



جایگاه حفاظتی سلوی اقلیدی

احمد حاتمی^{۱*}، سارا صادقیان^۲، عفت جعفری^۳، زیبا جمزاد^۴ و عادل جلیلی^۴

چکیده

جایگاه حفاظتی یک گونه از جنس سلوی از خانواده نعنا به نام سلوی اقلیدی (*Salvia lachnocalyx* Hedge) در ایران براساس معیارهای اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت (IUCN) مورد بررسی قرار گرفت. این کار با استفاده از سه معیار میزان حضور، سطح اشغال و تعداد افراد بالغ (براساس بازندهای صحرایی) انجام شده و با توجه به تعاریف و معیارها به عنوان گونه در بحران انقراض (Critically Endangered) معرفی می‌شود. مشاهدات صحرایی نشان داد چراغ شاخه‌های گل‌دار این گیاه در فصل گل‌دهی توسط دام و تخریب رویشگاه محدود گونه به دلیل احداث بزرگراه و همچنین واگذاری اراضی برای ساخت‌وساز از عوامل اصلی تهدیدکننده این گونه انحصاری و نادر در جهان، به‌شمار می‌روند. تعیین رویشگاه حفاظت‌شده برای این گونه از اولویت‌های حفاظتی است که باید در کانون توجه مسئولان قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: جایگاه حفاظتی، اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت، گونه‌های انحصاری، سلوی اقلیدی، ایران

The conservation status of *Salvia lachnocalyx* Hedge, an endemic species in Iran

A. Hatami^{1*}, S. Sadeghian², E. Jafari³, Z. Jamzad⁴ and A. Jalili⁴

Abstract

The conservation status of *Salvia lachnocalyx* Hedge f. of Lamiaceae (mint family) was evaluated and defined based on IUCN threat categories. It was evaluated according to three categories: area of occupancy, extent of occurrence and the number of mature species in populations. This species was defined as "Critically Endangered" (CE). Field observations showed that livestock grazing of flowering shoots of this species during the flowering season and destruction of its small habitat through highway construction, as well as the assignment of lands for construction, are among the main threats to this endemic and rare species in the world.

Keywords: Conservation status, IUCN, endemic species, *Salvia lachnocalyx* Hedge, Iran

*۱- نویسنده مسئول، پژوهشگر، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران، پست الکترونیک: am.hatami@areeo.ac.ir

۲- پژوهشگر، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

۳- استادیار پژوهش، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

۴- استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

1*- Corresponding author, Research Expert, Research Division of Natural Resources Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center (AREEO), Shiraz, Iran
E-mail: am.hatami@areeo.ac.ir

2- Research Expert, Research Division of Natural Resources Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center (AREEO), Shiraz, Iran

3- Assistant Prof., Research Division of Natural Resources Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center (AREEO), Shiraz, Iran

4- Prof., Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

◆ مقدمه

کشور ایران با داشتن آب و هوا و شرایط جغرافیایی متنوع، از تنوع زیستی غنی برخوردار است. حضور تعداد زیاد گونه‌های انحصاری (حدود ۲۲ درصد از فلور ایران) از ویژگی‌های جالب توجه پوشش گیاهی این کشور است (Jalili & Jamzad, 1999). اکنون بسیاری از گونه‌های گیاهی در جهان به دلیل محدود بودن رویشگاه آنها و منحصر بودن به شرایط محیطی خاص، تغییرات کاربری اراضی، حضور گونه‌های مهاجم، چرای بی‌رویه دام، آلودگی‌های شیمیایی و تغییرات اقلیم در خطر انقراض هستند. همچنین برداشت بی‌رویه این گیاهان به منظور کاربری‌های دارویی، علوفه‌ای و تغذیه‌ای از عوامل نابودی آنها است. خشکسالی‌ها، رانش زمین و سیلاب‌ها نیز آسیب‌هایی به این گیاهان وارد می‌کنند. بسیاری از گونه‌های گیاهی نقش کلیدی در طبیعت دارند که در صورت فقدان آنها، اکوسیستم با آسیب‌های جدی مواجه خواهد شد. گیاهان در معرض خطر نابودی، بخشی از گونه‌های انحصاری و نادر کشور هستند که به مرور زمان از تعداد پایه‌های آنها کاسته شده و وسعت عرصه زیستگاه آنها رو به نقصان نهاده است و امروزه بیم نابودی کامل آنها می‌رود (صفوی، ۱۳۹۵).

