

شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه حفاظت‌شده دینار کوه، استان ایلام

سمیه باقری^۱، حسن زارع مایوان^{۱*} و مهدی حیدری^۲

^۱ ایران، تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم زیستی، گروه زیست‌شناسی

^۲ ایران، ایلام، دانشگاه ایلام، دانشکده کشاورزی، گروه علوم جنگل

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۰/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۷/۶/۴

چکیده

منطقه حفاظت‌شده دینار کوه در جنوب شهرستان آبدانان استان ایلام واقع است و تاکنون از لحاظ پوشش گیاهی مورد بررسی قرار نگرفته است. تأثیر تغییر اقلیم در منطقه حفاظت‌شده دینار کوه، در سال‌های اخیر و به‌ویژه در سال ۱۳۹۶ با افزایش دما و کاهش بارندگی به شدت محسوس بوده است. ترکیب گونه‌ای پوشش گیاهی منطقه می‌تواند نقش مهمی در مقدار تأثیرپذیری جامعه گیاهی از نوسانات بارندگی داشته باشد. در این تحقیق، فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان این منطقه در ارتفاع ۱۳۰۰ تا ۱۹۰۰ متر بررسی گردید. شکل زیستی گیاهان با استفاده از روش رانکایر مشخص شد. در این مطالعه در مجموع ۱۴۲ گونه متعلق به ۱۰۵ جنس و ۲۹ خانواده شناسایی شد. خانواده‌های Asteraceae (۳۰ گونه)، Papilionaceae (۲۱ گونه)، Poaceae (۱۴ گونه) و Lamiaceae و Caryophyllaceae (هرکدام ۸ گونه) به ترتیب ۲۱/۱۲، ۱۴/۷۹، ۹/۸۵ و ۵/۶۳ درصد از فلور این منطقه را تشکیل می‌دهند. ۸۷ درصد گونه‌ها به ناحیه رویشی ایران-تورانی تعلق دارند. تروفیت‌ها (۴۵٪) و همی کریپتوفیت‌ها (۳۴٪) رایج‌ترین اشکال زیستی گیاهان این منطقه هستند.

واژه‌های کلیدی: شکل زیستی، دینار کوه، تروفیت، همی کریپتوفیت

* نویسنده مسول، تلفن: ۰۹۱۲۳۸۳۱۰۶۰، پست الکترونیکی: zare897@yahoo.com

مقدمه

دارند. این ناحیه دارای اقلیم نیمه‌خشک بازمستان سرد است. ارتفاع اغلب بخش‌های این ناحیه بیش از ۱۰۰۰ متر بالاتر از سطح دریا می‌باشد (۱۸).

پژوهش‌های بنیادی اکوسیستم جنگل‌های ایران زیاد است، ولی به‌طور نسبی، مطالعات کمتری در مورد پراکنش جغرافیایی، شکل زیستی و بوم‌شناسی گیاهان در جنگل‌های زاگرس و به‌طور خاص گیاهان دینار کوه انجام شده است (۱۹، ۱۳، ۱۰، ۲۳، ۲۵، ۱۲، ۸). تعداد و دامنه پژوهش‌های پوشش گیاهی جنگل‌های زاگرس در استان ایلام (با وسعتی حدود ۲۰۱۵۰ کیلومترمربع و حدود ۱/۴ درصد از مساحت کشور) اندک است (۳، ۶، ۹، ۱۵). تحقیقات در بخش‌های مختلف جنگل‌های زاگرس نشان از گستردگی و

ایران شرایط متنوع اقلیمی را برای رویش‌های گیاهی داراست. نظر به اینکه هرگونه گیاهی در دامنه مشخصی از نوسانات ویژگی‌های محیطی زندگی می‌کند، گستره بوم‌شناختی منحصربه‌فردی دارد و دامنه این گستره در مناطق جغرافیایی مختلف متفاوت است. سازش‌پذیری متناسب با عناصر رویشی مناطق مانند صحارا- سندی، ایرانی- تورانی، مدیترانه‌ای و اروپا- سیبری شکل زیستی، ترکیب و ترتیب حضور گیاهان را تعیین می‌کند (۱۰) و (۳۲). طیف شکل زیستی غالب در یک اقلیم معرف چگونگی سازش گیاهان به اقلیم خاص است (۳). برای مثال، جنگل‌های زاگرس که شامل منطقه حفاظت‌شده دینار کوه نیز می‌باشد، به ناحیه رویشی ایران- تورانی تعلق

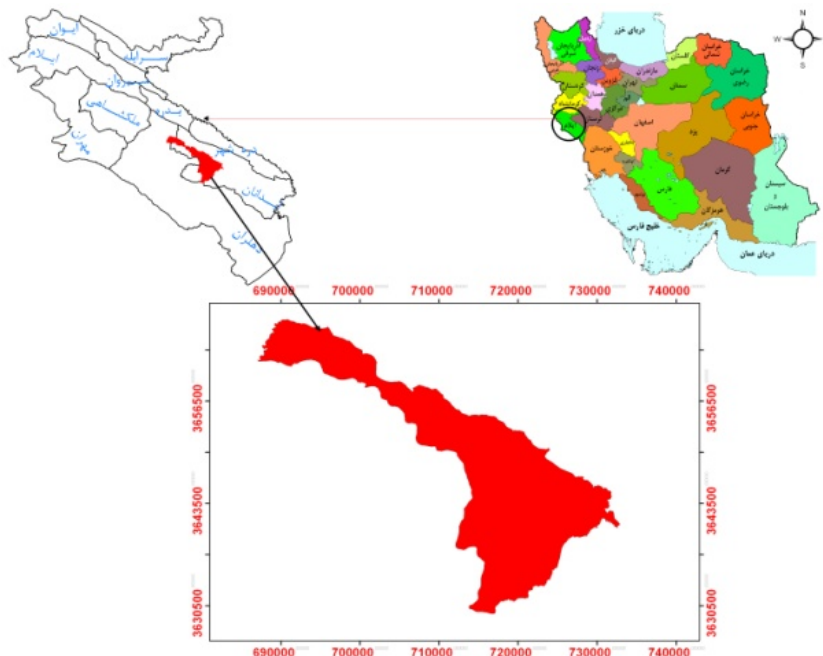
عواملی مانند تغییر اقلیم و گرمایش، خشکی و ریزگردها و نیز عوامل انسانی آسیب‌دیده‌اند ولی از آنجایی‌که، هنوز ترکیب پوشش گونه‌های گیاهی آن معلوم نیست، ارزیابی تأثیر تغییرات بر اکوسیستم و توالی گونه‌ای مشخص نیست. بنابراین، انجام مطالعات دوره‌ای فلورستیک این نقص اطلاعاتی را تا حدودی برطرف نموده و امکان نیازسنجی مدیریتی منطقه حفاظت‌شده دینار کوه را فراهم می‌کند. اهداف این مطالعه شناسایی گونه‌های گیاهی، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی آن‌ها در ارتفاع ۱۳۰۰ تا ۱۹۰۰ متر و بررسی عوامل مؤثر در پراکنش آن‌ها در بخشی از جنگل‌های منطقه حفاظت‌شده دینار کوه می‌باشد.

