

خولنجان ؛ ادویۂ مُرتاض ہا کتاب:

(Galangal; Ascetics Spice)

تألیف :

اسماعیل پورکاظم

(Esmaeil Poorkazem)

۱۴۰۰ ہ.ش.

«فهرست مطالب»

ردیف	عناوین موضوعات	صفحه
۱	مقدمه	۸
۲	تاریخچه کاربرد خولنجان	۱۰
۳	انواع خولنجان ها	۲۶
۴	مشخصات گیاهشناسی خولنجان بزرگ	۲۸
۵	اکولوژی و پرورش خولنجان بزرگ	۳۶
۶	ترکیبات غذایی و شیمیائی خولنجان بزرگ	۴۱
۷	کاربردهای خولنجان بزرگ	۴۴
۸	کاربردهای غذایی خولنجان بزرگ	۴۷
۹	کاربردهای دارویی خولنجان بزرگ	۵۴
۱۰	قابلیت مبارزه با سرطان	۶۱
۱۱	قابلیت افزایش تعداد و عملکرد اسپرم ها	۶۷
۱۲	اثرات ضد التهابی	۶۹
۱۳	اثرگذاری بر مشکلات تنفسی	۷۱
۱۴	اثرات ضد باکتریائی و ضد قارچی	۷۲
۱۵	اثرات آنتی اُکسیدانی	۷۴

« ادامه فهرست مطالب »

ردیف	عناوین موضوعات	صفحه
۱۶	تأثیر بر حفظ سلامتی مغز	۷۵
۱۷	رفع دردهای معده و اندام های گوارشی	۷۷
۱۸	نقش خولنجان بزرگ در تقویت گردش خون	۷۹
۱۹	نقش خولنجان بزرگ در بهبود هضم غذا	۸۰
۲۰	نقش خولنجان بزرگ در التیام سوختگی های پوستی	۸۲
۲۱	بیماریهای حساسیت به حرکت، تهوع صبحگاهی و دریازدگی	۸۳
۲۲	نقش خولنجان بزرگ در کاهش چربی و کلسترول خون	۸۴
۲۳	خولنجان بزرگ و تقویت سیستم ایمنی بدن	۸۵
۲۴	تأثیر خولنجان بزرگ در تسکین تب های سبک	۸۶
۲۵	نقش خولنجان بزرگ در درمان اسهال	۸۷
۲۶	تأثیر خولنجان بزرگ بر بیماریهای قلبی-عروقی	۸۸
۲۷	تأثیر خولنجان بزرگ در بهبود آسم	۸۹
۲۸	نقش خولنجان بزرگ در بهبود تکرر ادرار	۹۰
۲۹	خولنجان بزرگ برای رفع ضعف قوای جنسی	۹۱
۳۰	خولنجان بزرگ در جلوگیری از سرماخوردگی و زکام	۹۲

« ادامه فهرست مطالب »

ردیف	عناوین موضوعات	صفحه
۳۱	خولنجان بزرگ در درمان سرفه، گلودرد و گرفتگی صدا	۹۳
۳۲	خولنجان بزرگ و تقویت ریشه و سلامت موها	۹۴
۳۳	نقش خولنجان بزرگ در کنترل قند خون یا دیابت	۹۵
۳۴	تأثیر خولنجان بزرگ در کاهش علائم آرتروز توأم با تورم مفاصل	۹۶
۳۵	توانائی خولنجان بزرگ در محافظت از مسمومیت کبد	۹۷
۳۶	توانائی خولنجان بزرگ در رفع بی اشتھائی	۹۸
۳۷	توانائی خولنجان بزرگ در کاهش آلرژی پوستی	۹۹
۳۸	توانائی خولنجان بزرگ در جوان سازی پوست	۱۰۱
۳۹	توانائی خولنجان بزرگ در رفع آثار آکنه و زخم ها	۱۰۲
۴۰	توانائی خولنجان بزرگ در رفع شوره و بیماریهای سر	۱۰۳
۴۱	توانائی خولنجان بزرگ در رفع گوش درد	۱۰۴
۴۲	توانائی خولنجان بزرگ در حفظ قوای جسمی	۱۰۵
۴۳	عوارض ناشی از خولنجان بزرگ	۱۰۶
۴۴	مشخصات گیاهشناسی خولنجان کوچک	۱۰۸
۴۵	اکولوژی و پرورش خولنجان کوچک	۱۱۹

« ادامه فهرست مطالب »

صفحه	عناوین موضوعات	ردیف
۱۲۳	ترکیبات شیمیائی خولنجان کوچک	۴۶
۱۲۵	کاربردهای خولنجان کوچک	۴۷
۱۲۷	کاربردهای غذائی خولنجان کوچک	۴۸
۱۳۱	کاربردهای داروئی خولنجان کوچک	۴۹
۱۴۲	میزان مصرف خولنجان کوچک	۵۰
۱۴۳	عوارض جانبی و تداخل های داروئی خولنجان کوچک	۵۱
۱۴۴	مشخصات گیاهشناسی خولنجان سیاه	۵۲
۱۵۰	اکولوژی خولنجان سیاه	۵۳
۱۵۱	ترکیبات شیمیائی خولنجان سیاه	۵۴
۱۵۲	کاربردهای خولنجان سیاه	۵۵
۱۵۳	خواص حشره کشی خولنجان سیاه	۵۶
۱۵۴	کاربردهای آشپزی خولنجان سیاه	۵۷
۱۵۶	کاربردهای داروئی خولنجان سیاه	۵۸
۱۶۴	مشخصات گیاهشناسی خولنجان ریشه انگشتی	۵۹
۱۷۰	اکولوژی خولنجان ریشه انگشتی	۶۰

« ادامه فهرست مطالب »

صفحه	عناوین موضوعات	ردیف
۱۷۱	کاربردهای خولنجان ریشه انگشتی	۶۱
۱۷۲	کاربردهای آشپزی خولنجان ریشه انگشتی	۶۲
۱۷۷	کاربردهای داروئی خولنجان ریشه انگشتی	۶۳
۱۸۸	مشخصات گیاهشناسی خولنجان صدفی	۶۴
۱۹۲	اکولوژی و مصارف خولنجان صدفی	۶۵
۱۹۸	مشخصات گیاهشناسی خولنجان ملایم	۶۶
۲۰۹	منابع و مآخذ	۶۷
		۶۸
		۶۹
		۷۰
		۷۱
		۷۲
		۷۳
		۷۴
۲۱۰		۷۵

کتاب: خولنجان ؛ ادویۂ مُرتاضِها

(Galangal ; Ascetics Spice)

تألیف: اسماعیل پورکاظم (Esmaeil Poorkazem)



مقدمه:

انسان ها از بدو خلقت تاکنون فوائد بسیاری را از گیاهان دریافت کرده اند. بشر با صرف تجربه های فراوان دریافته است که برخی از گیاهان از خواص درمانی قابل توجهی برخوردارند لذا از آنها در تهیه داروهای سنتی (traditional medicine) بهره می گرفتند. یکی از گیاهان سودمندی که بطور خانوادگی در خدمت اعتلای سلامتی بشر قرار داشته اند، "خولنجان" و دیگر خویشاوندانش می باشند که منتسب به خانواده زنجبیل ها (زینگیبراسه) هستند (۵).

"خولنجان" یا "گالانگال" از گیاهان چندساله ریزوم دار خانواده زنجبیل و بومی جنوب شرقی آسیا محسوب می گردد. مرکز اصلی پرورش گیاه خولنجان در طی یک دوره زمانی طولانی موسوم به قرن "تجارت ادویه جات" (spice trade) در جزیره "جاوه" کشور اندونزی قرار داشت ولیکن کم کم از جزایر اقیانوس هند به اراضی سرزمینی قاره آسیا از جمله تایلند نفوذ یافت بطوریکه امروزه بطور وسیعی در بسیاری از مناطق جنوب شرقی آسیا نظیر: فیلیپین، چین، ژاپن، هندوستان و مجمع الجزایر بزرگ "سوندا" (Sunda islands) شامل: سوماترا، جاوه، "برنئو" و "سالوسی" پرورش می یابد. از ریزوم های گیاه خولنجان برای تهیه مواد غذایی، ادویه جات و داروهای سنتی سود می برند.

از برگ های گیاه خولنجان برای ساختن انواع وسایل زندگی در مناطق روستائی بهره می گیرند. از گیاه خولنجان به جهت برخورداری از شاخه ها، برگ ها و گل های زیبا و معطر به عنوان گیاه زینتی نیز استفاده می شود (۱۲).



تاریخچه کاربرد خولنجان (history):

از خولنجان برای نخستین دفعه در هزاران سال پیش در کشور چین و منطقه جنوب شرقی آسیا جهت امور آشپزی استفاده گردید و اولویّت مصرف آن در آن منطقه هنوز هم بیش از سایر مناطق دنیا می باشد (۱۱).

خولنجان (khulanjan) یا گالانگال (galangal) گواينکه شباهت های بسیاری از نظر طعم و مزه با خویشاوند نزدیکش یعنی زنجبیل دارد ولیکن با آن از نظر شکل ظاهری و ترکیبات شیمیائی نسبتاً متفاوت است (۱۵).

به هر حال بسیاری از مردم جنوب شرقی آسیا ریزوم های خولنجان را ستاره فروشگاه های میوه و سبزی محسوب می دارند (۱۱).

پرورش خولنجان حداقل از قرن یازدهم میلادی در چین رواج داشته است ولیکن کاربرد ریزوم های وحشی آن را از دوران های بسیار قدیم می شناخته اند (۱).

نامگذاری خولنجان های بزرگ و کوچک توسط یک گیاهشناس ایتالیائی قرن هفدهم میلادی به نام "پروسپرو آلپینی" انجام پذیرفته است.

واژه "گالانگال" (galangal) نیز احتمالاً کلمه تغییر یافته واژه عربی زنجبیل یا "ginger" می باشد.

برخی نیز معتقدند که "گالانگال" از واژه فارسی "کالانجان" (qulanjan) یا لغت عربی "خالانجان" (khalanjan) اتخاذ گردیده است.

خولنجان را در سایر زبان ها با اسامی زیر می شناسند:

در زبان سانسکریت با نام "kulanja"

در زبان هندو با نام "kulanjan"

در زبان اردو با نام "kholinjan"

و در زبان چینی با نام "gao-liang-jiang" (۱۲،۱۳).

تمامی بخش های گیاه خولنجان از خواص قابل ملاحظه ای بهره مند هستند اما بخش ساقه های زیرزمینی و متورم (rootstock) آن موسوم به ریزوم (rhizome) حائز بیشترین فوائد برای سلامتی می باشند (۴).

از خولنجان برای تهیه انواع ادویه جات و معطر سازی انواع غذاها در: تایلند، چین، اندونزی، مالزی و ویتنام استفاده می شود (۴).

از انواع ریزوم های خولنجان بطور سنتی در آشپزی منطقه جنوب شرقی آسیا از جمله: تایلند، لائوس، ویتنام، چین و اندونزی استفاده می شود (۱۵،۱).

بیشترین مصارف خوراکی خولنجان به اشکال زیر صورت می پذیرند:

(۱) ریزوم های خام (raw root)

(۲) ریزوم های خشک (dried root)

(۳) پودر ریزوم ها (root powder) (۴).

ریزوم های تازه خولنجان ها به اندازه کافی سفت و محکم هستند لذا امکان نگهداری آنها برای مدت چند روز در شرایط آشپزخانه و تا چند هفته در شرایط یخچال وجود دارد (۴).

برای آماده سازی خولنجان های تازه به ترتیب زیر عمل می شود:

(۱) شستن (washing)

(۲) پوست گیری (peeling)

(۳) قطعه کردن (minces ، slices) (۴).



مهمترین موارد کاربرد خولنجان تازه در آشپزی کشورهای جنوب شرق آسیا عبارتند از:

- ۱) سوپ ها (soups)
- ۲) ادویه های "کاری" (curries) شامل:
 - ۱-۲) کاری پودری (powder)
 - ۲-۲) کاری خمیری (paste)
- ۳) برنج پخته (baked rice)
- ۴) سرخ کردنی ها (stir-fry)
- ۵) سالادها (salads)
- ۶) چای گیاهی (tea)
- ۷) تهیهٔ سبزیجات پخته (vegetable stews)
- ۸) سس ها از جمله سس سیب (apple sauce)
- ۹) ضماد یا مرهم (salves)
- ۱۰) تنتور (tinctures)
- ۱۱) شراب (wine) (۴).

ریزوم های خولنجان را می توان پس از خشک کردن آسیاب نمود و از آنها پودر خولنجان را حاصل کرد.

پودر خولنجان به رنگ قهوه ای متمایل به قرمز است و مزه ای شیرین، ادویه ای و اندکی تلخ دارد (۴).

از پودر خولنجان در موارد زیر استفاده می کنند:

- ۱) سس ها (sauces)
- ۲) ادویه های کاری (curries)
- ۳) سوپ ها (soups)
- ۴) مالیدن روی غذاهای جامد (rubs)
- ۵) خمیر نان ها (baking) (۴).

در منطقه جنوب شرقی آسیا از ریزوم های خولنجان در تهیه انواع سوپ ها موسوم به "سوتو" (soto) بهره می گیرند (۱۵).

در لهستان و روسیه از خولنجان برای معطر سازی نوشیدنی الکلی "ودکا" سود می برند (۱۵).

خولنجان در ضمن قرون وسطی به اروپا معرفی شد آنچنانکه در مستندات ادبی آن دوره به کرات از خولنجان یاد شده است (۱۱).

گویانکه خولنجان در طی قرون وسطی به اروپا برده شد و به دلیل برخورداری از ویژگی هایی نظیر بوئی همچون گل سرخ و مزه شیرین شهره بود و کاربردهای وسیع غذایی و داروئی یافت اما تدریجاً اعتبار خود را تا میزان قابل توجهی از دست داد و جایگاه خود را به زنجبیل سپرد. البته خولنجان از اواخر قرن بیستم مجدداً توانست تا حدودی در اروپا مطرح گردد (۴، ۱۳، ۱۱).

نخستین کاربردهای داروئی خولنجان در اروپا برای موارد زیر بوده است:

(۱) سوء هاضمه (indigestion)

(۲) مشکلات شنوایی (hearing problems) (۱۱).

جادوگران اروپائی در طی قرون وسطی از خولنجان برای شکستن نفرین ها و افسون های سایر جادوگران و التیام زخم های وخیم بهره می گرفتند (۱۱).

خولنجان در اوایل قرن دوازدهم یعنی طی قرون وسطی به جایگاه مهمی در "طب رهبانان" (monastic medicine) دست یافت زیرا از آن برای درمان تعداد زیادی از بیماریها استفاده می شد بطوریکه آن را "ریشه سحرآمیز" (miracle root) می نامیدند. "رهبانان" آنچنان شیفته خواص خولنجان شده بودند و برای آن ویژگی های برجسته ای قائل می شدند که آن را "ادویه زندگی" (The spice of life) نام نهادند. "طب رهبانی" موسوم به "طب هیلدگارد" (Hildegardian medicine) نوعی طب مخفی مبتنی بر جایگزینی داروهای شیمیائی با معجون های گیاهی سنتی است که توسط "هیلدگارد وان بینگن" (Hildegard Von Bingen) بنیان گذاری شد. پیروان این نوع طب ادعا می کردند که شیوه های درمانی آن را از طریق القائات آسمانی و غیبی دریافت می نمایند.

این نوع طب عمدتاً در آلمان، سوئیس و تا حدودی در فرانسه رواج داشت. پیروان "طب هیلدگارد" بر این باور بودند که ریزوم های خولنجان بسیار شفافبخش هستند و قادرند فعالیت های بدن افراد از جمله تنفس را متعادل سازند.

این رُهبانان در حدود ۸۰۰ سال قبل از شراب خولنجان برای درمان: تب، ناراحتی های معده و روده و تقویت قلب بهره می گرفتند.

رُهبانان ادعا می کردند که خوردن ریزوم های خولنجان همراه با آب چشمه یا شراب می تواند بدْخُلُقِی و ناراحتی های روانی را شفا بخشد.

آنها برای مقاصد خویش از گیاهان زیر برای تهیهٔ معجون های مورد نظرشان سود می بردند:

- ۱) بابونه اسپانیائی (Spanish chamomile)
- ۲) آویشن (thyme)
- ۳) برترام (Bertram) موسوم به "گل آکارکاتا" (akarkata)
- ۴) گل زوفا (hyssop)
- ۵) خولنجان (galangal) (۴،۱).

اولین گسترش همگانی خولنجان در اروپا به شکل تهیهٔ چای گیاهی و بخور برای رفع عفونت های ریوی بود (۱).

اروپائیان قرون وسطی تصوّر می کردند که مصرف پودر خولنجان کوچک باعث فوائد زیر می شود:

- ۱) افزایش قوای جنسی مردان (aphrodisiac ، virility)
- ۲) رهایی از تأثیرات شیاطین (evil influences) (۷).

برخی مردم قرون وسطی و سال های پس از آن بر این باور بودند که اگر مقداری پول را به دور ریزوم های خولنجان ببندند و در جایی بگذارند، باعث کسب پول های بیشتری برای آنان خواهد شد.

آنها همچنین عقیده داشتند که سوزاندن ریزوم های خولنجان و همراه داشتن خاکستر آن باعث خواهد شد که رأی دادگاه ها به سود آنها سوق یابد و به همین دلیل خولنجان را گیاه "تغییر دهنده محاکمات" (court case root) می خواندند (۱۱).

در همین دوره برخی از اطباء مشهور اروپائی اظهار داشتند که بر اساس تجربیات پژوهشی آنها می توان از ریزوم های خولنجان برای شفاء بیماری های زیر بهره جست:

۱) بیماریهای قلبی (heart disease)

۲) سوء هاضمه (indigestion)

۳) کم شنوائی (deafness) (۱).

مصرف خولنجان پس از قرن هجدهم میلادی در اروپا کاهش یافت و جای خود را به سایر ادویه ها از جمله زنجبیل داد (۷).

بطور کلی امروزه خولنجان نقش بارزی در آشپزی جهان غرب بر عهده ندارد درحالیکه نقش بسیار مهمی در تهیه غذاها و داروهای سنتی کشورهای جنوب شرقی آسیا بازی می نماید (۱).

اکنون مصرف خولنجان در اروپا اکثراً در رستوران های تایلندی انجام می پذیرد ولیکن ممکن است در زمانی دیگر بتواند جایگاه پیشین خود را مجدداً بازیابد (۷).

بارزترین کاربردهائی که از ریزوم های خولنجان در طب اقوام مختلف بویژه در منطقه جنوب شرقی آسیا صورت می گیرد عبارتند از:

- ۱) بهبود هضم غذا (digestion)
- ۲) تسکین بیماری های تنفسی (respiratory disorder)
- ۳) رفع مشکلات معده (stomach upset) از جمله تهوع (nausea) (۱۱، ۱۵).

خولنجان ها در بسیاری از فروشگاه های عرضه کننده داروهای گیاهی و ادویه جات به اشکال زیر عرضه می شوند:

- ۱) ریزوم های تازه (fresh)
- ۲) ریزوم های خشک (dried)
- ۳) برش های ریزوم تازه و خشک (sliced)
- ۴) پودر ریزوم (powder) (۱۵).

برخی از اطباء ادعا کرده اند که ریزوم های خولنجان تأثیرات قابل توجهی بر ۸ نوع مختلف از سرطان ها دارند (۱).

گروهی بر این باورند که خولنجان بهتر از داروهای شیمیائی رایج می تواند التهابات را مرتفع سازد (۱).

پژوهشگران آلمانی ادعا کرده اند که طب مدرن خودشان را بر اساس تجمیع دانش ها و

اطلاعات پزشکی زیر بنا ساخته اند:

۱) طب رُهبانی (monastic medicine)

۲) طب سنتی (traditional medicine)

۳) داروهای گیاهی (herbal medicine)

۴) داروهای طبیعی (natural medicine)

۵) داروهای بومی و مردمی (folk medicine) (۴).



در اروپا و آمریکا نیز از خولنجان در مواردی برای رفع سوء هاضمه، ناراحتی های تنفسی و تهوع سود می جُستند اما کم کم در بیشتر مواقع زنجبیل را جایگزین آن نمودند (۱۱).

