

نگاهی به پوشش گیاهی ارتفاعات سیاهلان

مریم اهوازی^{۱*}، ولی ا... مظفریان^۲، محمد مهدی چرخچیان^۳، فراز مجاب^۴ و فرحناز خلیقی سیکارودی^۱

^۱ تهران، پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی (ACECR)، هرباریوم

^۲ تهران، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

^۳ قزوین، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع استان قزوین، هرباریوم

^۴ تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده داروسازی

تاریخ پذیرش: ۸۸/۴/۶

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۲/۲۱

چکیده

منطقه کوهستانی و ارتفاعات صعب‌العبور سیاهلان در رشته کوه‌های البرز مرکزی بین عرضهای ۳۶ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۴۵ دقیقه شمالی و طولهای ۵۰ درجه و ۳۸ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۶۰ دقیقه شرقی، با محدوده ارتفاعی بین ۲۱۴۰ تا ۴۱۷۵ متر، در رود بار آلموت و در شمال شرق استان قزوین قرار گرفته است و از شمال به استان مازندران و شهر تنکابن و از شرق به کوه‌های طالقان محدود می‌گردد. گیاهان به روش مرسوم در مطالعات فلورستیکی جمع‌آوری شدند و با به کارگیری منابع لازم شناسایی گردیدند. در این تحقیق در مجموع ۲۴۵ گونه در این منطقه شناسایی شده که متعلق به ۴۲ تیره و ۱۶۹ جنس بودند. بزرگترین تیره‌ها در این منطقه شامل: *Asteraceae* (۴۲ گونه)، *Fabaceae* (۲۹ گونه)، *Lamiaceae* (۲۴ گونه)، *Poaceae* (۲۱ گونه)، *Apiaceae* (۲۰ گونه)، *Brassicaceae* (۱۹ گونه) می‌باشند. شکل زیستی هریک از نمونه‌ها با استفاده از روش رونکیه مشخص شد که شامل: ۵ درصد فانروفیت، ۲ درصد ژئوفیت، ۷۲ درصد همی کریپتوفیت، ۲ درصد کامفیت، ۱۴ درصد تروفیت، ۴ درصد همی کریپتوفیت-هلوفیت، ۱ درصد تروفیت-هلوفیت و یک گونه ژئوفیت-همی کریپتوفیت بودند. از دیدگاه تقسیمات جغرافیای گیاهی این منطقه در ناحیه ایران-تورانی قرار گرفته است که تعداد قابل توجهی از گونه‌ها (۱۴۷ گونه) صرفاً متعلق به این ناحیه هستند. گونه‌های ایران-تورانی/اروپا-سیبری (۶۸ گونه)، ایران-تورانی/صحارا-سندی (۱ گونه)، ایران-تورانی/اروپا-سیبری/صحارا-سندی با (۱۳ گونه)، گونه‌های همه جازی (۱۶ گونه) عناصر تشکیل دهنده طیف جغرافیای گیاهی این منطقه را تشکیل می‌دهند. از ۲۴۵ گونه شناسایی شده، تعداد ۵۰، ۳۹ و ۱۳ گونه به ترتیب گیاهان دارویی، انحصاری و هلوفیت بودند. یک گونه جدید نیز در این منطقه شناسایی شد.

واژه‌های کلیدی: پوشش گیاهی، سیاهلان، گیاهان دارویی، گیاهان اندمیک، آلموت، قزوین، ایران.

*نویسنده مسئول: تلفن تماس ۶۶۹۷۱۱۹۱، پست الکترونیک: Maryame_Ahvazi@yahoo.com

مقدمه

کشور پهناور ایران با مساحت حدود ۱/۶۵ میلیون کیلومتر مربع بعد از ترکیه یکی از کشورهای خاورمیانه است که دارای تنوع گیاهی غنی است. از سوی دیگر اطلاعات مربوط به پوشش گیاهی یک منطقه برای مطالعات اکولوژیکی، جغرافیای گیاهی و فعالیتهای مدیریتی جهت حفظ و نگهداری این پوششها سودمند می‌باشد (۲۶).

پوشش گیاهی و فلور مناطق مختلف ایران توسط پژوهشگران متعددی جمع‌آوری و مورد مطالعه قرار گرفته و در سالهای اخیر نیز با کوشش متخصصین مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور فلور و پوشش گیاهی هر

کشور پهناور ایران با مساحت حدود ۱/۶۵ میلیون کیلومتر مربع بعد از ترکیه یکی از کشورهای خاورمیانه است که دارای تنوع گیاهی غنی است. از سوی دیگر اطلاعات مربوط به پوشش گیاهی یک منطقه برای مطالعات اکولوژیکی، جغرافیای گیاهی و فعالیتهای مدیریتی جهت

جنوبی رشته کوه البرز قرار دارد که شامل رشته کوه‌های متعددی می‌شود که بلندترین آنها سیاهلان است.

سیاهلان جزء کوه‌های البرز مرکزی و مربوط به دهستان آلموت و در ۶۸ کیلومتری شمال شرق قزوین و جنوب غربی روستای تنگه‌چال واقع شده است. ارتفاع آن ۴۱۷۵ متر از سطح دریا و سرچشمه رودخانه تنگه‌چال، هردورود، رود دریاسر و آتان‌رود می‌باشد. این کوه از غرب به کوه گندیکان، از جنوب به کوه سیاه‌گر، از شرق به کوه لشم و از شمال غربی به کوه نیارده متصل است. دامنه‌های شمالی و غربی این کوه به شهرستان تنکابن و دامنه‌های جنوب غربی آن به شهرستان قزوین مشرف است (۳). طبق نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰ تهیه شده از سازمان نقشه برداری کشور منطقه مورد مطالعه بین عرضهای ۳۶ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۵۰ دقیقه شمالی و طولهای ۵۰ درجه و ۳۸ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۶۰ دقیقه شرقی واقع شده است. حد اکثر ارتفاع این کوه ۴۱۷۵ متر و حداقل آن در ابتدای روستای هنیز و به ارتفاع ۲۴۰ متر می‌باشد.

اقلیم منطقه: از ایستگاه‌های تبخیرسنجی معلم کلایه واقع در بخش آلموت بالا در طول دوره هفت ساله آماری ۸۶-۱۳۸۰ جهت بررسی درجه حرارت استفاده شده است. معادل حداکثر و حداقل و متوسط درجه حرارت مربوط به ایستگاه‌های فوق به طور ماهیانه و سالانه استخراج شد که متوسط میانگین درجه حرارت سالانه ایستگاه معلم کلایه ۱۳/۳۶ درجه سانتی‌گراد و حداکثر و حداقل آن به ترتیب ۳۱/۷۳ و ۲/۶۲- درجه سانتی‌گراد به دست آمده است.

طبق محاسبات انجام شده توسط کارشناسان اداره کل هواشناسی استان قزوین، شمال شرق استان دارای آب و هوای مرطوب فرا سرد و با افزایش ارتفاع در منطقه سیاهلان اقلیم منطقه خیلی مرطوب فرا سرد نوع ۱ تخمین زده شده است. در اقلیم پایین‌تر آب و هوای منطقه مدیترانه‌ای سرد می‌باشد.

