیك خضری، پیرمردانشاه، ۱۷۰۰ متر، آیت‌الهی و زنگویی ۱۴۳۶۸.- **کاشمر:** بین نیشابور و کاشمر، چلپو، زنگویی ۳۸۸۴۸؛ شمال کاشمر، چلپو، سرگدارایلی، کیلومتر ۱۱ چلپو، ۱۸۵۷ متر، معماریانی و زنگویی.۳۸۹۲۰

27. A. pellitus Bunge, Mem. Akad. Imp. Sci.St.Petersb. 11(16): 33(1868) et 1. c. 15(1): 39(1869).

Syn.: *A. kuchanensis* Rech. f., Feddes Repert. *48: 46(1940); A. pellitus* var.*orbicularis* Parsa, Fl. de l'Iran9: 54(1966).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران، نمونهٔ تیپ از ایران، کرمان.

پراکندگی در ایران: تهران، سمنان، خراسان، یزد و کرمان.

نمونه‌های دیده‌شده: بجنورد: رباط قره‌بیل، ۱۴۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۱۰۶۷.- **مشهد:** جاده سرخس، تپه‌های چاهك، جوهرچی و زنگویی ۱۴۵۳۰؛ جاده مشهد به نیشابور، فخرداود، دامنه کوه، ذکایی ۱۰۹۴.- **نیشابور:** کوه‌های فاضل‌آباد، ۱۵۰۰متر، زرگری بدون شماره؛ کیلومتر۴ قدمگاه نیشابور به طرف روستای اسحاق‌آباد، ۱۲۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۴۹۴؛ بین روستای سالاری و همایی، ۱۲۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۷۵۰۸.- **سبزوار:** جنوب سبزوار، جنوب درقدم، جوهرچی و زنگویی ۱۶۱۹۸؛ شرق سبزوار، کوه‌های باغجر، ۱۴۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۱۲۴۹.- **کاشمر:** کاشمربه نیشابور، ۲۵کیلومتری کاشمر،۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۰۷۴۳؛ غرب کاشمر، بین شفیع‌آباد وبردسکن، ۹۵۰متر، آیت‌الهی و جوهرچی ۱۰۹۴۱؛ غرب ریوش، بین طرق و کلاته تیمور، ۱۵۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۲۵۹۵؛ کوهسرخ، بیروت، ۱۴۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۲۵۳.- **تربت حیدریه:** شمال تربت‌حیدریه، گردنه خماری، ۱۶۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۳۳۰۹؛غرب تربت‌حیدریه، تپه‌های اطراف روستای حصار، آیت‌الهی و زنگویی ۱۴۶۰۶؛ رودخانه،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

