

Ethnobotanical study of medicinal plants of Bavi County (Khuzestan Province), Iran

Fateme Manabi¹ | Maryam Keshavarzi²  | Nasrin Farasat³ | Mohabat Nadaf⁴ 

1. Department of Plant Sciences, Faculty of Biological Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran. E-mail: fatememanabi@yahoo.com
2. Corresponding Author, Department of Plant Sciences, Faculty of Biological Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran. E-mail: m.keshavarzi@alzahra.ac.ir
3. Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Khuzestan University of Agriculture and Natural Resources, Molasani, Iran. E-mail: nas.farsat9@gmail.com
4. Department of Cell and Molecular Biology, Faculty of Basic Sciences, Kosar University of Bojnord, Bojnord, Iran. E-mail: m_nadaf@kub.ac.ir

Article Info

Article type

Research Article

Article history

Received: 11 April 2025

Revised: 14 October 2025

Accepted: 23 October 2025

Published: 22 December 2025

Keywords

Ethnobotany

Bavi County

Medicinal plants

Traditional knowledge

ABSTRACT

Objective: Nowadays, due to the side effects associated with many chemical drugs, researchers have paid increasing attention to documenting indigenous knowledge and herbal remedies. Ethnobotanical studies in Khuzestan Province are particularly important because of its ethnic and racial diversity and rich flora. This study was conducted to document the ethnobotanical knowledge of the indigenous people of Bavi County, Khuzestan Province.

Methods: Data were collected through structured interviews and questionnaires. In this study, 36 elderly and experienced individuals, as well as local herbalists, participated. The number of uses for each plant, citation frequency, and relative frequency of citation were calculated based on the questionnaire data. The Use Report Index and the Cultural Importance Index were also determined.

Results: A total of 61 plant species belonging to 33 families were identified. Leaves were the most commonly used plant organ. The highest number of species was associated with the treatment of digestive disorders. Plants from the Asteraceae and Amaranthaceae families were the most frequently used. Among the reported species, *Persicaria maculosa* Gray, *Cupressus sempervirens* L., and *Cyperus rotundus* L. showed the highest citation frequencies.

Conclusion: Documenting the indigenous knowledge of the people of Bavi County can contribute to preserving cultural heritage, traditional knowledge, and beliefs, and can also help pave the way for sustainable environmental development.

Cite this article: Manabi, F., Keshavarzi, M., Farasat, N., & Nadaf, M. (2025). Ethnobotanical study of medicinal plants of Bavi County (Khuzestan Province), Iran. *Ethnobiology and Biodiversity Conservation*, 2(4), 26-45. <https://doi.org/10.22091/ethc.2025.12414.1055>



©The Author(s).

DOI: <https://doi.org/10.22091/ethc.2025.12414.1055>

Publisher: University of Qom

مطالعه اتنوبوتانی گیاهان دارویی شهرستان باوی (استان خوزستان)، ایران

فاطمه منابی^۱ | مریم کشاورزی^۲ | نسرين فراست^۳ | محبت نداد^۴

۱. گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. رایانامه: fatememanabi@yahoo.com
۲. نویسنده مسئول، گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. رایانامه: m.keshavarzi@alzahra.ac.ir
۳. گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران. رایانامه: nas.farsat9@gmail.com
۴. گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران. رایانامه: m_nadaf@kub.ac.ir

چکیده

هدف: امروزه، با بروز عوارض جانبی ناشی از مصرف بسیاری از داروهای شیمیایی، پژوهشگران توجه ویژه‌ای به گردآوری دانش مردمان بومی و استفاده از درمان‌های گیاهی معطوف کرده‌اند. مطالعات اتنوبوتانی در استان خوزستان، به دلیل تنوع قومی و نژادی و نیز غنای زیستی این منطقه، از اهمیت بالایی برخوردار است. این پژوهش با هدف مستندسازی دانش گیاه‌مردم‌شناسی مردمان بومی شهرستان باوی در استان خوزستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: به منظور گردآوری داده‌ها، از مصاحبه‌های سازمان‌یافته و تکمیل پرسشنامه استفاده شد. در این پژوهش، ۳۶ نفر از آگاهان محلی و همچنین عطاری‌های منطقه مشارکت داشتند. در تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها، تعداد موارد استفاده از هر گیاه، فراوانی ارجاعات (Frequency of Citation) و شاخص فراوانی نسبی ارجاعات (Relative Frequency of Citation) محاسبه شد. همچنین شاخص گزارش استفاده (Use Report) و شاخص اهمیت فرهنگی (Cultural Importance) مورد محاسبه قرار گرفتند.

نتایج: در مجموع، ۶۱ گونه گیاهی متعلق به ۳۳ تیره شناسایی شد. برگ، بیشترین اندام مورد استفاده در این گیاهان بود. بیشترین تعداد گونه‌ها به درمان بیماری‌های گوارشی اختصاص داشت. گیاهان متعلق به تیره‌های کاسنیان (Asteraceae) و تاج‌خروسیان (Amaranthaceae) بیشترین فراوانی مصرف را نشان دادند. در میان گونه‌های گزارش شده، *Persicaria maculosa* Gray، *Cyperus rotundus* L. بالاترین فراوانی ارجاعات را به خود اختصاص دادند.

نتیجه‌گیری: مستندسازی دانش بومی مردمان شهرستان باوی می‌تواند نقش مؤثری در حفظ میراث فرهنگی، دانش و باورهای جوامع محلی داشته باشد و زمینه‌ساز توسعه پایدار محیط زیست شود.

استناد: منابی، فاطمه؛ کشاورزی، مریم؛ فراست، نسرين؛ و نداد، محبت (۱۴۰۴). مطالعه اتنوبوتانی گیاهان دارویی شهرستان باوی (استان خوزستان)، ایران. زیست قوم‌شناسی و حفاظت تنوع زیستی، ۲(۴)، ۴۵-۲۶. <https://doi.org/10.22091/ethc.2025.12414.1055>



مقدمه

مردم‌گیاه‌شناسی یا اتنوبوتانی (Ethnobotany) شاخه‌ای از علوم میان‌رشته‌ای است که به بررسی تعاملات میان انسان‌ها و گیاهان می‌پردازد. این علم، به‌ویژه در مناطق برخوردار از تنوع زیستی و فرهنگی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مردم‌گیاه‌شناسی با هدف درک دانش بومی و سنتی جوامع انسانی درباره گیاهان، کاربردهای متنوعی از جمله مصارف دارویی، خوراکی، صنعتی، فرهنگی و مذهبی را مورد مطالعه قرار می‌دهد. این دانش از نظر حفظ میراث بومی، توسعه پایدار و شناسایی منابع طبیعی جدید برای داروسازی و صنعت، نقش مهمی ایفا می‌کند. یکی از مهم‌ترین دستاوردهای مردم‌گیاه‌شناسی، شناخت بهتر گیاهان دارویی و کاربردهای درمانی آن‌ها در مناطق مختلف جهان است؛ به گونه‌ای که بسیاری از داروهای مدرن از دانش بومی مرتبط با گیاهان الهام گرفته‌اند. اتنوبوتانی به ارتقای دانش درباره گیاهان خوراکی، روش‌های کشت بومی و حفظ منابع غذایی کمک می‌کند و می‌تواند به حفاظت از تنوع زیستی و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی منجر شود (Cotton, 1996).

در عصر حاضر، با افزایش تهدیدهای ناشی از تغییرات اقلیمی، کاهش تنوع زیستی و زوال دانش بومی، اهمیت مردم‌گیاه‌شناسی بیش از پیش آشکار شده است. این علم نه تنها در حفظ دانش بومی نقش مؤثری دارد، بلکه می‌تواند راه‌کارهای نوآورانه‌ای برای مقابله با چالش‌های جهانی ارائه دهد (Pei et al., 2020).

بخش مهمی از منابع اطلاعاتی در مطالعات مردم‌گیاه‌شناسی، به داده‌های حاصل از زندگی روزمره مردم و نگرش آنان نسبت به گیاهان اختصاص دارد (Vafadar and Toghranegar, 2020). امروزه، با بروز عوارض جانبی ناشی از مصرف بسیاری از داروهای شیمیایی، پژوهشگران توجه ویژه‌ای به گردآوری دانش مردمان بومی و درمان‌های گیاهی معطوف کرده‌اند. در طب سنتی ایرانی، گیاهان دارویی دارای کاربردهای گسترده‌ای هستند (Amiri et al., 2021). در جوامع محلی روستایی و عشایری، به دلیل کمبود نیروی انسانی آموزش‌دیده، محدودیت تسهیلات بهداشتی و دشواری دسترسی مناطق دورافتاده به خدمات درمانی، استفاده از گیاه‌درمانی در بسیاری از موارد اجتناب‌ناپذیر است (Hosseini et al., 2019).

گیاهان دارویی در ایران به اشکال مختلفی از جمله تازه، خشک یا کنسرو شده و همچنین فرآوری شده با حرارت مورد استفاده قرار می‌گیرند. ایران با دارا بودن بیش از ۸۰۰۰ گونه گیاهی، یکی از کشورهای غنی از نظر تنوع گیاهی به‌شمار می‌رود که از این تعداد، ۱۲۰۰ گونه جزء گیاهان معطر و دارویی هستند و نزدیک به ۸۷۵ گونه از آن‌ها در عطاری‌ها به عنوان گیاه دارویی عرضه می‌شوند (Mozaffarian, 2018). برخی از این گیاهان دارویی جزو اقلام پرکاربرد و روزمره در زندگی مردم محلی هستند و به عنوان ادویه یا مواد معطر مصرف می‌شوند. افزون بر این، برخی خوراکی‌های گیاهی مانند سبزیجات و میوه‌ها، هم‌زمان دارای کاربرد تغذیه‌ای و دارویی هستند.