استان بررسی شده است. همچنین فلور بخش‌هایی از سلسله جبال البرز نیز در قالب پایان‌نامه‌های دانشجویی مورد مطالعه قرار گرفته به عنوان مثال نزدیک‌ترین منطقه به سیاهلان، شهرستان طالقان در استان تهران می‌باشد که در شیب جنوبی سلسله جبال البرز قرار دارد و تعداد ۷۳۵ گونه متعلق به ۳۸۰ جنس و ۷۳ خانواده از این محدوده شناسایی شده، که با بررسی‌های طیف بیولوژیکی منطقه، وجود اقلیم سرد برای این ناحیه گزارش گردیده (۸)، اما تاکنون تحقیقات متمرکزی در رابطه با مرتفع‌ترین قله استان قزوین، سیاهلان انجام نشده است. کوه سیاهلان بین عرضهای ۳۶ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۴۵ دقیقه شمالی و طولهای ۵۰ درجه و ۳۸ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۶۰ دقیقه شرقی واقع شده است. میزان بارش سالیانه حدود ۳۶۸/۰۳ میلی‌متر و میانگین دمای سالانه در حدود ۱۴ درجه سانتی‌گراد است. از نظر زمین‌شناسی سنگ‌های منطقه بیشتر از جنس سنگ‌های رسوبی، مواد آواری زغال‌دار، مواد آتشفشانی، کنگلومرای دانه درشت و اجزایی از سنگ‌های دگرگونی و کوارتز است (۹). از آنجا که شناخت و بررسی عناصر گیاهی موجود در یک منطقه به عنوان مطالعه زیر بنایی برای سایر علوم و تحقیقات محسوب می‌شود و نیز به دلیل صعب‌العبور بودن منطقه و ارتفاع زیاد کمتر کسی به آن توجه کرده و مطالعات دقیق در این منطقه صورت نگرفته است لذا بررسی فلورستیک منطقه سیاهلان مورد توجه قرار گرفت. امید است که بتوان با بررسی دقیق این منطقه در جهت حفظ و بقای گونه‌های بومی و کمیاب آن گامی برداشت.

مواد و روشها

ویژگی‌های منطقه مورد مطالعه: استان قزوین در طول جغرافیایی ۵۰ درجه و عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۱۵ دقیقه واقع است و ارتفاع آن از سطح دریا در مرکز شهر قزوین به ۱۲۹۸ متر می‌رسد (۲۰). این استان در دامنه‌های

جنگلها و مراتع تهران برده شد و در نهایت گیاهان جمع آوری شده پس از شماره گذاری در هر بار یوم پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی (ACECR) نگهداری می شود.

نتایج

پس از شناسایی و نامگذاری نمونه های جمع آوری شده از منطقه سیاهلان مشخص شد که در این منطقه ۴۲ خانواده گیاهی (شامل ۳ خانواده تک لپه ای و ۳۹ خانواده دولپه ای)، ۱۶۹ جنس (شامل ۲۰ جنس تک لپه ای و ۱۴۹ جنس دو لپه ای) و ۲۴۵ گونه (شامل ۲۳ گونه تک لپه ای و ۲۲۲ گونه دو لپه ای) انتشار دارد. از مجموع ۲۴۵ گونه، ۳۹ گونه اندمیک ایران و ۵۰ گونه در ردیف گیاهان دارویی (۱۲، ۱۹، ۲۱، ۲۲، ۲۴ و ۲۷) شناخته شده می باشند. اسامی علمی گیاهان، فرم رویش و تقسیمات جغرافیایی آنها در جدول ۱ آورده شده است.

میزان میانگین ۱۰ ساله بارندگی نیز بر طبق آمار سنجی ایستگاه معلم کلایه در طی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۷۶، ۱۳۷۶/۰۳ میلی متر بوده است.

روش کار: در این تحقیق به روش مرسوم و متداول مطالعات فلورستیکی ابتدا جهت سهولت کار نقشه های جغرافیایی در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ از منطقه مورد نظر از سازمان نقشه برداری کشور تهیه شد، سپس جمع آوریها در طول سالهای ۸۶ - ۱۳۸۵ هفته ای یکبار از پوشش گیاهی منطقه انجام گردید. گیاهان جمع آوری شده در محدوده حداقل ارتفاع ۲۱۴۰ متر در ابتدای روستای هنیز یعنی نقطه آغاز جمع آوری و حداکثر آن در منطقه سیاهلان با ارتفاع ۴۱۷۵ متر بود. پس از انجام عملیات ابتدائی لازم و نیز خشک شدن گیاهان، با استفاده از منابع علمی و معتبر گیاهشناسی (۱، ۲، ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۶، ۱۵، ۱۸، ۲۳، ۲۸ و ۲۹) گیاهان مورد شناسایی قرار گرفتند، سپس جهت شناسایی نهایی به بخش گیاهشناسی مؤسسه تحقیقات

جدول ۱- اسامی گیاهان جمع آوری شده از منطقه سیاهلان

شماره	نام علمی	Chorotype	فرم رویش
Amaranthaceae			
1	● <i>Amaranthus retroflexus</i> L. Ahvazi- 400 (ACECR)	Pol.r	Th
Apiaceae			
2	● <i>Bupleurum falcatum</i> L. Ahvazi- 401(ACECR)	Ir.Tur	He
3	<i>Chaerophyllum macropodum</i> Boiss. Ahvazi- 402(ACECR)	Ir.Tur	He
4	<i>Diploaenia cachrydifolia</i> Boiss. Ahvazi- 403(ACECR)	Ir.Tur	He
5	● <i>Falcaria vulgaris</i> Bernh. Ahvazi- 404(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
6	● <i>Ferula gumosa</i> Boiss. Ahvazi- 405(ACECR)	Ir.Tur	He
7	● <i>Ferula ovina</i> (Boiss.) Boiss. Ahvazi- 406(ACECR)	Ir.Tur	He
8	■ <i>Ferula persica</i> Willd. Ahvazi- 407(ACECR)	Ir.Tur	He
9	● <i>Ferulago angulata</i> (Schlecht.) Boiss. Ahvazi- 408(ACECR)	Ir.Tur	He
10	<i>Grammosciadium platycarpum</i> Boiss. & Hauskn. Ahvazi- 409(ACECR)	Ir.Tur	He
11	● <i>Heracleum persicum</i> Desf.ex Fischer Ahvazi- 410(ACECR)	Ir.Tur	He-helo
12	<i>Hippomarathrum microcarpum</i> (M.B.) B.Fedtsch. Ahvazi- 411(ACECR)	Ir.Tur	He
13	<i>Leutea petiolaris</i> (DC.) M.Pimen. Ahvazi- 412(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
14	<i>Peucedanum caucasicum</i> (M.B.) C.Koch. Ahvazi- 413(ACECR)	Ir.Tur	He
15	● <i>Pimpinella affinis</i> Ledeb Ahvazi- 414(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
16	■ <i>Pimpinella tragioides</i> (Boiss.) Benth. & Hook. F. ex.	Ir.Tur	He