دره یارفضلی، ۲۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۳۰۷؛ جاده عمرانی به طرف بند ازبك، کیلومتر۲۵، ۹۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۹۳۰؛ بین تربت‌حیدریه وگناباد، ۹۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۲۲۱۰؛ جاده جنگل، بعد از محمدآباد، کیلومتر۱۴، آیت‌الهی و زنگویی ۱۴۰۳۵؛ بین تربت‌حیدریه و گناباد، ۹۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۲۲۱۰.- **تربت‌جام:** جنوب شرقی تربت‌جام، قلعه‌حمام، ۸۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی ۱۹۶۷۹؛ شرق تربت‌جام، تپه‌های بین محمدآباد وملوی علیا، ۸۰۰ متر، آخانی وجوهرچی ۳۴۳۶۹؛ جاده تربت‌جام به باخرز(تایباد)، کیلومتر۱۰، چاه شور(مرتع)، ۸۵۰ متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۹۰۷؛ جاده تربت‌جام به باخرز(تایباد)، ۳۵کیلومتری تایباد، ۱۰۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۲۲۰؛ تایباد، تربت‌جام، کیلومتر۳۰، ۹۰۰متر، زرگری بدون شماره؛ تایباد، تربت‌جام، کیلومتر۴۰، ۸۵۰ متر، زرگری بدون شماره.- **تایباد:** بین کرات وتایباد، کیلومتر۱۵، ۹۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۰۵۸؛ بین روستای پل‌بند و سد، ۹۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۸۸۷؛ سد پل‌بند، ۱۰۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۸۹۵؛ باخرز، دهنه همت‌آباد، ۲۰۰۰متر، آیت‌الهی و ماهوان ۱۱۰۹۳؛ کیلومتر۵ تایباد به گمرك، ۷۵۰متر، زرگری بدون شماره.- **خواف:** دشت زوزن، بین ابراهیمی و حسن‌آباد، ۷۳۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۷۲۱۴.- **گناباد:** شمال گناباد، پاسگاه عمرانی، تاغستان، ۹۱۰ متر، ذکایی و قرشی‌الحسینی ۵۸۹؛ سنو، ارتفاعات آسیاب تنگل، جوهرچی و زنگویی ۱۲۸۴۷؛ سنو، اطراف حوض بیگی، ۱۳۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۹۶۲۱؛ بجستان، ارتفاعات غرب معدن نصر، ۱۴۵۰متر، حجت و زنگویی ۲۸۴۵۵؛ جنوب شرقی گناباد، روستای رضو، ۱۴۳۰متر، رافعی و زنگویی ۲۶۹۰۸؛ جنوب شرقی گناباد، غرب کبوترکوه، ۱۴۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۲۲۲۲؛ کاخك به فردوس، کیلومتر۲۶، ۱۹۰۰متر، رافعی و زنگویی ۲۸۶۵۸؛ بجستان به فردوس، کیلومتر۲۵، ۱۷۰۰متر، جوهرچی ۳۴۱۲۵.- **فردوس:** شمال فردوس، آب‌گرم، ۱۶۵۰متر، رافعی و زنگویی ۲۵۰۵۶؛ شرق فردوس، سُرند به باغستان، کیلومتر۱۲تا ۱۵، ۱۵۰۰متر، رافعی وزنگویی ۳۰۶۹۰.- **قاین:** جاده قاین به حاجی آباد، کیلومتر۴۰، ۱۲۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۳۲۶۴؛ جاده بیرجند به قاین، ۵ کیلومتری قاین، ذکایی ۳۹۶.- **بیرجند:** جاده قاین به بیرجند، ۴۰کیلومتری بیرجند، ۱۹۰۰متر، فقیه‌نیا وزنگویی ۲۱۷۶۸؛ دامنه کوه شکرا، آیت‌الهی و زنگویی ۱۴۲۵۴؛ مزار شاه سلیمان (آقاسید علی) به تقی‌آباد، ۱۷۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۰۱۲۵B؛ ۱۸کیلومتری بیرجند، جاده خوسف (محمدیه) طرف چپ جاده، ۱۴۰۰متر، ذکایی ۴۵۵؛ شمس‌آباد، ۱۹۰۰متر، راشد و بخشوده ۱۰۰۹۸؛ جنوب بیرجند، کوه‌های باقران، کلاته گزوك، ۱۷۰۰متر، فقیه‌نیا وزنگویی ۳۲۱۶۳؛ جنوب بیرجند، ده ملا به کلاته‌خان، ۱۹۰۰متر، زنگویی و حسین‌زاده ۲۴۱۷۹؛ جنوب بیرجند، بین گل وخلیلان، ۱۷۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۳۲۱۸۶؛ بین گز وچنشت، استاد، ۱۸۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۱۸۲۲؛ مود، مقابل دامنه‌های شرقی کنار مزارع و رودخانه، ۱۷۰۰متر، ذکایی و قرشی‌الحسینی ۵۷۰؛ جنوب شرقی بیرجند،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