مواد و روشها

منطقه مورد مطالعه در بخش کوهستانی از منطقه حفاظت‌شده جنگلی دینار کوه واقع است که در مختصات $58^{\circ} 54' 32''$ عرض شمالی $22' 17' 47''$ طول شرقی آبدانان استان ایلام واقع شده است (شکل ۱).

تنوع ریز اقلیمی و شرایط بوم‌شناختی گوناگون منطقه دارد. با وجود این، برای جمع‌بندی و سیاست‌گذاری جامع حفاظت از جنگل‌های زاگرس، مطالعه بخش‌های کمتر توجه شده یا مطالعه نشده، مانند جنگل منطقه حفاظت‌شده دینار کوه، راهگشا می‌باشد.

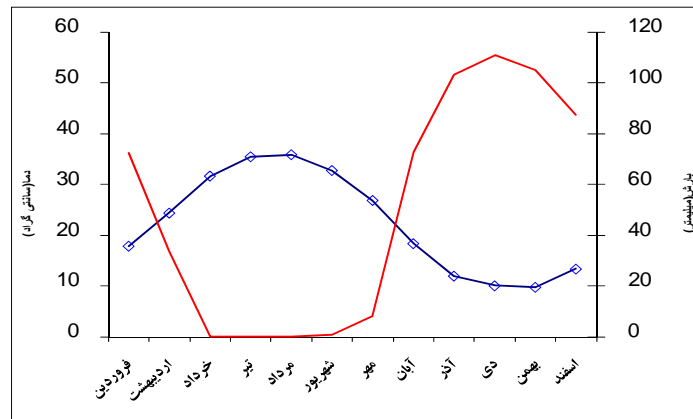
منطقه حفاظت‌شده دینار کوه در شهرستان آبدانان، با مساحتی حدود ۳۰ هزار هکتار، بخشی کوهستانی از سلسله جبال زاگرس بوده که در دامنه ارتفاعی ۸۰۰ تا ۱۹۵۵ متر از سطح دریا قرار دارد. قله دینار کوه در قسمت مرکزی و زمین‌های کشاورزی واقع در جنوب روستای هزارانی به ترتیب مرتفع‌ترین و پست‌ترین نقاط ارتفاعی منطقه را تشکیل می‌دهند. در مجموع، این منطقه از ارتفاعات به هم پیوسته و متعددی تشکیل شده که سیمای کوهستانی و پوشش جنگلی با راه‌های دسترسی دشوار را شامل می‌شود. منطقه حفاظت‌شده دینار کوه از جمله نواحی طبیعی است که دارای غنای گونه‌ای و توپوگرافی خاصی است و یکی از مراکز ویژه ذخایر وراثتی گونه‌های گیاهی ایلام به شمار می‌آید (۲۷، ۲۵). در دهه اخیر، این جنگل‌ها از



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

ترین و دمای میانگین سالانه منطقه ۲۵/۶ درجه سلسیوس است. دمای بیشینه و کمینه مطلق ماهانه به ترتیب ۳۷ و ۱۴/۶ درجه سلسیوس و میانگین رطوبت نسبی منطقه ۳۸/۸ درصد است. آذرماه با ۶۶/۵ درصد بیشترین و مردادماه با ۱۹/۵ درصد کمترین رطوبت نسبی را دارند (شکل ۲).

حداکثر بارش ۴۲۶ میلی‌متر، حداقل ۱۵۲ میلی‌متر و میانگین ۲۹۲/۲ میلی‌متر است که حدود ۵۰ درصد آن در ماه‌های دی و بهمن و بیشتر به صورت باران می‌بارد. دوره خشکی منطقه به‌طور معمول از اواسط اردیبهشت تا اواخر آبان ماه است. مرداد ماه با میانگین ۳۹/۱ درجه سلسیوس گرم‌ترین، دی ماه با میانگین ۱۲/۶ درجه سلسیوس خنک-



شکل ۲- منحنی آمبروترمیک منطقه مورد مطالعه

به روش رانکایر تعیین گردید (۲۸). پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهی منطقه حفاظت‌شده دینار کوه با توجه به مناطق انتشار آن‌ها در ایران و سایر کشورها از جمله پاکستان (۲۶،۳۴) و فلسطین (۳۱،۳۵) و بر اساس تلفیقی از تقسیم‌بندی جغرافیایی رویش‌های ایران تشخیص داده شدند (۳۲،۳۰).

نتایج

در این مطالعه ۱۴۲ گونه متعلق به ۱۰۵ جنس و ۲۹ خانواده شناسایی شد (جدول ۱). خانواده‌های با بیشترین تعداد گونه عبارت‌اند از: Asteraceae (۳۰ گونه=۲۱/۱۲٪)، Papilionaceae (۲۲ گونه=۱۵/۴۹٪)، Poaceae (۱۴ گونه=۹/۸۵٪)، Lamiaceae (۸ گونه=۵/۶۳٪)

محدوده مورد مطالعه پس از بررسی‌های اولیه و جنگل‌گردی مقدماتی و با عنایت به سوابق مطالعاتی در منطقه و نیز تهیه نقشه منطقه مشخص شد و فلور منطقه در بهار و تابستان سال ۱۳۹۵ مورد نمونه‌برداری و جمع‌آوری ویژگی‌های بوم‌شناختی قرار گرفت. بدین منظور، ۱۰۰ بلوک ۶۲۵ مترمربعی (۲۵×۲۵) در جهات جغرافیایی، طبقات ارتفاعی ۱۳۰۰ تا ۱۹۰۰ متر و تمام تیپ‌های گیاهی منطقه پیاده شد. گونه‌های گیاهی منطقه پس از جمع‌آوری، خشک و پرس شد و در هرباریوم دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام نگهداری می‌شوند. شناسایی نمونه‌ها بر اساس روش‌های رایج و با استفاده از کلیدهای شناسایی از جمله فلور ایرانیکا (۳۳،۲۹)، فلور ایران (۱) و فلور ایلام (۱۷) انجام شد. اشکال مختلف زیستی گیاهان منطقه

Caryophyllaceae (گونه=۳/۵/۶۳)، Boraginaceae و *Centurea* و *Trifolium* (۴ گونه) بود. *Astragalus* بزرگ‌ترین جنس موجود در منطقه است. از جمله گونه‌های این جنس می‌توان به *Astragalus fascicolifolius* داشتند (شکل ۳). بیشترین تعداد گونه‌ها مربوط به جنس- های *Astragalus* (۷ گونه)، *Bromus* (۵ گونه) و نمود.