	Drude. Ahvazi- 415(ACECR)		
17	<i>Prangos uloptera</i> DC. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He
18	<i>Scandix pectin – veneris</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	Th
19	<i>Sium sisarum</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He-helo
20	■ <i>Stenotaenia nudicaulis</i> Boiss. Ahvazi- 416(ACECR)	Ir.Tur	He
21	<i>Trachydium depressum</i> (Boiss.) Boiss. Subsp. <i>Depressum</i> . Ahvazi- 417(ACECR)	Ir.Tur	He
Apocynaceae			
22	<i>Vinca herbacea</i> Waldst.& Kit. Ahvazi- 418(ACECR)	Ir.Tur- Eu.Si	He
Asclepiadaceae			
23	<i>Vincetoxicum funebre</i> Boiss.& Ky. Ahvazi- 419(ACECR)	Ir.Tur	Ch
Asteraceae			
24	■ <i>Achillea aucheri</i> Boiss.subs. <i>glabra</i> Hub. Mor. Ahvazi- 420(ACECR)	Ir.Tur	He
25	● <i>Achillea biebersteinii</i> Afan Ahvazi- 421(ACECR)	Ir.Tur	He
26	●■ <i>Achillea millefolium</i> L.subsp. <i>elbursensis</i> Hub.Mor. Ahvazi- 422(ACECR)	Ir.Tur	He
27	<i>Achillea vermicularis</i> Trin. Ahvazi- 423(ACECR)	Ir.Tur	He
28	● <i>Arctium lappa</i> L. Ahvazi- 424(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
29	<i>Artemisia splendens</i> Willd. Ahvazi- 425(ACECR)	Ir.Tur	He
30	<i>Centaurea aucheri</i> (Dc.)Wagenitz subsp. <i>aucheri</i> Ahvazi- 426(ACECR)	Ir.Tur	He
31	<i>Centaurea rhizantha</i> C.A. Mey. Ahvazi- 427(ACECR)	Ir.Tur	He
32	<i>Centaurea virgata</i> Lam. Ahvazi- 428(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
33	<i>Chardinia orientalis</i> Desf. Ahvazi- 429(ACECR)	Ir.Tur	Th
34	● <i>Cichorium intybus</i> L. Ahvazi- 430(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si- Sa.Si	Ge
35	<i>Cirsium congestum</i> Fisch. & C.A.Mey.ex DC. Ahvazi- 431(ACECR)	Ir.Tur	He
36	<i>Cirsium hygrophilum</i> Boiss. Ahvazi- 432(ACECR)	Ir.Tur	He-helo
37	<i>Cirsium lappaceum</i> M.B. Ahvazi- 433(ACECR)	Ir.Tur	He
38	■ <i>Cirsium obvallatum</i> (M.B) M.B. Ahvazi- 434(ACECR)	Ir.Tur	He
39	■ <i>Cousinia chamaepeuca</i> Boiss. Ahvazi- 435(ACECR)	Ir.Tur	He
40	■ <i>Crepis elbursensis</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
41	■ <i>Echinops elbursensis</i> Rech.f. Mozaffarian	Ir.Tur	He
42	● <i>Echinops pungens</i> Trautv. Ahvazi- 436(ACECR)	Ir.Tur	He
43	<i>Erigeron acer</i> L. Ahvazi- 437(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
44	<i>Erigeron bonariensis</i> L. Ahvazi- 438(ACECR)	Pol.r	He
45	■ <i>Helichrysum oligocephalum</i> DC. Ahvazi- 439(ACECR)	Ir.Tur	He
46	<i>Helichrysum psychrophilum</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
47	<i>Inula salicina</i> L. Ahvazi- 440(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
48	<i>Inula thapsoides</i> (M.B.ex Willd.) Spreng. Ahvazi- 441(ACECR)	Ir.Tur	He
49	■ <i>Jurinella microcephalus</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
50	<i>Lapsana communis</i> L. Ahvazi- 442(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
51	<i>Leontodon asperrimus</i> (Willd.) boiss. Ex Ball. Ahvazi- 443(ACECR)	Ir.Tur	He
52	■ <i>Ligularia persica</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He-helo
53	<i>Onopordon acanthium</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He
54	■ <i>Picris strigosa</i> M.B Ahvazi- 444(ACECR)	Ir.Tur	He
55	<i>Psychrogeton amorphoglossus</i> (Boiss.) Novopokr Ahvazi- 445(ACECR)	Ir.Tur	He
56	■ <i>Senesio paucilobus</i> DC. Mozaffarian	Ir.Tur	He
57	<i>Sonchus oleraceus</i> L. Ahvazi- 446(ACECR)	Ir.Tur – Sa.Si	He

58	<i>Tanacetum canescens</i> DC. Ahvazi- 447(ACECR)	Ir.Tur	He
59	<i>Tanacetum kotschyi</i> (Boiss.) Grierson Ahvazi- 448(ACECR)	Ir.Tur	He
60	● <i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Schultz-Bip. Ahvazi- 449(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
61	<i>Tanacetum polycephalum</i> Schultz-Bip.subsp. <i>duderanum</i> (Boiss.)Podl. . Ahvazi- 450(ACECR)	Ir.Tur	He
62	<i>Taraxacum montanum</i> (C.A.Mey.)Dc. Ahvazi- 451(ACECR)	Ir.Tur	He
63	<i>Tragopogon graminifolius</i> DC Ahvazi- 452(ACECR)	Ir.Tur	He
64	● <i>Tussilago farfara</i> L. Ahvazi- 453(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He-helo
65	<i>Xanthium strumarium</i> L. Ahvazi- 454(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th

Berberidaceae

66	<i>Berberis integerrima</i> Bge. Ahvazi- 455(ACECR)	Ir.Tur	Ph
----	---	--------	----

Boraginaceae

67	<i>Alkanna bracteosa</i> Boiss. Ahvazi- 456(ACECR)	Ir.Tur	He
68	<i>Anchusa italica</i> Retz. Ahvazi- 457(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
69	<i>Cerinthe minor</i> L. . Ahvazi- 458(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
70	<i>Trichodesma incanum</i> (Bge.)A.DC Ahvazi- 459(ACECR)	Ir.Tur	He

