بررسی فلور، شکل زیستی، پراکنش جغرافیایی و تنوع در رویشگاه‌های منطقه جنوب‌شرقی سبلان Artemisia melanonlepis Boiss. و aurcher Boiss.

اردوغان قربانی نو، مریم مولانا شاماسبی، رضا فلاح، علی اصغر مسند، مهندسی زراعت، فناوری و محیط‌زیست دانشگاه تربیت مدرس تهران. مدل‌سازی پیش‌برهنه‌گیری محیط‌زیستی. تکمیلی اندیشه‌های از منابع طبیعی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشکده محیط‌زیستی، اردبیل. اردبیل. تاریخ پذیرش: 1396/9/14

اولین نویسنده مسئول: a_ghorbani@uma.ac
نشانه حفاظت زیست یوم گیاهان/ دوره ششم، شماره سیزدهم، پاییز و زمستان ۱۳۹۷

علم اکولوژی، ارائه ۱۳۹۷

A. melanolepis و A. aucheri

بطریپ با ۲۴ و ۲۶ گونه، علیه دارند نتایج حاصل از آنالیز شاخه‌های جدید توده سیمی‌پسیون (Simpson و Shannon-Weiner) و

پیگواختی (Simpson و اسپیت-ولاسون) در روش‌های مردم‌شناسی شناسایی داد که شاخه‌های سیمی‌پسیون تفاوت می‌کرد.

در گونه‌ها مهره این دو گونه درند نشان داد. این نتایج دانشجویان اسکاتلند و جهت جنگ‌افراط مقاومت

اختلاف سندرمی دارند با استفاده از نتایج این تحقیق، علائم بر تولید اطلاعات پایه و شناختی از روش‌های

A. melanolepis و A. aucheri. همچنین می‌توان در روش‌های مردم‌شناسی در امر اصلاح و احیا از

گونه‌های شناسایی شده انجام کرد.

وام‌های کلیدی: استان ذغالب، پراکنش جنگ‌افراطی، زیست‌گونه، درند، شکل زیستی، فنر

مقدمه

ترکیب فلورستیک یک اجتماع گیاهی به‌عنوان نتیجه تأثیر عوامل محیطی روی گیاهان و واقع

گیاهان از انطباق با پتانسیل اکولوژیک آن‌ها نمود پیدا می‌کند. از سوی دیگر، تا توجه به اثرات عوامل

مخرب در افزایش برای منطقه، جهت حفظ گونه‌های حفظ شده در مناطق مختلف و

برنامه‌ریزی در جهت حفظ آنها ضرورت می‌باید. با توجه به اینکه نیازهای اساسی محیطی و ۲

منطقه گیاهانی که مانند آنها نمود حضور آنها تمایل اجزای زندگی محیط‌زیست و برخی از

عناصر نیازهای آن با همان نابودی می‌شود. حفاظت از تغییر زیست بخصوص نمود گیاهی،

به‌عنوان یکی از اهداف مهم مدیریت مناطق مختلف می‌باشد. همچنین، لزوم مدیریت تغییر گیاهی

منطقه‌ای خاص داشته است. چراکه بر منابع یک‌اکانی می‌توان استراتژی‌های تبرای

مدیریت منطقه در پیش گرفت (فلپس، ۱۳۸۹). مطالعه و شناسایی پوشش گیاهی و بررسی پراکنش

جنگ‌افراطی گیاه‌های این منطقه اساسی بررسی‌ها و تحقیقات بوم‌شناسی است و همچنین راهکاری

مناسب برای تعیین قرار گرفتن اکولوژیک منطقه‌ای از سایر جنبه‌های اول (جبسی به همراه ۱۳۹۲).

کورولوژی (پراکنش جنگ‌افراطی) توصیف نحوه انتشار گیاهان و تحلیل و تفسیر آن‌ها (نیشابوری،

۱۳۸۹) با توجه به گسترش اکولوژیک منحصر به فرد هرگونه، به‌منظور بررسی این عملکرد

پراکنش، محققین مختلف درختی زمین را به مناطق مختلف متفکر کرده‌اند که روش

تکنیک‌نامه تغییر جنگ‌افراطی زمین. از مندازه‌برن روش‌های تغییر پراکنش جنگ‌افراطی گونه‌های

گیاهی است (Zohary et al., ۱۹۸۰-۱۹۹۲). از سوی دیگر، مطالعه پوشش گیاهی تغییر می‌گردد

زیستی گونه‌ها در حل مسائل اکولوژیک مانند حفاظت بیولوژیکی و مدیریت منابع طبیعی می‌تواند و

براساس نتایج بدست‌آمده از آن، می‌توان روند تغییرات آینده را پیش‌بینی کرد (سندرچی و مظفریان،

Warming, ۱۳۸۹). واردیت شکل زیستی اولین بار توسط وامبرینگ در سال ۱۸۹۵ مطرح شد (۱۸۹۵).

شکل زیستی هرگونه گیاهی و بررسی های انجام شده که آن گونه براساس سازش و انطباق با محیط از خود
بزرگی می‌دهد و تفاوت شکل زیستی‌ها در جوامع مختلف گیاهانی اساس‌ساز آن‌ها را تشکیل می‌دهد.

گیاهان با شکل زیستی مشابه، پاسخ یکسان به متغیرهای محیطی داده و تأثیر یکسانی روی فراورده‌های مختلف کودک‌شان دارند. (تشایوی، 1389) قبلاً، فلور ایران مناطق مختلف ایران توسط پژوهشگران مختلف (صاری و همکاران، 1391، حسینی و همکاران، 1392، سخیری و همکاران، 1392 و همکاران، 1392) به روش فلورنسکی بررسی شده است. تنوع مفهومی است که به محدوده تغییرات و یا تفاوت‌های میان بین گروه‌ها دارد. در اینجا تنوع وارده است که برای مشخص کردن پیچیدگی‌ای میان گونه‌ها و بی‌انتظاری‌هایی دیده شده است. (گردی و همکاران، 1388) تنوع گونه‌ای به‌عنوان یکی از سطوح تنوع زیستی، بخش عمیقی از آن را به‌طور کامل Kenny و Krebs. 

