

بررسی شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی فلور منطقه کوه‌میان (آزاد شهر - گلستان)

*سیدعلی رضوی

مربی گروه منابع طبیعی مجتمع آموزش عالی گنبد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

تاریخ دریافت: ۸۵/۸/۳۰؛ تاریخ پذیرش: ۸۶/۶/۱۲

چکیده

جنگل کوه‌میان از رویش‌های جنگلی هیرکانی شرقی است که در جنوب غربی شهرستان آزادشهر در دامنه‌های شمالی سلسله جبال البرز در محدوده ارتفاعی ۲۵۰ تا ۱۵۵۰ متر از سطح دریا قرار دارد. مطالعه فلور زیستی - فیزیونومیک منطقه به روش پیمایش زمینی در دو مقطع زمانی (اوایل فروردین و اواخر خرداد) نشان داد که در منطقه مورد مطالعه ۶۰ خانواده، ۱۰۱ جنس و ۱۱۳ گونه گیاهی وجود دارد. خانواده‌های Rosaceae (۱۰ گونه)، Labiatae (۶ گونه)، Asteraceae (۶ گونه)، Graminae، Solanaceae، Polyganaceae و Papilionaceae هر کدام با ۴ گونه به همراه Aspidiaceae و Ulmaceae هر کدام با ۳ گونه به عنوان مهمترین خانواده‌های گیاهی موجود در منطقه هستند که در مجموع ۳۹ درصد از کل گونه‌ها را شامل می‌شوند. فانروفیت‌ها (۴۰ درصد)، همی کریپتوفیت‌ها (۳۷ درصد) و کریپتوفیت‌ها (۱۴ درصد) از مهمترین گروه‌های ساختاری طیف زیستی منطقه به روش رانکایر بودند در حالی که در روش سوزکی - آراکانه، همی کریپتوفیت‌های تک ساقه‌ای، درختان پهن برگ خزان کننده و ژئوفیت‌های ریزوم دار از مهمترین اشکال زیستی محسوب می‌شوند. بررسی پراکنش جغرافیایی عناصر گیاهی براساس روش زهری نشان داد که گونه‌های گیاهی متعلق به منطقه اروپا - سیبری و پروانس هیرکانی در منطقه مورد مطالعه غلبه داشته و عناصر رویشی نواحی چند منطقه‌ای (اروپا - سیبری، ایران - تورانی، مدیترانه‌ای، ایران - آناتولی و پونتیک)، ناحیه اروپا - سیبری و ایران - تورانی، ناحیه اکسین - هیرکانی در مراتب بعدی قرار می‌گیرند. در ضمن عوامل تخریبی در جنگل‌های منطقه مورد مطالعه دیده می‌شود که از آن جمله می‌توان به عوامل زیر اشاره نمود: توسعه گیاه نیمه انگل داروآش، گیاهان خانواده نعنای نظیر فراسیون، درختانی نظیر زالزالک و ازگیل جنگلی، توسعه زمین‌های کشاورزی در مناطق جنگلی. از این رو به منظور حفظ و صیانت از جنگل‌های منطقه مطالعات تکمیلی پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: فلور، شکل زیستی، کوه‌میان، پیمایش زمینی، داروآش

مقدمه

قضاوت درباره عوامل بوم شناختی آن منطقه است زیرا گیاهان موجودات پا برجایی هستند که در دراز مدت کلیه شرایط و رخداد‌های محیط زیست را تحمل کرده و با تنش‌های زیست محیطی سازگار شده‌اند (میمندی نژاد، ۱۹۶۲). اطلاع و آشنایی کامل از موقعیت و جایگاه

پوشش گیاهی هر منطقه یکی از مهمترین پدیده‌های نمود چهره و سیمای طبیعت بوده و بهترین راهنمای

* - مسئول مکاتبه: razaviseyedali@yahoo.com

جغرافیای گیاهی و اکولوژی از منطقه هیرکانی را به دست آورده است. در ضمن می‌توان از مطالعات دیگر دانشمندان نظیر رشینگر (۱۹۳۹)، رل (۱۹۵۷)، ثابتی و حجازی (۱۹۶۱)، مبین و ترگوبو (۱۹۷۰)، زهری (۱۹۷۳)، ثابتی (۱۹۷۶)، اسدی (۱۹۸۷)، قهرمان (۱۹۹۲) و مبین (۱۹۹۴) ذکر کرد. در سال‌های اخیر نیز در زمینه مطالعه فلور و اشکال زیستی گیاهان توسط شاهسواری (۱۹۹۶)، حمزه (۱۹۹۳)، اکبری‌نیا و فوکوشیما (۱۹۹۵)، قهرمانی‌نژاد (۱۹۹۹)، قلی-پور (۱۹۹۸)، روحی‌مقدم (۲۰۰۰)، امینی‌اشکوری و همکاران (۲۰۰۱)، اکبری‌نیا و همکاران (۲۰۰۴)، رضوی و اسماعیل‌زاده (۲۰۰۴)، اسماعیل‌زاده (۲۰۰۵)، مطالعاتی در قسمت‌هایی از جنگل‌های شمال ایران به عمل آمده است. این تحقیق در نظر دارد تا با مطالعه فلور، اشکال زیستی و پراکنش جغرافیایی^۳ گیاهان در جنگل کوهمیان که از رویشگاه‌های نواحی شرقی جنگل‌های هیرکانی می‌باشد، اطلاعات پایه در خصوص ویژگی‌های فلورستیکی-فیزیونومیک این منطقه ارائه دهد.

مواد و روش‌ها

مواد: منطقه جنگلی کوهمیان با مساحتی معادل ۳۶۷۱ هکتار در جنوب غربی شهرستان آزادشهر در دامنه‌های شمالی سلسله جبال البرز در مختصات جغرافیایی "۰۰° ۳۷' ۱۵" تا "۰۰° ۳۷' ۱۵" عرض شمالی و "۰۰° ۱۰' ۳۰" تا "۰۰° ۱۴' ۴۹" طول شرقی و در محدوده ارتفاعی ۲۵۰ تا ۱۵۵۰ متر از سطح دریا قرار دارد (سازمان جنگل‌ها و مراتع، ۱۹۹۷). براساس آمار موجود، میانگین بارندگی ۱۵ ساله منطقه ۷۶۲/۳ میلی‌متر و متوسط درجه حرارت سالانه آن ۱۶/۲ درجه سانتی‌گراد است. اقلیم منطقه با استفاده از روش آمبرژه، مرطوب تا نیمه مرطوب معتدل است (سازمان جنگل‌ها و مراتع، ۱۹۹۷).

