REVIEW ARTICLE

A Comprehensive Review of the Therapeutic Applications of Cynodon dactylon in Persian Medicine and Contemporary Scientific Research

Fatemeh Mahjoub[1],
Mohammad Azad Manjiri[2],
Seyed Majid Ghazanfari[3],
Seyed Kazem Farahmand[4],
Roshanak Salari[5]

[1] Assistant Professor, Department of Persian Medicine, School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[2] MD PhD, Department of Persian Medicine, School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[3] Assistant Professor, Non-Communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Chinese and Complementary Medicine, School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences Mashhad, Iran
[5] Associate Professor, Department of Pharmaceutical Sciences in Persian Medicine, School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

(Received September 21, 2025; Accepted November 25, 2025)

Abstract

Thill (Cynodon dactylon) is regarded as one of the most important medicinal plants in Persian medicine, historically used to treat a wide range of ailments due to the therapeutic value of its various parts. Recent research has further highlighted its broad pharmacological activities. This review article was developed to integrate historical and contemporary insights on Thill, with the aim of clarifying its role from ancient medical traditions to modern scientific investigations and identifying promising avenues for future research. To achieve this, the traditional uses, phytochemical constituents, and pharmacological properties of the plant were examined using sources ranging from classical Persian medical texts to recent scientific studies. The data for this review were collected from authoritative Persian sources dating back several centuries, including al-Ḥāwī, The Canon of Medicine, and al-Ṣaydanah fi al-Tibb, alongside additional traditional references. Electronic databases such as Web of Science, ScienceDirect, PubMed, EMBASE, Scopus, EBSCO, Google Scholar, SID, and IranMedex were also systematically searched. The findings show that Persian medical literature attributes numerous digestive and urogenital benefits to this plant. Phytochemical analyses confirm that Cynodon dactylon contains a wide spectrum of bioactive compounds, including carbohydrates, proteins, flavonoids, alkaloids, phenolic compounds, terpenoids, carotenoids, saponins, glycosides, palmitic acid, phytosterols, and volatile oils identified across its leaves, stems, roots, and rhizomes. Traditionally, the plant has been used for managing kidney stones, digestive disturbances, wound healing, and the relief of injuries. Moreover, modern studies have reported notable antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial, and anti-diabetic effects. Given its diverse biological activities, Cynodon dactylon represents a promising candidate for expanded therapeutic applications and warrants further investigation within contemporary biomedical research.

Keywords: *Cynodon dactylon, herbal medicine, Persian medicine, pharmacological properties, traditional application*

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (251): 253-264 (Persian).

Corresponding Author: Roshanak Salari - School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran (E-mail: Salarir@mums.ac.ir)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

مجلـــه دانشـــگاه عـــلـــوم پـــزشـــکـــی مـــازنـــدران
دوره سی و پنجم شماره ۲۵۱ آذر سال ۱۴۰۴ (۲۶۴-۲۵۳)

مروری جامع بر کاربردهای درمانی گیاه ثیل [*Cynodon dactylon*] در طب ایرانی و یافته‌های علمی نوین

فاطمه محجوب[۱]
محمد آزاد منجیری[۲]
سید مجید غضنفری[۳]
سید کاظم فرهمند[۴]
روشنک سالاری[۵]

چکیده

سابقه و هدف: گیاه ثیل (*Cynodon dactylon*) یکی از مهم‌ترین داروهای گیاهی مورد استفاده در طب ایرانی است که به دلیل آثار درمانی بخش‌های مختلف آن، از دیرباز در درمان بیماری‌های گوناگون به کار رفته است. مطالعات اخیر نیز اثرات دارویی گسترده‌ای را در این گیاه نشان داده‌اند. این مقاله مروری جهت واکاوی یافته‌های گذشته و حال درباره گیاه ثیل، به منظور تبیین جایگاه واقعی آن از پزشکی کهن تا تحقیقات نوین و ترسیم افق‌های آینده برای پژوهش‌های کاربردی نگارش شده است. بدین منظور کاربردهای سنتی، ترکیبات فیتوشیمیایی و فارماکولوژی این گیاه از منابع معتبر طب ایرانی تا تحقیقات جدید، مورد پژوهش قرار گرفت. اطلاعات این مقاله مروری از متون معتبر طب ایرانی در قرون گذشته شامل الحاوی، قانون در طب، الصیدنه فی‌الطب و سایر منابع استخراج شد. همچنین پایگاه‌های داده الکترونیکی نظیر Web of Science، Science Direct، PubMed، EMBASE، Scopus، EBSCO، Google Scholar، SID و IranMedex جستجو شدند. نتایج نشان داد در منابع طب ایرانی خواص متعددی در زمینه اثرات گوارشی و ادراری-تناسلی برای این گیاه برشمردند. گیاه ثیل حاوی ترکیبات زیست فعال متنوعی شامل کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها، ترپنوئیدها، فلاونوئیدها، آلکالوئیدها و ترکیبات فنلی است که در برگ، ساقه، ریشه و ریزوم آن شناسایی شده‌اند. مطالعات فیتوشیمیایی حضور کاروتنوئیدها، ساپونین‌ها، گلیکوزیدها، اسید پالمیتیک، فیتواسترول‌ها و اسانس‌های فرّار را تأیید کرده‌اند. این گیاه در درمان سنگ‌های کلیوی، بیماری‌های گوارشی، ترمیم زخم‌های پوستی و التیام جراحات کاربرد دارد. همچنین خواص آنتی‌اکسیدانی، ضدالتهابی، ضدمیکروبی و ضددیابتی آن گزارش شده است. گیاه ثیل به‌واسطه خواص درمانی فراوان خود، می‌تواند در درمان بسیاری از بیماری‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی: ثیل، داروی گیاهی، طب ایرانی، خواص فارماکولوژیک، کاربردهای سنتی

مولف مسئول: روشنک سالاری- دانشکده طب ایرانی و مکمل مشهد، مجتمع خوارزمی **E-mail:** Salarir@mums.ac.ir
۱. استادیار، گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. دکترای تخصصی طب ایرانی، گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. استادیار، مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۴. استادیار، گروه طب چینی و مکمل، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۵. دانشیار، گروه علوم دارویی در طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۴/۶/۳۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۴/۷/۱ تاریخ تصویب : ۱۴۰۴/۹/۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

مقدمه

کشف و توسعه داروهای نوین، با وجود دستاوردهای چشمگیر، همواره با چالش‌های متعددی از جمله هزینه‌های سرسام‌آور، زمان‌بر بودن فرآیندهای تحقیقاتی و عوارض جانبی ناخواسته مواجه بوده است. این چالش‌ها، محققان را به بازنگری و جست‌وجو در گنجینه‌های طب سنتی و گیاهان دارویی که سابقه طولانی مصرف ایمن دارند، سوق داده است. در این میان، گیاه ثیل با نام علمی *Cynodon dactylon* به عنوان یک گیاه دارویی با پیشینه کهن در طب ایرانی و دیگر مکاتب پزشکی سنتی، توجه ویژه ای را به خود معطوف کرده است. این گیاه در مناطق وسیعی از آسیا، اروپا، آفریقا و آمریکا رویش دارد. ثیل متعلق به تیره گندمیان (graminaceae یا poaceae) است که یکی از بزرگ‌ترین تیره‌های گیاهان گلدار به‌شمار می‌آید و حدود ۶۰۰۰ گونه در ۴۵۰ جنس را در بر می‌گیرد. این گیاهان عموماً علفی، یک‌ساله یا چند ساله بوده و ظاهری مشابه دارند(۱، ۲).

گیاه ثیل به‌طور خودرو در مناطق مختلف کشور پراکنش دارد. با توجه به سازگاری بالای آن با شرایط اقلیمی و خاکی متنوع، از شمال تا جنوب و شرق تا غرب ایران مشاهده می‌گردد و عمدتاً در زمره علف‌های هرز مزارع کشاورزی و باغات میوه طبقه‌بندی می‌شود(۳). در طب سنتی، بخش‌های مختلف آن به‌علت اثرات درمانی و خواص شفابخش متعدد در درمان بیماری‌های مختلف به کار رفته‌اند. پژوهش‌های اخیر نیز آثار دارویی گسترده‌ای همچون فعالیت‌های ضدالتهابی، ضددیابتی، آنتی‌اکسیدانی، ضدتهوع و استفراغ و همچنین نقش آن در درمان سنگ‌های کلیه و مثانه را گزارش کرده‌اند(۴). مبنای انتخاب گیاه ثیل برای مطالعه حاضر، دو ویژگی برجسته آن بود. نخست، وسعت دامنه پراکنش آن در سراسر کشور که آن را به گونه‌ای فراوان و در دسترس تبدیل کرده است. دوم، وضعیت آن به عنوان یک علف هرز رایج که لزوم مدیریت هوشمندانه آن را پررنگ می‌سازد. این پژوهش در پی آن است تا با کشف کاربردهای ارزشمند این گیاه، راه را برای استفاده سودمند و تبدیل آن از یک گیاه مشکل‌ساز به یک منبع ارزشمند هموار کند؛ لذا لزوم مستندسازی علمی و اعتبارسنجی خواص درمانی ذکر شده در متون طب ایرانی برای گیاه ثیل، بر پایه روش‌های آزمایشگاهی و بالینی مدرن ضروری به نظر می‌رسد. این مقاله مروری با واکاوی یافته‌های گذشته و حال درباره گیاه ثیل، به منظور تبیین جایگاه واقعی آن از پزشکی کهن تا تحقیقات نوین، کاربردهای سنتی، ترکیبات فیتوشیمیایی و فارماکولوژی و خواص درمانی این گیاه را از منابع معتبر طب ایرانی تا مطالعات جدید مورد پژوهش قرار داده است.

بحث

این مقاله مروری بر پایه منابع معتبر طب ایرانی و متون پزشکی رایج نگاشته شده است. از جمله منابع کلاسیک طب ایرانی می‌توان به الحاوی (محمد بن زکریای رازی، ۹۲۵–۸۶۵ میلادی)، القانون فی‌الطب (ابن‌سینا، ۱۰۳۶–۹۸۰ میلادی)، الصیدنه فی‌الطب (ابوریحان بیرونی، ۱۰۴۸–۹۷۳ میلادی)، مخزن‌الادویه (عقیلی خراسانی، قرن هجدهم) و سایر منابع اشاره کرد. همچنین پایگاه‌های داده PubMed، Scopus، Science Direct، Google Scholar، EBSCO، EMBASE، SID و IranMedex تا سال ۲۰۲۵ با کلید واژه‌های *Cynodon dactylon*، ثیل، کاربردهای سنتی، طب ایرانی و خواص فارماکولوژیک مورد جستجو قرار گرفتند(۸–۵).

ویژگی‌های گیاه‌شناسی

ثیل (*Cynodon dactylon*) گیاهی کوچک و چند ساله است که دارای دو نوع ساقه هوایی و زیرزمینی می‌باشد. ارتفاع شاخه‌های هوایی آن بین ۱۰ تا ۴۰ سانتی‌متر است. برگ‌ها سبز مات، باریک و دراز هستند. گل‌های سنبله‌ای به رنگ ارغوانی و گاه مایل به سبز، در اواخر بهار ظاهر شده و تا اوایل زمستان باقی می‌مانند. این گیاه معمولاً ۴ تا ۷ سنبله باریک و کشیده دارد که تمایز آن را از سایر گیاهان آسان می‌سازد(۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

زیستگاه

این گیاه خاستگاه آسیایی به‌ویژه هند و خاورمیانه دارد و در آفریقا نیز بومی است(۴). ثیل در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری در بازه عرض‌های جغرافیایی ۴۵ درجه شمالی تا ۴۵ درجه جنوبی و ارتفاعات تا ۳۰۰۰ متری از سطح دریا رویش دارد. افزون بر این، توانایی سازگاری بالایی با شرایط اقلیمی و انواع خاک دارد(۹، ۱۰).

کاربرد در طب سنتی

گیاه *Cynodon dactylon* در فارسی با نام‌های "بیدگیاه " یا " مَرغ "، در عربی با نام‌های "ثیل " یا "نجیر " و در انگلیسی با نام‌های علف برمودا *Bermuda grass* یا علف دندان سگ *Dog's tooth grass* شناخته می‌شود. این گیاه به‌دلیل قدرت بالای رشد و تکثیر، یکی از شایع‌ترین گیاهان در جهان محسوب می‌شود؛ به‌گونه‌ای که رشد ماهانه ریزوم آن به‌طور میانگین ۰/۹ متر است و طی دو سال و نیم، تا شعاع ۲۵ متر از محل کاشت اولیه گسترش می‌یابد (تصاویر شماره ۱ و ۲)(۱۰).



تصویر شماره ۱: بخش های هوایی گیاه ثیل



تصویر شماره ۲: ریزوم گیاه ثیل

طبع (مزاج) در طب ایرانی

بر اساس منابع طب ایرانی، همه مواد در جهان دارای طبع (مزاج) متشکل از چهار کیفیت اصلی یعنی گرمی، سردی، تری و خشکی هستند که هر یک درجات مختلفی دارند(۱۱). بر این اساس، هر گیاه دارویی نیز دارای طبع ویژه‌ای است(۱۲). در مورد *Cynodon dactylon*، بسته به محل رویش، بخش‌های مختلف گیاه دارای مزاج متفاوت‌اند؛ به‌طور مثال گیاهانی که در مجاورت آب و خاک مرطوب رشد می‌کنند، دارای مزاج سرد، خشک و قابض قوی هستند(۸).

اثرات درمانی در طب ایرانی

- اثرات گوارشی: جوشانده گیاه در رفع تنسموس مؤثر است(۵). دانه‌ها و ریشه‌ها موجب توقف استفراغ می‌شوند و جوشانده آن در درمان کولیک مفید است(۶، ۱۳، ۱۴). خاکستر گیاه نیز مانع خونریزی بواسیر می‌گردد(۱۵).

- اثرات پوستی: ریشه گیاه در ترمیم زخم‌های پوستی مؤثر است(۶، ۱۳، ۱۴). همچنین آب حاصل از کوبیدن تازه گیاه در بهبود جراحات سطحی پوست نقش دارد(۱۶).

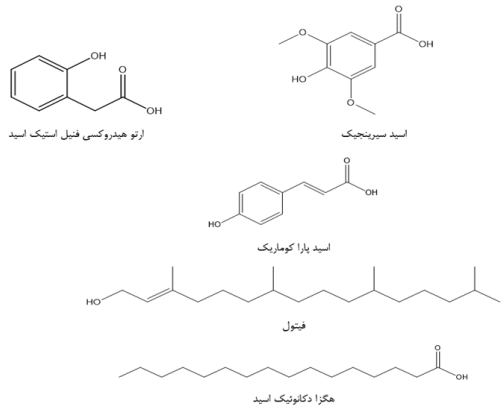
- اثرات ادراری–تناسلی: این گیاه در رفع مشکلاتی مانند سخت ادرار کردن، بی‌اختیاری ادرار و زخم‌های مثانه کاربرد دارد. افزون بر این، خاصیت مدر و سنگ‌شکن داشته و به ترمیم آسیب‌های مثانه کمک می‌کند(۵، ۶، ۸، ۱۶-۱۳).

- اثر بر سنگ‌های کلیه و مثانه: در منابع طب ایرانی روش‌های گوناگونی برای درمان سنگ کلیه ذکر شده است، از جمله داروهای گیاهی، معدنی و حیوانی یا روش‌های غیر دارویی مانند اعمال فشار مکانیکی (۱۷). با این حال، در میان حدود ۱۳۵ داروی گیاهی معرفی‌شده، *Cynodon dactylon* یکی از پرکاربردترین آن‌هاست که با داشتن خاصیت سنگ‌شکنی و مدر، به رفع تحریکات ادراری کمک می‌کند(۸).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

فیتوشیمی گیاه ثیل

از بخش‌های مختلف ریخت شناختی گیاه ثیل شامل برگ‌ها، ساقه‌ها، ریشه‌ها، ساقه‌های زیرزمینی و ریزوم‌ها ترکیبات متعددی شناسایی و اندازه‌گیری شده‌اند. این گیاه حاوی کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها، ترپنوئیدها، ویتامین C، آلکالوئیدها، اسید پالمیتیک و مواد معدنی است. سایر ترکیبات مهم گزارش شده در این گیاه شامل کاروتنوئیدها، فلاونوئیدها، فیتواسترول‌ها، ترکیبات فنلی، ساپونین‌ها، گلیکوزیدها و اسانس‌های فرّار می‌باشند. در مطالعات مختلف، این ترکیبات از نظر ساختار شیمیایی و درصد اجزای تشکیل دهنده به‌طور دقیق شناسایی و گزارش شده‌اند(۴، ۲۰-۱۸). در تصویر شماره ۳ برخی از ترکیبات گیاه ثیل به نمایش درآمده‌اند(۴).



تصویر شماره ۳: فیتوشیمی گیاه ثیل (*Cynodon dactylon*) (۴)

خواص فارماکولوژیک در مطالعات جدید

فعالیت آنتی‌اکسیدانی

مطالعات متعددی مؤید قابلیت آنتی‌اکسیدانی قوی بخش‌های مختلف گیاه ثیل است. بر اساس شواهد، عصاره الکلی بخش هوایی این گیاه از فعالیت آنتی‌اکسیدانی برخوردار می‌باشد. علاوه بر این، عصاره اتیل استات آن نیز نه تنها خاصیت آنتی‌اکسیدانی، بلکه اثرات محافظت‌کننده قابل توجهی بر کبد در مدل حیوانی موش از خود نشان داده است(۲۱، ۲۲). بین محتوای ترکیبات فنولی و فلاونوئیدی عصاره‌های گیاهان *Datura metel* وثیل با قدرت مهار رادیکال‌های آزاد، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این موضوع، فعالیت آنتی‌اکسیدانی بالا در هر دو گیاه را تایید می‌کند. همان‌طور که در جدول شماره ۱ خلاصه شده است، گیاه ثیل در مطالعات مختلف تأثیر بهبود دهنده معناداری بر شاخص‌های استرس اکسیداتیو داشته است. این اثرات به‌صورت کاهش قابل توجه در سطح مالون‌دی‌آلدئید (MDA)، به عنوان شاخص پراکسیداسیون لیپیدی، و افزایش معنادار در سطح آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی کاتالاز (CAT)، سوپراکسید دیسموتاز (SOD)، گلوتاتیون پراکسیداز (GPx) و گلوتاتیون اِس‌ترانسفراز (GST) مشاهده شده است(۲۲).

فعالیت ضدسرطانی

اثرات ضد توموری عصاره ثیل در مطالعات مختلف گزارش شده است. Kanimozhi در پژوهش خود گزارش کرده است که عصاره الکلی *C. dactylon* توان ضدسرطانی بالایی بر روی رده سلولی سرطان روده بزرگ HT-29 دارد (۲۳). مطالعه دیگری(Albert-Baskar) با هدف ارزیابی پتانسیل آنتی‌اکسیدانی، ضدتکثیری و آپوپتوزی عصاره متانولی ثیل با استفاده از آزمون‌های ۱،۱-دی‌فنیل-۲-پیکریل هیدرازیل، مهار رادیکال نیتریک اکساید و MTT روی چهار رده سلول سرطانی و یک رده سلول طبیعی بررسی شد. همچنین، اثر این عصاره در پیشگیری از سرطان القا شده کولون با دی متیل هیدرازین در موش‌های صحرایی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که عصاره متانولی در غلظت‌های پایین دارای خاصیت ضدتکثیری و آنتی‌اکسیدانی است و با القای آپوپتوز در سلول‌های سرطانی کولون (COLO 320 DM) و افزایش سطح آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی، تعداد کریپت‌های دیس‌پلاستیک را در موش‌های تیمار شده کاهش می‌دهد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

سایر مطالعات نیز اثرات ضدسرطانی این گیاه را تأیید کرده‌اند(۲۶-۲۴).

فعالیت ضددیابتی

اثر هیپوگلیسمیک عصاره آبی کل گیاه ثیل و بخش غیر پلی‌ساکاریدی آن بررسی شده و اثرات بارز آن در موش‌های دیابتی و دارای قند خون بالا نشان داده شده است(۲۷).

فعالیت ضدالتهابی

مطالعات متعددی اثرات ضدالتهابی عصاره آبی *C. dactylon* را در دوزهای مختلف گزارش کرده‌اند(۲۲). در یک پژوهش که اثرات ضدالتهابی عصاره اتانولی ثیل بر کونژکتیویت آلرژیک را بررسی کرد، مدل حیوانی موش صحرایی با بوردتلا پرتوسیس و آلبومین تخم‌مرغ حساس شد. تجویز خوراکی عصاره اتانولی ثیل (۴۰۰—۲۰۰ mg/kg) به‌طور معنی‌داری ($P< ۰/۰۰۱$) علائم آلرژیک شامل هیپرمی ملتحمه، ادم و خارش را به‌صورت وابسته به دوز کاهش داد و کارایی آن با داروی سیتریزین قابل مقایسه بود. این یافته‌ها نشان دهنده ظرفیت ثیل به‌عنوان جایگزین طبیعی در مدیریت بیماری های آلرژیک است(۲۸).

اثرات ضدمیکروبی

مطالعات علمی متعددی اثرات ضدمیکروبی و ضدویروسی *C. dactylon* را نشان داده‌اند. در این تحقیقات، دامنه وسیعی از میکروارگانیسم‌ها تحت تأثیر ترکیبات این گیاه قرار گرفته‌اند. در مطالعه ای با استفاده از روش دیسک دیفیوژن، فعالیت ضد میکروبی عصاره‌های مختلف گیاه ثیل علیه پاتوژن‌های باکتریایی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که عصاره اتانولی و اتیل استاتی به طور قابل توجهی علیه پاتوژن‌های *باسیلوس سرئوس*، *باسیلوس سوبتیلیس*، *اشریشیا کلی*، *کلبسیلا*، *سودوموناس آئروژینوزا*، *استافیلوکوکوس اورئوس*، *استرپتوکوک پیوژنز* و *استرپتوکوک پنومونیه* مؤثر بودند(۳۱-۲۹).

اثرات قلبی—عروقی

در چندین مطالعه اثرات مفید عصاره *C. dactylon* بر انفارکتوس میوکارد، خاصیت ضدآترواسکلروزی و نقش آن در آنژیوژنز در سلول‌های بافت گرانولیشن موش صحرایی و سلول‌های ورید بند ناف انسان بررسی شده است. علاوه بر این، اثر حفاظتی عصاره هیدروالکلی این گیاه بر نارسایی قلب راست در مدل حیوانی نیز گزارش گردیده است(۳۵ – ۳۲).

اثر بر تنظیم قاعدگی

چندین مطالعه نشان داده‌اند که عصاره ثیل در مدل حیوانی سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، سیکل قاعدگی را تنظیم می‌کند(۳۶).

اثرات پیشگیرانه و درمانی بر سنگ کلیه

مطالعات متعددی اثرات پیشگیرانه و درمانی ثیل را در بیماری سنگ کلیه گزارش کرده‌اند. در مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده روی ۹۶ بیمار مبتلا به سنگ کلیه، گروه دریافت‌کننده ثیل کاهش معناداری در اندازه سنگ (میانگین تغییرات سنگ در کلیه چپ ۷/۱ ± ۳/۷۸ میلی‌متر) نشان داد(۴۰-۳۷).

اثرات پوستی

پژوهش‌های مختلف اثرات سودمند عصاره ثیل را در ترمیم زخم‌ها و التیام آسیب‌های پوستی تأیید کرده‌اند. در مطالعه ای حیوانی، اثرات ترمیم زخم کرم گیاهی حاوی عصاره متانولی زردچوبه و ثیل در سه پایه پماد آنیونی، کاتیونی و غیریونی بر روی مدل‌های مختلف زخم در موش‌های صحرایی نژاد ویستار مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تمامی فرمولاسیون‌ها با کاهش پیشرونده سطح زخم، موجب ترمیم زخم شدند و فرمولاسیون حاوی ۱۰۰ mg/g از عصاره گیاهان در پایه کاتیونی، پس از ۱۶ روز به ترمیم کامل (۱۰۰ درصد) دست یافت. این میزان بهبودی، حتی بهتر از نتیجه گروه تحت درمان با آنتی‌بیوتیک

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

استاندارد بود که در روز هفدهم به بهبودی کامل رسید(۴۱، ۴۲).

اثرات عصبی

گیاه *C. dactylon* در دستگاه عصبی می‌تواند نقش حفاظتی و پیشگیرانه همراه با اثر درمانی ایفا کند. در مطالعات اخیر، نقش این گیاه در کاهش سمیت عصبی ناشی از آلومینیوم در بخش‌های مغزی موش‌ها مورد توجه قرار گرفته است(۴۳). هم‌چنین اثر این گیاه در مدل بیماری پارکینسون ناشی از روتنون گزارش شده است(۴۴). افزون بر این، گیاه ثیل خاصیت ضددرد و ضدالتهابی دارد(۴۵). سایر تحقیقات نیز اثرات آن بر سیستم عصبی را تأیید کرده‌اند(۴۸-۴۶).

اثرات گوارشی

از جمله اثرات گوارشی این گیاه می‌توان به خاصیت ضداسهال، ضدتهوع و ضدانگلی اشاره کرد(۴۹، ۵۰). در مطالعه ای عصاره الکلی گیاه ثیل در دوزهای ۲۰۰، ۴۰۰ و ۶۰۰ mg/kg به صورت خوراکی بر روی مدل‌های زخم معده ناشی از لیگاتور پیلور و ایندومتاسین در موش‌ها غربالگری شد. نتایج نشان داد عصاره الکلی در دوزهای ۴۰۰ و ۶۰۰ mg/kg، فعالیت ضد زخم معده معنی‌دار ($P< ۰/۰۰۱$) و قابل مقایسه ای با داروی رانیتیدین دارد که احتمالاً به دلیل حضور فلاونوئیدها می‌باشد(۵۱).

به‌طور کلی، منابع متعدد اثرات متنوع بخش‌های مختلف این گیاه را ذکر کرده‌اند که در اینجا تنها به‌صورت خلاصه به برخی از آن‌ها پرداخته شد و در جدول شماره ۱، گزیده ای از این مطالعات منتخب گردآوری شده است.

جدول شماره ۱: خلاصه مطالعات حیوانی و بالینی انجام شده بر روی ثیل

عنوان مطالعه و نویسنده	نوع مطالعه (مدل)	نوع عصاره و دوز	نتایج نهایی
پتانسیل آنتی‌اکسیدانی مصرف خوراکی عصاره ثیل بر استرس اکسیداتیو ناشی از دیابت، .PK Rai و همکاران (۲۰۱۰) (۵۲)	حیوانی (موش صحرایی دیابتی القا شده با استرپتوزوسین)	عصاره آبی، ۵۰۰ mg/kg به صورت خوراکی به مدت ۳۰ روز	بهبود قابل توجه در شاخص‌های استرس اکسیداتیو، MDA↓ وافزیش معنادار ↑CAT, ↑SOD, ↑GPx , ↑GST
بررسی اثر محافظتی عصاره برگ گیاه ثیل در موش‌های صحرایی دیابتی، .D Karthik و همکاران (۲۰۱۱) (۵۳)	حیوانی (موش صحرایی دیابتی القا شده با آلوکسان)	عصاره اتانولی برگ؛ ۴۵۰ mg/kg به صورت خوراکی به مدت ۱۵ روز	کاهش قند خون، LDL↓، VLDL↓ ، کاهش کلسترول و تری گلیسرید، AST↓،ALT↓ ،ALP↓ ↑GST، ↑GPx ، ↑SOD،↑CAT
تشکیل سنگ کلیه و اثرات آنتی‌اکسیدانی جوشانده ثیل در موش های صحرایی، .Golshan A و همکاران (۲۰۱۷) (۵۴)	حیوانی (موش‌های صحرایی القای نفرولیتیازیس با اتیلن گلیکول)	جوشانده آبی؛ ۱۲/۵، ۵۰ و ۲۰۰ mg/kg به مدت ۶ هفته	کاهش تشکیل سنگ، افزایش ظرفیت آنتی‌اکسیدانی سرم(FRAP)، حفظ سطح تیول‌ها و کاهش MDA در دوز ۲۰۰ mg/kg
اثرات عصاره ی ریزوم گیاه ثیل و دانه گیاه حب القلت بر سنگ کلیه، .ManjiriMA و همکاران (۲۰۲۳) (۴۰)	کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی	عصاره هیدروالکلی ریزوم؛ ۱۶۰۰ میلی گرم/روز به مدت ۲۱ روز	گروه دریافت‌کننده ثیل کاهش معناداری در اندازه سنگ (میانگین تغییرات در کلیه چپ ۷/۱ ± ۳/۷۸ میلی‌متر) نشان داد.
اثر مقایسه‌ای و ترکیبی گیاه ثیل، میدان الکترومغناطیسی و انسولین بر قندخون موش‌های دیابتی، .NafisiS و همکاران (۲۰۱۲) (۵۵)	حیوانی (موش‌های ویستار دیابتی القا شده با کتامین-زایلازین	عصاره‌های اتانولی؛ ۵۰ و ۱۰۰mg/kg، میدان الکترومغناطیس ۱۱۰ KHz، انسولین۰/۵µL/kg	-دوز ۵۰ mg/kg به طور قابل توجهی گلوکز خون را نزدیک به حد طبیعی کاهش داد و قابل مقایسه با انسولین بود. -دوز ۱۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم نیز مؤثر بود، هرچند ثبات کمتری داشت. - میدان الکترومغناطیسی به تنهایی گلوکز را کاهش داد اما نه به حد طبیعی.
فعالیت ضدالتهابی عصاره آبی ثیل، .Garg VK و همکاران (۲۰۱۱) (۵۶)	حیوانی (مدل‌های التهابی و ادم در موش صحرایی با کاراگینان، سروتونین، هیستامین و دکستران)	عصاره آبی، ۲۰۰، ۴۰۰، ۶۰۰ mg/kg خوراکی در آزمون‌ها	فعالیت ضد التهابی به صورت کاهش ادم به صورت معنادار پس از ۳ و ۵ ساعت.
فعالیت ضدسرطانی عصاره ریشه ثیل در کارسینومای کبدی، .Kowsalya R و همکاران (۲۰۱۵) (۵۷)	حیوانی (مدل سرطان کبد ناشی از دی‌اتیل نیتروزآمین در موش)	عصاره گیاه با دوز ۵۰ mg/kg به صورت خوراکی یک بار در هفته، تا ۳۰ روز	اثرات هپاتوپروتکتیو و ضدسرطانی قابل توجه به صورت AST↓،ALT↓ ↑GST، ↑GPx ،↑CAT
ارزیابی اثر ثیل بر ترمیم زخم، Biswas TK و همکاران (۲۰۱۷) (۵۸)	-حیوانی (مدل زخم پانچ شده در موش‌های صحرایی ویستار -انسانی (زخم‌های مزمن و زخم فشاری (بدون بیماری‌های زمینه‌ای جدی مانند دیابت یا سرطان).	-حیوانی: کنترل (وازلین سفید)، داروی استاندارد (فرامایستین ٪۱) و آزمون (پماد عصاره آبی ثیل ۱۵٪) -انسانی: داروی استاندارد (فرامایستین ٪۱) و آزمون (پماد عصاره آبی ثیل ۱۵٪)	-حیوانی: افزایش سرعت جمع‌شدگی زخم، کاهش شاخص زخم و دوره ترمیم نسبت به کنترل. افزایش معنی‌دار استحکام کششی زخم نسبت به گروه کنترل و اثر تقریباً مشابه با داروی استاندارد. اپی‌تلیالیزاسیون بهتر، تشکیل کلاژن و رگزایی جدید نسبت به گروه کنترل. -انسانی: کاهش سطح زخم به طور معنادار و بهبود گرانولاسیون و اپی‌تلیالیزاسیون در گروه ثیل مشابه داروی استاندارد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

با توجه به آثار درمانی ذکر شده برای گیاه ثیل در منابع طب ایرانی و هم‌چنین مطالعات انجام شده در سال‌های اخیر، به‌وضوح مشخص است که کاربردهای درمانی این گیاه در متون طب ایرانی با یافته‌های پژوهش‌های نوین همپوشانی قابل توجهی دارد. این همپوشانی مؤید اثربخشی این گیاه و ترکیبات فعال آن در درمان طیف وسیعی از بیماری‌ها است. فرایند کشف داروهای جدید بسیار پرهزینه و زمان‌بر است، در حالی که بهره‌گیری از منابع طب سنتی در مسیر کشف داروها می‌تواند زمان و هزینه را به میزان چشمگیری کاهش دهد(۵۹). بر همین اساس، با فرآوری و فرمولاسیون علمی این گیاه در مقیاس گسترده‌تر، می‌توان از اجزای مختلف آن در درمان بیماری‌های گوارشی، سنگ کلیه، اختلالات مجاری ادراری و همچنین ترمیم آسیب‌های پوستی بهره برد.

تجویز فرآورده‌های دارویی حاصل از این گیاه، با توجه به پیشینه طولانی استفاده از آن در طب ایرانی و فقدان عوارض جانبی جدی، می‌تواند نگرانی بیماران را نسبت به پیامدهای نامطلوب عوارض برخی داروها کاهش دهد. علاوه بر این، استفاده از داروهای مبتنی بر این گیاه به دلیل هزینه پایین و در دسترس بودن، تأثیر بسزایی در اقتصاد درمان، به‌ویژه در کشورهای کم‌درآمد جهان خواهد داشت. از جمله محدودیت‌های این مطالعه، فقدان کارآزمایی‌های بالینی کافی در برخی حوزه های درمانی این گیاه بود که بتواند اثربخشی قابل توجه آن را تایید کند. انجام پژوهش‌های بیش‌تر به‌منظور استانداردسازی ترکیبات زیست فعال و اعتبارسنجی اثربخشی و ایمنی آن در کارآزمایی‌های بالینی ضروری به نظر می‌رسد.

سپاسگزاری

این مطالعه با حمایت شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است و نویسندگان تأیید می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافع در این پژوهش وجود ندارد.

References

1. Zargari A. Medicinal plants. Tehran: Iran university of medical scinces; 1993.
2. Harlan J, De Wet J, Rawal K. Geographic distribution of the species of Cynodon LC Rich (Gramineae). Eas Afr Agr For Jou 1970; 36(2): 220-6.
3. Wang M, Zhang J, Guo Z, Guan Y, Qu G, Liu J, et al. Morphological variation in Cynodon dactylon (L. Hereditas Morphological variation in Cynodon dactylon (L. , and its relationship with the environment along a longitudinal gradient. Hereditas 2020; 157: 1-11. PMID: 32051037.
4. Ashokkumar K, Selvaraj K, Muthukrishnan SD. Cynodon dactylon (L. Ann Bot Cynodon dactylon (L. . : An updated review of its phytochemistry and pharmacology. J Med Plants Res. 2013; 7(48): 3477-83. PMID: 40650515.
5. Razi MZ. Alhavi. Beirut: Daralehya -altras al-arabi; 1991.
6. Avicenna. Al-Qanun fi teb. Beirut: Beirut Research of literature; 2005.
7. Biruni AR. Saydana fi al-Tibb. Tehran: Nashre assar; 2004.
8. Khorasani MHA. Makhzan- Al, advieh. Tehran: Chogan; 2001.
9. Kaup SR, Arunkumar N, Bernhardt LK, Vasavi RG, Shetty SS, Pai SR, et al. Antihyperlipedemic activity of Cynodon dactylon extract in high-cholesterol diet

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

fed Wistar rats. Gen Med Bio Hea Sci 2011; 3(3-4): 98-102.

10. Horowitz M. Spatial growth of Cynodon dactylon (L.) Per Spatial growth of Cynodon dactylon (L. Weed Research. 1972; 12(4): 373-83.
11. Mahjoub F, Akhavan Rezayat K, Yousefi M, Mohebbi M, Salari R. Pistacia atlantica Desf. Pharm Biol J Med Life. 2018; 11(3): 180-6. PMID: 41215544.
12. Yousefi M, Hoseini SM, Salari R. Evaluating the clinical efficacy of Guggulu resin on constipation: A randomised clinical trial. Adv Int Med 2016; 3(3): 98-102.
13. Turkmani y. Al-mutamed fi advieh almofradeh. Tehran: Institute of Medical History Studies, Islamic and Complementary Medicine; 2007.
14. IbnNafis Gharshi A. Al-Shamil fi Al-Sana'a Al-Tebbia. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2008.
15. Antaki D. Tazkera Dawood Antaqi Beirut: Al-'Almati publications; 2005. Tazkera Dawood Antaqi Beirut: Al-'Almati publications; 2005.
16. Heravi m-a-dam. Al-Abniah an Haqaieq Al-advia. Tehran: Tehran University Press; 1966
17. Azad Manjiri M, Eslami M, Noras M. Materia introduction of effective medicines on kidney stones in Persian medicine. Jou Maz Uni Med Sci 2019; 29(171): 145-57.
18. Mule VS, Aroskar YS, Dabholkar OG, Chaudhari DP, Palkar PP, Parab NB, et al. review on phytochemical and pharmacognostic study of cynodon dactylon. Eur Jou Bio 2024; 11(2): 415-9.
19. Brindha. P IT MBA, Kowsalya. K The Study of Phytochemical Analysis of Cynodon dactylon Leaves Extract on Albino Rats. Int J Pharm Sci Rev Res. 2021; 68(1): 45-9.
20. Gokul M, Nayanatara A, Kini R, Sheryl R. The LC-MS Analysis of Bioactive Compounds in Cynodon dactylon: A Step Towards Therapeutic drug development: Bioactive Compounds in Cynodon dactylon: A Step Toward Therapeutic Applications. La Cli Ter 2025; 176(4).
21. Saroja M, Santhi R, Annapoorani S. Antioxidant potential of ethyl acetate fraction of Cynodon dactylon against ELA implanted Swiss albino mice. Int J Pha Bio Sci 2012; 3(2): 415-9.
22. Roy S, Pawar S, Chowdhary A. Evaluation of In Vitro Cytotoxic and Antioxidant Activity of Datura metel Linn. Pharmacognosy Res Extracts. Pharmacognosy Res. 2016; 8(2): 123-7. PMID: 27034603.
23. Kanimozhi D, Bai VR. In vitro anticancer activity of ethanolic extract of Cynodon dactylon against HT-29 cell line. International Journal of Current Science. 2013; 74-81.
24. Salahuddin H, Mansoor Q, Batool R, Farooqi AA, Mahmood T, Ismail M. Anticancer activity of Cynodon dactylon and Oxalis corniculata on Hep2 cell line. Cell Mol Biol (Noisy-le-grand) 2016; 62(5): 60-3. PMID: 27188871.
25. Marappan S, Subramaniyan A. Antitumor activity of methanolic extract of Cynodon dactylon leaves against Ehrlich ascites induced carcinoma in mice. Jou Adv Sci Res 2012; 3(01): 105-8.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

26. Albert-Baskar A, Ignacimuthu S. Chemopreventive effect of Cynodon dactylon (L. Exp Toxicol Pathol Chemopreventive effect of Cynodon dactylon (L. extract against DMH-induced colon carcinogenesis in experimental animals. Exp Toxicol Pathol. 2010; 62(4): 423-31. PMID: 19595584.
27. Jarald EE, Joshi SB, Jain DC. Antidiabetic activity of aqueous extract and non polysaccharide fraction of Cynodon dactylon Pers. Indian J Exp Biol 2008; 46(9): 660-7. PMID: 18949896.
28. Patel AK, Chandra P, Sachan N, Singh N, Bala VC, Kumar S. Experimental investigation of Cynodon dactylon ethanolic extract against allergic conjunctivitis in rats. Pro Pha Sci 2025; 23(3): 29-35.
29. Abdullah S, Gobilik J, Chong KP. Preliminary phytochemical study and antimicrobial activity from various extract of Cynodon dactylon (L.) Per Preliminary phytochemical study and antimicrobial activity from various extract of Cynodon dactylon (L. (Bermuda) against selected pathogens. Int J Pharm Pharm Sci. 2012; 4(5): 227-30.
30. Chandel E, Kumar B. Antimicrobial activity and phytochemical analysis of Cynodon dactylon: A review. Wor J Pharm. Pharm. Sci. 2015; 4(11): 515-30.
31. Savadi S, Vazifedoost M, Didar Z, Nematshahi MM, Jahed E. Phytochemical analysis and antimicrobial/antioxidant activity of Cynodon dactylon (L.) Per Phytochemical analysis and antimicrobial/antioxidant activity of Cynodon dactylon (L. rhizome methanolic extract. Journal of Food Quality. 2020; 2020(1): 5946541.
32. Abbaszadeh S, Garjani A, Nazemiyeh H, Ayadi S, Milani MM, Soraya H. Hydroalcoholic extract from rhizomes of cynodon dactylon improve hemodynamic and electrocardiogram parameters in myocardial infarction in rats. Pha Sci 2019; 25(3): 198-204.
33. Pashaie B, Hobbenaghi R, Malekinejad H, editors. Anti-atherosclerotic effect of Cynodon dactylon extract on experimentally induced hypercholesterolemia in rats. Vet Res Forum PMID: 29085605.
34. Soraya H, Moloudizargari M, Aghajanshakeri S, Javaherypour S, Mokarizadeh A, Hamedeyazdan S, et al. Angiogenic effect of the aqueous extract of Cynodon dactylon on human umbilical vein endothelial cells and granulation tissue in rat. Daru 2015; 23(1): 10. PMID: 25630338.
35. Garjani A, Afrooziyan A, Nazemiyeh H, Najafi M, Kharazmkia A, Maleki-Dizaji N. Protective effects of hydroalcoholic extract from rhizomes of Cynodon dactylon (L. BMC Complement Altern Med Protective effects of hydroalcoholic extract from rhizomes of Cynodon dactylon (L. on compensated right heart failure in rats. BMC Complement Altern Med. 2009; 9: 28. PMID: 19653918.
36. Nallathambi A, Bhargavan R. Regulation of estrous cycle by Cynodon dactylon in letrozole induced polycystic ovarian syndrome in Wistars albino rats. Anat Cell Biol 2019; 52(4): 511-7. PMID: 31949991.
37. Atmani F, Sadki C, Aziz M, Mimouni M, Hacht B. Cynodon dactylon extract as a

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

preventive and curative agent in experimentally induced nephrolithiasis. Urol Res 2009; 37: 75-82. PMID: 19183977.