Brassicaceae

71	<i>Aethionema elongatum</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He
72	<i>Aethionema grandiflorum</i> Boiss & Hohen. Ahvazi- 460(ACECR)	Ir.Tur	He
73	■ <i>Aethionema stenopterum</i> Boiss. Ahvazi- 461(ACECR)	Ir.Tur	He
74	● <i>Alliaria petiolata</i> (M.B.)Cavara & Gramde . Ahvazi- 462(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	Th
75	<i>Anchonium elichrysofolium</i> DC Ahvazi- 463(ACECR)	Ir.Tur	He
76	<i>Camelina rumelica Velen.subsp.rumelica</i> Ahvazi- 464(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
77	● <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus Ahvazi- 465(ACECR)	Pol.r	Th
78	<i>Cardamine uliginosa</i> M.B. Ahvazi- 466(ACECR)	Ir.Tur	Th-helo
79	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. Ahvazi- 467(ACECR)	Pol.r	He
80	■ <i>Clastopus vestitus</i> (Desv) Boiss. Ahvazi- 468(ACECR)	Ir.Tur	He
81	<i>Clypeola jonthalaspi</i> L. Ahvazi- 469(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
82	<i>Crambe orientalis</i> L. Ahvazi- 470(ACECR)	Ir.Tur	He
83	■ <i>Erysimum elbursense</i> Boiss. Ahvazi- 471(ACECR)	Ir.Tur	He
84	<i>Isatis cappadocica</i> Desv. Subsp. <i>stenophylla</i> (Bornnm.&Gaub) Hedge & Lamond Ahvazi- 472(ACECR)	Ir.Tur	He
85	■ <i>Parlatoria rostrata</i> Boiss. Ahvazi- 473(ACECR)	Ir.Tur	He
86	<i>Physoptychis gnaphalodes</i> (DC.) Boiss. Ahvazi- 474(ACECR)	Ir.Tur	He
87	■ <i>Pseudocamelina glaucophylla</i> (DC.) N.Busch Ahvazi- 475(ACECR)	Ir.Tur	He
88	<i>Sisymbrium irio</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He
89	<i>Thlaspi arvensis</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	Th

Campanulaceae

90	<i>Asyneuma cichoriiiforme</i> (Boiss.) Bornm. Ahvazi- 476(ACECR)	Ir.Tur	He
91	<i>Campanula glomerata</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He
92	<i>Campanula stevenii</i> M.B. Ahvazi- 477(ACECR)	Ir.Tur	He
93	<i>Minidium laevigatum</i> (Vent.) Rech.f.& Schiman-Czeika Mozaffarian	Ir.Tur	He

Capparidaceae			
94	<i>Cleome iberica</i> DC. Ahvazi- 478(ACECR)	Ir.Tur	Th
Caprifoliaceae			
95	<i>Lonicera iberica</i> M.B. Ahvazi- 479 (ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Ph
96	<i>Lonicera nummulariifolia</i> Jaub. & Spach. Mozaffarian	Ir.Tur	Ph
Caryophyllaceae			
97	<i>Arenaria gypsophiliodes</i> L. Ahvazi- 480(ACECR)	Ir.Tur	He
98	<i>Arenaria insignis</i> Litw. Ahvazi- 481(ACECR)	Ir.Tur	He
99	■ <i>Arenaria persica</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
100	<i>Dianthus erythrocoleus</i> Boiss. Ahvazi- 482(ACECR)	Ir.Tur	He
101	<i>Mesostemma kotschyanum</i> (Fenzl) Vved.subsp. <i>kotschyanum</i> Ahvazi- 483(ACECR)	Ir.Tur	He
102	■ <i>Minuartia lineata</i> Bornm. Mozaffarian	Ir.Tur	He
103	■ <i>Silene albescens</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
104	<i>Silene chlorifolia</i> Sm. Ahvazi- 484(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
105	<i>Silene commelinifolia</i> Boiss.var. <i>commelinifolia</i> Ahvazi- 485(ACECR)	Pol.r	He
106	<i>Silene viscosa</i> (L.) Pers. Ahvazi- 486(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
107	● <i>Stellaria media</i> (L.)Cyr. Ahvazi- 487(ACECR)	Pol.r	Th
Chenopodiaceae			
108	● <i>Chenopodium album</i> L. Mozaffarian	Pol.r	Th
109	<i>Chenopodium murale</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	Th
Convolvulaceae			
110	● <i>Convolvulus arvensis</i> L. Ahvazi- 488(ACECR)	Pol.r	He
111	<i>Convolvulus commutatus</i> Boiss. Ahvazi- 489(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
Cupressaceae			
112	<i>Juniperus excelsa</i> M.B. Ahvazi- 490(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Ph
Cyperaceae			
113	<i>Carex demissa</i> Hornem. Subsp. <i>iranica</i> Kulckonem. Ahvazi- 491(ACECR)	Ir.Tur	Th- helo
Dipsacaceae			
114	<i>Cephalaria procera</i> Fisch. & Ave-Lall Mozaffarian	Ir.Tur	He
115	<i>Dipsacus strigosus</i> Willd.ex.Roemer & Schutes Ahvazi- 492(ACECR)	Ir.Tur	He
116	■ <i>Pterocephalus canus</i> Coult.ex DC. Ahvazi- 493(ACECR)	Ir.Tur	He
Elaeagnaceae			
117	<i>Hippophae rhamnoides</i> L. Ahvazi- 494(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Ph
Euphorbiaceae			
118	<i>Euphorbia aucheri</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
119	<i>Euphorbia petiolata</i> Banks&Soland. Mozaffarian	Ir.Tur	Th
Fabaceae			
120	<i>Astragalus(Adiaspastus) aureus</i> Wild. Ahvazi- 495(ACECR)	Ir.Tur	He
121	<i>Astragalus (Acidodes) jodotropis</i> Boiss. Ahvazi- 496(ACECR)	Ir.Tur	He
122	■ <i>Astragalus (Anthylloidei) submitis</i> Boiss.&Hauskn. Ahvazi- 497(ACECR)	Ir.Tur	He
123	<i>Astragalus (Incani) curvirostris</i> Boiss Ahvazi- 498(ACECR)	Ir.Tur	He
124	<i>Astragalus (platonychium) microcephalus</i> Wild. Ahvazi- 499(ACECR)	Ir.Tur	Ch
125	<i>Astragalus (Rhacophorus) compactus</i> Reiche. Ahvazi- 500(ACECR)	Ir.Tur	He
126	<i>Astragalus (streothrix) capito</i> Boiss&Hohen Ahvazi- 501(ACECR)	Ir.Tur	He