روش تحقیق: به منظور بررسی فلور منطقه از روش پیمایش زمینی که یکی از روش‌های مرسوم مطالعات تاکسونومیک منطقه‌ای می‌باشد، استفاده شد. (مصدیقی

پوشش گیاهی در هر کشور، نه تنها زیربنای پیشرفت و فعالیت‌های علمی در این زمینه بوده و دارای کاربردهای اقتصادی می‌باشد بلکه بعد فکری و علاقه انسان‌ها را نیز به محیط زیست و طبیعت اطراف خود گسترش می‌دهد که این امر می‌تواند جهت احیاء و استفاده مفید از منابع طبیعی آن کشور نقش بسیار کارساز و مثمر ثمری را ایفاء نماید (شاهسواری، ۱۹۹۸). شناسایی پوشش گیاهی و بررسی جغرافیای گیاهی هر منطقه ضمن اینکه اساس بررسی‌ها و تحقیقات بوم‌شناختی آن منطقه است، راهکاری مناسب برای تعیین ظرفیت بوم‌شناختی منطقه از جنبه‌های مختلف بوده و نیز عامل موثری در سنجش و ارزیابی وضعیت کنونی و پیش‌بینی وضعیت آینده به شمار می‌رود، لذا برای اعمال مدیریت صحیح هر منطقه، نقش بسزایی دارد (شاهسواری ۱۹۹۶). مطالعه جغرافیای گیاهی و بررسی فلورستیکی رستنی‌های هر منطقه، موقعیت آن منطقه را در شبکه جهانی حفاظت از طبیعت^۱ مشخص‌تر ساخته (ایران نژاد و همکاران، ۲۰۰۱) و یکی از مؤثرترین روش‌ها جهت شناخت ظرفیت‌ها، مدیریت و حفاظت از ذخایر توارثی زیست‌مندان تنوع زیستی^۲ موجود محسوب می‌شود (اکبری‌نیا و همکاران، ۲۰۰۴).

دامنه‌های جنگلی شمال البرز که به منطقه پست و کوهستانی منطقه هیرکانی معروف است (ثابتی، ۱۹۹۸) در ناحیه فلورستیکی اروپا-سیبری و در قلمرو هول‌آرکتیک واقع شده است (مجنونیان، ۱۹۹۹). منطقه رویشی هیرکانی به لحاظ اقلیمی و رویشی از دیگر نقاط رویشی ایران کاملاً متفاوت بوده و به خاطر شباهت نزدیک گیاهان این منطقه با گیاهان اروپای مرکزی، همیشه توجه بسیاری از دانشمندان و گیاه‌شناسان را به خود معطوف داشته و درباره آن نیز مقالات فراوانی به رشته تحریر درآمده است. جیملین و هابلیزل از اولین محققینی می‌باشند که طی سال‌های ۱۷۷۳ و ۱۷۷۴ تحقیقات گیاهشناسی را در جنگل‌های شمال ایران انجام دادند (شاهسواری، ۱۹۹۶). بوبک (۱۹۵۲، ۱۹۵۱ و ۱۹۳۷) اولین اطلاعات و نتایج

1- IUCN= International Union for Conservation of Nature & Natural resources
2- Biodiversity

3- Chorology

Asteraceae (۶ گونه)، Solanaceae، Graminae، Polyganaceae و Papilionaceae هر کدام با ۴ گونه به همراه Aspediaceae و Ulmaceae هر کدام با ۳ گونه به عنوان مهمترین خانواده‌های گیاهی می‌باشند (شکل ۱) که در مجموع ۳۹ درصد از کل گونه‌ها را شامل می‌گردند. طبقه‌بندی شکل‌های زیستی براساس روش رانکایر نشان داد که فانروفیت‌ها با ۴۰ درصد، همی‌کرپتوفیت‌ها با ۳۷ درصد، کرپتوفیت‌ها با ۱۴ درصد، تروفیت‌ها با ۸ درصد و اپیفیت‌ها با ۲ درصد طیف زیستی رویش‌های گیاهی منطقه را تشکیل می‌دهند (شکل ۲). سوزکی و آراکانه (۱۹۶۸) دو دانشمند ژاپنی با ارائه زیر تقسیمات در روش رانکایر (۱۹۳۴) بررسی دقیق‌تر وضعیت اشکال زیستی گیاهان در جنگل‌های معتدله را میسر ساختند. بر این اساس در شکل ۳، درصد اشکال زیستی عناصر گیاهی رویشگاه به روش سوزکی-آراکانه نشان داده شد. در این طبقه‌بندی همی‌کرپتوفیت‌های تک ساقه‌ای (HC) با ۲۸ درصد به همراه درختان پهن برگ خزان کننده (DML) با ۱۹ درصد و ژئوفیت‌های ریزوم‌دار (GR) با ۱۰ درصد مهمترین گروه ساختاری طیف زیستی منطقه مورد مطالعه می‌باشند. بررسی طیف جغرافیایی رستنی‌ها نشان داد که گونه‌های گیاهی متعلق به منطقه اروپا-سیبری در منطقه مورد مطالعه غلبه دارند. بدین صورت که عناصر رویشی ناحیه اروپا-سیبری با ۳۴ گونه (۳۰ درصد)، ناحیه هیرکانی با ۱۷ گونه (۱۵ درصد)، نواحی چند منطقه‌ای (اروپا-سیبری، ایران-تورانی، مدیترانه‌ای، ایران-آناتولی و پونتیک) با ۱۳ گونه (۱۱/۵ درصد)، ناحیه اروپا-سیبری و ایران-تورانی با ۱۲ گونه (۱۰/۶ درصد) و ناحیه اکسین-هیرکانی با ۸ گونه (۷ درصد) از مهمترین گروه‌های کورولوژیک موجود در منطقه بوده (در کل، ۷۵ درصد از کل عناصر رویشی منطقه را شامل می‌شوند) و سایر کوروتیپ‌ها از نظر اهمیت حضور در مراتب بعدی قرار می‌گیرند (شکل ۴).

