University of Qom

Ethnobiology and Biodiversity Conservation

Volume 3, Issue 2, pp. 85-102, 2026

Homepage: http://ethnobiocons.qom.ac.ir/

ETHNOBIOLOGY & BIODIVERSITY CONSERVATION

Online ISSN: 3092-7773

Therapeutic Applications of *Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton in Traditional and Ethnomedicine: A Review

Fatemeh Khosheghbal-Ghorabaee ✉

Research Division of Natural Resources, Hormozgan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Bandar Abbas, Iran. E-mail: khosheghbalf@yahoo.com, f.khosheghbal@areeo.ac.ir

Article Info

Article type

Review Article

Article history

Received: 7 April 2026

Revised: 2 June 2026

Accepted: 9 June 2026

Published: 22 June 2026

Keywords

Calotropis procera

Ethnomedicine

Medicinal plants

Toxicity

Traditional medicine

ABSTRACT

Objective: This study aimed to review and synthesize published scientific literature on the therapeutic applications of *Calotropis procera* in traditional and ethnomedicine and to elucidate its potential medicinal properties.

Materials and Methods: In this review, scientific literature related to the therapeutic applications of *Calotropis procera* published between 2010 and 2026 was retrieved and examined using Google and Google Scholar search engines.

Results: The literature review revealed that *Calotropis procera* has a prominent place in traditional and ethnomedicine in various countries, particularly India, whereas reports of its therapeutic applications in Iran are relatively limited. Despite the known toxicity of this plant, various parts of it, including the roots, stems, leaves, flowers, latex, and seeds, have been reported to possess medicinal applications in traditional Indian medicine. According to these sources, the plant has traditionally been used to treat a wide range of diseases and conditions, including wounds, inflammation and swelling, snakebites, scorpion stings, asthma, cough, common cold, indigestion, rheumatism, eczema, diarrhea, fever, jaundice, epilepsy, elephantiasis, malaria, leprosy, and joint pain.

Conclusion: Given its long history of use in traditional medicine and the diversity of reported applications of its different parts, *Calotropis procera* may represent a potential source for pharmacological investigations and the identification of bioactive compounds. However, considering the presence of toxic constituents in this plant, comprehensive evaluation of its safety, determination of effective and safe dosage ranges, and assessment of its therapeutic efficacy require further pharmacological, toxicological, and clinical studies.

Cite this article: Khosheghbal-Ghorabaee, F. (2026). Therapeutic applications of *Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton in traditional and ethnomedicine: A review. *Ethnobiology and Biodiversity Conservation*, *3*(2), 85-102. https//doi.org/10.22091/ethc.2026.17126.1092

©The Author(s).

Publisher: University of Qom

DOI: https//doi.org/10.22091/ethc.2026.17126.1092

زیست قوم‌شناسی و حفاظت تنوع زیستی
دوره ۳، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۵، صفحه ۱۰۲-۸۵
Homepage: http://ethnobiocons.qom.ac.ir/
شاپا الکترونیکی: ۷۷۷۳-۳۰۹۲
دانشگاه قم

کاربردهای درمانی گیاه استبرق (*Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton) در طب سنتی و پزشکی قومی: یک مطالعه مروری

فاطمه خوش اقبال قرابایی ✉

بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بندرعباس، ایران. رایانامه: khosheghbalf@yahoo.com, f.khosheghbal@areeo.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله
مروری

تاریخچه
دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۱۸
بازنگری: ۱۴۰۵/۰۳/۱۲
پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۹
انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

کلیدواژه‌ها
استبرق
پزشکی قومی
سمیت
طب سنتی
گیاهان دارویی

چکیده

هدف: این مطالعه با هدف مرور و جمع‌بندی منابع علمی منتشرشده درباره کاربردهای درمانی گیاه استبرق در طب سنتی و پزشکی قومی و تبیین ظرفیت‌های بالقوه دارویی این گیاه انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری، منابع علمی مرتبط با کاربردهای درمانی گیاه استبرق در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۶، با استفاده از موتورهای جست‌وجوی گوگل و گوگل اسکالر بررسی شدند.

نتایج: بررسی منابع نشان داد که گیاه استبرق در کشورهای مختلف، به‌ویژه هند، از جایگاه قابل‌توجهی در طب سنتی و پزشکی قومی برخوردار است؛ درحالی‌که گزارش‌های مربوط به کاربردهای درمانی آن در ایران محدودتر است. با وجود سمیت شناخته‌شده این گیاه، در منابع طب سنتی هند، بخش‌های مختلف آن شامل ریشه، ساقه، برگ، گل، شیرابه و دانه، دارای کاربردهای دارویی گزارش شده‌اند. بر اساس این منابع، از استبرق برای درمان طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها و عوارض، از جمله زخم، التهاب و تورم، مارگزیدگی، عقرب‌گزیدگی، آسم، سرفه، سرماخوردگی، سوءهاضمه، روماتیسم، اگزما، اسهال، تب، یرقان، صرع، فیل‌پایی، مالاریا، جذام و درد مفاصل استفاده شده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به سابقه طولانی استفاده از گیاه استبرق در طب سنتی و تنوع کاربردهای گزارش‌شده برای بخش‌های مختلف آن، این گیاه می‌تواند به‌عنوان منبعی بالقوه برای مطالعات داروشناختی و شناسایی ترکیبات زیست‌فعال مورد توجه قرار گیرد. بااین‌حال، با توجه به وجود ترکیبات سمی در این گیاه، ارزیابی دقیق ایمنی، تعیین محدوده دوز مؤثر و بی‌خطر و بررسی اثربخشی درمانی آن، مستلزم انجام مطالعات تکمیلی فارماکولوژیک، سم‌شناختی و بالینی است.

استناد: خوش اقبال قرابایی، فاطمه (۱۴۰۵). کاربردهای درمانی گیاه استبرق (*Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton) در طب سنتی و پزشکی قومی: یک مطالعه مروری. *زیست قوم شناسی و حفاظت تنوع زیستی*، ۳(۲)، ۱۰۲-۸۵. https//doi.org/10.22091/ethc.2026.17126.1092

ناشر: دانشگاه قم

© نویسندگان.

مقدمه

استفاده از گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌های انسان و حیوان، پیشینه‌ای چند هزار ساله دارد. امروزه نیز حدود ۸۰ درصد از جمعیت جهان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، برای تأمین بخشی از نیازهای بهداشتی و درمانی خود از داروها و فرآورده‌های سنتی استفاده می‌کنند. گیاهان در تقریباً تمامی فرهنگ‌ها، علاوه بر تأمین مواد غذایی، به‌عنوان منابع دارویی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند (Misra et al., 2024). بسیاری از داروهای موجود، به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم، منشأ گیاهی دارند (Morsy et al., 2016). داروهای گیاهی به دلیل برخورداری از ترکیبات زیست‌فعال با منشأ طبیعی، همواره مورد توجه بوده‌اند و تصور سازگاری بیشتر آن‌ها با فیزیولوژی بدن انسان و برخورداری از عوارض جانبی کمتر در مقایسه با داروهای شیمیایی، از جمله عواملی است که در افزایش گرایش عمومی به استفاده از این فرآورده‌ها نقش داشته است (Raei et al., 2016).

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر پزشکی نوین و دستاوردهای ارزشمند آن در ارتقای سلامت بشر، همچنان شمار زیادی از مردم، به‌ویژه ساکنان مناطق روستایی و کم‌برخوردار، برای درمان بیماری‌ها و اختلالات مختلف و کاهش عوارض ناشی از آن‌ها به طب سنتی وابستگی دارند. این مسئله را می‌توان از یک سو با محدودیت دسترسی به خدمات پزشکی نوین و از سوی دیگر با پیشینه تاریخی استفاده از گیاهان دارویی و جایگاه آن‌ها در نظام‌های درمانی بومی مرتبط دانست (Mahmud et al., 2017).

استبرق (*Calotropis procera*) یکی از گیاهان دارویی ارزشمند است که توانایی رشد و سازگاری با شرایط محیطی نامساعد، از جمله دمای بالا، خشکسالی و خاک‌های فقیر از نظر مواد مغذی را دارد (Moustafa and Sarah, 2017; Kaur et al., 2021). واژه استبرق چهار بار در قرآن کریم (سوره‌های انسان، آیه ۲۱؛ کهف، آیه ۳۱؛ الرحمن، آیه ۵۴؛ و دخان، آیه ۵۳) ذکر شده است (Farrar et al., 2020). در این آیات، از استبرق به‌عنوان نوعی پارچه ابریشمی ضخیم یاد شده که در توصیف پوشش بهشتیان و بسترهایی که بر آن‌ها تکیه می‌زنند، به کار رفته است. این گیاه از دیرباز در نظام‌های درمانی سنتی و باستانی جایگاه ویژه‌ای داشته و جوامع بومی از بخش‌های مختلف آن برای درمان طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها استفاده کرده‌اند (Misra et al., 2024).

استبرق حاوی گروه‌های متنوعی از ترکیبات شیمیایی و زیست‌فعال، از جمله کاردنولیدها، استروئیدها، گلیکوزیدها، قندها، تانن‌ها، ترپن‌ها، ترکیبات فنولی، فلاونوئیدها، ساپونین‌ها و آلکالوئیدها است (Lakhdar, 2023). در طب سنتی، از بخش‌های مختلف این گیاه برای مقابله با طیف گسترده‌ای از بیماری‌های عفونی استفاده شده است. این کاربردها پنج گروه اصلی از عفونت‌ها را در بر می‌گیرند: عفونت‌های پوستی، شامل جذام، زخم‌ها، کورک، کفگیرک، گال، لیشمانیوز و عفونت‌های دهان و دندان؛ عفونت‌های دستگاه گوارش، شامل اسهال، اسهال خونی، وبا، گاستریت، کولیت و آلودگی‌های انگلی؛ عفونت‌های دستگاه تنفسی، شامل برونشیت، آسم، سرفه و پنومونی؛ عفونت‌ها و اختلالات دستگاه ادراری و تناسلی، شامل مشکلات مزمن کلیوی و لکوره (ترشحات غیرطبیعی واژن)؛ و عفونت‌های سیستمیک، شامل مالاریا و فیل‌پایی (Amini et al., 2021). افزون بر این، مطالعات اخیر نیز به بررسی و گزارش طیف گسترده‌ای از خواص زیستی و ظرفیت‌های درمانی این گیاه پرداخته‌اند (Bhardwaj et al., 2025).

استبرق علاوه بر برخورداری از ترکیبات و ظرفیت‌های دارویی متعدد، از نظر اقتصادی و صنعتی نیز اهمیت دارد. این گیاه منبعی برای تولید الیاف سلولزی، زیست‌انرژی و کائوچوی طبیعی است و قابلیت استفاده در صنایع مختلف، از جمله نساجی، لاستیک‌سازی، کاغذسازی و صنایع نظامی را دارد. همچنین، در برخی مناطق آفریقا از آن برای تهیه نوعی پنیر محلی به نام «واگاشی» استفاده می‌شود. از دیگر ویژگی‌های این گیاه می‌توان به برخورداری از خواص آللوپاتیک، آفت‌کشی، قارچ‌کشی و حشره‌کشی اشاره کرد.