جدول ۱- نام علمی، خانواده، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه حفاظت‌شده دینار کوه

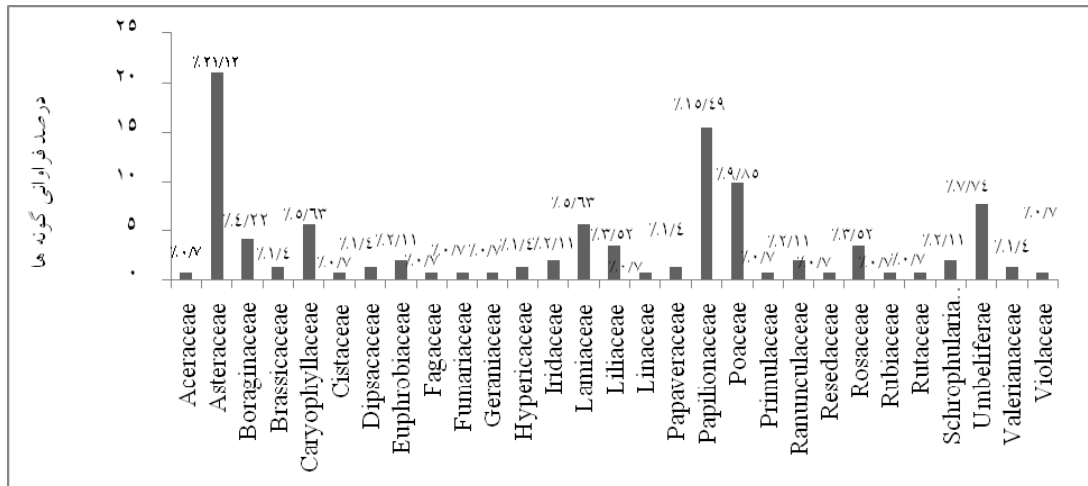
اسم گونه	خانواده	شکل زیستی	ارتفاع (متر)	پراکنش جغرافیایی
<i>Acer monspessulanum</i> L.	Aceraceae	P	۱۸۰۰	IT
<i>Achillea wilhelmsii</i> C.Koch		H	۱۶۰۰	IT,SS
<i>Anthemis</i> sp.		T	۱۸۸۰	IT
<i>Anthemis haussknechtii</i> Boiss. & Reut		T	۱۸۰۰	IT
<i>Carthamus oxyacantha</i> M.B		H	۱۹۰۰	IT
<i>Centaurea elymaitica</i> Mozaff.Sp..nov		G	۱۶۵۰	IT
<i>Centaurea bruguieriana</i> (DC.)Hand.-Mzt		T	۱۵۵۰	IT,SS
<i>Centaurea depressa</i> M.B		T	۱۷۹۰	IT
<i>Centaurea virgata</i> Lam		H	۱۵۸۰	IT,M
<i>Chardinia orientalis</i> (L.)Kuntze		T	۱۵۵۰	IT
<i>Cirsium</i> Sp.		H	۱۶۹۰	IT
<i>Cousinia cylindracea</i> Boiss..		H	۱۷۹۰	IT
<i>Cousinia jacobsii</i> Rech.f.		H	۱۸۵۰	IT
<i>Crepis sancta</i> (L.) Babcock		T	۱۸۰۰	IT
<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris)Vis		T	۱۵۵۰	IT,M
<i>Cymbolaena griffithii</i> (A.Gray)Wagenitz		C	۱۸۸۵	IT
<i>Echinops</i> Sp.		H	۱۸۹۰	IT
<i>Echinops kermanshahanicus</i> Mozaffarian		H	۱۹۰۰	IT
<i>Echinops quercetorum</i> Mozaff.Sp.nov		H	۱۶۹۰	IT
<i>Gundelia tournefortii</i> L.		H	۱۶۸۰	IT,M
<i>Lactuca</i> Sp.		H	۱۵۸۰	IT,ES
<i>Outreya carduiiformis</i> Jaub.&Sp.ach		H	۱۴۹۰	IT,SS
<i>Picnomon acarna</i> (L.)Cass	Asteraceae	T	۱۹۰۰	IT
<i>Scariola orientalis</i> (Boiss..)Sojak		C	۱۸۸۰	IT
<i>Scorzonera</i> Sp.		H	۱۷۸۰	IT
<i>Scorzonera calyculata</i> Boiss..		H	۱۷۸۵	IT
<i>Senecio glaucus</i> L.		H	۱۴۵۰	IT,M,SS
<i>Siebera nana</i> (DC.)Bornm		C	۱۳۸۰	IT
<i>Tragopogon</i> Sp.		H	۱۶۹۰	IT
<i>Tragopogon longirostris</i> Bisch		C	۱۹۰۰	IT
<i>Zoega leptaurea</i> L		T	۱۳۸۵	IT,SS