(۲۰۰۱) در این روش با مراجعه مستقیم به نواحی مختلف منطقه مورد بررسی، جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی صورت گرفت. نمونه‌ها در دو مقطع زمانی یعنی اوایل فروردین و اواخر خرداد ماه ۱۳۸۴ جمع‌آوری شدند. به هنگام نمونه برداری، ضمن برداشت نمونه‌ها به صورت کامل (دارای ریشه، ساقه، برگ و در صورت امکان گل و میوه)، اطلاعات مربوط به وضعیت بوم شناختی و شکل زیستی^۱ هر یک از گونه‌ها به صورت مستقیم در عرصه ثبت شد. نمونه‌های جمع‌آوری شده پس از خشک شدن برای شناسایی به هرباریوم گیاهشناسی باغ اکولوژیک نوشهر منتقل شدند. شناسایی گونه‌ها با استفاده از منابع موجود از جمله فلور ایرانیکا (رشینگر، ۱۹۹۸)، ترکیه (داویس، ۱۹۸۴)، عراق (تاوان سنت و گست، ۱۹۸۵)، مجموعه فلورهای فارسی ایران (اسدی و همکاران، ۲۰۰۲) و فلور رنگی ایران (قهرمان و عطار، ۱۹۹۸) انجام شد. ضمن شناسایی گونه‌ها در این مرکز، فرم زیستی گونه‌ها براساس سیستم رانکایر (رانکایر، ۱۹۳۴) و سوزکی-آراکانه (سوزکی-آراکانه ۱۹۶۸) مشخص شده (جدول ۱) و براساس آن طیف زیستی^۲ منطقه مورد مطالعه ترسیم شد. با استفاده از مجموعه کتاب ۸ جلدی *Conspectus Flora Orientalis* و براساس روش تقسیم‌بندی نواحی جغرافیایی زهری (زهری و همکاران، ۱۹۹۳) پراکنش جغرافیایی گونه‌ها بررسی شد.

نتایج

نتایج حاصله از پیمایش زمینی در دو مقطع زمانی نشان می‌دهد که در رویشگاه جنگلی کوهمیان تعداد ۱۱۳ گونه متعلق به ۱۰۱ جنس و ۶۰ تیره از گیاهان آوندی حضور دارند که از میان آنها ۷ تیره به نهانزادان آوندی^۳، ۵ تیره به گیاهان گلدار تک لپه‌ای^۴ و ۴۸ تیره به گیاهان گلدار دو لپه‌ای^۵ تعلق دارند (جدول ۲). خانواده‌های Rosaceae (۱۰ گونه)، Labiatae (۶ گونه)،

- 1- Life form
- 2- Biological Spectrum
- 3- Pteridophyte
- 4- Monocotyledon
- 5- Dicotyledon

جدول ۱- زیر تقسیمات اشکال زیستی رانکایر برای جنگل‌های معتدله (سوزوکی و آراکانه، ۱۹۶۸).

اشکال زیستی رانکایر	تقسیمات سوزوکی و آراکانه	سمبل
(Ph) فانروفیت	درختان پهن برگ همیشه سبز	EML
	درختان پهن برگ خزان‌کننده	DML
	درختان سوزنی برگ همیشه سبز	EMA
	درختچه سوزنی برگ همیشه سبز	ENA
	درختچه پهن برگ همیشه سبز	ENL
	درختچه پهن برگ خزان‌کننده	DNL
	درختچه پهن برگ نیمه همیشه سبز	SNL
	درختچه با برگ گرامینه نیمه همیشه سبز	SNG
	درختچه با برگ گرامینه همیشه سبز	ENG
	بالا رونده‌های همیشه سبز	EL
	بالا رونده‌های خزان‌کننده	DL
	بالا رونده‌های نیمه همیشه سبز	SL
	(Ch) کامفیت	کامفیت خزانده
کامفیت بوته مانند		CHF
کامفیت اسکروفیل		CHS
کامفیت علفی		CHV
همی کریپتوفیت (He)	همی کریپتوفیت با ساقه بی برگ	HSC
	همی کریپتوفیت بالا رونده	HSD
	همی کریپتوفیت تک ساقه‌ای	HC
	همی کریپتوفیت با برگ (Roset)	HR
ژئوفیت یا کریپتوفیت (Cry)	ژئوفیت ریزوم‌دار	GR
	ژئوفیت با جوانه ریشه‌ای	RGD
	ژئوفیت پیازدار	GB
	ژئوفیت انگل	GP
تروفیت (Th)	تروفیت	TH
اپی فیت (E)	اپی فیت	E