جنس سلوی (*Salvia*) متعلق به خانواده نعنا (*Lamiaceae*) بوده و دارای ۶۱ گونه در فلور ایران است که ۱۹ گونه آن انحصاری ایران است. بسیاری از گیاهان این جنس جزء گیاهان دارویی ارزشمند هستند؛ به طوری که نام لاتین جنس با توجه به ارزش دارویی این گیاهان (به معنای شفابخش) انتخاب شده است. به علاوه تعدادی از گونه‌های آن جزء گیاهان زینتی و باغی هستند و ارزش زیادی از نظر باغبانی دارند (جم‌زاد، ۱۳۹۶). گونه سلوی اقلیدی (*Salvia lachnocalyx*) به عنوان یک گونه نادر و انحصاری ایران و استان فارس است. براساس اطلاعات موجود در فلور ایرانیکا آقای هوشمند فروغی، عضو موسسه گیاه‌شناسی ایران اولین گیاه‌شناسی بود که سلوی را از تنها رویشگاه آن در جهان در دشت واقع در دامنه شرقی کوه بل شهرستان اقلید جمع‌آوری کرد. سپس این گیاه توسط هج (Ian Charleson Hedge) گیاه‌شناس اسکاتلندی به عنوان گونه جدید شرح داده شد. نمونه هولوتیپ این گونه در هرباریوم ادینبورا و نمونه‌های ایزوتیپ در هرباریوم مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع و هرباریوم ژنو با شماره هرباریومی ۱۷۳۸۰ نگهداری می‌شود.

بعد این گونه دوباره توسط گیاه‌شناسان دیگر نیز از همان محل رویشگاه تیپ جمع‌آوری شد (Hedge, 1982).

در سال ۱۳۷۹ کارشناسان گروه گیاه‌شناسی مرکز تحقیقات فارس گیاه سلوی اقلیدی را از کوه بل جمع‌آوری و به عنوان جامعه غالب گیاهی منطقه گزارش کردند.

با توجه به اهمیت شناسایی جایگاه حفاظتی گیاهان ایران و برنامه‌ریزی برای حفاظت از آنها در یک طرح تحقیقاتی ملی (جلیلی و جم‌زاد، ۱۳۹۵) به بررسی وضعیت گیاهان در رویشگاه‌های طبیعی پرداخته شد. نتایج حاصل از این طرح برای یکی از گیاهان مورد مطالعه در این مقاله ارائه می‌شود.

◆ مواد و روش‌ها

گونه سلوی اقلیدی در جنوب شهرستان اقلید (شمال استان فارس) در دامنه‌های شرقی کوه بل که مشرف به مناطق بیابانی استان است می‌روید. این گیاه با تهیه پلات در رویشگاه اصلی مورد بررسی قرار گرفت. در ابتدا با استفاده از منابع موجود مانند فلور ایران (جم‌زاد، ۱۳۹۱) و فلور ایرانیکا (Rechinger, 1982) مشخص شد که تنها رویشگاه گونه *Salvia lachnocalyx* در شمال استان قرار دارد و محدوده پراکندگی جغرافیایی آن شهرستان اقلید است. در مرحله بعد براساس سطح پوشش گونه و تراکم جمعیت آن پلات‌هایی به ابعاد ۱۰ در ۱۰ متر زده و تعداد بوته‌ها در این پلات‌ها شمارش شد. سپس با پیمایش صحرایی مساحت کل زیر پوشش گونه و تعداد بوته‌ها در این سطح مشخص شد. آنگاه مشخصات منطقه شامل محل نمونه‌برداری، ارتفاع از سطح دریا و طول و عرض جغرافیایی نیز ثبت شد. در پایان با استفاده از اطلاعات ثبت شده و با بررسی عوامل محدودکننده حیات این گونه در منطقه، جایگاه حفاظتی گونه مشخص شد (جدول ۱ و شکل‌های ۱ و ۲).