استبرق از نظر بوم‌شناختی نیز نقش قابل‌توجهی در اکوسیستم‌های طبیعی ایفا می‌کند. این گیاه با جذب و حمایت از حدود ۸۰ گونه جانوری، از جمله خرگوش‌های وحشی، جوندگان و حشرات، زیستگاهی مناسب برای گونه‌هایی فراهم می‌کند که از بازدیدکنندگان موقت تا جانداران وابسته به آن در مراحل مختلف چرخه زندگی را شامل می‌شوند. ازاین‌رو، استبرق می‌تواند در ایجاد و حفظ زیست‌بوم‌های غنی، به‌ویژه در اراضی متروکه، نقش مؤثری داشته باشد .افزون بر این، قابلیت گیاه‌پالایی در خاک‌های آلوده، تثبیت شن‌های روان، احیای اراضی بیابانی و کاهش فرسایش خاک از دیگر ویژگی‌های زیست‌محیطی آن به شمار می‌روند (Moustafa and Sarah, 2017; Amini et al., 2021; Kundu, 2021; Kaur et al., 2021). مجموعه این ویژگی‌ها، استبرق را در زمره گیاهان چندمنظوره با اهمیت دارویی، اقتصادی، صنعتی و زیست‌محیطی قرار می‌دهد.

با وجود رویش طبیعی استبرق در برخی استان‌های جنوبی ایران، بهره‌برداری از ظرفیت‌های این گیاه، چه در زمینه دارو و درمان‌های سنتی و چه در حوزه‌های صنعتی، اقتصادی و زیست‌محیطی، همچنان محدود است. به نظر می‌رسد این گیاه تاکنون جایگاه متناسب با ظرفیت‌های بالقوه خود را در کشور به دست نیاورده و جنبه‌های مختلف کاربردی و دارویی آن به‌اندازه کافی مورد توجه و بررسی قرار نگرفته است. ازاین‌رو، شناخت و معرفی کاربردهای سنتی و قومی استبرق و بررسی ظرفیت‌های دارویی آن می‌تواند زمینه‌ساز انجام مطالعات گسترده‌تر در زمینه شناسایی ترکیبات زیست‌فعال، ارزیابی اثرات فارماکولوژیک و توسعه فرآورده‌های دارویی جدید باشد.

از آنجا که بخشی از اطلاعات مربوط به گیاهان مورد استفاده در طب سنتی و پزشکی قومی به زبان‌های محلی ثبت شده و انتشار محدودی دارند، دسترسی جامعه علمی به این دانش ارزشمند با محدودیت‌هایی مواجه است. ازاین‌رو، ضرورت مستندسازی و ادغام دانش طب سنتی در نظام‌های بهداشت عمومی از سوی پژوهشگران مختلف مورد تأکید قرار گرفته است. تحقق این هدف مستلزم گردآوری، سازمان‌دهی، اعتبارسنجی و انتشار گسترده اطلاعات مرتبط با طب سنتی است (Lakhdar, 2023).

هدف از مطالعه حاضر، مرور و جمع‌بندی پژوهش‌ها و منابع علمی موجود درباره کاربردهای درمانی گیاه استبرق در طب سنتی و پزشکی قومی کشورهای مختلف، با تأکید بر معرفی ظرفیت‌های دارویی و درمانی این گیاه، تبیین کاربردهای بالقوه آن و فراهم‌سازی زمینه علمی برای انجام پژوهش‌های بیشتر است. همچنین، این مطالعه می‌تواند به ارزیابی امکان بهره‌گیری از ظرفیت‌های این گیاه در طب سنتی و پزشکی نوین ایران کمک کند. انتظار می‌رود یافته‌های حاصل از این بررسی، زمینه‌ساز مطالعات تکمیلی در زمینه شناسایی ترکیبات زیست‌فعال، ارزیابی اثرات درمانی و توسعه فرآورده‌های دارویی مبتنی بر استبرق در آینده باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش مروری و با هدف گردآوری و بررسی اطلاعات مربوط به کاربردهای درمانی گیاه استبرق در طب سنتی و دانش بومی انجام شد. جست‌وجوی منابع علمی منتشرشده در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۶، با استفاده از موتورهای جست‌وجوی Google و Google Scholar و به‌کارگیری کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی مرتبط انجام گرفت. این کلیدواژه‌ها موضوعاتی از قبیل ویژگی‌های گیاه‌شناختی و ریخت‌شناختی، ترکیبات فیتوشیمیایی، ویژگی‌های بوم‌شناختی، پراکنش جغرافیایی، طب سنتی، پزشکی قومی، قوم‌گیاه‌شناسی و کاربردهای درمانی گیاه استبرق را در بر می‌گرفتند.

منابع بازیابی‌شده پس از بررسی عنوان، چکیده و متن کامل، بر اساس میزان ارتباط با اهداف مطالعه ارزیابی و انتخاب شدند. همچنین، مطالعات تکراری و منابع فاقد اطلاعات مرتبط با موضوع پژوهش کنار گذاشته شدند. اطلاعات استخراج‌شده شامل بخش یا اندام مورد استفاده گیاه، نوع کاربرد درمانی، روش آماده‌سازی و شیوه مصرف بود. داده‌های گردآوری‌شده پس از دسته‌بندی موضوعی، در قالب متن و جدول ارائه شدند.

ویژگی‌های گیاه‌شناختی و ریخت‌شناختی

استبرق با نام علمی *Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton، گیاهی چندساله و همیشه‌سبز از تیره خرزهره‌ایان (Apocynaceae) است که به‌صورت درختچه یا درختی کوچک با چوب نسبتاً نرم رشد می‌کند (Khadivi et al., 2026; Maithani et al., 2019; Bhardwaj et al., 2025). این گیاه در ایران با نام‌های محلی مختلفی از جمله استبرق، خرگ، کرگ، کرک، غلبلب، وشر و عُشر شناخته می‌شود (Oloumi, 2014).

ارتفاع گیاه معمولاً به حدود ۲/۵ متر می‌رسد، اما در شرایط مساعد می‌تواند تا ۶ متر نیز رشد کند. ساقه غالباً ساده و فاقد انشعاب است و در قاعده، ساختاری چوبی با پوستی ترک‌خورده و پوشیده از کرک‌های پنبه‌ای دارد. در صورت بریدگی یا شکستن هر یک از بخش‌های گیاه، شیرابه‌ای سفیدرنگ و شیری‌شکل (لاتکس) از محل آسیب خارج می‌شود. سیستم ریشه‌ای گیاه شامل یک ریشه اصلی (محوری) است که می‌تواند تا عمق ۳ تا ۴ متری خاک نفوذ کند و در بخش قاعده‌ای ساختاری چوبی دارد.

برگ‌ها ساده، متقابل، تقریباً بدون دمبرگ و فاقد گوشوارک هستند. پهنک برگ‌ها بافتی نسبتاً چرمی دارد و سطح آن‌ها با کرک‌های نرم پوشیده شده است. این کرک‌ها در برخی شرایط ممکن است موجب تحریک و سوزش پوست شوند.

گل‌ها دوجنسی و پنج‌قسمتی هستند و به‌صورت گل‌آذین‌های چترمانند و نسبتاً متراکم، عمدتاً در زاویه برگ‌ها و گاهی در انتهای شاخه‌ها ظاهر می‌شوند. کاسه گل از پنج لوب تشکیل شده است که در قاعده تا حدی به یکدیگر پیوسته‌اند. لوب‌های کاسه گل بیضی‌شکل، به طول ۴ تا ۷ میلی‌متر و عرض ۳ تا ۴ میلی‌متر هستند و سطحی تقریباً بدون کرک دارند.

میوه استبرق از نوع فولیکول، ساده، گوشتی و متورم است و شکل آن از تقریباً کروی تا بیضی‌شکل متغیر است. قطر میوه می‌تواند به ۱۰ سانتی‌متر یا بیشتر برسد. هر میوه حاوی حدود ۳۵۰ تا ۵۰۰ دانه است. دانه‌ها مسطح و بیضی‌شکل بوده و ابعادی در حدود ۶ ×۵ میلی‌متر دارند. در انتهای هر دانه، دسته‌ای از تارهای سفید و ابریشمی به طول دست‌کم ۳ سانتی‌متر وجود دارد که به پراکنش بادی دانه‌ها کمک می‌کند. گل‌دهی و میوه‌دهی این گیاه تقریباً در تمام طول سال ادامه دارد (Bhardwaj et al., 2025).

پراکنش جغرافیایی و زیستگاه

گیاه استبرق (*Calotropis procera*) گونه‌ای با دامنه پراکنش جغرافیایی گسترده است که توانایی رشد در طیف متنوعی از شرایط اقلیمی، از جمله اقلیم‌های خشک، معتدل و گرمسیری، بر اساس طبقه‌بندی اقلیمی کوپن–گایگر را دارد. این گونه بومی بخش‌هایی از آفریقا و آسیا است. در قاره آفریقا، پراکنش بومی آن در کشورهایی از جمله الجزایر، آنگولا، مصر، اتیوپی، گامبیا، غنا، کنیا، لیبی، ماداگاسکار، مراکش، نیجریه، سومالی، سودان، تانزانیا و اوگاندا گزارش شده است .در آسیا نیز این گونه در افغانستان، هند، ایران، فلسطین، اردن، مالزی، میانمار، نپال، عمان، پاکستان، عربستان سعودی و یمن به‌عنوان گونه‌ای بومی شناخته می‌شود.

خارج از محدوده پراکنش بومی، *C. procera* در بخش‌هایی از قاره‌های آفریقا، آسیا، اقیانوسیه، آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی به‌عنوان گونه‌ای کشت‌شده، معرفی‌شده یا مهاجم گزارش شده است. از جمله این مناطق می‌توان به سیشل و آفریقای جنوبی در آفریقا؛ استرالیا، تایلند و ویتنام در آسیا و اقیانوسیه؛ مکزیک و ایالات متحده آمریکا در آمریکای شمالی؛ و آرژانتین، بولیوی، برزیل، کلمبیا، ونزوئلا، پرو و پاراگوئه در آمریکای جنوبی اشاره کرد. گسترش این گونه به مناطق خارج از محدوده بومی، عمدتاً به انتقال عمدی آن توسط انسان با اهداف دارویی و زینتی و همچنین پراکنش ناخواسته بذرها نسبت داده شده است (Toliya et al., 2024; Roberts et al., 2026).

گونه *C. procera* دارای دو زیرگونه با نام‌های *C. procera* subsp. *hamiltonii* و *C. procera* subsp. *procera* است. پراکنش جغرافیایی زیرگونه *hamiltonii* عمدتاً ایران، پاکستان، هند و افغانستان را در بر می‌گیرد؛ درحالی‌که زیرگونه *procera* در مناطقی از جمله اردن، عربستان سعودی، فلسطین و ابوظبی و نیز بخش‌هایی از مناطق گرمسیری آمریکای مرکزی و جنوبی گزارش شده است. در ایران، استبرق عمدتاً در مناطق جنوبی و جنوب‌شرقی کشور، به‌ویژه در استان‌های فارس، هرمزگان، بوشهر، خوزستان و سیستان و بلوچستان، رویش دارد (Zaeifi, 1999).

از نظر نیازهای اکولوژیک، *C. procera* معمولاً در مناطق گرم با میانگین دمای روزانه حدود ۲۰ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد و میزان بارندگی سالانه ۱۵۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌متر یافت می‌شود. این گونه از دامنه تحمل بالایی نسبت به شرایط مختلف خاک برخوردار است و قابلیت استقرار در خاک‌های متنوع، از جمله خاک‌های قلیایی و شور، را دارد. بااین‌حال، حضور آن بیشتر در خاک‌های شنی با زهکشی مناسب و خاک‌های بسیار درشت‌بافت و شبه‌سنگریزه‌ای با مواد غذایی کافی گزارش شده است. در مقابل، عواملی مانند یخبندان، خاک‌های رسی سنگین، کمبود مواد غذایی و زهکشی نامناسب می‌توانند موجب کاهش رشد و محدودیت استقرار این گونه شوند. همچنین، رشد استبرق در خاک‌های کم‌عمق یا خاک‌هایی که مستقیماً بر روی سنگ بسترِ یکپارچه و بدون شکستگی قرار گرفته‌اند، محدودتر است.