پژوهش های اخیر دانشمندان توانسته اند، خواص قابل ملاحظه زیر را در گل های خولنجان بیابند:

(۱) ضد میکروبی (antimicrobial)

(۲) آنتی اکسیدانی (antioxidant) (۴).

کمیسیون E آلمان (Germany's Commission E) که اساس علمی آن دولت را در طب گیاهی تشکیل می دهد، اقدام به قرار دادن خولنجان در گروه داروهای معتبر با عناوین زیر نموده است:

(۱) ضد باکتری (anti-bacterial)

(۲) ضد سرطان (anti-cancerous)

(۳) رفع دردهای شدید از جمله گرفتگی عضله یا قولنج (cramping) (۴).

خولنجان در طی قرون وسطی همراه با زردچوبه (turmeric) وارد قاره آمریکا شد و فرهنگ غذایی آسیای جنوب شرقی را تا سرزمین های دوردست جهان جدید معرفی نمود (۱۱).

اخیراً مرکز پزشکی هوستون آمریکا از خولنجان به عنوان تقویت کننده قلب نام برده است (۴).

مهمترین ترکیبات شیمیایی که تاکنون از خولنجان ها کشف شده اند عبارتند از:

۱) فلاونوئیدها (flavonoids)

۲) تانین ها (tannins)

۳) آنتی اُکسیدان ها (anti-oxidants)

۴) روغن های فرار (essential oils)

۵) گالانگول (galangol)

۶) گالانگین (galangin)

۷) گینگرول (gingerol)

۸) کامفور (camphor)

۹) ایوژنول (eugenol) (۴).

حضور برخی ترکیبات شیمیایی از جمله فلاونوئیدها و تانین ها باعث ایجاد مزه تلخ در ریزوم های خولنجان می شوند (۴).

حضور فلاونوئیدها، تانین ها و روغن های فرار علاوه بر ایجاد مزه تلخ باعث بروز خواص زیر در ریزوم های خولنجان می گردند:

۱) آنتی اُکسیدانی (anti-oxidant)

۲) ضد التهابی (anti-inflammatory) (۴).

وجود مزه تلخ همراه با برخی خواص برجسته در ریزوم های خولنجان باعث گردید که پیروان "طب هیلدگارد" ادعا نمایند که عوامل ایجاد تلخی در غذاها از جمله ریزوم های خولنجان باعث تسریع در التیام بیماری ها می گردند(۴).

مهمترین خواصی که پژوهشگران تاکنون در ریزوم های خولنجان یافته اند عبارتند از:

- ۱) آنتی اکسیدانی (anti-oxidant)
- ۲) ضد التهابی (anti-inflammatory)
- ۳) ضد باکتری (anti-bacterial)
- ۴) ضد ویروسی (anti-viral)
- ۵) ضد قارچی (anti-fungal) در صورت مصارف جلدی یا "topical"
- ۶) ضد فشار خون بالا (hypertensive)
- ۷) ضد سرطانی (anti-cancer) از جمله در موارد زیر:
 - ۱-۷) خون (leukemia)
 - ۲-۷) کبد (liver)
 - ۳-۷) معده (gastric)
 - ۴-۷) کولون یا راست روده (colon)
 - ۵-۷) لوزالمعده (pancreatic)
 - ۶-۷) پستان (breast)
- ۸) ضد درد و مسکن (pain reliever)
- ۹) افزایش باروری از جمله افزایش تعداد و تحرک اسپرم های سالم (pro-fertility) (۴).

از خولنجان ها در طب سنتی برای درمان بیماری های زیر بهره می برند:

(۱) آرتروز، روماتیسم، دردهای مفاصل و ماهیچه ای، رگ به رگ شدن ها

(۲) تهوع، ضعف حرکتی، بیماری صبحگاهی

(۳) ناراحتی های گوارشی نظیر: نفخ، اسهال، بهم خوردگی معده

(۴) ناراحتی های تنفسی شامل:

(۱-۴) آسم

(۲-۴) برونشیت

(۳-۴) سرفه

(۴-۴) گلودرد

(۵) بالا بودن قند خون یا دیابت

(۶) بیماریهای قارچی پوست

(۷) بوی بد دهان (halitosis)

(۸) تقویت باروری از طریق افزایش تعداد اسپرم ها و قوای جنسی (libido)

(۹) تأمین سلامتی بدن از طریق واکنش های آنتی اکسیدانی و درمان سرماخوردگی

(۱۰) کاهش دادن کلسترول خون (high cholesterol)

(۱۱) درمان ضعف، بی حالی و خستگی مفرط

(۱۲) افزایش اشتها (appetite)

(۱۳) سلامتی قلب از جمله کاهش فشار خون و بهبود گردش خون (۴).

برخی محققین به این نتیجه رسیده اند که روغن های فرار و عصاره خولنجان از خواص داروئی و بیولوژیکی قابل ملاحظه ای برخوردارند(۴).

پزشکان مصرف خولنجان را برای بانوان باردار توصیه نمی کنند زیرا دارای اثرات قاعدگی آوری (menstrual) می باشد و ممکن است به سقط جنین بینجامد(۴).

مصارف بیشبود خولنجان ها (بیش از ۲ گرم در روز) در برخی از موارد می تواند به بروز عوارض جانبی زیر منجر گردد:

۱) دردهای معده (stomach aches)

۲) فشار در معده (stomach pressure) (۴).

در سال ۲۰۱۵ میلادی برخی از پژوهشگران مالزی کشف کردند که از خولنجان می توان برای مبارزه مؤثر با موریانه ها (termites) بهره گرفت(۱).



انواع خولنجان ها (kinds):

واژه "گالانگال" (galangal) و نوع تغییر یافته اش "گالانگا" (galanga) منتسب به ریزوم های معطر چند گونه گیاهی مختلف متعلق به خانواده زنجبیل (ginger family) یعنی "زینگیبراسه" (zingiberaceae) می باشد که عبارتند از:

۱) خولنجان بزرگ با نام علمی "Alpinia galanga"

و اسامی عمومی نظیر: greater galangal ، lengkuas ، laos

۲) خولنجان کوچک با نام علمی "Alpinia officinarum"

و اسامی عمومی نظیر: lesser galangal ، galanga-kah

۳) خولنجان سیاه با نام علمی "Kaempferia galanga"

و اسامی عمومی نظیر: kencur ، black galangal ، sand ginger

۴) خولنجان ریشه انگشتی با نام علمی "Boesenbergia rotunda"

و اسامی عمومی نظیر: finger root ، Chinese ginger

۵) خولنجان صدفی با نام علمی "Alpinia zerumbet"

و اسم عمومی: shell galangal

۶) خولنجان ملایم با نام علمی "Alpinia speciosa"

و اسم عمومی: light galangal (۱۱،۶،۱،۱۵،۷).

خولنجان ها که از مبدأ کشورهای جنوب شرقی آسیا می باشند، دارای جایگاه ویژه ای در

طب سنتی کشور هندوستان موسوم به "ایورودا" یا "ایورودیک" (Ayurveda ،

Ayurvedic) هستند (۱).

هر یک از گونه های خولنجان دارای ترکیبات شیمیائی، خواص و مزایای ویژه ای می

باشند (۱۵).

تاکنون تحقیقات دانشمندان غالباً بر روی خولنجان های بزرگ و کوچک متمرکز بوده

اند (۱).

مشخصات گیاهشناسی خولنجان بزرگ:

خولنجان بزرگ (greater galangal) با نام علمی "آلپینیا گالانگا" (Alpinia galanga) از خانواده زنجبیل (ginger family) یا "زینگییراسه" (zingiberaceae) گیاهی علفی و چندساله با ساقه های زیرزمینی ذخیره ای (rootstock, tuberous) نسبتاً درشت موسوم به ریزوم (rhizome) می باشد.

ریزوم های خولنجان بزرگ گاهاً با ریزوم های یکی از خویشاوندان نزدیکش موسوم به خولنجان سیاه با اسامی عمومی "kencur" و "black galangal" و نام علمی "kaempfer galanga" اشتباه گرفته می شود.

گیاه خولنجان بزرگ تا ارتفاع ۲-۱/۸ متر رشد می کند.

ریزوم های خولنجان بزرگ به رنگ قهوه ای مایل به قرمز، نارنجی، زرد کمرنگ تا سفید مات دیده می شوند.

این ریزوم ها به طول ۴-۸ سانتیمتر و عرض ۷-۸ سانتیمتر و عمدتاً طویل تر از ریزوم های خولنجان کوچک هستند.

بر روی ریزوم های خولنجان بزرگ همانند ریزوم های خولنجان کوچک تعدادی حلقه های زرد رنگ با فواصل معین دیده می شوند که احتمالاً بقایای تحلیل رفته برگ ها در قاعده حلقه ها می باشند.

بخش داخلی ریزوم های خولنجان بزرگ شباهت بسیاری به زنجبیل دارد اما تراکم فیبرهای آن بیشتر است لذا تهیه برش های نازک از ریزوم های خولنجان بزرگ با دشواری همراه می باشد. بخش مغزی ریزوم های خولنجان بزرگ به رنگ سفید است. گاهاً بر روی ریزوم های خولنجان بزرگ تعدادی برآمدگی رشد می کنند که باید آنها را در زمان مصرف برید و دور انداخت زیرا بسیار سفت و غیر قابل خوردن هستند.

خولنجان بزرگ از شاخه و برگ ها و گل های زیبایی بهره می برد. برگ های شمشیر مانند خولنجان بزرگ به رنگ سبز، نسبتاً ضخیم و به طول حدود ۵۰ سانتیمتر و عرض حدود ۱۰ سانتیمتر ظاهر می گردند. رشد برگ های خولنجان بزرگ به صورت عمودی، متراکم و به موازات همدیگر صورت می پذیرد بطوریکه می توانند گیاه مزبور را از صدمه شدید حیوانات کوچک محفوظ دارند.

گل های خولنجان بزرگ از ریزوم هایش منشأ می گیرند. آنها اغلب بسیار سخت و زیبا هستند و شباهت زیادی به ارکیده ها دارند. گل های خولنجان بزرگ از نوع ساده هستند و بر روی یک سنبله محوی به حالت انتهائی ظاهر می گردند. گلبرگ های آن سبز روشن متمایل سفید با رگه های رأسی قرمز تیره ای هستند که به سمت لبه های گلبرگ ها و انتهای آنها متمایل می باشند.

میوه های خولنجان بزرگ از نوع سته های (berries) قرمز تا آبی رنگ هستند (۲، ۱۱، ۵، ۱۰، ۱۲، ۱۷).

«جدول ۱) مشخصات رده بندی گیاه "خولنجان بزرگ" (۳،۱۲،۵،۲):»

سلول مشخص (Eukaryota)	قلمرو (Domain)
گیاهان (Plantae یا plants)	سلسله (kingdom)
آوندداران (Tracheophytes یا vascular plants)	زیر سلسله (subkingdom)
بذرزادان (Spermatophyte یا seed plants)	سرگروه (super division)
گیاهان گلدار (Magnoliophyta یا flowering plants)	گروه (division)
نهاندانگان (Angiosperms)	شاخه (phylum)
تک لپه ای ها (Monocots)	رده (class)
Commelinids	زیر رده (subclass)
"زینگیبرالیس" (Zingiberales)	راسته (order)
"زینگیبراسه" (Zingiberaceae) یا زنجبیل ها (ginger family)	خانواده (family)
"آلپینیا" (Alpinia)	جنس (genus)
"گالانگا" (galanga)	گونه (species)
Languas galanga; Languas galangal;	اسم علمی مشابه (Synonym):

"جدول ۲) اسامی عمومی (common name) گیاه "خولنجان بزرگ" با نام علمی

"Alpinia galanga" عبارتند از (۲،۱۱،۵،۱۰،۱۲،۱۵):

Greater galangal	Hongkuas	Javanese
Lengkuas	Langkaas	Romdeng
Barakalinjan	Galangale	Laos root
Blue ginger	Gengibre do laos	Liang chang
Big galangal	Kholanjan	Laos
Eangkawas	Kulanjan	Lenguas
Engkuas	Khalanjan	Nankyo
Galingale	Kaoliang-chiang	Rieng nep
Galanga	Kulinjan	Souchet long
Galanga wurzel	Kalgan	Sundanese
Galangal major	Ko-liang-kiang	Siamese ginger
Galingal greater	Kha	Sand ginger
Galang	Nonkyo	Thai ginger
Galangal	Languas	---
Grand galanga	Langkawas	---

بارزترین ویژگی های خولنجان بزرگ که مهمترین و مشهورترین گونه از میان چهار گیاه خانواده زنجبیل موسوم به گالانگال یا خولنجان است عبارتند از:

(۱) ریزوم های درشت تر

(۲) رنگ روشن تر

(۳) عطر ملایم تر

(۴) نقش مهم در آشپزی تایلندی ها

(۵) ریشه های تازه بسیار گوشتی، سفت و گره دار

(۶) چوبی شدن ریزوم ها در مرحله بلوغ

(۷) داشتن رنگ عاجی در اوج شادابی

(۸) دشواری جداسازی پوست از گوشت

(۹) نوساقه های (shoots) آن همانند نوساقه های زنجبیل به رنگ صورتی می باشند. آنها طعمی نظیر خردل دارند ولی اندکی تلخ ترند.

(۱۰) ریشه های وزین خولنجان بزرگ با قیمت های خوبی معامله می شوند بطوریکه هر کیلوگرم آنها بستگی به فصل برداشت و وضعیت بازار در حدود ۲۵-۱۲ دلار آمریکا قیمت دارند لذا اغلب مردم تمایل به خریداری ریزوم های مذکور در مقادیر کم دارند(۷).







اکولوژی و پرورش خولنجان بزرگ (ecology):

خولنجان بزرگ که کمیاب تر و ریزوم هایش بزرگتر از سایر خولنجان ها می باشند، به خوبی در مناطق گرمسیری دنیا رشد می کند (۸،۲).

این گیاه اگر چه بومی اندونزی بویژه جزیره جاوه، مالزی، تایلند و چین محسوب می شود اما امروزه در برخی نقاط جهان از جمله هندوستان و بنگلادش پرورش می یابد (۱۷،۱۰،۶،۱۱،۲).

گیاه خولنجان بزرگ همانند سایر خولنجان ها و به عنوان عضوی از خانواده زنجبیل ها از طریق ریزوم ها یا ساقه های زیرزمینی متورم و ذخیره ای ازدیاد می یابد. گیاه خولنجان بزرگ می تواند در بسیاری از انواع خاک ها به شرط برخورداری از رطوبت کافی رشد نماید.

گیاه خولنجان بزرگ در شرایط آفتابگیر و نیمه آفتابگیر جنگلی و بیشه زارها (brushwood) به بهترین وجه رشد می کند.

ریزوم های خولنجان بزرگ در اراضی دارای زهکش مناسب دچار بیماریهای گیاهی چندانی نمی شوند درحالیکه در شرایط خاک های اشباع به شدت آسیب می بینند.

خولنجان بزرگ قادر به رشد تا ارتفاعات ۱۲۰۰ متری بالاتر از سطح آب های آزاد دریاها و اقیانوس ها می باشد.



برای کاشت خولنجان بزرگ باید قطعات ریزوم آن را با فواصل ۲۰ سانتیمتر از همدیگر در اوایل بهار در داخل زمین قرار داد و آبیاری نمود.

گیاه خولنجان بزرگ در مدت کوتاهی پس از کاشت ریزوم ها در زمین جوانه می زند و سبز می گردد سپس با سپری شدن دوره ای کوتاه به شکل توده ای از ساقه های ایستاده و متراکم به ارتفاع حدود ۲ متر در می آید.

بوته های خولنجان بزرگ دارای تعداد فراوانی از برگ های باریک و طویل هستند که میوه های سته و قرمز رنگ آنها را فرا می گیرند.

ساقه های زیرزمینی خولنجان که ریزوم (rhizome) خوانده می شوند، به صورت افقی در زیر خاک رشد و توسعه می یابند و هر چندگاه نوساقه هایی (shoots) از محل گره های آنها در سطح زمین ظاهر می گردند و گیاهان جدیدی را به ارتفاع ۱-۲ متر با برگ هایی به طول ۳۰-۴۰ سانتیمتر به وجود می آورند.

برداشت ریزوم های خولنجان بزرگ را اصولاً زمانی انجام می دهند که لااقل ۲۰ ماه از کاشت گیاه گذشته باشد و ریزوم هایش به اندازه کافی بالغ شده باشند (۵، ۱۱، ۱۱، ۱۲).





ترکیبات غذائی و شیمیایی خولنجان بزرگ (constituents):

هر وعده (serving) معادل ۶۴ گرم از ریزوم های خولنجان بزرگ حاوی ترکیبات زیر می باشند:

فیبر غذائی ۲ گرم

انرژی ۴۵ کالری

سدیم، فلاونوئیدها، ویتامین آ ، ویتامین ث ، آهن ، "بتاسیتوسترول" ، "کیورسیتین" ، "امودین" ، "گالانگین" (۶).

یکصد گرم از ریزوم های تازه خولنجان بزرگ از ترکیبات زیر تشکیل یافته است:

انرژی ۱۴۹ کالری

کربوهیدرات ۱۵ گرم

فیبر غذائی ۲ گرم

پروتئین ۱ گرم

چربی کل ۱ گرم

ویتامین ث ۴ گرم (۶).

پژوهشگران ترکیبات شیمیایی فلاونوئیدها و اسید فنولیک را به عنوان اصلی ترین مواد سازنده ریزوم های خولنجان بزرگ معرفی کرده اند (۵).

غالب ترین ترکیب شیمیایی سازنده ریزوم های خولنجان بزرگ " گالانگو-ایزو-فلاونوئید " (galango-iso-flavonoid) می باشد (۵).

مهمترین ترکیبات شیمیایی موجود در ریزوم های خولنجان بزرگ عبارتند از:

۱) گالانگو-ایزو-فلاونوئید (galango-iso-flavonoid)

۲) گالانگال (galangal)

۳) بتا-سیتو-استرول (beta-sitosterol)

۴) کیورستین (quercetin)

۵) گالانگین (galangin)

۶) امودین (emodin)

۷) سدیم (sodium)

۸) آهن (iron)

۹) ویتامین ث یا اسید اسکوربیک (vitamin C)

۱۰) روغن های فرار (essential oil) (۵).

ریزوم های خولنجان بزرگ حاوی ۱/۵-۰/۵٪ روغن فرار هستند که اصلی ترین ترکیب شیمیایی آن را "سینئول" (cineol) تشکیل می دهد (۱۱).

ریزوم های تازه خولنجان بزرگ حاوی روغن های فرار (essential oil) هستند که مشتمل

بر ترکیبات شیمیایی زیر می باشند:

۱) سینئول (cineol)

۲) متیل سینامات (methyl cinnamate)

۳) پینن (pinene)

۴) ایوژنول (eugenol)

۵) گالانگول (galangol)

۶) فلاونول گالانگین (flavonol galangin) (۱۷،۱۲).



کاربردهای خولنجان بزرگ (uses):

خولنجان بزرگ در خارج از قاره آسیا معروفیت و مصارف بیشتری دارد گوا اینکه در آسیا نیز بیش از سایر خولنجان ها مورد استفاده قرار می گیرد. خولنجان کوچک به واسطه طعم تندتر معمولاً کاربردها و مصارف کمتری نسبت به خولنجان بزرگ دارد (۱۱).

ریزوم های خولنجان بزرگ دارای پوست صاف تر و کمرنگ تری نسبت به زنجبیل هستند اما گوشت سفت تری دارند. آنها معطر و ادویه ای می باشند و به همین جهت در تهیه ادویه های "کاری" بکار برده می شوند (۵،۶).

ریزوم های خولنجان بزرگ نسبتاً سفت و محکم هستند و به سختی قطعه قطعه می شوند. این ریزوم ها که ضخیم تر از ریزوم های زنجبیل هستند، از گوشتی قهوه ای مایل به قرمز بهره می برند.

ریزوم های زنجبیل را می توان حتی با لبه یک قاشق غذاخوری پوست گیری نمود ولیکن پوست گیری ریزوم های خولنجان حتماً نیازمند برخورداری از چاقوهای تیز و یا پوست گیرهای آشپزخانه ای است (۱۱،۵).