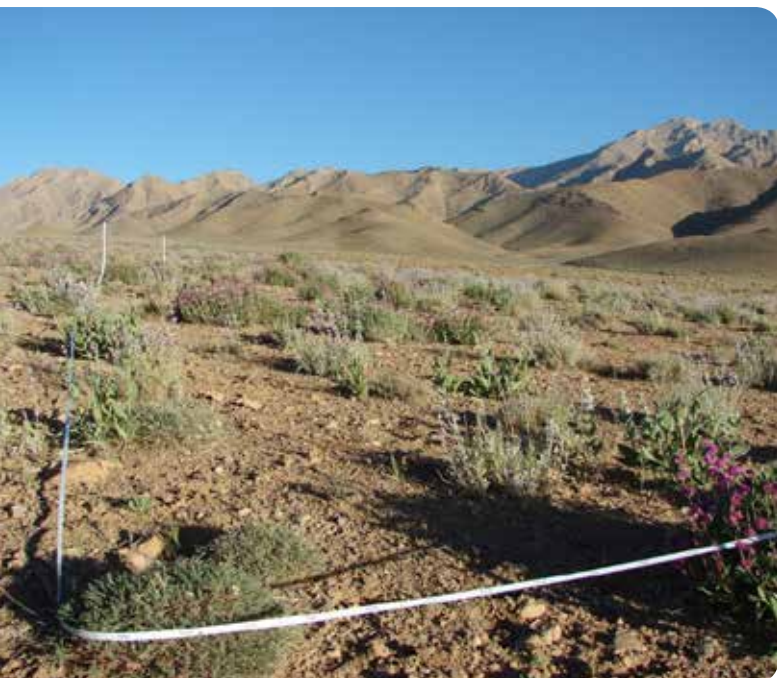
◆ مشخصات گیاه‌شناسی سلوی اقلیدی

گیاهی است علفی چندساله، با بن چوبی و ساقه‌های متعدد، افراشته و پوشیده از کرک و غده. برگ‌های پایینی ساقه دم‌برگ‌دار؛ برگ‌های بالایی ساقه بدون دم‌برگ؛ پهنک مستطیلی-تخم‌مرغی، در قاعده بریده، نوک کند تا نوک تیز، در حاشیه کم‌بیش صاف تا اره‌ای نامنظم. گل‌آذین شامل چرخه‌های با فاصله در قسمت پایین و نزدیک به هم در قسمت‌های بالایی. کاسه گل پوشیده از

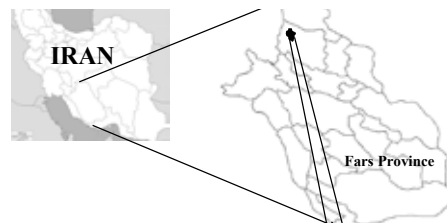
جدول ۱- اطلاعات جمع‌آوری شده از رویشگاه گونه *Salvia lachnocalyx*

ارتفاع از سطح دریا (متر)	تعداد گیاه در هکتار	تعداد گیاه در پلات	تعداد رویشگاه در استان	مساحت سطح تحت اشغال (هکتار)	نام گونه
۲۴۸۳	۱۵۰۰ بوته	۱۵ بوته	۱	۳۵۴/۸	<i>Salvia lachnocalyx</i> Hedge

بسیاری از گونه‌های گیاهی در جهان به دلیل محدود بودن رویشگاه آنها و منحصر بودن به شرایط محیطی خاص، تغییرات کاربری اراضی، حضور گونه‌های مهاجم، چرای بی‌رویه دام، آلودگی‌های شیمیایی و تغییرات اقلیم در خطر انقراض هستند.