<i>Lappula sessiliflora</i> (Boiss.) Gurke		H	۱۶۰۰	IT
<i>Lithospermum</i> Sp..		H	۱۹۰۰	IT,M
<i>Lithospermum arvense</i> L.		H	۱۸۸۰	IT,M
<i>Onosma</i> Sp.	Boraginaceae	H	۱۶۰۰	IT
<i>Onosma dasytrichia</i> Boiss.		H	۱۴۹۰	IT
<i>Solenanthes circinatus</i> Ledeb		H	۱۶۰۰	IT,M
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv		H	۱۹۰۰	Cosm
<i>Erysimum</i> Sp.	Brassicaceae	H	۱۸۰۰	IT
<i>Arenaria</i> sp		T	۱۸۸۰	IT
<i>Cerastium inflatum</i> Link ex Desf		T	۱۹۰۰	IT
<i>Holosteum umbellatum</i> L.		T	۱۸۸۵	Cosm
<i>Minuartia meyeri</i> L		T	۱۸۸۰	IT
<i>Silene</i> Sp.	Caryophyllaceae	H	۱۴۹۰	IT
<i>Scleranthus orientalis</i> Rossler		T	۱۸۸۵	IT
<i>Silene conoidea</i> L.		T	۱۹۰۰	IT
<i>Vaccaria grandiflora</i> (Fisch.& DC.)Jaub.&Sp.ach		T	۱۹۰۰	IT
<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.)Miller	Cistaceae	T	۱۳۵۰	IT,M
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.)Schrud		H	۱۹۰۰	IT,M
<i>Scabiosa palaestina</i> L.	Dipsacaceae	T	۱۳۸۰	IT,ES
<i>Euphorbia</i> Sp.		T	۱۸۸۵	IT
<i>Euphorbia denticulata</i> Lam	Euphorbiaceae	H	۱۸۹۰	IT
<i>Euphorbia macroclada</i> Boiss.		H	۱۷۸۰	IT
<i>Quercus brantii</i> Lindl. var. persica (Jaub.&Sp.ach)	Fagaceae	P	۱۹۰۰	IT
<i>Corydalis verticillaris</i> DC.	Fumariaceae	G	۱۶۹۰	IT,ES
<i>Geranium tuberosum</i> L.	Geraniaceae	G	۱۹۰۰	IT
<i>Hypericum helianthemoides</i> (Spach)Boiss.		H	۱۳۸۵	IT
<i>Vulpia myurus</i> (L.) C.C.Gmelin	Hypericaceae	T	۱۹۰۰	Cosm
<i>Gladiolus atrovioleaceus</i> Boiss.		G	۱۶۰۰	IT
<i>Gladiolus</i> Sp.	Iridaceae	G	۱۸۰۰	IT
<i>Hypericum</i> Sp.		H	۱۸۸۰	IT
<i>Acinos graveolens</i> (M.B.) Link		T	۱۴۹۰	IT,ES
<i>Lamium amplexicaule</i> L.		T	۱۹۰۰	Cosm
<i>Marrubium cuneatum</i> Russell	Lamiaceae	H	۱۵۵۰	IT
<i>Phlomis</i> Sp.		H	۱۵۵۰	IT
<i>Stachys benthamiana</i> Boiss.		C	۱۷۸۰	IT

<i>Teucrium oliverianum</i> Gingins		H	۱۵۵۰	IT,M
<i>Teucrium polium</i> L.		H	۱۸۹۰	Cosm
<i>Ziziphora capitata</i> L.		T	۱۸۸۵	IT
<i>Allium</i> Sp.		G	۱۴۸۰	IT
<i>Colchicum Speciosum</i> steven		G	۱۹۰۰	ES
<i>Fritillaria zogrifa</i> Stapf	Liliaceae	G	۱۸۸۰	IT
<i>Ornithogalum persicum</i> Hausskn.ex Bornm		G	۱۸۸۵	IT
<i>Tulipa cystola</i> L.		G	۱۶۵۰	IT
<i>Linum mucronatum</i> Bertol.subsp..mucronatum	Linaceae	C	۱۹۰۰	IT
<i>Papaver dubium</i> L.		T	۱۶۰۰	IT
<i>Roemeria refracta</i> DC	Papaveraceae	T	۱۸۸۰	IT
<i>Astragalus</i> Sp.		C	۱۸۸۰	IT
<i>Astragalus ibicinus</i> Boiss.&Hausskn.		H	۱۵۵۰	IT
<i>Astragalus (incani)Sp.</i>		H	۱۳۵۰	IT
<i>Astragalus (Caprini) adulterinus</i> Podlech		H	۱۳۸۵	IT
<i>Astragalus (caprini) bicinus</i> Boiss.& Hausskn		H	۱۹۰۰	IT
<i>Astragalus (campylanthus) ecbatanus</i> Bunge		C	۱۷۸۰	IT
<i>Astragalus fascicolifolius</i> Boiss.		C	۱۵۵۰	IT,SS
<i>Astragalus (caprini) ovinus</i> Boiss.		H	۱۵۸۰	IT
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.)W.D.J.Koch		T	۱۸۰۰	IT,ES
<i>Lathyrus macropus</i> Hook&Arn		T	۱۸۹۰	IT
<i>Lens orientalis</i> (Boiss..)Hand.-Mzt		T	۱۷۹۰	IT
<i>Medicago orbicularis</i> (L.)All	Papilionaceae	T	۱۶۰۰	IT,ES
<i>Medicago radiata</i> L.		T	۱۵۵۰	IT,M
<i>Scorpiurus muricatus</i> L.		T	۱۶۰۰	IT,M
<i>Trifolium campestre</i> Schreb		T	۱۹۰۰	IT,ES,M
<i>Trifolium purpureum</i> Loisel.var.purpureum		T	۱۸۸۰	IT,ES,M
<i>Trifolium resupinatum</i> L.		T	۱۹۰۰	IT,ES
<i>Trifolium tomentosum</i> L.		T	۱۹۰۰	IT
<i>Trigonella monantha</i> C.A.Mey		T	۱۶۰۰	IT
<i>Trigonella Sp.runeriana</i> Boiss.		T	۱۶۰۰	IT,M
<i>Onobrychis caputgalli</i> (L.)Lam		T	۱۶۰۰	IT
<i>Vicia sativa</i> L.		T	۱۹۰۰	IT,M
<i>Aegilops umbellulata</i> Zhuk		T	۱۹۰۰	IT
<i>Bromus danthoniae</i> Trin		H	۱۹۰۰	IT
<i>Bromus fasciculatus</i> Presl var. alexandrinus		T	۱۹۰۰	IT,M
<i>Bromus sericeus</i> Drobov	Poaceae	T	۱۹۰۰	IT
<i>Bromus sterilis</i> L.		T	۱۹۰۰	IT,M
<i>Bromus tectorum</i> L.		T	۱۳۸۵	Cosm
<i>Echinaria capitata</i> (L.)Desf		T	۱۳۸۰	IT,ES,SS