ایران دارای پیشینه‌ای طولانی در کاربرد گیاهان در زندگی روزمره و پزشکی سنتی است. بدون تردید، غنای فلور ایران نقش اساسی در گسترش این کاربردها داشته است. ترکیب منحصربه‌فرد فلور ایران، حاصل تلاقی عناصر چند ناحیه جغرافیای گیاهی مختلف است (Zohary, 1973). از دیرباز، به‌ویژه در دوران هخامنشیان (حدود ۵۵۰ سال پیش از میلاد مسیح)، گیاهان نقش مهمی در درمان بیماری‌ها ایفا می‌کردند. پزشک نامدار ایرانی، رازی (حدود ۸۶۵-۹۲۵ میلادی) و دانشمند برجسته، بوعلی سینا (حدود ۹۸۰-۱۰۳۷ میلادی)، آثار ارزشمندی در زمینه روش‌های استخراج و تهیه ده‌ها داروی گیاهی تألیف کرده‌اند.

مردمان ایران همواره علاقه‌مند به بهره‌گیری از گیاهان دارویی بوده‌اند و این موضوع سبب شده است تا در میان اقوام مختلف با آداب و رسوم گوناگون، گیاهان، به‌ویژه گیاهان دارویی، کاربرد گسترده‌ای داشته باشند (Razmjoue et al., 2017). قدیمی‌ترین پژوهش اتنوبوتانیکی درباره گیاهان دارویی ایران توسط Hooper در سال ۱۹۳۷ انجام شد. در سال‌های اخیر، این حوزه پژوهشی با استقبال گسترده پژوهشگران ایرانی روبه‌رو بوده است؛ به گونه‌ای که می‌توان به مطالعاتی همچون اتنوبوتانی گیاهان دارویی بلوچستان (Didevar et al., 2021)، اتنوبوتانی برخی گیاهان دارویی شهرستان ابهر (Vafadar and Toghranegar, 2020)، اتنوبوتانی بخش‌هایی از استان اصفهان (Keshavarzi and Mosafieri, 2019)، بررسی فلور و گیاهان دارویی بابا امان در خراسان شمالی (Nadaf, 2021) و اتنوبوتانی مملجه و تاتار (Amini et al., 2025) اشاره کرد. همچنین Nadaf و همکاران (2023; 2025) نیز اتنوبوتانی گیاهان خانواده کاسنی و نیز درختان و درختچه‌های ایران را بررسی کرده‌اند.

استان خوزستان، به دلیل برخورداری از اقلیم متنوع، تنوع زیستی بالا و ترکیب قومی گوناگون، از دیرباز مورد توجه پژوهشگران اتنوبوتانی بوده است. خوزستان به عنوان یکی از قدیم‌ترین سکونت‌گاه‌های ایران شناخته می‌شود که آثار آن در شوش و دیگر مناطق باقی مانده است. در این منطقه باستانی، از دیرباز برای درمان بیماری‌ها از گیاهان محلی استفاده می‌شده است. این شواهد نشان‌دهنده کاربرد گیاهان در پزشکی، تغذیه و آیین‌های مذهبی است. با پیشرفت مطالعات مدرن، پژوهش‌های اتنوبوتانی در خوزستان از اوایل قرن بیستم آغاز شد و عمدتاً بر کاربردهای سنتی گیاهان در میان جوامع محلی و عشایری تمرکز داشته‌اند. مطالعات Khodayari و همکاران (2014)، Razmjou و همکاران (2017)، Ghavam و همکاران (2019) از جمله این پژوهش‌ها به‌شمار می‌روند. خوزستان یکی از منابع غنی داروهای سنتی محسوب می‌شود. خرما (*Phoenix dactylifera*) به عنوان یکی از مهم‌ترین محصولات خوراکی خوزستان، دارای کاربردهای متنوعی است. همچنین برخی گیاهان، مانند گنار (*Ziziphus spina-christi* (L.) Desf.) در مراسم مذهبی و آیینی، به ویژه در میان عرب‌های خوزستان، از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند.

کاهش تنوع زیستی ناشی از تغییرات اقلیمی و فعالیت‌های انسانی، در مورد استان خوزستان نیز صادق است. با این حال، خوزستان به دلیل تنوع قومی و غنای زیستی بالا، ظرفیت قابل‌توجهی برای انجام پژوهش‌های بیشتر در زمینه دانش بومی گیاهان دارد. توسعه فناوری‌های نوین و ایجاد پایگاه‌های داده می‌تواند به سازمان‌دهی و تحلیل مؤثرتر اطلاعات موجود کمک کند. با وجود مطالعات انجام‌شده در ایران، همچنان نیاز به بررسی‌های اتنوبوتانیکی در بخش‌های گسترده‌ای از کشور احساس می‌شود. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف مستندسازی دانش گیاه‌شناسی مرتبط با گیاهان دارویی مردم بومی شهرهای ویس، شیبان و ملاثانی از شهرستان باوی در استان خوزستان انجام شد. هدف این مطالعه شناسایی گیاهان دارویی و علوفه‌ای منطقه، گردآوری اطلاعات مربوط به کاربردهای دارویی گیاهان و شیوه استفاده از آن‌ها توسط افراد بومی بوده است تا بخشی از دانش، تجربه و میراث فرهنگی جوامع محلی به‌صورت علمی ثبت و مستندسازی شود.

مواد و روش‌ها

معرفی و موقعیت جغرافیایی منطقه

استان خوزستان پنجمین استان پرجمعیت ایران محسوب می‌شود. شهرستان باوی، واقع در این استان، از سه شهر ملاثانی، ویس و شیبان تشکیل شده است (شکل ۱). این شهرستان در شمال شهر اهواز، در مسیر جاده اهواز-شوشتر-مسجدسلیمان و در فاصله تقریبی ۳۵ کیلومتری از شهر اهواز قرار دارد (Hosseini et al., 2019). شهرستان باوی یکی از قطب‌های مهم کشاورزی استان به‌شمار می‌رود و رودخانه‌های کارون، دز و گرگر از آن عبور می‌کنند. این شهرستان در مسیر ارتباطی شهرهای مسجدسلیمان، شوشتر، گنوند، لالی، اندیکا و هفتگل به شهر اهواز واقع شده است. جمعیت شهرستان باوی حدود ۱۶۰۰۰۰ نفر برآورد شده است (Mousavi et al., 2014).

گروه‌های قومی متنوعی در منطقه باوی سکونت دارند که شامل عرب‌ها، بختیاری‌ها و فارس‌ها هستند. جمعیت غالب این شهرستان را عرب‌ها تشکیل می‌دهند که نقش مهمی در تاریخ و فرهنگ منطقه ایفا کرده‌اند. زبان عربی در کنار زبان فارسی، از زبان‌های رایج در این منطقه است. قوم بختیاری به زبان لری تکلم می‌کنند و در کنار آنان، مردمانی با زبان فارسی نیز زندگی می‌کنند. با وجود این تنوع قومی، مردم منطقه در بسیاری از جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی با یکدیگر تعامل و همکاری دارند. این تنوع قومی موجب غنای فرهنگی منطقه شده و به تنوع در آداب و رسوم، غذاها و سبک زندگی انجامیده است.

وضعیت اقلیمی منطقه مورد بررسی

شهرستان‌های اهواز و باوی از نظر اقلیمی در زمره مناطق گرم و خشک (بیابانی) استان خوزستان قرار می‌گیرند. میانگین دمای استان در ماه دی به کمترین مقدار و در ماه‌های تیر و مرداد به بیشترین میزان خود می‌رسد. شهرستان باوی در یک ناحیه جلگه‌ای با زمین‌های صاف و هموار واقع شده و دارای تابستان‌های بسیار گرم و خشک و زمستان‌های نسبتاً بارانی و مرطوب است. این منطقه از جمله مناطق کم‌باران محسوب می‌شود و در حال حاضر با خشکسالی متوسط مواجه است. اطلاعات اقلیمی و

پرسشنامه‌ها طی مصاحبه‌های سازمان‌یافته توسط ۳۶ نفر از افراد مسن و باتجربه محلی و همچنین عطاری‌های فعال در منطقه تکمیل شد. ترکیب مصاحبه‌شوندگان شامل ۱۷ زن و ۴۶ مرد با دامنه سنی ۳۰ تا ۶۰ سال بود. داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Excel 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (جدول ۱).

فراوانی ارجاعات^۱ (FC) برای هر گونه محاسبه شد و با تقسیم فراوانی ارجاعات بر تعداد کل مطلعین (N)، شاخص فراوان نسبی ارجاعات^۲ (RFC) بر اساس فرمول ۱ محاسبه شد (Tardío and Pardo-de-Santayana, 2008). در این فرمول، FC بیانگر تعداد مطلعینی است که کاربردی برای گونه مورد نظر ذکر کرده‌اند و N نشان‌دهنده تعداد کل مطلعین است. مقادیر بالاتر این شاخص، بیانگر کاربردی‌تر بودن گیاه مورد نظر است. شاخص RFC عمدتاً برای مقایسه میزان آگاهی و شناخت افراد نسبت به گونه‌های مختلف گیاهی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

$$FI = 100 * FC/N \quad \text{فرمول (۱)}$$

برای گونه‌هایی که بیشترین فراوانی ارجاعات را داشتند دو شاخص زیر نیز محاسبه شدند و نمودار کورد ارتباط این گونه‌ها با مصارف دارویی نیز با استفاده از نرم‌افزار R.4.1.3 رسم شد.

شاخص گزارش استفاده مطابق فرمول ۲ به دست آمد این شاخص یکی از اساسی‌ترین شاخص‌های اتنوبوتانی بوده و گزارش استفاده را برای هرگونه در مجموع داده‌ها نشان می‌دهد (Prance et al., 1987).

$$UR_s = \sum_{u=u_1}^{u_{NC}} \sum_{i=i_1}^{i_N} UR_{ui} \quad \text{فرمول (۲)}$$

شاخص اهمیت فرهنگی (Cultural Importance) ابزاری کمی در مطالعات اتنوبوتانی است که با استفاده از گزارش‌های اطلاع‌دهندگان، ارزش مصرفی و اهمیت فرهنگی گونه‌های گیاهی را ارزیابی می‌کند. این شاخص با جمع‌آوری اطلاعات در مورد نحوه استفاده از گیاهان توسط افراد جامعه، به شناسایی گونه‌های مهم فرهنگی و تعیین سطح توافق اطلاع‌دهندگان کمک می‌کند. فرمول شماره ۳ نحوه محاسبه شاخص اهمیت فرهنگی را نشان می‌دهد که در آن UR گزارش استفاده برای هرگونه و N تعداد افراد مورد محاسبه هستند (Albuquerque et al., 2014).

$$CI = UR/N \quad \text{فرمول (۳)}$$

گروه‌بندی انواع بیماری‌ها بر اساس تقسیم‌بندی بین‌المللی مراقبت‌های اولیه (ICPC; <http://www.who.int/classifications/icd/adaptations/icpc2/en/>) انجام شد (Soler et al., 2008).