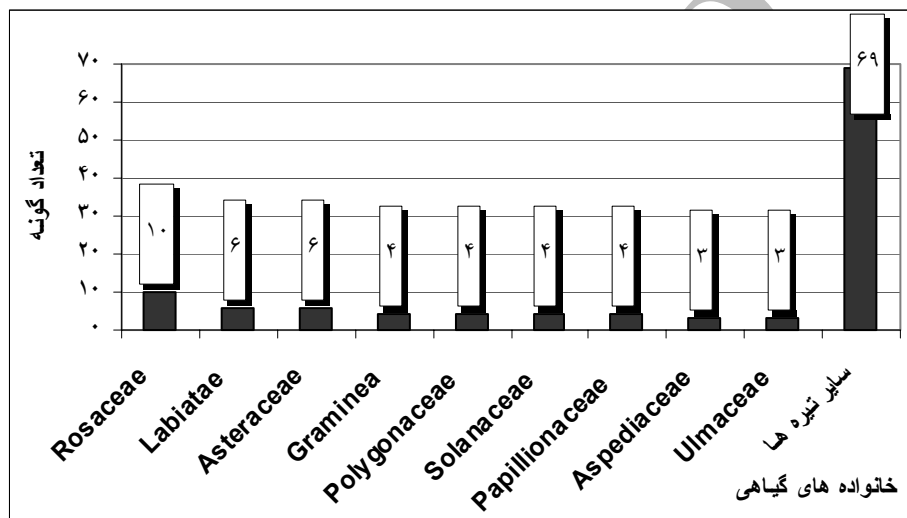
خانواده	آرایه گونه	شکل زیستی		کورتیپ
		رانکایر	سوزکی- آراکانه	
Aceraceae	<i>Acer cappadicum</i> Gled.	Ph	DML	Exino-Hyrc.
	<i>Acer velutinum</i> Boiss.	Ph	DML	Hyrc.
Aquifoliaceae	<i>Ilex spinigera</i> (Loesn.)Loesn.	Ph	ENL	Hyrc.
Araliaceae	<i>Hedera colchica</i> C.Koch.	Ph	EL	Euxino-Hyrc.
	<i>Hedera pastuchowii</i> G.woron.	Ph	EL	Hyrc.
Asparaginaceae	<i>Smilax excelsa</i> L.	Ph	SL	Pontic.Ir-Tur.
	<i>Dryopteris filix-mas</i> L.	Cry	GR	Euxino-Hyrc.
Aspediaceae	<i>Polystichum aculeatum</i> L.	Cry	GR	Plurrig.
	<i>Polystichum worronowii</i> (H.christ)Vian	Cry	GR	Plurrig.
Aspleniaceae	<i>Asplenium adiantum nigrum</i> L.	Cry	GR	Plurrig.
	<i>Phyllitis scolopendrium</i> L.	He	HR	Plurrig.
	<i>Erigeron acer</i> L.	Th	TH	Euro-Sib.
	<i>Pulicaria dysenterica</i> L.	He	HC	Euro-Sib.
Asteraceae	<i>Arctium lappa</i> L.	He	HC	Euro-Sib.
	<i>Taraxacum palustre</i> Sm.	Cry	GB	Exino-Hyrc.
	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	He	HC	Hyrc.
	<i>Cichorium intybus</i> L.	He	HC	Euro-Sib. Ir-Tur.
Athyriaceae	<i>Athyrium filix-foemina</i> (L.)Roth.	Cry	GR	Plurrig.
Berberidaceae	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Ph	DNL	Euro-Sib.
Betulaceae	<i>Alnus subcordata</i> C.A.Mey.	Ph	DML	Exino-Hyrc.
Blechnaceae	<i>Blechnum spicant</i> L.	Cry	GR	Hyrc.
Caesalpinaceae	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Ph	DNL	Medit
Campanulaceae	<i>Campanula adontosepalla</i> Boiss.	He	HSC	Hyrc.
Caprifoliaceae	<i>Sambucus ebulus</i> L.	He	HSC	Euro-Sib. Medit. Ir-Tur.
	<i>Amaranthus rectoflexus</i> L.	Th	TH	Euro-Sib. Ir-Tur.
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Cyrill.	Cry	GB	Plurrig.
	<i>Evonymus latifolia</i> (L.) Mill.	Ph	DNL	Euro-Sib.
Celasteraceae	<i>Periploca graeca</i> L.	Ph	DL	Euro-Sib. Ir-Tur.
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.	He	HC	Cosmopolit
Convolvulaceae	<i>Calystegia silvatica</i> (Kit) Grireb.,Spic	Th	TH	Euro-Sib
	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	He	HSD	Euro-Sib. Ir-Tur.
Cornaceae	<i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	Ph	DNL	Euro-Sib. Ir-An. Medit.
Corylaceae	<i>Carpinus betulus</i> L.	Ph	DML	Euro-Sib.
Cruciferae	<i>Cardamine impatiens</i> L.	He	HC	Euro-Sib. Ir-Tur.
	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb).	He	HC	Euro-Sib.
Cyperaceae	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	He	HC	Euro-Sib.
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i> L.	Ph	DL	Medit.Ir-Tur. Euro-Sib.
Ebenaceae	<i>Diospyrus lotus</i> L.	Ph	DML	Plurrig.
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L.	Cry	GR	Cosmopolit.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	He	HC	Euro-Sib. Medit.
	<i>Quercus castaneifolia</i> C.A.Mey.	Ph	DML	Hyrc.
Fagaceae	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky.	Ph	DML	Euro-Sib.
Geraniaceae	<i>Geranium tuberosum</i> L.	He	HSC	Hyrc.
	<i>Geranium robertianum</i> L.	He	HSC	Hyrc.
	<i>Bromus sterilis</i> L.	Cry	GR	Medit. Ir-Tur.
Graminea	<i>Oplismenus undulatifolia</i> (Ard) Roem.	He	HC	Medit. Ir-Tur.
	<i>Avena fatua</i> L.	Th	TH	Euro-Sib. Ir-Tur.
	<i>Festuca drymeia</i> Mert.	Cry	GR	Euro-Sib.
Hamamelidaceae	<i>Parrotia persica</i> (Dc.) C.A.Mey.	Ph	DML	Euxino-Hyrc.
Hypericaceae	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	Ph	DNL	Euro-Sib. Ir-Tur.
	<i>Hypericum perforatum</i> L.	He	HC	Euro-Sib.
Juglandaceae	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Lam.) spach.	Ph	DML	Euro-Sib.
	<i>Juglans regia</i> L.	Ph	DML	Euro-Sib.
Juncaceae	<i>Juncus infelix</i> L.	Cry	GR	Plurrig.