(2001) ارائه می‌دهد که محققانی از اکوسیستم‌های مربوطه مفتاحی برای مدیریت بی‌نظیری حفظ و تنگی‌داری از تنویع گونه‌ای موجود در آن‌ها است. این امر به شناخت، اداره‌گیری و پایان تنویع گونه‌ای محقق می‌شود. تنویع گونه‌ای به‌طور وسیعی در مطالعات پویش گیاهی و ارزیابی زیست‌محیطی به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم و سریع در تعیین وضعیت اکوسیستم‌های مورد استفاده قرار می‌گیرد. (صدای، 2002) جاوی و همکاران (2008) در بررسی تنویع گونه‌های چنین در طول گرداگردان ارتباطی در غرب هیمالیا نشان دادند که مقداری از شاخص‌های تنویع با افزایش ارتفاع ایجاد شد. 

(1392) در ارزیابی اثر جهت دامنه و شدت چرا بر شاخص‌های تنویع گونه‌ای در مناطق کرسک شکر، عدد میان‌رای شاخص‌های تنویع و یکنواختی متفاوت بود. در دهه اخیر، پژوهش‌های در زمینه مطالعات فلوروسکی و ارتباط نشان دهنده در استان‌های ارتباطی صورت گرفته است که ارتباط میان توان علی‌الما ملی و همکاران (1392) در منطقه‌های محوری در نیمه شرقی و همکاران (1391) در سطح رشته‌های جنوب سیرالان و احمدآیی و همکاران (1391) در سطح سه سران روستاهای ارتفاعات یکی شبکه بزرگ‌تر بسیاری از ارتباط‌های زیستگاهی به‌طور خاص متفاوت می‌باشد. اشاره گردید. حضور گیاه درمانی با توجه به دانلند و دیالن بودن و همچنین گسترشده شدن بر سطح خاک، افزایش حفظ معنای آب‌و‌هوایی ازاری ارزیابی باید است. دریم‌های زارا روان خاک‌های قبر و با میزان گرمی و باریکی به‌طوری که بیشتر شیب‌های تن، دامنه‌های کوهستانی و دشت‌های بین‌کوهستانی سنگین و تغییر زمین و تغییر شکل‌برداری گیاه می‌باشد (خاریون Artemisia aucheri و Artemisia melanocephala Boiss.

ارتدقتی و همکاران، 1387 دو گونه از گونه‌های شاخص‌هایی از سیرالان جنوب شرقی می‌باشد. همچنین گونه اول یکی از Boiss.
منطقه مورد مطالعه: این تحقیق پس از بارداری می‌باید و براساس حضور دو گونه در سطح دامنه جنوب شرقی سیلان در مختصات جغرافیایی ۴۴° ۵۱° ۵۴۷° ۴۳° و A. melanolepis در دامنه جنوب شرقی سیلان بیش از ۷ کیلومتر تغییرات ارتفاع در عرض‌های مورد مطالعه ۱۸۴۷ تا ۳۱۵۲ متر است. میانگین بارندگی منطقه مورد مطالعه با توجه به ایستگاه‌های اطراف منطقه و گزارش‌های استخراج‌شده به‌طور متوسط بین ۴۹۴ تا ۵۰۱ میلی‌متر در نوامبر است. متوسط دمای متوسط حداکثر ۱۲ تا ۱۵/۰۳ درجه سانتی‌گراد متغیر می‌باشد. شکل ۱ موقتی رویشگاه گونه‌های مورد مطالعه و نقاط نمونه‌برداری را در این منطقه نشان می‌دهد. در مجموع این منطقه دارای تیغه‌های متنوع و زیست‌محیطی سرد است و مدت زمان ۴ ماه در سال پوشیده از برخ و چنین است. شکل ۲ نمونه‌برداری‌های اندیز همچون اطلاعات هوشمند و طبیعت‌نوازی این انتخاب به سیاست‌های با حضور A. aucheri و A. melanolepis انتخاب‌هایی زیست‌محیطی است. انتخاب A. aucheri و A. melanolepis در مواردی که ارتفاعات پایین نیمه خشک و ارتفاعات بالا نیمه خشک سرد بوده و در تقسیم‌بندی منطقه زیست‌فلیتی ایران می‌توان رویشگاه‌ها را در قالب نیمه‌سختی سرد (A. aucheri و A. melanolepis) با ارتفاعات فوقانی (تقسیم‌بندی کرد (قرباني و همکاران، ۱۳۹۲).
روش تحقیق: محدوده جغرافیایی منطقه مطالعاتی با استفاده از نقشه‌های توپوگرافی منطقه و پس از پژوهش‌های میدانی و تعیین محدوده روش‌های اکتشافی سیالان، تعیین شد و 4 سایت روستا‌داری با در نظر گرفتن جاهایی دسترسی و حضور گونه‌های مورد مطالعه نهایی شد. سپس در هر سایت، 5 ترانسکت 100 متری به فاصله 50 متر از یکدیگر
نشیبه حفاظت زیست‌بوم گیاهان/ دهه ششم، شماره سی‌دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۷

