

آویشن

غلامرضا امین، مهناز خانوی، بهزاد ذوالفقاری، روجا رحیمی^{*}، ابوالقاسم سلطانی، محمد رضا شمس اردکانی، میثم شیرزاد، امید صادقپور، امیر مهدی طالب، مهرداد کریمی، منصور کشاورز، محمد باقر مینایی

شاخه‌ی گیاهان دارویی گروه طب اسلامی و طب سنتی، فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران

چکیده

سابقه و هدف: آویشن گیاهی متعلق به خانواده نعناء است که با نامهای مختلفی نظری "صَعْتَرْ"، "آبِشَنْ" و "کَهْلِيَكْ اوْتَيْ" در طب سنتی ایران شناخته شده است. در طب سنتی ایران از سه نوع آویشن تحت عنوان "برَى"، "بَسْتَانِي" و "جَبْلِي" نام برده شده است. در این مقاله سعی شده تا نامهای علمی این سه نوع آویشن با توجه به مشخصاتی که در کتب طب سنتی برای آنها ذکر شده تعیین و نامهای فارسی مناسبی برای آنها پیشنهاد شود.

نتیجه اینکه مشخصات نوع برَى با دو گونه از جنس *Thymus* شامل *T. pubescens* و *T. daenensis*، مشخصات نوع بستانی با *T. kotschyanus* و مشخصات جبلی با *Zataria multiflora* تطابق دارد. نامهای پیشنهادی برای گونه‌های مذکور عبارتند از: آویشن دنایی برای *T. kotschyanus*، آویشن کرکدار برای *T. pubescens*، آژربه برای *T. daenensis* و آویشن شیرازی برای *Zataria multiflora*.

تاریخ دریافت: شهریور ۹۲
تاریخ پذیرش: بهمن ۹۲

کلید واژه‌ها: آویشن، کَهْلِيَكْ اوْتَيْ، آبِشَنْ، آویشن دنایی، آویشن کرکدار، آویشن آژربه، آویشن شیرازی.

مقدمه:

آویشن که در منابع طب سنتی به نامهای صَعْتَرْ، کَهْلِيَكْ اوْتَيْ، آبِشَنْ و اوْشَن نامبرده شده، یکی از جنس‌های خانواده نعناء است که در ایران دارای ۱۸ گونه به ثبت رسیده است. آویشن‌ها گیاهانی چند ساله هستند که به اشکال بوته‌ای، بالشتکی یا کپه‌ای با فرم افراشته و ارتفاع کمتر از ۵۰ سانتی متر دیده می‌شوند. ساقه آنها چهار گوش یا کم و بیش چهار گوش و یا با مقطع گرد و معمولاً پوشیده از کرک است. برگ آنها متقابل و به شکل‌های خطی تا دایره‌ای بوده و دارای دمبرگ کوتاه یا فاقد آن و رگ‌برگ‌ها بر جسته و مشخص، خصوصاً در سطح زیرین برگ‌ها است. برگ‌ها معمولاً پوشیده از کرک‌های ساده تا چند سلولی هستند. گل آنها به رنگ‌های صورتی، سفید، قرمز، ارغوانی و یا بنفش بوده و به صورت گل آذین کروی یا بیضی

و در انتهای شاخه‌ها دیده می‌شوند. در طب سنتی ایران برای این گیاه خواص متعددی از جمله: بازکننده سدها، مقطوع مجفف، مبهی، اشتها آور و پاک‌کننده ریه، معده، جگر و امعا از رطوبات و بلغم قابل هستند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که می‌توانیم آویشن را معادل نام علمی جنس *Thymus* از خانواده نعناء (Labiatae) قراردهیم (۱).