از نظر ارتفاع از سطح دریا نیز *C. procera* دامنه سازگاری گسترده‌ای نشان می‌دهد؛ به‌طوری‌که تفاوت‌های ریخت‌شناختی قابل‌توجهی میان گیاهان رویش‌یافته در ارتفاعات پایین (صفر تا ۳۰۰ متر) و ارتفاعات بالاتر (۱۷۰۰ تا ۲۰۰۰ متر) گزارش نشده است. این ویژگی بیانگر توان سازگاری این گونه با شرایط متنوع محیطی و جغرافیایی است.

در مقیاس محلی، استبرق به‌عنوان گونه‌ای پیشگام شناخته می‌شود که توانایی استقرار در زیستگاه‌های متنوع را دارد. این گونه به‌ویژه در زیستگاه‌های دچار اختلال، علفزارها، تپه‌های ماسه‌ای ساحلی، حاشیه جاده‌ها، دشت‌های سیلابی رودخانه‌ها و اراضی کشاورزی تخریب‌شده یا تحت چرای بیش‌ازحد مشاهده می‌شود. در مجموع، دامنه وسیع تحمل استبرق نسبت به شرایط مختلف

خاک، دما، رطوبت و ارتفاع، در کنار توانایی استقرار در زیستگاه‌های مختل‌شده، نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری بوم‌شناختی قابل‌توجه این گونه است (Roberts et al., 2026).

تاریخچه کاربردهای غیردارویی استبرق

تیتوس فلاویوس یوسفوس، تاریخ‌نگار یهودی ـ رومی (۳۷ تا حدود ۱۰۰ میلادی)، در نوشته‌های خود از گیاه *C. procera* با عنوان «سیب سدوم» یاد کرده است. اگرچه استبرق در مصر باستان منبع اصلی تأمین هیزم نبوده است، بقایای زغال حاصل از این گیاه در محوطه‌های باستان‌شناختی مرتبط با سکونتگاه‌های پیشاسلسله‌ای در دره نیلِ مصر علیا شناسایی شده است. جالب‌توجه آنکه در دوره‌های تاریخی متأخرتر، از زغال حاصل از استبرق در ساخت باروت، به‌ویژه در منطقه هندوچین، استفاده می‌شده است. این گیاه در میان برخی جوامع هندو از جایگاه مذهبی و آیینی برخوردار بوده و با پرستش ماروت‌ها (خدایان باد و طوفان) ارتباط داشته است. همچنین، در دوران ودایی، برگ‌های استبرق با نام‌های «آرکا پاترا» (برگ خورشید) یا «آرکا پارنا» (برگ آذرخش) شناخته می‌شدند و در ارتباط با آیین‌های خورشیدپرستی مورد استفاده قرار می‌گرفتند (Al-Sulaibi et al., 2020).

برگ‌های این گیاه همچنین در برخی آیین‌های مذهبی، از جمله شاتی پوجا (Shati Puja)، برای جلب رضایت و خشنودی الهه زایش استفاده می‌شوند. از دیگر باورهای سنتی در میان برخی جوامع هندو، رسمی است که بر اساس آن، مردی که سه همسر خود را از دست داده است، با گیاه *C. procera* ازدواج می‌کند تا بداقبالی و نحسی از او به گیاه منتقل شود (Ranade and Acharya, 2014). در جهان عرب نیز استبرق در دوران باستان با برخی آیین‌های خورشیدپرستی ارتباط داشته است (Al-Sulaibi et al., 2020). همچنین، بر اساس برخی گزارش‌ها، در دوران جاهلیت از این گیاه در آیینی موسوم به «تسلیا» استفاده می‌شد که در دوره‌های خشکسالی یا کاهش حاصلخیزی زمین برگزار می‌گردید (Ranade and Acharya, 2014).

استبرق در گذشته کاربردهای متنوعی در صنایع دستی و فعالیت‌های اقتصادی داشته است. از جمله این کاربردها می‌توان به استفاده در تولید چرم برای جلد کتاب‌های نفیس (Dudhe, 2019)، دباغی پوست، تهیه نوشیدنی‌های تخمیری، تولید پنیر و استفاده به‌عنوان کود اشاره کرد (Hassan et al., 2015). همچنین، الیاف این گیاه در برخی تمدن‌های باستانی برای تولید منسوجات مورد استفاده قرار می‌گرفتند. برای نمونه، در قبرس حدود ۲۰۰۰ سال پیش از میلاد، از الیاف حاصل از پوست داخلی ساقه استبرق برای بافت پارچه‌های ویژه مورد استفاده شاهزادگان و طبقات اشرافی استفاده می‌شد.

در دوره‌های بعد، الیاف استبرق برای ساخت طناب و نخ در عمان کاربرد داشتند و در بورنئو نیز از الیاف دانه‌های آن برای تولید نخ استفاده می‌شد. در هند، این الیاف با عنوان «زه‌های کمان هند» شناخته می‌شدند و در بافت فرش، تهیه تور و دوخت منسوجات کاربرد داشتند. همچنین، در مصر باستان از الیاف بذری استبرق برای پر کردن تشک و بالش استفاده می‌شد (Al-Sulaibi et al., 2020). افزون بر این، شیرابه سمی این گیاه توسط برخی قبایل برای ساخت تیرهای سمی و استفاده در شکار به کار گرفته می‌شد (Parihar and Balekar, 2016).

در ایران نیز استبرق در گذشته کاربردهای سنتی و صنعتی متنوعی داشته است. در برخی مناطق روستایی، به‌ویژه در جنوب کشور، هنگام ساخت سقف منازل با استفاده از تیرهای چوبی تنه نخل، پس از پوشاندن تیرها با حصیرهای بافته‌شده از برگ نخل، برگ‌ها و سرشاخه‌های استبرق را روی آن‌ها قرار می‌دادند و سپس سطح سقف را با گل اندود می‌کردند. استفاده از سرشاخه‌های استبرق علاوه بر کمک به استحکام ساختار سقف، به دلیل وجود ترکیبات سمی در این گیاه، با هدف کاهش آسیب ناشی از حشرات، به‌ویژه موریانه‌ها، به تیرهای چوبی انجام می‌شد.

همچنین، در گذشته استبرق در استان خوزستان مانند پنبه کشت می‌شد و از الیاف ابریشمی آن برای تولید پارچه دیبای شوشتری استفاده می‌کردند (Farrar et al., 2020). بر اساس برخی گزارش‌های تاریخی، دیبای شوشتری به‌عنوان پارچه‌ای متمایز، در دوره هخامنشیان با استفاده از الیاف استبرق بافته می‌شده است. همچنین، استفاده از الیاف این گیاه در تهیه پرده خانه کعبه نیز در برخی منابع گزارش شده است (Oloumi, 2014).

فیتوشیمی استبرق

بررسی‌های فیتوشیمیایی نشان داده‌اند که گیاه استبرق (*Calotropis procera*) حاوی طیف متنوعی از ترکیبات شیمیایی و زیست‌فعال، از جمله ترکیبات فنولی، فلاونوئیدها، آلکالوئیدها، تانن‌ها، ساپونین‌ها، آنتراکینون‌ها، سسکوئی‌ترپن‌ها، استروئیدها، ترپن‌ها، گلیکوزیدهای قلبی، اسیدهای چرب، رزین‌ها، پروتئازها، اسیدهای آمینه، هیدروکربن‌ها و مواد معدنی مختلف است. از مهم‌ترین گلیکوزیدهای قلبی موجود در این گیاه می‌توان به کالاکتین (Calactin)، کالوتوکسین (Calotoxin)، اوشارین (Uscharin)، اوشاریدین (Uscharidin) و ووشارین (Vouscharin) اشاره کرد.

بررسی ترکیبات شیمیایی اندام‌های مختلف گیاه نشان می‌دهد که میزان و نوع کاردنولیدها در بخش‌های مختلف آن متفاوت است. شیرابه گیاه بیشترین میزان کاردنولیدها را در خود جای داده است و اوشارین و کالوتروپاژنین از ترکیبات اصلی این بخش به شمار می‌روند. در برگ‌ها، عمدتاً کالوتروپین و کالوتروپاژنین شناسایی شده‌اند. کاردنولیدهای اصلی ساقه شامل اوشاریدین، کالوتروپین، پروسروزید و کالاکتین هستند. در پوست ریشه نیز کالوتوکسین و کالاکتین از ترکیبات غالب گزارش شده‌اند؛ درحالی‌که پریکارپ (دیواره میوه) از ترکیباتی مانند کوروگلاوسی‌ژنین (Coroglaucigenin) و اوزارای‌ژنین (Uzarigenin) غنی است. دانه‌های استبرق نیز حاوی حدود ۰/۲۳ تا ۰/۴۷ درصد کاردنولید هستند که عمدتاً شامل کوروگلاوسی‌ژنین و فروگوزید (Frugoside) می‌شوند.

روتین (کوئرستین–۳–روتینوزید) فلاونوئید غالب در *C. procera* گزارش شده است. غلظت این ترکیب در اندام‌های مختلف گیاه متفاوت بوده و به‌ترتیب در ساقه، ریشه، برگ، شیرابه و گل، مقادیر ۴/۸، ۱/۷، ۵، ۹/۷ و ۷/۶ درصد گزارش شده است. همچنین، محتوای پلی‌فنولی بخش‌های مختلف گیاه متغیر بوده و از ۳/۳ درصد در برگ‌ها تا ۴/۹ درصد در ساقه‌ها گزارش شده است (Bhardwaj et al., 2025).

کاربرد استبرق در طب سنتی و پزشکی قومی

گیاه استبرق از دیرباز جایگاه قابل‌توجهی در نظام‌های درمانی سنتی فرهنگ‌های مختلف داشته است (Bhardwaj et al., 2025). این گیاه به‌طور گسترده در نظام‌های طب سنتی مصر و هند و همچنین در نظام‌های دارویی عربی، یونانی و سودانی مورد استفاده قرار گرفته است (Singh et al., 2023)؛ درحالی‌که گزارش‌های مربوط به کاربرد آن در طب سنتی ایران محدودتر است. بر اساس برخی منابع، ابوحنیفه دینوری (متوفی حدود ۲۸۲ هجری قمری) از نخستین دانشمندانی بوده است که این گیاه را در آثار گیاه‌شناختی خود توصیف کرده است (Shamim et al., 2019). در متون طب سنتی، مزاج استبرق گرم و خشک دانسته شده و خواصی مانند محلل، اکّال (خورنده)، جالی (شوینده)، مسهل، منفث‌البلغم (خلط‌آور) و مسکن برای آن ذکر شده است (Shamim et al., 2019; Avicenna, 2010).

در جنوب ایران، برگ و شیرابه استبرق به‌صورت ضماد موضعی برای درمان بیماری‌های پوستی، التهاب و تورم مفاصل، کمردرد، کورک، کمک به التیام زخم‌ها و تسکین عوارض ناشی از عقرب‌گزیدگی و زنبورگزیدگی مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند (Dolatkhahi and Ghorbani Nohooji, 2013; Farar et al., 2020; Didehvar et al., 2021). همچنین، ابن‌سینا استفاده از استبرق را برای درمان بیماری‌های پوستی موسوم به سعفه[1] و قوبا[2] توصیه کرده است (Avicenna, 2010). در شهرستان باوی استان خوزستان نیز استفاده موضعی از برگ استبرق برای کمک به التیام زخم‌ها و مصرف جوشانده یا دم‌کرده بخش‌هایی از گیاه، از جمله پوست، ریشه، برگ و گل، در درمان سنتی بواسیر، اختلالات کبدی، افزایش تعریق و دفع انگل‌های گوارشی گزارش شده است. همچنین، استفاده از شیرابه این گیاه در برخی از این کاربردهای سنتی ذکر شده است (Manabi et al., 2025).

در طب سنتی چین، *C. procera* در تهیه برخی ترکیبات دارویی مورد استفاده قرار می‌گیرد و کاربردهایی برای آن در زمینه درمان روماتیسم، تب، التهاب، عفونت‌ها، درد مفاصل و آسیب‌های ناشی از ضربه و همچنین دفع سموم بدن گزارش شده است (Singh et al., 2024). در عربستان سعودی نیز جوشانده بخش‌های هوایی این گیاه به‌صورت سنتی برای مقابله با عوارضی مانند تب، درد مفاصل، اسپاسم عضلانی و یبوست استفاده می‌شود (Azhar et al., 2014).

---

[1]. در اصطلاح طب سنتی سعفه دارای چندین معناست ۱) جوش ها و زخم هایی که در سر و صورت و گاهی در تمامی بدن ایجاد می شود و به صورت خشک و تر است مانند اگزما (بیماری پوستی) ۲) کچلی ۳) پوسته و شوره سر (طبایع، n.d).

[2]. قوبا هر نوع بیماری پوستی همراه با بثورات (طبایع، n.d).

در هند، *C. procera* از دوره ودایی تا دوران معاصر، جایگاه مهمی در نظام طب آیورودا داشته و به‌عنوان یکی از گیاهان دارویی مورد توجه شناخته شده است. در این نظام درمانی، تقریباً تمامی بخش‌های گیاه، شامل ریشه، ساقه، برگ، گل، شیرابه و دانه، دارای کاربردهای دارویی گزارش شده‌اند (Bahiram et al., 2026). بر اساس منابع طب سنتی و مطالعات قوم‌گیاه‌شناختی، از این گیاه برای مقابله با طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها و عوارض، از جمله پنج گروه اصلی عفونت‌ها استفاده شده است. این موارد عبارت‌اند از: عفونت‌های پوستی، شامل جذام، دمل، گال، لیشمانیوز و عفونت‌های پوست، دهان و دندان؛ عفونت‌های دستگاه تنفسی، شامل ذات‌الریه، برونشیت، آسم و سرفه؛ عفونت‌های دستگاه گوارش، شامل اسهال، اسهال خونی، وبا، گاستریت، کولیت و آلودگی‌های انگلی؛ اختلالات و عفونت‌های دستگاه ادراری و تناسلی، شامل نارسایی مزمن کلیوی و ترشحات غیرطبیعی واژن؛ و عفونت‌های سیستمیک، از جمله مالاریا و فیل‌پایی (Amini et al., 2021; Bansal et al., 2023).

در متون طب سنتی، استبرق دارای مزاج گرم و خشک معرفی شده است (Shamim et al., 2019). کاربردهای سنتی این گیاه هم به‌صورت موضعی و هم به‌صورت خوراکی گزارش شده‌اند؛ بااین‌حال، کاربرد موضعی آن در منابع سنتی فراوان‌تر است (Amini et al., 2021; Bansal et al., 2023). کاربردهای موضعی عمدتاً شامل کمک به ترمیم زخم‌ها و درمان عوارض و عفونت‌های پوستی است؛ درحالی‌که مصرف خوراکی آن در طب سنتی بیشتر برای اختلالات گوارشی و بیماری‌های تنفسی و در برخی منابع، به‌عنوان پادزهر در موارد مسمومیت گزارش شده است (Iqbal and Altaf, 2026). این کاربردها هم به‌صورت استفاده از بخش‌های مختلف گیاه به‌تنهایی و هم در قالب ترکیبات و فرمولاسیون‌های دارویی چندگیاهی گزارش شده‌اند (Bahiram et al., 2026).

اندام‌های مختلف گیاه استبرق به شکل‌های دارویی متنوعی، از جمله پودر، قرص، جوشانده، خمیر، شیره، عصاره و خاکستر، تهیه می‌شوند و بسته به نوع کاربرد سنتی، به‌صورت خوراکی یا موضعی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در بسیاری از نسخه‌های سنتی، برای تهیه فرآورده‌های دارویی از مواد کمکی و ترکیباتی مانند عسل، شیر، فلفل سیاه، زردچوبه، شکر، زنجبیل و سایر گیاهان دارویی نیز استفاده می‌شود. شایان ذکر است که کاربردهای ذکرشده برای استبرق در این مقاله، بر اساس گزارش‌های موجود در منابع طب سنتی و پزشکی قومی گردآوری شده‌اند و به‌هیچ‌وجه به معنای تأیید اثربخشی یا ایمنی این روش‌ها نیستند. ارزیابی علمی این کاربردها مستلزم انجام مطالعات فارماکولوژیک و سم‌شناختی و همچنین کارآزمایی‌های بالینی است.

اگرچه استبرق در منابع طب سنتی به‌عنوان گیاهی دارویی با کاربردهای متنوع معرفی شده است، هر یک از اندام‌های آن دارای ترکیبات و کاربردهای اختصاصی هستند که بر اساس دانش بومی و تجربیات درمانگران سنتی گزارش شده‌اند. در ادامه، کاربردهای درمانی گزارش‌شده برای هر یک از اندام‌های این گیاه به‌صورت جداگانه بررسی می‌شوند.

کاربردهای درمانی ریشه

در منابع طب سنتی و پزشکی قومی، ریشه استبرق دارای خواصی مانند محرک قوای حیاتی، ضدکرم، تصفیه‌کننده خون، تعریق‌آور، قی‌آور، خلط‌آور، تب‌بر و مسهل معرفی شده است. همچنین، کاربرد آن برای مقابله با طیف متنوعی از بیماری‌ها و عوارض، از جمله ورم عمومی بدن (آناسارکا)، آسم، آسیت (تجمع مایع در حفره شکمی)، برونشیت، سرفه، بیماری‌های پوستی، آلودگی‌های انگلی روده، جذام و اگزما گزارش شده است (Ali et al., 2016).

در برخی شیوه‌های درمانی سنتی، ریشه خشک‌شده استبرق را آسیاب کرده و به شکل پودر برای درمان برونشیت، آسم، جذام، اگزما، فیلاریازیس (فیل‌پایی) و بزرگ‌شدگی کبد و طحال به کار می‌برند. همچنین، دم‌کرده پودر پوست ریشه برای درمان جذام و فیل‌پایی استفاده می‌شود. در برخی منابع سنتی، از مصرف پوست ریشه‌ای که بیش از یک سال از نگهداری آن گذشته باشد، پرهیز داده شده است. عصاره ریشه نیز در میان برخی جوامع بومی، برای کاهش دردهای قاعدگی مصرف می‌شود. افزون بر این، ریشه استبرق به‌عنوان بادشکن و برای تسکین سوءهاضمه مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین، استفاده از پوست ریشه و برگ‌های این گیاه برای درمان سنتی یرقان در میان برخی قبایل ساکن مناطق مرکزی هند گزارش شده است (Payal and Sharma, 2015).

خلاصه کاربردهای درمانی گزارش‌شده برای ریشه استبرق در طب سنتی و پزشکی قومی در جدول ۱ ارائه شده است.

کاربردهای درمانی ساقه

جدول ۱. کاربردهای گزارش‌شده ریشه *Calotropis procera* در طب سنتی و روش‌های آماده‌سازی و مصرف آن

موارد استفاده سنتی	نحوه مصرف	منبع
برونشیت، سرفه و آسم	به‌صورت دم‌کرده و خوراکی	Mahmud et al., 2017
جذام، اگزما، فیل پایی	به‌صورت خمیر و استعمال موضعی	
بزرگی کبد و طحال	به‌صورت دم کرده یا جوشانده	
آسم و اسهال	مصرف پودر کپسوله شده پوست ریشه	
جذام، فیل پایی	مصرف دم‌کرده پودر پوست ریشه	Payal and Sharma, 2015
اسهال خونی آمیبی	مصرف خوراکی خمیر ریشه یا پوست ریشه، به‌تنهایی یا همراه با تریاک	Wadhwani et al., 2021 Brunda et al., 2024
وبا	مصرف خوراکی پودر یا خمیر، همراه با فلفل سیاه و آب زنجبیل	Wadhwani et al., 2021
اسهال خونی	مصرف خوراکی پودر	
صرع	استفاده از پودر آسیاب‌شده مخلوط با شیر بز به‌صورت قطره بینی	
التهاب عصب (Neuritis)	مصرف خوراکی همراه با کره گاو	
گزش عنکبوت و حشرات	مصرف پودر همراه با سرکه	
سفلیس	مصرف خوراکی پودر پوست ریشه	
اسهال و اسهال خونی	مصرف خوراکی پوست ریشه خشک‌شده و پودرشده	Singh et al., 2023
	مصرف خوراکی پودر پوست ریشه	Verma et al., 2010
الفانتیازیس و هیدروسل	استعمال موضعی خمیر حاصل از مخلوط پودر پوست ریشه و سرکه برنج بر نواحی مبتلا، از جمله کیسه بیضه و پاها	Wadhwani et al., 2021 Bah and Etoniho, 2024 Mahmud et al., 2017
بیماری‌های پوستی، سرفه، انگل‌های روده‌ای، آسیت، آناسارکا و بزرگی احشاء شکمی	استفاده از ترشحات پوست ریشه	Bhardwaj et al., 2025
سوءهاضمه و نفخ (کمک به هضم و کاهش گاز معده)	مصرف خوراکی پودر	Wadhwani et al., 2021 Payal and Sharma, 2015
یرقان (زردی)	مصرف پودر ریشه همراه با برنج	Wadhwani et al., 2021 Brunda et al., 2024
روماتیسم	مصرف پودر همراه با شیر و شکر	Wadhwani et al., 2021
	مصرف جوشانده پودر ریشه با نسبت ۱ به ۱۰۰	Ranade and Acharya, 2014
	استفاده از پودر پوست ریشه همراه با روغن نارگیل	
فشار خون بالا	مصرف خمیر تهیه شده از ریشه استبرق، گیاه براهمی، فلفل و عسل	
خون‌دماغ	استعمال موضعی در بینی هنگام خون‌ریزی	
مارگزیدگی	مصرف خوراکی پودر؛ استعمال موضعی خمیر بر زخم؛ یا مصرف خوراکی پودر همراه با روغن حیوانی	Wadhwani et al., 2021 Brunda et al., 2024
هیدروسل، سردرد، درد شدید بدن، تب، مالاریا و تشنج	استفاده از ریشه	Verma et al., 2010
اگزما، جذام، فیلاریا (پافیلی)، آسم، سرفه و روماتیسم		
کاهش علائم فیلاریا	بستن ریشه‌ها با نخ قرمز در اطراف ناحیه آسیب‌دیده	
گازگرفتگی سگ هار	استعمال موضعی پودر ریشه مخلوط با کره، به‌شکل پماد یا خمیر، بر محل گازگرفتگی و اندام‌های دچار فلج	
تسریع زایمان، مشکلات طحال، فیل‌پایی و روماتیسم	مصرف ریشه همراه با فلفل سیاه	
جذام	مخلوط کردن پوست ریشه با مقدار کمی آرسنیک و تجویز آن به بیمار به‌شکل قرص	
کاربرد به‌عنوان تونیک، ضداسپاسم، گشادکننده مجاری تنفسی و استفراغ‌آور در دوزهای بالا	مصرف پودر پوست ریشه	
تسکین درد قاعدگی	مصرف خوراکی عصاره ریشه	Verma et al., 2010 Payal and Sharma, 2015
کاهش منوراژی (خون‌ریزی شدید قاعدگی)	مصرف خوراکی خمیر ریشه مخلوط با برگ‌های ریحان مقدس (*Ocimum sanctum*)	Mahmud et al., 2017 Ali et al., 2016
الیگومنوره (کاهش دفعات قاعدگی)	مصرف مخلوط پودر ریشه، میوه فلفل سیاه، عسل و آب سرد	Ranade and Acharya, 2014
به عنوان داروی استفراغ آور	مصرف پوست ریشه	Kundu, 2021
دندان‌درد	استفاده از ریشه به‌عنوان مسواک	Ali et al., 2016
بیماری‌های زنان	مصرف خوراکی پودر پوست ریشه به‌شکل کپسول	Azhar et al., 2014
مالاریا	مصرف خوراکی پوست ریشه آسیاب‌شده	
گال	استعمال خارجی پوست ریشه به‌صورت خشک و پودر شده	

بر اساس مطالعات قوم‌گیاه‌شناختی، ساقه استبرق در نظام‌های طب سنتی کشورهای مختلف برای مقابله با طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها و اختلالات، از جمله وبا، جذام، عفونت‌های انگلی روده، لکودرما (پیسی)، یرقان، ادم، اختلالات گوارشی، اسهال، فلج اطفال، دندان‌درد و یبوست مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین، کاربردهایی مانند کمک به فرایند هضم، دفع کرم گینه و پیشگیری یا مقابله با گرمازدگی برای این بخش از گیاه گزارش شده است (Bhardwaj et al., 2025). خلاصه کاربردهای سنتی ساقه و پوست ساقه استبرق در جدول ۲ ارائه شده است.

کاربردهای درمانی برگ

در متون طب سنتی و پزشکی قومی، برگ استبرق برای مقابله با طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها و اختلالات، از جمله بیماری‌های تنفسی، اختلالات گوارشی، بیماری‌های پوستی، دردهای مفصلی و روماتیسمی، تب، زخم‌ها، اختلالات کبدی، برخی بیماری‌های عفونی، التهاب و تورم و همچنین عوارض ناشی از گزیدگی جانوران سمی مورد استفاده قرار گرفته است. در هند نیز کاربرد سنتی برگ‌های استبرق برای تسکین روماتیسم، درمان اوریون و سوختگی گزارش شده است (Hassan et al., 2015; Mohebi, 2021).

در برخی روش‌های درمانی سنتی، برگ‌های استبرق را گرم کرده و روی اندام دردناک قرار می‌دهند یا به دور آن می‌بندند. این روش به‌ویژه برای تسکین کمردرد و دردهای مفصلی گزارش شده است. همچنین، قرار دادن برگ‌های گرم‌شده روی شکم با هدف تسکین درد معده به کار می‌رود. استنشاق دود حاصل از سوزاندن برگ‌های گیاه نیز در برخی منابع سنتی برای تسکین سردرد ذکر شده است. افزون بر این، استعمال موضعی شیرابه برگ روی بریدگی‌های تازه، به‌منظور بند آوردن خونریزی، در منابع پزشکی قومی گزارش شده است (Payal and Sharma, 2015). خلاصه کاربردهای درمانی گزارش‌شده برای برگ استبرق در منابع طب سنتی و پزشکی قومی در جدول ۳ ارائه شده است.

کاربردهای درمانی شیرابه

در منابع طب سنتی، شیرابه یا لاتکس استبرق دارای خواصی مانند مسهل قوی، ضددرد، ترمیم‌کننده زخم، تعریق‌آور، خلط‌آور و مسکن معرفی شده است. بر اساس گزارش‌های طب سنتی و پزشکی قومی، این فرآورده گیاهی برای مقابله با طیف متنوعی از بیماری‌ها و عوارض، از جمله جذام، آسم برونشیال، بیماری‌های پوستی، اسهال، اسهال خونی، پوسیدگی و درد دندان، سیفلیس، روماتیسم، عفونت‌های قارچی، جوش‌ها و زخم‌های عفونی، عقرب‌گزیدگی، ریزش مو، کچلی، سرگیجه، تب‌های متناوب، تورم، فلج، تاول‌های ناشی از کرم گینه، سوءهاضمه، کاتار و استسقاء استفاده شده است. خلاصه این کاربردها در جدول ۴ ارائه شده است.

کاربردهای درمانی گل، میوه و دانه

مطالعات قوم‌داروشناختی نشان می‌دهند که گل، میوه و دانه استبرق در نظام‌های طب سنتی برای مقابله با طیف متنوعی از

جدول ۲. کاربردهای گزارش‌شده ساقه *Calotropis procera* در طب سنتی و روش‌های آماده‌سازی و مصرف آن

موارد استفاده سنتی	نحوه آماده‌سازی و مصرف	منبع
ورم یا ادم، اختلالات و ناراحتی‌های معده و اسهال	مصرف خوراکی جوشانده یا دم‌کرده شاخه‌های نازک و نرم گیاه	Mahmud et al., 2017
وبا، یرقان	مصرف پودر پوست ساقه همراه با نمک معمولی، زنجبیل و فلفل سیاه	Umarkar et al., 2011
فلج کودکان	استفاده از پوست ساقه گیاه	Bah a and Etonihu, 2024
دندان درد	استفاده از سرشاخه گیاه به‌عنوان مسواک طبیعی	Azhar et al., 2014
گرمازدگی (آفتاب‌زدگی)	بریدن سرشاخه‌ها به قطعات کوچک، بستن آن‌ها با نخ و استفاده از مجموعه حاصل به‌صورت گردنبند	Azhar et al., 2014
اثر ملین و مسهل	استفاده از آب استخراج‌شده از سرشاخه‌های جوان گیاه	Wadhwani et al., 2021 Brunda et al 2024
جذام و فیلاریازیس	مصرف دم‌کرده پودر پوست ساقه	Sharma et al., 2012

جدول ۳. کاربردهای گزارش‌شده برگ *Calotropis procera* در طب سنتی و روش‌های آماده‌سازی و مصرف آن

موارد استفاده سنتی	روش آماده‌سازی و مصرف	منبع
آسم	استنشاق دود حاصل از سوزاندن برگ‌ها	Verma et al., 2010
	مصرف شیر بزهایی که از برگ‌های استبرق تغذیه کرده‌اند؛ این شیر به نوزادان داده می‌شود.	
	مصرف خوراکی دم‌نوش برگ‌ها و گل‌ها همراه با عسل	Dudhe, 2019
آسیت (تجمع مایع در حفره شکمی)	مصرف مخلوط خاکستر برگ‌ها و نمک سیندهاوا همراه با دوغ	
درد شکمی، التهاب و درد	استعمال موضعی دم‌کرده گرم برگ‌ها	Mahmud et al., 2017
زخم‌ها و اختلالات پوستی	استعمال موضعی پودر برگ‌ها	
سوء هاضمه	مصرف خوراکی پودر برگ‌ها	
مشکلات کبدی	مصرف خوراکی پودر برگ‌ها	
تقویت قوای جنسی و رفع اختلالات نعوظ	مصرف خوراکی دم‌کرده برگ‌های خشک‌شده	
درد معده	استعمال موضعی ضماد گرم برگ‌ها	
سردرد، تورم	استعمال موضعی ضماد گرم برگ‌ها	
فلج و دردهای روماتیسمی	استعمال موضعی خمیر تهیه‌شده از برگ‌ها	
سرفه و سرماخوردگی	مصرف خوراکی دم‌کرده برگ‌ها	
میگرن	استعمال موضعی برگ‌های نرم و تازه، مصرف خوراکی برگ‌های لطیف، قرارگرفته در کپسول و همراه با آب، در ساعات اولیه صبح و پیش از طلوع آفتاب؛ در گزارش منبع، تسکین سردرد پس از سه روز ذکر شده است.	Mahmud et al., 2017 Verma et al., 2010
	مصرف خوراکی ۵ گرم پودر برگ خشک‌شده مخلوط با شکر یا خرما، پیش از طلوع آفتاب و به مدت پنج روز	Verma et al., 2010
فیستول سینوسی	قرار دادن برگ‌های بالغ همراه با ادرار بیمار در ظرف سفالی دربسته به مدت ده روز؛ سپس پارچه‌ای آغشته به همان ادرار روی استخوان‌ها یا نواحی درگیر با فیستول قرار داده می‌شود.	
هیدروسل، سردرد، درد شدید بدن، تب مالاریا و تشنج	استفاده از برگ‌های گیاه	
بهبود زخم	پاشیدن پودر برگ‌های خشک‌شده بر روی زخم‌ها، اولسرها و زخم‌های مزمن	
التیام زخم	مخلوط‌کردن برگ‌ها با زردچوبه، عسل و کارانجی و استعمال موضعی خمیر حاصل بر روی زخم	
روماتیسم، نقرس و تسکین درد	گرم‌کردن برگ‌های تازه و استفاده از آن‌ها به‌صورت ضماد	
تورم بدن	تفت‌دادن برگ‌های تازه در روغن حیوانی یا روغن معمولی و قرار دادن آن‌ها روی ناحیه متورم	
عقرب‌گزیدگی و مارگزیدگی	استعمال موضعی شیرابه بر بر روی محل گزیدگی	
درد مفاصل و درد ناحیه کمر یا لگن	مخلوط‌کردن عصاره برگ با روغن و گرم‌کردن فرآورده حاصل	
تسکین درد مفاصل	کوبیدن برگ‌ها همراه با روغن کرچک و بستن مخلوط حاصل روی مفاصل زانو	
تشخیص سمی‌بودن مار گزنده	له‌کردن برگ‌های جوان و ریختن آب حاصل روی کف دست فرد مسموم؛ پس از پنج دقیقه، بوی آن بررسی می‌شود. بر اساس گزارش سنتی، شروع فوری عطسه نشانه سمی‌بودن مار تلقی می‌شود.	
سنگ کلیه، بیماری‌های کبد و طحال	مصرف خوراکی پودر برگ‌ها	Wadhwani et al., 2021
گوش درد و بیماری‌های گوش	استفاده از آب برگ مخلوط با آب برنج جوشانده و تخمیرشده به‌صورت قطره گوش	
اگزما و ضایعات پوستی	استعمال موضعی برگ‌ها همراه با زردچوبه و روغن کنجد	
بزرگی احشای شکمی و طحال	تجویز خوراکی پودر برگ‌ها	
سوزاک	استفاده از جوشانده برگ‌ها برای شست‌وشو و نیز مصرف خوراکی	
تورم‌های التهابی	گرم‌کردن برگ‌ها و قرار دادن آن‌ها روی ناحیه آسیب‌دیده	
درد مفاصل	مصرف پودر برگ‌ها	
مالاریا و تب متناوب	مصرف خوراکی آب برگ‌های تازه	
بدن درد	استعمال موضعی پماد یا خمیر تهیه‌شده از برگ‌های گرم‌شده	
فلج و سیاتیک	ماساژ موضعی با فرآورده تهیه‌شده از جوشانده برگ‌ها و روغن کنجد	
آسم، برونشیت، سرفه و سرماخوردگی	برگ‌ها همراه با گِهی گرم‌شده استفاده شده و روی قفسه سینه نوزادان بسته می‌شوند. گِهی نوعی روغن حیوانی تصفیه‌شده است که در طب سنتی هند و آیورودا کاربرد دارد.	
مارگزیدگی	مصرف خوراکی آب برگ‌های تازه	
زخم‌های داخلی و خارجی و آفت دهان	مصرف از راه خوراکی یا استعمال موضعی	
فلج، درد مفاصل، تورم و تب‌های متناوب	استنشاق دود حاصل از سوزاندن برگ‌های خشک‌شده و ساقه‌های نرم گیاه یا استفاده از آن به‌صورت دودکردنی از طریق لوله	Bah and Etoniho, 2024

ادامه جدول ۳.

درد مفاصل و درد ناحیه کمر یا لگن	گرم‌کردن برگ‌ها و بستن آن‌ها به دور عضو دردناک	Payal and Sharma, 2015
درد معده	بستن برگ‌های گرم‌شده دور شکم	
سردرد	استنشاق دود حاصل از سوزاندن برگ‌ها	
توقف خونریزی زخم	استعمال شیرابه برگ بر روی زخم تازه؛ در گزارش منبع، توقف سریع خونریزی ذکر شده است.	Bah and Etoniho, 2024
کاهش تب	استعمال موضعی آب برگ‌ها	Ranade and Acharya, 2014
تورم و آرتریت روماتوئید	استعمال موضعی خمیر تهیه‌شده از برگ‌های برشته‌شده	
دل درد (درد معده)	مصرف خوراکی خمیر برگ‌های جوان مخلوط با شکر زرد، به‌شکل قرص	
دردهای روماتیسمی	استفاده از برگ‌های تازه به‌صورت باندپیچی موضعی	
تومور معده	مخلوط‌کردن ۲۵ گرم برگ با ۲ گرم فلفل سیاه و ۵ گرم زنجبیل خشک؛ مصرف خوراکی ۵ گرم از مخلوط حاصل	
عقرب‌گزیدگی، میخچه و بواسیر	استفاده از عصاره برگ‌ها	
زردی (یرقان)	استفاده از برگ‌های گیاه	Kundu, 2021
ضایعات و بثورات پوستی	استفاده موضعی از روغن برگ‌ها	Umarkar et al., 2011
سرفه	استعمال دود برگ‌های خشک‌شده از طریق لوله	
کمردرد، زانو درد و درد مفاصل	قرار دادن برگ‌ها در آب جوش تا گرم و نرم شوند؛ سپس برگ‌ها روی محل درد قرار گرفته و بسته می‌شوند.	تحقیقات محلی منتشرنشده، استان هرمزگان
درد مفاصل	گرم‌کردن برگ‌های زرد و تازه روی آتش و استفاده از آن‌ها به‌صورت ضماد در محل درد	Azhar et al., 2014
شپش‌زدایی	جوشاندن برگ‌های تازه در روغن خردل به مدت نیم ساعت و استعمال موضعی روغن حاصل	
دمل‌ها	گرم‌کردن برگ‌های زرد و تازه روی آتش و قرار دادن موضعی آن‌ها روی ناحیه مبتلا	
تورم‌ها یا التهابات	گرم‌کردن برگ‌های تازه روی آتش و استفاده از آن‌ها به‌صورت ضماد	
گال	استفاده موضعی از برگ‌های خشک‌شده و پودرشده	
عقرب‌گزیدگی	آسیاب‌کردن برگ‌ها، پوست خشک ریشه و شیرابه خشک‌شده و استعمال موضعی خمیر حاصل در محل گزیدگی	
فلج	جوشاندن برگ‌های تازه در روغن خردل به مدت نیم ساعت و استعمال موضعی فرآورده حاصل	
التهاب ناشی از ضربه‌های غیرنافذ (کبودی و کوفتگی)	استعمال موضعی برگ‌ها همراه با روغن خردل بر روی نواحی ملتهب بدن	Bahiram et al., 2026

بیماری‌ها و اختلالات مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در میان این اندام‌ها، گل بیشترین تنوع کاربردهای درمانی گزارش‌شده را به خود اختصاص داده است و کاربرد آن در درمان سنتی بیماری‌های دستگاه گوارش، اختلالات تنفسی، دیابت، تب، صرع، بواسیر، بیماری‌های ستون فقرات و مارگزیدگی ذکر شده است. در مقابل، کاربرد میوه عمدتاً در ارتباط با آسم، برونشیت، بیماری‌های کبد و طحال، اختلالات چشمی و کم‌خونی گزارش شده است؛ درحالی‌که دانه بیشتر در درمان سنتی وبا مورد استفاده قرار گرفته است. خلاصه این کاربردها در جدول ۵ ارائه شده است.

سمیت استبرق

با وجود برخورداری استبرق از ترکیبات فیتوشیمیایی متنوع و خواص دارویی، این گیاه حاوی ترکیبات بالقوه سمی است و سمیت آن در مطالعات آزمایشگاهی و بالینی به‌ویژه زمانی که در دوزهای غیراستاندارد یا بدون آماده‌سازی مناسب استفاده شود، به اثبات رسیده است (Iqbal and Altaf, 2026).

در نظام طب آیورودا، دو گونه استبرق با نام‌های علمی *Calotropis gigantea* و *Calotropis procera* به‌عنوان گیاهان دارویی معرفی شده‌اند. در برخی منابع سنتی، برای این دو گونه تفاوت‌هایی از نظر ویژگی‌های دارویی و میزان سمیت ذکر شده و *C. procera* گیاهی با سمیت قابل‌توجه توصیف شده است. برگ، ساقه، ریشه و به‌ویژه شیرابه این گیاه در منابع مختلف به‌عنوان بخش‌های دارای ترکیبات بالقوه سمی معرفی شده‌اند. در برخی گزارش‌های سنتی نیز به سمیت ریشه و کاربرد آن در میان مارگیران بنگال برای کنترل مارهای کبرا اشاره شده است. همچنین، شیرابه *C. procera* به دلیل برخی ویژگی‌های زیستی و اثرات سمی، در منابع سنتی با عنوان «جیوه گیاهی» توصیف شده است (Hadimani and Anitha, 2015; Reddy, 2019; Wadhwani et al., 2021). برخی منابع، مقادیر مشخصی از اندام‌های مختلف گیاه را به‌عنوان دوزهای بالقوه کشنده گزارش کرده‌اند؛ از جمله مصرف ۸ تا ۱۰ دانه، ۱۵ تا ۲۰ گرم ریشه یا ۵ تا ۱۵ برگ در بزرگسالان و حتی مصرف یک برگ در کودکان (Nawaz et al., 2024).

جدول ٤. کاربردهای گزارش‌شده شیرابه *Calotropis procera* در طب سنتی و روش‌های آماده‌سازی و مصرف آن

موارد استفاده سنتی	روش تهیه و مصرف	منبع
خارج کردن خار نخل از بدن	افزودن ۲ تا ۳ قطره شیرابه استبرق به محل فرورفتن خار نخل؛ طبق گزارش، با نفوذ شیرابه به اطراف خار، جهت حرکت آن معکوس شده و خار از بدن خارج می‌شود.	Farrar et al., 2020
درمان بیماری‌های پوستی (التیام زخم‌های عفونی، از بین بردن خال‌های گوشتی، بند آوردن خون و ضدعفونی‌کردن)	استعمال موضعی برگ و شیرابه گیاه	Dolatkhahi and Ghorbani Nohooji, 2013
التهاب مفاصل	استعمال موضعی شیرابه	Barahouei et al., 2024
درمان سعفه و قوبا	استعمال موضعی شیرابه	Avicenna, 2010
درمان زخم‌های دهانی کودکان	استعمال موضعی مخلوط شیرابه و عسل	
گازگرفتگی سگ یا شغال	استعمال موضعی شیرابه بر روی زخم	Wadhwani et al., 2021
گال	استعمال خارجی شیرابه	
دندان درد	استعمال موضعی شیرابه بر روی دندان آسیب‌دیده	
مارگزیدگی	استعمال شیرابه بر روی زخم یا مصرف خوراکی آن)۲۰ تا ۳۰ قطره برای بزرگسالان و ۱۵ تا ۲۰ قطره برای نوزادان)؛ همچنین تزریق زیرجلدی پنج قطره شیرابه مخلوط با ۵۰ قطره آب مقطر	
بواسیر (هموروئید)	استعمال خارجی شیرابه	
سفلیس، جذام و ادم (ورم)	استعمال موضعی شیرابه همراه با روغن کنجد	
مارگزیدگی	بنا بر گزارش، برخی درمانگران محلی در هند حدود سه قطره شیرابه گیاه را روی محل مارگزیدگی می‌ریزند و سپس با فشردن محل به سمت پایین، موجب خروج خون از زخم می‌شوند.	Dey and De, 2012
روماتیسم مفصلی، التهاب و تورم مفاصل و فلجی	مصرف خوراکی جوشانده یا دم‌کرده گیاه	Mahmud et al., 2017
جوش‌ها، زخم‌های عفونی و آلودگی‌های انگلی	استعمال موضعی گیاه به صورت خمیر یا ضماد	
پوسیدگی دندان	استعمال موضعی مخلوط شیرابه و کود بوفالو	Ranade and Acharya, 2014
عقرب‌گزیدگی	ریختن شیرابه تازه بر محل گزیدگی	Azhar et al., 2014
جذام، استسقا (ادم یا ورم بدن)، روماتیسم، التهاب یا عفونت لثه، عقرب‌گزیدگی و دندان‌درد	استعمال موضعی گیاه	Ranade and Acharya, 2014
کچلی قارچی پوست سر کودکان	استعمال موضعی شیرابه	Bhardwaj et al., 2025
سقط جنین	مصرف خوراکی شیرابه یا قراردادن آن در داخل رحم با استفاده از وسیله‌ای مخصوص	Hadimani and Anitha, 2015
دفع کرم‌های روده‌ای	مصرف خوراکی ۱۰ میلی لیتر شیرابه	Ranade and Acharya, 2014
میگرن	مالیدن شیرابه بر روی رگ پیشانی در سمت مبتلا به درد	Brunda et al., 2024 Wadhwani et al., 2021
التهاب و تورم مفاصل	استفاده از ضماد به‌صورت موضعی	Barahouei et al., 2024
تسکین درد مفاصل	استفاده از شیرابه برگ	Batool et al., 2024
توقف سریع خون‌ریزی زخم‌های تازه	استعمال شیرابه برگ بر روی زخم تازه؛ طبق گزارش، این روش موجب توقف سریع خون‌ریزی می‌شود.	Bah and Etoniho, 2024
هاری، دندان درد	تهیه داروی ضد هاری و مسکن دندان‌درد از مخلوط شیرابه استبرق و عسل	
بیماری‌های پوستی	استعمال موضعی برگ و شیرابه خشک‌شده و پودرشده	Azhar et al., 2014
دفع پشه	استعمال خارجی شیرابه بر روی پوست	

در مقابل، برخی منابع سنتی ادعاهایی درباره کاهش سمیت شیرابه یا امکان دستیابی به دوز ایمن از طریق روش‌های خاص آماده‌سازی مطرح کرده‌اند. برای نمونه، Parihar و Balekar (2016) روشی سنتی را توصیف کرده‌اند که در آن، پس از خارج کردن دانه‌ها و پالپ میوه رسیده، از شیر موجود در پوست باقی‌مانده میوه استفاده می‌شود. بااین‌حال، چنین گزارش‌هایی به‌تنهایی برای اثبات کاهش سمیت یا تعیین دوز ایمن کافی نیستند و اعتبار آن‌ها باید از طریق مطالعات آزمایشگاهی و سم‌شناختی بررسی شود.

نمایه سم‌شناختی استبرق در اندام‌های مختلف آن یکسان نیست و این تفاوت می‌تواند با تنوع ترکیبات فیتوشیمیایی هر بخش مرتبط باشد. شیرابه گیاه به دلیل دارا بودن ترکیباتی مانند کاردنولیدها و آنزیم‌های پروتئولیتیک، از بخش‌های مهم از نظر خطرات

جدول ۵. کاربردهای گزارش‌شده برای گل، میوه و دانه *Calotropis procera* در طب سنتی و روش‌های آماده‌سازی و مصرف آن

اندام مورد استفاده	موارد استفاده سنتی	روش تهیه و مصرف	منبع
گل	بیماری‌های ستون فقرات	بخش داخلی گل پس از مخلوط شدن با زردچوبه تازه، خشک شده و به شکل قرص درمی‌آید و به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Azhar et al., 2014
	ذات‌الریه	گل پس از مخلوط شدن با فلفل سیاه، به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Azhar et al., 2014
	بواسیر	گل و شیرابه خشک‌شده با شکر مخلوط شده و به مدت یک هفته در معرض نور خورشید قرار داده می‌شوند؛ سپس مخلوط حاصل به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود .همچنین، از آن به‌صورت خمیر یا پماد برای استعمال موضعی استفاده می‌شود.	Azhar et al., 2014 Meena et al., 2011
	بیماری‌های دستگاه گوارش	گل و ساقه خشک شده، آسیاب می‌شوند و به‌صورت خوراکی مورد استفاده قرار می‌گیرند.	Azhar et al., 2014
	تب	گل خشک‌شده به شکل قرص تهیه شده و به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Azhar et al., 2014
	گازگرفتگی موش	پودر گل به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
	گازگرفتگی سگ یا شغال	از روز هفتم پس از گازگرفتگی، فرد باید هفت گلبرگ را همراه با برنج نرم بجود. این کار به مدت هفت روز ادامه می‌یابد و تعداد گلبرگ‌های مصرفی در هر روز یک عدد کاهش می‌یابد؛ به‌طوری‌که در روز نخست هفت گلبرگ و در روز هفتم یک گلبرگ مصرف می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
	پادرد	جوشانده گل به‌صورت کمپرس گرم استفاده می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
	صرع	خمیر گل به‌صورت خوراکی و همراه با فلفل سیاه مصرف می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
	تقویت سلامتی	پودر گل به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
	سوءهاضمه و بی‌اشتهایی	شیرابه سفید یا شیری‌رنگ گل به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Mahmud et al., 2017
	نزله (ترشحات مخاطی، معمولاً مرتبط با سرماخوردگی یا التهاب مجاری تنفسی)	شیرابه سفید یا شیری‌رنگ گل به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Mahmud et al., 2017
	القای سقط جنین	استفاده از آب گل	Mahmud et al., 2017
	دیابت	گل‌ها و برگ‌های خشک‌شده با عسل و فلفل سیاه مخلوط شده و به‌صورت خوراکی مصرف می‌شوند.	Azhar et al., 2014
	وبا	گل‌های خشک‌شده همراه با شیر مصرف می‌شوند.	Azhar et al., 2014
	مارگزیدگی	خمیر تازه گل به‌صورت موضعی استعمال می‌شود.	Umarkar et al., 2011
میوه	آسم و برونشیت	میوه همراه با شکر سرخ مصرف می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
	بیماری‌های کبد و طحال	میوه همراه با شیر مصرف می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
	بیماری‌های چشمی	آب حاصل از خاکستر میوه صاف شده و بر روی پلک‌ها مالیده می‌شود.	Wadhwani et al., 2021 Brunda et al., 2024
	کم خونی	میوه با مقادیر مساوی فلفل قرمز و نمک معدنی مخلوط شده و همراه با شیر مصرف می‌شود.	Wadhwani et al., 2021
دانه	وبا	سه گرم دانه استبرق با ۱۸ گرم دانه فلفل قرمز و ۶ گرم تریاک آسیاب شده و با یک قاشق چای‌خوری زنجبیل و نصف فنجان آب پیاز مخلوط می‌شود؛ سپس مخلوط حاصل به‌صورت خوراکی مصرف می‌شود.	Azhar et al., 2014

سم‌شناختی محسوب می‌شود. تماس آن با پوست می‌تواند موجب تحریک و التهاب شود و ورود آن به چشم ممکن است عوارض چشمی مانند التهاب قرنیه و ملتحمه، ادم قرنیه و تاری دید ایجاد کند. همچنین، بلع شیرابه یا تماس آن با غشاهای مخاطی می‌تواند خطر بروز عوارض سیستمیک را افزایش دهد (Iqbal and Altaf, 2026; Brunda et al., 2024).

ریشه استبرق نیز به دلیل برخورداری از ترکیبات زیست‌فعال، از جمله گلیکوزیدها و سایر متابولیت‌های ثانویه، از نظر سمیت قابل توجه است. در برخی مطالعات تجربی، مواجهه با فرآورده‌های حاصل از ریشه با بروز عوارضی در اندام‌های مختلف، از جمله کبد، کلیه و دستگاه گوارش، گزارش شده است. بااین‌حال، ارزیابی دقیق شدت این عوارض به نوع عصاره، دوز مصرفی و شرایط مطالعه بستگی دارد.

برگ‌های استبرق نیز با وجود گزارش کاربردهای سنتی متعدد، فاقد خطر سم‌شناختی نیستند. وجود ترکیباتی مانند کاردنولیدها و سایر متابولیت‌های ثانویه در این اندام، ضرورت بررسی ایمنی فرآورده‌های حاصل از آن را مطرح می‌کند. در مورد گل‌ها نیز، اگرچه برخی منابع میزان سمیت کمتری برای آن‌ها گزارش کرده‌اند، نمی‌توان صرفاً بر این اساس مصرف آن‌ها را ایمن دانست؛ زیرا ایمنی هر فرآورده به ترکیب شیمیایی، مقدار مصرف و روش آماده‌سازی آن بستگی دارد.

در مجموع، تفاوت در ترکیب فیتوشیمیایی اندام‌های مختلف استبرق می‌تواند به تفاوت در نمایه سم‌شناختی آن‌ها منجر شود. ازاین‌رو، ارزیابی جداگانه سمیت هر اندام و فرآورده گیاهی، تعیین ترکیبات مسئول عوارض نامطلوب و بررسی رابطه دوز ـ پاسخ، برای شناخت ظرفیت‌های دارویی این گیاه و ارزیابی امکان استفاده ایمن از آن ضروری است (Iqbal and Altaf, 2026).

نتیجه‌گیری

مرور منابع طب سنتی، مطالعات قوم‌داروشناختی و قوم‌گیاه‌شناختی و گزارش‌های پزشکی قومی نشان می‌دهد که استبرق (*Calotropis procera*) از دیرباز جایگاه قابل‌توجهی در نظام‌های درمانی سنتی کشورهای مختلف، به‌ویژه مناطق گرم و خشک، داشته است. بخش‌های مختلف این گیاه، به‌خصوص ریشه، برگ، گل و شیرابه، برای تسکین یا درمان طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها و اختلالات مورد استفاده قرار گرفته‌اند. همچنین، تنوع ترکیبات فیتوشیمیایی و وجود متابولیت‌های زیست‌فعال در اندام‌های مختلف استبرق، ظرفیت بالقوه این گیاه را به‌عنوان منبعی برای شناسایی و توسعه ترکیبات دارویی جدید مطرح می‌کند.

بااین‌حال، وجود ترکیبات بالقوه سمی، به‌ویژه کاردنولیدها و گلیکوزیدهای قلبی، ضرورت توجه جدی به ملاحظات ایمنی در بررسی و توسعه کاربردهای دارویی این گیاه را نشان می‌دهد. ازاین‌رو، کاربردهای سنتی گزارش‌شده را نمی‌توان به‌تنهایی مبنایی برای تأیید اثربخشی یا ایمنی استبرق در نظر گرفت. در این راستا، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده بر شناسایی و تعیین ساختار ترکیبات زیست‌فعال، استانداردسازی فرآورده‌های گیاهی، بررسی مکانیسم‌های اثر، ارزیابی‌های جامع فارماکولوژیک و سم‌شناختی، تعیین محدوده دوزهای ایمن و انجام کارآزمایی‌های بالینی با طراحی مناسب متمرکز شوند.

از سوی دیگر، مقاومت بالای استبرق به خشکی، توانایی رشد در خاک‌های فقیر و سازگاری آن با شرایط اقلیمی مناطق خشک و نیمه‌خشک، ظرفیت بالقوه‌ای برای بررسی امکان کشت و بهره‌برداری پایدار از این گیاه فراهم می‌کند. بنابراین، ارزیابی قابلیت کشت آن در مناطق مستعد کشور، با توجه به نیاز آبی، ویژگی‌های بوم‌شناختی، اثرات احتمالی بر اکوسیستم‌های بومی و امکان تأمین مواد اولیه صنایع دارویی، می‌تواند به‌عنوان یکی از محورهای پژوهشی آینده مورد توجه قرار گیرد.

در مجموع، این مطالعه با گردآوری و بررسی کاربردهای سنتی، ویژگی‌های فیتوشیمیایی و ملاحظات سم‌شناختی استبرق، تصویری جامع از ظرفیت‌ها و محدودیت‌های این گیاه ارائه می‌دهد و می‌تواند زمینه‌ساز انجام پژوهش‌های تکمیلی برای ارزیابی علمی قابلیت‌های دارویی و توسعه بهره‌برداری ایمن و پایدار از آن باشد.

منابع

براهویی، منصور؛ سابکی، ابراهیم؛ اسلم رئیسی، محمد اسلم؛ و رسولی زاده، منیر احمد (۱۴۰۲). مطالعه اتنوبوتانی و کاربرد سنتی برخی گیاهان دارویی شهرستان ایرانشهر. *فناوری و گیاهان دارویی ایران*، ۶ (۱۰)، ۴۳-۳۲.

دولتخواهی، مهدی؛ و قربانی نهوجی، مجید (۱۳۹۲). معرفی گیاهان دارویی پرمصرف شهرستان دشتستان در استان بوشهر با تأکید بر کاربرد سنتی. *گیاهان دارویی*، ۱۲ (۴۶)، ۱۰۶–۸۵ .

دیده‌ور، مریم؛ عبادی، محمد تقی؛ حسن بارانی، معصومه؛ و رحیمی، روجا (۱۴۰۰). مطالعهٔ دانش بومی و مصارف سنتی برخی از گیاهان دارویی در منطقه بلوچستان ایران. *طب سنتی اسلام و ایران*، ۱۲ (۳)، ۲۳۳-۲۴۵.

راعی، منا؛ اثنی عشری، محمود؛ و خدایاری، مهدیه (۱۳۹۵). الیسیتورهای غیر زیستی و بیوتکنولوژی گیاهان دارویی. *سلول و بافت*، ۷ (۴)، ۳۴۳-۳۳۳

ابن‌سینا، ابوعلی (۱۳۸۹). قانون جلد دوم: شیخ‌الرئیس ابوعلی سینا (عبدالرحمن شرفکندی، مترجم؛ چاپ نهم). سروش (انتشارات صدا و سیما).

ضعیفی، محمود (۱۳۷۸). کتاب فلور ایران، تیره استبرق (شماره ۲۸). مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور.

طبایع. (n.d.). واژه‌نامه طبایع.

فرار، ناصر؛ صادقی، سید موسی؛ گلستانه، سید رضا؛ و کرمپور، فرزاد (۱۳۹۹). ارزش‌ها و کاربردهای درختچه اِستبرق در استان بوشهر. *طبیعت ایران*، ۵ (۱)، ۴۸-۴۱.

منابی، فاطمه؛ کشاورزی، مریم؛ فراست، نسرین؛ و نداف، محبت (۱۴۰۴). مطالعه اتنوبوتانی گیاهان دارویی شهرستان باوی (استان خوزستان)، ایران. *زیست قوم شناسی و حفاظت تنوع زیستی*. ۲ (۴)، ۴۵-۲۶.

References

Al-Sulaibi, M. A. M., Thiemann, C., & Thiemann, T. (2020). Chemical constituents and uses of Calotropis procera and Calotropis gigantea: A review (Part I—The plants as material and energy resources). *Open Chemistry Journal*, *7*(1), 1–15. https://doi.org/10.2174/1874842202007010001

Ali, M., Sultana, S., & Mir, S. R. (2016). Chemical constituents from the roots of Calotropis procera. *European Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*, *3*(11), 399–404.

Amini, M. H., Ashraf, K., Salim, F., Lim, S. M., Ramasamy, K., Manshoor, N., Sultan, S., & Ahmad, W. (2021). Important insights from the antimicrobial activity of Calotropis procera. *Arabian Journal of Chemistry*, *14*, Article 103181. https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2021.103181

Avicenna, A. (2010). The Canon of Medicine (Vol. 2) (A. Sharafkandi, Trans., 9th ed.). *Soroush Publications*. (in Persian)

Azhar, M. F., Siddiqui, M. T., Ishaque, M., & Tanveer, A. (2014). Study of ethnobotany and indigenous use of Calotropis procera (Ait.) in Cholistan Desert, Punjab, Pakistan. *Journal of Agricultural Research*, *52*(1), 117–126.