خانواده	آرایه گونه	شکل زیستی		کورتیپ
		رانکایر	سوزکی- آراکانه	
Labiatae	<i>Lamium album L.</i>	He	HC	Euro-Sib. Ir-An.
	<i>Calamintha officinalis M.</i>	He	HC	Euro-Sib.
	<i>Scutellaria tournefortii Benth.</i>	He	HC	Ir-An.
	<i>Prunella vullgaris L.</i>	He	HC	Euro-Sib. Medit.
	<i>Mentha aquatica L.</i>	He	HC	Euro-Sib.
	<i>Marrubium vulgare L.</i>	He	HC	Euro-Sib. Ir-Tur.
Liliacea	<i>Ruscus hyrcanus G.Woron.</i>	Ph	ENL	Hycr.
	<i>Danae racemosa L.</i>	Ph	ENL	Ir-Tur.
Loranthaceae	<i>Viscom album L.</i>	E	E	Ir-Tur.
Malvaceae	<i>Malva sylvestris L.</i>	He	HC	Euro-Sib. Ir-Tur.
Moraceae	<i>Morus alba L.</i>	Ph	DML	Euro-Sib. Medit. Ir-Tur.
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Ph	DML	Euro-Sib.
Onagraceae	<i>Circaea lutetiana L.</i>	Th	TH	Plurrig.
Oxalidaceae	<i>Oxalis stricta L.</i>	Th	TH	Euro-Sib.
Papilionaceae	<i>Lathyrus laxiflorus (Desf).</i>	Th	TH	Euro-Sib.Medit
	<i>Trifolium repens L.</i>	He	HC	Euro-Sib.
	<i>Coronilla varia L.</i>	Th	TH	Euro-Sib.
	<i>Vicia crocea (Desf).</i>	He	HC	Ir-Tur.
	<i>Plantago major L.</i>	He	HC	Plurrig.
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata L.</i>	He	HR	Euro-Sib. Medit. Ir-Tur.
	<i>Rumex acetosa L.</i>	Cry	RGD	Euro-Sib.
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius L.</i>	Cry	RGD	Hycr.
	<i>Polygonum aviculare L.</i>	He	HSC	Cosmopolit.
	<i>Polygonum hydropiper L.</i>	He	HSC	Euro-Sib.
Polypodiaceae	<i>Polypodium vulgare L.</i>	E	E	Plurrig.
Primulaceae	<i>Cyclamen coum Miller, Gard.</i>	Cry	GB	Euxino-Hycr.
	<i>Primula heterochroma Stapf, denkshr.</i>	He	HC	Hycr.
pteridiaceae	<i>Pteris cretica L.</i>	Cry	GR	Plurrig.
Rhamnaceae	<i>Paliurus spina Christi Mill.</i>	Ph	DNL	Euro-Sib. Ir-Tur.
Rosaceae	<i>Cerasus avium (L.) Moench.</i>	Ph	DML	Euro-Sib.
	<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz.</i>	Ph	ENL	Euro-Sib. Medit.Ir-Tur.
	<i>Mespilus germanica L.</i>	Ph	DNL	Exino-Hycr.Ir-Tur.Medit.
	<i>Crataegus microphylla Koch, Verh.</i>	Ph	DML	Exino-Hycr.Ir-Tur. Medit.
	<i>Prunus divaricata Ledeb.</i>	Ph	DML	Euro-Sib.
	<i>Rosa canina L.</i>	Ph	DNL	Exino-Hycr.Ir-Tur.
	<i>Rubus hyrcanus Juz.</i>	Ph	SNL	Hycr.
	<i>Rubus persicus Boiss.</i>	Ph	SNL	Hycr.
	<i>Geum urbanum L., Spec.</i>	He	HC	Euro-Sib. Medit. Ir-Tur.
	<i>Fragaria vesca L.</i>	He	HC	Euro-Sib.
Rubiaceae	<i>Asperula odorata L.</i>	He	HC	Euro-Sib.
	<i>Galium odorata L.</i>	He	HC	Euro-Sib.
Salicaceae	<i>Salix aegyptica L.</i>	Ph	DML	Euro-Sib.
	<i>Salix alba L.</i>	Ph	DML	Euro-Sib.
Scropholariaceae	<i>Digitalis purpurea l.</i>	He	HC	Ir-Tur.
	<i>Verbascum speciosum Schard.</i>	He	HC	Euro-Sib. Ir-Tur.
Solanaceae	<i>Atropa belladonna L.</i>	He	HC	Euro-Sib. Medit.
	<i>Solanum persicum Willd.</i>	Ph	DNL	Euro-Sib.
	<i>Solanum kieseritskii C.a.Mey.</i>	Ph	DNL	Hycr.
	<i>Solanum nigrum L.</i>	Th	TH	Cosmopolit.
Tiliaceae	<i>Tilia platyphyllos Scop.</i>	Ph	DML	Euro-Sib.
Ulmaceae	<i>Ulmus glabra Huds.</i>	Ph	DML	Euro-Sib.
	<i>Celtis australis L.</i>	Ph	DML	Hycr.
	<i>Zelkova carpinifolia (pall) Kach.</i>	Ph	DML	Euxino-Hycr.
Umbelliferaceae	<i>Sanicula europaea L.</i>	He	HC	Euro-Sib. Medit.

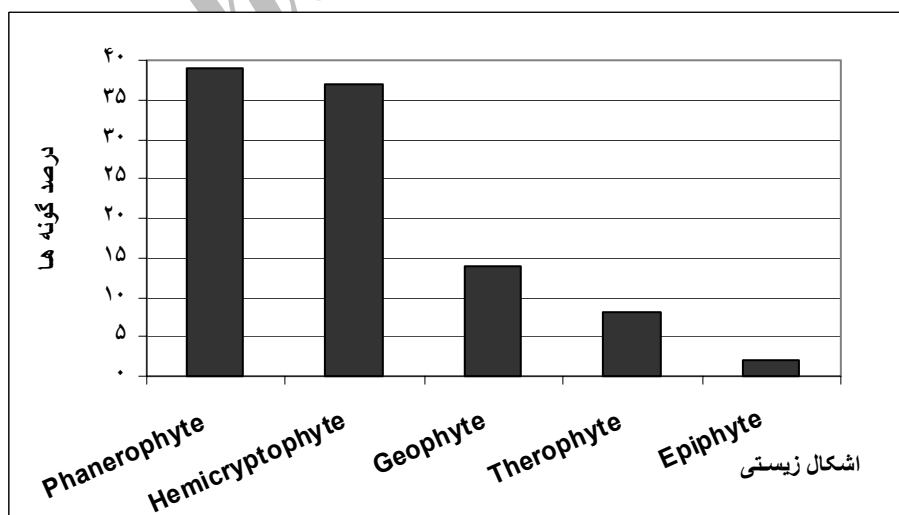
خانواده	آرایه	شکل زیستی		کوروتیپ
		رانکایر	سوزکی- آراکانه	
Urticaceae	<i>Urtica dioica L.</i>	He	HC	Plurrig.
	<i>Humulus lupulus L.</i>	Ph	DL	Euro-Sib.
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis L.</i>	He	HC	Euro-Sib.
Violaceae	<i>Viola alba Bess.</i>	He	HR	Hycr.
Vitaceae	<i>Vitis sylvestris c. C. Gme.</i>	Ph	DL	Euro-Sib. Ir-Tur.