127	<i>Astragalus (Adiaspastus) michauxianus</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
128	<i>Astragalus (Acidodes) ochrochlorus</i> Boiss & Hohen. Ahvazi- 502(ACECR)	Ir.Tur	He
129	<i>Astragalus (oxyglottis) oxyglottis</i> Stev.&M.B. Ahvazi- 503(ACECR)	Ir.Tur	Th
130	■ <i>Astragalus (Rhacophorus) rhodosemius</i> Boiss. & Hausskn. Ahvazi- 504(ACECR)	Ir.Tur	He
131	<i>Astragalus (Alopecuroidei) jessenii</i> Bunge, Mem. Mozaffarian	Ir.Tur	He
132	■ <i>Cicer spiroceras</i> Jaub & Spach Ahvazi- 506(ACECR)	Ir.Tur	He
133	■ <i>Cicer tragacanthiodes</i> Jaub & Spach Ahvazi- 507(ACECR)	Ir.Tur	He
134	<i>Coronilla varia</i> L. Ahvazi- 508(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
135	■ <i>Lathyrus alamutensis</i> Mozaffarian & Ahvazi & Charkhchian Ahvazi 505(ACECR)	Ir.Tur	He
136	<i>Lotus cornicolatus</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur	He
137	<i>Lotus gebelia</i> Vent. Ahvazi- 509(ACECR)	Ir.Tur	He
138	<i>Medicago lupulina</i> L. Ahvazi- 510(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
139	<i>Melilotus albus</i> Desr. Mozaffarian	Ir.Tur	He
140	● <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr. Ahvazi- 511(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
141	<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv. Ahvazi- 512(ACECR)	Ir.Tur	Ch
142	■ <i>Oxytropis szovitsii</i> Boiss. & Buhse. Mozaffarian	Ir.Tur	He
143	<i>Pisum formosum</i> (Stev.) Alef. Ahvazi- 513(ACECR)	Ir.Tur	He
144	<i>Pisum sativum</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur	Th
145	● <i>Trifolium pratense</i> L. Ahvazi- 514(ACECR)	Ir.Tur	He
146	● <i>Trifolium repens</i> L. Ahvazi- 515(ACECR)	Ir.Tur	He
147	<i>Vicia ciceroides</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	He
148	<i>Vicia villosa</i> Roth. Mozaffarian	Ir.Tur	He

Gentianaceae

149	<i>Centaurium minus</i> Moench. Ahvazi- 516(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
150	<i>Gentiana septemfida</i> Pall. Ahvazi- 517(ACECR)	Ir.Tur	He
151	<i>Swertia longifolia</i> Boiss. Ahvazi- 518(ACECR)	Ir.Tur	He-helo

Hypericaceae

152	● <i>Hypericum perforatum</i> L. Ahvazi- 519(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
153	<i>Hypericum scabrum</i> L. Ahvazi- 520(ACECR)	Ir.Tur	He

Lamiaceae

154	●■ <i>Dracocephalum kotschyi</i> Boiss. Ahvazi- 521(ACECR)	Ir.Tur	He
155	● <i>Dracocephalum multicaule</i> Montbr. & Auch. Ahvazi- 522(ACECR)	Ir.Tur	He
156	<i>Lallemantia royleana</i> Fisch.et C.A.Mey. Mozaffarian	Ir.Tur	Th
157	<i>Lamium amplexicaule</i> L. Ahvazi- 523(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
158	● <i>Leonurus cardiaca</i> L. Ahvazi- 524(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
159	<i>Marrubium cuneatum</i> Russell Mozaffarian	Ir.Tur	He
160	● <i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds. Ahvazi- 525(ACECR)	pol.r	He- helo
161	●■ <i>Nepeta crassifolia</i> Boiss.& Buhse Mozaffarian	Ir.Tur	He
162	■ <i>Nepeta denudata</i> Benth. Mozaffarian	Ir.Tur	He
163	<i>Nepeta fissa</i> C.A.Mey. Ahvazi- 526(ACECR)	Ir.Tur	He
164	■ <i>Nepeta pogonosperma</i> Jamzad & Assadi Ahvazi- 527(ACECR)	Ir.Tur	He
165	● <i>Nepeta racemosa</i> Lam. Ahvazi- 528(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
166	■ <i>Nepeta saccharata</i> Bunge Mozaffarian	Ir.Tur	Th
167	■ <i>Phlomis olivieri</i> Benth. Ahvazi- 529(ACECR)	Ir.Tur	He
168	●■ <i>Salvia hypoleuca</i> Benth. Mozaffarian	Ir.Tur	He
169	■ <i>Salvia reuterana</i> Boiss. Ahvazi- 530(ACECR)	Ir.Tur	He

170	● <i>Salvia sclarea</i> L. Ahvazi- 531(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
171	<i>Salvia verticillata</i> L. Ahvazi- 532(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
172	<i>Salvia xanthochelia</i> Boiss. Ex Benth. Ahvazi-533(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
173	● <i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl Ahvazi- 534(ACECR)	Ir.Tur	He
174	<i>Stachys pubescens</i> Ten. Ahvazi- 535(ACECR)	Ir.Tur	He
175	● <i>Teucrium polium</i> L. Ahvazi- 536(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
176	<i>Ziziphora capitata</i> L. Ahvazi- 537(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
177	● <i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam. Ahvazi- 538(ACECR)	Ir.Tur	He

Liliaceae

178	● <i>Allium schoenoprasum</i> L. Ahvazi- 539(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Ge-He
-----	---	----------------	-------

Liniaceae

179	● <i>Linum catharticum</i> L. Ahvazi- 540(ACECR)	Ir.Tur	Th-helo
-----	--	--------	---------

Malvaceae

180	■ <i>Alcea longipedicellata</i> I.Riedl Mozaffarian	Ir.Tur	He
181	<i>Malva neglecta</i> Wallr. Ahvazi-541(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
182	● <i>Malva sylvestris</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He

Onagraceae

183	<i>Epilobium hirsutum</i> L. Ahvazi- 542(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
-----	---	------------------------	----

Papaveraceae

184	● <i>Papaver rhoeas</i> L. Ahvazi- 543(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
-----	---	------------------------	----

Plantaginaceae

185	<i>Plantago atrata</i> Hoppe Ahvazi- 544(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
186	● <i>Plantago lanceolata</i> L. Ahvazi- 545(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
187	● <i>Plantago major</i> L. Ahvazi- 546(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He

Plumbaginaceae

188	<i>Acantholimon erinaceum</i> (Jaub.& spach)Lincz. Ahvazi-547(ACECR)	Ir.Tur	Ch
-----	--	--------	----

Poaceae

189	<i>Agropyron longe-aristum</i> (Boiss) Boiss. Ahvazi-548(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
190	<i>Agropyron tauri</i> Boiss. & Bal. Ahvazi- 549(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
191	<i>Alopecurus vaginatus</i> (Willd.) Pall. Ahvazi - 550(ACECR)	Ir.Tur	He
192	<i>Bothriichloa ischaemum</i> (L.) Keng Ahvazi- 551(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	He
193	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds) P.Beauv. Ahvazi-552(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
194	<i>Bromus cappadocicus</i> Boiss.& Bal. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He
195	<i>Bromus danthoniae</i> Trin. Ahvazi- 553(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
196	<i>Calamagrostis pseudo phragmites</i> (Hah.f.) Koel. Ahvazi-554(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He-helo
197	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. Ahvazi- 555(ACECR)	Pol.r	Ge
198	<i>Dactylis glomerata</i> L. Ahvazi- 556(ACECR)	Pol.r	He
199	■ <i>Deyeuxia parsana</i> Bor Ahvazi- 557(ACECR)	Ir.Tur	He
200	<i>Elymus hispidus</i> (Opiz) Melderis var. <i>hispidus</i> Ahvazi-558(ACECR)	Ir.Tur	He
201	<i>Elymus hispidus</i> (Opiz) Melderis var. <i>podperae</i> Ahvazi-559(ACECR)	Ir.Tur	He
202	<i>Festuca ovina</i> L. Ahvazi- 560(ACECR)	Pol.r	He
203	<i>Hordeum marinum</i> Hudson Ahvazi- 561(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
204	<i>Oryzopsis lateralis</i> (Regel) Stapf. Ahvazi- 562(ACECR)	Ir.Tur	He
205	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud. Ahvazi-563(ACECR)	Pol.r	Ge
206	<i>Poa bulbosa</i> L. Ahvazi- 564(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Ge
207	<i>Psathyrostachys fragilis</i> (Boiss.) Nevski Ahvazi-	Ir.Tur – Eu.Si	He