<i>Eremopoa persica</i> (Trin.) Roshev. var. persica		T	۱۸۸۵	IT,ES,SS
<i>Heterantherium piliferum</i> (Banks & Soland.) Hochst		T	۱۸۰۰	IT,ES,M,SS
<i>Hordeum bulbosum</i> L.		G	۱۹۰۰	IT
<i>Hordeum spontaneum</i> C. Koch		T	۱۹۰۰	IT
<i>Leptochloa phleoides</i> (Vill.) Reichenb		T	۱۹۰۰	IT,ES
<i>Poa bulbosa</i> L.		G	۱۹۰۰	IT,SS
<i>Taeniatherum crinitum</i> (Schreb.) Nevski		T	۱۷۸۵	IT,M
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Primulaceae	H	۱۸۸۵	IT,ES,M
<i>Adonis</i> Sp.		T	۱۷۸۵	IT,M
<i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.) Pers	Ranunculaceae	G	۱۹۰۰	IT,ES
<i>Ficaria kochii</i> (Ledeb.) Iranshah Rech.f		G	۱۸۸۰	IT
<i>Reseda lutea</i> L.	Resedaceae	H	۱۵۵۰	IT,M,SS
<i>Callipeltis cucullaria</i> (L.) Steven		T	۱۸۸۰	IT
<i>Cerasus microcarpa</i> (C.A. Mey.) Vis		P	۱۸۰۰	IT
<i>Cotoneaster lurstanicus</i> Klotz	Rosaceae	P	۱۶۹۰	IT
<i>Crataegus asarulus</i> L.		P	۱۸۹۰	IT,ES,M
<i>Galium</i> Sp.		T	۱۹۰۰	IT
<i>Asperula glomerata</i> (M.B.) Griseb	Rubiaceae	H	۱۵۵۰	IT
<i>Haplophyllum buxbaumii</i> Boiss.	Rutaceae	H	۱۴۹۰	IT
<i>Parenucellia latifolia</i> (L.) Carue		C	۱۵۵۰	IT
<i>Scrophularia</i> Sp.		C	۱۷۸۰	IT
<i>Scrophularia striata</i> Boiss.	Schrophulariaceae	H	۱۳۵۰	IT
<i>Bunium lurstanicum</i> Rech.f		T	۱۶۰۰	IT
<i>Bunium microcarpum</i> (Boiss.) Freyn & Bornm		T	۱۶۰۰	IT
<i>Chaerophyllum</i> Sp.		T	۱۸۹۰	IT
<i>Eryngium noeanum</i> Boiss.		H	۱۸۸۰	IT
<i>Ferula behboudiana</i> (Rech.f. & Esfand.)		H	۱۳۸۰	IT
<i>Lagoecia cuminoides</i> L.	Umbeliferae	T	۱۵۵۰	IT,M
<i>Malabaila porphyrodiscus</i> Stapf & Wettst		H	۱۶۹۰	IT
<i>Pimpinella</i> Sp.		T	۱۳۸۵	IT
<i>Scandix stellata</i> Banks & Soland		T	۱۶۰۰	IT,ES,M
<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Reichenb		T	۱۹۰۰	IT,M
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm		T	۱۷۹۰	IT
<i>Valerianella oxyrrhyncha</i> Fisch. & C.A. Mey		T	۱۶۵۰	IT,ES
<i>Valerianella vesicaria</i> (L.) Moench	Valerianaceae	T	۱۷۸۰	IT,ES
<i>Viola modesta</i> Fenzl	Violaceae	T	۱۸۸۰	IT

IT: ایران تورانی، ES: اروپا سیبریایی، SS: صحارا سندی، M: مدیترانه‌ای، Cosm: جهانی، T: تروفیت، P: فانروفیت، H: همی کریتوفیت، G: ژئوفیت، C: کامفیت



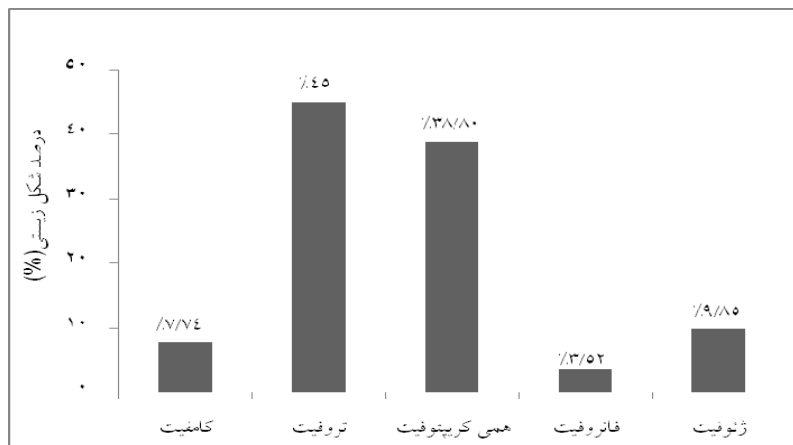
شکل ۳- درصد فراوانی نسبی خانواده‌های گیاهی دینارکوه

سندی، ۰/۷٪ در ناحیه ایرانی- تورانی/اروپا- سبیری/مدیترانه‌ای/ صحارا- سندی و ۰/۷٪ در ناحیه اروپا- سبیری هستند (شکل ۵).

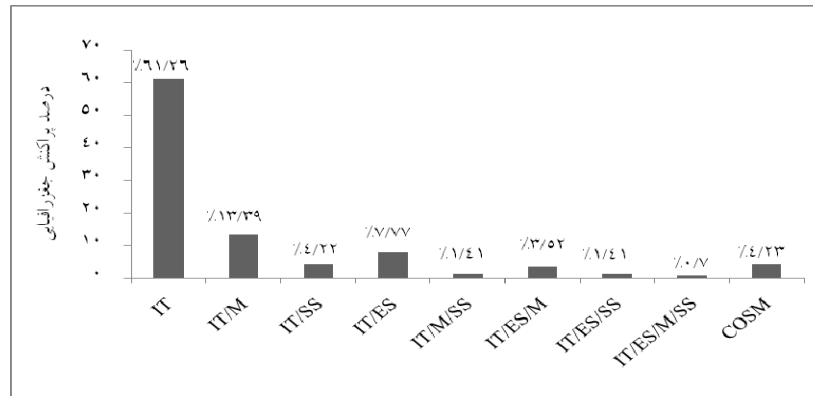
بحث

بر اساس نتایج به دست آمده خانواده‌های Asteraceae، Poaceae و Papilionaceae با بیشترین تعداد گونه توانایی سازگاری مناسبی با شرایط اقلیمی نیمه‌خشک این منطقه داشته که در مقایسه با دیگر خانواده‌های گیاهی به تعداد و دفعات بیشتری مشاهده شدند.

تروفیت‌ها (۶۴ گونه، ۰/۴۵٪)، همی کریپتوفیت‌ها (۴۸ گونه، ۰/۳۳/۸۰٪)، ژئوفیت‌ها (۱۴ گونه، ۰/۹/۸۵٪)، کامفیت‌ها (۱۱ گونه، ۰/۷/۷۴٪) و فانروفیت‌ها (۵ گونه، ۰/۳/۵۲٪) بر اساس سیستم گروه‌بندی رانکیه به ترتیب اصلی‌ترین اشکال زیستی گیاهان منطقه را تشکیل می‌دادند (شکل ۴). از منظر پراکنش جغرافیایی ۷/۷۷٪ گونه‌ها در ناحیه ایرانی- تورانی/اروپا- سبیری، ۴/۲۲٪ در ناحیه ایرانی- تورانی/صحارا- سندی، ۴/۲۳٪ پراکنش جهانی، ۳/۵۲٪ در ناحیه ایرانی- تورانی /اروپا- سبیری / مدیترانه‌ای، ۱/۴۱٪ در ناحیه ایرانی- تورانی / مدیترانه‌ای/صحارا- سندی، ۱/۴۱٪ در ناحیه ایرانی- تورانی/اروپا- سبیری / صحارا-



شکل ۴- درصد شکل زیستی گونه‌های گیاهی دینارکوه در ارتفاع ۱۳۰۰ تا ۱۹۰۰ متر



شکل ۵- درصد پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهی دینارکوه در ارتفاع ۱۳۰۰ تا ۱۹۰۰ متر (IT: ایران تورانی، ES: اروپا سیبریایی، SS: صحارا سندی، M: مدیترانه‌ای، Cosm: جهانی)

نامساعد باعث شده که گیاهان یک‌ساله مانند تروفیت‌ها در این منطقه غالب گردند (۲۳ و ۱۴). این گیاهان با توجه به کم بودن آستانه تحمل‌شان نسبت به گرما چرخه زندگی خود را به سرعت تکمیل نموده و هم‌زمان با اوج گرما خزان می‌کنند و معمولاً در نواحی خشک و نیمه‌خشک و مناطق تخریب‌شده به‌وفور یافت می‌شوند (۲۰). منطقه دینارکوه نیز از مناطق نیمه‌خشک کشور به شمار می‌رود. حضور غالب گونه‌های متعلق به شکل زیستی همی کریپتوفیت نیز در منطقه دینارکوه، سازگاری این گیاهان با شرایط کوهستانی ناحیه مورد مطالعه را نشان می‌دهد (۱۹). سازگاری‌هایی از قبیل ذخیره‌سازی آب، جذب آب‌های اعماق زمین (ریشه‌های طویل)، کاهش تبخیر آب (سطح برگ کاهش‌یافته و وجود کرک) و کاهش دوره رویشی این گیاهان را قادر می‌سازد شرایط سخت محیطی، مانند کمبود آب را تحمل کنند (۱۶ و ۴). درصد حضور کمتر کامفیت‌ها و فانروفیت‌ها نشان می‌دهد که این اشکال زیستی با اقلیم موجود و شرایط اداپتیکی سازگار نشده‌اند. وجود گونه‌هایی با شکل زیستی کامفیت در دامنه کوه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در تثبیت خاک مناطق شیب‌دار دارد (۷). پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهی نیز به شرایط زیست محیطی و سازگاری گیاهان با منطقه وابسته است که این خود بازتابی از شرایط اقلیمی است.

غالب گیاهان منطقه از نظر پراکنش جغرافیایی مربوط به

خانواده‌های Asteraceae، Papilionaceae و Poaceae با تیره‌های معرفی‌شده توسط رستمی (۱۳۹۱) و درویش نیا (۱۳۹۱) در استان ایلام مطابقت دارد. همچنین، نتایج حاصل با نتایج مطالعات مناطق مشابه زاگرس نیز تطابق دارد (۱۰، ۱۳، ۱۲، ۱۸، ۱۶). وجود گونه‌های متعدد جنس *Astragalus* با اشکال زیستی مختلف و گونه‌های *Bromus* به شکل غالب منطقه نشان‌دهنده شرایط مرتفع، سرد و نیمه‌خشک در این ناحیه است. به دلیل تخریب فلور منطقه توسط افرادی که به‌عنوان گردشگر به این منطقه وارد می‌شوند و یا موارد چرای دام غیرقانونی که انجام می‌شود فراوانی گونه‌های تیره Asteraceae که اغلب در مناطق تخریب‌شده بیشتر می‌رویند افزایش یافته است (۱۸). ولی، هنوز هم مکان‌های بکری از لحاظ پوشش گیاهی می‌توان در برخی نقاط دشوار مشاهده کرد که شاهدی برغناهی فلور منطقه است. بر اساس نتایج این تحقیق، تروفیت‌ها و همی کریپتوفیت‌ها به ترتیب با ۴۵ و ۳۴ درصد غالب‌ترین شکل‌های زیستی منطقه بودند که با برخی مطالعات مربوط به مناطق مشابه و برتری تروفیت‌ها با تعداد گونه‌های بیشتر منطبق است (۹). عوامل متفاوتی در یک اکوسیستم باعث ایجاد تنوع گونه‌ای می‌شود. تأثیر این عوامل در یک محیط طبیعی نتیجه اثرگذاری متقابل گونه‌های گیاهی و عوامل محیطی است (۲۶). کوتاه بودن فصل رویشی، کمی بارندگی و خشک‌سالی‌های چند سال اخیر و به‌طورکلی، شرایط

دینار کوه، در سال‌های اخیر و به‌ویژه در سال ۱۳۹۶ با افزایش دما و کاهش بارندگی به‌شدت محسوس بوده است. نوع فرم رویشی و گونه گیاهی نقش مهمی در تأثیرپذیری پوشش گیاهی از نوسانات بارندگی در سال‌های مختلف نشان می‌دهند. زاگربراند و همکاران (۲۰۰۹) نیز فرم رویشی و نوع گونه گیاهی را عامل مؤثری در تأثیرپذیری پوشش گیاهی از بارندگی دانستند. میان تغییرات پوشش گیاهی و میزان بارندگی در مناطق علفزار همستگی بالایی مشاهده شده است که می‌تواند به دلیل ریشه‌های کوتاه‌تر گیاهان علفی نسبت به سایر فرم‌های رویشی باشد. بنابراین، این گیاهان حساسیت بیشتری نسبت به تغییرات بارندگی نشان می‌دهند و چون امکان استفاده از بارش سایر فصول برای رشد را ندارند بارش فصل بهار که هم‌زمان با بیشترین رشد و فتوسنتز گیاهان است، نقش مهم‌تری را در تغییرات پوشش گیاهی ایفا نمایند. حسینی و همکاران (۲۰۱۱) نیز به این نتیجه رسیدند که بارندگی فصل بهار نسبت به سایر فصول تأثیر بیشتری بر پوشش‌های علفی دارد. در مطالعه‌ای که هادیان و همکاران (۱۳۹۳) تحت عنوان پایش تغییرات پوشش گیاهی با استفاده از اطلاعات بارندگی و تصاویر ماهواره‌ای در استان کرمانشاه انجام دادند مشخص شد که در پوشش‌های گیاهی مختلف شرایط منطقه، زمان بارندگی و نوع فرم رویشی و گونه‌های گیاهی نقش مهمی در میزان تأثیرات بارش بر پوشش گیاهی در هر منطقه دارد. بنابراین با مطالعه و شناخت پوشش گیاهی می‌توان تیپ‌های حساس و آسیب‌پذیر در شرایط خشک‌سالی را تشخیص داد و در جهت کاهش خسارات ناشی از این پدیده در عرصه‌های طبیعی و حفظ حداکثری تنوع زیستی و پایداری اکوسیستمی برنامه‌ریزی نمود.