علائم بکار گرفته شده در جداول و نمودارها:

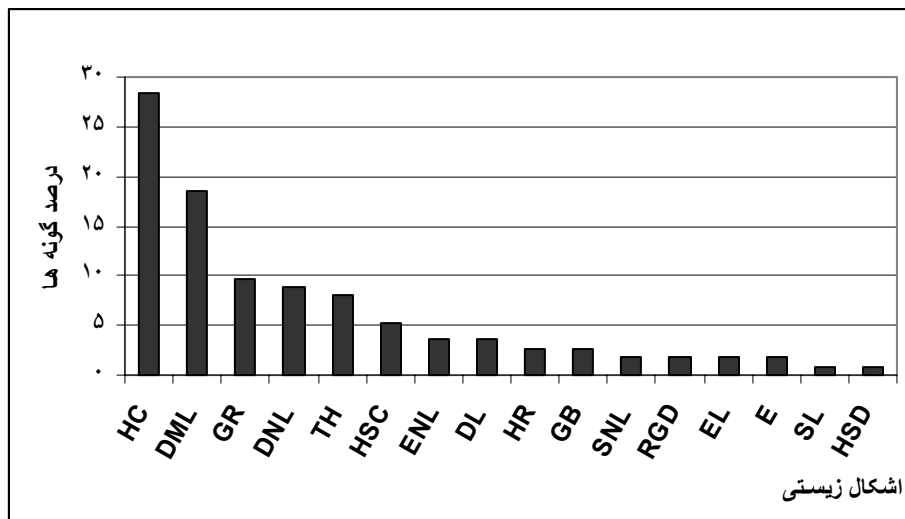
Exino-Hycr = اکسین- هیرکانی
 Euro-Sib = اروپا- سبیری
 Ir-An = ایران- آناتولی
 Medit = مدیترانه ای
 Plurrig = چند منطقه ای
 Pontic = پونتیک
 Ir-Tur = ایران- تورانی
 Cosmopolit = جهانی
 Hycr = هیرکانی



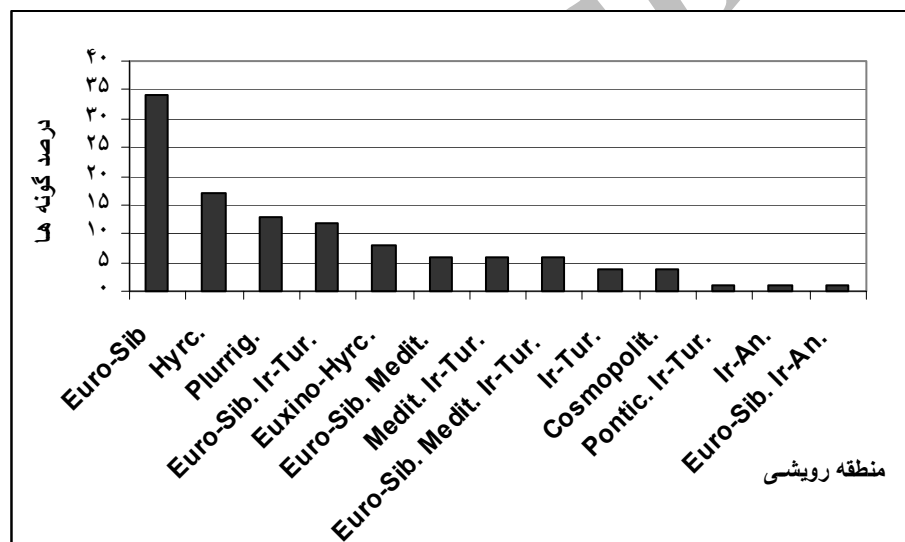
شکل ۱- تعداد گونه های گیاهی متعلق به خانواده های گیاهی در جنگل کوهمیان.



شکل ۲- طیف زیستی عناصر گیاهی جنگل کوهمیان براساس روش رانکایر.



شکل ۳- طیف زیستی عناصر گیاهی جنگل کوه‌میان بر اساس روش سوزکی و آراکانه.



شکل ۴- درصد فراوانی پراکنش جغرافیایی گیاهان جنگل کوه‌میان.

بحث و نتیجه گیری

فلور جنگل کوه‌میان برای اولین بار در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است که طی آن وجود ۱۱۳ گونه گیاهی از ۱۰۱ جنس و ۶۰ خانواده را نشان می‌دهد. ویژگی‌های فلورستیک هر منطقه مانند شناسنامه‌ای برای آن منطقه بوده و مطالعه آن از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد، چرا که با مطالعه فرم بیولوژیک گیاهان یک ناحیه می‌توان شرایط اپتیم اکولوژیک آن ناحیه را تعیین نمود و یا بالعکس با داشتن اطلاعات اکولوژیکی ناحیه‌ای، می‌توان فرم بیولوژیک نباتاتی که پوشش سبز آن را

تشکیل می‌دهند، تجسم نمود (ثابتی، ۱۹۹۸). تیره‌های Rosaceae (با ۱۰ گونه) و Labiate و Asteraceae (هر کدام با ۶ گونه) نسبت به سایر تیره‌ها سهم بیشتری در فلور منطقه دارند. بین عناصر گیاهی و محیط زندگی آنها یک نوع تعادل برقرار است که موجب سازش گیاه با شرایط محیط زندگی آن می‌شود. نتیجه این سازش بوجود آمدن شکل‌های خاصی است که با محیط مربوطه هماهنگی کامل دارد. شکل زیستی هر گونه در هر اجتماع گیاهی متفاوت است که همین اختلاف، مبنای ساختار اجتماعات گیاهی به شمار می‌رود (مبین ۱۹۸۱). نتایج حاصل از مطالعه اشکال و طیف زیستی

germanica و ولیک (*Crataegus spp.*) نمایان می‌شود (رضوی و اسماعیل‌زاده، ۲۰۰۴). همچنین گونه‌هایی از تیره *Labiatae* مثل فراسیون (*Marrubium vulgare*) که از علف‌های هرز مزارع بوده و در زمین‌های بایر و مراتع نیز رویش دارد در نواحی تخریب شده جنگل‌ها به مقدار زیاد رویش می‌یابند (کریمی، ۱۹۹۵). در ضمن وجود بعضی از گونه‌های خانواده‌های *Asteraceae* و *Polygonaceae* نیز نشان‌دهنده تخریب در این مناطق می‌باشد (ایران‌نژاد و همکاران، ۲۰۰۱؛ موسوی، ۲۰۰۴). علاوه بر ظهور گیاهان ذکر شده، مشاهده درختان جنگلی کت زده^۱ در حاشیه مزارع کشاورزی و همچنین وجود درختان جنگلی در وسط مزارع مذکور نشان‌دهنده این امر است که روند تخریبی در این مناطق همچنان ادامه دارد (شکل‌های ۵ و ۶).

گونه نیمه انگل *Viscum album* از خانواده *Loranthaceae* در گذشته به دلیل جمع‌آوری توسط دامدار برای تعلیف دام، از تراکم پائینی برخوردار بود. ولی امروزه به دلیل اجرای طرح‌های جنگلداری و خروج دام و دامدار از جنگل، این گونه به فراوانی دیده می‌شود و بسیاری از درختان نظیر ممرز، افرا، آزاد و حتی درختان غیر جنگلی نظیر صنوبر که در حاشیه جنگل کاشته شده‌اند را آلوده کرده است (شکل ۷).

عناصر گیاهی در منطقه نشان داد که فراوانی حضور فانروفیت‌ها و همی‌کرپتوفیت‌ها در روش رانکایر و همی-کرپتوفیت‌های تک ساقه‌ای و درختان پهن برگ خزان‌کننده در روش سوزکی و آراکانه، معرف وجود شرایط اقلیمی مناسب برای رویش‌های مناطق معتدله است (اسماعیل‌زاده و همکاران، ۲۰۰۵؛ اکبری‌نیا و همکاران، ۲۰۰۴). تنوع گونه‌های سرخسی در منطقه (۹ گونه) نشان دهنده رطوبت زیاد خاک منطقه مورد مطالعه در فصول مرطوب می‌باشد.

پراکنش جغرافیایی مجموعه گونه‌های گیاهی یک منطقه، بازتاب تأثیرپذیری آن منطقه از ناحیه یا نواحی رویشی دیگر است. (مجنونیان، ۱۹۹۹) نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ۴۵ درصد گیاهان مربوط به ناحیه اروپا-سیبری و هیرکانی است که می‌توان نتیجه گرفت این منطقه به ناحیه اروپا-سیبری تعلق دارد. سایر گونه‌ها که به صورت مشترک با این دو ناحیه و نواحی دیگر وجود دارند نشان دهنده این است که این منطقه کمتر تحت تأثیر مناطق دیگر می‌باشد.

فراوانی گونه‌های گیاهی مربوط به خانواده *Rosaceae* و *Labiatae* ممکن است به دلیل وجود شرایط اداپتیکی مناسب برای این گونه‌ها و همچنین به دلیل مداخله انسان (نزدیکی به روستا) باشد چرا که در اثر دخالت بیش از حد انسان در جنگل بعضی از گونه‌های خانواده *Rosaceae* مثل ازگیل (*Mespilus*)



شکل ۵- وجود مزارع کشاورزی در داخل عرصه جنگل (روستای کوهمیان).



شکل ۶- تک درخت کهنسال بلوط با قطر برابر سینه ۱۶۵ سانتی متر داخل مزارع کشاورزی (روستای فاضل آباد).



شکل ۷- گیاه دارویش روی درخت صنوبر کاشته شده در حاشیه جنگل (روستای کوهمیان).

برای گسترش گونه‌های واقعی فراهم شود و از انقراض آنها جلوگیری به عمل آید.

سپاسگزاری

از زحمات دکتر رامین رحمانی و دکتر علی ستاریان در مراحل مختلف این تحقیق و همچنین از مهندس حبیب زارع به جهت همکاری در شناسایی برخی از نمونه‌های گیاهی و نیز از مسئولین محترم طرح جنگلداری کوهمیان به جهت فراهم کردن امکانات لازم برای این تحقیق کمال تشکر و قدردانی را به عمل می‌آورد.

بنابراین، با توجه به مطالعات انجام شده در این منطقه پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱- برای جلوگیری از گسترش بیش از حد گونه نیمه انگل دارویش و خسارات احتمالی آن تحقیقات بیشتری به عمل آید.

۲- به منظور حفظ و صیانت از جنگل‌های منطقه، سازمان‌های مسئول با انجام آماربرداری جدید (پیمایش زمینی، عکس‌های هوایی یا داده‌های ماهواره‌ای) و مقایسه آن با نقشه‌ها و عکس‌های هوایی که در گذشته از این جنگل‌ها تهیه شده است، از گسترش زمین‌های کشاورزی حاشیه جنگل جلوگیری به عمل آورند تا شرایط مساعدی

منابع

1. Akbarinia, M., and Fukusima, T. 1995. A comparative study of the vegetation structure of *Fagus orientalis* forests of Iran and *F. crenata* in Japan. Journal of phytogeographic and Taxonomy. 43 (1-2): 75- 80.
2. Akbarinia, M., Zare, H., Hosseini, S.M., and Ejtehadi, H. 2004. Study on vegetation structure, floristic composition and chorology of silver birch communities at Sangdeh, forest of Hyrcanian region. Journal of Pagouhesh & Sazandegi. 64: 84-96.
3. Amini Ashkori, T., Ejtehadi, H., Kyanmehr, A., and Asadi, M. 2001. Investigation on flora and comparison Biodiversity of Beach ecosystems (Miyan kaleh, Semi- islands, Kelar abad, Ramsar), First science and Plant Biodiversity of Iran Conference. Tehran Univ.P: 56.
4. Assadi, M., Masomi, A., Khatamsaz, M., and Mozafarian, V. 2002. Flora of Iran. Iranian institute of forest and rangelands. Press.
5. Davis, P.H. 1984. Flora of Turkey, Vols 1-10. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
6. Esmailzadeh, O., Hosseini, S.M., and Oladi, J. 2005. A phytosociological study of English yew (*Taxus baccata*) in Afratakhteh reserve. Journal of Pagouhesh & Sazandegi. 68:66-76.
7. Ghahraman, A., and Attar, F. 1998. Biodiversity of plant species in Iran. Tehran University Press.No. 2411. First Volume, 1176p.
8. Ghahraman, A. 2000. Colored flora of Iran. Volume 1-22. Forest & Rangelands Research Institute. Press. Tehran. Iran.
9. Ghahramani Nezhad, F. 1999. Flora of Gillan. First volume. Gillan University Press. 96p.
10. Gholipour, A. 1998. Floristic investigation of wildlife refuge in Dodange. Thesis of master science. Shahid Beheshti University. 88p.
11. Hamzeh, B. 1993. Investigation and study on flora and composition of vegetation in Lesankuti forest. 3th serie SE. of Tonkabon. Jahade Sazandegi ministry, educational vice. Forest & Rangelands Research Institute. 37 p.
12. Iran Nezhad Parizi, M.H., Sanei Shariat Panahi, M., Zobeiri, M., and Marvi Mohajer, M.R. 2001. A Floristical and Phytogeographical Investigation of Khabr National Park and Rouchun wildlife refuge. Iranian Journal. Natural Resource. 54: 111-129.
13. Karimi, H. 1995. Weed Plants of Iran. University perss center. 419p.
14. Majnonian, H. 1999. Plant-Biogeography. Translated applied Plant- Biogeography articles complex . Environmental conservation organization. 222p.
15. Mesdaghi, M. 2001. Vegetation Description and Analysis. Mashhad Jihad Daneshgahi Press. (translated in Persian). 287pp.
16. Meymandi Nezhad, J. 1962. Bio- Soil. Tehran University Press. NO:1224. 241p.
17. Mobayen, S. 1981. Plant biogeography, Plant word vegetation, Ecology, Phytosociology and Iranian main vegetations. Tehran university Press. 902: 271p.
18. Mousavi, A. 2004. Introduction of flora and vegetation composition of upper Olya, Khanchaye catchment (Zanjan). Iranian Natural resource Journal. 57.(3):551-561.
19. Mozaffarian, V. 1996. Dictionary of Iranian plant species. Farhange Moaser institute Press. 593p.
20. Raunkiaer, C. 1934. The life forms of plant and statistical plant geography. Clarendon Press. Oxford. pp 328.
21. Razavi, S.A., and Esmailzadeh, O. 2004. Introduction of flora, life form and plant geographical distribution of Oriental Beech (*Fagus orientalis* Lipsky) Stands in Vaz Forests. The 4th international Iran and Russia conference, 748-756.
22. Rechinger, K.H. 1998. Flora Iranica, Vols. 1-173. Akademisch Druck- U Verlagsanstalt, Graz.
23. Rouhi Moghaddam, E. 2000. A phytosociological study of the natural forest of Chlave (Amol). Thesis of master science. Tarbiat Modares University. 92p.
24. Sabeti, H. 1976. Relation of plant and environment (Synecology). Dehkhoda Press. 492p.
25. Sabeti, H. 1998. Trees & Shrubs of Iran. Yazd University Press. 810p.
26. Shahsavari, E. 1996. Hyrcan- region, Study & Investigation on Paleoecology and Biogeography in the south of Caspian sea. Forest & Rangelands Research Institute. Press. 125. 35p.
27. Shahsavari, E. 1998. Natural forest & Iran woody plants. Forest & Rangelands Research Institute (Iran). 111: P: 79. (Translated in Persian).
28. Suzuki, T., and Arakane, M. 1968. The flora of vascular plants of Kuju volcanic mountains. In scientific report of Kuju. PP: 87-123 (In Japanese with English summary).
29. Townsend, C.C., and Guest, E. 1985. Flora Iraq, Vols. 1-9, Ministry of agriculture and agrarian reform, Baghdad
30. Forest and Rangelands Organization. 1997. Kouhman forest plan booklet. Rangelands and Natural Resources. 250 p.
31. Zohary, M., Heyn, C.C., and Heller, D. 1993. Vols 1-8, Conspectus Flora Orientalis, An Annotated Catalogue of the Flora of the Middle East, Jerusalem, Academy of sciences and Humanities.

Flora study of life forms and geographical distribution in Kouhmian region (Azadshahr- Golestan province)

*S.A. Razavi

Instructor, Dept. of Natural Resources, Gonbad High education Center, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran

Abstract

Kouhmian forest which is a part of western Hyrcanian vegetation is located at the northern slope of Alborz range Mountain in south-west of Azadshahr, Golestan province. The lowest and highest of its height are 250 and 1550 m.a.s.l. The floristic-physiognomic investigation which was performed by walked-field procedure at 2nd seasonal sequence show that flora of this region includes 113 plant species that belong to 101 genera and 60 families. The families of Rosaceae (10 species), Labiatae (6 species), Asteraceae (6 species) with Graminae, Solanaceae, Polygonaceae and Papilionaceae which are contained 4 species and Aspediaceae with Ulmaceae which are contained 3 species were the most important families, that contained 39 percent of the total species. Phanerophytes (40%), Hemi cryptophytes (37%) and Cryptophytes (14%) were the most important structure groups of the local biological spectrum according to Raunkiaer method, whereas according to Suzuki-Arakane method caespitose Hemi cryptophytes, broad- leaved deciduous trees and Rhizom-Geophytes were the most important life forms. The chorological study according to Zohary method showed that plants of Euro-Siberian region and Hyrcanian province were common in study area whereas the least elements plant belonged to Plural region (Euro- Sib., Ir-Tur., Medit., Ir- An., and Pontic) with Euro- Sib., Ir- Tur. and Exin- Hyr. Phytogeographical regions. Moreover the damaged-factors were observed in the research area, that one mentioned as following: development of *Viscum album* (as semi-parasitic agent), high distribution of Labiatae family e.g. (*Marrubium vulgare*), some trees like *Crataegus spp.* and *Mespilus germanica*, also distribution of farmlands among forest areas. Therefore according to the current study and for conservation & preservation of this area, supplement and comprehensive study would be suggested.

Keywords: Flora; Life form; Kouhmian; Walked-field; *Viscum album*

*- Corresponding Author, E-mail: razaviseyedali@yahoo.com