	565(ACECR)		
208	<i>Taeniatherum crinitum</i> (Schreb.) Nevski Ahvazi- 566(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
209	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv. Ahvazi- 567(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
Polygonaceae			
210	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill Ahvazi- 568(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
211	<i>Polygonum alpestre</i> C.A.Mey. Ahvazi- 569(ACECR)	Ir.Tur	He
212	<i>Polygonum aviculare</i> L. Mozaffarian	Pol.r	Th
213	● <i>Polygonum bistorta</i> L. Ahvazi- 570(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
214	<i>Polygonum rottboellioides</i> Jaub.& Spach Mozaffarian	Ir.Tur	Th
215	<i>Rumex dentatus</i> L. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	He
216	<i>Rumex pulcher</i> L. Ahvazi- 571(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
217	<i>Rumex scutatus</i> L. Ahvazi- 572(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
Primulaceae			
218	<i>Primula auriculata</i> Lam. Mozaffarian	Ir.Tur	He
Resedaceae			
219	<i>Reseda lutea</i> L. Ahvazi- 573(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
Rhamnaceae			
220	<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. Et Mey. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si	Ph
Rosaceae			
221	<i>Alchemilla persica</i> Rothm. Ahvazi- 574(ACECR)	Ir.Tur	He-helo
222	● <i>Amygdalus lycioides</i> Spach Ahvazi- 575(ACECR)	Ir.Tur	Ph
223	● <i>Cerasus incana</i> (Pall.) Spach Ahvazi- 576(ACECR)	Ir.Tur	Ph
224	<i>Cerasus microcarpa</i> (C.A.Meg) Boiss. Ahvazi- 577(ACECR)	Ir.Tur	Ph
225	● <i>Rosa canina</i> L. Ahvazi- 578(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Ph
226	<i>Rosa foetida</i> Herrm. Ahvazi- 579(ACECR)	Ir.Tur	Ph
227	<i>Rosa orientalis</i> Dupont ex Ser. Ahvazi- 580(ACECR)	Ir.Tur	Ph
228	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. Ahvazi- 581(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
Rubiaceae			
229	<i>Asperula glomerata</i> (M.B.) Griseb. Ahvazi- 582(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
230	<i>Asperula orientalis</i> Boiss. & Hohen. Mozaffarian	Ir.Tur	Th
231	<i>Callipeltis cucullaria</i> (L.) Stev. Mozaffarian	Ir.Tur – Eu.Si – Sa.Si	Th
232	<i>Cruciata taurica</i> (Pallas ex Willd.) Ehrend. Ahvazi- 583(ACECR)	Ir.Tur	He
Scrophulariaceae			
233	<i>Euphrasia pectinata</i> Ten. Ahvazi- 584(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
234	<i>Leptorhabdos parviflorei</i> (Benth.) Benth. Mozaffarian	Ir.Tur	Th
235	<i>Odontites aucheri</i> Boiss. Mozaffarian	Ir.Tur	Th
236	<i>Scrophularia striata</i> Boiss. Ahvazi- 585(ACECR)	Ir.Tur	He
237	<i>Scrophularia variegata</i> M.B Ahvazi- 586(ACECR)	Ir.Tur	He
238	<i>Veronica anagalis-aquatica</i> L. Ahvazi- 587(ACECR)	Pol.r	He-helo
Solanaceae			
239	● <i>Datura stramonium</i> L. Ahvazi- 588(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
240	<i>Hyoscyamus senecionis</i> Willd. Mozaffarian	Ir.Tur	He
241	● <i>Solanum nigrum</i> L. Ahvazi- 589(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	Th
Urticaceae			
242	● <i>Parietaria judaica</i> L. Ahvazi- 590(ACECR)	Ir.Tur – Eu.Si	He
243	● <i>Urtica dioica</i> L. Ahvazi- 591(ACECR)	Pol.r	He
Valerianaceae			
244	<i>Valeriana sisymbriifolia</i> Vahl. Ahvazi- 592(ACECR)	Ir.Tur	He
Violaceae			
245	● <i>Viola odorata</i> L. Ahvazi- 593(ACECR)	Ir.Tur	He

(Ch = کامفیت، Ge = ژئوفیت، Ph = فانروفیت، Th = تروفیت، He = همی کریپتوفیت، Helo = هلوفیت
 He-helo = همی کریپتوفیت-هلوفیت، Ge-He = ژئوفیت-همی کریپتوفیت، Th-helo = تروفیت-هلوفیت
 Poly-region (همه‌جازی) = Pol.r Irano-Turanian = Ir.Tur
 European-Siberian = Eu.Si Saharo-Sindian = Sa.Si
 (● = گیاهان دارویی) (■ = گونه های انحصاری)

بحث

درصد) همی کریپتوفیت - هلوفیت، ۳ گونه (۱ درصد) تروفیت - هلوفیت و ۱ گونه ژئوفیت - همی کریپتوفیت می‌باشد. به علت سرد و کوهستانی بودن، اغلب گونه‌ها از نوع همی کریپتوفیت، کامفیت، فانروفیت، ژئوفیت هستند و کمبود گونه‌های کم‌زی مانند تروفیت دلیلی بر شرایط نامناسب و دوره رویشی کوتاه مدت و متفاوت تغییرات شرایط جوی از اقلیم سرد به اقلیم مدیترانه‌ای در این منطقه است که تأثیر مستقیمی بر تاریخ گلدهی و میوه‌دهی گیاهان دارد. از سوی دیگر حضور فراوان گونه‌های جنس *Astragalus* با اشکال زیستی همی کریپتوفیتها و تروفیتها نشان دهنده شرایط اقلیم فرا سرد در منطقه می‌باشد که با افزایش ارتفاع و کاهش دما همراه است. از آنجایی که طیف بیولوژیکی هر منطقه می‌تواند اطلاعات مفیدی از وضع رویش و ارزش اقتصادی آن جامعه رویشی داشته باشد لذا فراوانی همی کریپتوفیتها در این منطقه حاکی از آن است که منطقه مزبور کمتر مورد استفاده زراعی و کشت و زرع قرار گرفته است که این نیز به دلیل شیبهای تند و ارتفاع زیاد در این منطقه می‌باشد (۱۳).