شکل ۲- منظره پلات ۱۰ در ۱۰ در رویشگاه سلوی اقلیدی



شکل ۱- میزان حضور و سطح تحت اشغال گونه *Salvia lachnocalyx*

◆ گونه‌های همراه در رویشگاه

رویشگاه سلوی اقلیدی از شرق و شمال، رو به سمت مناطق بیابانی و از غرب و جنوب به سمت مناطق کوهستانی است. پوشش گیاهی منطقه تحت تأثیر اقلیم بیابانی و اقلیم کوهستانی، شامل گونه‌های گندمیان و پهن‌برگان یک‌ساله و چندساله است. جامعه غالب گیاهی منطقه *Salvia lachnocalyx* Hedge (سلوی اقلیدی)، *Stipa barbata* Desf. (استپی ریش‌دار) و *Stipa atrisetata* Stapf ex Bor (سلوی اقلیدی) است. گونه‌های همراه در این جامعه *Thecocarpus meifolius* Boiss., *Scariola orientalis* (Bioss.) Sojak, *Fibigia macrocarpa* (Boiss.) Boiss., *Trichodesma aucheri* DC., *Nepeta glomerulosa* Boiss., *Phlomis aucheri* Boiss., *Phlomis olivieri* Benth., *Stachys inflata* Benth. و *Eremurus persica* (Jaub. & Spach.) Boiss (سلوی اقلیدی) است.

◆ ارزش‌ها و تهدیدها

گونه انحصاری سلوی اقلیدی با نام علمی *Salvia lachnocalyx* Hedge، در دنیا تنها از استان فارس و دشت برف‌گیر واقع در دامنه شرقی منطقه کوه بل اقلیدی گزارش شده است. به‌عبارتی این گیاه انحصاری ایران و فارس به‌شمار می‌رود و یکی از نادرترین گونه‌های گیاهی جهان است. این شهرستان به‌علت برخورداری از آب‌وهوای مناسب به‌عنوان محل چرای دام‌های عشایر کوچ‌رو و همچنین دام‌های روستاییان استفاده می‌شود. به‌علت تعداد زیاد دام‌های اهلی و شدت چرا طی سال‌های اخیر، گونه‌های خوش‌خوراک منطقه نابود شده و متعاقب آن دام‌ها به چرای سایر گونه‌های گیاهی غیرخوش‌خوراک از جمله گونه مورد بررسی رو

کرک‌های بلند مترکم، استکانی، بنفش تا صورتی. جام گل آبی با لوله بادکرده؛ لبه بالایی خمیده و کلاه‌خودی؛ پرچم‌ها دو عدد؛ فندقه قهوه‌ای با رگه‌های تیره، تخم‌مرغی تا کم‌بیش کروی است (جم‌زاد، ۱۳۹۱- شکل‌های ۳ تا ۵).

◆ رویشگاه

شهرستان اقلید جزء مناطق کوهستانی و مرتفع کشور است. ارتفاعات آن دنباله سلسله جبال زاگرس بوده و حداکثر ارتفاع آن از سطح دریا ۳۹۴۳ متر به نام کوه بل در جنوب اقلید است. کوه بل بلندترین قله کوهستان سفید از زاگرس مرکزی و بلندترین کوه استان فارس است که در بخش مرکزی شهرستان اقلید واقع شده است (صداقت‌زاده، ۱۳۸۹) (شکل ۶). به علت وجود شرایط بسیار متفاوت اکولوژیکی در منطقه و داشتن تنوع گونه‌ای، تنوع تیپ‌های گیاهی در منطقه دیده می‌شود. حداکثر درجه حرارت برابر با ۳۷ درجه سانتی‌گراد و حداقل آن ۱۰- درجه سانتی‌گراد در سردترین ماه سال است. متوسط بارندگی سالانه در این شهرستان بین ۳۰۰-۳۳۰ میلی‌متر است. این شهرستان یکی از نواحی بادخیز استان بوده و اکثر مواقع سال سرعت باد قابل ملاحظه است. جامعه گیاهی موجود در منطقه طرح سلوی اقلیدی است (شکل ۷).