ریزوم های تازه خولنجان بزرگ را در فروشگاه های آسیائی به فروش می رسانند. در سایر فروشگاه ها نیز ممکن است که آن را به صورت های زیر عرضه نمایند:

(۱) پودر موسوم به "Laos powder"

(۲) برش های خشک (dried slices)

در اینگونه موارد خریداری برش های خشک خولنجان بزرگ از مزیت بیشتری بهره مند است زیرا کیفیت خود را برای مدت طولانی تری حفظ می کنند و همچنین در زمان لزوم می توان آن ها را آسیاب کرد و به پودر تبدیل نمود (۲، ۱۰).

زمانی که ریزوم های تازه و شاداب خولنجان بزرگ را خشک می کنند، از عطر و طعم آنها کاسته می شود اما بر مزه شیرینی آنها اضافه می گردد (۱۰).

مردمان کشورهای جنوب شرقی آسیا از خولنجان بزرگ به عناوین زیر استفاده می کنند:

(۱) تهیه انواع ادویه های پودری و خمیری برای معطر سازی غذاها (spices)

(۲) تهیه انواع داروهای سنتی جهت مداوای برخی بیماری ها (medicine) (۶).

اصولاً ارقام قرمز و سفید خولنجان دارای کاربردهای مختلفی هستند که عبارتند از:

(۱) ارقام سفید غالباً برای تدارک انواع ادویه جات مصرف می گردند.

(۲) ارقام قرمز عمدتاً برای تهیه داروهای سنتی بکار می روند (۱۲).

مقایسه ریزوم های تازه و خشک خولنجان بزرگ به شرح زیر می باشد:

۱) خولنجان های خشک از عطر و طعم کمتری نسبت به خولنجان های تازه برخوردار هستند زیرا مقادیر زیادی از روغن های فرار خود را در حین خشک شدن از دست می دهند.

۲) خولنجان های خشک و پودر شده در اکثر کشورهای اروپائی و آمریکائی قابل دسترس تر می باشند.

۳) خولنجان های تازه بجز در مناطق جنوب شرقی آسیا معمولاً کمتر در دسترس قرار دارند لذا آنها را به صورت قطعات بزرگ و به حالت یخزده نگهداری می کنند. بنابراین چنین ریزوم هایی قبل از مصرف باید از یخزدگی خارج شوند. اینگونه ریزوم ها بر خلاف ریزوم های تازه به حالت نامطلوب له شده و خمیری شکلی (mushy) در می آیند لذا معمولاً اجازه آب شدن یخ ها را بطور کامل به ریزوم های فرز شده نمی دهند و پس از آنکه آنها اندکی نرم شدند، قطعه مورد نیاز را برای مصرف جدا می سازند و مابقی را مجدداً به فریزر بر می گردانند.

در اینگونه مواقع اگر ریزوم های خولنجان را در داخل پلاستیک قرار دهند و آنها را در داخل فویل آلومینیومی پیچند سپس در داخل یک پاکت فریزر درون فریزر یخچال بگذارند، برای مدت طولانی تری قابل مصرف خواهند بود(۱۱).

الف) کاربردهای غذائی خولنجان بزرگ:

اسم عمومی خولنجان که به چهار گونه گیاهی از خانواده زنجبیل اطلاق می شود، معمولاً بیش از همه به خولنجان بزرگ تعلق می گیرد زیرا کاربردهای غذائی بیشتری دارد (۴،۱۲).

هنگام خریداری ریزوم های خولنجان بزرگ سعی کنید که نمونه های کوچک تر و ظریف تر را انتخاب نمائید زیرا ریزوم های درشت تر و رسیده تر اغلب سفت تر هستند و قطعه کردن آنها دشوارتر است، به ویژه اینکه برای معطر کردن سالادها نیازمند تهیه قطعات کوچکی از ریزوم ها می باشند (۷).

برای استفاده از خولنجان بزرگ بهتر است که پوست ریزوم های خولنجان را تا قبل از زمان مصرف حذف نکنند (۱).

ریزوم های خولنجان بزرگ تازه را می توان برای چند روز در شرایط معمولی آشپزخانه ها و تا چند هفته در داخل یخچال های خانگی نگهداری نمود ولیکن برای حفظ آنها در زمان های طولانی تر باید اقدام به فرز کردن و یا خشک نمودن آنها کرد (۱).

ریزوم های خولنجان بزرگ از مزه ای تند برخوردار می باشند بطوریکه آنها را می توان معجونی از عطر و طعم برگ های کاج، فلفل سیاه و زنجبیل قلمداد نمود (۱۲،۱۷).

ریزوم های خولنجان بزرگ اندکی تلخ هستند لذا فقط مقادیر کمی از آن را برای ایجاد طعم مناسب در غذاها و سوپ ها استفاده می کنند(۱۱).

ریزوم های خولنجان بزرگ را می توان به نسبت مساوی جایگزین زنجبیل در غذاها نمود اما آن را در قیاس با خولنجان کوچک باید به مقدار بیشتری در غذاها استفاده نمود زیرا از عطر، طعم و تندی کمتری نسبت به آن برخوردارند(۱۱،۲).

از ریزوم های خولنجان بزرگ که ارزش غذایی والائی دارند، در آشپزی ساکنین جنوب شرقی آسیا (تایلند، مالزی، ویتنام، اندونزی، سنگاپور، هند) و برخی از کشورهای عربی سود می برند بطوریکه غالباً آن را بر زنجبیل ترجیح می دهند(۱۲،۱۰،۲).

ریزوم های خولنجان بزرگ را به اشکال زیر در غذاها به مصرف می رسانند:

۱) پودر (powder)

۲) برش های نازک (slices)

۳) له شده یا خمیری (bruised, crushed)

یک قطعه یا برش از ریزوم های خولنجان معادل نصف قاشق غذاخوری از پودر آن می باشد.

پودر خولنجان را فقط برای یک مدت کوتاه می توان درون قوطی های محفوظ از ورود و خروج هوا نگهداری نمود زیرا سریعاً خواص خود را از دست می دهد(۲).

از ریزوم های خولنجان بزرگ در اندونزی و مالزی بطور گسترده ای برای تهیه ادویه جات جهت طعم دهی به غذاها بهره می گیرند(۲).

در تایلند از خولنجان بزرگ در سوپ ها از جمله سوپ معروف "Tom Yum" استفاده می شود. آنها اغلب از مخلوط فلفل سیاه و خولنجان بزرگ برای آماده سازی گوشت های کبابی بهره می گیرند(۱۱).

تهیه ادویه کاری با پودر خولنجان بزرگ و قارچ سیاه در جنوب شرقی آسیا بسیار رواج دارد و آن را بر روی برنج پخته می ریزند و با سبزیجات سرو می کنند(۱۱).



از ادویه کاری حاوی خولنجان بزرگ در تایلند برای معطرسازی گوشت مرغ، ماهی و دیگر غذاهای دریایی نظیر صدف ها و میگوها سود می برند. اینگونه ادویه های کاری را از

ترکیب زیر تهیه می کنند:

(۱) فلفل قرمز (chilli)

(۲) شیر کاکائو (coconut milk)

(۳) رازیانه (fennel)

(۴) سیر (garlic)

(۵) لیموترش (lemon)

(۶) تمپر هندی (tamarind)

(۷) خولنجان (galangal) یا زنجبیل (ginger) (۱۱،۲).



پودر ریزوم های خولنجان بزرگ از اهمیت بیشتری در نزد مردمان جنوب شرقی آسیا برخوردارند و غالباً در موارد زیر بکار می روند:

(۱) سس ها (sauces)

(۲) سوپ ها (soups)

(۳) ساتی (satay) یا کباب بشقابی رایج در اندونزی و مالزی که از گوشت، میگو، بادام زمینی و ادویه جات تهیه می شود.

(۴) گوشت مرغ (chicken)

(۵) گوشت قرمز (meat)

(۶) ادویه کاری سبزیجات (vegetable curries)

(۷) سس پُر ادویه اندونزیائی موسوم به "سامبال" (sambals) که شامل: فلفل قرمز، خمیر میگو، سیر، زنجبیل، پیازچه (shallot)، موسیر (scallion)، قند خرما و افشره لیموشیرین است (۲).

مردمان جنوب شرقی آسیا از پودر ریزوم های خولنجان بزرگ همراه با رازیانه (fennel)، لیموترش و شیر نارگیل برای پختن گوشت مرغ استفاده می کنند، تا طعم و عطر دلپذیری به غذاها ببخشند (۲).

استفاده از ریزوم های تازه خولنجان بزرگ برای تهیه ادویه های "کاری" خمیری (curry paste) در مناطق جنوب شرقی آسیا بسیار رایج است (۱۰).

خمیر "کاری" خولنجان بزرگ را می توان از عطاری های آسیائی خریداری نمود و از آن در تهیه کباب بشقابی و سوپ ها استفاده کرد(۱).

خولنجان بزرگ که از قدیم الایام در قاره آسیا مصرف می گردد، از قرن نهم میلادی به اروپا راه یافت و در آنجا به عنوان ادویه ای با خواص داروئی مطرح گردید. در روسیه از خولنجان بزرگ برای معطر سازی انواع ترشیجات استفاده می شود. چای خولنجان (galangal tea) در بین تاتارها طرفداران زیادی دارد و آن را با برخی کباب های بشقابی مصرف می کنند(۵).

در هندوستان از روغن های معطر (aromatic oil) خولنجان بزرگ در صنایع عطرسازی بهره می برند(۵).



برخی از کاربردهای غذائی خولنجان بزرگ عبارتند از:

- ۱) قطعات کوچک ریزوم های آن را همراه با غذاهای دریائی (seafood) سرو می کنند.
- ۲) تگه های کوچک و مدور آن را در تایلند به صورت تازه و یا خیسانده همراه با فلفل قرمز برای بهبود عطر و طعم به سوپ هایی نظیر "tom kha kai" می افزایند.
- ۳) خمیر آن را بر روی گوشت های قرمز (گوساله و خوک) و سفید (مرغ و ماهی) می مالند، تا نرم تر و خوشمزه تر گردند
- ۴) از ریزوم های خشک خولنجان بزرگ برای تهیه ادویه های کاری (curries) تایلندی و اندونزیائی استفاده می کنند.
- ۵) در تهیه غذاهای مخلوط با استفاده از: میگو، زیره سبز، گشنیز و لیموترش
- ۶) در تهیه غذاهای دریائی نظیر خوراک اختاپوس یا هشت پا
- ۷) در تهیه کباب گوشت خوک همراه با سس سویا
- ۸) ریزوم های خولنجان بزرگ را می توان برای مصرف به قطعات کوچکی تبدیل کرد سپس آنها را جوشانید (decoction)، تا محلولی با عطر و اسانس ریزوم های تازه خولنجان حاصل آید.
- ۹) ریزوم های خولنجان بزرگ را می توان ریزریز کرد و یا پس از خشک کردن آسیاب نمود و به شکل پودر درآورد آنگاه از آن برای تهیه چای خولنجان بهره گرفت (۱، ۱۰، ۱۲، ۷).

ب (کاربردهای داروئی خولنجان بزرگ:

از میوه های قرمز رنگ گیاه خولنجان بزرگ همانند ریزوم هایش در تهیهٔ برخی داروهای سنتی چینی استفاده می شود. میوه های خولنجان طعمی شبیه هل (cardamom) دارند (۱۲).

بسیاری از اثرات و خواص مفید ریزوم های خولنجان بزرگ همانند زنجبیل می باشند که عبارتند از:

۱) محرک و معطر (aromatic stimulant)

۲) بادشکن و ضد نفخ (carminative)

۳) اشتهاآور (stomachic) (۲).



ریزوم های خولنجان بزرگ کاربردهای زیادی در طب مسلمانان ساکن هندوستان موسوم به "طب یونانی" (unani) دارند که منشأ آن از طب قدیم یونان-اندلس (روم) می باشد. معروف ترین داروهایی که در "طب یونانی" از خولنجان بزرگ تهیه می شوند عبارتند از:

Habb e ja dwar (۱)

Jawarish Jalinus (۲)

Jawaris hood Shirin (۳)

این سه نوع دارو معمولاً برای موارد زیر توصیه می شوند:

(۱-۳) آسم (asthma)

(۲-۳) سرفه (cough)

(۳-۳) گلودرد (sore throat)

(۴) Mufarraah که یک نوع معجون تقویت قلب (cardiac tonic) محسوب می گردد.

(۵) Munaffise balgam که برای رفع مزاج بلغمی تجویز می گردد (۱۲).

در طب سنتی هندوستان موسوم به "ایورودا" یا "ایورودیک" (Ayurvedic, Ayurveda) به گیاه خولنجان بزرگ "راسنا" (rasna) گفته می شود و داروهای بسیاری از جمله دارویی به نام "vata shamana" را از آن تهیه می نمایند که در موارد زیر کاربرد دارد:

(۱) بوگیر و خوشبو کننده (deodorizer)

(۲) رفع بوی بد دهان (halitosis) (۲،۱۲).

مردمان تامیل در جنوب هندوستان و کشور جزیره ای سریلانکا (سیلان) از ریزوم های خولنجان بزرگ و "شیرین بیان" با نام علمی "Glycyrrhiza glabra" از خانواده نخود نوعی داروی سنتی برای مداوای سرماخوردگی و گلودرد تهیه می کنند(۱۲).

برخی از کاربردهای داروئی ریزوم های خولنجان بزرگ در طب چینی عبارتند از:

۱) مشکلات تنفسی (respiratory troubles)

۲) ناراحتی های معده (stomachic)

۳) بادشکن و ضد نفخ (carminative) (۱۷).

برخی از داروهای سنتی که در فرهنگ آفریقائی-آمریکائی موسوم به "هودو" (hoodoo) از ریزوم های خولنجان بزرگ تهیه می شوند عبارتند از:

۱) chewing john

۲) little john to chew

۳) court case root

مجموعه داروهای سنتی مذکور که "Dixie love oil" نامیده می شوند، عمدتاً برای موارد زیر تجویز می گردند:

الف) ناراحتی های معده (stomachic)

ب) نفخ یا باد شکم (carminative) (۱۲).

ریزوم های خولنجان بزرگ در ضمن آزمایشات توانستند خاصیت ضد مالاریائی ضعیفی را در موش های خانگی به نمایش بگذارند(۱۲).

در یک آزمایش عصاره اتانولی ریزوم های خولنجان بزرگ توانست بر تعداد اسپرم های سالم در موش های صحرائی بیفزاید(۱۲).

از خولنجان بزرگ و کوچک در اروپا و آسیا از دوران های گذشته به عنوان تقویت باء (aphrodisiac) استفاده می شود(۲).



در یکی از کتب اروپائی مربوط به سال ۱۵۹۷ میلادی از قول طبیبی به نام "جرارد" چنین آورده شده است:

"خولنجان بزرگ رفتارهای سرد مزاجی را در زنان و مردان سرکوب می کند و در آنان اشتیاق و هیجان برقراری مقاربت جنسی را بیدار می سازد."



مهمترین خواص داروئی منتسب به خولنجان بزرگ در طب سنتی عبارتند از:

- ۱) کاهش التهاب (inflammation)
- ۲) افزایش تعداد اسپرم ها (sperm count)
- ۳) بهبود گردش خون (blood circulation)
- ۴) بهبود هضم غذا و رفع سوء هاضمه (digestion)
- ۵) ارتقاء اعمال شناختی مغز (cognitive function)
- ۶) التیام سوختگی های پوست (skin burn)
- ۷) خلاص شدن از عوارض ناشی از جنبش و تحرک (motion disorder)
- ۸) بیماری صبحگاهی و دریازدگی (morning & sea sickness)
- ۹) جلوگیری از بروز سرطان و غده (cancer & tumor)
- ۱۰) کاهش کلسترول و چربی خون (cholesterol & blood lipid)
- ۱۱) تقویت سیستم ایمنی بدن (immune system)
- ۱۲) رفع تب های سبک (light fever)
- ۱۳) رفع تهوع (nausea)
- ۱۴) رفع نفخ شکم (flatulence)
- ۱۵) تسکین روماتیسم (rheumatism)
- ۱۶) تسکین زکام یا سرماخوردگی همراه با ریزش آب بینی (catarrh)
- ۱۷) آماس روده (enteritis)
- ۱۸) تهیه معجون های گیاهی (tonic)

۱۹) کنترل عفونت های باکتریائی (antibacterial)

۲۰) تهیه داروهای دامپزشکی (veterinary medicine)

۲۱) جوردرمانی (homeopathy)

در جوردرمانی از داروهایی استفاده می شود که عدم مصرف مواد تشکیل دهنده آنها موجب بروز نشانه های بیماری مورد نظر در افراد سالم می گردند (۶،۲).



قابلیت مبارزه با سرطان (cancer):

خولنجان بزرگ نظیر سایر ادویه جات حاوی برخی مواد برخوردار از خواص ضد التهابی و آنتی اکسیدانی است و به این ترتیب با حذف رادیکال های آزاد و سایر ترکیبات مضرّی که باعث بروز صدماتی به DNA می شوند، به سلامتی بدن کمک می نماید.

مهمترین ترکیب ضد رادیکال های آزاد که در ریزوم های خولنجان بزرگ وجود دارد، موسوم به "گالانگین" (galangin) می باشد. این ماده شیمیایی می تواند فعالیت آنزیم های عادی ساز بدن را تعدیل بخشد و مانع اثربخشی مواد سمّی ضد ژن های سلولی (genotoxicity) و بروز برخی موتاسیون ها گردد (۵،۶).

تعدادی از گزارشات مؤید آن بوده اند که مواد زیر که در خولنجان بزرگ وجود دارند، می توانند مسیر سنتز آنزیم "زانتین" را که برانگیزاننده تولید و توسعه تومورها در بدن هستند، مسدود سازند:

Transconiveril diacetate (۱)

Acetoxy chavicol acetate (۲)

Acetoxy eugenol acetate (۳). (۵)

برخی پژوهش ها حاکی از آن هستند که ریزوم های خولنجان بزرگ در کنترل برخی از سرطان ها از جمله سرطان معده (gastric cancer) مؤثرند.

یک مطالعه در سال ۲۰۱۴ میلادی با استفاده از عصاره آبی خولنجان بزرگ توانست به نحو قابل ملاحظه ای از تعداد سلول های سرطان معده در ۴۸ ساعت پس از مصرف در شرایط آزمایشگاهی بکاهد (۱).

سرطان خون (leukemia) از جمله سرطان هایی است که سریعاً پیشرفت می کند زیرا از مغز استخوان (bone marrow) نشئات می گیرد و از طریق جریان خون در کل بدن پخش می شود.

در یک آزمایش که از عصاره آبی خولنجان بزرگ استفاده شد، نشاندهنده آسیب دیدن سلول های سرطانی بدون آسیب رسانی به سلول های سالم همراه آن ها بوده است. آنچنانکه در درمان های خطرناک شیمیوتراپی غالباً غیر ممکن است. این مطالعه که در جامائیکا انجام گرفت، نشان داد که خولنجان از پتانسیل بالائی برای استفاده در ترکیب داروهای ضد سرطان برخوردار می باشد (۱).

پژوهشگران دانشگاه "چیائی" تایوان اخیراً موفق به استخراج سه ترکیب شیمیایی از ریزوم های خولنجان بزرگ با قابلیت تأثیر بر سرطان پوست (melanoma) شده اند. نتایج مطالعات حاکی از آن بودند که هر سه ترکیب مذکور از قابلیت جلوگیری از تکثیر سلول های سرطانی (antiproliferative) برخوردارند بطوریکه توانستند از گسترش سلول های سرطان پوست ممانعت به عمل آورند (۱).

در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۷ میلادی انجام پذیرفت، اقدام به بکارگیری ترکیبات متعددی از خولنجان بزرگ بر علیه سلول های سرطان "پانکراس" یا "لوزالمعده" (pancreatic) نمودند.

نتایج حاصله نشان داد که تولید سلول های سرطانی تا میزان قابل ملاحظه ای کاهش یافته و روند گسترش بیماری نسبتاً متوقف شده است (۱).

در یک مطالعه که در سال ۲۰۱۳ میلادی انجام گرفت، از خولنجان بزرگ بر علیه سرطان کولون (colon) استفاده شد.

نتایج بررسی مؤید آن بودند که ترکیبات موجود در خولنجان بزرگ می توانند سلول های دو نوع از سرطان کولون را نابود (apoptosis) و مانع توسعه بیماری گردند (۱).

یک مطالعه دانشگاهی در سال ۲۰۱۴ میلادی بیانگر آن بود که عصاره خولنجان بزرگ می تواند بدون آنکه آسیبی به سلول های سالم برساند، موجب مرگ سلول های سرطان پستان (breast) گردد (۱).

مطالعه دیگری که در چین صورت گرفت، نشان داد که مصرف خولنجان بزرگ در درمان سرطان پستان توانست سلول های سرطانی تومور بدخیم پستان (breast) را به متلاشی شدن تحریک نماید (۱).

مطالعه ای که توسط پژوهشگران بریتانیایی صورت پذیرفت، نشان داد که خولنجان بزرگ از خاصیت ضد سرطانی بویژه در مورد سرطان های ریه و پستان برخوردار می باشد. نتایج پژوهش های مزبور نشان داد که بیشترین خواص ضد سرطانی خولنجان بزرگ به واسطه حضور نوعی فلاونوئید (flavonoid) موسوم به "گالانین" (galanin) است که می تواند فعالیت های آنزیمی را تعدیل نماید و مواد سمی را تخریب سازد(۵،۶).



یکی از دلایلی که سرطان‌ها برای انسان ویرانگر هستند، به دلیل تکثیر (metastasize) و گسترش (spread) سریع آنها از محل بروز به سایر اندام‌ها می‌باشد. موضوع گسترش سریع بیماری‌های سرطان بویژه در سرطان کبد (liver) بسیار واضح و مبرهن می‌باشد. یک پژوهش که در سال ۲۰۱۵ میلادی در تایوان و با استفاده از عصارهٔ خولنجان بزرگ بر علیه سرطان کبد (liver) استفاده شد، مؤید آن بود که ترکیبات طبیعی موجود در خولنجان بزرگ توانست از گسترش بیماری مزبور با چسباندن سلول‌های بیمار به همدیگر جلوگیری نماید (۱).

در مطالعهٔ دیگری که در رابطه با سرطان کبد (liver) به روش درمان‌های ترکیبی با کمک خولنجان بزرگ صورت پذیرفت، در مقایسه با درمان‌های اختصاصی با داروهای شیمیایی به نتایج بسیار بهتری در رابطه با مرگ سلول‌های سرطانی همراه شد (۱).



سرطان کیسه صفرا (bile duct) موسوم به "cholangiocarcinoma" در ایالات متحده آمریکا بسیار رایج است ولیکن به عنوان یک سرطان مهاجم موجب عفونی شدن روده کوچک که در مجاورت کیسه صفرا و کبد قرار دارد، نمی گردد. سرطان کیسه صفرا معمولاً در مردمانی که در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری از جمله تایلند زندگی می کنند، بروز می یابد.

در یک مطالعه که در سال ۲۰۱۷ میلادی با استفاده از عصاره خولنجان بزرگ در تایلند انجام پذیرفت، باعث شد که موش های خانگی مبتلا به سرطان کیسه صفرا از عمر طولانی تری برخوردار گردند و بیماری مذکور بدون هیچگونه اثرات جانبی از گسترش به دیگر نقاط بدن باز بماند(۱).



قابلیت افزایش تعداد و عملکرد اسپرم ها (sperm count & function):

بسیاری از محققین بر این باورند که ریزوم های خولنجان بزرگ از قابلیت بهبود توانائی باروری در مردان برخوردارند.

در یک پژوهش که بر روی موش های صحرائی انجام گرفت، مشخص شد که مصرف عصاره خولنجان بزرگ می تواند بر تعداد اسپرم های سالم و میزان تحرک آنها بیفزاید (۱).

در یک مطالعه که در دامارک برای بررسی میزان اثربخشی ریزوم های خولنجان بزرگ صورت پذیرفت، از عصاره ریزوم های خولنجان بزرگ و عصاره انار استفاده شد. نتایج حاصله نشان داد که معجون مذکور می تواند بر سلامتی اسپرم ها در مردان اضافه نماید.

پژوهندگان این مطالعه دریافتند که بر تعداد اسپرم های پُر تحرک ناشی از تیمار در قیاس با شبه دارو (placebo) به میزان سه برابر افزوده شده است (۱).

کارائی ریزوم های خولنجان بزرگ به عنوان ماده ای جهت تقویت باروری مردان پذیرفته شده است.

یک مطالعه که در سال ۲۰۱۴ میلادی منتشر شد، نشان داد که ریزوم های خولنجان بزرگ می توانند باعث افزایش تعداد اسپرم های سالم و میزان تحرک آنها گردند (۶).

مطالعه دیگری که طی سال ۲۰۱۴ میلادی در نشریه علمی "PLOS" منتشر شد، نشان داد که تعداد اسپرم های سالم و میزان تحرک آنها در ۳۴ مرد سالم که عصاره ریزوم های خولنجان بزرگ و دانه های انار (pomegranate) را دریافت داشته بودند، در قیاس با شاهد که شبه دارو (placebo) مصرف کرده بودند، حدوداً سه برابر گردیده است (۶).



اثرات ضد التهابی (anti-inflammatory):

به خوبی شناخته شده است که واکنش های التهابی بدن جزء لاینفک بسیاری از بیماری ها از جمله سرطان، نارسائی های قلبی و آلزایمر می باشند. پژوهش ها نشان داده اند که ریزوم های خولنجان بزرگ از تأثیرات ضد التهابی در بسیاری از موارد مذکور برخوردارند (۱).

برخی مطالعات نشان می دهند که ریزوم های خولنجان بزرگ حاوی مواد ضد التهابی موسوم به "گینگرول" (gingerol) هستند که می توانند از سنتز "پروستوگلاندین" (prostaglandin) جلوگیری نماید و مانع اثرگذاری حساسیت بدن به "کروتونیک اسید" به عنوان یک ماده آلی گردند و بدین ترتیب علائم آرتروز و روماتیسم را کاهش دهند (۵).

دانشمندان دریافته اند که در خولنجان بزرگ نوعی پروتئین پیام دهنده سلولی موسوم به "سیتوکین" (cytokine) وجود دارد که به بدن برای انجام واکنش های ایمنی در جهت نکروزه کردن سلول های توموری و دیگر ناراحتی ها هشدار می دهد. در این رابطه خولنجان بزرگ طی آزمایشات متعدد نشان داده است که می تواند از التهابات ناشی از آرتروز بکاهد (۱).

یک مطالعه که در سال ۲۰۰۱ میلادی با استفاده از عصاره های خولنجان بزرگ و زنجبیل انجام گرفت، نشانگر کاهش قابل ملاحظه ای از درد زانوهای مبتلا به آرتروز نیازمند مداوای داروئی بود(۱).

پژوهش ها حاکی از آن هستند که خولنجان بزرگ از خواص ضد التهابی بهره می برد لذا می تواند آرتروز و روماتیسم را بهبود بخشد. بعلاوه خولنجان بزرگ قادر به کاهش مشکلات زخم معده (ulcers) و التهابات شکمی می باشد(۶).



اثرگذاری بر مشکلات تنفسی (respiratory):

در یک مطالعه خولنجان بزرگ توانست در درمان صدمات ریوی و مشکلات تنفسی به خوبی عمل نماید. در این نوع بیماری معمولاً مایعات درون بافتی به دلایل مختلفی به داخل نایژه های ریه ها وارد می شوند و تبادلات خون با اکسیژن هوا و انتقال آن به اندام های بدن را با اشکال روبرو می سازند.

متأسفانه صدمات ریوی شدید غالباً به مرگ افراد مبتلا منتهی می شوند زیرا ریه ها از قابلیت کمی در ترمیم بافت ها و رهایی از شرایط دشوار برخوردارند.

در این رابطه برخی از نتایج آزمایشات در چین نشان داده اند که فعالیت های ضد التهابی خولنجان بزرگ می تواند تأثیرات مثبتی بر صدمات اندک ریوی برجا بگذارند و به نحو معنی داری به التیام مشکلات رُخداده کمک نمایند(۱).



اثرات ضد باکتریائی و ضد قارچی (antibacterial & antifungal):

پژوهش های متعدّد در تایند نشان داده اند که عصاره خولنجان بزرگ دارای اثرات ضد میکربی بر برخی باکتریهای فاسد کننده غذا از جمله موارد زیر می باشد:

(۱) استافیلوکوک (staphylococcus)

(۲) اشرشیا کولی (E. coli)

(۳) سالمونلا (salmonella)

(۴) کلوسترییدیوم (clostridium) (۱).

بررسی ها حاکی از آن بوده اند که خولنجان بزرگ می تواند با نژادهای مقاوم به "آموکسی سیلین" باکتری های زیر به مبارزه برخیزد:

(۱) اشرشیا کولی (E. coli)

(۲) سالمونلا (salmonella)

(۳) کلوسترییدیوم (clostridium) (۱).

یک مطالعه نشان داد که طبخ سخت پوستان دریائی (shellfish) و صدف های دریائی (oyster) همراه با گیاهان داروئی از جمله خولنجان بزرگ می توان از آلوده شدن غذا به باکتری هایی که "ویبریو" (vibrio) خوانده می شوند، جلوگیری به عمل آورد. "ویبریوزیس" (vibriosis) عبارت از بیماری های ناشی از آلودگی مواد غذایی بویژه مواد گوشتی به باکتری های خطرناک در انسان ها و دام ها است (۱).

از دیگر باکتری‌هایی که بر اساس گزارش مرکز جلوگیری و کنترل بیماری‌ها (CDCP) سلامتی حدود ۶۶٪ از جمعیت دنیا را تهدید می‌کند، باکتری "H. pylori" می‌باشد. باکتری مذکور که موجب بروز زخم‌های معده و روده‌ها و در نهایت سرطان آنها می‌شود، به خوبی در اثر مصرف عصارهٔ خولنجان بزرگ بطور کامل قابل حذف شدن بوده است (۱).



اثرات آنتی‌اکسیدانی (antioxidant):

میوه‌هایی نظیر ذغال‌اخته و قره‌قاپ (blueberries) به وفور دارای مواد آنتی‌اکسیدانی جهت محافظت از بدن انسان می‌باشند.

آنتی‌اکسیدان‌هایی که در گیاهان داروئی از جمله خولنجان بزرگ یافت شده‌اند، می‌توانند مواد غذایی حاوی گوشت را به مدت طولانی‌تری نسبت به عدم وجود آنها نگهداری نمایند و از فسادهایی که در مواد غذایی رخ می‌دهند و منتهج به بیماری‌های خطرناکی در انسان‌ها می‌شوند، جلوگیری به عمل آورند(۱).



تأثیر بر حفظ سلامتی مغز (Brain health):

توانائی حفظ سلامتی مغز توسط خولنجان بزرگ به واسطهٔ ویژگی های ضد التهابی آن می باشد. پژوهش ها حکایت از آن دارند که ترکیبات شناخته شدهٔ ریزوم های خولنجان بزرگ از جمله "ACA" می توانند وظیفهٔ حفاظت از مغز را بر عهده بگیرند و عوارض ناشی از سالخوردگی از جمله کاهش فعالیت های شناختی را با کاهش مواجه سازند (۱). برخی مطالعات اخیر حاکی از آن هستند که "ACA" یا "استوکسی چاویکول" (acetoxychavecol) حاصل از ریزوم های زردچوبه، زنجبیل و خولنجان ها می تواند از زوال سلول های مغز ناشی از سالخوردگی بکاهد (۶).

برخی ترکیبات موجود در خولنجان بزرگ از جمله "TNF-alpha" قادرند که با افسردگی مبارزه نمایند. این ترکیب در پژوهش ها توانست توانائی خود را برای مقابله با التهابات و واکنش های غیر عادی (overreaction) بدن به نمایش بگذارد. "TNF-alpha" موسوم به "tumor necrosis factor" نوعی "سیتوکین" یا پروتئین کوچک است که توسط سیستم ایمنی بدن برای هشداردهی به سلول ها در رابطه با ورود عفونت ها و بروز التهابات بکار گرفته می شود (۶، ۱).

عارضه "آلزایمر" (Alzheimer) نتیجه صدمه دیدگی اعمال مغز و از علائم زوال عقل (dementia) به شمار می آید.

دانشمندان کره ای بر طبق تحقیقی که در سال ۲۰۱۱ میلادی انجام دادند، دریافتند که ریزوم های خولنجان بزرگ از توانائی جلوگیری از بروز "آلزایمر" از طریق تقویت قوای شناختی و ترمیم مرکز حافظه در مغز برخوردارند(۵).



رافع دردهای معده و اندام های گوارشی (stomach pain & digestion issue):

بررسی ها مؤید تأثیرات مفید ریزوم های خولنجان بزرگ بر دستگاہ گوارش می باشند
آنچنانکه ریزوم های خولنجان بزرگ بر طبق طب سنتی هندوستان موسوم به "ایورودا" و
دیگر فرهنگ های آسیائی از فوائد زیر برخوردارند:

(۱) تسکین ناراحتی های معده (upset stomach)

(۲) رفع اسهال (diarrhea)

(۳) کاهش حالت تهوع و استفراغ (vomiting)

(۴) سکسکه (hiccups) (۱).

از ریزوم های خولنجان بزرگ در مواقع بروز مشکلات گوارشی زیر بهره می گیرند:

(۱) استفراغ (vomiting)

(۲) اسهال (diarrhea)

(۳) سکسکه (hiccups) (۶).



نقش خولنجان بزرگ در تقویت گردش خون (blood circulation):

خولنجان بزرگ به عنوان خارج کننده سموم بدن و بهبود دهنده گردش خون شناخته شده است. در واقع بهبود جریان گردش خون سبب می شود که خون رسانی به بافت پوست بهتر شود (۶).

خواص آنتی اکسیدانی ریزوم های خولنجان بزرگ سبب می شوند که رادیکال های آزاد قادر به صدمه رسانی به بافت پوست بدن نشوند و شادابی پوست به خوبی حفظ گردد (۶).

از ریزوم های خولنجان بزرگ می توان بر روی فرق سر استفاده کرد و در اثر افزایش گردش خون به بهبود رشد موها کمک نمود. در این راستا استفاده از آفشره (juice) ریزوم های خولنجان بزرگ مخلوط با روغن "جوجوبا" (jojoba oil) می تواند بهترین درمان ممکن را فراهم سازد (۶).

نقش خولنجان بزرگ در بهبود هضم غذا (digestion):

قدیمی ترین استفاده هایی که از خولنجان بزرگ ذکر شده اند، برای درمان ناراحتی های معده می باشند و در این مورد بخصوص در طب سنتی هندوستان یا "ایورودا" (Ayurveda) و سایر فرهنگ های آسیائی به وفور یاد شده است (۶).

متخصصین معتقدند که وجود مواد فیتوشیمیایی و فیبرهای غذایی در ریزوم های خولنجان بزرگ به اختلاط مطلوب غذاها در معده کمک می کنند. مواد مذکور همچنین موجب کاهش ترشح بزاق (salivary) و ترشحات اسیدی هاضم غذا می شوند، تا از بروز زخم معده جلوگیری به عمل آید. مصرف ریزوم های خولنجان بزرگ می تواند به افراد دچار زخم معده احساس تسکین و آرامش ببخشد (۵).

دانشمندان باور دارند که ریزوم های خولنجان بزرگ قادر هستند که از بروز بی اشتھائی (anorexia) و دردهای شکمی جلوگیری به عمل آورند (۵).

ریزوم های خولنجان بزرگ را در جزیره جاوه اندونزی رنده می کنند سپس همراه با مقدار کمی نمک طعام در حالت ناشتا (شکم خالی) مصرف می کنند. آنها باور دارند که بدین ترتیب بزرگ شدگی طحال (enlarged spleen) درمان می یابد و ناراحتی های معده تسکین می پذیرند (۵).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مواد معطرهٔ خولنجان بزرگ می‌توانند بروز تهوع و استفراغ را درمان نمایند (۵).

اثرات ضد نفخ (carminative) یا باد شکم (flatulence) خولنجان مورد تأیید بسیاری از محققین می‌باشند. آنها مصرف ۱ گرم از ریزوم خولنجان بزرگ را برای رفع نفخ شکم تجویز می‌کنند (۵).



نقش خولنجان بزرگ در التیام سوختگی های پوستی (skin burns):

آفشرة خولنجان بزرگ می تواند مرهمی برای سوختگی های پوستی باشد زیرا زمانی که آن را بر روی سطح سوختگی پوست می مالند، بلافاصله موجب تسکین درد و تسریع در التیام آن می گردد.

برای دستیابی به این منظور حتی می توان برش های ریزوم خولنجان بزرگ را بجای افشرة آن بر روی محل سوختگی به تعداد ۳-۴ مرتبه در هر روز مالید، تا زمانی که زخم ها التیام یابند.

مدت التیام زخم های سوختگی پوست ممکن است ۶-۱۲ هفته (۳-۱/۵ ماه) به درازا بینجامد و در این صورت می توان تفاوت اثربخشی کاربرد خولنجان بزرگ را با شاهد مشاهده نمود (۶).



بیماریهای حساسیت به حرکت، تهوع صبحگاهی و دریازدگی

: (motion morning & sea sickness)

محققین دریافته اند که با جویدن مقداری از ریزوم های تازه خولنجان بزرگ می توان به کاهش و حتی رفع ناراحتی های ناشی از حرکت و جنبش سریع فائق آمد(۶،۵).

نتایج پژوهشی نشان می دهند که روغن های معطر و فرار (essential, fragrant oil) موجود در ریزوم های خولنجان بزرگ می توانند باعث تسکین و آرامش بخشی سیستم عصبی افراد گردند(۶،۵).

بانوان باردار (pregnant) که غالباً دچار بیماری صبحگاهی می شوند، بهتر است که به جویدن فقط مقدار کمی از ریزوم های تازه خولنجان اهتمام ورزند(۶،۵).

نوشیدن جوشانده گرم (brewed) برش هایی از ریزوم های خولنجان همراه با عسل می تواند بیماری صبحگاهی را مداوا نماید(۶،۵).

نقش خولنجان بزرگ در کاهش چربی خون و کلسترول

:(cholesterol & blood lipid)

برخی از پژوهشگران چینی اظهار داشته اند که عصاره خولنجان بزرگ می تواند با توجه به حضور ترکیبات فلاونوئیدی زیر با سنتز اسیدهای چرب مبارزه نماید:

(۱) کامفرول (kaempferol)

(۲) کیورستین (quercetin)

(۳) گالانگین (galangin) (۶،۵).

پژوهشگران کره ای ادعا کرده اند که عصاره خولنجان بزرگ به نحو قابل ملاحظه ای قادر به کاهش کلسترول و تری گلیسیرید خون می باشد (۶،۵).



خولنجان بزرگ و تقویت سیستم ایمنی (immune system):

تعدادی از بررسی ها حاکی از آن هستند که عصارهٔ پلی ساکاریدی خولنجان بزرگ دارای اثرات تحریک کنندگی سیستم ایمنی درون سلولی شامل "ماکروفاژها" و "مونوسیت ها" (reticuloendothelial) می باشد و می تواند تعداد سلول های طحال یا سَپِرز (spleen) و ترشحات صفاقی (peritoneal exudates) را افزایش بدهد که نقش مهمی در سیستم ایمنی بدن بر عهده دارند (۶).

نتایج پژوهشی نشان می دهند که عصارهٔ قندی خولنجان بزرگ در آب گرم می تواند به اثرات تحریک کنندگی سلول های ترشّحی صفاق (peritoneal exudates) و سلول های طحال (spleen) در جهت بهبود سیستم ایمنی بدن منجر گردد (۵).

یک مطالعه در سال ۲۰۰۶ میلادی توسط محققین چینی نشان داد که ترکیب شیمیائی "acetoxyl chavicol acetate" موسوم به "ACA" که آن را از عصارهٔ خولنجان بزرگ، زردچوبه و زنجبیل جداسازی کرده اند، می تواند تکثیر ویروس نوع ۱ نقص ایمنی بدن انسان موسوم به "HIV" (human immunodeficiency virus) را متوقف سازد (۵).

تأثیر خولنجان بزرگ در تسکین تب های سبک (light fever):

متخصصین طب سنتی عقیده دارند که ریزوم های خولنجان بزرگ در ترکیب با "نیلا-امبو" (Nila-Embu) که یک نوع درمان خانگی برای رفع دردهای جسمانی است، می تواند به رفع سرماخوردگی و تب های سبک ناشی از آن کمک نماید.

برای نیل به این هدف به ۵-۶ برگ گیاه "نیلا-امبو" نیاز می باشد که آن را با نصف قطعه ای از خولنجان بزرگ در یک فنجان آب می جوشانند، تا محلول حاصله به نصف حجم کاهش یابد سپس آن را ۲-۳ دفعه در روز می نوشند.

"نیلا-امبو" (Nila-Embu) نوعی گیاه با اسامی علمی مشابه "Nilavembu kudineer" و

"Nilavembu kashayam" از خانواده "آکانتاسه" یا تیره "پای خرسان" (Acanthaceae)

است که از طریق تقویت سیستم ایمنی بدن قادر به کنترل تب و انواع عفونت های

ویروسی است (۶).



نقش خولنجان بزرگ در درمان اسهال (diarrhea):

ریزوم های خولنجان بزرگ دارای خواص ضد باکتری هستند لذا می توانند باکتری های پاتوژن دستگاه گوارش را کنترل نمایند و موجب بهبود اسهال گردند (۵).

یک مطالعه در سال ۲۰۰۹ میلادی نشاندهنده فعالیت ضد میکروبی عصاره خولنجان بزرگ بر علیه برخی از باکتری های پاتوژن "غذازی" (food borne) از جمله نمونه های زیر بوده است که همگی باعث بروز اسهال میکروبی می گردند:

(۱) اشرشیا کولی (Escherichia coli یا E. coli)

(۲) سالمونلا (Salmonella enteritidis)

(۳) کلوستریدیوم (Clostridium perfringens)

(۴) استافیلوکوک (Staphylococcus aureus)

(۵) کامپیلوباکتر (Campylobacter jejuni)

(۶) باسیلوس (Bacillus cereus) (۵).

تأثیر خولنجان بزرگ بر بیماریهای قلبی-عروقی (cardiovascular):

محققین دریافته اند که ترکیبات شیمیائی موجود در ریزوم های خولنجان بزرگ با کاهش انقباضات قلبی باعث افزایش فراهمی خون در سیستم گوارش و دیگر اندام های حیاتی بدن می شوند(۵).

در طب سنتی هندوستان (ایورودا) از خولنجان بزرگ برای درمان سنتی بیماری های قلبی سود می برند(۵).

در کشورهای آلمان، سوئیس و اتریش از خولنجان بزرگ به عنوان بهترین داروی خانگی جلوگیری کننده سکتة های قلبی بهره می گیرند(۵).

نویسنده کتاب "Bingen`s medicine" که منتسب به طب "هیلدگارد" و بنیانگذار آن "هیلدگارد بینگن" می باشد، از خولنجان به عنوان حافظ زندگی افراد در برابر وقوع سکتة های قلبی نام برده است. او از جمله متخصص های مشوق استفاده از ترکیبات موجود در خولنجان بزرگ در ساخت داروهای جدید محافظ سلامت قلب بوده است(۵).

تأثیر خولنجان بزرگ در بهبود آسم (Asthma):

بررسی ها نشانگر آن هستند که خولنجان بزرگ می تواند نقش مهمی را در تأمین سلامتی سیستم تنفسی ایفاء نماید. در واقع ریزوم های خولنجان بزرگ قادرند نقش یک داروی ضد آسم را در راستای کاهش خلط های سینه (sputum) و اتساع برونش های ریه ها جهت تسکین آسم بر عهده گیرند(۵).

محققین طب قدیم عنوان کرده اند که از ریزوم های خولنجان بزرگ می توان برای مرتفع ساختن مشکلات گویائی (speech defect) از جمله موارد زیر بهره گرفت:

۱) نارساگوئی عضوی (dysarthria)

۲) لُکنت زبان (stammering)

۳) عدم توانائی تکلم (aphasia) (۵).



نقش خولنجان بزرگ در بهبود تکرر ادرار (polyuria):

نتایج آزمایشات مکرر نشان داده اند که خولنجان بزرگ می تواند باعث کاهش تولید ادرار در سیستم ادراری گردد و بدین ترتیب به درمان تکرر آن و دیگر ناراحتی های سیستم ادراری کمک نماید (۵).



خولنجان بزرگ برای رفع ضعف قوای جنسی (impotency):

دانشمندان طب سنتی عقیده دارند که نگهداشتن قطعه ای از ریزوم های خولنجان بزرگ در داخل دهان می تواند موجب افزایش تمایلات جنسی گردد(۵).

گزارشات حاکی از آن هستند که در کشورهای عربی از خولنجان بزرگ برای تقویت قوای جنسی (باء) استفاده می کنند(۵).

مردمان جنوب شرقی آسیا از خولنجان برای درمان ناراحتی های مربوط به عادت ماهانه بانوان به عنوان داروی قاعدگی آور (menstrual) بهره می برند(۵).



خولنجان بزرگ در جلوگیری از سرماخوردگی و زکام (cold & catarrh):

گزارشات مؤید آن هستند که مصارف خوراکی و خارجی (بخور دادن) پودر خولنجان می تواند از سرمازدگی (coldness) و عرق ریزی (hyper-spiration) ناشی از نامناسب بودن گردن خون در اندام های بدن بکاهد(۵).

یک تجربه پزشکی در کشور نپال نشان داده است که خولنجان بزرگ می تواند از سرمازدگی افراد از طریق بهبود گردش خون و افزایش گرمای بدن آنان بکاهد(۵).

زکام نوعی بیماری است که موجب افزایش ریزش ترشحات بینی در اثر التهاب مخاط بویائی بینی (mucous membrane) می گردد. زکام در واقع از علائم ابتلاء افراد به بیماری سرماخوردگی (cold) و یا آنفولانزا (flu) است.

برخی اطباء عنوان کرده اند که از پودر ریزوم های خشک خولنجان بزرگ می توان برای رهایی از زکام به صورت آنفیه یا بوئیدن (snuff) استفاده نمود. برای این منظور حدود ۳۰- ۱۵ گرم از پودر ریزوم های خولنجان بزرگ را در آب داغ حل می کنند سپس بخار حاصله را استنشاق می نمایند(۵).

خولنجان بزرگ در درمان سرفه، گلودرد و گرفتگی صدا

:(cough , sore throat & clearing sound)

نتایج پژوهشی نشان داده اند که ریزوم های خولنجان بزرگ از خاصیت خلط آوری (expectorant) برخوردارند لذا می توانند بسیاری از مشکلات تنفسی را بویژه در کودکانی که مدام سرفه می زنند، بر طرف سازند(۵).

برخی از مردمان کشور هندوستان اقدام به مخلوط کردن عصاره ریزوم های خولنجان بزرگ با آب داغ و نوشیدن آن برای خلاصی از دردهای قفسه سینه، گلودرد و گرفتگی صدا می کنند(۵).

بسیاری از مردمان جنوب شرقی آسیا مخلوطی از پودر خولنجان بزرگ یا قطعات آن را در آب می جوشانند سپس با لیمو شیرین می خورند و آن را معجونی برای رهائی از سرفه و گلودرد می دانند(۵).

خولنجان بزرگ و تقویت ریشه و سلامت موها (hair roots):

اثرات قلبی-عروقی ریزوم های خولنجان بزرگ نشاندهنده فواید آن بر ریشه موها می باشند. در واقع اثرات مفید قلبی-عروقی خولنجان بزرگ باعث افزایش اکسیژن رسانی به ریشه موها و تقویت آنها می گردند (۵).



نقش خولنجان بزرگ در کنترل قند خون یا دیابت (blood sugar):

مصرف عصاره ریزوم های خولنجان بزرگ در طی آزمایشات متعدد توانست موجب کاهش معنی دار میزان قند خون گردد.

این موضوع در طی آزمایشاتی که در سال ۲۰۰۲ میلادی در هندوستان با مصرف ریزوم های خولنجان بزرگ در خرگوش ها انجام پذیرفت، بیش از پیش به اثبات رسید (۵).



تأثیر خولنجان بزرگ در کاهش علائم آرتروز توأم با تورم مفاصل

:(osteo-arthritis)

در یک مطالعه دواگونه با استفاده از شبه دارو (placebo) به عنوان شاهد مشخص شد که عصاره ریزوم های خولنجان بزرگ می تواند موجب کاهش معنی دار علائم و دردهای ناشی از آرتروز توأم با تورم مفاصل زانو گردد(۵).



توانائی خولنجان بزرگ در محافظت از مسمومیت کبد (liver toxicity):

مُکمل های حاصل از ریزوم های خولنجان بزرگ از پتانسیل محافظت از کبد در برابر سمیت مواد شیمیایی از جمله "پاراستامول" (paracetamol) و عوارض جانبی آنان برخوردار هستند لذا در چنین مواردی با افزودن مقادیر کمی از ریزوم های خولنجان بزرگ به رژیم غذایی می توان از کبد و قلب محافظت به عمل آورد(۵).

"پاراستامول" با نام تجاری "استامینوفن" داروی تجویزی رایج برای رفع درد و تب می باشد.

داروی "پاراستامول" دارای تداخل اثربخشی با داروی "ایبوپروفن" است.

این دارو تأثیرات بسیار کمی بر سردردها دارد(۵).



توانائی خولنجان بزرگ در رفع بی اشتھائی (appetite):

در یک آزمایش داروی گیاهی حاصل از ریزوم های خولنجان بزرگ توانست موجب افزایش اشتھاء گردد بطوریکه این موضوع موجب تسکین دستگاہ گوارش شد. چنین فوایدی باعث می گردند کہ بیشترین لذت و بهره وری از غذای مصرفی به عمل آید(۵).



توانائی خولنجان بزرگ در کاهش آلرژئی پوستی (skin allergy):

محققین دریافته اند که با مالیدن ریزوم های خولنجان بزرگ بر روی عارضه های پوستی می توان به درمان آنها کمک نمود(۵).

در یک بررسی که در "جاوه" از جزایر بزرگ اندونزی انجام گرفت، مشاهده شد که مردمان محلی اقدام به مالیدن ریزوم های خولنجان بزرگ بر روی لگه های سفید ناشی از بیماری های پوستی موسوم به "پانو" (panu) می نمایند و به تأثیرگذاری مفید آن اطمینان دارند(۵).

بررسی های متعدد نشان می دهند که ریزوم های خولنجان بزرگ می توانند بسیاری از بیماریهای پوستی از جمله موارد زیر را درمان نمایند:

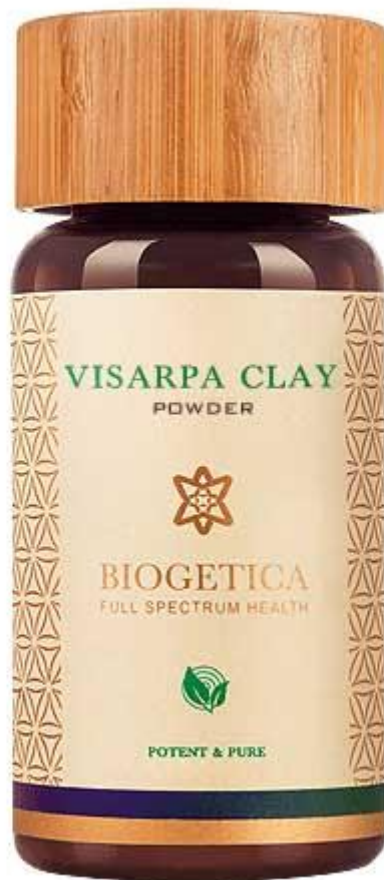
(۱) اگزما (eczema)

(۲) سوختگی (burn)

(۳) خارش (itch)

در اینگونه موارد توصیه شده است که ریزوم های تازه خولنجان بزرگ را ۲-۳ مرتبه در هر روز بر روی محل عارضه بمالند(۵).

دانشمندان اظهار داشته اند، در مواردی که آلرژی هایی از جمله بروز خارش های پوستی نسبت به مصارف ماهی، میگو و سایر غذاهای دریائی وجود دارند، با نوشیدن معجون ریزوم های خولنجان بزرگ یا چای آنها می توان به تسکین این نوع آلرژی اقدام ورزید(۵).



توانائی خولنجان بزرگ در جوان سازی پوست (skin young):

امروزه بسیاری از شرکت ها و صنایع مرتبط با مواد آرایشی و بهداشتی از ریزوم های خولنجان بزرگ در کرم های جوان سازی پوست بهره می برند زیرا ترکیبات آنتی آکسیدانی موجود در آنها قادرند که رادیکال های آزاد موجود در بدن انسان را بی اثر سازند و بدین ترتیب پیر شدن پوست را به تأخیر اندازند(۵).

نتایج بررسی ها نشان می دهد که ویتامین ث موجود در ریزوم های خولنجان بزرگ نقش مؤثری در جوان سازی پوست و محافظت از آن در برابر فرآیندهای پیری بازی می کند(۵).



GALANGAL
Alpinia galanga



توانائی خولنجان بزرگ در رفع آثار آکنه و زخم ها (acne & scars):

آزمایشات نشان می دهند که ریزوم های خولنجان بزرگ می توانند مُعضل آثار آکنه و لگه های تیره را از روی پوست کمرنگ سازند(۵).

محققین معتقدند که نوشیدن افشره ریزوم های خولنجان بزرگ یا مالیدن ریزوم های تازه آن بر روی پوست به مرور باعث کاهش آثار و علائم آکنه و زخم ها می شود(۵).

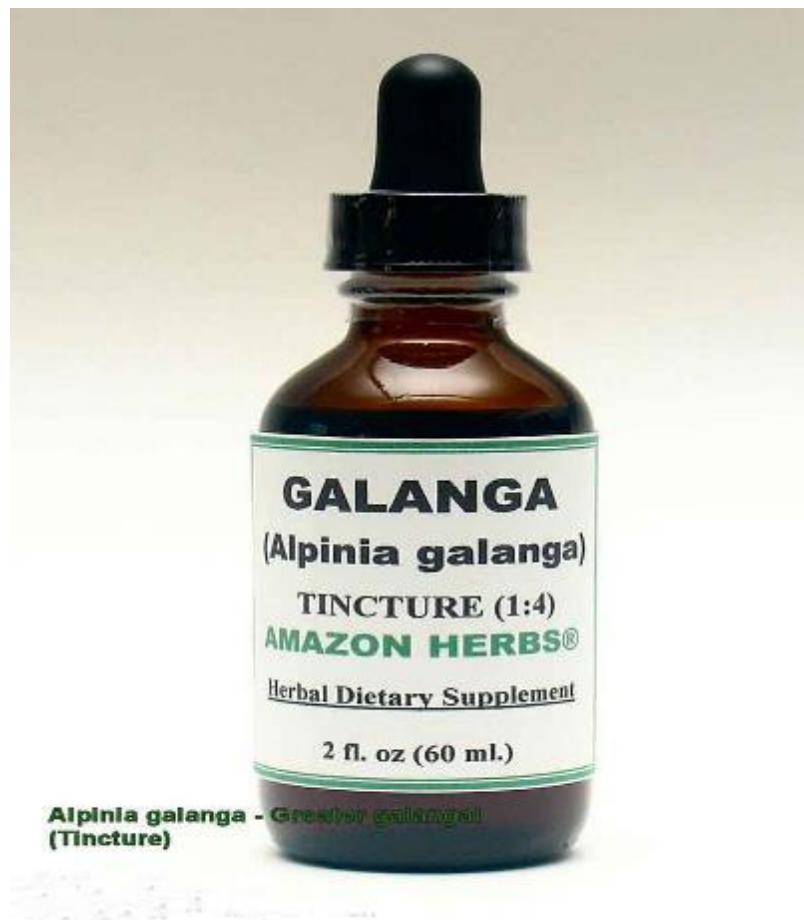


توانائی خولنجان بزرگ در رفع شوره و بیماریهای سر (dandruff & scalp):

نتایج بررسی ها نشان می دهند که اثرات ضد قارچی ریزوم های خولنجان بزرگ می توانند معضلات ناشی از بیماریهای قارچی مبتلابه سر را درمان نمایند.

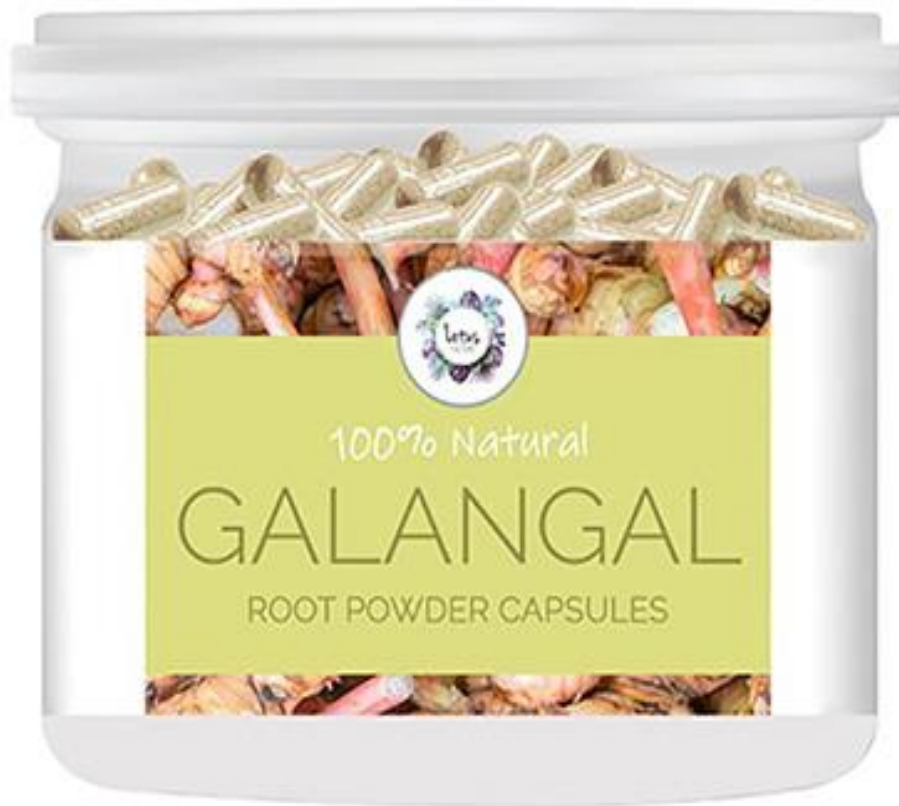
مسلم شده است که قارچ ها می توانند باعث عفونت پوست سر گردند و در نتیجه شوره سر را به وجود بیاورند لذا با مالیدن مستقیم ریزوم های خولنجان بر روی سر می توان از مشکل شوره سر رهائی یافت.

همچنین می توان ریزوم های رنده شده خولنجان بزرگ را با روغن زیتون آمیخت سپس برای مبارزه با بیماری های قارچی بر روی پوست سر مالید(۵).



توانائی خولنجان بزرگ در رفع گوش درد (ear pain):

در بسیاری از مواقع عفونت گوش ها می تواند فعالیت افراد را مشوّش سازد و این موضوع در صورت رها شدن می تواند مداوماً سخت و سخت تر شود. دانشمندان معتقدند که ریزوم های خولنجان بزرگ می توانند از گوش درد ناشی از التهاب بکاهد. برای این منظور مقداری از ریزوم های خولنجان تازه را رنده می کنند سپس می فشارند و قطره ای از مایع حاصله را در گوش دچار التهاب می چکانند(۵).



توانائی خولنجان بزرگ در حفظ قوای بدنی (stamina):

در اندونزی از ریزوم های خولنجان بزرگ مخلوط با برخی از ادویه های زیر برای تهیه معجون (tonic) موسوم به "جامو" (jamu) جهت افزایش قوای جسمانی بهره می گیرند:

(۱) سیر (garlic)

(۲) فلفل (pepper)

(۳) تمبر هندی (tamarind)

آنها این معجون را سه دفعه در هر روز مصرف می کنند و باور دارند که خستگی ناشی از کار و فعالیت از ماهیچه های آنها زائل می گردد و نیروی حیاتی در آنها تجدید می شود(۵).



GALANGAL
Alpinia galanga



عوارض جانبی خولنجان بزرگ (side effects):

بروز عوارض جانبی ناشی از مصارف عادی و رایج خولنجان بزرگ بسیار نادر هستند و معمولاً فقط در اثر مصارف بیشبود آن حادث می گردند(۱).

محققین اظهار می دارند که نظیر سایر گیاهان داروئی باید از مصارف خولنجان ها در طی دوره بارداری و شیردهی خودداری ورزید مگر اینکه پزشک حاذق بی خطر بودن مصرف آن را تأیید نماید(۱).

مصرف خولنجان حتی در مقادیر کم نیز ممکن است در برخی افراد به ایجاد حساسیت و واکنش های آلرژیک منتهی شود لذا در صورتی که چنین تجربه هایی در افراد مشاهده شده اند، باید از مصرف دوباره آن اجتناب ورزند(۱).

توجه داشته باشید که خولنجان ها از توانائی افزایش ترشحات اسیدی معده برخوردارند لذا افرادی که دچار زخم های دستگاه گوارشی (peptic ulcer) و بیماری رفلیکس معده موسوم به "GERD" (gastroesophageal) هستند، بهتر است که قبل از مشاوره با پزشک از مصرف خولنجان ها پرهیز نمایند(۱).

مصارف بیشبود خولنجان ها می تواند باعث بروز عوارض جانبی زیر گردد:

(۱) بهم خوردگی معده (stomach upset)

(۲) اسهال (diarrhea)

(۳) بی حالی و کسالت (low energy) (۱).

عوارض شدید ناشی از مصارف بیشبود خولنجان ها می توانند به مسمومیت های گوارشی شدیدی (oral toxicity) منجر گردند لذا در صورت مواجه شدن با اینگونه علائم و عوارض جانبی باید فوراً مصرف خولنجان را قطع کرد (۱).



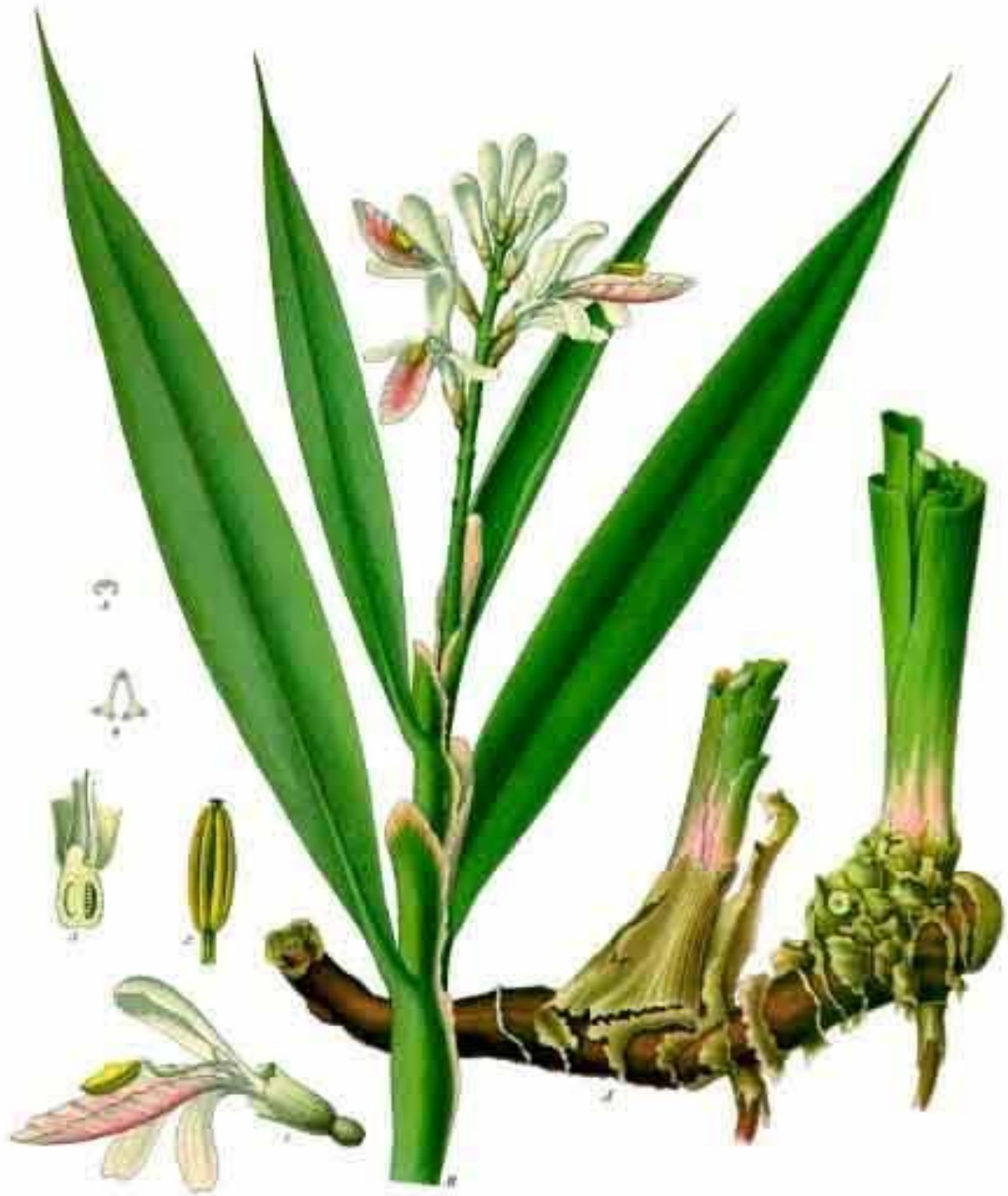
مشخصات گیاهشناسی خولنجان کوچک:

خولنجان کوچک (lesser galangal) با نام علمی "Alpinia officinarum" عضوی از خانواده زنجبیل (ginger family) یعنی "زینگییراسه" (zingiberaceae) محسوب می شود.

خولنجان کوچک از جمله گیاهان علفی (herbaceous) و چندساله (perennial) سازگار با مناطق گرمسیری به شمار می آید و آنچنانکه از نامش بر می آید، دارای اندازه کوچکتری نسبت به خولنجان بزرگ است.

این گیاه دارای شاخه و برگ های جذابی می باشد و ارتفاع آن به ۱/۵-۱/۰ متر می رسد. برگ های سبز رنگ آن نسبتاً طویل و باریک موسوم به نیزه ای (lanceolate) هستند که بخشی از آنها همچون غلافی ساقه های گیاه را دربر گرفته اند. برگ های خولنجان کوچک از ابعاد بزرگتری در قیاس با خولنجان بزرگ برخوردارند و تا حدود زیادی به گیاه زنبق (iris) شباهت دارند.

خولنجان کوچک دارای گل آذین هایی باریک و بلند با گل های کوچک سفید و ارکیده مانند همراه با رگه های قرمز است که بر روی یک محور بلند (spike) از نوع خوشه (raceme) می رویند.



خولنجان کوچک همچون سایر گیاهان خانواده زنجبیل دارای ساقه های زیرزمینی ذخیره ای (rootstock) موسوم به ریزوم (rhizome) است.

ریزوم های خوراکی خولنجان کوچک به رنگ قهوه ای تیره متمایل به قرمز دیده می شوند و نسبت به اغلب خولنجان ها کوچک تر و مزه و عطر تندتری دارند.

آنها نسبتاً باریک و زبر به طول ۸ سانتیمتر و قطر حدود ۲ سانتیمتر هستند.

ریزوم های خولنجان کوچک دارای بخش گوشتی نارنجی رنگی هستند که با پوستی قهوه ای رنگ محافظت می شوند.

ریزوم های خولنجان های کوچک و بزرگ دارای حلقه های مشابهی بر سطح خودشان می باشند.

ریزوم های خولنجان کوچک بسیار معطرند و مزه ای نسبتاً تند و شیرین دارند.

این ریزوم ها در قیاس با ریزوم های خولنجان بزرگ از تندی و شیرینی بیشتری برخوردارند.

بافت ریزوم های خولنجان کوچک از نوع فیبری است.

میوه های خولنجان کوچک از نوع سته های گوشتی (berries) به رنگ قرمز و به اندازه دانه های نخود معمولی هستند.

هر یک از میوه های خولنجان کوچک با مزه ای نامطبوع حاوی ۳ عدد بذر به رنگ قهوه ای تیره می باشند (۱۷،۹،۱۳،۳،۲).

«جدول ۳) مشخصات رده بندی گیاه "خولنجان کوچک" (۱۳،۲):»

سلول مشخص (Eukaryota)	قلمرو (Domain)
گیاهان (Plantae یا plants)	سلسله (kingdom)
آوندداران (Tracheophytes یا vascular plants)	زیر سلسله (subkingdom)
بذرزادان (Spermatophyte یا seed plants)	سرگروه (super division)
گیاهان گلدار (Magnoliophyta یا flowering plants)	گروه (division)
نهاندانگان (Angiosperms)	شاخه (phylum)
تک لپه ای ها (Monocots)	رده (class)
Commelinids	زیر رده (subclass)
"زینگیبرالیس" (Zingiberales)	راسته (order)
"زینگیبراسه" (Zingiberaceae) یا زنجبیل ها (ginger family)	خانواده (family)
"آلپینیا" (Alpinia)	جنس (genus)
"آفیسیناریوم" (officinarum)	گونه (species)
Languas officinarum	اسم علمی مشابه (Synonym):

"جدول ۴) اسامی عمومی (common name) گیاه "خولنجان کوچک" با نام علمی

"Alpinia officinarum" عبارتند از (۲،۳،۹،۷،۱۵):

Aromatic ginger	Galanga	Kencur
Blue ginger	Gargaut	Kunchor
China root	Galanga road	Laos root
Chinese ginger	Galana root	Lesser galangal
Colic root	Galanga-Kah	Lille
East India root	Galanga de la chine	Sha geung fun
East India catarrh root	India root	Siamese ginger
Echter galgant	Java galangal	Small galangal
Gao Liang Jiang	Krachai	---
Ginger root	Kranchai	---









جدول ۵) مقایسه خولنجان بزرگ با خولنجان کوچک (۴):

موارد	خولنجان بزرگ	خولنجان کوچک
نام علمی	<i>Alpinia galanga</i>	<i>Alpinia officinarum</i>
نام عمومی	Greater galangal	Lesser galangal
شکل ریزوم ها	بزرگتر از ریزوم های خولنجان کوچک، متراکم تر از زنجبیل	شبه خولنجان بزرگ ولیکن اندکی کوچکتر، متراکم تر از زنجبیل
نواحی بومی	اندونزی	چین
نواحی پرورش	اندونزی، مالزی	هند، اندونزی، مالزی، تایلند، چین
ارتفاع گیاه	۲/۰ - ۱/۸ متر	۱/۵ - ۱/۰ متر
شکل برگ ها	سبز روشن، چرمی، طویل، باریک	سبز روشن، چرمی، طویل، باریک ولیکن اندکی پهن تر
دوره رشد	چندساله	چندساله
ریزوم ها	پوست تیره، گوشت قرمز کمرنگ، وجود تعدادی حلقه زرد متمایل به سفید که بقایای برگ های تحلیل رفته اند.	پوست قهوه ای تیره، گوشت قرمز رنگ، وجود تعدادی حلقه زرد متمایل به سفید که بقایای برگ های تحلیل رفته اند.

گاهاً به اشتباه از گیاهان زیر به عنوان خولنجان کوچک نام می‌برند:

۱) خولنجان سیاه (black galangal) با نام علمی "Kaempferia galanga":
این گیاه خانواده زنجبیل‌ها که مزه کافوری و تندی دارد، در کشورهای اندونزی، مالزی و سایر مناطق جنوب شرقی آسیا به وفور مصرف می‌گردد (۱۳).

۲) خولنجان ریشه انگشتی (finger root) با نام علمی "Boesenbergia rotunda":
این گیاه که آن را زنجبیل چینی (Chinese ginger) نیز می‌نامند، گاهاً از نظر کاربرد جایگزین خولنجان کوچک می‌شود (۱۳).

۳) اویارسلام طویل با نام علمی "Cyperus longus":
این گیاه که در واقع نوعی جگن (sedge) از خانواده اویارسلام‌ها (Cyperaceae) محسوب می‌شود، گاهاً با نام عمومی "گالانگاله" (galangale) به جهت شباهت و مزه ریزوم‌هایش بجای خولنجان کوچک فروخته می‌شود (۱۳).

اکولوژی و پرورش خولنجان کوچک (ecology):

خولنجان کوچک از گیاهان بومی سواحل جنوب شرقی چین و تا حدودی تایلند و ویتنام محسوب می شود گوا اینکه اخیراً یک وارسته خاص از خولنجان کوچک در کشور جامائیکا گزارش شده است (۹،۲).

گیاه خولنجان کوچک نظیر سایر گیاهان خانواده زنجبیل ها عمدتاً از طریق ریزوم هایش ازدیاد می یابد (۱۳).

برداشت ریزوم های خولنجان کوچک به دو شکل انجام می گیرد:

(۱) برداشت اضطراری یا مقطعی:

در این روش فقط بخش هائی از ریزوم های جانبی گیاه از زیر خاک خارج می شوند و مورد استفاده قرار می گیرند ولیکن گیاه مزبور همچنان به رشد و نمو ادامه می دهند. بهترین زمان برای برداشت اضطراری گیاه خولنجان آن است که حداقل یک سال از کاشتش گذشته باشد.

(۲) برداشت کل گیاه:

در این روش اقدام به حذف کامل و کندن گیاه از داخل خاک و جمع آوری ریزوم هایش می نمایند سپس مزرعه را شخم می زنند و با ریزوم های جدید مجدداً به زیر کشت می برند. بهترین زمان برداشت کل گیاه خولنجان کوچک آن است که ۴-۶ سال از عمرش گذشته باشد (۳).

امروزه گیاه خولنجان کوچک در مناطق زیر پرورش می یابد:

(۱) در چین بویژه استان هانیان

(۲) ژاپن

(۳) تایلند

(۴) ویتنام

(۵) هندوستان

(۶) مالزی (۲،۳،۱۳).



هنگ گنگ امروزه به عنوان مرکز تجارت جهانی (خرید و فروش) ریزوم های خولنجان کوچک و مشتقات آن شمرده می شود(۱۳).

امکان پرورش خولنجان کوچک در مناطق عاری از یخبندان به راحتی وجود دارد و خانواده های علاقمند از این طریق می توانند مصارف سالانه خود را تأمین نمایند(۷).

خولنجان کوچک در خارج از قاره آسیا به ندرت و در سطوح کوچک کشت و کار می گردد(۹).

برای پرورش خولنجان کوچک باید ریزوم های تازه و سالم آن را به صورت کم عمق در خاک های مرطوب و زهکش دار کاشت(۷).

بوته های خولنجان کوچک در گلدان ها و باغچه های اقالیم گرمسیری به خوبی رشد می کنند و تولید بوته هایی با گل های معطر شبیه ارکیده ها و ساقه هایی به طول متوسط ۱۲۰ سانتیمتر را می نمایند که در اواخر تابستان تا اوایل پائیز به جلوه گری می پردازند. بوته های خولنجان کوچک پس از استقرار در بسترهایشان از رشد بسیار خوبی بهره می برند(۷).

پرورش خولنجان کوچک به شکل محدود در مناطق گرم آمریکا از جمله کالیفرنیا و فلوریدا انجام می پذیرد ولیکن مابقی نیاز آمریکا به ریزوم های خولنجان کوچک از طریق واردات ریزوم های تازه آن از کشورهای جنوبی تر قاره آمریکا و جزایر جنوبی اقیانوس آرام انجام می پذیرد(۷).

ریزوم های خولنجان کوچک که از کشورهای مختلف خریداری می شوند، به دلیل اینکه در شرایط اقلیمی و خاک های گوناگونی رشد می کنند، دارای عطر و طعم های متنوعی می باشند(۷).



ترکیبات شیمیائی خولنجان کوچک (constituents):

هر یکصد گرم از ریزوم های تازه خولنجان کوچک حاوی ترکیبات شیمیائی زیر می باشد:

انرژی	۷۱ کالری
کربوهیدرات ها	۱۵ گرم
پروتئین	۱ گرم
چربی	۱ گرم
فیبر غذایی	۲ گرم
ویتامین ث	۵/۴ گرم (۱).



مهمترین ترکیبات شیمیایی خولنجان کوچک عبارتند از:

- ۱) تانین ها (tannins)
- ۲) فلاونول (flavonol)
- ۳) روغن فرار (volatile oil)
- ۴) ایوژنول (eugenol)
- ۵) گینگرول (gingerol)
- ۶) گالانگول (galangol) موسوم به "volatile diarylheptanoids"
- ۷) متیل سینامات (methyl cinnamate)
- ۸) دیاریل هپتانوئیدها (diarylheptanoids)
- ۹) فلاونوئیدها (flavonoids) نظیر:
 - ۱-۹) گالانجین (galangin)
 - ۲-۹) گالانجین متیل اتر (galangin-3-methyl ether)
 - ۳-۹) کامپ فرید (kaempferide)
- ۱۰) رزین ها (resins)
- ۱۱) نشاسته (starch) (۹،۱۳،۳).

کاربردهای خولنجان کوچک (uses):

ریزوم های خولنجان کوچک دارای مزه ای تند و نسبتاً تلخ با کاربردهایی مشابه زنجبیل می باشند(۳).

ریزوم های خولنجان کوچک معمولاً به صورت های زیر در دسترس قرار می گیرند:

۱) پودر (powder)

۲) برش های نازک (slices) (۲).

از خولنجان کوچک در سراسر آسیا برای موارد مختلفی از جمله امور زیر استفاده می شود:

۱) انواع ادویه کاری (curries)

۲) عطرهای مختلف (perfumes) (۱۳).

خولنجان و خواص ادویه ای و داروئی آن از آژمنه پیشین توسط مردم هندوستان شناخته شده اند.

خولنجان در ابتدا توسط مردم هندوستان به شکل پودر درآورده می شد و به صورت انفیه یا استنشاقی (snuff) مصرف می گردید.

مردم هند در برخی موارد اقدام به تخمیر کردن ریزوم های خولنجان کوچک و سپس مصارف خوراکی آنها می نمایند.

بسیاری از مردم هند از یک نوع خاص از عصارهٔ خولنجان کوچک در صنایع عطرسازی (perfumery) استفاده می کنند (۱۳،۲).

امروزه از خولنجان کوچک در بخش عمده ای از قارهٔ آسیا بطور گسترده جهت درمان های گیاهی انواع بیماریها (herbal remedy) سود می جویند (۱۳).

خولنجان از قرون وسطی توسط تاتارها و اعراب به اروپا برده شد و بسیار مورد توجه قرار گرفت اما به تدریج جایگاه ارزشمند خود را از دست داد و در اغلب موارد با زنجبیل جایگزین گردید.

خولنجان در قرون وسطی به واسطهٔ خواص محرک بودن و مقوی بقاء در اروپا معروفیت یافته بود.

خولنجان را در ابتدای ورود به اروپا در چای می ریختند و همراه آن می نوشیدند. اگرچه امروزه مصارف خولنجان در اروپا کاهش یافته است اما صادرات آن با مقاصد ادویه ای و داروئی به ممالک غربی همچنان ادامه دارد (۲).

الف) کاربردهای غذائی خولنجان کوچک:

خولنجان کوچک بطور گسترده ای توسط تامیل ها (گروهی از ساکنین بومی سریلانکا و جنوب هند) در امور آشپزی استفاده می شود (۱۳).

ریزوم های خولنجان کوچک از طعم شیرین و ادویه ای تند و تیزی برخوردارند و بواسطهٔ معطر بودنشان بسیار با ارزش شمرده می شوند (۷،۱۳).

خولنجان کوچک کاربردهای زیادی در آشپزی مردمان تایلند دارد آنچنانکه آن را اغلب بجای زنجبیل مصرف می کنند (۷).

ریزوم های قهوه ای متمایل به قرمز خولنجان کوچک به عنوان چاشنی (condiment) در غذاها استفاده می شود، تا طعم معطر و مزهٔ تند و ادویه ای آن موجبات تلذذ غذاها را فراهم آورند (۱۷).

استفاده از خولنجان کوچک بطوری در نزد مردم تایلند رواج و مقبولیت دارد که آن را "زنجبیل تایلندی" (Thai ginger یا Siam`s ginger) نامیده اند (۷).

از خولنجان کوچک در هند و اندونزی برای طعم دهی غذاها استفاده می شود درحالیکه کاربرد چندانی در آشپزی چینی ندارد (۲).

"تارتارها" از پودر ریزوم های خولنجان کوچک نوعی چای گیاهی تهیه می کنند و برای آن خواص بسیاری را بر می شمارند(۱۳).

ریزوم های یخزده خولنجان کوچک را می توان در بازارهای جنوب شرقی آسیا از جمله تایلند یافت اما مقبولیت ریزوم های تازه را ندارند(۷).

اگرچه مقادیر زیادی از خصوصیات خولنجان در حالت یخزدگی حفظ می شود اما اغلب مردم آسیا تمایل به استفاده از ریزوم های تازه و یا ادویه های "کاری" آن دارند(۷).

خولنجان های یخزده تایلندی معمولاً از انواع ریز و رنگ پوست آنها قهوه ای کم رنگ متمایل به قرمز است و همچنین بهای بسیار کمتری نسبت به ریزوم های گرم رنگ تازه و شاداب دارند(۷).

استفاده از خولنجان کوچک به همان اندازه در آشپزی مردم تایلند اهمیت دارد که زنجبیل به ایفاء نقش در آشپزی مردم چین می پردازد(۷).

از خولنجان های تازه معمولاً برای معطر کردن سالادها ولی از خولنجان های یخزده برای تهیه سوپ ها استفاده می کنند(۷).

در بسیاری از بازارهای شرق آسیا اقدام به فروش قطعات خولنجان کوچک درون آب شور در ظروف شیشه ای می نمایند ولیکن آنها را باید قبل از مصرف به خوبی آبکشی کرد. بعلاوه در چنین مواقعی باید به خوبی دقت نمود زیرا محتوای شیشه هایی با برچسب های "galanga" و "galingale" با همدیگر متفاوتند و ممکن است که حاوی ریزوم های باریک و ظریف خولنجان ریشه انگشتی باشند (۷).

قطعات خشک خولنجان کوچک در بسته های پلاستیکی نیز عرضه می شوند که معمولاً برای تهیه سوپ ها بکار می روند (۷).

بسیاری از رستوران های تایلندی واقع در آمریکا از قطعات خشک شده خولنجان که قیمت کمتری دارد، بجای ریزوم های تازه در غذاها سود می برند ولیکن حتی با خیساندن نیز نمی توان آنها را جایگزین شایسته ای برای ریزوم های تازه در سالادها محسوب نمود. در اینگونه مواقع امکان کاربرد خولنجان های یخزده و یا زنجبیل نیز بجای کمبود خولنجان تازه وجود دارد (۷).

خولنجان های کوچک خشک شده از طعم ادویه ای بهتری برخوردارند گوا اینکه فاقد مزه تلخ و اصیل خولنجان های تازه هستند (۷).

خولنجان های خشک از قابلیت برشته شدن بهتری در قیاس با نمونه های تازه آنها برخوردارند (۷).

خولنجان های کوچک خشک شده را آسیاب می کنند و به شکل پودر در می آورند سپس

در موارد مختلف بکار می برند:

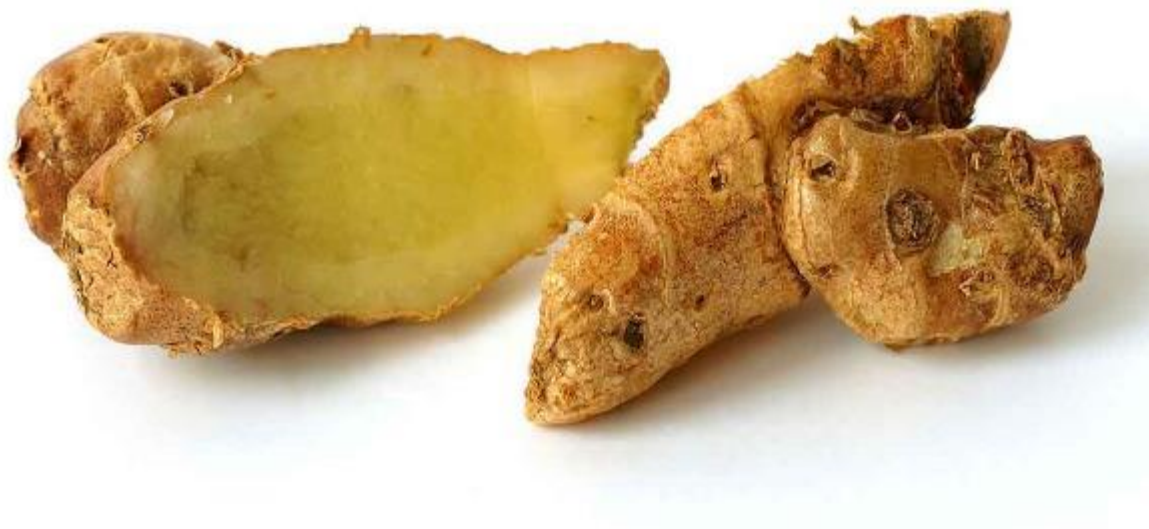
۱) ادویه های کاری (curries)

۲) نوشیدنی ها (drinks)

۳) ژله ها (jellies) (۷،۱۳).

از خولنجان کوچک برای ایجاد طعم تند و ادویه ای در تهیه انواع ترشیجات بهره می برند (۱۷).

از ریزوم های خولنجان کوچک برای معطر سازی نوشیدنی های الکلی (liquers) استفاده می شود (۱۷).



ب) کاربردهای داروئی خولنجان کوچک:

در طب سنتی صوفیان و مُرتاضان هندی موسوم به "siddha medication" از خولنجان کوچک به میزان زیادی جهت درمان بیماری های مختلف بهره می گیرند (۱۳).

تهیهٔ معجون های (tonic) گیاهی از خولنجان کوچک توأم با مواد زیر به منظور تصفیهٔ خون و حذف باد شکم (نفخ) برای زنان باردار استفاده می شود:
آب + نمک + قهبر هندی (tamarind) (۷).



در قرون وسطی از ریزوم های خولنجان کوچک برای درمان دردهای روماتیسمی و آرتروز استفاده می شد (۳).

در طب چینی خولنجان کوچک را دارای طبع گرم می دانند و آن را برای درمان بیماری های زیر مناسب می پندارند:

۱) دردهای معده (stomach pain)

۲) استفراغ (vomiting)

۳) سِکِسِکِه (hiccups)

۴) اسهال (diarrhea) (۳).



در طب چینی از خولنجان کوچک همراه با "جین سینگ فقرا" (poor ginseng) با نام علمی "Codonopsis pilosula" و میوه درخت نان با نام علمی "Wolfiporia extensa" برای بر طرف کردن سِکِسکه استفاده می کنند(۳).



دانشمندان خولنجان کوچک را حائز خواص زیر دانسته اند:

- ۱) ضد التهاب (anti-inflammatory)
- ۲) ضد تکثیر سلول های سرطانی (anti-proliferative)
- ۳) ضد قی یا استفراغ (anti-emetic)
- ۴) هاضم غذا (digestive) و رافع سوء هاضمه (indigestion)
- ۵) محرک بودن (stimulant) به عنوان تحریک اشتها (appetite) و رفع بی اشتھائی (anorexia)
- ۶) ضد درد (analgesic)
- ۷) تب بر (antipyretic) (۹،۱۳،۳).



خولنجان کوچک همانند زنجبیل دارای خواص داروئی مختلفی از جمله موارد زیر است:

- ۱) هاضم و رفع سوء هاضمه (digestive)
- ۲) بهم خوردگی معده (stomach upsets) از جمله دردهای معده (stomach ache) یا گاز معده (stomach gas)
- ۳) تهوع (nausea)
- ۴) نفخ (flatulence)
- ۵) دردهای شکمی (abdominal pain)
- ۶) ملین و ضد یبوست و عادی ساز حرکات روده (laxative)
- ۷) رفع بی حسی و گرفتگی عضلات (cramping & numbness)
- ۸) ضرب دیدگی و کبود شدگی (bruises)
- ۹) تورم (swelling)
- ۱۰) بیماری های تنفسی (respiratory ailments) از جمله:
 - ۱-۱۰) برونشیت (bronchitis)
 - ۲-۱۰) سرفه (cough)
- ۱۱) ناراحتی های پوستی (skin diseases)
- ۱۲) سم زدائی از بدن (body toxins)
- ۱۳) اسهال (diarrhea)
- ۱۴) روماتیسم (rheumatism)
- ۱۵) سِکِسِکِه (hiccups)

۱۶) استفراغ (vomiting)

۱۷) بیماریهای دستگاه گوارش (gastritis) و زخمهای گوارشی (ulcer)

۱۸) عفونت های قارچی و باکتریائی (bacterial & fungal infection)

۱۹) سرگیجه و تهوع ناشی از حرکت و جنبش (motion sickness)

۲۰) عارضه صبحگاهی (morning sickness) (۷،۹،۳).



در یک بررسی اثرات آنتی اکسیدانی خولنجان کوچک حتی در غلظت های متوسط عصاره آن به گونه ای بود که مانع اثرات نامطلوب "لیپوکسی ژناز" (lipoxygenase) گردید. "لیپوکسی ژناز" از جمله آنزیم های حاوی عنصر آهن است که موجب اکسیژن زدائی از اسیدهای چرب غیر اشباع موجود در چربی های خون می شود(۱۷).

بررسی ها حاکی از اثرات ضد میکروبی خولنجان کوچک از جمله در تقابل با باکتری "استافیلوکوک" با نام علمی "staphylococcus aureus" بوده اما تأثیرات مطلوبی را بر "اشرشیا کولی" نداشته اند(۱۷).



ریزوم های خولنجان کوچک از خاصیت جلوگیری از اثرات مُضر برخی از باکتری های پاتوژن زیر در شرایط آزمایشگاهی برخوردار بوده اند:

(۱) آنتراکس باسیلیوس (Anthrax bacillus)

(۲) همولیتیک استرپتوکوک (Hemolytic streptococcus)

(۳) استافیلوکوک (Staphylococcus) (۳).



امروزه با توجه به خاصیت ضد میکروبی ریزوم های خولنجان کوچک برای تهیه مواد زیر از آنها استفاده می شود:

۱) دهانشویه ها (mouth wash)

۲) غرغره دهان (gargle)

و از مواد مذکور برای رفع عوارض و بیماری های زیر بهره می جویند:

الف) زخم های دهانی (mouth ulcer)

ب) التهابات لثه، دهان و گلو (inflammation)

پ) رفع بوی بد دهان (halitosis) (۳).



ویژگی ضد سرطانی خولنجان کوچک مورد توجه بسیاری از دانشمندان قرار گرفته است زیرا آن را حاوی ترکیبات ضد تکثیر سلولی (anti-proliferative) می دانند و باور دارند که از خولنجان کوچک می توان در ترکیب شیمیایی داروهای ضد سرطان و ضد تومور بهره گرفت (۹).

برخی محققین ریزوم های تازه خولنجان کوچک را دارای قابلیت کُشدگی سلول های سرطانی دانسته اند (۹).



گروهی از دانشمندان عنوان کرده اند که از خولنجان کوچک می توان در ترکیبات شیمیائی داروهایی که بر علیه سرطان های هشتگانه زیر بکار می روند، بهره گرفت:

۱) کبد (liver)

۲) کولون (colon)

۳) خون (leukemia)

۴) پستان (breast)

۵) پوست (melanoma)

۶) رشته های عصبی (neuroblastoma)

۷) پروستات (prostate)

۸) ریه (lung) (۹).



میزان مصرف خولنجان کوچک (dosage):

توصیه شده است که میزان مصرف روزانه ریزوم های خولنجان کوچک بیش از ۶ گرم نباشد (۳).

برای تهیه چای خولنجان کوچک باید ۱-۰/۵ قاشق چایخوری از پودر آن را در یک فنجان آب جوش بریزند و پس از ۱۰-۵ دقیقه بنوشند (۳).

روزانه می توان ۳ فنجان از چای خولنجان را هر دفعه ۰/۵ ساعت قبل از وعده های غذایی نوشید (۳).

برای بهبود هضم غذا می توان ۲۰ قطره از تنتور (tincture) خولنجان را در یکصد میلی لیتر آب گرم ریخت و آن را سه دفعه در روز میل نمود (۳).

برای رفع تهوع و سرگیجه ناشی از حرکت می توان از چای خولنجان مصرف نمود و یا کپسول های ۲۵۰ میلیگرمی پودر خولنجان را دو دفعه در هر روز مصرف کرد (۳).

عوارض جانبی و تداخل های دارویی خولنجان کوچک

:(side effects & interactions)

خولنجان کوچک در صورت مصارف توصیه شده می تواند برای اکثر افراد ایمن و بی ضرر باشد (۳).

افراد دچار زخم معده بهتر است که از مصارف خولنجان خودداری ورزند زیرا معده را به ترشح اسیدها و آسیب های بیشتر تحریک می کند (۳).



مشخصات گیاهشناسی خولنجان سیاه:

خولنجان سیاه با نام علمی "*Kaempferia galanga*" گیاهی علفی و تک لپه ای از خانواده زنجبیل (*ginger family*) موسوم به "زینگیراسه" (*zingiberaceae*) می باشد که همراه با سه گیاه دیگر خانواده مذکور به عنوان مُصلح "خولنجان" شهرت یافته اند (۱۶).



خولنجان سیاه به واسطه صفات زیر با مابقی خولنجان ها تفاوت دارد:

(۱) نداشتن ساقه (non-stem)

(۲) داشتن ریزوم های مُدور به رنگ سیاه، قهوه ای تیره، قرمز تا سفید

درحالیکه سایر خولنجان ها دارای ساقه ها و ریزوم هایی به رنگ قهوه ای متمایل به قرمز

روشن هستند(۱۶).



گیاه خولنجان سیاه شباهت ظاهری زیادی به خولنجان کوچک دارد لذا گاهی آن را به اشتباه به نام "خولنجان کوچک" بیان می نمایند درحالیکه عنوان خولنجان کوچک (lesser galangal) معمولاً منتسب به گیاه دیگری از خانواده زنجبیل با نام علمی " *Alpinia officinarum*" می باشد (۱۶،۲).



از دیگر گونه های گیاهی خانواده زنجبیل که به خولنجان سیاه شباهت دارند عبارتند از:

- ۱) *Alpinia galangal* موسوم به خولنجان بزرگ
- ۲) *Alpinia zerumbet* موسوم به زنجبیل صدفی (shell ginger)
- ۳) *Curcuma longa* موسوم به زردچوبه (turmeric)
- ۴) *Etilingera elantior* موسوم به زنجبیل مشعل نما (torch ginger)
- ۵) *Etilingera maingayi* موسوم به رز مالائی (Malay rose)
- ۶) *Etilingera fulgens* موسوم به زنجبیل زینتی (ornamental ginger)
- ۷) *Kaempferia angustifolia* موسوم به زنجبیل کم برگ
- ۸) *Kaempferia rotunda* موسوم به زنجبیل جاوه
- ۹) *Zingiber cassumunar* موسوم به زنجبیل کاسمیو
- ۱۰) *Zingiber officinal* موسوم به زنجبیل وحشی (۱۶).



«جدول ۶) مشخصات رده بندی گیاه "خولنجان سیاه" (۱۶،۲):»

سلول مشخص (Eukaryota)	قلمرو (Domain)
گیاهان (Plantae یا plants)	سلسله (kingdom)
آوندداران (Tracheophytes یا vascular plants)	زیر سلسله (subkingdom)
بذرزادان (Spermatophyte یا seed plants)	سرگروه (super division)
گیاهان گلدار (Magnoliophyta یا flowering plants)	گروه (division)
نهاندانگان (Angiosperms)	شاخه (phylum)
تک لپه ای ها (Monocots)	رده (class)
Commelinids	زیر رده (subclass)
"زینگیبرالیس" (Zingiberales)	راسته (order)
"زینگیبراسه" (Zingiberaceae) یا زنجبیل ها (ginger family)	خانواده (family)
"گمپ فریا" (Kaempferia)	جنس (genus)
"گالانگا" (galanga)	گونه (species)
Kaempferia pandurata	اسم علمی مشابه (Synonym):

"جدول ۷) اسامی عمومی (common name) گیاه "خولنجان سیاه" با نام علمی

"Kaempferia galanga" عبارتند از (۱۶،۱۵،۱،۴):"

Aromatic ginger	Prah	Sha jiang
Black galangal	Proh horn	Waan horn
Cutcherry	Resurrection lily	---
Kencur	Sand ginger	---



اکولوژی خولنجان سیاه (ecology):

گیاه خولنجان سیاه برای نخستین دفعه در اراضی باز مناطقی از: اندونزی، جنوب چین، تایوان، کامبوج، مالزی، سنگاپور، تایلند، ویتنام و هندوستان یافت گردید اما امروزه به صورت گسترده ای در سراسر قاره آسیا پرورش داده می شود (۱۶،۴).

خولنجان سیاه شرایط محیطی سایه، خاک های غنی و اقلیم گرمسیری مرطوب را برای رشد می پسندد (۴).

خولنجان سیاه در بخش هایی از هندوستان و مناطق جنوبی کوه های هیمالیا به حالت وحشی رشد می کند (۴).

گیاه خولنجان سیاه بطور گسترده ای در جنوب شرقی آسیا همانند گیاه زنجبیل کشت و کار می گردد (۲).



ترکیبات شیمیائی خولنجان سیاه (constituents):

ریزوم های معطر خولنجان سیاه حاوی ترکیبات شیمیائی زیر می باشند:

- ۱) سینئول (cineol)
- ۲) بورنیول (borneol)
- ۳) تری-کارن (3-carene)
- ۴) کامفن (camphene)
- ۵) کامپفرول (kaempferol)
- ۶) کامپفرید (kaempferide)
- ۷) سینام آلدئید (cinnamaldehyde)
- ۸) پ-متوکسی سینامیک اسید (p-methoxy cinnamic acid)
- ۹) اتیل سینامات (ethyl cinnamate)
- ۱۰) اتیل پ-متوکسی سینامات (ethyl p-methoxy cinnamate) (۱۶).



کاربردهای خولنجان سیاه(uses):

از خولنجان سیاه در برخی نقاط آسیا به عنوان گیاه زینتی بومی (indigenous ornamental) بهره می گیرند(۴).

ریزوم های خولنجان سیاه به رنگ های سیاه، قهوه ای و قرمز دیده می شوند ولیکن بخش داخلی آنها سفید رنگ است(۲).

ریزوم های خولنجان سیاه دارای مزه تند و کافوری (peppery camphorous) با اندکی شیرینی می باشند(۱۶،۲).

از ریزوم های خولنجان سیاه در امور آشپزی، تهیه ادویه (spice) و تدارک داروهای سنتی چینی استفاده می شود(۱۶،۴).



خواص حشره کشی خولنجان سیاه (insecticidal):

عصاره گیاه خولنجان سیاه در برخی از آزمایشات توانست لاروهای بعضی از گونه های پشه ها را که قابلیت ناقل بودن (vector) بیماری ها را دارند، از بین ببرد (۱۶).

در یک پژوهش زمانی که عصاره گیاه خولنجان سیاه را بر روی بدن موش های صحرائی مالیدند، توانست باعث فراری شدن (repellent) حشراتی گردد که موجب آزار و رنجش موش ها می شدند (۱۶).



کاربردهای آشپزی خولنجان سیاه:

خولنجان سیاه از طعم ادویه ای و تند (pangent) بهتری نسبت به زنجبیل برخوردار می باشد لذا از آن در جنوب شرقی آسیا برای معطر سازی غذاها بهره می برند. خولنجان سیاه در برخی نقاط جنوب شرقی آسیا اشتباهاً با نام خولنجان بزرگ شناخته می شود (۲).