از بین ۱۸ گونه آویشن، گونه‌های زیر استفاده عمومی می‌شوند:

- ۱- آژربه *T. kotschyanus* Boiss. & Hohen
- ۲- آویشن ایرانی *T. persicus* (Ronniger ex Rech.f.)
- ۳- آویشن دنایی *T. daenensis* Celak

Jalas

البته گونه‌های مشابه به این نام خوانده می‌شدند. مصریان باستان آن را به عنوان یک دارو می‌شناختند و در شستشو و نیز به عنوان عطر مورد استفاده قرار می‌دادند و احتمالاً نام انگلیسی آن از نام مصری گیاه (Thm) یا (Tham) مشتق شده است. در یونان باستان نیز علاوه بر استفاده در حمام در معابد می‌سوزاندند و در روم باستان از آن به عنوان ادویه در تهیه پنیر استفاده می‌شده است. در برخی از روایات اسلامی نیز به استفاده از آن اشاره شده است (۳،۶).

آویشن دارای انواع برّی و بستانی و جبلی است. برگ بستانی مدور و برگ برّی بعضی طولانی ریزه و بعضی برگ آن نازک و جبلی عریض و مدور و آنچه رنگ آن سیاه باشد صعتر فارسی و آنچه سفید نزد بعضی مردم مشهور به جوزی است. بهترین آن برگ کوچک تازه برّی آنست و دراز برگ آن بهتر از مدور برگ آنست. اقسام آن تند و خوشبو و گل همه کبود است (۷).

طیعت آن در آخر دوم گرم و خشک است. آویشن بازکننده سده‌ها، مقطوع، مجفف، مبهی، اشتها آور و پاک کننده ریه، معده، جگر و امعا از رطوبات و بلغم است. این گیاه غذاهای غلیظ را تلطیف می‌کند، مانع صعود ابخره به دماغ است، بادها را می‌راند و نفخ را از بین می‌برد (۸،۱۰). آویشن معده و روده‌ها را گرم می‌کند و درد دندان را تسکین می‌دهد (۹). این گیاه همچنین تسکین دهنده درد ناحیه ورک، مثانه و رحم، مدر بول و حیض و با قوت تریاقیت است (۸،۱۰). آویشن در درمان شیرینه امفید است. اگر پیش از داروی مسهل مصرف شود باعث آماده سازی اخلاط می‌شود تا با داروی مسهل به آسانی دفع شوند. خوردن آن با غذاهای غلیظ باعث خوشبوی و سرعت انحدار و افزایش لذت و لطافت آنها می‌شود؛ مانند هریسه^۳ گندم، باقلاء، عدس، کله و پاچه، گوشت گوساله و مانند اینها و محلل ریاح^۴ و نفخ آنهاست. مصرف آویشن همراه با تمام گیاهان مضر چشم (چه گرم باشد و چه سرد) رفع ضرر آنها می‌کند (۷).

این گیاه به گوارش نان کمک می‌کند و معده را قوی می‌گرداند (۷). اکتحال آب افسره آن، برای رفع بیاض چشم^۶ و شب کوری و چکاندن آن در گوش برای رفع ثقل سامعه مؤثر

Boiss. et Kotschy ex Celak. Syn. T. T. pubescens serpyllum L. ۴- آویشن کرکدار. T. pubescens serpyllum L. و همچنین گونه دیگری تحت عنوان آویشن باغی T. vulgaris L. که بومی اروپا است و در ایران به صورت کاشته شده موجود است. یک گونه معروف به آویشن شیرازی در ایران وجود دارد که از جنس زاتاریا و گونه مولتی فلورا (Zataria multiflora) (Boiss.) بوده و از همان خانواده نعنا است.

کلید شناسایی دو جنس Zataria و Thymus
 الف- گیاه درختچه‌ای، برگها تخم مرغی با حاشیه صاف و غده‌های ترشحی بدون پایک فراوان، جوانه‌های برگی روی شاخه چوبی ظاهر شده و از کرکهای پنبه‌ای پوشیده شده. گلها کوچک به طول ۲ تا ۴ میلی‌متر.. 1-Zataria
 ب- گیاه علفی یا با قاعده چوبی، برگها به شکلهای مختلف دارای غده‌های ترشحی و یا بدون غده، جوانه‌های برگی فاقد کرکهای پنبه‌ای، گلها بزرگتر از ۴ میلی‌متر (۲).
 2-Thymus ..