بهصورت تمام‌سایه- سیستماتیک مستقرشده و در طول تاریک‌اللیه Yao یا استفاده از پلاک ۱ متری‌بی‌دی،
نسبت به برداشت نمونه به تعداد ۱۰ پلاک و به فاصله ۱ متری از یکدیگر در اردوهای و خودمانید (در
مرحله گلد هم و سنبل دریه گونه‌ها) ۱۳۹۶ اقدام گردید. به‌منظور نمون‌برداری از مناطق کلیه روش‌ها
و با در نظر گرفتن وسعت روش‌ها و تعداد نمونه کافی برای هر سایت به تعداد ۵۰ پلاک در هر مجموع
این تعداد تاریک‌اللیه، فاصله و پلاک در نظر گرفته شد. هرچند که به‌منظور بررسی فلور نیاز است پایش
میدانی در مناطق زمین مختلف انجام گیرد، ولی بیشتر مقایسه ترکیب و تنویع فلور در دو روش‌گاه
گونه مورد مطالعه از انرژی‌داری بوده و معمولاً در مطالعات مرتبطی در یک مقطع زمینی که اکثر
گونه‌ها به مرحله گلد بوده و سنبل دهی روش‌های انجام می‌شود، از این روی، در این مطالعه در آب و زمین
دوماه ذخیره‌شده فلور از لحاظ ترکیب و تنویع با دیدنگاه مربوط‌کننده و مقایسه روش‌ها گونه‌ها بررسی شده
است. ابعاد پلاکها و نشانه به ساختار پوشش گیاهی موجود در سایر های نمون‌برداری و نیز مطالب‌های
گذشته (احمدی و همکاران، ۱۳۹۴) که پلاک یک متری‌بری نا برای
اندازه‌گیری پوشش گیاهی سیلان مانند عنوان کرده‌اند، انتخاب شد. در داخل پلاک‌ها تراکم تکنیک
گونه‌ها و سپس انرجد گونه‌ها به‌صورت نمون‌برداری مرحله‌ای و به‌طور صریح دانشکده
کشاورزی و منابع بی‌بی‌سی‌مکان محکق ارتباطی منطقی شدند. مویکتیت نقطه‌بندی برای استفاده از
دستگاه مویکتیت‌بندی چهارگانه (GSP) نیز در نظر گرفته شد. در هر مجموع، گونه‌های ۲۰۰ پلاک نمون‌برداری با استفاده از
منابع مانند کورویت‌های ایران (کهان‌گیا و فرمان، ۱۳۷۶)، گونه‌های ایران (مخصوصاً ۱۳۶۵-۱۳۴۸)، قدر
Bossier, (Davis, ۱۹۸۸)، فلور ترکیه (Rechinger، ۱۹۸۸)، قدر ترکیه (۱۹۹۳-۱۹۸۸) و فلور ایران (۱۹۸۸). همچنین
(۱۸۸۸-۱۸۷۷) و قدر ایران (۱۸۷۶-۱۹۸۲) مورد شناسایی قرار گرفت. اختصار اسمی مؤلفان
گونه‌ها با نامهای به‌لطف نامهای گیاهان ۱۳۷۶ خیابانی سازی شد. نسبت گونه به جنس معبر برای معرفی
نحو گونه‌ای است و از تقسیم تعداد گونه به تعداد جنس به‌دست آمد (۱۳۹۷) براساس طبقه‌بندی راکنی‌کنیر (Raunkiaer، ۱۹۴۴).
شکل زیستی گیاهان به‌منظور گونه‌ها در
پنچ تیب مشخص بیولوژیک شامل روش‌های ترییو، زنتیفیک، کریپتوی، هم کریپتوی،
کالویفیک و فلوریفیک طبقه‌بندی شد در تعیین اکتشاف جغرافیایی از منابع و مقالات مختلف
منتشرشده در این زمینه (شریفی و همکاران، ۱۳۹۱)، قدرانی و همکاران،۱۳۹۱، مارسی، همکاران،
شریفی و همکاران، ۱۳۹۱، شهرداری و همکاران، ۱۳۹۲، استفاده
شد برای بررسی تنویع و یکنواختی گونه‌های از شاخه‌های سیسیلوم، شالون، و ندرس، سیسیلوم، و
اسمیت- و بخش اول استفاداتی در (اجتهادی و همکاران، ۱۳۸۸) تکذیب مدل رقیب ارتقای با استفاده از

*http://www.ipni.org/IPNI*
اردوان قربانی و هر مولایی شاماسی

نرمافزار ArcGIS بسته شده. نقشه‌های شیب و جهات جغرافیایی از مدل رقیمی ارتفاع به‌دست آمده و سپس با افروند نقاط ثبت‌شده به‌وسیله GPS پارامترهای شیب و جهات جغرافیایی برای سایت‌های مطالعاتی استخراج شد. سپس توجه به شرایط پیش‌تر و محلی منطقه و از لحاظ انگیزه عوامل پیشنهادی مانند ارتفاع، شیب و جهت جغرافیایی و همچنین هزینه و دما می‌تواند در تعيین خصوصیات روش‌گاهی و تنوّع گیاهی مؤثر باشد، لذا تنوّع و یک‌واختی گونه‌ی در هر روش‌گاه بر اساس تحقیقات ارتفاع، شیب و جهت جغرافیایی به ترتیب در ۲، ۴ و ۶ طبقه باهم مقایسه‌شده‌اند.

برای محاسبه تنوّع و یک‌واختی، تراکم گونه‌ها به‌عنوان متغیر در شاخص‌های (سیپسون، شانون- واینر، سیپسون و اسپیس- ویلسون) به نرم‌افزار شناخته شد.

اندیک‌گیری و تحلیل اطلاعات با نرم‌افزار SPSS وارد مطالعه و آنالیز گردید. سپس اختلاف معنی‌داری بین سایت‌های با حضور دو گونه A.melanolepis و A.aucheri به‌روش دانک در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و انرژی اختلاف معنی‌داری باهم مقایسه شدند.

جدول ۱- شاخص‌های تنوّع و یک‌واختی گونه‌ی مورد استفاده در منطقه

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>فرمول</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دامنه</td>
<td><code>D = -1 - \sum (pi)^y</code></td>
</tr>
<tr>
<td>شانون- واینر</td>
<td><code>H = \sum (pi)(Log p)</code></td>
</tr>
</tbody>
</table>

سیپسون:

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>فرمول</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سیپسون</td>
<td><code>\frac{1}{n} \sum \left( \frac{k_i}{n} \right)</code></td>
</tr>
</tbody>
</table>

اضیب- ویلسون:

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>فرمول</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اضیب- ویلسون</td>
<td><code>\left( \frac{\sum \left( \frac{k_i^2}{n} - \frac{\left( \sum k_i \right)^2}{n^2} \right)}{S} \right)</code></td>
</tr>
</tbody>
</table>

نماد افراد: `n_i` نسبت تعداد یک‌گونه به کل گونه‌ها `n` تعداد کل گونه‌ها `S` به‌روش تحلیل داده‌گیری با حضور دو گونه A.melanolepis و A.aucheri مورد تجزیه و تحلیل Cramer ۲۰۰۱ به‌روش دانک در نرم‌افزار قرار گرفته و انرژی اختلاف معنی‌داری باهم مقایسه شدند.
نتایج

نحوه حفاظت زیست بوم گیاهان/ دوره ششم، شماره سیزدهم، پاییز و زمستان 1387

نتایج بررسی فلوئر رویشگاههای A. melanoelepis و A. aucheri

منجر به شناسایی 46 گونه گیاهی متعلق به 35 جنس و 61 گونه گردید (جدول 2). بیشتر گونه‌های A. aucheri گیاهی متعلق به تیره‌های fabaceae گیاهان ای در جنس 10 و 13 گونه می‌باشند. سپس تیره‌های Asteraceae با 5 جنس و 11 گونه، تیره‌های Poaceae با 8 جنس و 11 گونه و تیره‌های Lamiaceae با 9 جنس و 11 گونه بیشترین تعداد گونه را به خود اختصاص داده‌اند. نمودار گونه‌ها به نسبت گونه به جنس در منطقه مطالعاتی طبق شکل 3 نشان می‌دهد. در مجموع از 84 گونه، 68 گونه به ناحیه رویشی ایران- تورانی 1019 درصد بخصوص مشترک به ناحیه رویشی اروپا- اسپانیا و ایران- تورانی و 32 درصد به سایر نواحی تعلق دارد.