38. Rad AK, Rajaei Z, Mohammadian N, Valiollahi S, Sonei M. The beneficial effect of Cynodon dactylon fractions on ethylene glycol-induced kidney calculi in rats. Urol J 2011; 8(3): 179-84. PMID: 21910095.
39. Golshan A, Hayatdavoudi P, Hadjzadeh MA, Khajavi Rad A, Mohamadian Roshan N, Abbasnezhad A, et al. Kidney stone formation and antioxidant effects of Cynodon dactylon decoction in male Wistar rats. Avicenna J Phytomed 2017; 7(2): 180-90. PMID: 28348973.
40. Manjiri MA, Asadpour AA, Yousefi M, Jamali J, Davachi B, Ahmadpour MR, et al. The effects of Cynodon dactylon (Poaceae family) and Dolichos biflorus (Fabaceae family) extracts on decreasing size and excretion of kidney and urinary tract stones: a randomized, double-blind controlled trial. J Complement Integr Med 2023; 20(1): 214-22. PMID: 35938937.
41. Biswas TK, Pandit S, Chakrabarti S, Banerjee S, Poyra N, Seal T. Evaluation of Cynodon dactylon for wound healing activity. J Ethnopharmacol 2017; 197: 128-37. PMID: 27457694.
42. Thakare VM, Chaudhari R, Patil V. Wound healing evaluation of some herbal formulations containing Curcuma longa and Cynodon dactylon extract. Int Jou Phy 2011; 3(3): 325-32.
43. Sumathi T, Shobana C, Kumari BR, Nandhini DN. Protective role of Cynodon dactylon in ameliorating the aluminium-induced neurotoxicity in rat brain regions. Biol Trace Elem Res 2011; 144(1-3): 843-53. PMID: 21448563.
44. Sharma N, Bafna P. Effect of Cynodon dactylon on rotenone induced Parkinson's disease. Ori Pha Exp Med 2012; 12: 167-75.
45. Rupak MAHB, Chowdhury MM, Shurovi FS, Ferdous J, Tahsin MR, Sarif S, et al. An evaluation of analgesic and anti-inflammatory activity of ethanolic extract of cynodon dactylon on stressed rodent model. Bio Jou Sci & Tec Res 2022; 42(3): 33550-7.
46. Pal D. Evaluation of CNS activities of aerial parts of Cynodon dactylon Pers. Acta Pol Pharm Acta Pol Pharm. 2008; 65(1): 37-43. PMID: 18536171.
47. Poojary R, Kumar NA, Kumarchandra R, Vinodini N, Bhagyalakshmi K, Sanjeev G. Cynodon dactylon extract ameliorates cognitive functions and cerebellar oxidative stress in whole body irradiated mice. Asi Pac Jou Tro Bio 2019; 9(7): 278-83.
48. Sharma N, Rana A, Bafna P. Effect of aqueous extract of Cynodon dactylon on reserpine induced catalepsy. Int J Pha Pha Sci 2011; 3(4): 424-6.
49. Babu DR, Neeharika V, Pallavi V, Reddy MB. Antidiarrheal activity of Cynodon Dactylon. Per Pharmacognosy Magazine. 2009; 5(19s).
50. Abhishek B, Thakur A. Anthelmintic activity of Cynodon dactylon. Cell Mol Biol (Noisy-le-grand) 2012; 1(3): 01-3. PMID: 21366973.
51. Patil M, Jalalpure S, Prakash N, Kokate C, editors. Antiulcer properties of alcoholic extract of Cynodon dactylon in rats. Iii Woc Con Med Aro Pla 6: Tra Med Nut 680 200.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]

52. Rai PK, Jaiswal D, Rai DK, Sharma B, Watal G. Antioxidant potential of oral feeding of Cynodon dactylon extract on diabetes- induced oxidative stress. Jou Foo Bio 2010; 34(1): 78-92.
53. Karthik D, Ravikumar S. A study on the protective effect of Cynodon dactylon leaves extract in diabetic rats. Bio Env Sci 2011; 24(2): 190-9.
54. Golshan A, Hayatdavoudi P, Mousa A, Rad AK, Roshan NM, Abbasnezhad A, et al. Kidney stone formation and antioxidant effects of Cynodon dactylon decoction in male Wistar rats. Avicenna J Phytomed 2017; 7(2): 180. PMID: 28348973.
55. Nafisi S, Nezhady MAM, Asghari MH. Comparative and mixture effect of Cynodon dactylon, electromagnetic field and insulin on diabetic mouse. Balkan Med J 2012; 2012(4): 345-8. PMID: 25207031.
56. Garg VK, Paliwal SK. Anti-inflammatory activity of aqueous extract of Cynodon dactylon. Nat Prod Res 2011.
57. Kowsalya R, Kaliaperumal J, Vaishnavi M, Namasivayam E. Anticancer activity of Cynodon dactylon L. South Asian J Cancer South Asian journal of cancer. 2015; 4(02): 083-7. PMID: 25992348.
58. Biswas TK, Pandit S, Chakrabarti S, Banerjee S, Poyra N, Seal T. Evaluation of Cynodon dactylon for wound healing activity. J Ethnopharmacol 2017; 197: 128-37. PMID: 27457694.
59. Ghazanfari SM, Motevaselian M, Salari R. Medicinal herbs in the treatment of pruritus based on Iranian medicine references. 201.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-27]