این گیاه در مناطق دشتی با عمق خاک کافی و بافت سبک، در ارتفاع بین ۲۴۰۰ تا ۲۵۰۰ متر در دامنه شرقی کوه بل که با بارش سنگین برف در زمستان همراه است، رویش دارد. حدود ۹۵ درصد پایه‌ها بالغ هستند. در بررسی پوشش گیاهی شمال استان طی ۱۷ سال اخیر نیز هیچ پایه‌ای از این گونه به‌جز در محل تیپ دیده نشده است. می‌توان نتیجه گرفت که تا امروز تنها رویشگاه آن در جهان، دشت واقع در دامنه شرقی کوه بل شهرستان اقلید است.



شکل ۳- نمای کاملی از گیاه سلوی اقلیدی در رویشگاه



شکل ۵- نمای نزدیک از گل *Salvia lachnocalyx*



شکل ۴- سرشاخه گیاه سلوی اقلیدی، کاسه گل با کرک‌های بلند، صفت شاخص این گیاه است.



شکل ۷- منظره‌ای از رویشگاه طبیعی گیاه سلوی اقلیدی



شکل ۶- منظره کوه بل، شهرستان اقلید



شکل ۹- گیاه سلوی اقلیدی که سرشاخه‌های گل‌دار آن توسط دام چرا شده است.



شکل ۸- دام در حال چرای سرشاخه گل‌دار گیاهان در رویشگاه گیاه سلوی اقلیدی

که گونه‌های گیاهی را تهدید می‌کند. از زمانی که بشر انقراض بسیاری از گونه‌های زیستی جانوری و گیاهی را در محیط زندگی خود مشاهده کرد، تنوع اکوسیستم و حفظ آن برای بقای حیات در کره زمین اهمیت بیشتری یافت. البته باید توجه داشت که به صورت طبیعی انقراض و گونه‌زایی، پدیده‌هایی طبیعی هستند که در عالم گیاهان به وقوع می‌پیوندد. در فرایند توالی برای تکامل اکوسیستم‌ها، گیاهانی وجود دارند که شرایط را برای گونه‌های دیگر فراهم می‌کنند و خودشان از بین می‌روند. همچنین بعضی از گونه‌های دیگر برای سازگار شدن با شرایط محیطی دچار تغییرات ریختی و اکولوژیکی می‌شوند و چون این تغییر در بازه‌های زمانی خیلی طولانی رخ می‌دهد اثر آن در کوتاه مدت چندان محسوس نیست. اکنون موضوع مورد توجه، کاهش گونه‌های گیاهی در عصر حاضر است که با شتاب بیشتری صورت می‌گیرد. پس باید چاره‌ای اندیشید تا بتوان از گیاهان در معرض خطر و انقراض محافظت کرد (کارگری، ۱۳۹۰).

بر اساس استانداردها و معیارهای اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت، اگر محدوده پراکندگی جغرافیایی یک گونه کمتر از ۱۰ هزار هکتار و

می‌آورند (شکل ۸). سرشاخه‌های گل‌دار این گیاه در زمان گل‌دهی، چرا شده و با از دست دادن اندام‌های زایشی، امکان تولید بذر و زادآوری طبیعی خود را از دست می‌دهند و تنها برگ‌های غیرخوش‌خوراک گیاه باقی می‌ماند (شکل ۹). با ادامه این وضع احتمال نابودی گونه به دلیل کاهش امکان زادآوری وجود دارد زیرا تولید دانه برای رویش و تولید پایه‌های جدید به حداقل رسیده است. موضوع دیگری که به حیات این گونه صدمه وارد می‌کند احداث تاسیساتی همچون دومین بزرگراه شهر اقلید است که باعث گسسته شدن رویشگاه این گونه شده است (شکل ۱۰).

◆ بحث و نتیجه‌گیری

یکی از عواملی که اکنون در دنیا گیاهان را تهدید می‌کند، بحث تغییر اقلیم و بحران‌های اقلیمی از جمله خشکسالی است. تغییر کاربری اراضی نیز از جمله عواملی است که در کشور ما باعث به خطر افتادن حیات گونه‌های گیاهی شده است. چرای بی‌رویه، حضور گونه‌های مهاجم در یک منطقه و برداشت بیش از حد از سفره‌های آب زیرزمینی نیز از جمله عواملی است

یکی
از عواملی
که اکنون در دنیا
گیاهان را تهدید می‌کند،
بحث تغییر اقلیم و بحران‌های
اقلیمی از جمله
خشکسالی
است.