نتایج

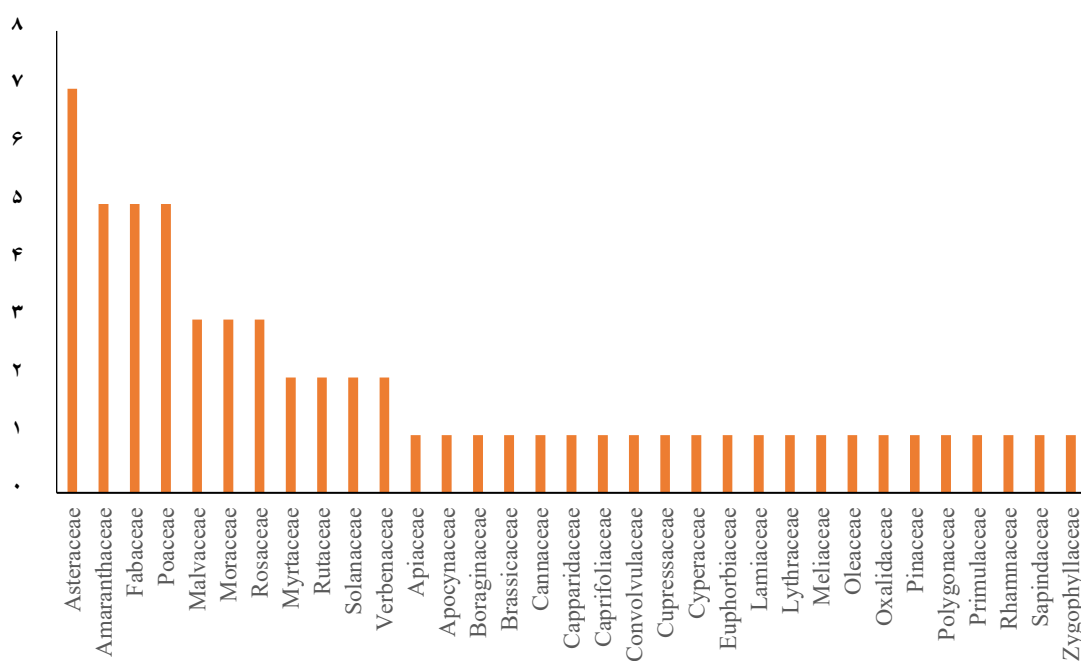
در عملیات میدانی این پژوهش در مجموع ۶۱ گونه گیاهی متعلق به ۳۳ تیره شناسایی شدند. لیست گونه‌های گیاهی در جدول ۱ آمده است. شکل ۳ نمودار توزیع گونه‌های گیاهی بررسی‌شده را در تیره‌های مختلف نشان می‌دهد. تصویر برخی از گیاهان مورد بررسی در شکل ۴ آمده است.

نتایج این پژوهش نشان داد که اندام مورد استفاده بومیان برای بیش‌تر گیاهان، برگ است و پس از آن به ترتیب گیاه کامل، گل، ریشه و میوه قرار دارند (جدول ۱ و شکل ۵). در میان تیره‌های مورد بررسی، برخی شامل گیاهان سمی هستند که مشخصات آنها در جدول ۱ ارائه شده است. گیاهان دارویی مورد استفاده در منطقه باوی به اشکال مختلفی از جمله دم‌کرده، جوشانده، شهد،

1. Frequency of Citation

2. Relative Frequency Citation

خمیر و سایر روش‌ها مصرف می‌شوند (شکل ۶). بیش‌ترین میزان مصرف این گیاهان به صورت جوشانده و دم‌کرده بوده و کمترین شیوه مصرف به شکل بخور گزارش شده است.



شکل ۳. تیره‌های گیاهان و تعداد گونه‌های هر یک در شهرستان باوی



شکل ۴. تصاویر برخی گیاهان مورد بررسی. الف) تاج‌خروس وحشی (*Amaranthus retroflexus*)، ب) پنیرک (*Malva parviflora*)، ج) انجیر بنگالی (*Ficus benghalensis*)، د) خار خسک (*Tribulus terrestris*)، ه) جو وحشی (*Hordeum marinum*).

جدول ۱. نمونه‌های شاخص و کاربردهای آنها در منطقه مورد مطالعه

نام تیره	نام علمی	شماره هرباریومی	نام فارسی	نام محلی	بخش مورد استفاده	روش آماده‌سازی	کاربردها و مصارف	*FC	RFC
Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	EtB53	تاج‌خروس ریشه قرمز	تاج‌خروس وحشی	گیاه کامل	دم‌کرده، جوشانده	کاهنده چربی خون، فشار و قند خون، درمان مشکلات قلبی و بواسیر، تصفیه‌کننده خون، کاهش التهاب پروستات، کمک به هضم، ضد یبوست. روغن مفید برای مو و پوست	۷	۰/۱۹
	<i>Atriplex leuococlada</i> Boiss.	EtB18	سلمکی	آتریپلکس	برگ/دانه	پخته/دم‌کرده جوشانده	درمان تب، التهاب کبد، کم‌خونی و یرقان، ضد یبوست، مسکن	۱۴	۰/۳۹
	<i>Beta vulgaris</i> L.	EtB38	چغندر وحشی	چغندر وحشی	برگ	دم‌کرده جوشانده خمیر (استعمال خارجی)	درمان تب، یبوست و ناراحتی‌های گوارشی ملین، بستن زخم	۱۱	۰/۳۱
	<i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	EtB31	سلمه‌تره برگ گزنه‌ای	سلمه‌تره	برگ	خام، جوشانده، دم‌کرده	ضد کرم، ملین، آرام‌بخش، تسکین و رفع بواسیر، خوراکی	۱۱	۰/۳۱
	<i>Suaeda fruticosa</i> Forssk. ex J.F.Gmel	EtB1	سیاه شور	گاگله	گیاه کامل	خام	خوراکی	۳	۰/۰۸
Apiaceae	<i>Ammi majus</i> L.	EtB51	آمی	آمی	گیاه کامل	دم‌نوش، جوشانده	درمان اختلالات ادراری، مشکلات قلبی، بیماری‌های پوستی و تنفسی، گرفتگی عضلات، ضد سرطان، تقویت سیستم ایمنی، آسم	۳	۰/۰۸
Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) Dryand	EtB16	استبرق	استبرق	پوست، ریشه، شیرابه، برگ و گل	جوشانده و دم‌کرده	درمان بواسیر و مشکلات کبدی، معرق، ضد کرم، استعمال خارجی برگ برای التیام زخم	۷	۰/۱۹
Asteraceae	<i>Calendula persica</i> C.A.Mey.	EtB24	همیشه‌بهار ایرانی	همیشه‌بهار ایرانی	گیاه کامل	دم‌کرده، جوشانده	مسکن، کاهش فشارخون، تصفیه‌کننده خون، معرق، ضد سرطان، گندزدا، مولد رنگ	۴	۰/۱۱
	<i>Carthamus oxyacantha</i> M.Bieb	EtB29	گل‌رنگ زرد	خارخرون	برگ، روغن استخراجی	خمیر	پوشش زخم، درمان خارش	۱	۰/۰۳
	<i>Centaurea solstitialis</i> L.	EtB42	گل‌گندم زرد	گل‌گندم زرد	ریشه، گل	دم‌کرده، جوشانده	تب بر، مقوی معده	۱	۰/۰۳
	<i>Cichorium intybus</i> L.	EtB9	کاسنی	کاسنی	گیاه کامل	دم‌کرده، عرق، خشک شده	تب بر، کاهش قندخون، مسهل، ضدیبوست، اشتهاآور، مقوی معده، خوراکی	۷	۰/۱۹
	<i>Notobasis syriaca</i> (L.) Cass.	EtB6	بادآورد	شوکه البیضا و کنگر سفید	گل	جوشانده، دم‌کرده	درمان میگرن، سینه‌پهلو، اشتهاآور، مقوی دستگاه هاضمه، تصفیه‌کننده خون، تب‌بر، ضد عفونت	۳	۰/۰۸

ادامه جدول ۱ .