از مجموع 84 گونه شناسایی شده، 38 گونه در سایت‌های با حضور Henradipersica (Boiss.) رویش داشته‌اند. گونه‌های A. aucheri Stachys iberica M. B. subsp. Thymus kotschanus Boiss.& Hohen. C.E. Hubb. Allium monophyllum Vved. Astragalus peristerus Bunge. Georgia Rech.f. در رودش‌گاه‌های دو گونه بخصوص Polygonum aviculare L. و Potentilla bifurcal L. مشترک گشتار دارند. 27 درصد گونه‌های هم‌فیتی نشان می‌دهد. در رودش‌گاه‌های دو گونه به ترتیب 13 درصد A. melanoelepis، 27 درصد A. aucheri ترکیب، 5 درصد کامفیت و 4 درصد ترکیبی رودشگاه‌های دو گونه هم‌فیتی می‌باشد. در رودش‌گاه‌های دو گونه به ترتیب 27 درصد A. aucheri و 25 درصد A. melanoelepis نشان می‌دهد.

طبق جدول 3. نتایج حاصل از آنالیز شاخه‌های عدیدی در A. aucheri و A. melanoelepis

یکنواختی (سیمپسون و اسمیت- وبسون) در روش‌گاه‌های

منطقه‌های جنوب شرق سبلان نشان داد که شاخه‌های عددی تایپوس در سایت‌های مختلف، اختلاف
جدول ۲- فهرست گونه‌های روش‌گاه‌های در منطقه جنوب‌شرقی سبلان A. melanolepis و A. aucheri

<table>
<thead>
<tr>
<th>گونه‌ها</th>
<th>خانواده</th>
<th>مرکزیت</th>
<th>شمالی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cervariacervifolia (C.A.Mey.) Pimenov.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Eryngium biliarderei F.Delah.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Eryngium bungei Boiss.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Achillea vermicularis Trin.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Artemisia aucheri Boiss.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Artemisia chamaemelina Boiss.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Artemisia fragrans Willd.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Helichrysum globiferum Boiss.</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Stachys lavandulifolia Vahl.</td>
<td>Lamiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Teucrium polium L.</td>
<td>Lamiaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Papaver bracteatum Lindl.</td>
<td>Papaveraceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Plantago atrata Hoppe.</td>
<td>Plantaginaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Acantholimon sahendicum Boiss. &amp; Buhse.</td>
<td>Plumbaginaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Agropyron desertorum (K.Richt.) anSchult.</td>
<td>Poaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Dactylis glomerata L.</td>
<td>Poaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Eremopyrum distans (K.Koch) Nevski</td>
<td>Poaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Poa longifolia A.Rich.</td>
<td>Poaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Poa sinaica Steud.</td>
<td>Poaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>Veronica demudateAlbov.</td>
<td>Scrophulariaceae</td>
<td>-</td>
<td>He</td>
</tr>
<tr>
<td>نام علمی</td>
<td>نام فارسی</td>
<td>شکل</td>
<td>براکش</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>A. melanolepis</td>
<td>آستراگالوس ملانولیپس</td>
<td>Fabaceae</td>
<td>گون</td>
</tr>
<tr>
<td>Apium nodiflorum (L.) Lag.</td>
<td>اپیوم نودیفیوروم</td>
<td>Apiaceae</td>
<td>کنفی بلافاصله</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthemis atropurpurea Iranshahr</td>
<td>انتیمیس اترومپورپریه ایران‌شهر</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>بیدن آبی‌پنجه</td>
</tr>
<tr>
<td>Artemisia melanocephala Boiss.</td>
<td>آرتمیسیا ملانوکشلال</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>درمنه کوسه‌ری</td>
</tr>
<tr>
<td>Centaurea thizzantha C.A. Mey.</td>
<td>سنتریهآ یارشانثا</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>گلد گنبد</td>
</tr>
<tr>
<td>Helichrysum psychrophilum Boiss.</td>
<td>هلیکریسوم پسیکروفیلوم</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>گلد پی‌مارک</td>
</tr>
<tr>
<td>Inula helenium L.</td>
<td>اینولا هیلیمنن</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>مصا</td>
</tr>
<tr>
<td>Leontodon asperrimus (Willd.) Boiss. Ex Ball</td>
<td>لیونتوسن آسپریماس</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>شوردنده زبر</td>
</tr>
<tr>
<td>Scorzonera grossheimi Lipsch. &amp; Vassilk.</td>
<td>سکرونزرا گروسهایمی</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>مینای یپرکه</td>
</tr>
<tr>
<td>Tanacetum polycephalum Sch.Bip.</td>
<td>تانسیتوم پلیکسفالوم</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>شکل آسد</td>
</tr>
<tr>
<td>Tragopogon gylorrhizus</td>
<td>تراگوپون گیلورزیز</td>
<td>Asteraceae</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Veronica orientalis Mill.</td>
<td>ویرونیکا اورینتالیس میل</td>
<td>Scrophulariaceae</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**دانلود از pec.gonbad.ac.ir در 23:22 +0330 در شنبه ۲۴ سپتامبر ۱۳۹۷**
<table>
<thead>
<tr>
<th>گونه‌های مشترک</th>
<th>نام علمی</th>
<th>نام فارسی</th>
<th>شکل</th>
<th>زیستی</th>
<th>جغرافیایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Allium monophyllum</em> Vved.</td>
<td>Alliaceae</td>
<td>پیاز نک برگ</td>
<td>Ge</td>
<td>IT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Asteragalus (Rhacophorus)</em> peristerus Bunge.</td>
<td>Fabaceae</td>
<td>گون</td>
<td>Ch</td>
<td>IT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Stachys iberica</em> M.B. subsp georgica Rech. f.</td>
<td>Lamiaceae</td>
<td>سنبله‌ای</td>
<td>Ch</td>
<td>IT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Thymus kotschyanus</em> Boiss. &amp; Hohen.</td>
<td>Lamiaceae</td>
<td>آویشن</td>
<td>Ch</td>
<td>IT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Henrardia persica</em> (Boiss.) C.E. Hubb.</td>
<td>Poaceae</td>
<td>گندمی ایرانی</td>
<td>Th</td>
<td>IT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Polygonum aviculare</em> L.</td>
<td>Polygonaceae</td>
<td>علف هفت بند</td>
<td>Th</td>
<td>IT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Potentilla bifurcal</em> L.</td>
<td>Rosaceae</td>
<td>نیلا به‌گی</td>
<td>He</td>
<td>IT</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Th: Therophyte, Ge: Geophyte (Chryptophyte), He: Hemicryptophyte, 
Ch: Chamaephyte, ES: Euro-Siberian, IT: Irano-Touranian, 
M: Mediterranean, SS: Saharo-Sindian, PI: Polyregional

شکل ۳- توزیع جغرافیایی (A) و درصد فرم زیستی (B) گونه‌های گیاهی شناسایی شده در روبشگاه‌های گونه *A. melanolepis* و *A. aucheri* در منطقه جنوب شرق سیستان براساس روش راکیار
نشریه حفاظت زیست یوم گیاهان/ دوره ششم، شماره سیزدهم، پاییز و زمستان 1397

شکل 4- توزیع چگرفاپیایی (A) و اشکال زیستی (B) در سایت‌های روشگاه جنوب شرق سبلان

شکل 5- توزیع چگرفاپیایی (A) و اشکال زیستی (B) در سایت‌های روشگاه جنوب شرق سبلان

A.melanolepis
جدول ۳- میانگین و انتخاب معیار مقداری شاخص‌های نمای و یکنواختی در روش‌گاه‌های aucheri

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌های یکنواختی</th>
<th>شاخص‌های تیونو</th>
<th>واژن</th>
<th>A. aucheri</th>
<th>A. melanolepis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S1</td>
<td>0.68 ± 0.13a</td>
<td>0.50 ± 0.5a</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>S2</td>
<td>0.30 ± 0.15a</td>
<td>0.16 ± 0.1a</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>S3</td>
<td>0.30 ± 0.10a</td>
<td>0.25 ± 0.15a</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>S4</td>
<td>0.50 ± 0.10a</td>
<td>0.68 ± 0.15a</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
</tbody>
</table>

وضعیت فیزیوگرافی

<table>
<thead>
<tr>
<th>سایت‌های مطالعاتی</th>
<th>A. aucheri</th>
<th>A. melanolepis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شرکت</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>جهان</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>جغرافیایی</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>شمال</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که 84 گونگی با 33 تبره و 61 جنس در سایت‌های با حضور در منطقه‌های جنوب شرق سیلان در سطح ۲۰ ترنسکت ۱۰۰ متری (۲۰۰ پلات یک متری) گسترش دادند. حدود 19/5 درصد (۱۶) گونه از گونه‌ها با گونه‌های معروف شده توسط احمدالی و همکاران (۱۳۹۶) (۱۲) درصد (۱۱) گونه با فلور معرف شده توسط شریفی و همکاران (۱۳۹۱) از چندتراهای سیلان و ۸/۵ درصد (۷) گونه با بررسی انجام شده توسط
نشریه حفاظت زیست یوم گیاهان/دوره ششم، شماره ششم ۴، پاییز و زمستان ۱۳۹۷

عطیه‌ی ماهرکا (۱۳۹۰) در منطقه فندق‌لوی اردبیل مشاهده است. این نتایج نشان دهنده آن است که هرچند این مطالعات در سطح استان اردبیل انجام شده است و حتی در سطح سیستان، ولی به لحاظ توجه عوامل اکولوژیکی گونه‌های متنوعی در سطح مراتع انتشار دارند و ضرورت دارد مطالعات این چنینی در عرصه‌های دیگر استان‌های به‌طور کاملی از فلوئور استان اردبیل و کوک سیستان به دست آید. بیشترین تراکم گونه‌های گیاهی موجود به‌ترتیب مربوط به تیره‌های Asteraceae، Fabaceae، Poaceae، Lamiaceae و Cucurbitaceae (درصد) می‌باشد. تیره Asteraceae در مطالعاتی که احمدی و مهرکار (۱۳۹۱) در سمنان عری سه روستای آلورس، لاریجان و ورکر در جنوب شرقی سبلان و نیز شریفی و همکاران (۱۳۹۱) در دامنه‌های شمالی و شرقی سبلان انجام داده‌اند، نیز به عنوان تیره غلظ معرفی شده است. احمدی و همکاران (۱۳۹۱) و دولت‌خواهی و همکاران (۱۳۹۰) گزارش داشته‌اند که گیاه‌های دی‌کره‌دار، دووکره‌دار، دوکره‌دار و چندکره‌دار دارای چندین نوع تیره تراکم گیاهی می‌باشند و از سوی دیگر، حضور بقایای و گندم‌های کم در منطقه‌های دشت کم تربیت دانسته و چنین بیان می‌کنند که تربیت به‌گونه‌ای نبوده که کل گونه‌های بالارز را از بین برد. Asteraceae (درصد) دیپوسی (۱۹۸۸) همچنین بررسی در منطقه حفره‌های ایران جنوبی و شرقی که به‌صورت گروه‌های است (هاگن)، که در انجام شده در استان‌های کردستان و اصفهان نیز نشان دهنده غلظت تیره Asteraceae (خواج‌الدین و رجب‌الدین، ۱۳۸۸)، هرچند که با توجه به ساختار اکولوژیکی نسبتاً یکسان دو رویشگاه گونه‌های مورد مطالعه انتظار می‌رفت، فلک ریسکی داشته باشند، اما نتایج حبوبی ۲۰۰۰ متری در چهار آستانه شد که گونه‌های A.melanolepis در انتفاع الگوی روحی انتفا و ۳۰۰۰ متری در درجه اول ناشی شده که گونه‌های A.melanolepis در فاصله ۲۰ کیلومتری غیر مشترک بوده است. این نتایج عده‌ای ناشی از اختلاف انتفاع حبوبی در جهات ۳۰۰۰ متری در چهار آستانه ناشی شده که گونه‌های A.melanolepis در جهات فرعی جنوبی و شرقی بیشتر گسترش داشته و در محدوده‌های روحی گونه‌های A.melanolepis در جهات فرعی جنوب غربی آن شمالی گسترش بیشتری دارند. بنابراین، علت این
اختلاف می‌تواند ناشی از تفاوت پارامترهای حاکم باشد. با توجه به این نتایج در ادامه این تحقیق اثر عوامل اکولوژیکی در انتشار گونه‌های مورد مطالعه در دست بررسی است. با تأثیر این عوامل به جهت ارائه شناخت بهتر از روش‌گاه‌های درمان‌های فوق ارائه گردید.

اشکال رویشی گونه‌ها و درصد حضور هریک از اشكال رویشی می‌تواند سیمایی از وضعیت آب و هوایی منطقه را نمایش دهد. طبق آرچیبولد (1996)، فراوانی گیاهان همی‌کریبتوفیت (Archibald) در یک منطقه نشان‌دهنده قبیلی زرد و گوهنتایی در ان منطقه است. با توجه به اینکه گونه مطالعه‌ای نیز با استفاده از روش دومارتن نیمه خشک سرد می‌باشد، بیشتر بودن همی‌کریبتوفیت‌ها از سایر اشكال زیستی (64 درصد) در این منطقه تحت تأثیر قبیلی است. با یافتن‌اش نتایج تأثیرگذار است که سنندجو و مظلفران (1389)، احمداکی و همکاران (1391) اماکن و همکاران (1388) درصد بالایی حضور همی‌کریبتوفیت‌ها را بهدلیل سنوی کردن فصل سرمایه‌ای و جوان‌های تحید کننده در این گونه از گیاهان در سطح خاک و در میان لاش‌گرهای و بهره‌وری زمستانی بیان کرده که با شرایط منطقه مطلوعاتی هم‌خوانی دارد. کامپیوتهای 1384 درصد گیاهان موجود در سایت‌های مطالعاتی را به شکل اختصاص داده‌اند. قرارگیری این دسته از گیاهان به‌خصوص از همی‌کریبتوفیت‌ها، تأکیدی بر اقلیم استی منطقه و با کاهش گیاهان برای سازگاری و پایداری با شرایط آن است. خانواده اردستی و همکاران (1387) وجود این گیاهان با اشکال بالشتگی را به‌جست سازگاری بسیار مطلوب به‌نواحی استی در آن است و بر نشان تعیین کننده آنها در حفاظت خاک تأکیدی نموده‌اند. همچنین حضور 10 درصدی ترکیفها به عنوان سومین شکل رویشی منطقه، بهدلیل کردن بودن فصل رویشی (سومی در نهایت بارشه) از سوی درگیر، فراوانی ترکیفها گویای تخریب‌هایی است که در منطقه صوتی گرفته است. ترکیفها به مکانیسم گروهی از خشکی خود را قادر می‌سازند که در دوره خشکی در خواب باشند و با ابتکار خرجه ندگی خود را در شرایط مناسب از نظر رشد به کمک کند (فورملر، 1388). با افزایش ارتفاع در منطقه، ترکیف‌های پیشرفته مشاهده می‌شود. در سه سهم این شکل زیستی در فلور منطقه 6 درصد است. درصد پایین اشکال زیستی برخی گیاهان بینگ سازگاری که ام‌هنا نسبت به شرایط اقلیمی و خاکی منطقه می‌باشد.

با توجه به اینکه بیشتر گیاهان منطقه (44 گونه 65 درصد) مربوط به عناصر رویش ایران-تورانی هستند، می‌توان این منطقه را متعلق به ناحیه ایران-تورانی دانست. نتایج مطالعات عظیم مطمئن و همکاران (1390) و احمدیان و همکاران (1394) نیز این نتیجه را تایید می‌کند. درصد
تشریح حفاظت زیست بوم گیاهان/ دوره ششم، شماره سیزدهم، پاییز و زمستان ۱۳۹۷

قابل توجهی از گونه‌های منطقه علاوه بر ناحیه ایران- تورانی در نواحی اروپا- سیبری و مدیترانهای نیز پراکنش دارند که نشان دهنده تأثیر برخی منطقه موردملعه از فلز نو اروپا- سیبری و مدیترانهای است. به منظور بررسی نمود گونه‌ای در منطقه، با توجه به اینکه در دوگاه ۲۸ گونه متعلق به ۶۱ جنس در سایه‌های موردملعه پراکنش داشته‌اند، نسبت گونه به جنس منطقه مطلقی معادل ۱/۳۴ به دست آمد. این نسبت برای جادگان اصفهان (بیسوی و همکران) ۱/۶ و هلن چهارمحال و بختیاری (شهرمردی و همکران) ۱/۳۷ به‌دست آمده است. این مقایسه نشان می‌دهد که نسبت گونه به جنس در کلیه مناطق مقایسه شده، باوجود تفاوت در وسعت منطقه بررسی شده به یکدیگر نزدیک است. پایین بودن این نسبت در منطقه مطلقی، مؤید این است که توان گونه‌ای در زمان بسیار طولانی بیدار شده است.

