

کتاب: **بادرنجبویه**

(Dragonhead)

تألیف :

اسماعیل پورکازم

(Esmaeil Poorkazem)

۱۴۰۱ هـ.ش.

«فهرست مطالب»

ردیف	عناوین موضوعات	صفحه
۱	مقدمه	۵
۲	مشخصات گیاهشناسی بادرنجبویه	۶
۳	مشخصات بادرنجبویه چینی	۱۷
۴	مشخصات بادرنجبویه شمالی	۱۹
۵	مشخصات بادرنجبویه تبتی	۲۲
۶	مشخصات بادرنجبویه آمریکائی	۲۷
۷	مشخصات بادرنجبویه مولداوی	۳۲
۸	نیازهای اکولوژیکی گیاه بادرنجبویه	۵۰
۹	ترکیبات شیمیائی گیاه بادرنجبویه	۵۱
۱۰	اشکال استفاده از گیاه بادرنجبویه	۵۲
۱۱	موارد استفاده گیاه بادرنجبویه	۵۳
۱۲	کاربردهای زینتی گیاه بادرنجبویه	۵۴
۱۳	کاربردهای غذائی گیاه بادرنجبویه	۶۰
۱۴	کاربرد بادرنجبویه در ترکیب اسنیک ذرت	۶۳
۱۵	کاربردهای آرایشی-بهداشتی گیاه بادرنجبویه	۷۳

« ادامه فهرست مطالب »

صفحه	عناوین موضوعات	ردیف
۷۴	کاربردهای داروئی گیاه بادرنجبویه	۱۶
۷۷	بذور بادرنجبویه	۱۷
۷۸	چای بادرنجبویه	۱۸
۸۳	روغن فرار بادرنجبویه	۱۹
۸۶	لاکی دراگون	۲۰
۸۸	اثرات ضد ویروسی بادرنجبویه	۲۱
۹۰	اثرات ضد عفونی کنندگی بادرنجبویه	۲۲
۹۱	اثرات آنتی اُکسیدانی بادرنجبویه	۲۳
۹۴	توصیه ها، هشدارها و مخاطرات	۲۴
۹۵	منابع و مآخذ	۲۵
		۲۶
		۲۷
		۲۸
		۲۹
۹۷	جمع	۳۰

کتاب: بادرنجبویه

(Dragonhead)

تألیف: اسماعیل پورکاظم (Esmail Poorkazem)



مقدمه:

بادرنجبویه ها گیاهانی گلدار با نام عمومی "اژدها سر" یا "سر اژدهائی" (dragonhead) از جنس "دراکوسفالوم" (Dracocephalum) متعلق به خانواده نعنائیان یا "لامیاسه یا لابیاته" (Lamiaceae, Labiatae) می باشند که دارای ساقه هائی ایستاده با مقطع چهارگوش، شاخه و برگ های بسیار معطر و گل هایی زیبا به رنگ های آبی، بنفش و سفید هستند. این گروه از گیاهان بویژه طی ۲۰۰ سال اخیر در جهت تأمین داروهای گیاهی سنتی، کاربردهای ادویه ای، جلب زنبوران عسل و مقاصد زینتی مورد توجه قرار گرفته و کشت و کار می شوند اما همچنان بخش اعظم نیازهای انسانی به آنها از طریق برداشت از زیستگاه های طبیعی و حالت وحشی تأمین می شود که این موضوع می تواند دلیل مهمی بر اهمیت اکوسیستم های طبیعی در زندگی بشر امروزی باشد(۱).



مشخصات گیاهشناسی بادرنجبویه ها (description):

خانواده نعناعیان (Lamiaceae) بیش از ۲۳۶ جنس و حدود ۷۰۰۰ گونه را شامل می‌گردد بطوریکه بزرگترین خانواده را در راسته نعناسانان (Lamiales) تشکیل می‌دهد. بسیاری از اعضای خانواده نعناعیان به سبب داشتن گل‌های جُذاب و برگ‌های معطر برای مقاصد مختلف غذایی، زینتی و داروئی پرورش می‌یابند. گیاهان خانواده نعناعیان در سرتاسر گیتی پراکنده هستند (۴).