شکل ۱۰- جاده خاکی احداث شده در رویشگاه گیاه سلوی اقلیدی

جم‌زاد، ز. و معین، ف. ۱۳۹۶. جایگاه حفاظتی گونه‌ای نادر از جنس سلوی. نشریه طبیعت ایران، ۲(۳): ۹۲-۹۵.

صداقت‌زاده، ز.، تشکریان، و.، میاشری، م.، همایونی، م.، فروغ‌بخش، الف.، منصور، ع. و سپهری‌منش، م. ۱۳۸۹. استان‌شناسی فارس، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، تهران، ۱۳۱ صفحه.

صفوی، س.ر. ۱۳۹۵. معرفی تعدادی از گیاهان نادر و در معرض خطر کشور. همایش ملی یافته‌های پژوهش و فناوری در اکوسیستم‌های طبیعی و کشاورزی، دانشگاه تهران.

کارگری، الف. ۱۳۹۰. حفاظت طبیعی از گیاهان در معرض خطر از طریق باغ‌های بوتانیک و مراکز حفاظتی. نخستین همایش باغ‌شناسی ایران. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ایران.

محبی، ج.، جم‌زاد، ز. و بخشی‌خانکی، غ. ۱۳۹۵. جایگاه حفاظتی ۶ گونه انحصاری مرزه در ایران، نشریه طبیعت ایران، ۱(۱): ۷۴-۷۹.

Hedge, I. C. 1982. *Salvia* in: K. H. Rechinger (ed.) *Flora Iranica*, vol. 150. Academische Druck und Verlagsantalt, Graz, Austria, 403-458.

IUCN Standards and Petitions Subcommittee. 2014. *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria*. Version 11. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee.

Jalili, A. and Jamzad, Z. 1999. *Red data book of Iran*. Research Institute of Forest and Rangelands Press. Tehran, Iran, 748 p.

Rechinger, K. H. 1982. *Labiatae*, *Flora Iranica*, vol. 150. Academische Druck und Verlagsantalt. Graz, Austria.

سطح تحت اشغال آن کمتر از هزار هکتار باشد در گروه «در بحران انقراض» طبقه‌بندی می‌شود (محبی و همکاران، ۱۳۹۵). با توجه به جدول ۱ و معیارهای اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت، گونه سلوی اقلیدی در گروه «در بحران انقراض» قرار می‌گیرد. این گونه انحصاری تنها در یک رویشگاه بسیار محدود (۳۵۴/۸ هکتار) و فقط از استان فارس گزارش شده است. منطقه تحت اشغال این گونه، محدوده چرای دام‌های عشایری و روستایی بوده و با توجه به زمان گل‌دهی در فصل بهار مورد تعلیف دام قرار گرفته و فرصتی برای تجدید حیات پیدا نمی‌کند و در نتیجه این موضوع باعث کاهش جمعیت گیاه می‌شود.

با توجه به این‌که رویشگاه طبیعی این گونه جزء مناطق حفاظت‌شده سازمان‌های دست‌اندرکار منابع طبیعی تجدیدشونده نیست لذا پیشنهاد می‌شود از طریق اعلام قرق و ممنوعیت چرای دام در فصل بهار یا اعلام رویشگاه حفاظت‌شده، از حیات این گونه محافظت شود. هم‌زمان نگهداری بذر این گونه در بانک ژن منابع طبیعی و کاشت آن در باغ‌های گیاه‌شناسی به منظور حفاظت در خارج از رویشگاه اصلی برنامه‌ریزی شده است.

منابع

جم‌زاد، ز. ۱۳۹۱. فلور ایران، شماره ۷۶، تیره نعنا (Lamiaceae). تهران: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور.