

آویشن

زیرگروه گیاهان دارویی و داروسازی طب سنتی گروه حکمت، طب اسلامی و طب سنتی، فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران

Thymus daenensis



Zataria multiflora



چکیده

سابقه و هدف: آویشن گیاهی متعلق به خانواده نعنا است که با نامهای مختلفی نظیر "صَعْتَر"، "آبَشَن" و "کَهَلِیک اوتی" در طب سنتی ایران شناخته شده است. در طب سنتی ایران از سه نوع آویشن تحت عنوان "برّی"، "بستانی" و "جبلّی" 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 برّی با دو گونه از جنس *Thymus* شامل *T. daenensis* و *T. pubescens*، مشخصات نوع بستانی با *T. kotschyanus* و مشخصات جبلّی با *Zataria multiflora* تطابق دارد. نامهای پیشنهادی برای گونه‌های مذکور عبارتند از: آویشن دناپی برای *T. daenensis*، آویشن کرکدار برای *T. pubescens*، آژربه برای *T. kotschyanus* و آویشن شیرازی برای *Zataria multiflora*.

کلید واژه‌ها: آویشن، کَهَلِیک اوتی، آبَشَن، آویشن دناپی، آویشن کرکدار، آویشن آژربه، آویشن شیرازی.

مقدمه:

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 برجسته 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

آویشن که در منابع طب سنتی به نامهای صَعْتَر، کَهَلِیک اوتی، آبَشَن و اوشن نامبرده شده، یکی از جنس‌های خانواده نعنا 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 در انتهای شاخه‌ها دیده می‌شوند. در طب سنتی ایران برای این گیاه خواص متعددی از جمله: بازکننده سده‌ها، مقطع، مجفف، مبهی، اشتهاآور و پاک‌کننده ریه، معده، جگر و امعاء از رطوبات و بلاغم قایل هستند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که می‌توانیم آویشن را معادل نام علمی جنس *Thymus* از خانواده نعنا (*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.)*)

Jalas

۳- آویشن دناپی *T. daenensis Celak*

۴- آویشن کرکدار *Boiss. et Kotschy ex Celak. Syn.*

T. pubescens T. 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 *Thymus* و *Zataria*

الف- گیاه درختچه‌ای، برگها تخم مرغی با حاشیه صاف و غده‌های ترش‌حی بدون پایک فراوان، جوانه‌های برگ‌ری 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 برگ‌ری فاقد کرک‌های پنبه‌ای، گلها بزرگتر از ۴ میلی‌متر (۲).

2-Thymus ..

کلید شناسایی گونه‌های *Thymus*:

۱a- برگها خطی، رگبرگها جانبی برجسته، شاخه‌های گل دهنده کم و بیش بدون کرک *T. daenensis ...*

۱b- برگها خطی، سرنیزه‌ای و یا بیضوی، تخم مرغی..۲

۲a- برگها سرنیزه‌ای، کوچکتر از ۱۰ میلی‌متر، کاسه گل معمولاً رنگی، به ندرت سبز، لبه بالایی کاسه هم عرض لوله، شاخه‌های گل دهنده پوشیده از کرک‌های گسترده یا خوابیده

T. pubescens

۲b- 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 دندان‌های 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 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 جبلّی است. برگ بستانی مدور و برگ برّی بعضی طولانی ریزه و بعضی برگ آن نازک و جبلّی 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).

طبیعت آن در آخر دوم گرم و خشک است. آویشن بازکننده سده‌ها، مقطع، مجفف، مبهی، اشتهاآور و پاک‌کننده ریه، معده، جگر و امعاء از رطوبات و بلاغم 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

(۸، 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^۱ مفید است. اگر پیش از داروی مسهل مصرف شود باعث آماده سازی اخلاط می شود تا با داروی مسهل به آسانی دفع شوند. خوردن آن با غذاهای غلیظ باعث خوشبویی و سرعت انحدار^۲ و افزایش لذت و لطافت آنها می شود؛ مانند هریسه^۳ گندم، باقلا، 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 می کند (۷).

این گیاه به گوارش نان کمک می کند و معده را قوی می گرداند (۷). اکتحال^۵ آب افشره آن، برای رفع بیاض چشم^۶ و شب کوری و چکاندن آن در گوش برای رفع ثقل سامعه مؤثر است. ضماد مطبوخ آویشن در حمام برای جرب^۷ و حکه^۸ و یرقان کاربرد دارد. همچنین بوی دود و بر زمین گسترده آن برای گریزانیدن هوام^۹ مصرف می شده است. تخم آویشن در جمیع افعال قوی تر از برگ آن و مفتوح سدد و رافع یرقان و مهیج باه است.

صعتر مضر اربیه است. همچنین مضر ریه و مصلدع^{۱۰} محرورین است که مصلحش سرکه است (۱۱، ۱۲). صعتر بدل زوفای یابس و سداب است.

در منابع معتبر سنتی، نام های متفاوتی برای آویشن ذکر شده که مهم ترین آنها به شرح زیر است:

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

ترکی: کهلک اوتی (۷)

عربی: سَعْتَر، صَعْتَر (۷)، زَعْتَر، عبس، اللط (۱۴)، أبو عماره

هندی: سائر (۷)، ساتهل

رومی: لزموش

یونانی: صعتروس و اوریغاس (۷)

آویشن دناپی

نام علمی: *Thymus daenensis Celak.*

نام تیره: نعنا (*Labiatae*)

نام انگلیسی: -

مشخصات گیاهشناسی: گیاهانی خشبی، کوتاه قد، بالشتکی، به ارتفاع ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر، 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 میلی متر، کم و بیش گسترده، از میان گره کوتاهتر، خطی تا سرنیزه ای 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 ترشچی قرمز رنگ در هر دو سطح. گل آذین کله ای انتهایی، گاهی کشیده، چرخه های 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 میلی متر، لوله ای یا استکانی، دندانهای لبه بالایی به طول ۰/۵ تا ۱ میلی متر، نزدیک به هم به طرف بیرون برگشته، مشخصاً کوتاهتر از دندانهای لبه پایینی. جام گل به طول ۵ تا ۶ میلی متر، 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 تینا ورسی کالر و شب ادراری کودکان گزارش شده است (۱۵).

آژربه

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

نام تیره: نعنا (*Labiatae*)

نام انگلیسی: *Kotschyan thyme*

مشخصات گیاهشناسی: گیاهی چوبی، تقریباً راست، کوتاه قد، ساقه با انشعابات زیاد، بدون شاخه های یا گسترده و یا گسترده متراکم. برگهای ساقه های گل دهنده تماماً مساوی به طول ۸ تا ۱۷ و به عرض ۴/۵ تا ۷ میلی متر، کم و بیش تخم مرغی، با قاعده بریده تا باریک، نوک گرد، با کرکهای گسترده متراکم، پراکنده، یا بدون کرک، با تعداد زیادی غده ترشچی 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. براکته‌ها به طول ۱ تا ۱/۵ میلی متر؛ دمگل‌ها تقریباً مساوی کاسه گل. کاسه به طول ۴/۵ تا ۶ میلی متر، 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 دندان‌های لبه پایینی، به طول ۰/۸ تا ۱/۲ میلی متر، نوک سیخک‌دار، مژه‌دار یا بدون مژه، دندان‌های لبه پایینی خطی، مژه‌دار، به طول ۲ تا ۳ میلی متر. جام گل سفید یا صورتی کم رنگ به طول ۶ تا ۷ میلی متر. زمان گلدهی اواخر بهار تا اواسط تابستان.

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

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 کردار

نام علمی: *Boiss. et Kotschy ex Celak. syn. T.*

T. pubescens serpyllum L.

نام تیره: نعنا (*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 سانتی متر. 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 میلی متر و به عرض ۲/۵ تا ۴ میلی متر، سرنیزه‌ای 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 تاخورد و ناودانی و یا پیچ خورده، بدون کرک تا کرک‌دار، 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. براکته‌ها اغلب سبز رنگ و شبیه برگ؛ برگها به طول ۰/۵ تا ۳ میلی متر. کاسه گل به طول ۳/۵ تا ۵ میلی متر، سبز تا ارغوانی، لوله کاسه تقریباً استوانه‌ای، دندان‌های لبه بالایی مساوی یا کمی کوچکتر از دندان‌های لبه پایینی، دندان‌های لبه پایینی به طول ۱/۵ تا ۲/۵ میلی متر. گلها قرمز یا بنفش-آبی، به طول ۵ تا ۸ میلی متر. 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

نام علمی: *Zataria multiflora Boiss.*

نام تیره: نعنا (*Labiatae*)

نام انگلیسی: *Savory, Saatar, Zataria*

مشخصات گیاه‌شناسی: گیاهی است به صورت درختچه‌ای کوچک یا بوته‌ای به ارتفاع ۲۵ تا ۱۰۰ سانتی متر. ساقه‌های آن منشعب بوده و دارای پوستی سفید رنگ است. قسمت‌های پایینی ساقه‌ها بدون کرک ولی قسمت‌های بالایی آنها پوشیده از کرکهای سفید رنگ به طرف پایین برگشته است. برگهای تقریباً بدون دمبرگ یا دمبرگی به طول ۲ تا ۵ میلی متر 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 متشکل از گل‌های ریز و متراکم و به صورت چرخه‌های کروی در محور برگها روی ساقه‌ها و شاخه‌ها دیده می‌شوند. گلها به تعداد فراوان پوشیده از کرکهای سفید به طول ۳ تا ۳/۵ میلی متر 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).

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 صعتر 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:

۱. شیرینه: جوش‌های چرکی سرخ رنگی که بیشتر در صورت و گاهی در بخشهای دیگر بدن و غالباً در کودکان دیده می‌شود. ماده آن بلغم مخلوط با خون است و شیرینک و سغه رطبه نیز خوانده می‌شود (قربادین کبیر)
۲. انحدار: گذر کردن
۳. حلیم (فرهنگ اغراض الطبیه تألیف دکتر حسن تاجبخش)
۴. جمع ریح، بادها
۵. به چشم کشیدن
۶. سپیدی که بر سیاهی چشم افتد و این، دو گونه باشد یکی آن که بر ظاهر قرنیه بود و رقیق باشد و این قسم را «ابر و عَمَام» خوانند و «سحاب» نامند. دوم، آن که در قعر قرنیه افتد و غلیظ باشد و این قسم، اسمی بجز «بیاض» ندارد (طب اکبری، شرح الأسباب و العلامات)
۷. یعنی گر و آن عبارت است از بشور خرد و سرخ که با خارش شدید ابتدا کُند و گاه متقیح شود و گاه نه (طب اکبری)
۸. هر بیماری که خارش دارد، چون جرب و مانند آن (بحرالجمهر)
۹. جنبنده زهردار (دهخدا). مارها و عقرب‌ها (بحرالجمهر)

داروهای مصوب موجود در بازار دارویی ایران که متشکل از پودر، روغن فرار و یا تتور حاصل از سرشاخه‌های هوایی گونه‌های مختلف جنس آویشن، به صورت مجزا و یا ترکیب با سایر فراورده‌های گیاهی (مانند روغن فرار نعنا، اکالیپتوس و یا پودر اکالیپتوس، انیسون، رازیانه و نعنا)، 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 (۱۵، ۱۸).

نتیجه‌گیری:

در منابع معتبر طب سنتی اسامی مختلفی برای آویشن ذکر شده است که از مهمترین آنها می‌توان به صعتر، کهلیک اودی، آبشم و اوشن اشاره کرد. با توجه به ذکر ماهیت گیاه ذکر شده در متون طب سنتی و مطابقت آن با مرفولوژی ذکر شده در منابع جدید گیاه‌شناسی به نظر می‌رسد که دو گونه *T. daenensis* و *T. pubescens* که دارای برگهای باریک و 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 نویسندگان:

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

۲- همچنین در کتاب مخزن‌الادویه با مدخل "صعتر"، نوعی از آن را به نام صعتر بستانی معادل مرزه نامیده و ذکر

References:

۱. جم زاده، ز. آویشن ها و مرزه های ایران. تهران: انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع ایران، ۱۳۸۸. ص ۴۱۵
۲. جم زاده، ز. فلور ایران، شماره ۷۶، تیره نعنا. تهران: انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع ایران، ۱۳۹۱.
۳. محقق زاده، عبدالعلی، مروت، محمد حسین، قاسمی، یونس، شمس اردکانی، محمد رضا. کنکاشی در علوم پزشکی باستانی ایران، مجموعه مقالات بزرگداشت استاد دکتر محری، 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.
۶. محمدی ری شهری، محمد، دانش نامه احادیث پزشکی، ترجمه: حسین صابری. انتشارات مرکز تحقیقات دارالحديث. ۱۳۸۴. صص ۵۳۴-۵۳۳.
۷. عقيلي خراساني، محمد حسين، مخزن الادويه، نسخه چاپ کلکته ۱۸۴۴م. تهران: باورداران، ۱۳۸۰. صص ۷۰-۵۶۹.
۸. ابن النفیس قرشی، علی بن ابی الحزم، الشامل فی صناعة الطبیه، ج ۱۸، تهران: مؤسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، صص ۶۴-۵.
۹. هروي، موفق الدين ابومنصور علي، الأبنیه عن حقائق الأدوية. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۱، ص ۲۰۹.
۱۰. رازي، محمد بن زكريا، الحاوي في الطب، ج ۲۰ و ۲۱، تهران: فرهنگستان علوم پزشکی، ۱۳۸۴. صص ۸۷ و ۸۸.
۱۱. انصاری شیرازی، علی بن حسین، اختیارات بدیعی، تهران: شرکت دارویی پخش رازی، ۱۳۷۱. ص ۲۶۸.
۱۲. محمد مؤمن، تنکابنی مازندرانی، تحفة المؤمنین، تهران: نشر شهر، ۱۳۸۹. ص ۲۸۵.
۱۳. ناظم الأطباء کرمانی، میرزا علی اکبر، پزشکی نامه، تهران: مؤسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، ۱۳۸۳، ص ۱۴۲.
۱۴. بیروني، ابوریحان، الصيدنه في الطب. ترجمه باقر مظفرزاده، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۸۳. صص ۴۶۹ و ۹۴۰.
۱۵. معاونت غذا و دارو، فارماکوپه گیاهی ایران، جلد اول، اداره کل نظارت بر امور دارو و مواد مخدر، ص. ۴۴-۵۵، ۱۳۸۱.
۱۶. صابر نوایی، م. مطالعه فیتوشیمی گیاه *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hohen و بررسی اثر آن بر بهبود علائم سندرم روده تحریک پذیر ((Irritable Bowel Syndrome (IBS)، پایان نامه دکترای حرفه 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.
۱۸. انجمن تولید کنندگان داروها و فرآورده های گیاهان دارویی، دارونامه گیاهی ایران، چاپ اول، انتشارات پژوهان، تهران، ۱۳۸۵. صص ۳۳-۴، ۴۸-۵۳، ۶۲، ۱۱۲، ۱۱۸.
۱۹. 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 ۱۳۸۹؛ ۱ (۱): ۸۶-۸۱.