بادرنجبویه نام عمومی گیاهان جنس "دراکوسفالوم" (Dracocephalum) متعلق به خانواده نعناعیان یا "mint family" (Lamiaceae یا Labiatae) و از راسته "نعناسانان" (Lamiales) می‌باشد.

جنس بادرنجبویه مُشتمل بر حدود ۲۰۰ نام پیشنهادی برای گونه‌های مختلف آن توسط گیاهشناسان بوده است ولیکن تاکنون فقط ۷۴ نام به عنوان گونه‌های گیاهی مجزا و قابل تفکیک پذیرفته شده‌اند و مابقی اسامی علمی مزبور به عنوان اسامی علمی هم‌تراز یا مشابه (synonyms) شناخته می‌گردند (۴، ۲۰، ۱۷، ۲۱).

گیاهان جنس بادرنجبویه بجز یک گونه غالباً در مناطق معتدله (temperate) نیمکره شمالی زمین از جمله اروپا و آسیا (اوراسیا) به وفور یافت می‌گردند درحالیکه گونه موسوم به "بادرنجبویه آمریکائی" (American dragonhead) با نام علمی "Dracocephalum parviflorum" منحصرأ بومی منطقه آمریکای شمالی محسوب می‌گردد (۴، ۲۰، ۲۱).



به گیاهان جنس "بادرنجبویه" یا "دراکوسِفاُم" به واسطه شکل ظاهری خاصی که مجموعه گل هایشان در نظر انسان ها تداعی می بخشند، اصطلاحاً "اژدها سر" یا "سر اژدهائی" (dragonhead) گفته می شود (۲۰).

گیاهان جنس بادرنجبویه به اشکال مختلف زیر به ارتفاع حدود ۹۰-۱۵ سانتیمتر رشد می نمایند:

(۱) علفی (herbaceous)

(۲) نیمه بوته ای (sub-bushy, sub-shrubs)

(۳) بوته ای (bushy, shrubs) (۲۱، ۲۰، ۴).



این گیاهان با طول عمرهای عمدتاً چندساله (perennial) و ندرتاً یکساله (annual) و دو ساله (biennial) یافت می گردند.

ساقه های بادرنجبویه به تعداد پُر شمار، ایستاده، با مقطع عرضی چهارگوش و پوشیده از پُرز هستند (۲۱،۲۰،۴).

آنها ها دارای دو نوع ساقه به عبارت زیر می باشند:

الف) ساقه های ایستاده (erect)

ب) ساقه های خوابیده یا دراز کشیده (prostrate) (۲۱،۲۰،۴).



گیاه بادرنجبویه دارای برگ های ساده و تخم مرغی شکل با دندانه های جانبی نوک تیز منتهی به انتهای برگ هستند.

برگ های بادرنجبویه ها با آرایش متقابل (opposite) و چرخشی (whorl) بر روی ساقه ها مستقر می باشند (۲۱،۴).



گل های بادرنجبویه ها به صورت دسته ای (cluster) تشکیل می شوند.
گل های آنها از نوع لوله ای (tubular) و دارای دو لب (two-lipped) هستند بطوریکه
لب فوقانی (upper lip) و لب تحتانی (base lip) بطریقی شکل گرفته اند که دهان
گشوده اژدهای آماده دمیدن فواره های آتشین را تداعی می بخشند.
بادرنجبویه های مختلف دارای گل های آبی، صورتی، سفید، بنفش یا ارغوانی رنگ
هستند (۲۱،۴،۱۴).



کاسه گل (مجموعه کاسبرگ ها) یا "کالیکس" (calix) در میان بادرنجبویه ها به حالت پیوسته و به شکل لوله ای یا زنگوله ای با ۵ لب و ۱۵-۱۰ رگه در آمده است. لبه زیرین کاسبرگ های آنها دارای سه دندان می باشد که دندان میانی پهن تر از سایرین به نظر می رسد (۲۱،۴،۱۴).

جام گل (مجموعه گلبرگ ها) به حالت پیوسته (corolla)، دارای لبه های پهن، باد کرده و دربردارنده ۴ عدد پرچم است. میوه های بادرنجبویه از نوع آجیلی خشک (dry nutlet) یا فندقه می باشند که در مراحل نهائی بلوغ شکافته می گردند (۲۱،۴،۱۴).



«جدول ۱) مشخصات رده بندی گیاه "بادرنجبویه" (دراکوسفالوم) (۱۸،۱۳،۱۷،۲۰):»

سلول مشخص (Eukaryote)	قلمرو (Domain)
گیاهان (plants یا Plantae)	سلسله (kingdom)
آوندداران (vascular plants یا Tracheophytes)	زیر سلسله (subkingdom)
بذرزادان (seed plants یا Spermatophyte)	سرگروه (super division)
گیاهان گلدار (flowering plants یا Magnoliophyte)	گروه (division)
نهاندانگان (Angiosperms)	شاخه (phylum)
دو لپه ای ها (Eudicots)	رده (class)
Asteriods	زیر رده (sub-class)
لامیالیس (Lamiales)	راسته (order)
نعناعیان (Lamiaceae, Labiatae)	خانواده (family)
دراکوسفالوم (Dracocephalum)	جنس (genus)
... (...)	گونه (species)

"جدول ۲) اسامی عمومی (common name) گیاه "بادرنجبویه" با نام علمی "دراکوسفالوم

"(Dracocephalum) (۱۰،۲۱):"

Dragonhead	بادرنجبویه	بادرنجبویه
بادرَشبی	بادرَشبو	بادرنگبو



"جدول ۳) مهمترین گونه های گیاه "بادرنجبویه" یا جنس "دراکوسفالوم"

(Dracocephalum) عبارتند از (۲۱،۲۰،۶):

نام فارسی	نام عمومی	نام علمی
بادرنجبویه چینی	Chinese dragonhead	<i>Dracocephalum rupestre</i>
بادرنجبویه شمالی	Northern dragonhead	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>
بادرنجبویه تبتی	Tibetan dragonhead	<i>Dracocephalum heterophyllum</i>
بادرنجبویه آمریکائی	American dragonhead	<i>Dracocephalum parviflorum</i>
بادرنجبویه مولداوی	Moldavian dragonhead	<i>Dracocephalum moldavica</i>
---	---	<i>Dracocephalum argunense</i>
---	---	<i>Dracocephalum aucheri</i>
---	---	<i>Dracocephalum botryodes</i>
---	---	<i>Dracocephalum bullatum</i>
---	---	<i>Dracocephalum butkovii</i>
---	---	<i>Dracocephalum discolor</i>
بادرنجبویه مغولی	---	<i>Dracocephalum fruticosum</i>
---	---	<i>Dracocephalum krylovii</i>
---	---	<i>Dracocephalum multicolor</i>
بادرنجبویه مغولی	---	<i>Dracocephalum nutans</i>

Dracocephalum origanoides	---	---
Dracocephalum renati	---	---
Dracocephalum stamineum	---	---
Dracocephalum taliense	---	---
Dracocephalum tanguticum	---	---
Dracocephalum truncatum	---	---
Dracocephalum velutinum	---	---
Dracocephalum wendelboi	---	---



مشخصات بادرنجبویه چینی:

خانواده: نعنائیان (Lamiaceae)

نام عمومی: بادرنجبویه چینی (Chinese dragonhead)

نام علمی: *Dracocephalum rupestre* (۵).

بومی: غرب چین تا مغولستان

دوره زندگی: چندساله (perennial)

عادت رشد: آلی و صخره ای

نیاز روشنایی: بسترهای آفتابگیر تا کمی سایه در اواسط روز مناطق گرم

منطقه بندی اقلیمی (hardiness zone-USDA): ردیف های ۴-۸

مناطق رشد در ایالات متحده آمریکا: ویرجینیا، لیسبورگ

خاک مناسب: اراضی صخره ای، شیب ها، مرغزارهای کوهپایه ای با زهکش خوب (۵).

ارتفاع گیاه: ۶۰-۱۵ سانتیمتر

ساقه ها: پرزدار و بدون انشعاب

برگ ها: کم پشت، تخم مرغی شکل و سه گوش (۵).