کلید شناسایی گونه‌های Thymus
 1a- برگها خطی، رگبرگها جانبی بر جسته، شاخه‌های گل دهنده کم و بیش بدون کرک T. daenensis
 1b- برگها خطی، سرنیزه‌ای و یا بیضوی، تخم مرغی..
 2a- برگها سرنیزه‌ای، کوچکتر از ۱۰ میلی‌متر، کاسه گل معمولاً رنگی، به ندرت سیز، لبه بالایی کاسه هم عرض لوله، شاخه‌های گل دهنده پوشیده از کرکهای گسترده یا خوابیده T. pubescens
 2b- برگها بیضوی، تخم مرغی، ساقه کم و بیش چهار گوش تا گرد، رگبرگهای جانبی نامشخص و نسبتاً موازی با رگبرگهای اصلی و یا با زاویه‌ای نسبت به آن، کاسه گل به طول ۲ تا ۴ میلی‌متر دندانه‌های لبه بالایی بدون کرک مژهای ... T. kotschyanus (۱)

سیری در منابع گذشته:
 آویشن کلمه‌ای است با ریشه پهلوی که نشان از قدمت هزاران ساله گیاه در شناخت و کاربرد آن نزد ایرانیان دارد و

لبه بالایی به طول ۰/۵ تا ۱ میلی‌متر، نزدیک به هم به طرف بیرون برگشته، مشخصاً کوتاه‌تر از دندانه‌های لبه پایینی. جام گل به طول ۵ تا ۶ میلی‌متر، قرمز رنگ. زمان گلدهی تابستان (۱).

پراکنش در جهان و ایران: این گیاه بومی ایران است و انحصاراً در ایران رویش دارد.

موارد مصرف امروزی: اثرات مثبت این گیاه در درمان تبنا ورسی کالر و شب ادراری کودکان گزارش شده است (۱۵).

آذرِ به

نام علمی: *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hohen.

نام تیره: نعناع (Labiatae)

نام انگلیسی: Kotschyan thyme

مشخصات گیاه‌شناسی: گیاهی چوبی، تقریباً راست، کوتاه قد، ساقه با انشعابات زیاد، بدون شاخه‌های یا گستردۀ و یا گستردۀ متراکم. برگ‌های ساقه‌های گل دهنده تماماً مساوی به طول ۸ تا ۱۷ و به عرض ۴/۵ تا ۷ میلی‌متر، کم و بیش تخم مرغی، با قاعده بریده تا باریک، نوک گرد، با کرک‌های گستردۀ متراکم، پراکنده، یا بدون کرک، با تعداد زیادی غده ترشحی بندرت دو جفت، جفت پایینی در حاشیه برگ قطور، زبر و برجسته، دو جفت بعدی به طرف نوک برگ نزدیک شده و در حاشیه به هم متصل. گل آذین اغلب کپه متراکم، برگ گل آذینی شبیه به برگ ساقه‌ای و اغلب سبز رنگ. برakteها به طول ۱ تا ۱/۵ میلی‌متر؛ دمگل‌ها تقریباً مساوی کاسه گل. کاسه به طول ۴/۵ تا ۶ میلی‌متر، لوله کاسه تقریباً استوانه‌ای تاک م و بیش استکانی، مساوی با لبه‌ها یا کوتاه‌تر؛ لبه بالایی کاسه مشخصاً از لوله پهن‌تر، مساوی و یا نسبتاً کوتاه‌تر از دندانه‌های لبه پایینی، به طول ۰/۸ تا ۱/۲ میلی‌متر، نوک سیخک‌دار، مژه‌دار یا بدون مژه، دندانه‌های لبه پایینی خطی، مژه‌دار، به طول ۲ تا ۳ میلی‌متر. جام گل سفید یا صورتی کم رنگ به طول ۶ تا ۷ میلی‌متر. زمان گلدهی اواخر بهار تا اواسط تابستان.