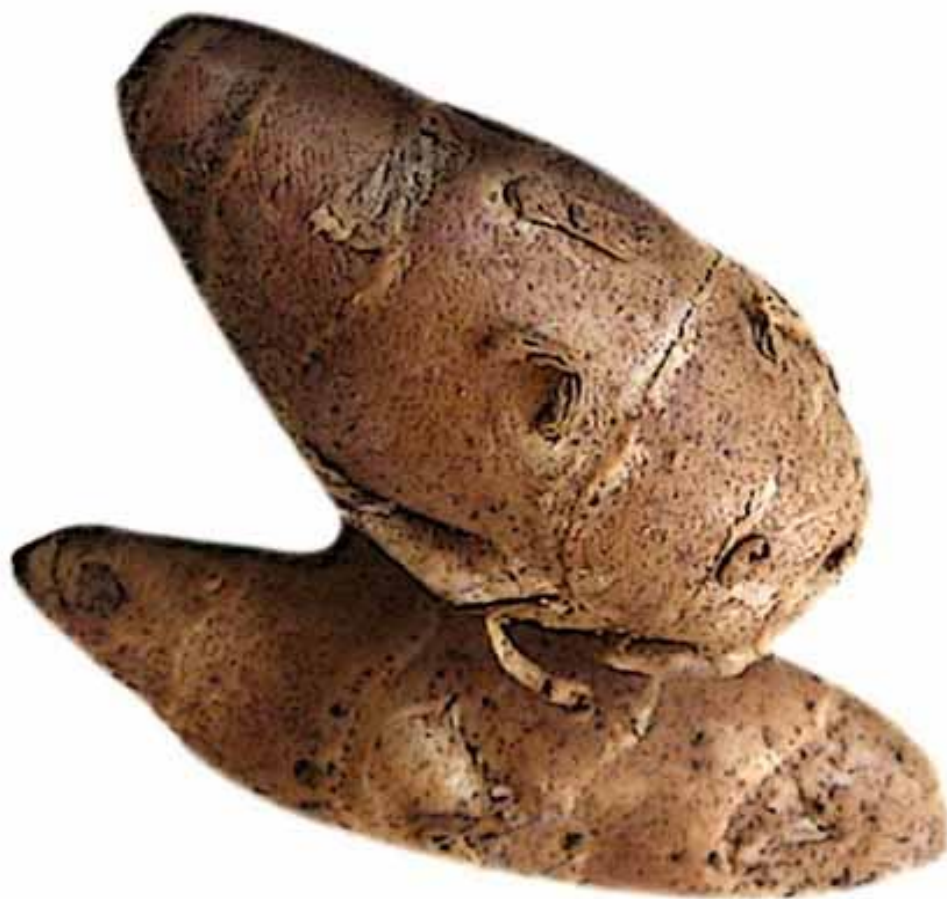
خولنجان سیاه در اندونزی به ویژه در جزایر بزرگ "جاوه" و "بالی" بطور گسترده ای در آشپزی بکار گرفته می شود (۱۶).

پودر خولنجان سیاه را در ایالت "جامو" پاکستان همراه با آرد برنج در آب حل می کنند و بدین ترتیب از آنها نوعی نوشیدنی گیاهی خاص تهیه می نمایند (۱۶).

در مجمع الجزایر "مالائی" شامل بخش هایی از کشورهای اندونزی و فیلیپین از برگ های خولنجان سیاه در لابلای برنج های پخته استفاده می کنند (۱۶).

میزان مصرف خولنجان سیاه در امور آشپزی کشور تایلند به اندازه خولنجان ریشه انگشتی نیست ولیکن مصارف آن به اشکال ریزوم های خشک و پودر در ترکیب داروهای گیاهی رواج دارد (۱۶).

خولنجان سیاه بیشترین مصارف را در تهیه نوشیدنی های الکلی (liqueurs) و آبجوسازی (beers) بویژه در روسیه و کشورهای اسکاندیناوی دارد گواینکه از آن در تهیه ادویه های "کاری" خمیری (curry pastes) که در آماده سازی غذاهای گوشتی مصرف دارند، استفاده می شود(۱۱).



کاربردهای داروئی خولنجان سیاه:

استفاده های داروئی از خولنجان سیاه در منطقه جنوب شرقی آسیا بسیار رایج است (۴).

عصاره ریزوم های خولنجان سیاه همچنین حاوی روغن های فراری (essential oils)

هستند که در داروهای سنتی چین به اشکال زیر کاربرد یافته است:

(۱) جوشانده (decoction)

(۲) پودر (powder) (۱۶).

در برخی مناطق خیسانده الکلی (maceration) ریزوم های خولنجان سیاه به عنوان

مرهم (liniment) برای تسکین دردهای روماتیسمی بر روی مفاصل مبتلا مالیده می

شوند (۱۶).

عصاره ریزوم های خولنجان سیاه باعث کاهش فعالیت سیستم اعصاب مرکزی می شود لذا

در یک آزمایش از میزان تحرک و فعالیت موش های صحرائی کاسته شد و سرعت تنفس

آنان نقصان یافت (۱۶).

جوشانده (decoction) و شیره (sap) برگ های خولنجان سیاه دارای خاصیت توهم زائی

(hallucinogenic) می باشند که احتمالاً به واسطه ترکیبات ناشناخته موجود در روغن

فرار آن است (۱۶).







عصارهٔ خالص خولنجان سیاه نشان داده است که از قابلیت جذب تشعشعات ماوراء بنفش یا "اولتراویولت" (UV) طیف خورشید برخوردار می باشد و می تواند همچون ترکیبات بهداشتی حاوی "آووبنزون" (avobenzone) موجب غربال شدن طیف نوری خورشید در جهت محافظت از پوست گردد.

"آووبنزون" نوعی محلول روغنی است که به عنوان کرم های ضد آفتاب استفاده می شود، تا باعث جذب اشعه ماوراء بنفش طیف نورانی خورشید و ممانعت از آسیب دیدگی پوست بدن گردد. این ترکیب با نام شیمیایی "بوتیل متوکسی دی بنزوئیل متان" غالباً با علائم تجاری زیر عرضه می شود:

Milestab 1789 (۲)

Parsol 1789 (۱)

Escalol 517 (۴) (۱۶).

Eusolex 9020 (۳)





در یک آزمایش از ریزوم های خولنجان سیاه برای درمان ورم پستان (mastitis) استفاده شد.

زمانی که موش های خانگی مبتلا به تورم پستان را با ریزوم های خولنجان سیاه تغذیه کردند، از میزان التهاب پستان ها به شدت کاسته شد.
تورم پستان نوعی التهاب نوک پستان ها است که در اثر تغذیه شدید از شیر مادر رخ می دهد(۱).





مشخصات گیاهشناسی خولنجان ریشه انگشتی:

اسم انگلیسی خولنجان "ریشه انگشتی" (finger root) برای این نوع گیاه ادویه ای- داروئی به این دلیل انتخاب شده است که ریزوم های آن که از مرکز یک قطعه خارج شده اند، به انگشتان دست انسان شباهت دارند (۱۴).

خولنجان ریشه انگشتی با نام علمی "*Boesenbergia rotunda*" از گیاهان یکساله و علفی خانواده زنجبیل (*ginger family*) با نام علمی "زنگیراسه" (*zingiberaceae*) محسوب می گردد (۱۴).



خولنجان ریشه انگشتی از نظر شباهت های ظاهری گاهاً با یکی از خویشاوندان نزدیکش در خانواده زنجبیل ها موسوم به خولنجان کوچک (*lesser galangal*) با نام علمی "*Alpinia officinarum*" اشتباه گرفته می شود (۱۴).

گیاه خولنجان ریشه انگشتی همچون دیگر خویشاوندانش دارای ساقه های زیرزمینی ذخیره ای (*rootstock*) موسوم به "ریزوم" (*rhizome*) است. ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی همانند ریزوم های زنجبیل، موز و زردچوبه به شکل دستجاتی در خاک سطحی گسترش می یابند. ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی که در بخش میانی اندکی متورم تر از بخش ابتدائی و انتهائی آن می باشند، در واقع محل تجمع عناصر غذایی حاصل از فتوسنتز برگ های گیاه به شمار می روند. بخش داخلی ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی از رنگ های مختلفی ساخته شده است.

میزان معطر بودن ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی به واریته آن بستگی دارد (۱۴). خولنجان ریشه انگشتی یا "زنجبیل چینی" گیاهی علفی به ارتفاع ۹۰-۶۰ سانتیمتر است. قسمت هائی از گیاه خولنجان ریشه انگشتی که در بالای سطح خاک قرار می گیرند، تشکیل ساقه برگ دهنده ای را می نمایند که با غلاف برگ ها پوشانده شده است. غلاف برگ های (*leaf sheath*) گیاه خولنجان ریشه انگشتی به رنگ قرمز می باشد. پهنک برگ (*blade*) این گیاه ظاهری بیضوی با نوک تیز دارد. هر برگ گیاه مزبور در حدود ۵۰ سانتیمتر طول و ۱۲ سانتیمتر پهنا دارد. وسط دمبرگ های (*petioles*) آن دارای شیار عمیقی می باشد (۱۴).

گل های گیاه خولنجان ریشه انگشتی در بین غلاف برگ ها و در عمق تنه اصلی گیاه ظاهر می شوند.

باز شدن غنچه های هر شاخه گلدهنده اش به صورت هم زمان انجام می پذیرد (۱۴).





«جدول ۸) مشخصات رده بندی گیاه "خولنجان ریشه انگشتی" (۱۴):»

سلول مشخص (Eukaryota)	قلمرو (Domain)
گیاهان (Planta یا plants)	سلسله (kingdom)
آوندداران (Tracheophytes یا vascular plants)	زیر سلسله (subkingdom)
بذرزادان (Spermatophyte یا seed plants)	سرگروه (super division)
گیاهان گلدار (Magnoliophyta یا flowering plants)	گروه (division)
نهانانگان (Angiosperms)	شاخه (phylum)
تک لپه ای ها (Monocots)	رده (class)
Commelinids	زیر رده (subclass)
"زینگیبرالیس" (Zingiberales)	راسته (order)
"زینگیبراسه" (zingiberaceae) یا زنجبیل ها (ginger family)	خانواده (family)
"بوسین برگیا" (Boesenbergia)	جنس (genus)
"روتوندا" (rotunda)	گونه (species)
Boesenbergia cochinchinensis; Boesenbergia pandurate; Curcuma rotunda; Gastrochilus panduratus; Gastrochilus rotundus; Kaempferia cochinchinensis; Kaempferia ovata; Kaempferia pandurate;	اسم علمی مشابه (Synonym):

"جدول ۹) اسامی عمومی (common name) گیاه "خولنجان ریشه انگشتی" با نام علمی

"Boesenbergia rotunda" عبارتند از (۱۴،۱۵،۱،۴):"

Chinese keys	Kcheay	Temu Kunci
Chinese ginger	Kranchai	Yai-macha
Finger root	Lesser galangal	---
Harm Kaha	Nga Truat	---



اکولوژی خولنجان ریشه انگشتی (ecology):

خولنجان ریشه انگشتی از گیاهان یکساله ای (annual) است که به خوبی با شرایط اقلیمی ایالت "یانان" واقع در جنوب کشور چین تا غرب کشور مالزی سازگاری یافته است (۱۴).

امروزه گیاه خولنجان ریشه انگشتی در بسیاری از نقاط جنگل های بارانی مناطق گرمسیری دنیا پرورش می یابد (۱۴).



کاربردهای خولنجان ریشه انگشتی (uses):

خولنجان ریشه انگشتی دارای کاربردهای متنوعی در کشورهای جنوب شرقی آسیا است که

عبارتند از:

(۱) آشپزی (culinary)

(۲) ادویه ای و طعم دهنده (spice)

(۳) رنگ آمیزی و رنگ دهنده (dyes)

(۴) داروهای سنتی (tradition medicine) (۱۴).



کاربردهای آشپزی خولنجان ریشه انگشتی:

خولنجان ریشه انگشتی نقش بسیار بارزی در امور آشپزی و تهیه داروهای سنتی چین و سایر کشورهای جنوب شرقی آسیا دارد (۱۴).
از ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی بطور گسترده ای در آشپزی اندونزیایی استفاده می شود (۱۴).

در آشپزی مردم تایلند از خولنجان ریشه انگشتی در تهیه بسیاری از خورشت ها (food dishes) بهره گرفته می شود (۱۴).
مردمان کامبوج از ریزوم های این نوع خولنجان در تهیه انواع خمیرها سود می برند (۱۴).





ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی را در اروپا برای مصارف مختلف به صورت های زیر

نگهداری می کنند:

(۱) ترشی (pickled)

(۲) یخزده (frozen) (۱۴).





مصارف گوناگون ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی عبارتند از:

۱) در ابتدای رشد به عنوان سبزی خوردن (vegetable)

۲) تهیه کیک سویای تخمیری در اندونزی موسوم به "تمپه" (tempeh)

۳) تهیه ادویه کاری از ریزوم ها و ریشه ها (curry)

۴) تهیه معجون های تقویتی (tonic) در اندونزی موسوم به "جامو" (jamu) (۱۴).



کاربردهای داروئی خولنجان ریشه انگشتی:

تاکنون از خولنجان ریشه انگشتی در بسیاری از پژوهش های مربوط به موش های صحرائی و مطالعات میکروبیولوژیکی استفاده شده است (۱۴).



پژوهش های متعدد حاکی از آن بوده اند که ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی از

پتانسیل دارویی و درمانی در موارد زیر برخوردار می باشند:

۱) سیروز کبدی در موش های صحرایی (liver cirrhosis)

۲) بیماریهای ناشی از باکتری "اشرشیا کولی" (Escherichia coli)

۳) مصارف خوراکی برای درمان بیماریهای دهان (mouth illness) نظیر:

۱-۳) اگزمای دهان (oral eczema)

۲-۳) زخم های دهان (mouth ulcer)

۳-۳) خشکی دهان (dry mouth) (۱۴).



عصاره های حاصل از خولنجان ریشه انگشتی در بسیاری از پژوهش ها نشان داده اند که قادر به درمان بیماریهای زیر می باشند که غالباً در مبتلایان به بیماری ایدز (HIV) شایع هستند:

(۱) "برفک دهان" (oral thrush)

(۲) کاندیدیاسیس (candidiasis)

عارضه "کاندیدیاسیس" یا "کاندیدیا" عفونت حاصل از مخمر جنس "کاندیدا" (candida) به ویژه "candida albicans" است که در جاهای غالباً مرطوب پوست بدن مثل بین انگشتان دست و پا شایع می باشد.

"برفک ها" که در دهان و گلو بویژه در کودکان شایع هستند، نوعی تورم های چرکی سفید رنگ می باشند که در اثر فعالیت مخمر "کاندیدا" به وجود می آیند (۱۴).



ریزوم های خولنجان ریشه انگشتی در برخی بررسی ها قادر به درمان موارد زیر بوده اند:

(۱) تکرر ادرار یا پُریشابی (diuresis)

(۲) اسهال خونی (dysentery)

(۳) دردهای شکمی (abdominal pains) (۱۴).



مطالعات متعدّد حاکی از اثربخشی عصاره های (extracts) الکلی و کلروفومی خولنجان

ریشه انگشتی بر قارچ های بسیار مقاوم مُسبب بیماریهای زیر می باشند:

(۱) بیماریهای دهان (mouth diseases)

(۲) تورّم پستان (dermatitis) (۱۴).





TEMUKUNCI
Fingerroot, Chinese Ginger
(*Boesenbergia Rotunda*)



برخی بررسی های اخیر حاکی از اثرات بارز تقویّت قوای جنسی (aphrodisiac) در خولنجان ریشه انگشتی بوده اند (۱۴).

در یک آزمایش افشره (juice) حاصل از گیاه خولنجان ریشه انگشتی باعث افزایش کیفیت، طول عمر (life span) و قدرت باروری اسپرم ها در موش های صحرایی گردید (۱۴).







در آزمایش دیگری افشره خولنجان ریشه انگشتی نشان داد که می تواند از آسیب رسانی به بافت بیضه ها (testicular) جلوگیری نماید و بدین ترتیب مانع نزول میل جنسی در مردان (male libido) گردد (۱۴).





مشخصات گیاهشناسی خولنجان صدفی:

خولنجان صدفی (shell galangal) گیاهی چندساله با نام علمی "Alpinia zerumbet" از خانواده زنجبیل (ginger family) یعنی "زینگییراسه" (zingiberaceae) می باشد که به عنوان یکی از گیاهان ادویه ای-داروئی بومی جنوب شرقی آسیا شناخته می شود(۱۷).
خولنجان صدفی به ارتفاع ۲/۵-۳/۰ متر رشد می کند.
این گیاه دارای گل های قیفی شکل رنگارنگی است(۱۷).





«جدول ۱۰) مشخصات رده بندی گیاه "صدفی" (۱۷):»

سولول مشخص (Eukaryota)	قلمرو (Domain)
گیاهان (Planta یا plants)	سلسله (kingdom)
آوندداران (Tracheophytes یا vascular plants)	زیر سلسله (subkingdom)
بذرزادان (Spermatophyte یا seed plants)	سرگروه (super division)
گیاهان گلدار (Magnoliophyta یا flowering plants)	گروه (division)
نهاندانگان (Angiosperms)	شاخه (phylum)
تک لپه ای ها (Monocots)	رده (class)
Commelinids	زیر رده (subclass)
"زینگیبرالیس" (Zingiberales)	راسته (order)
"زینگیبراسه" (zingiberaceae) یا زنجبیل ها (ginger family)	خانواده (family)
"آلپینیا" (Alpinia)	جنس (genus)
"زرومبت" (zerumbet)	گونه (species)
---	اسم علمی مشابه (Synonym):

"جدول ۱۱) اسامی عمومی (common name) گیاه "خولنجان صدفی" با نام علمی

"Alpinia zerumbet" عبارتند از (۱۷):"

---	Shell ginger	---
-----	--------------	-----



اکولوژی و مصارف خولنجان صدفی (ecology):

خولنجان صدفی جزو گیاهان بومی منطقه جنوب شرقی آسیا است لذا به خوبی می تواند در مناطق فاقد یخبندان بسان یک گیاه چندساله استقرار یابد و رشد نماید(۱۷).







از خولنجان صدفی در موارد زیر استفاده می شود:

(۱) گیاه زینتی در پارک ها (ornamental)

(۲) گیاه خوراکی در آشپزی (cuisine)

(۳) گیاه داروئی در طب سنتی (medicine) (۱۷).







مشخصات گیاهشناسی خولنجان ملایم:

خولنجان ملایم (light galangal) با نام علمی "*Alpinia speciosa*" از گیاهان خانواده زنجبیل یا "زینگیراسه" بومی سواحل جنوب شرقی هندوستان می باشد (۱۷).



این گیاه دارای ریزوم های بلندی است که گاهاً در آشپزی و طب سنتی بویژه تهیه انواع آمیزه ها جایگزین خولنجان بزرگ و زنجبیل می گردد(۱۷).





















- 1) Edwards, Rebekah – 2020 – Galangal: the best cancer_ fighting herb around – <https://drex.com>
- 2) Epicentre – 2021 – Galangal – <http://theepicentre.com>
- 3) Herbal Resource – 2018 – Galangal root _ Health Benefits, therapeutic uses and side effects – <https://www.herbal-supplement-resource.com>
- 4) Healthy Hildegard – 2021 – What is galangal? Your guide to the spice of life – <https://healthyhildegard.com>
- 5) Health Benefits – 2021 – 26 proven health benefits of galangal (No. 5 very impressive) – <https://drhealthbenefits.com>
- 6) Jessimy, Michel – 2019 – 11 impressive health benefits of galangal – <https://www.naturalfoodseries.com>
- 7) Loha_Unchit, Kasma – 2000 – Galanga _ Kah – Thai Food & Travel ; <http://www.thaifoodandtravel.com>
- 8) Medieval Cookery – 2021 – Galangal (Alpinia officinarum) – <http://medievalcookery.com>
- 9) Reid, Kacey & et al – 2016 – Anticancer properties of Alpinia officinarum – International Journal of Advanced Research; volume 4, Issue 5, P 300-306

- 10) Sibaritica – 2020 – Galangal a.k.a Galingale – <https://sybaritica.me>
- 11) Spicesinc – 2021 – Galangal root powder – <https://www.spicesinc.com>
- 12) wipipedia – 2021 – Alpinia galanga – <https://en.wikipedia.org>
- 13) Wikipedia – 2021 – Alpinia officinarum – <https://en.wikipedia.org>
- 14) Wikipedia – 2021 – Boesenbergia rotunda – <https://en.wikipedia.org>
- 15) Wikipedia – 2021 – Galangal – <https://en.wikipedia.org>
- 16) Wikipedia – 2021 – Kaempferia galanga – <https://en.wikipedia.org>
- 17) Wilson, L. – 2016 – Spices and flavoring crops: tubers and roots – Encyclopedia of Food and Health; <https://www.sciencedirect.com>