Bah, A., & Etonihu, A. C. (2024). Phytochemical constituents of sap, root and leaf extracts of *Calotropis procera* from select regions in the Gambia. *European Journal of Medicinal Plants*, *35*(2), 39–45. https://doi.org/10.9734/ejmp/2024/v35i21185

Bahiram, R. D., Mishra, H. S., Agarwal, A. K., Kumar, A., & Varshneya, A. B. (2026). Therapeutic potential of Arka (Calotropis procera (Ait.) R.Br.): A review. *Journal of Ayurveda and Integrated Medical Sciences*, *11*(1), 252–263. https://doi.org/10.21760/jaims.11.1.38

Bansal, P., Choudhary, S., Taneja, T., Sangwan, S., Gupta, B., Goyal, S., Kumar, R., & Sharma, P. (2023). Exploring the potential of Calotropis procera in pharmacological approaches. In Medicinal plants—Chemical, biochemical, and pharmacological approaches. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.113161

Barahouei, M., Sabaki, E., Aslam Raisi, M. A., & Rasoulizadeh, M. A. (2024). Ethnobotanical study and traditional uses of some medicinal plants in Iranshahr County. *Iranian Journal of Medicinal Plants and Herbal Technology*, *6*(10), 32–43. https://doi.org/10.22092/mpt.2024.366336.1162 (in Persian)

Batool, H., Hussain, M., Hameed, M., & Ahmad, R. (2024). Phytochemistry of Calotropis procera and its traditional uses. *Natural Products Chemistry & Research*, *12*(1), 1–2. https://doi.org/10.35248/2329-6836.24.12.1-2

Bhardwaj, G. S., Jain, A., Jangid, T., Jangir, R. N., & Sharma, A. (2025). Calotropis procera: A comprehensive review of its phytochemistry, ethnomedicinal uses, and pharmacological potential. *South African Journal of Botany*, *185*, 235–276. https://doi.org/10.1016/j.sajb.2025.08.001

Brunda, M. A., Bindhu, M. A., Ashok Kumar, B. S., Mouna, A., & Subhashini, B. (2024). Ethnomedicinal and cytotoxic activities of Calotropis procera: A review. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*, *12*(3), 125–128. https://doi.org/10.22270/ajprd.v11i3.1408

Dey, A., & De, J. N. (2012). Traditional use of plants against snakebite in Indian subcontinent: A review of the recent literature. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, *9*(1), 153–174. https://doi.org/10.4314/ajtcam.v9i1.20

Didehvar, M., Ebadi, M.-T., Hasanbarani, M., & Rahimi, R. (2021). Study of indigenous knowledge and traditional uses of some medicinal plants in Baluchestan region of Iran. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*, *12*(3), 233–245. (in Persian)

Dolatkhahi, M., & Ghorbani Nohooji, M. (2013). Introduction to the most commonly used medicinal plants in Dashtestan County, Bushehr Province, with emphasis on traditional uses. *Journal of Medicinal Plants*, *12*(46), 85–106. (in Persian)

Dudhe, S. A. (2019). Therapeutic significance of Arka (Calotropis procera) and its recent advances: A review. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*, *10*(4), 32–37. https://doi.org/10.7897/2277-4343.100481

Farrar, N., Sadeghi, S. M., Golestaneh, S. R., & Karampour, F. (2020). Values and applications of the Calotropis shrub in Bushehr Province. *Iranian Journal of Nature*, *5*(1), 41–48. https://doi.org/10.22092/irn.2021.121267 (in Persian)

Hadimani, S. M., & Anitha, M. (2015). A review on toxicity of Calotropis (Arka) and management. *International Journal of Ayurveda and Pharma Research*, *3*(4), 1–5.

Hassan, L. M., Galal, T. M., Farahat, E. A., & El-Midany, M. M. (2015). The biology of *Calotropis procera* (Aiton) W. T. Aiton. *Trees*, *29*(2), 311–320. https://doi.org/10.1007/s00468-015-1158-7

Iqbal, T., & Altaf, S. (2026). Calotropis procera shrub: A toxicological review of its potential hazards for human use. *African Research Reports*, *2*(5), 452–461. https://doi.org/10.65221/0206

Kaur, A., Batish, D. R., Kaur, S., & Chauhan, B. S. (2021). An overview of the characteristics and potential of Calotropis procera from botanical, ecological, and economic perspectives. *Frontiers in Plant Science*, *12*, Article 690806. https://doi.org/10.3389/fpls.2021.690806

Khadivi, A., Mirheidari, F., Tunç, Y., Saeidifar, A., Moradi, Y., Rabiei, V., & Razavi, F. (2026). Morphological characterization of *Calotropis procera* (Aiton) W. T. Aiton, a neglected medicinal plant. *Plos one*, *21*(2), e0341425. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0341425

Kundu, S. (2021). A mini review on *Calotropis procera* and tapping its phytochemical and pharmacological potential. *The Journal of Phytopharmacology*, *10*(4), 277–280. https://doi.org/10.31254/phyto.2021.10411

Lakhdar, M. (2023). *Calotropis procera* (Ait.) R. Br., a valuable medicinal plant: A review. *Advances in Biology & Earth Sciences*, *8*(1), 27–35.

Manabi, F., Keshavarzi, M., Farasat, N., & Nadaf, M. (2025). An ethnobotanical study of medicinal plants in Bavi County (Khuzestan Province), Iran. *Ethnobotany and Biodiversity Conservation*, *2*(4), 26–45. https://doi.org/10.22091/ethc.2025.12414.1055

Mahmud, I., Mukul, M. E. H., Biswas, S. K., Yeasmin, S., & Shahria, N. (2017). A review on phytochemical and ethnomedicinal profile of *Calotropis procera* Linn. *Khwaja Yunus Ali University*, *2*(1), 20–27.

Maithani, A., Parcha, V., Fatma, N., Kumar, D., & Karn, S. K. (2019). Phyto-pharmacological review of *Calotropis procera*—a nature's drug house in tropical countries. *Journal of Herbal Drugs*, *10*(4), 155–166.

Meena, A. K., Yadav, A., & Rao, M. M. (2011). Ayurvedic uses and pharmacological activities of Calotropis procera Linn. *Asian Journal of Traditional Medicines*, *6*(2), 45–53.

Misra, D., Vyas, T., Misra, A., Mehta, R., Singh, V., & Jain, H. (2024). Unveiling biological and therapeutic properties of Calotropis procera: A promising traditional medicine. *Journal of Chemical Health Risks*, *14*(2), 2279–2285.

Mohebi, Z. (2021). The important medicinal and industrial properties of Calotropis procera (Aiton) W. T. Aiton. *Journal of Medicinal Plants Biotechnology*, *7*(1), 27–50. https://doi.org/10.30470/jmpb.2021.251028

Morsy, N., Al Sherif, E. A., & Abdel-Rassol, T. M. A. (2016). Phytochemical analysis of Calotropis procera with antimicrobial activity investigation. *Main Group Chemistry*, *15*(3), 267–273. https://doi.org/10.3233/MGC-160206

Moustafa, A. R. A., & Sarah, S. Q. (2017). Population ecology and economic importance of Calotropis procera as an exotic medicinal plant in Egypt and Saudi Arabia. *Journal of Ecology & Natural Resources*, *1*(1), 000105. https://doi.org/10.23880/jenr-16000105

Nawaz, S., Wajid, A., Nawaz, A., Ullah, H., Arbab, S., Khan, S., Khan, A., Sohail, M., & Qadeer, A. (2024). Calotropis procera: A review of molecular mechanisms, bioavailability, and potential anticancer property. *Biomedical Engineering Communications*, *3*(4), Article 21. https://doi.org/10.53388/BMEC2024021

Oloumi, H. (2014). Phytochemistry and ethno-pharmaceutics of *Calotropis procera*. *Ethno-Pharmaceutical Products*, *1*(2), 1–8. https://dorl.net/dor/20.1001.1.23833017.2014.1.2.1.2

Parihar, G., & Balekar, N. (2016). *Calotropis procera*: A phytochemical and pharmacological review. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*, *40*(3), 115–131. https://doi.org/10.56808/3027-7922.1918

Payal, C., & Sharma, R. A. (2015). An overview on giant milkweed (*Calotropis procera* (Ait.) Ait. f.). *Journal of Plant Sciences*, *3*(1-1), 19–23. https://doi.org/10.11648/j.jps.s.2015030101.13

Raei, M., Esnaashari, M., & Khodayari, M. (2017). Biological elicitors and biotechnology of medicinal plants. *Cell and Tissue Journal*, *7*(4), 333–343. (in Persian)

Ranade, A., & Acharya, R. (2014). An appraisal on ethno-medicinal claims of Calotropis procera Ait. and Calotropis gigantea (Linn.) R. Br.—two source drugs of Ayurvedic medicinal plant. *Global Journal of Research on Medicinal Plants & Indigenous Medicine*, *3*(12), 475–488.

Reddy, C. Y. (2019). Clinical manifestations in *Calotropis poisoning*: A prospective study in Government General Hospital Nalgonda, India. *International Journal of Advances in Medicine*, *6*(4), 1314–1316. https://doi.org/10.18203/2349-3933.ijam20193292

Roberts, J., Dhileepan, K., & Florentine, S. (2026). The biology, ecology, distribution and management of two globally invasive weeds: *Calotropis procera* (calotrope) and *Calotropis gigantea* (giant calotrope). *Weed Research*, *66*(3), e70093. https://doi.org/10.1111/wre.70093

Shamim, A., Ahmed, S., & Fatima, L. (2019). Pharmacological actions and therapeutic uses of Aak (*Calotropis procera*): A review. *The Pharma Innovation Journal*, *8*(2), 40–47.

Sharma, R., Thakur, G. S., Sanodiya, B. S., Savita, A., Pandey, M., Sharma, A., & Bisen, P. S. (2012). Therapeutic potential of Calotropis procera: A giant milkweed. *Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, *4*(2), 42–57. https://doi.org/10.9790/3008-0424257

Singh, N. K., Pandey, P., & Raja, W. (2023). Review of the ethnobotany, phytochemistry and pharmacological characteristics of *Calotropis procera* Linn. *Journal of Advancement Pharmacognosy*, *4*(1), 18–28.

Singh, N. K., Bhushan, B., & Agrahari, Y. (2024). An overview on the phytochemical and therapeutic potential of *Calotropis procera*. *Pharmacological Research—Modern Chinese Medicine*, *11*, 100441. https://doi.org/10.1016/j.prmcm.2024.100441

Tabaye. (n.d.). Traditional medicine specialized dictionary. https://tabaye.ir/dictionary (in Persian)

Toliya, A., Dutta, D., Aslam, R., Bhatt, V., Budhori, A., & Sultana, F. (2024). Calotropis species—A comprehensive review. *International Journal of All Research Education and Scientific Methods*, *12*(9), 630–638. https://doi.org/10.56025/IJARESM.2024.120924630

Umarkar, A. R., Bavaskar, S. R., Bagad, U. M., Barhate, S. D., Jadhav, R., & Makwana, A. (2011). Calotropis procera (Ait.): A phytopharmacological review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, *3*(6), 256–260.

Verma, R., Satsangi, G. P., & Shrivastava, J. N. (2010). Ethno-medicinal profile of different plant parts of *Calotropis procera* (Ait.) R. Br. *Ethnobotanical Leaflets*, *14*, 721–742.

Wadhwani, B. D., Mali, D., Vyas, P., Nair, R., & Khandelwal, P. (2021). A review on phytochemical constituents and pharmacological potential of *Calotropis procera*. RSC Advances, *11*(57), 35854–35878. https://doi.org/10.1039/D1RA06703F

Zaeifi, M. (1999). *Flora of Iran: Asclepiadaceae* (No. 28). Research Institute of Forests and Rangelands of Iran. (in Persian)