سربیشه به ماخونیك، کیلومتر۳ الی۵، ۱۸۵۰، رافعی و زنگویی ۲۸۲۴۴؛ همان محل، کیلومتر۲۸، ۱۶۰۰متر، رافعی و زنگویی ۲۸۲۶۶؛ جنوب شرقی بیرجند، بیدمشك، ۱۷۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۰۸۶۴؛ خراشاد، ۱۹۰۰متر، آیت‌الهی و زنگویی ۱۲۱۵۶؛ شرق بیرجند، بشگز، ۱۹۰۰متر، آیت‌الهی و زنگویی ۱۲۰۷۳؛ جنوب شرقی بیرجند، کیلومتر۲۰جاده سربیشه به نهبندان، ۱۶۵۰متر، رافعی و زنگویی ۲۶۴۳۹؛ شمال شرقی بیرجند، جاده منصورآباد به سده، کیلومتر۳۰، ۲۰۰۰متر، رافعی و زنگویی ۲۶۵۸۴؛ شمال شرقی بیرجند، کیلومتر۲۹ جاده منصورآباد به سده، ۱۸۳۰متر، رافعی و زنگویی ۲۶۵۴۲؛ شمال شرقی بیرجند، بین مرك و دوراهی سرچاه، ۲۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۵۲۱۱؛ شمال شرقی بیرجند، تخته‌جان، ۱۸۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۷۳۳۹.- **نهبندان:** بین گوند و نهبندان، کلاته سیدعلی، ۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۱۲۷.

28. A. perduranus Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25: 385(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران، نمونهٔ تیپ از شاهرود.

پراکندگی در ایران: مازندران، سمنان، گلستان و خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: مشهد: دامنه‌های شمالی کوه بینالود، بالای روستای زشك، رودخانه عبداله،۲۱۰۰ تا ۳۰۰۰متر، مظفریان.۴۸۸۹۰

29. A. pseudobrachystachys Sirj. & Rech. f., Anz. Math. Naturw. Kl. Oesterr. Akad. *Wiss. 90 161(1953).*

پراکندگی جغرافیایی: ایران و ترکمنستان، نمونهٔ تیپ از کرمان.

پراکندگی در ایران: سمنان، خراسان، یزد، کرمان و سیستان و بلوچستان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: تایباد: جاده تایباد به تربت جام، کیلومتر۵، ۷۵۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۱۸۲۶۴.- **گناباد:** جاده گناباد به تربت‌حیدریه، کیلومتر۳۵، جنب دکل مخابرات، ۸۵۰، رافعی و زنگویی ۲۵۱۲۶.

30. A. pseudoindurescens Sirj. & Rech.f., Anz. Math. Naturw. Kl. Oesterr. Akad.

Syn.: *A.subindurantus* var. *pseudoindurascens* (Sirj.& Rech. f.) Parsa, Fl. de l'Iran 9: 58 (1966).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، دره آبشار اخلمد.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: چناران: فریزی به آبقد، کیلومتر ۲ اولین فرعی سمت راست، ۱۶۰۰متر، عمادزاده، معماریانی و زنگویی ۳۶۴۷۶.- **مشهد:** ارتفاعات کنگ، دامنه‌های بینالود، ۲۱۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۷۶۰۱.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

31. A. pseudokurramensis Sirj. & Rech. f., Anz. Math. Naturw. Kl. Oesterr. Akad. Wiss. 90: 118(1953).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، مشهد، کوه هزارمسجد.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: مشهد: کوه‌های هزارمسجد، ارتفاعات بین سوسن و فرهاد، ۲۶۰۰ متر، عباسی و امیرآبادی.۳۴۱۵

32. A. renzianus Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Munch. 22; 1(19865).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، مشهد، زشك.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: مشهد: کوه‌های پیوه‌ژن، ۱۹۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۲۳۳۴؛ **فریمان:** قلندرآباد، کوه‌های بزه خشك، ۱۷۰۰متر، آیت‌الهی و زنگویی ۱۷۴۵۲؛ فریمان به تربت‌جام، روستای رخنه‌گرگ، ۱۲۵۰، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۶۷۳۷.- **نیشابور:** بوژان، راشد و آیت‌الهی ۱۳۴۳۹؛ شرق نیشابور، خروعلیا، ۱۶۵۰ تا ۱۷۵۰ متر، رافعی و زنگویی ۲۶۹۹۴.- **سبزوار:** جنوب سبزوار، کوه‌های هلاك‌آباد، ۱۳۰۰متر، جوهرچی و زنگویی ۱۶۱۸۵.- **کاشمر:** شمال غربی کاشمر، کوه‌های کلاته‌تیمور، ۱۸۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۴۷۳۲.- **تربت‌حیدریه:** شمال تربت‌حیدریه، مزارسربالا، ۱۸۰۰متر، حجت و زنگویی ۲۸۷۳۸.- **تربت‌جام:** جنوب غربی تربت‌جام، کوه‌های بزد، ۱۶۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۶۷۶۷.- **تایباد:** کردیان، ۱۵۰۰ تا ۱۶۰۰ متر، آیت‌الهی ۱۲۴۹۶.

33. A. reticulato-venosus Maassoumi & Podlech, Iran Journ. Bot. 3, 2: 109(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، تربت حیدریه، کوه بزق..

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: سرخس: جنوب غربی سرخس، کوه‌های معدن آق‌دربند، ۱۵۰۰متر، حجت و زنگویی ۳۱۹۲۲.- **تربت‌حیدریه:** جنوب شرقی تربت‌حیدریه، پیریاهو، ۱۳۰۰متر، فقیه‌نیا و زنگویی ۲۳۸۰۴.- **تربت‌جام:** جنوب غربی تربت‌جام، کوه‌های میان‌سرا، ۱۳۰۰متر، جوهرچی .۳۴۰۳۷

34. A. schmidii Podlech, Mitt. Bot. Staatss. Muench. 25: 724(1988).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، مشهد، مغان.

پراکندگی در ایران: خراسان.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

نمونهٔ‌های دیده‌شده: مشهد:جنوب شرقی کلات نادری، رودخانه خان‌زو تا چشمه، ۱۴۵۰ تا ۱۷۰۰ متر، رافعی و زنگویی ۲۷۳۳۱؛ جاده مشهد به سرخس، نرسیده به دوراهی، جوهرچی و زنگویی ۲۱۹۲۱.- **تربت حیدریه:** شمال غربی تربت‌حیدریه، کیلومتر۷ فدیهه به رود معجن، ۱۶۱۰متر، رافعی و زنگویی .۲۶۸۰۸

35. A. subrosulariformis Sirj. & Rech. f., Anz. Math. Naturw. Kl. Oesterr. Acad. Wiss. 90: 161(1953).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، مشهد، کوه هزارمسجد.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: مشهد: جنوب کلات نادری، روستای ژرف، منطقهٔ سبزه میدان، ۱۹۵۰ تا ۲۱۰۰ متر، رافعی و زنگویی۲۷۴۱۵.

36. A. touranicus Freitag & Podlech, Mitt. Bot. Munch. 16: 9(1980).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از شاهرود، منطقهٔ حفاظت شده توران..

پراکندگی در ایران: سمنان وخراسان.

نمونهٔ‌های دیده‌شده: بجنورد: جنوب غربی بجنورد، کوه سالوك، ۲۴۰۰متر، زنگویی و حسین‌زاده ۲۴۴۸۸؛ جنوب غربی بجنورد، جاده حصار، شوقان، منطقهٔ حفاظت‌شده سالوك، اطراف پاسگاه محیط بانی محمداپو، ۲۵۴۲ متر، جوهرچی و زنگویی ۴۰۶۳۸- **اسفراین:** قله کوه شاه جهان، اطراف یخچال، ۲۷۵۰متر، زنگویی و حسین‌زاده ۲۴۳۳۱.- **چناران:** گلمکان، ارتفاعات رودخانه اسجیل، جوهرچی ۱۲۵۵۰.- **سرخس:** جنوب غربی سرخس، کوه‌های معدن آق‌دربند، ۱۵۰۰متر، حجت و زنگویی .۳۱۹۳۱

37. A. zangooianus Maassoumi, Safavi & Naseh, Iran Journ. Bot. 9(1): 64(2001).

پراکندگی جغرافیایی: انحصاری ایران. نمونهٔ تیپ از خراسان، کاشمر.

پراکندگی در ایران: خراسان.

نمونهٔ دیده‌شده: نیشابور: کاشمر به نیشابور، کیلومتر۵۵، ۱۸۵۰متر، جوهرچی و زنگویی ۲۰۰۸۳.