پراکنش در جهان و ایران: در ترکیه، ایران، عراق و قفقاز رویش دارد (۱).

است. ضماد مطبوع آویشن در حمام برای جرب ۷ و حکمه ۸ و یرقان کاربرد دارد. همچنین بوی دود و بر زمین گستردن آن برای گریزانیدن هوا مصرف می‌شده است. تخم آویشن در جمیع افعال قوی‌تر از برگ آن و مفتح سدد و رافع یرقان و مهیج باه است.

صعتر مضر اریبه است. همچنین مضر ریه و مصلع محورین است که مصلحش سرکه است (۱۱، ۱۲). صعتر بدل زوفای یابس و سداب است.

در منابع معتبر سنتی، نام‌های متفاوتی برای آویشن ذکر شده که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

فارسی: آویشن (۱۳) آبشن، اوشن (۷)، آس بویه

ترکی: کھلیک اوئی (۷)

عربی: سَعْتَر، صَعْتَر (۷)، زَعْتَر، عَبْس، اللُّطْ (۱۴)، آبُو عَمَارَه

هندی: سَأَتَر (۷)، سَاتَهَ

رومی: لَرْمُوش

یونانی: صَعْتَرُوس و اوریغاس (۷)

آویشن دنایی

نام علمی: *Thymus daenensis* Celak.

نام تیره: نعناع (Labiatae)

نام انگلیسی: -

مشخصات گیاه‌شناسی: گیاهانی خشبي، کوتاه قد، بالشتکي، به ارتفاع ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر، راست، بدون انشعاب، تقریباً بدون کرک تا کم و بیش کرکدار؛ با مجموعه برگ‌های محوری یا بدون آن. برگها به طول ۱۰ تا ۲۰ و به عرض ۲ تا ۵ میلی‌متر، کم و بیش گستردۀ، از میان گره کوتاه‌تر، خطی تا سرنیزه‌ای باریک؛ بدون دمبرگف نوک تیز؛ سطح زیرین برگ با رگبرگ میانی برجسته و ۲ تا ۳ جفت رگبرگ جانبی برجسته، جفت سوم تا نیمه برگ امتداد یافته؛ با تعداد زیادی غده ترشحی قرمز رنگ در هر دو سطح. گل آذین کله‌ای انتهایی، گاهی کشیده، چرخه‌های پایینی دور از یکدیگر و بندرت دارای دمگل آذین. برگ‌ها تقریباً شبیه به برگها، کوتاه‌تر و تقریباً پهن تر از آنها، سبز رنگ، بندرت قرمز مایل به بنفش. کاسه به طول ۳ تا ۴/۵ میلی‌متر، لوله‌ای یا استکانی، دندانه‌های

نام علمی: *Zataria multiflora* Boiss
 نام تیره: نعنای (Labiatae)
 نام انگلیسی: Savory, Saatar, Zataria
 مشخصات گیاهشناسی: گیاهی است به صورت درختچه‌ای کوچک یا بوته‌ای به ارتفاع ۲۵ تا ۱۰۰ سانتی‌متر. ساقه‌های آن منشعب بوده و دارای پوستی سفید رنگ است. قسمتهای پایینی ساقه‌ها بدون کرک ولی قسمتهای بالای آنها پوشیده از کرکهای سفید رنگ به طرف پایین برگشته است. برگهایش تقریباً بدون دمبرگ یا دمبرگی به طول ۲ تا ۵ میلی‌متر است و پهنک آن تخم مرغی پهن، دایره‌ای و در قاعده گرد تا گوهای بریده است. تمام سطح برگ پوشیده از کرکهای غده‌ای-ترشحی قرمز-طلایی و در سطح بالایی دارای کرکهای بیشتری است. محل گره‌های شاخه‌ها و برگهای جوان پوشیده از کرکهای متراکم سفید رنگ است. گل آذین متشكل از گلهای ریز و متراکم و به صورت چرخه‌های کروی در محور برگها روی ساقه‌ها و شاخه‌ها دیده می‌شوند. گلهای به تعداد فراوان پوشیده از کرکهای سفید به طول ۳ تا ۳/۵ میلی‌متر و کمی از جام کاسه گل بیرون زدگی کوتاه دارد.
 پراکنش در جهان و ایران: این گیاه بومی مناطق جنوبی ایران است (۲).

موارد مصرف امروزی: اثر ضد نفخ (روغن فرار) و رفع علایم سرماخوردگی (بخور) این گیاه گزارش شده است (۱۵). داروهای مصوب موجود در بازار دارویی ایران که متشكل از پودر، روغن فرار و یا تنتور حاصل از سرشاخه‌های هوایی گونه‌های مختلف جنس آویشن، به صورت مجزا و یا ترکیب با سایر فراورده‌های گیاهی (مانند روغن فرار نعنای، اکالیپتوس و یا پودر اکالیپتوس، انیسون، رازیانه و نعنای)، عرضه می‌شوند، برای برطرف کردن نشانه‌های سرماخوردگی، برونشیت، لارنژیت، سرفه، خلط آور و احتقان بینی مورد استفاده قرار می‌گیرند. علاوه بر این، فراورده‌های دارویی حاصل از روغن فرار گیاه آویشن شیرازی برای درمان علایم سندروم روده تحریک پذیر و درمان عفونت‌های کاندیدیایی و گاردنلایی واژن مجوز تولید و عرضه به بازار دارویی دریافت کرده‌اند (۱۸، ۱۵).

موارد مصرف امروزی: نتایج اثربخشی این گیاه بر بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر طی دو مطالعه کارآزمایی بالینی بیانگر این بوده که علایم شایعی نظیر شدت درد شکمی، نفخ، اسهال و یبوست در گروه دریافت کننده دارو به میزان معنی داری کاهش یافته است (۱۶).

آویشن کرکدار

نام علمی: *T. pubescens* serpyllum L.
 T. pubescens serpyllum L.
 نام تیره: نعنای (Labiatae)
 نام انگلیسی: Wild thyme

مشخصات گیاهشناسی: گیاهی بوته‌ای کوتاه، ساقه‌ها با قاعده چوبی، خوابیده روی زمین تا خیزان؛ شاخه‌های گل دهنده به طول ۲ تا ۱۳ سانتی‌متر. برگهای قاعده‌ای به صورت مجموعه کوچک گوشتی، مجموعه برگهای کوچک اغلب در محور برگها حضور دارند. برگهای شاخه‌های گل دهنده به طول ۶ تا ۱۱ میلی‌متر و به عرض ۲/۵ تا ۴ میلی‌متر، سرنبیزه‌ای تا بیضوی و یا بندرت تخم مرغی، با قاعده باریک، نوک کم و بیش تیز، با بافت ضخیم تا کم و بیش گوشتی، قسمت انتهایی برگ گاهی تاخورده و ناودانی و یا پیچ خورده، بدون کرک تا کرک دار، دارای غده‌های ترشحی چسبیده کم رنگ تا قرمز رنگ، رگبرگهای جانبی دو جفت، در حاشیه ضخیم و به هم نزدیک. گل آذین کپهای و به ندرت سنبله‌ای. برakteها اغلب سبز رنگ و شبیه برگ؛ برگها به طول ۰/۵ تا ۳ میلی‌متر. کاسه گل به طول ۳/۵ تا ۵ میلی‌متر، سبز تا ارغوانی، لوله کاسه تقریباً استوانه‌ای، دندانه‌های لبه بالایی مساوی یا کمی کوچکتر از دندانه‌های لبه پایینی، دندانه‌های لبه پایینی به طول ۱/۵ تا ۲/۵ میلی‌متر. گلهای قرمز یا بنفش‌آبی، به طول ۵ تا ۸ میلی‌متر. زمان گلدهی بهار و تابستان.

پراکنش در جهان و ایران: در ترکیه و ایران رویش دارد.
 موارد مصرف امروزی: کاربرد فراورده‌های حاصل از عصاره و یا روغن فرار این دو گیاه برای درمان سرفه و برونشیت تایید شده است (۱۷).

آویشن شیرازی

نتیجه‌گیری:

در منابع معتبر طب سنتی اسامی مختلفی برای آویشن ذکر شده است که از مهمترین آنها می‌توان به ص Turner، که لیک اودی، آبشم و اوشن اشاره کرد. با توجه به ذکر ماهیت گیاه ذکر شده در متون طب سنتی و مطابقت آن با مرغولوژی ذکر شده در منابع جدید گیاه‌شناسی به نظر می‌رسد که دو گونه *T. pubescens* و *T. daenensis* سرنیزه‌ای و کوچک با بوی تند و خوشبو هستند می‌تواند با آویشن بری و گونه *T. kotschyanus* که دارای برگ‌های مدور است می‌تواند با آویشن بستانی ذکر شده در متون طب سنتی مطابقت داشته باشد. مشخصات ذکر شده برای آویشن جبلی نیز با *Zataria multiflora* تطابق دارد.

یادداشت نویسنده‌گان:

۱- در کتاب "مخزن الادویه" تحت نام "سیسنبه" نام لاتینی "سرپیلم" ذکر شده است که پس از مطابقت دادن توضیحات آن با مشخصات *T. serpyllum* مشخص شد که اطلاق نام سرپیلم به سیسنبه صحیح نیست و همانگونه که در مقاله نعنا (۱۹) ذکر شده است مشخصات ذکر شده در کتاب مذکور جهت سیسنبه با مشخصات نعنای فلعلی (*Mentha x piperita*) مطابقت دارد.

۲- همچنین در کتاب مخزن الادویه با مدخل "ص Turner"، نوعی از آن را به نام ص Turner بستانی معادل مرزه نامیده و ذکر کرده است که برگ آن مدور است، لذا پس از بررسی گونه‌های مختلف مرزه (*Satureja*) مشخص شد که هیچکدام از گونه‌های مرزه دارای برگ‌های گرد نیستند و لذا مطابقت دادن نام ص Turner بستانی با مرزه صحیح نیست.

۳- نمونه‌های بازار دارویی از جنس مرزه (*Satureja*) که در برخی نقاط مانند فارس آویشن نامیده می‌شوند، در مونوگراف مرزه ذکر خواهند شد.

۴- گونه *Thymus vulgaris* که بومی اروپا بوده و از سالیان گذشته به ایران وارد شده و سازگار شده است با نام فارسی آویشن باغی معرفی می‌شود.

پی‌نوشت:

شیرینه: جوش‌های چرکی سرخ رنگی که بیشتر در صورت و گاهی در بخش‌های دیگر بدن و غالباً در کودکان دیده می‌شود. ماده آن بلغم محلوت با خون است و شیرینک و سعفه رطبه نیز خوانده می‌شود (قربابدین کبیر)

انحدار: گذر کردن

حلیم (فرهنگ اغراض الطبیه تأثیف دکتر حسن تاجبخش)

جمع ریح، بادها

به چشم کشیدن

سپیدی که بر سیاهی چشم افتاد و این، دو گونه باشد یکی آن که بر ظاهر قرنیه بود و رقیق باشد و این قسم را «ابر و غمام» خوانند و «سحاب» نامند. دوم، آن که در قعر قرنیه افتاد و غلیظ باشد و این قسم، اسمی بجز «بیاض» ندارد (طب اکبری، شرح الأسباب و العلامات)

يعنى گر و آن عبارت است از بشور خرد و سرخ که با خارش شدید ابتدا گند و گاه متغیر شود و گاه نه (طب اکبری) هر بیماری که خارش دارد، چون جرب و مانند آن (بحرجواهر)

جنینه زهردار (دهخدا). مارها و عقربها (بحرجواهر)

References:

١. جم زاد، ز. آویشن ها و مرزه های ایران. تهران: انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع ایران، ۱۳۸۸. ص ۱۵
٢. جم زاد، ز. فلور ایران، شماره ۷۶، تیره نعنا. تهران: انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع ایران، ۱۳۹۱.
٣. محقق زاده، عبدالعلی، مروت، محمد حسین، قاسمی، یونس، شمس اردکانی، محمد رضا. کنکاشی در علوم پزشکی باستانی ایران، مجموعه مقالات بزرگداشت استاد دکتر محرری، تهران: انتشارات فرهنگستان علوم پزشکی، ۱۳۸۵. صص ۵۰-۸۲
4. Blumenthal M, Herbal Medicine, Austin: American botanical council, 2000: pp. 376-378.
5. Maud G. Thyme. A Modern Herbal. Hypertext version of the 1931 edition from: <http://botanical.com/botanical/mgmh/t/thygar16.html>. Accessed: February 9, 2008.
٦. محمدی ری شهری، محمد، دانش نامه احادیث پزشکی، ترجمه: حسین صابری. انتشارات مرکز تحقیقات دارالحدیث، ۱۳۸۴. صص ۵۳۴-۵۳۳.
٧. عقيلي خراساني، محمد حسين، مخزن الأدوية، نسخه چاپ کلکته ۱۸۴۴م. تهران: باورداران، ۱۳۸۰. صص ۵۶۹-۷۰
٨. ابن النفيس قرشى، على بن ابى الحزم، الشامل فى صناعة الطبية، ج ١٨، تهران: مؤسسه مطالعات تاريخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، صص ٦٤-٥٥
٩. هروی، موفق الدین ابومنصور علی، الأبنیه عن حقائق الأدویة. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۱، ص ۲۰۹
١٠. رازی، محمد بن زکریا، الحاروی فی الطب، ج ٢٠ و ٢١، تهران: فرهنگستان علوم پزشکی، ۱۳۸۴. صص ٨٧ و ٨٨
١١. انصاری شیرازی، على بن حسين، اختیارات بدیعی، تهران: شرکت دارویی پخش رازی، ۱۳۷۱. ص ٢٦٨
١٢. محمد مؤمن، تکابنی مازندرانی، تحفة المؤمنین، تهران: نشر شهر، ۱۳۸۹. ص ٢٨٥
١٣. نظام الأطباء کرمانی، میرزا علی اکبر، پزشکی نامه، تهران: مؤسسه مطالعات تاريخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، ۱۳۸۳، ص ۱۴۲
١٤. بیرونی، ابوریحان، الصیدنه فی الطب. ترجمه باقر مظفرزاده، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۸۳. صص ٩٤٠ و ٤٦٩
١٥. معاونت غذا و دارو، فارماکوپه گیاهی ایران، جلد اول، اداره کل نظارت بر امور دارو و مواد مخدر، ص. ۴۴-۵۵. ۱۳۸۱
١٦. صابر نوابی، م. مطالعه فیتوشیمی گیاه Thymus kotschyanus Boiss. et Hohen و بررسی اثر آن بر بهبود علائم سندروم روده تحریک پذیر (IBS) (Irritable Bowel Syndrome)، پایان نامه دکترای حرفة ای داروسازی، دانشکده داروسازی دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ۱۳۸۹
17. PDR for Herbal Medicines, Montvale: Medical Economics Company, 4th ed.; 2008. P. 846-7, 900-1.
١٨. انجمن تولید کنندگان داروها و فراورده های گیاهان دارویی، دارونامه گیاهی ایران، چاپ اول، انتشارات پژوهان، تهران، ۱۳۸۵. صص ۳۳-۴۸، ۱۱۲، ۶۲، ۵۳-۶۲
١٩. امین، غلامرضا، امامی، احمد، حاجی آخوندی، عباس، خاتم ساز، محبوبه، خانوی، مهناز، رحیمی، روجا، سجادی، سید جمال الدین، سلطانی، ابوالقاسم، شمس اردکانی، محمد رضا، شیرزاد، میثم. نعنا. مجله طب سنتی اسلام و ایران ۱؛ ۱۳۸۹ (۱): ۸۱-۸۶