	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn	EtB33	خار مریم	عنقر	گیاه کامل	دم کرده، دانه خام	ضد آلرژی، ضد سرطان، مسهل، هضم کننده غذا، کاهش کلسترول و فشارخون	۷	۰/۱۹
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	EtB19	شیر تیغک	شیر تیغک	برگ، گل	دم کرده، جوشانده	درمان سرفه، ضد سرطان، کاهش کلسترول و قند خون	۱	۰/۳
Boraginaceae	<i>Cordia myxa</i> L.	EtB50	سپستان	سپستان	میوه، پوست، هسته، برگ	جوشانده دم کرده، تازه یا خشک و به صورت ترشی یا شور	سرماخوردگی، تب بر، ضد سرفه، درمان گلودرد، درمان سوءهاضمه، درمان آسم، تنگی نفس، تولید چسب	۳	۰/۰۸
Brassicaceae	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	EtB10	خاکشیر	خاکشیر	گل، برگ، دانه، ریشه	جوشانده، دم کرده	ادرار آور، تب بر، درمان جوش صورت، لاغر کننده، خلط آور، پاکسازی کبد، دفع کرم، مسهل، خوراکی، ضد عطش و گرمادگی	۲۵	۲/۲۸
Cannaceae	<i>Canna indica</i> L.	EtB48	گل اختر	گل اختر	ریشه برگ	پخته، جوشانده	ادرار آور، تب بر، تصفیه کننده خون، آرام بخش، معرق، درمان ورم و درد قاعدگی، زینتی	۴	۰/۱۱
Capparidaceae	<i>Capparis spinosa</i> L.	EtB56	گلک، علف مار، لگجی، کور، کبر	شفله	پوست ریشه میوه	میوه تازه یا خشک، به صورت ترشی یا شور، جوشانده	التیام درد، مسهل، ضد کرم، مسکن، خوراکی و آرایشی	۷	۰/۱۹
Caprifoliaceae	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	EtB17	پیچ امین الدوله	پیچ امین الدوله	برگ، گل پوست	دم کرده، جوشانده	گندزد، پاک کننده زخم، تسکین آسم و سرفه، درمان مشکلات کلیه و کبد، زخم گلو و دهان	۱۵	۰/۴۲
Convolvulacea e	<i>Cressa cretica</i> L.	EtB30	علف مورچه	علف مورچه	گیاه کامل	دم کرده، جوشانده	ضد کرم، مقوی معده، تصفیه کننده خون، درمان آسم و صفرا، اشتها آور، ضد عفونی کننده	۶	۰/۱۷
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	EtB2	سرو سیمین، سرو نقره‌ای	سرو زرین	مخروط میوه، برگ شاخه	دم کرده، جوشانده	ضد اسپاسم، ضد سرطان، ضد تعریق، منقبض کننده عروق، زینتی و الوار	۲۶	۰/۷۲
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	EtB26	اویار سلام ارغوانی	جگن	ریزوم	دم کرده، جوشانده	آرام بخش، بادشکن، ضد کرم، درمان سوء هاضمه، زخم و استفراغ و اسهال، مقوی اعصاب	۳۰	۰/۸۳
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	EtB11	شیر سگ، فرقیون	فرقیون	ریشه/دانه	جوشانده	مسهل، درمان مشکلات پوستی و زگیل، دفع کرم	۳	۰/۰۸
Fabaceae	<i>Acacia salicina</i> Lindl.	EtB8	آکاسیا	آکاسیا	برگ، میوه، پوست	جوشانده، دم کرده، خمیر، گل	درمان زخم، سوءهاضمه، التهاب پوست و مارگزیدگی، قابض، آرام بخش	۲۰	۰/۵۶
	<i>Alhagi graecorum</i> Boiss.	EtB5	خارشر	سلیخه ریحان الجمال	گیاه کامل	عرق، جوشانده دم کرده، روغن برگ	ملین، اشتها آور، ادرار آور، ضد سرفه، تب بر، تصفیه کننده خون، درمان بواسیر	۹	۰/۲۵
	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	EtB12	بهیمه	بهیمه	برگ ساقه پوست شیرابه	دم کرده جوشانده خمیر	کنترل دیابت، درمان ناراحتی پوستی، گواتر و اسهال، کاهش تورم و درد شکستگی استخوان	۴	۰/۱۱
	<i>Lotus corniculatus</i> L.	EtB13	یونجه زرد	یونجه زرد	گل	جوشانده دم کرده، عرق	مسکن اعصاب، درمان بی خوابی، افزایش ضربان	۷	۰/۱۹

ادامه جدول ۱ .

							قلب، کاهش تورم پوستی، تقویت کننده قلب		
	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	EtB7	یونجه باغی، یونجه زرد،	اکلیل الملک، یونجه باغی	سرشاخه‌های گل‌دار	دم کرده جوشانده	آرام کننده اعصاب، خواب‌آور، ضد انقباض خون، درمان التهاب، نفخ، بواسیر، سوءهاضمه و اسهال خونی، بادشکن، ضد اسپاسم، مسکن، قابض، معطر و نرم کننده	۱۲	۰/۳۳
Lamiaceae	<i>Volkameria inermis</i> L.	EtB25	مورد آبادان، شمشاد اهوازی،	مورد آبادان	گیاه کامل	دم کرده، جوشانده، خمیر برگ و ریشه	درمان تب و امراض پوستی، پادزهر مار گزیدگی	۳	۰/۰۸
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	EtB27	انار	رمان	کل میوه (دانه، پوست)، ریشه، گرد گل	آب میوه، جوشانده گل و پوست	درمان بواسیر و سرماخوردگی، تقویت حافظه، قابض، خلط آور، دفع کرم، دیابت، کاهش کلسترول	۱۵	۰/۴۲
Malvaceae	<i>Alcea rosea</i> L.	EtB36	ختمی	ختمی	ریشه، برگ، گل	جوشانده، دم کرده	مسکن، ضد سرفه، درمان ناراحتی‌های گوارشی، تورم روده، ورم لته و خارش، ملین، ضد التهاب، تب‌بر، قابض، کاهش قند خون	۶	۰/۱۷
	<i>Hibiscus × rosa-sinensis</i> L.	EtB41	ختمی چینی	ختمی چینی	ریشه، برگ و گل	جوشانده، دم کرده	آرام بخش، ملین، مسکن، درمان مشکلات گوارشی	۳	۰/۰۸
	<i>Malva parviflora</i> L.	EtB40	پنیرک	توله	برگ، ساقه، گل، ریشه	پخته شده، خشک شده گل، دم کرده	ضد سرفه، قابض، التیام زخم، ادرار آور، خلط آور، خوراکی	۷	۰/۱۹
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	EtB52	زیتون تلخ	زیتون تلخ	برگ، گل، ریشه، دانه	جوشانده، دم کرده	ضد کرم، قابض، مقوی دستگاه گوارش، مسکن، درمان ناراحتی‌های پوستی و استفراغ، تصفیه کننده خون، میوه سمی	۱۷	۰/۴۷
Moraceae	<i>Ficus benghalensis</i> L.	EtB55	انجیر بنگالی	انجیر بنگالی	پوست، برگ، میوه، ریشه، شیرابه	دم کرده، جوشانده	درمان امراض پوستی، زخم دهان، التهاب چشم، دندان درد، مسکن، قابض، ملین، آرامش بخش، ضد دیابت	۱۱	۰/۳۱
	<i>Morus alba</i> L.	EtB59	توت سفید	توت سفید	میوه، برگ، چوب گیاه، پوست	خشک شده، خام، شیره، جوشانده	درمان سرماخوردگی، بیوست، تقویت معده، هضم سریع، ملین، ضد کرم، خلط آور، ضد دیابت، مفید برای تارهای صوتی، خوراکی، کاربرد در پرورش کرم ابریشم، کشتی و لنج سازی	۱۷	۰/۴۷
	<i>Morus nigra</i> L.	EtB60	شاه توت	نکی	میوه، پوست، برگ	خام، دم کرده، جوشانده برگ	ملین، قابض، کاهش فشار خون، مسکن، ضد کرم، ضد دیابت، تب بر، میوه خوراکی	۳	۰/۰۸
Myrtaceae	<i>Eucalyptus obliqu</i> L'Hér.	EtB57	اکالیپتوس	اکالیپتوس	برگ و درخت	جوشانده، بخور	درمان سرماخوردگی، دیابت، بیماری پوستی، گلودرد، ضد آسم، قابض، اشتها آور،	۶	۰/۱۷

ادامه جدول ۱.

							ضد عفونی کننده		
	<i>Myrtus communis</i> L.	EtB20	مورد	مورد	گیاه کامل	جوشانده، دم کرده، روغن و عرق	تقویت مو، درمان التهاب و اختلالات هاضمه، ضد عفونی کننده، مقوی معده، قابض، ضد اسهال، ضد دیابت، معالجه زخم	۶	۰/۱۷
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L.	EtB14	زیتون خوراکی	زیتون خوراکی	میوه، برگ	جوشانده، خام، دم کرده	کاهش فشارخون، مسهل، مسکن، آرام بخش، ملین، درمان سنگ کلیه، ضد اسپاسم، تب بر، خوراکی، روغن زیتون برای تقویت مو و سالاد، تهیه صابون	۱	۰/۰۳
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.	EtB15	ترشک برگ شبدرد، شبدرد	ترشک برگ شبدرد	برگ، روغن استخراج شده از آن	خمیر	پوشش زخم، درمان خارش	۶	۰/۱۷
Pinaceae	<i>Pinus sylvestris</i> L.	EtB28	کاج جنگلی	کاج	رزین حاصل از شاخه و ساقه، برگ، دانه	دم کرده، جوشانده	گندزدا، ضد التهاب، درمان مشکلات کبدی، سرماخوردگی، عفونت های سیستم تنفسی، درد معده و روده و اختلالات گوارشی	۷	۰/۱۹
	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>ludoviciana</i> (Durieu) Nyman	EtB22	یولاف ایرانی	جوی دو سر ایرانی	گیاه کامل، دانه، سبوس	خام، کوبیده، پخته	ملین، مقوی قلب، کاهش کلسترول، ضد التهاب، ضد عفونی کننده، مسکن، لاغر کننده	۳	۰/۰۸
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	EtB23	مرغ	پنجه غازی	گیاه کامل	دم کرده، جوشانده	درمان مشکلات کبد، بواسیر، ادرار خونی و استفراغ، تب بر، ملین، بندآورنده خون، آرام بخش، قابض	۱۷	۰/۴۷
Poaceae	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	EtB21	ارزن باتلاقی گرمسیری	ارزن باتلاقی گرمسیری	دانه، بخش های علفی	دم کرده، جوشانده	مسکن، درمان زخم	۱	۰/۰۳
	<i>Hordeum marinum</i> Huds	EtB32	جو وحشی	جو وحشی	دانه و گیاه تازه	جوشانده، دم کرده	کاهش کلسترول خون، درمان اضطراب، تقویت کننده بدن	۳	۰/۰۸
	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	EtB35	نی	نی	ساقه های زیرزمینی، ریشه	جوشانده، دم کرده	درمان التهاب مفاصل، ضد نفرس، معرق، تب بر، درمان التهاب مفاصل، مفید برای قلب، درمان کم بودن ادرار	۶	۰/۱۷
Polygonaceae	<i>Persicaria maculosa</i> Gray	EtB34	علف هفت بند	علف هفت بند	گیاه کامل	خشک شده، جوشانده، دم کرده، کمپرس گیاه، گرد گیاه	قابض، رفع اسهال، تب بر، کاهش قند خون، رفع درد معده، رفع نفخ، هضم کننده غذا، مسکن	۲۶	۰/۷۲
Primulaceae	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb	EtB37	آناغالیس، دل پسند	دل پسند	گیاه کامل	دم کرده، جوشانده	خلط آور، آرامش بخش، درمان بواسیر، درمان التهاب کلیه درمان زخم و مارگزیدگی، آلرژی، تسکین دردهای عصبی	۴	۰/۱۱