در ارزویی و مقایسه نتایج به‌دست‌آمده در رابطه با شاخص‌های توان گونه‌ای، شاخص توان سیمپسون در سایه‌های مطلقی اختلاف معنی‌داری را نشان داد. دامنه تغییرات این شاخص صفر تا (تنوع پایین) و یک (تنوع بالا) می‌باشد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، توان متوسط و رو به بالایی را در تمام سایه‌های مطلقی هر دو گونه مورد قسمتی. میزان عددهای شاخص شانون - ونر بین ۴/۵- ۸/۳ است. این شاخص زمینی به بیشترین خود می‌رسد که گروه دوم از تخریب و استرس باشد. با توجه به مقدار عددی به‌دست‌آمده در سایه‌ها، حاکم‌تر میزان این شاخص در طبقات ارتفاعی میانی و معادل ۳/۰۱ به دست آمد. با توجه به این موضوع که در ارتفاعات بالاتر، با توجه به شبیه‌ترین و شدید پیست و ولندی، عمق خاک در مقایسه با ارتفاعات میانی خاکی کمتر می‌باشد و در سایه‌های موردمطلقی با ارتفاع کمتر نزدیک‌تر و هرچند دارای قابلیتی ولندی کمتر می‌باشد و دامنه نسبتاً منظمی می‌باشد، خاک منطقه برای کاری گیاهان سرشار مطلب را ندانشته است. لذا به‌دست‌آمده یافته‌های این شاخص قابل بررسی کمتر از ارتفاع (۱۸۳۱ متر) A. acheri می‌باشد. کمترین میزان برای این شاخص به‌روشگاه‌ انتقال دارد. با توجه به اختلاف معنی‌دار به‌دست‌آمده، میزان توان بیشتر در کرک در سایه‌های مطلقی شامل ارتفاع بر میزان شاخص به‌دست‌آمده مؤثر می‌باشد. این نتیجه شش‌ما تا نتایج تحقیقات چاکا و همکران (۲۰۰۸)، خمیشی ابرقی و همکران (۱۳۹۰)، میرداماد و جهت و همکران (۱۳۹۷) می‌باشد. نتایج حاصل از مقایسه میانگین شاخص‌ها در طبقات شبیه سایه‌های موردمطلق، اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. شاخص یکپارچه، نشان بررسی و توزیع جهت گونه‌ها در نشان می‌دهد. شاخص یکپارچه سیمپسون در بین سایه‌ها مشابه بوده است. شاخص یکپارچه A. acheri با کمترین ارتفاع (۱۸۳۱ متر) دارای اختلاف معنی‌داری نسبت به سایر سایه‌ها بوده و بیشترین میزان را با مقدار عددی ۴/۵۰ به‌خود اختصاص داده است.
نتایج مقایسه منابع شامل های مورد مطالعه در جهات جغرافیایی، اختلاف معنی‌داری را در مورد شاخه نوع شانون- واينر و شاخه یکنواختی اسمیت- ویلسون نشان داد. روش‌گاه جهت شناسایی، بیشترین مقدار شاخه یکنواختی اسمیت- ویلسون و کمترین مقدار شاخه نوع شانون- واينر را به خود اختصاص داده است که شاید بتوان گفت خصوصیات خاک این منطقه منجر به بروز چنین نتیجه‌ای شده است. مشابهت و عدم وجود اختلاف معنی‌دار بین روش‌گاه‌ها افزایش بالاتری و روش‌گاه A. aucheri و S. melanolipis را می‌توان ناشی از تأثیر عامل ارتفاع دانست.

در مجموع نتایج نشان داد با توجه به غلبه گونه‌های تیره Asteraceae و سایر گونه‌های مهاجم و باعثات دیگر تركیب نامطلوب گونه‌ها و همچنین تنو تغییر گونه‌ای پایین در اکثر سایت‌های مورد مطالعه روش‌گاه هر دو گونه در معرض تهدید و تخریب قرار دارند و ضرورت دارد اداره منابع طبیعی مدریبت مؤثرتری در راستای چلوگیری از تخریب بیشتر این روش‌گاه‌ها در ابتدا نجات و سپس با استفاده از گونه‌های مطلوب حاضر در روش‌گاه‌ها اقدام به اصلاح و اجراه ترکیب و تنو تغییر گونه‌های روش‌گاه‌های فوق نماید. این امر خصوصی در ارتباط با گونه پومی A. melanolipis گونه‌ای بومی ایران و سیلان بوهد و ضرورت دارد که سازمان محیط‌زیست و اداره کل منابع طبیعی در راستای حمایت از تنو تغییراتی، خصوصیات گونه‌های بومی توجه بیشتری را در حمایت از این گونه مبذول نمایند.

سپاسگزاری
نگارنده‌ان از آقای فرهاد آقاجانلو به‌پیاد زحماتی که در امر شناسایی گونه‌های گیاهی می‌دول داشتند صمیمانی سپاسگزاری می‌کنند.

منابع
- آنتگاشیلو، ز. اجتماعی. ج، زراعت، ج ۱۳۸۸. معرفی فلور، شکل زیستی و یارکش جغرافیایی گیاهان در جنگل‌های شرق دوداکه ساری، استان مازندران، زیست‌شناسی ایران، ۱۳۸۸، ۲۷: ۹۲-۹۶.
- احمدآقایی، ع. قربانی، ع. علی‌میری، ع. اصغری، ع. نیمیزرازش، ع. بدرداری، ع. ۱۳۸۴. بررسی فلور شکل زیستی، گروهی و تغییر تنو و یکنواختی گونه‌های تحت تأثیر کاران متفاوت شرقی از کانونهای بحرانی در دامنه‌های جنوب شرقی سبلان، ناکوسموگ و بیوپیستماتیک، ۲: ۶۹-۸۲.
نشیمه حفاظت زیست‌نواحی/دوره ششم، شماره سیزدهم، پاییز و زمستان ۱۳۹۷

اجتهادی، ج، سهیلی، ع، عکافی، ج، رضوانی، ب. ۱۳۸۸، روش‌های اندوزه‌گیری تنوع زیستی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ۱۳۰ صفحه.

اسدی، م، مسعودی، ع، خانم‌سازی، م، مظلی‌نیا، و. (ویراستاران)، ۱۳۹۶-۱۳۹۷، فلور ایران، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، شماره ۱-۲۰۱۰، ۴ صفحه.

امیدرزاده اردلی، ا، زارع، چهارگی، م، ع، ارژایی، ج، خریز ویسپوند، ج. ۱۳۹۶، ارزیابی اثر جهت دامنه و نشان‌گر با شاخه‌های تنوع گونه‌ها با استفاده از پل‌جین مقداسی ۳ در زیست‌نواحی مرزی کرمسک شهر کرد. حفاظت زیست‌نواحی گیاهان، (۱:۳) ۱۲-۱۱.

امیدی، ع، قربانی، ا، درموزاده، ع، هاشمی‌مجد، ک. ۱۳۹۶. بررسی عوامل محیطی مؤثر در کاهش گونه‌ای در دامنه‌های جنوب شرقی سبلان، گیاه و زیست‌نواحی، ۴:۲۱-۳۷.

حجری، م، ستاری‌نیا، ع، قربانی، نهویچی، م، گل‌عالی‌پور، ا. ۱۳۹۵. معرفی افروده، شکل زیستی و گیاهان جغرافیایی گیاهان در زیست‌نواحی پارک ملی پاینده، استان مازندران، حفاظت زیست‌نواحی گیاهان، ژمی سبز، (۲) ۳۷-۲۷.

حسین اشعری، محمد، زاهدی امیری، ق، بابایی کفاکی، س. ۱۳۹۵. بررسی فلورپستان، شکل زیستی و گیاهان جغرافیایی گیاهان در جنگل‌های بلوط شمال ایران (مطالعه‌های مشترکی، جنگل‌های بلوط راس و گونه و فنون منابع طبیعی، ۸ (۱): ۲۱-۳۷.

خانموردی، ن، زارع، ویسپوند، ج، قنایی، ف. ۱۳۸۷. ارزیابی پارامترهای اکولوژیکی کفی و کمی گیاهان غالب پارک‌های جویچه‌ای ایران در انتقال‌های اپیراله کوه‌های زیست‌نواحی، (۴) ۱۴-۲۰.

خواجه‌الدین‌چای، ی، پاشانکی، ح. ۱۳۸۹. فلور منطقه شکر ممنوع حنا، تاکسونومی و بیوپیستماتیک، (۱) ۱۳۰-۹۳.

دولتخواهی، م، عمری، ی، دولتخواهی، ع. ۱۳۹۰. بررسی فلورپستان منطقه حفاظت‌شده ارژن-پریشان در استان فارس، تاکسونومی و بیوپیستماتیک، ۸:۴۱-۴۲.

زرع‌حصاری، ب، قربانی، ا، عظیمی، معلم، ف، هاشمی‌مجد، ک، اصغری، ع. ۱۳۹۲، عوامل بوم‌شناسی المؤثر بر گروهگرایی گونه در دامنه‌های جنوب شرقی پارک، گیاه و زیست‌نواحی، (۴) ۱۴-۱۴.

سخنور، ف، اجتهادی، ج، و عظیمی، ی، معماری‌نیا، ف، جوهری، م، نجفی، ز. ۱۳۹۲. در زیستی و گیاهان جغرافیایی گیاهان منطقه حفاظت‌شده هلالی در استان خراسان رضوی، تاکسونومی و بیوپیستماتیک، ۱۵:۸۵-۱۰۰.

سندباج، س، مظلی‌نیا، و. ۱۳۸۹. بررسی فلور منطقه سارال استان کردستان، تاکسونومی و بیوپیستماتیک، ۲ (۳) ۴۸-۶۹.
دوره قربانی و مریم مولانا شاماسی

شريفي نيازي، ج، چلیلی، غ، قاسمی، ش، نژاد، ع، عظیمی عظم، ف، 1391، بررسی فلوئور، شکل زیستی و پراکنش گرفتاری گیاهان اراضی ماندابی (wetland)، دانشگاه شمالی و شرقی سیستان و بلوچستان، 10، (2): 41-52.

شیرمردمی ح، حیدری، ق، غلامی، ب، مظهریان و، طهماسبی، ب، شیمی فلوئور، شکل زیستی و انتشار گرفتاری گیاهان در منطقه چهارمحال و بختیاری، 1392، مطالعه فلوئور مریع منطقه قبیری کوه هاچ، جهرمآباد و بختیاری، تاکنون و بوپیستومانیک، 18، (6): 87-101.

شیرمردمی ح، مظهریان و، غلامی، ب، حیدری، ق، صفایی، م، 1393، معرفی فلوئور، شکل زیستی و انتشار گرفتاری گیاهان در منطقه چهارمحال و بختیاری، زیستشناسی گیاه، 18، (3): 65-78.

صابیری، ع، حسینی، ز، مریخ، البی، م، نادری و، 1391، مطالعه فلوئور منطقه ریسه و پاقله، نشر شهروند شهر بارک استان کرمان، تاکنون و بوپیستومانیک، 1391، 65-78.

صداقی، و، انصاری‌نیاکی، م، آذری‌چبکی، ج، طولی، غ، 1393، بررسی فلوئور، شکل زیستی و کیولولیژی، حویله آبیاری و اکولوژی استان کرمانشاه، دانشگاه گیاهان، 2، (4): 137-138.

عظیمی عظم، ف، طالیبی، ر، رضائی‌زاده، ف، هوسیاری، م، 1390، معرفی فلوئور، شکل زیستی و پراکنش گرفتاری گیاهان گیاهی منطقه جنگلی و حفاظت‌نشده فندق‌ها (استان اردبیل)، نشریه جهان محیط زیست، 9، (2): 70-82.

فخیمی ابرقوی، ا، مصطفی، غ، غلامی، ب، نادری، نصر‌آبادی، ح، 1390، بررسی از خصوصیات توبوکراتی بر نوع گیاهی (مطالعه مردمی: مأموریت استثنی ندوشین پژوهی)، تحقیقات مریع و بین‌النцыران، 1390، (1): 63-91.

قربانی، ا، احمدی‌نژاد، س، الیاسی، پروچنی، ج، 1391، بررسی اکولوژی گیاهان در منطقه آبیاری و اکولوژی گیاهان، (1): 69-85.

قربانی، ا، شریفی نیازی، ج، کاویانی‌پور، ا، اصلی، م، لکی، ب، میرزایی، افیجی شادلی، ف، 1392، بررسی خصوصیات اکولوژیکی گونه L Festuca ovina در منطقه جنوب شرقی سیستان، تحقیقات مریع و بین‌النцыران، 1393، (1): 279-326.

قربانی، ا، عباسی خالقی، م، اصفهانی، ع، امیدی، غ، زارع‌خوائی، ب، 1394، مقایسه برخی عوامل بهشت‌خانی مؤثر در اندازه‌گیری گونه‌های بهشت‌خانی، (2): 141-161.

قربانی، ا، بی‌رخی موسوی، غ، نقش‌های سیستمیک کهکشان در استان مازندران، 1434، (3): 31.

قربانی، ا، 1374، کورفویه‌های ایران، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلی و مریع ایران، تهران، 19.


نشریه حفاظت ژیست بوم گیاهان/ دوره ششم. شماره سیزدهم. پاییز و زمستان 1397

22