گزارش یك گونه جدید برای فلور ایران از خراسان:

گونه **Astragalus kushkensis** درفلورا ایرانیکا از ترکمنستان و افغانستان گزارش شده‌است و در این مقاله برای اولین بار از ایران و استان خراسان، شهرستان تربت‌جام در منطقهٔ صالح‌آباد گزارش می‌شود. محدودهٔ پراکندگی این گونه در منطقهٔ فلورا ایرانیکا در نقشه ۱ نمایش داده‌شده‌است.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

شرح

A. kushkensis Boriss., Fl. URSS. 12: 219 (1946).

گیاهی چندساله، به ارتفاع حداکثر ۳۰ سانتی‌متر، بدون ساقه، بدون کرك. گوش‌واره‌ها غشایی سفید شیری تا کاهی، بدون کرك، در ۲ تا ۳ میلی‌متر پایینی چسبیده به دمبرگ، پایینی‌ها به طول ۶ تا ۸ میلی‌متر، تخم‌مرغی نوك تیز، بالایی‌ها به طول ۱۱ تا ۲۰ میلی‌متر، مثلثی باریك. برگ‌ها به طول ۱۲ تا ۳۰ سانتی‌متر؛ دمبرگ به طول ۳ تا ۷ سانتی‌متر؛ برگچه‌ها ۱۸ تا ۲۲ جفت، به طول ۶ تا ۲۵ و عرض ۲ تا ۵ میلی‌متر، سرنیزه‌ای باریك تا کم و بیش پهن، بدون کرك. دمگل‌آذین به طول ۰/۵ تا ۲ سانتی‌متر، ۲ تا ۳ گلی. برگه به طول ۶ تا ۱۲میلی‌متر. دمگل به طول ۴ تا ۷ میلی‌متر. کاسه به طول ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر، بدون کرك یا در قسمت دندانه‌ها دارای مژه‌های پراکنده؛ دندانه‌ها به طول ۳ تا ۵ میلی‌متر. جام زرد. درفش به طول ۲۸ تا ۲۹ میلی‌متر، پهنك واژتخم‌مرغی؛ بال‌ها به طول ۲۷ تا ۲۸ میلی‌متر، پهنك در رأس پهن و مدور؛ ناو هم‌طول بال‌ها، پهنك بیضی مورب. نیام به طول ۱۵ تا ۳۵ و عرض۱۲ تا ۱۸میلی‌متر، تخم‌مرغی پهن تا کم‌وبیش کروی، بدون کرك، دارای پایکی به طول ۲ میلی‌متر، منقار به طول ۱ تا ۲ میلی‌متر.

تربت‌جام: شمال صالح‌آباد، کوه زالو، ۱۲۵۰ تا ۱۳۰۰ متر، جوهرچی و زنگویی۳۴۵۹۸.

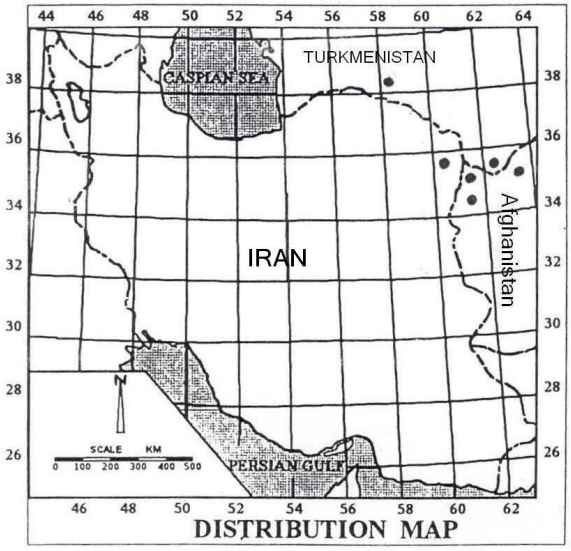
بحث

بخش ***Caprini*** با ۲۸۰ گونه بزرگ‌ترین بخش از جنس گون است. این بخش ۱۱۵ گونه در نواحی مختلف ایران دارد که ۳۷ گونه آن در استان خراسان پراکنش دارند و بر اساس جمع‌آوری‌های انجام شده بیش‌ترین پراکنش در این استان را گونهٔ *A. pellitus* و سپس گونه‌های *A. A. macropelmatus, A. citrinus gompholobium,* و *A. curvipes* نشان می‌دهند.