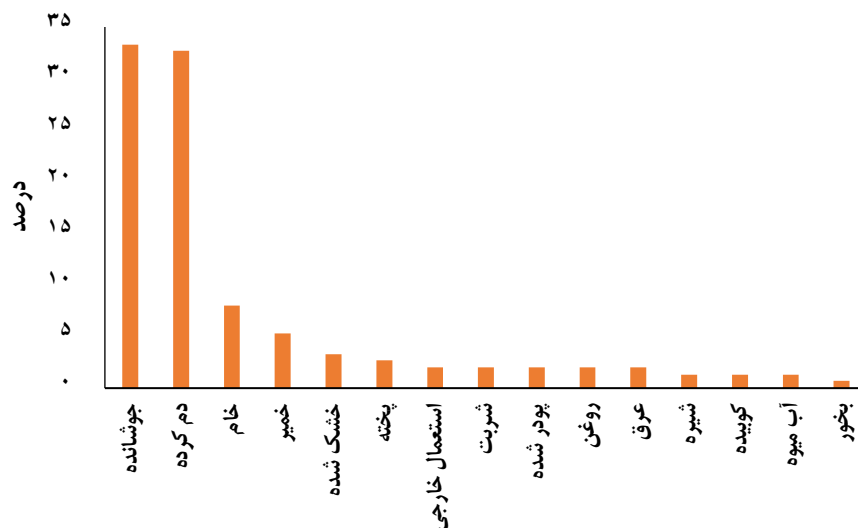
ادامه جدول ۱.

Rhamnaceae	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Desf.	EtB43	کنار	ننگ	برگ، میوه	پودر شده برگ، جوشانده، دم کرده، میوه خام	مسکن، تب بر، ملین، مسهل، مقوی معده، میوه خوراکی	۷	۰/۱۹
Rosaceae	<i>Rosa sp.</i> Herrm.	EtB54	گل سرخ	ورد	گلبرگ، برگ، غنچه	غنچه و گلبرگ خام و پودر شده، دم کرده	قابض، نیروبخش، مؤثر در درمان اختلالات قاعدگی، ملین، مسهل، ضد التهاب، تهیه گلاب، طعم‌دهنده چای و حلوا	۱۱	۰/۳۱
	<i>Rosa canina</i> L.	EtB39	نسترن	نسترن	میوه، گل	دم کرده، جوشانده، شهد	تصفیه‌کننده خون، تقویت قلب، درمان اسپهال، ملین، درمان زخم و سوختگی، کاهش قند خون، مقوی اعصاب، ضد کرم، ادرارآور	۱۲	۰/۳۳
	<i>Rubus anatolicus</i> (Focke) Focke ex Hausskn.	EtB44	تمشک درختی	تمشک درختی	میوه	خام، دم کرده	ضد عفونی‌کننده، معرق، ملین، کاهش فشارخون، درمان دیابت و سردرد، مسکن	۹	۰/۲۵
Rutaceae	<i>Citrus × aurantium</i> L.	EtB58	نارنج	نارنج	میوه، گل	آب‌میوه، خام، دم کرده	مسکن، مقوی معده، تب‌بر، ضد التهاب، ضد سرطان، هضم‌کننده، کاهش کلسترول، ملین، قابض، محافظ کبد، خوراکی، طعم‌دهنده غذا، مربا	۱	۰/۰۳
	<i>Cirtus × limon</i> (L.) Osbeck	EtB61	لیموترش	لیموترش	میوه، برگ، پوست، ریشه	خام، دم کرده، جوشانده	مقوی قلب، مقوی معده، درمان سرماخوردگی، سنگ کلیه و برفک و زخم گلو، تسکین درد نیش حشرات، هضم بهتر غذا، تب‌بر، تسکین درد معده، خوراکی	۱	۰/۰۳
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	EtB3	ناترک	ناترک	برگ	خمیر، دم کرده، جوشانده	درمان شکستگی، زخم و سوختگی، درد مفاصل و رگ به رگ شدن، ضد کرم، معرق، قابض، کاهش حرارت بدن	۶	۰/۱۷
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L.	EtB45	تاتور	تاتور	گیاه کامل	استعمال خارجی (سمی)	درمان بواسیر، ضد اسپاسم، غذای برخی پرندگان، حشره‌کش، زینتی	۳	۰/۰۸
	<i>Lycium shawii</i>	EtB47	گرگ تیغ	گرگ تیغ	میوه	دم کرده، جوشانده	درمان سرطان	۱	۰/۰۳
Verbenaceae	<i>Duranta erecta</i> L.	EtB4	دارایی	دارایی	برگ، میوه	دم کرده	تب بر	۱	۰/۰۳
	<i>Lantana camara</i> L.	EtB46	شاه‌پسند	شاه‌پسند	گیاه کامل به جز برگ و میوه	دم کرده، جوشانده	درمان مالاریا، کزاز و خارش پوست، سمی برای دام	۹	۰/۲۵
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	EtB49	خار خسک	خار خسک	گیاه کامل	دم کرده، جوشانده، خمیر	ضد میکروب، درمان التهاب مجاری ادرار، خنک‌کننده، مسهل، آرام‌بخش، ملین	۴	۰/۱۱

FC* برای شاخص فراوانی ارجاعات به کار برده شده است.

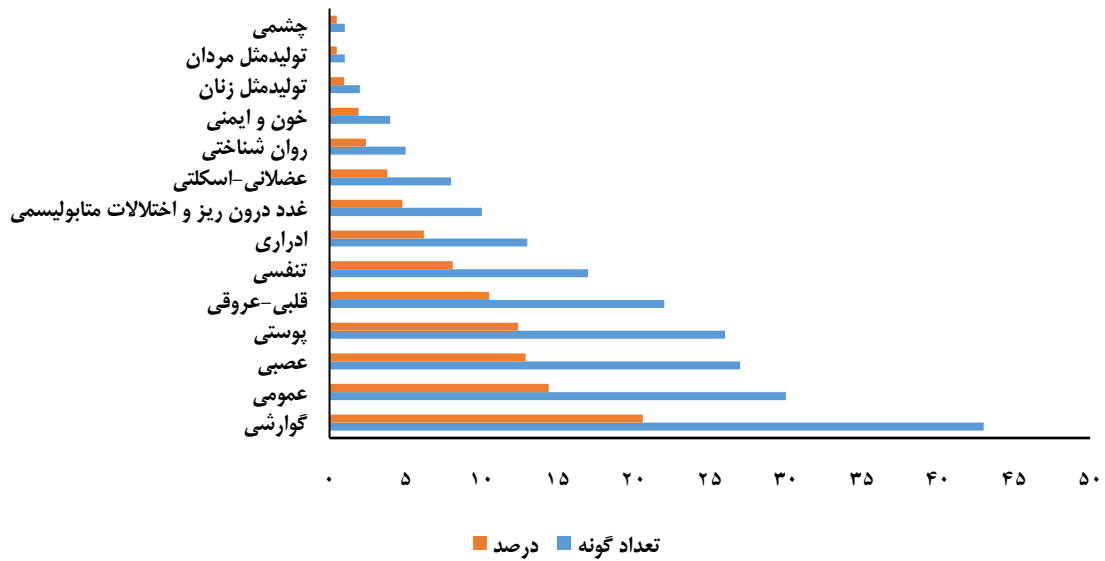


شکل ۵. درصد اندام‌های گیاهی مورد استفاده توسط مردم در شهرستان باوی

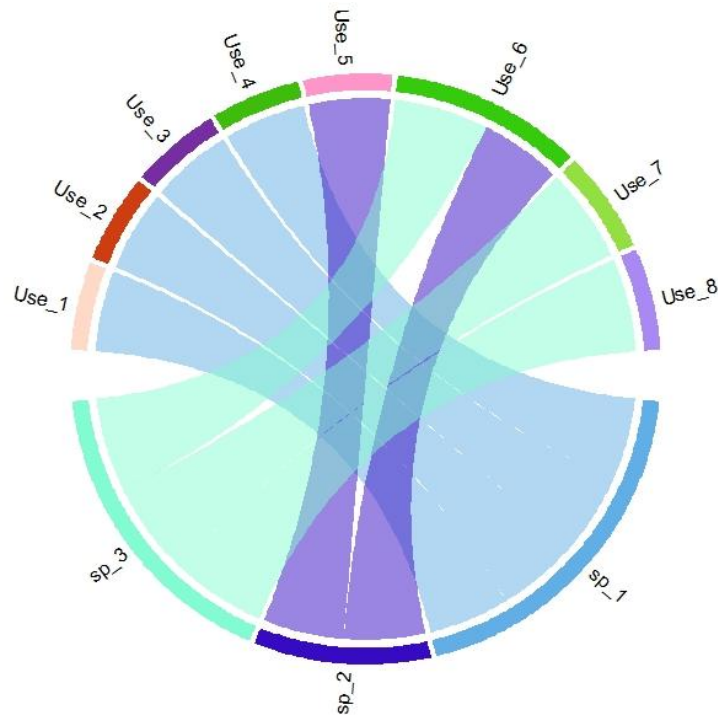


شکل ۶. درصد نحوه مصرف گیاهان دارویی شناسایی شده در شهرستان باوی

گزارش‌ها و اطلاعات حاصل از مصاحبه‌ها درباره کاربردهای درمانی گیاهان گردآوری شده نشان داد که ۴۳ گونه در درمان بیماری‌های گوارشی، ۳۰ گونه در بیماری‌های عمومی، ۲۷ گونه در بیماری‌های عصبی، ۲۶ گونه در بیماری‌های پوستی، ۲۲ گونه در بیماری‌های قلبی-عروقی، ۱۷ گونه در بیماری‌های تنفسی، ۱۳ گونه در بیماری‌های ادراری، ۱۰ گونه در بیماری‌های غدد درون‌ریز و اختلالات متابولیک، ۸ گونه در مشکلات اسکلتی و عضلانی، ۵ گونه در اختلالات روانی و ۴ گونه در بیماری‌های خون، اندام‌های خون‌ساز و سازوکار ایمنی کاربرد دارند (شکل ۷). همچنین، مشکلات دستگاه تولیدمثل زنان با دو گونه از گیاهان مورد بررسی مرتبط بود. بر اساس گزارش‌ها، تنها یک گونه با بیماری‌های دستگاه تناسلی مردان ارتباط داشته و تنها یک گونه نیز در درمان مشکلات چشمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به‌طور کلی، بیشترین کاربرد گیاهان دارویی به درمان بیماری‌های گوارشی اختصاص داشت و پس از آن به ترتیب بیماری‌های عمومی، عصبی، پوستی و قلبی-عروقی قرار گرفتند. بر اساس این داده‌ها، شاخص فراوانی ارجاعات (FC) و شاخص فراوانی نسبی ارجاعات (RFC) محاسبه و در جداول ۱ و ۲ ارائه شده‌اند. برخی گونه‌ها مانند *Malva parviflora* L. *Eucalyptus obliqua* L'Hér. و ... مصارف غیردارویی نیز داشتند. کاربردهای غیردارویی متعلق به خواص خوراکی (۳۵٪)، گندزدا (۲۹٪)، زینتی (۱۳٪) و سایر کاربردها (۸٪) است.



شکل ۷. تعداد گونه و درصد کاربردهای دارویی گیاهان منطقه باوی در گروه‌های عمده بیماری‌ها بر مبنای گروه‌بندی ICPC-2



شکل ۸. نمودار کورد نشان‌دهنده ارتباط بین استفاده با هر گونه گیاه دارویی در منطقه باوی

از بین گونه‌های گزارش شده در این تحقیق سه گونه به شرح زیر دارای بیشترین فراوانی استناد بودند که شاخص‌های گزارش استفاده و اهمیت فرهنگی نیز برای آن‌ها محاسبه شده است. این گونه‌ها عبارت‌اند از:

<i>Cupressus sempervirens</i> L (FC 26, UR 104, CI 2.88)	گونه اول
<i>Persicaria maculosa</i> Gray (FC 26, UR 52, CI 1.44)	گونه دوم
<i>Cyperus rotundus</i> L. (FC 30, UR 90, CI 2.5)	گونه سوم

مصارف دارویی بررسی شده برای این سه گونه در ۸ دسته گروه‌بندی شدند: use-1: ضد اسپاسم، use-2: ضد سرطان، use-3: ضد تعریق use-4: منقبض کننده عروق، use-5: مقوی اعصاب use-6: درمان دستگاه گوارش، use-7: کاهش قند خون، use-8: تسکین درد. در شکل (۸) ارتباط بین مصارف گیاهان دارویی منطقه با هرگونه گیاهی نمایش داده شده است.

جدول ۲. تعداد گونه‌های گیاهی مؤثر در درمان هر گروه از بیماری‌ها در منطقه مورد مطالعه

تعداد گونه	بیماری‌ها	تعداد گونه	بیماری‌ها
۱۰	بیماری‌های غدد درون‌ریز و اختلالات متابولیکی	۴۳	بیماری‌های گوارشی
۸	بیماری‌های سیستم عضلانی-اسکلتی	۳۰	بیماری‌های عمومی
۵	بیماری‌های روان‌شناختی	۲۷	بیماری‌های عصبی
۴	بیماری‌های خون، اندام‌های خون‌ساز و سازوکار ایمنی	۲۶	بیماری‌های پوستی
۲	بیماری‌های تولیدمثل زنان	۲۲	بیماری‌های قلبی-عروقی
۱	بیماری‌های تولیدمثل مردان	۱۷	بیماری‌های تنفسی
۱	بیماری‌های چشم	۱۳	بیماری‌های دستگاه ادراری

بحث

نسل بشر قرون متمادی است که از دانش بومی خود برای بهره‌برداری بهتر از منابع محیط زیست استفاده کرده است. کاربرد گیاهان دارویی در بسیاری از کشورها بستری مناسب برای ارتقای سلامت انسان فراهم کرده و ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست.

در بررسی اتنوبوتانیکی شهرستان باوی، واقع در استان خوزستان، ۶۱ گونه گیاه دارویی از ۳۳ تیره گزارش شد که بیشترین فراوانی مصرف مربوط به گیاهان تیره کاسنیان (Asteraceae) و تاج‌خروسیان (Amaranthaceae) بود (شکل ۴). پیش‌تر، Khodayari و همکاران (2014) در شمال شرقی استان خوزستان گزارش داده بودند که بیشترین گونه‌ها متعلق به تیره‌های Asteraceae، Lamiaceae و Apiaceae هستند. همچنین، Minaeifar و همکاران (2024) در اتنوبوتانی مهریز، استان یزد تیره کاسنیان را با بیشترین گونه گزارش کرده‌اند.

فراوانی گونه‌های تیره کاسنیان می‌تواند ناشی از ویژگی‌های ریخت‌شناسی، تشریحی و فیزیولوژیکی این تیره باشد؛ از جمله تولید بذرهای فراوان و کوچک با قدرت انتشار بالا، وجود خار و متابولیت‌های ثانویه بازدارنده چرای دام و سازگاری گونه‌ها با شرایط محیطی منطقه. خانواده بعدی، تاج‌خروسیان است. Aziziyan Sharmeh و همکاران (2022) فعالیت آنتی‌اکسیدانی گونه *Amaranthus retroflexus* L را بررسی کردند و نشان دادند که این گیاه می‌تواند گزینه مناسبی برای درمان بیماری‌های ناشی از استرس اکسیداتیو باشد. کاربرد این گونه در منطقه باوی در جدول ۱ ثبت شده است، هرچند در منابع طب سنتی، کاربردهای دیگری نظیر درمان سوختگی، کبودی و خون‌مردگی و در منطقه اردستان برای درمان سرماخوردگی گزارش شده است (Haerinasab and Abbasi, 2019). Khodayari و همکاران (2014) نیز در منطقه شرق خوزستان به خصوصیات ملین و ضد یبوست، درمان زخم‌ها و تاوله گونه *Beta vulgaris* L اشاره کرده‌اند.

فراوانی استناد گونه سرو معمولی (*Cupressus sempervirens*) برابر ۲۶ گزارش شده است. این گونه به صورت سنتی برای درمان سرماخوردگی، آنفولانزا، گلودردهای شدید و روماتیسم به کار می‌رود و شاخه‌های آن خواص ضدعقونی‌کننده و ضد اسپاسم (تشنجی) دارند (Heidarizadeh et al., 2018).

Mojab و همکاران (2009) اثرات اسانس و فعالیت ضد میکروبی گونه *Cyperus rotundus* را بررسی کرده و مشابه یافته‌های پژوهش حاضر، به اثرات ضد نفخ و مقوی اعصاب آن اشاره کرده‌اند. آنها دریافتند که رقت‌های مختلف این گونه بر سالمونلا، اشریشیاکولی، آسپرژیلوس نایجر و کلادوسپوریوم هرباسیوم اثری ندارد، اما بر استافیلوکوکوس اورئوس و میکروکوکوس لوتئوس غلظت مهارکنندگی ایجاد می‌کند. نام‌های فارسی و عربی این گیاه «اویار سلام» و «سعد کوفی» است.

در منطقه باوی توجه ویژه‌ای به درمان بیماری‌های گوارشی با استفاده از گیاهان دارویی مشاهده شد که با نتایج Khodayari و همکاران (2014) و Sabzi Nojadeh و همکاران (2021) مطابقت دارد. این گیاهان می‌توانند مشکلات گوارشی نظیر نفخ، یبوست و بواسیر را درمان و تسکین دهند. گروه دوم، گیاهانی هستند که در درمان بیماری‌های عمومی، شامل تب، سرطان و گزیدگی به کار می‌روند. همچنین تعداد قابل توجهی از گیاهان برای تسکین درد، آرامش‌بخشی و درمان اختلالات عصبی، مشکلات پوستی و ترمیم زخم‌ها استفاده می‌شوند. به‌ویژه گونه‌هایی که در پوشش‌دهی زخم کاربرد دارند، می‌توانند در طراحی زخم‌پوش‌های طبیعی با منشأ گیاهی مورد توجه قرار گیرند.

گیاهانی که در کاهش فشار خون و درمان بیماری‌های قلبی - عروقی مؤثرند، امروزه بسیار مورد توجه هستند. در منطقه مورد مطالعه ۲۲ گونه گیاهی با چنین کاربردهایی گزارش شد و بررسی‌های بیشتر و مستندسازی آنها برای توسعه داروهای گیاهی ضروری به نظر می‌رسد.

در گروه بیماری‌های تنفسی، گونه‌هایی که در درمان سرماخوردگی مؤثرند شامل انار (*Punica granatum*)، توت سفید (*Morus alba*)، سپستان (*Cordia myxa*)، اوکالیپتوس (*Eucalyptus obliqua*)، کاج (*Pinus sylvestris*) و لیموترش (*Cirtus × limon*) گزارش شدند. یافته‌های Razmjou و همکاران (2017) نیز به کاربرد گسترده گیاهان در بخش‌هایی از خوزستان به منظور درمان سرماخوردگی اشاره داشته‌اند. همچنین بررسی گیاهان دارویی حوضه آبخیز تنگ بالنگستان توسط Ghavam و همکاران (2019) نیز نشان‌دهنده کاربرد گسترده گیاهان در درمان بیماری‌های تنفسی و گوارشی است که با نتایج این مطالعه همسو است.