منطقه ایران و تورانی (۶۱/۲۶٪) می‌باشد. عناصر رویشی ایران و تورانی / مدیترانه‌ای نیز با ۱۳/۳۹٪ از گیاهان منطقه را شامل می‌شود که با نتایج به‌دست‌آمده از مطالعاتی که ذکر شد و همچنین نتایج به‌دست‌آمده از تحقیقات پوشش گیاهی زاگرس که در استان‌های لرستان و کرمانشاه صورت گرفته مطابقت دارد (۱۸ و ۲۲). بر اساس تقسیم‌بندی مناطق رویشی جهان منطقه زاگرس در قلمروی هولارکتیک، زیر قلمرو تیان، ناحیه ایرانی-تورانی، زیر ناحیه آسیای غربی، حوزه ارمنی - ایرانی و زیر حوزه کردستان زاگرس قرار دارد. زیر حوزه کردستان - زاگرس دارای فلوری غنی بوده و جنس‌های انحصاری فراوانی را در خود جای‌داده است. حضور جنس‌هایی مانند: *Centaurea*, *Anthemis*, *Allium*, *Silene*, *Scrophularia*, *Phlomis*, *Echinops*, *Cousinia* که عناصر آن‌ها عمدتاً در ناحیه رویشی ایرانی-تورانی تجمع یافته‌اند (۱۸ و ۱۱)، نشان از غلبه رویش‌های ایرانی-تورانی در منطقه حفاظت‌شده دینارکوه تا حد ۶۰٪ گونه‌های موجود در این منطقه دارد به طوری که مظفریان (۱۸) این منطقه را به مرکز انحصارگرایی ناحیه‌ای ایرانی - تورانی متعلق می‌داند (۱۸). گرمایش جهانی با تأثیر بر چرخه‌های هیدرولوژیکی کره زمین، الگوهای بارش را نیز تحت تأثیر قرار داده است. با وجودی که نتایج اکثر پیش‌بینی‌ها نشان داده است که میانگین بارش جهان در شرایط اقلیمی آینده تا حدودی افزایش می‌یابد، ولی این افزایش عمدتاً در عرض‌های جغرافیایی شمالی بوده و مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان با کمبود جدی بارش مواجه خواهند بود (۱۶، ۲۱) و ایران در منطقه خشک و نیمه‌خشک کره زمین قرار گرفته است و تأثیرات گرمایش جهانی بر اقلیم ایران و پوشش گیاهی آن قابل‌ملاحظه می‌گردد. برای مثال، تأثیر تغییر اقلیم در منطقه حفاظت‌شده

منابع

۲- تقی پور، ش.، حسن‌زاده، م.، حسینی سرخین، س. ۱۳۹۰. معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی منطقه اعلاء و رود زرد در استان خوزستان، تاکسونومی و بیوسیستماتیک، ۹: ۳۰-۱۵.

۱- اسدی، م. ۱۳۸۹-۱۳۶۷. فلور ایران، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، جلد‌های ۱-۶۷.

- ۳- حاتمی، خ. عطار روشن، س.، حیدری، م. ۱۳۸۹. بررسی غنای گونه‌ای و فرم‌های رویشی در طول گرادبان ارتفاعی مراتع مشجر غرب کشور (مطالعه‌ی موردی منطقه حفاظت‌شده ارغوان، استان ایلام)، فصلنامه علوم و فنون منابع طبیعی، ۴: ۹۹-۱۱۱.
- ۴- حبیب‌وش، ف.، مکعلی، ح.، رضایی چیا، ا. ۱۳۹۵. معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه حفاظت‌شده رازان در آذربایجان غربی، تاکسونومی و بیوسستماتیک، ۲۷: ۸۵-۹۵.
- ۵- حمزه، ب.، خان حسینی، م.، خداکرمی، ی.، نعمتی پیکانی، م. ۱۳۸۷. مطالعه فلورزیستی و جامعه‌شناسی گیاهی جنگل‌های چهارزبر کرمانشاه، فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، ۱۶: ۲۱۱-۲۲۹.
- ۶- درویش نیا، ح.، کاظمی، م.، فرقانی، ا.، کاویانی فرد، ا. ۱۳۹۱. مطالعه و معرفی بلور منطقه حفاظت‌شده مانشت و قلارنگ در استان ایلام، تاکسونومی و بیوسستماتیک، ۱۱: ۴۷-۶۰.
- ۷- دولت‌خواهی، م.، عصری، ی.، دولت‌خواهی، ع. ۱۳۹۰. بررسی فلورزیستیک منطقه حفاظت‌شده ارزن-پرشان در استان فارس، تاکسونومی و بیوسستماتیک، ۹: ۳۱-۴۶.
- ۸- دیناروند، م.، اجتهادی، ح.، جنگجو، م.، اندرزیان، ب. ۱۳۹۴. مطالعه فلورزیستیک منطقه حفاظت‌شده شیمبار استان خوزستان. زیست‌شناسی گیاهی ایران. ۲۳: ۱-۱۴.
- ۹- رستمی، ع. ۱۳۹۱. بررسی فلور و شکل زیستی گیاهان در جنگل‌های طبیعی حوزه آبخیز سراب ایوان در استان ایلام، فصلنامه پژوهش‌های علوم گیاهی، شماره ۴.
- ۱۰- زمانی، معین‌الدین.، ذوالفقاری، ر.، الوانی نژاد، س.، صالحی، ع. ۱۳۹۰. بررسی فلور و شکل زیستی منطقه حفاظت‌شده دنای غربی، همایش ملی جنگل‌های زاگرس مرکزی: قابلیت‌ها و تنگناها.
- ۱۱- سخنور، ف.، اجتهادی، ح.، واعظی، ج.، معماریانی، ف.، جوهرچی، م.، رنجبر، ز. ۱۳۹۲. فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه حفاظت‌شده هلالی در استان خراسان رضوی، تاکسونومی و بیوسستماتیک، ۱۶: ۸۵-۱۰۰.
- ۱۲- سندجی، س.، مظفریان، و. ۱۳۸۹. بررسی فلور منطقه سارال کردستان، تاکسونومی و بیوسستماتیک، ۳: ۵۹-۸۴.
- ۱۳- فیضی، م.، جابراالانصار، ز.، علی جانی، و. ۱۳۹۲. بررسی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه یاسوج، فصلنامه علمی پژوهشی اکوسیستم‌های طبیعی ایران، سال سوم شماره اول.
- ۱۴- قهرمانی نژاد، ف.، نقی نژاد، ع.، بهاری، ح.، اسماعیلی، ر. ۱۳۹۰. معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان دو منطقه حفاظت‌شده جنگلی سمسکنده و دشت ناز، ساری، مازندران، تاکسونومی و بیوسستماتیک، ۷: ۷۰-۵۳.
- ۱۵- قهرمانی نژاد، ف.، طهماسبی، ا. ۱۳۹۱. بررسی فلورزیستی حوضه آب ریز شلم از منطقه حفاظت‌شده مانشت و قلارنگ (رشته‌کوه‌های زاگرس، استان ایلام، ایران)، نشریه علوم دانشگاه تربیت‌معلم، جلد ۱۱ شماره ۱.
- ۱۶- کوچکی، ع.، محلاتی، م.، جعفری، ل. ۱۳۹۴. بررسی تغییر اقلیم بر کشاورزی ایران. نشریه پژوهش‌های زراعی ایران. جلد ۱۳، شماره ۴. ۶۶۴-۶۵۱.
- ۱۷- مرادی، غ.، عباسی، ا.، زارع چاهوکی، م. ۱۳۸۹. فلور، شکل زیستی و پراکنش گیاهان شهرستان لامرد استان فارس، پژوهش‌های آبخیزداری، ۸۶: ۶۹-۵۶.
- ۱۸- مظفریان، و. ۱۳۸۷. فلور ایلام، انتشارات فرهنگ معاصر، تهران.
- ۱۹- مهرنیا، م.، رامک، پ. ۱۳۹۳. بررسی فلورزیستیک حوزه آبخیز نوژیان (استان لرستان)، زیست‌شناسی گیاهی ایران، ۲۰: ۱۳۶-۱۱۳.
- ۲۰- ناورد، ب.، ابراری واجاری، ک.، پیلهور، ب.، کوچ، ی. ۱۳۹۵. مطالعه فلورزیستیک گیاهان اشکوب غلفی جنگل‌های راش هیرکانی، نشریه حفاظت زیست‌بوم گیاهان، ۱۳۳-۱۱۵.
- ۲۱- نیک نژاد، ی.، رضایی، م.، ذاکری مهر، م. ۱۳۹۲. معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهان دارویی منطقه رینه آمل، فصلنامه اکوفیتوشیمی گیاهان دارویی، ۴: ۴۰-۳۲.
- ۲۲- وکیلی شهرباکی، م.، علیخانی، ط. ۱۳۹۲. معرفی بلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه حفاظت‌شده جبال بارز جیرفت، فصلنامه پژوهش‌های علوم گیاهی ۲۶-۱۴.
- ۲۳- ویس کرمی، ز.، پیلهور، ب.، سوسنی، ج.، ویس کرمی، غ.، زینی وند، ح. ۱۳۹۱. بررسی فلور، شکل زیستی و کورولوژی جنگل پرک در استان لرستان، فصلنامه علمی پژوهشی اکوسیستم‌های طبیعی ایران، سال سوم شماره اول.
- ۲۴- هادیان، ف.، حسینی، س.ز.، سید حسینی، م. ۱۳۹۳. پایش تغییرات پوشش گیاهی با استفاده از اطلاعات بارندگی و تصاویر

شماره اول ۶۲-۴۶.

- 25- 25.Aghaii R, Alvaninejad S, Zolfaghari R, Mirzaei M R. 2013. Flora form and geographical distribution of plants in west-south forests of iran (Case study: Vezg, Yasouj). International Journal of Farming and Allied Sciences.2(23):1046-1053.
- 26- Hassani M, Yazdanshenas H, Nazarpoorfard K, Bassiri R, Pur Rezaee.2014. Study of physiognomy and origin of Marivan,Iran.Journal of Rangeland Science Vol .4 No.4gical Engineering, 94:688-697.
- 27- Heydari,m., Faramarzi M., Pothier D.2015. Post fire recovery of herbaceous Species composition and diversity. Ecolo.Engin.12:23-32.
- 28- Hosseini, S.Z., Kappas, M., Propastin, P.2011. Estimating relationship between vegetation dynamic and precipitation in central Iran.Toledo, Sp.ain.
- 29- Jagerbrand, A.K., Molau, U., Alatalo, J.M., Chrimes, D. 2009. Plant community responses to 5 years of simulated climate change in meadow and health ecosystems at a subarctic-alpine site. Oecologia, 161: 601-610.
- 30- Nasir , E; S.I. and Qaiser, M. 1970-2000. Flora of west Pakistan, Vols. 1-202. BCC and T press, University of kKarachi, Karachi.
- 31- Pourbabaii H. 2006. Diversity of wooden plant Sp.icies in series 3 forests of kalardasht of mazandaran.Journal of Environmental Research.18(4):307-322.
- 32- Raunkiaer, C. 1934. The life form of plants and statistical plant geograghy. Oxford University Press, Clarendon.
- 33- Rechinger, K.H. 1963-2012. Flora Iranica.Vols. 1-178, Akademische Druck-U Verlagsanstalt, Graz.
- 34- Takhtajan, A. 1986. Floristic region of the world. University of California Press, Berkeley.
- 35- Zohary, M, and Feindbrun-Dothan, N. 1966-1986. Flora Palaestina. Vols. 1-4, Academic press, Jerusalem.

Life form and chorology of plant species in the Dinarkooh protected area in Ilam province

Bagheri S.,¹ Zare-Maivan H.¹ and Heydari M.²

¹ Dept. of Plant Biology, Tarbiat Modares University Tehran, Tehran, I.R. of Iran.

² Dept. of Forest Sciences, Faculty of Agriculture, Ilam University, Ilam, I.R. of Iran.

Abstract

Dinarkooh Protected Area (DPA), which is located south of the city of Abdanan, Ilam Province, Iran, has not been investigated in terms of vegetation. The impact of climate change with increasing temperature and decreasing rainfall in DPA has been extremely sensible in recent years, especially in 2017. Plant species composition can play an important role in influencing the vegetation community from rainfall changes. This research investigates flora, life forms and chorology of DPA at 1300-1900m above sea level. Life forms were determined by Raunkiaer method. Overall, 142 plant Species belonging to 105 genera and 29 families were identified. Asteraceae (30 Species), Papiolanaceae (21 Species), Poaceae (14 Species) and Lamiacea and Caryophyllacea (each 8 Species) constituted 21.12, 14.79, 9.85 and 5.63 percent of the flora, respectively. Totally, 87 % of the species belonged to Irano-Tourani region. Therophytes (45%) and hemicryptophytes (34 %) were more dominant life forms in the study area.

Key words: Life form, Dinarkooh, Therophyte, Hemicryptophyteary