از نظر تقسیمات جغرافیایی گیاهی این منطقه جزء ناحیه ایرانو - تورانی است، اما عناصر اروپا - سیبری و صحارا - سندی نیز در آن قابل رؤیت است. برخی از گونه‌ها نیز همه‌جازی (قابلیت رشد در دو یا سه ناحیه از تقسیمات جغرافیایی Poly-regional) بوده که در کل ۱۶ گونه را شامل می‌شوند. عناصری که به طور مشترک ایرانو-تورانی/اروپا - سیبری هستند ۶۸ گونه بوده که نشان دهنده پراکنش نسبتاً خوب این گونه‌ها است، عناصری که در هر سه ناحیه ایرانو - تورانی و اروپا - سیبری و صحارا -

کشور پهناور ایران با اقلیمهای متفاوت دارای پوششهای مختلف گیاهی است. فلور این رویشگاهها توسط افراد مختلفی جمع‌آوری و مورد مطالعه واقع شده، ارتفاعات البرز نیز از این قاعده مستثنی نبوده و فلور آن نیز مورد مطالعه قرار گرفته است. اما یکی از کوههای سلسله جبال البرز سیاهلان است که به دلیل صعب‌العبور بودن آن کمتر کسی پوشش گیاهی آن را به طور اخص مورد مطالعه قرار داده است، در منابع معتبر علمی نیز اشاره‌ای به مکان سیاهلان نشده و تنها به منطقه آلموت (فلورهای فارسی) و یا به شمال، مرکز، شرق و غرب کشور، اسامی شهرهای بزرگ و یا به روستاها و بخشهای موجود در یک استان و یا ناحیه‌ای که مشخص برای همه افراد می‌باشد ذکر شده است (فلور ایرانیکا). هدف از این تحقیق شناخت و بررسی پوشش گیاهی بلندترین قله استان قزوین، با ارتفاع ۴۱۷۵ متر بوده تا حد امکان و دسترسی، گیاهان آنجا جمع‌آوری شود که ماحصل آن معرفی ۲۴۵ گونه و زیر گونه گیاهی است. حداقل محدوده ارتفاعی مکان جمع‌آوری از ۲۱۴۰ متر در ابتدای روستای هنیز و حد اکثر آن در رأس قله سیاهلان با ارتفاع ۴۱۷۵ متر می‌باشد که البته به دلیل فرسایش زیاد و وجود تخته سنگهای بزرگ، پوشش گیاهی در رأس قله وجود ندارد.

از لحاظ شکل زیستی گیاهان منطقه سیاهلان شامل ۱۲ گونه (۵ درصد) فانروفیت، ۴ گونه (۲ درصد) ژئوفیت، ۱۷۷ گونه (۷۲ درصد) همی کریپتوفیت، ۴ گونه (۲ درصد) کامفیت، ۳۴ گونه (۱۴ درصد) تروفیت، ۱۰ گونه (۴

در منطقه از لحاظ تعداد جنس می‌باشد و تیره‌های *Poaceae* با داشتن ۱۸ جنس، *Brassicaceae* با داشتن ۱۷ جنس، *Apiaceae* با داشتن ۱۷ جنس، *Lamiaceae* با داشتن ۱۲ جنس و *Fabaceae* با داشتن ۱۲ جنس در مراتب بعدی قرار می‌گیرند.

بر این اساس بیشترین تعداد گونه‌ها در منطقه به ترتیب *Asteraceae* با ۴۲، *Fabaceae* با ۲۹، *Lamiaceae* با ۲۴، *Poaceae* با ۲۱، *Apiaceae* با ۲۰، *Brassicaceae* با ۱۹ گونه می‌باشند.

با توجه به منابع علمی موجود (۱۲، ۱۹، ۲۱، ۲۲، ۲۴ و ۲۷) و نیز بررسی نتایج محققین سایر کشورها، گیاهان دارویی مشخص شده در منطقه شامل ۵۰ گونه است که این تعداد برای منطقه بکری مانند سیاهلان قابل توجه می‌باشد. امید است انجام این بررسی و تحقیق توانسته باشد گونه‌های موجود در منطقه را به علاقه‌مندان معرفی نموده و زمینه را برای تحقیق سایر علوم به خصوص گیاهان دارویی فراهم کرده باشد.

سپاسگزاری: بدین وسیله از مسئولین و همکاران محترم پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع استان قزوین، هیأت کوهنوردی استان قزوین و کارشناسان محترم اداره کل هواشناسی استان قزوین که در انجام این تحقیق مساعدت و همکاری نموده اند تشکر و قدردانی می‌گردد.

سندی به طور مشترک قرار دارند شامل ۱۳ گونه و تنها گونه *Sonchus oleraceus* L. از تیره *Asteraceae* بوده که در نواحی ایران - تورانی / صحارا - سندی قرار گرفته است.

نکته قابل ذکر این است که به دلیل وجود چشمه‌سارها و جویبارهای متعددی که در این منطقه قرار دارد علاوه بر تقسیمات یاد شده، گیاهان هِلوفیت (پای آبی) نیز قابل مشاهده هستند. که در کل ۱۳ گونه بوده و می‌توان به تعدادی از آنها نظیر *Tussilago farfara* L (پای خر) و *Swertia longifolia* Boiss. (مریم کوهی) و *Cardamine uliginosa* M.B. (ترتیزک باتلاقی) و *Heracleum persicum* Desf.ex Fischer (گلپر) و ... اشاره نمود (۱۷).

تعداد گونه‌های انحصاری در این منطقه ۳۹ عدد گزارش شد که تعدادی از آنها گونه‌های نادر منطقه را نیز شامل می‌شود. از گونه‌های نادر در منطقه می‌توان به یک گونه جدید به نام *Lathyrus alamutensis* Mozaffarian & Ahvazi & Charkhchian اشاره کرد که برای اولین بار از منطقه آلموت جمع‌آوری شد و به عنوان گونه‌ای جدید برای ایران و جهان به ثبت رسید (۱۴). گونه دیگر نیز *Nepeta pogonosperma* Jamzad & Assadi است که خاص منطقه آلموت بوده و در هیچ جای دیگر دنیا نمی‌روید (۲۵).

همان طور که در جدول نتایج ملاحظه می‌شود خانواده *Asteraceae* با داشتن ۲۷ جنس بزرگترین تاکسون موجود

منابع

- ۱- جانی قربان، م. ۱۳۷۴؛ فلور ایران. شماره ۱۴: تیره بارهنگ (*Plantaginaceae*). موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۲- جانی قربان، م. ۱۳۷۹؛ فلور ایران. شماره ۳۶: تیره گزنه (*Urticaceae*). موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۳- جعفری، ع. ۱۳۷۹؛ گیاتشناسی ایران، جلد اول کوهها و کوهنامه ایران، گیاتشناسی.
- ۴- جم‌زاد، ز. ۱۳۷۷؛ فلور ایران. شماره ۲۵: تیره گل پامچال (*Primulaceae*). موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۵- خاتم ساز، م. ۱۳۶۹؛ فلور ایران. شماره ۵: تیره گل بنفشه (*Violaceae*). موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۶- خاتم ساز، م. ۱۳۷۱؛ فلور ایران. شماره ۶: تیره گل سرخ (*Rosaceae*). موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.

- ۱۴- مظفریان، و.، اهوازی، م.، چرخچیان، م.م. ۱۳۸۷؛ یک گونه جدید از جنس *Lathyrus* از بخش *Platystylis* برای ایران و جهان. مجله گیاهشناسی ایران. جلد ۱۴ شماره ۱. صفحه ۷-۹.
- ۱۵- مظفریان، و. ۱۳۸۶؛ فلور ایران. شماره ۵۴: تیره چتریان (*Umbelliferae*). موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۱۶- مظفریان، و. ۱۳۷۷؛ رده بندی گیاهی جلد ۱ و ۲، مؤسسه انتشارات امیر کبیر.
- ۱۷- مظفریان، و. ۱۳۸۲؛ فرهنگ نامهای گیاهان ایران لاتینی، انگلیسی، فارسی. چاپ سوم، فرهنگ معاصر.
- ۱۸- معصومی، ع.ا. ۱۳۸۴-۱۳۶۵؛ گونهای ایران. جلد ۵-۱، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۱۹- میرحیدر، ح. ۱۳۸۵. معارف گیاهی کاربرد گیاهان دارویی در پیشگیری و درمان بیماریها. چاپ هفتم. دفتر نشر فرهنگ اسلامی. جلد اول صفحه ۱۹۷ و ۲۷. جلد چهارم صفحه ۲۲۹. جلد ششم صفحه ۲۱۸ و ۲۴۸ و ۳۳۶.
- ۲۰- ورجاوند، پ. ۱۳۷۷. سیمای تاریخ و فرهنگ قزوین، دفتر نخست: جغرافیا و محیط زیست، نام و تاریخ. نشر نی.
- 21- A. cave- 1995. Translated to English by Caroline K. Hatton. Pharmacognosy, phytochemistry, Medicinal plants. 11 rue Lavoisier. France. p:289.
- 22- Bown. D. 1995. Encyclopedia of Herbs & Their uses. A. Dorling Kindersleybook. London. pp: 229, 233, 234, 251, 254, 272, 308, 322, 326, 356, 359, 365, 366, 370.
- 23- Davis, P.H. 1955-1985. Flora of Turkey. Vols. 1-9. Edinburgh at the University Press.
- 24- James A. 1989. Handbook of Medicinal Herbs. Duke. CRC. P: 161.
- 25- Jamzad Z., Assadi M. 1984. New species of *Nepeta* and *Ajuga* in Iran. Iran Journ.Bot.2 (2): 95-100.
- ۷- خاتم ساز، م. ۱۳۷۴؛ فلور ایران. شماره ۱۶: تیره قنطاریون (*Gentianaceae*) موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۸- رمک معصومی، ت. ۱۳۷۴ بررسی فلورستیک و اشکال بیولوژیکی گیاهان منطقه طالقان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم پایه، دانشگاه تهران.
- ۹- طرح توسعه و عمران حوزه آبریز شاهرود مطالعات راهبردی جلد اول: منابع طبیعی، جمهوری اسلامی ایران سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان قزوین.
- ۱۰- قهرمان، ا. ۱۳۶۹-۱۳۷۳؛ کروموفیتهای ایران (سیستماتیک گیاهی). جلد ۴-۱، مرکز نشر دانشگاهی تهران.
- ۱۱- قهرمان، ا. ۱۳۸۴-۱۳۵۴؛ فلور رنگی ایران. جلد ۲۵-۱، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۱۲- کمیته تدوین فارماکوپه ایران. ۱۳۸۱؛ فارماکوپه گیاهی ایران. جلد اول و جلد دوم. وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی.
- ۱۳- مبین، ص. ۱۳۶۰؛ جغرافیای گیاهی شامل گسترش جهان گیاهی - اکولوژی - فیتوسوسیولوژی و خطوط اصلی رویش های ایران. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۹۳-۱۹۶.
- 26- Jafari, S.M and Akhani H. 2008. Plants of Jahan Nama protected area, Golestan province, N. Iran. Pak.J. Bot., 40(4): 1533-1554.
- 27- PDR for Herbal Medicines 1993. First Edition. Medical Economics Company. Montvale. New Jersey. P: 604.
- 28- Rechinger, K.H. 1965-2001. Flora Iranica. No. 1-175. Akademische druck-u. Verlagsanstalt. Graz-Austria.
- 29- Townsend C.C, Guest E. 1968. Flora of Iraq. No.9 Ministry of Agriculture of the Republic of Iraq.

A short survey on the flora of Siahlan mountain (Ghazvin- Iran)

Ahvazi M.¹, Mozaffarian V.A.², Charkhchian M.M.³, Mojab F.⁴, and Khalighi F.¹

¹ Herbarium Dept., Institute of Medicinal Plants (ACECR), Tehran, I.R.of IRAN

² Research Institute of Forests and Rangeland, Tehran, I.R.of IRAN

³ Research Institute of Forests and Rangeland, Ghazvin, I.R.of IRAN

⁴ School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Research Center, Shaheed Beheshti Medical University, Tehran, I.R.of IRAN

Abstract

Siahlan mountainous region an arduous heights is situated in the central Alborz Mountains, between 36°28' and 36°45' northern latitudes and 50°38' and 50°60' eastern longitudes, with an altitude rang from 2140 to 4175 m, in Rudbar Alamut region on east-north of Ghazvin province and bounded to the north by Mazandaran province in Tonekabun and on the east by Taleghan mountain. Plants were collected by common methods in floristic studies and were identifird using indispensable references. In this survey a total of 245 species has been identified from Siahlan region which belong to 42 families and 186 genera. The largest families in the region are *Asteraceae* (42 species), *Fabaceae* (29 species), *Lamiaceae* (24 species), *Poaceae* (21 species), *Apiaceae* (20 species), *Brassicaceae* (19 species). The life form of plant species were determined by using of Ranunkiaer's method that including: 5% Phanerophytes, 2%Geophytes, 72% Hemicryptophytes, 2% Chamaephytes and 14% Therophytes, 4%Hemicryptophytes-helophyte, 1%Therophytes- helophyte and one species Geophytes- Hemicryptophytes. This area is geographically located in Irano-Turanian region. A considerable number of species (147 species) belongs to Irano-Turanian region. The Irano-Turanian/Euro-Siberian species with (68), Irano-Turanian/ Saharo-Sindian (1), Irano-Turanian/Euro-Siberian/Saharo-Sindian/species (13), poly-regional (16 species) were phytogeographic elements of the region. From 245 identified species, the number of medicinal, endemic and helophyte species were 50, 39 and 13 respectively. Also a new species was recognized in the region.

Keywords: Flora, Siahlan, Medicinal plants, Endemic plants, Alamut, Ghazvin, Iran.