همچنین، بیشترین اندام مورد استفاده برگ بوده و کمترین اندام ساقه است؛ شکل غالب مصرف گیاهان نیز جوشانده و دم کرده بوده است (شکل‌های ۵ و ۶) که با نتایج Razmjou و همکاران (2017) همخوانی دارد. برخی گونه‌ها مانند خاکشیر (*Descurainia sophia*)، لیموترش (*Cirtus × limon*)، نارنج (*Citrus × aurantium*) و زیتون (*Olea europaea*) در میان مردم محلی شناخته شده‌تر و مصرف گسترده‌تری دارند.

Toghranegar و Vafadar (2024) نیز در بررسی گیاهان دارویی زنجان بر اساس دانش بومی زنان، خواص متعدد گونه خاکشیر را شامل تقویت معده، ملین، اشتهاآور، ضد عطش، درمان یبوست، آرامش‌بخش، تب‌بر و درمان آسم گزارش کرده‌اند. برای گونه زیتون، خواص مقوی، ضد سرطان، کاهش فشار خون، مدر، بهبود عملکرد کبد، ضدالتهاب و بهبود گردش خون ذکر شده است.

با توجه به شاخص بالای فراوانی ارجاعات برای گونه‌های *Persicaria maculosa* Gray، *Cupressus sempervirens* L. و *Cyperus rotundus* L. این سه گونه جزو گیاهان دارویی پرمصرف در منطقه هستند و شاخص گزارش استفاده (UR) و شاخص اهمیت فرهنگی (CI) بالایی دارند. شاخص (CI) نشان‌دهنده گستردگی کاربرد و تکرار استفاده افراد آگاه بومی است و انتقال دانش نهان را به صورت نیمه‌ساختاریافته تسهیل می‌کند (Lavari et al., 2017).

از جمله مصارف غیردارویی گیاهان، گندزایی است. استفاده از گونه همیشه بهار (*Calendula persica* C.A.Mey.) به عنوان گندزدا با فعالیت ضد باکتریایی پیش‌تر گزارش شده است (Chaleshtori et al., 2016). همچنین برای درخت کاج (*Pinus sylvestris* L.) و ترکیبات حاصل آن خاصیت ضدباکتریایی شناخته شده است (Sadeghi et al., 2016). کاربرد گیاه پیچ امین‌الدوله برای گندزایی برای نخستین بار در این منطقه مستند شد. گیاهان سیاه شور (*Suaeda fruticosa*) و توله (*Malva parviflora*) از سبزی‌های پر مصرف منطقه هستند که به صورت خام یا پخته مصرف می‌شوند. در جدول ۱ تنها خاصیت خوراکی گونه *Suaeda fruticosa* ذکر شده است؛ ولی در مطالعات دیگر خواص ضد باکتریایی، آنتی‌اکسیدانی و ضد سرطانی آن گزارش شده است (Doosthosini et al., 2020). مشابه آن، Vafadar و Toghranegar (2024) خواص دارویی *Malva*

parviflora شامل درمان سرماخوردگی، سرفه، خلط‌آور، ضد گلودرد، ملین، درمان عفونت زنان، کاهش خونریزی قاعدگی و آرام‌بخش بودن را گزارش کرده‌اند.

اطلاعات مرتبط با کاربرد گیاهان بومی این منطقه به صورت نسل به نسل منتقل شده است. ثبت و مستندسازی این دانش دارویی می‌تواند به بهبود سلامت جامعه کمک کند و در طراحی داروهای جدید با عوارض کمتر و سازگار با محیط زیست، کاربرد داشته باشد.

نتیجه‌گیری

یکی از اهداف اصلی مطالعات اتنوبوتانی، فراهم کردن مبنایی برای بهره‌برداری منطقی از منابع طبیعی و حفاظت از تنوع زیستی و اطلاعات فرهنگی است. از منظر حفاظت از تنوع زیستی، توجه ویژه به وضعیت حفاظتی گیاهان مورد استفاده در منطقه ضروری است. هرچند هیچ یک از گونه‌های بررسی شده در شهرستان باوی در فهرست گیاهان در معرض خطر قرار ندارند، اما کاربرد گسترده آن‌ها می‌تواند فشار بر منابع طبیعی و زیستگاه‌های گیاهی منطقه را افزایش دهد و مخاطراتی برای فلور محلی ایجاد کند.

این پژوهش، تلاشی مقدماتی برای مستندسازی دانش بومی مردم شهرستان باوی (استان خوزستان) درباره گیاهان دارویی، خوراکی و غیرخوراکی منطقه به شمار می‌آید. ثبت و صیانت از این دانش بومی می‌تواند به حفظ میراث فرهنگی، انتقال دانش و باورهای سنتی، و در نهایت فراهم‌سازی زمینه‌های توسعه پایدار محیط‌زیست در منطقه کمک کند.

منابع

- امینی، سپیده؛ کشاورزی، مریم؛ نداف، محبت؛ و مسافری، سمانه (۱۴۰۳). بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی روستاهای مملجه و تاتار (بجنورد، خراسان شمالی)، ایران. *پژوهش‌های زیست قوم‌شناسی و حفاظت تنوع زیستی*، ۲ (۱)، ۳۸-۱۶.
- حائری‌نسب، مریم؛ و عباسی، شبنم (۱۳۹۸). بررسی اتنوبوتانی گیاهان دارویی و معرفی برخی گونه‌های سمی شهرستان اردستان (استان اصفهان)، ایران. *گیاهان دارویی*، ۱۸ (۷۰)، ۱۴۳-۱۲۲.
- حسینی، مروارید؛ فروزه، محمدرحیم؛ و بارانی، حسین (۱۳۹۸). شناسایی و بررسی اتنوبوتانی منتخبی از گیاهان دارویی شهرستان نیشابور (مطالعه موردی: مراتع زبرخان). *گیاهان دارویی*، ۱۸ (۷۰)، ۲۳۱-۲۱۲.
- حیدری‌زاده، مسعود؛ قانع‌الوار، محمد؛ و لطفی، واحد (۱۳۹۷). بررسی ترکیبات شیمیایی، اثرات دگرآسیبی و ضدباکتریایی عصاره برگ سرو نقره‌ای (*Cupressus arizonica*). *پژوهش‌های گیاهی (زیست‌شناسی ایران)*، ۳۱ (۱)، ۸۱-۷۲.
- خداپاری، حامد؛ امانی، شهریار؛ و امیری، حمزه (۱۳۹۳). اتنوبوتانی گیاهان دارویی شمال شرق استان خوزستان. *اکوفیتوشیمی گیاهان دارویی*، ۸ (۴)، ۲۶-۱۲.
- دوست‌حسینی، میلاد؛ سودایی‌زاده، حمید؛ یزدانی‌بیوکی، رستم؛ سرافراز اردکانی، محمدرضا؛ و حکیم‌زاده، محمدعلی (۱۳۹۹). بررسی واکنش‌های مرفولوژیکی و فیزیولوژیکی گیاه دارویی سیاه‌شور به مقادیر مختلف شوری آب. *پژوهش آب در کشاورزی*، ۳۴ (۱)، ۱۳۵-۱۲۱.
- دیده‌ور، مریم؛ عبادی، محمدتقی؛ بارانی، معصومه؛ و رحیمی، روجا (۱۴۰۰). مطالعه دانش بومی و مصارف سنتی برخی از گیاهان دارویی منطقه بلوچستان ایران. *طب سنتی اسلامی و ایران*، ۱۲ (۳)، ۲۴۵-۲۳۳.
- رمزجویی، دامون؛ زارعی، زهرا؛ و آرمند، رحام (۱۳۹۶). مطالعه اتنوبوتانی (شناسایی، خواص درمانی و نحوه استفاده) برخی گیاهان دارویی شهرستان بهبهان، استان خوزستان، ایران. *گیاهان دارویی*، ۱۶ (۶۴)، ۴۹-۳۳.
- سبزی‌نوجه‌ده، محسن؛ امانی، مینا؛ و یونسی حمزه‌خانلو، مهدی (۱۴۰۰). استفاده‌های دارویی از گیاهان مرتعی توسط جوامع بومی در منطقه قره‌داغ (مطالعه موردی: شهرستان اهر، آذربایجان شرقی). *مطالعات علوم محیط زیست*، ۶ (۱)، ۳۳۸۲-۳۳۷۰.
- عزیزیان شرمه، امید؛ عینعلی، علیرضا؛ و طاهری‌زاده، مژگان (۱۴۰۱). مطالعه میزان فنول و فلاونوئید کل و فعالیت آنتی‌اکسیدانی عصاره‌های مختلف گیاه تاج‌خروس (*Amaranthus retroflexus* L) رشدیافته در منطقه سیستان. اولین همایش ملی شیمی و گیاهان دارویی، زاهدان.

- قوام، منصوره؛ دهداری، سمیه؛ و حسین پور، شاداب (۱۳۹۷). معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه تنگ بالنگستان. پژوهش‌های گیاهی (زیست‌شناسی ایران)، ۳۱ (۴)، ۹۴۶-۹۳۶.
- مجاب، فراز؛ وحیدی، حسین؛ نیک‌آور، بهمن؛ و کمالی‌نژاد، محمد (۱۳۸۸). بررسی مواد تشکیل‌دهنده اسانس و اثرات ضد میکروبی ریزوم گیاه *Cyperus rotundus* L. گیاهان دارویی، ۸ (۳۲)، ۹۷-۹۱.
- طغرانگار، زهره؛ و وفادار، مهناز (۱۴۰۳). مطالعه اتنوبوتانی برخی گیاهان دارویی مبتنی بر دانش بومی زنان در شهرستان زنجان. حفاظت زیست‌بوم گیاهان، ۱۲ (۲۴)، ۲۴۷-۲۰۳.
- مظفریان، ولی‌الله (۱۳۹۶). شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران. تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.
- موسوی، مرضیه؛ خسروی‌پور، بهمن؛ و سرخی، علی (۱۳۹۳). شناسایی عوامل مؤثر بر نگرش سبزی‌کاران شهرستان باوی استان خوزستان نسبت به کشاورزی ارگانیک. راهبردهای توسعه روستایی، ۱ (۴)، ۱۱۸-۱۰۵.
- مینایی‌فر، امیرعباس؛ حسن‌بارانی، معصومه؛ و دانشمند، فاطمه (۱۴۰۳). شناسایی گیاهان دارویی و بررسی اتنوبوتانی آنها در شهرستان مهریز استان یزد. زیست‌قوم‌شناسی و حفاظت تنوع زیستی، ۱ (۴)، ۳۶-۲۲.
- لاوری، نرگس؛ قاسمی، مجتبی؛ و نبی‌پور، ایرج (۱۳۹۶). اتنوفارماکولوژی گیاهان دارویی جنوب غربی کوه مند. طب جنوب، ۲۰ (۴)، ۳۹۸-۳۸۰.
- نداف، محبت (۱۴۰۰). مطالعه فلورستیک و معرفی گیاهان دارویی منطقه بابامان، خراسان شمالی. پژوهش‌های گیاهی، ۳۴ (۱)، ۲۱۹-۲۰۵.
- وفادار، مهناز؛ و طغرانگار، زهره (۱۳۹۹). مطالعه اتنوبوتانی برخی از گیاهان دارویی شهرستان ابهر، استان زنجان. گیاهان دارویی، ۱۹ (۷۵)، ۵۴-۳۰.

References

- Albuquerque, U. P., Lucena, R. F. P., Cunha, L. V. F. C., & Alves, R. R. N. (2014). *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*. Springer.
- Amini, S., Keshavarzi, M., Nadaf, M., & Mosaferi, S. (2025). Ethnobotanical study of medicinal plants of Mamljeh and Tatar villages (Bojnord, North Khorasan). *Ethnobiology and Biodiversity Conservation*, 2(1), 16–37. (in Persian)
- Amiri, M. S., Yazdi, M. E. T., & Rahnema, M. (2021). Medicinal plants and phytotherapy in Iran: Glorious history, current status and future prospects. *Plant Science Today*, 8(1), 95–111.
- Aziziyan Sharmeh, O., EinAli, A., & Taherizadeh, M. (2022). Study of total phenolic and flavonoid content and antioxidant activity of different extracts of amaranth (*Amaranthus retroflexus* L.) grown in the Sistan region. In *Proceedings of the First National Conference on Chemistry and Medicinal Plants*. Zahedan, Iran. (in Persian)
- Chaleshtori, S. H., Kachoie, M. A., & Pirbalouti, A. G. (2016). Phytochemical analysis and antibacterial effects of *Calendula officinalis* essential oil. *Bioscience Biotechnology Research Communications*, 9(3), 517–522.
- Cotton, C. M. (1996). *Ethnobotany: Principles and applications*. John Wiley & Sons.
- Davis, P. H. (1966–1984). *Flora of Turkey* (Vols. 5–10). Edinburgh University Press.
- Didevar, M., Ebadi, M. T., Barani, M., & Rahimi, R. (2021). Study of indigenous knowledge and traditional uses of some medicinal plants in the Baluchistan region of Iran. *Journal of Traditional Medicine of Islam and Iran*, 12(3), 233–245. (in Persian)
- Doosthosini, M., Sodaiezhadeh, H., Yazdani-Bioui, R., Sarafraz Ardakani, M. R., & Hakimzadeh, M. (2020). Investigation of morphological and physiological responses of *Suaeda fruticosa* to different concentrations of saline water. *Journal of Water Research in Agriculture*, 34(1), 121–135. <https://doi.org/10.22092/jwra.2020.122014> (in Persian)
- Fazeli, M. S., Assadi, N., Sharifi, R., Mahmoodi, M., Mohaghegh, B., Hassanlou, A., Mahshadnia, F., Aghababazadeh, N., Rezaii, A., Mirkazemian, M. S., & Rastegar, H. (2016). *Roadmap of geosciences and mining in Khuzestan Province*. (in Persian)
- Ghavam, M., Dehdari, S., & Hosseinpour, S. (2019). Introduced floras, life forms and geographic distribution of plants of Tange Balengestan. *Plant Research Journal*, 4(31), 936–946. (in Persian)
- Hadian, J., Karimi, E., Shouryabi, M., Najafi, F., & Kanani, M. R. (2016). Evaluation of morphological variation and path coefficient analysis of oil content of *Thymus daenensis* Celak populations. *Plant Production Technology*, 8(1), 41–56. (in Persian)
- Haerinasab, M., & Abbasi, S. (2019). Ethnobotanical study of medicinal plants and introduction to some poisonous plant species of Ardestan (Isfahan Province). *Journal of Medicinal Plants*, 18(70), 122–143. <http://jmp.ir/article-1-1770-fa.html> (in Persian)
- Heidarizadeh, M., Ghaneei Alvar, M., & Lotfi, V. (2018). Chemical composition, allelopathic effects, and antibacterial activity of silver cypress (*Cupressus arizonica*) leaf extract. *Iranian Journal of Plant Research (Iranian Biology)*, 31(1), 72–81. (in Persian)
- Hooper, D. (1937). *Useful plants and drugs of Iran and Iraq*. Field Museum of Natural History.
- Hosseini, M., Forouzeh, M. R., & Barani, H. (2019). Identification and ethnobotanical study of selected medicinal plants of Neyshabur city (case study: Zabarkhan rangelands). *Journal of Medicinal Plants*, 18(70), 212–231. (in Persian)
- Keshavarzi, M., & Mosaferi, S. (2019). An ethnobotanical survey in some areas of northwest of Isfahan province, Iran. *Collectanea Botanica*, 38, e008.
- Khodayari, H., Amani, S., & Amiri, H. (2014). Ethnobotany of medicinal plants in northeastern Khuzestan province. *Ecophytochemistry of Medicinal Plants*, 8(4), 12–26. (in Persian)
- Lavari, N., Ghasemi, M., & Nabipour, E. (2017). Ethnopharmacology of medicinal plants in the southwest of Mond Mountain. *Iranian South Medical Journal*, 20(4), 380–398. (in Persian)
- Minaeifar, A. A., Hasanbarani, M., & Daneshmand, F. (2024). Identification of medicinal plants and their ethnobotanical investigation in Mehriz of Yazd province. *Ethnobiology and Biodiversity Conservation*, 1(4), 22–36. <https://doi.org/10.22091/ethc.2024.10934.1029> (in Persian)
- Mojab, F., Vahidi, H., Nickavar, B., & Kamali-Nejad, M. (2009). Chemical components of essential oil and antimicrobial effects of rhizomes from *Cyperus rotundus* L. *Journal of Medicinal Plants*, 8(32), 91–97. (in Persian)

- Mozaffarian, V. (2018). *Identification of medicinal and aromatic plants of Iran*. Farhang Moaser. (in Persian)
- Mousavi, M., Khosravipour, B., & Sorkhy, A. (2014). Identifying factors affecting the attitude of vegetable growers in Bavi County, Khuzestan Province, toward organic farming. *Rural Development Strategies*, 1(4), 105–118. (in Persian)
- Nadaf, M. (2021). Floristic study and introduced medicinal plants of Babaaman region, North Khorasan. *Plant Research Journal*, 34(1), 205–219. (in Persian)
- Nadaf, M., Amiri, M. S., Joharchi, M. R., Omidipour, R., Moazezi, M., Mohaddesi, B., ... Mottaghipisheh, J. (2023). Ethnobotanical diversity of trees and shrubs of Iran: A comprehensive review. *International Journal of Plant Biology*, 14(1), 120–146.
- Nadaf, M., Halimi Khalil Abad, M., Omidipour, R., Soorgi, H., Riahi-Madvar, A., & Saleh Ghamari, E. (2025). Ethnobotanical knowledge, chemistry, and pharmacology of the Asteraceae family in Iran: A review. *Ethnobotany Research and Applications*, 30, 1–27. <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/6544>
- Prance, G. T., Balee, W., Boom, B. M., & Carneiro, R. L. (1987). Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. *Conservation Biology*, 1(4), 296–310.
- Pei, S., Alan, H., & Wang, Y. (2020). Vital roles for ethnobotany in conservation and sustainable development. *Plant Diversity*, 42(6), 399–404.
- Razmjoue, D., Zarei, Z., & Armand, R. (2017). Ethnobotanical study (identification, medicinal properties and methods of use) of some medicinal plants of Behbahan city, Khuzestan province, Iran. *Journal of Medicinal Plants*, 16(64), 33–49. (in Persian)
- Rechinger, K. H. (1963–2015). *Flora Iranica* (Vols. 1–178). Akademische Druck- und Verlagsanstalt.
- Sabzi Nojadeh, M., Amani, M., & Younessi-Hamzekhanlu, M. (2021). Medicinal uses of rangeland plants by indigenous communities in the Qaradagh region (case study: Ahar County, East Azerbaijan Province). *Environmental Science Studies*, 6(1), 3370–3382. (in Persian)
- Sadeghi, M., Zolfaghari, B., Jahanian-Najafabadi, A., & Abtahi, S. R. (2016). Anti-pseudomonas activity of essential oil, total extract, and proanthocyanidins of *Pinus eldarica* Medw. bark. *Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(1), 58–64.
- Soler, J. K., Okkes, I., Wood, M., & Lamberts, H. (2008). The coming of age of ICPC: Celebrating the 21st birthday of the International Classification of Primary Care. *Family Practice*, 25, 312–317.
- Tardío, J., & Pardo-de-Santayana, M. (2008). Cultural importance indices: A comparative analysis based on the useful wild plants of southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*, 62, 24–39.
- Toghranegar, Z., & Vafadar, M. (2024). Ethnobotanical study of some medicinal plants based on indigenous knowledge of women in Zanjan city. *PEC*, 12(24), 14. (in Persian)
- Vafadar, M., & Toghranegar, Z. (2020). Ethnobotanical study of some medicinal plants of Abhar County, Zanjan Province. *Journal of Medicinal Plants*, 19(75), 30–54. (in Persian)
- Zohary, M. (1973). *Geobotanical foundations of the Middle East* (Vols. 1–2). Gustav Fischer Verlag.