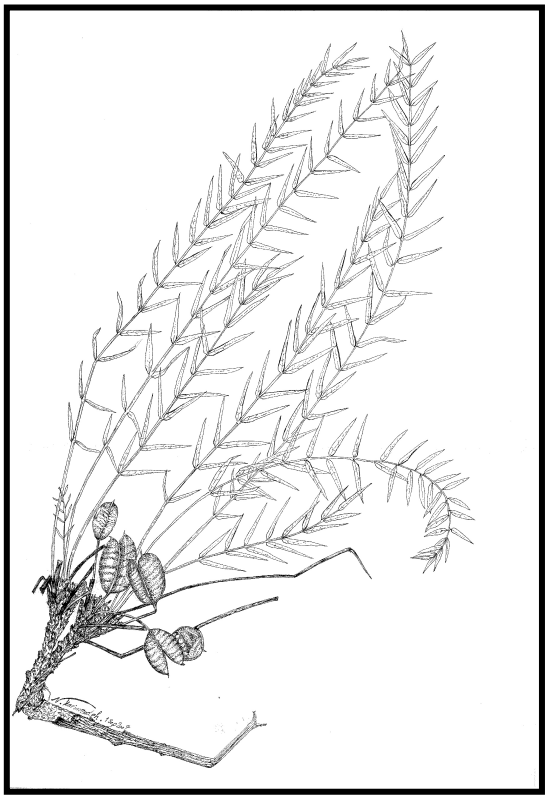
۱۸ گونه از ۳۷ گونه موجود در این استان انحصاری ایران است که عبارتند از *A. A. asperticola assadii, A. citrinus subsp. khorassanicus, A. callainus, A. controversus, A. denticulatus, A. erubescens, A. esferayenicus, A. gifanicus, A. kashafensis, A. kashmarensis, A. pseudokuramnensis, A. pseudoinduracscens, A. renzianus, A. reticulato-venosus, A. schmidii, A. subrosulariformis, A. zangooianus,* واین گونه‌ها با پراکنش محدود بخشی از گونه‌های نادر جنس گون هستند که تعدادی از آن‌ها منحصر به نمونهٔ تیپ بوده و نمونهٔ دیگری از آن موجود نیست. به استثناء سه گونهٔ *A. hermannii,A. touranicus pseudobrachystachis* که گونه‌های مشترك با سایر استان‌ها هستند، ۱۵ گونه ذکرشده دیگریعنی حدود ۱۳% گونه‌های این بخش

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

انحصاری این سه استان هستند. گونه (***A. kushkensis***) که در فلورا ایرانیکا از ترکمنستان و افغانستان گزارش شده‌است به‌عنوان گزارش جدید برای فلورایران برای نخستین بار ازشمال شرق استان خراسان رضوی شهرستان تربت‌جام ذکرمی‌شود.



Map 1: Distribution of Astragalus kushkensis



Astragalus kushkensis

منابع

۱. ع. معصومی، *بخشی ار جنس گون از تیره پروانه‌آسا*، اسدی و همکاران، فلور ایران، شماره ۴۳، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع (۱۳۸۲).

۲. ع. معصومی، *گون‌های ایران*، ج ۲ (۱۳۶۸).

۳. ع. معصومی، *اطلس گون‌های ایران*، ج۱ (۱۳۶۹).

۴. ع. معصومی، *اطلس گون‌های ایران*، ج ۲(۱۳۷۲).

5. Gontscharov, N.F. *Astragalus in Komarove*, V.L. (ed) Flora of the U.S.S.R.Vol.12 (1946).

6. Podlech, D. *Papilionaceae* I.-*Astragalus* in Rechinger, K.H. Flora Iranica No.174. Graz (1999) .

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]