دوره گلدهی: اوایل تا اواسط تابستان

رنگ گل ها: آبی متمایل به بنفش (۵).

فروش:

آن را گاهاً بجای "بادرنجبویه سنبله دار" با نام عمومی "betony-leaved dragonhead" و نام علمی "*Dracocephalum grandiflorum*" به فروش می رسانند در صورتیکه بادرنجبویه چینی دارای دُمبرگ هایی (petiole) به طول ۲-۶ سانتیمتر است درحالیکه بادرنجبویه سنبله دار بدون دُمبرگ و یا دارای دُمبرگ های بسیار کوتاهی می باشد(۵).

موارد استفاده:

در چین برای تهیه دَم کرده یا دَمَنوش (infusion) یا چای (tea) استفاده می شود(۵).



مشخصات بادرنجبویه شمالی:

خانواده: نعنائیان (Lamiaceae)

نام عمومی: Northern dragonhead

نام علمی: Dracocephalum ruyschiana (۸).

بادرنجبویه شمالی برای منطقه بندی اقلیمی (hardiness zone-USDA) ردیف های ۳-۷ مناسب می باشد.

این گیاه بوته ای و چندساله بومی منطقه "اوراسیا" شمرده می شود(۸).

گیاه مذکور خواهان بسترهای آفتابگیر ولیکن کمی سایه در مناطق گرم است. بسترهای خشک با خاک های سبک شنی یا لومی، حاصلخیز (fertile) و زهکش دار (drained) برای رشد بوته های بادرنجبویه شمالی ضرورت دارند. گیاه بادرنجبویه شمالی نیاز آبی کمی دارد اما آبیاری منظم را می پسندد(۸).

این گیاه در فصول بهار و تابستان قابل کشت می باشد(۸).

بوته های بادرنجبویه شمالی به حالت فشرده ولیکن وارفته رشد می کنند. بادرنجبویه شمالی دارای برگ های باریک و سرنیزه ای شکل نسبتاً معطر است. این گیاه به ارتفاع ۳۰-۱۵ سانتیمتر و پهنای ۴۰-۳۰ سانتیمتر رشد می نماید(۸).

برای پرورش گلدانی بادرنبویه شمالی باید از گلدان هایی به عمق بیش از ۲۰ سانتیمتر بهره برد (۸).

بادرنجوبیه شمالی گیاهی همیشه سبز با گل های لوله ای آبی رنگ است که موجب جلب حشرات گرده افشان (pollinators) از جمله پروانه ها به باغچه ها می شود. گل های بادرنبویه شمالی که دارای دو لب و شبیه سر اژدها هستند، در اواخر بهار ظاهر می شوند و این روند تا اواخر تابستان تداوم می یابد (۸).

بوته های بادرنبویه شمالی را پس از گلدهی به میزان $\frac{1}{3}$ هرس می کنند، تا به تولید شاخه و برگ های جدید و شاداب پردازند (۸).

این گیاه نسبت به خسارت آهوها و دیگر حیوانات گیاهخوار مقاوم است لذا آن را برای کاشت در لبه جلویی و مرزی باغچه ها، دیواره ها و کرت های زراعی جهت جلوگیری از آسیب رسانی حیوانات گیاهخوار مناسب دانسته اند (۸).

از بوته های بادرنبویه شمالی می توان به عنوان گیاه زمین پوشان (groundcover) سود بُرد (۸).

از این نوع بادرنبویه به عنوان یک گیاه کوهستانی (Alpine plant) می توان در طراحی باغ های صخره ای (rock-garden) بهره گرفت (۸).

از بادرنجبویه شمالی می توان در کاشت توده ای گیاهان مختلف (mass planting) استفاده کرد (۸).

بوته های بادرنجبویه شمالی عمدتاً برای موارد زیر مورد بهره برداری واقع می گردد:

۱) جوار دیوارهای آفتابگیر (sunny walls)

۲) کنار گذرگاهها (pathways)

۳) کشت توده ای گیاهان زینتی (mass planting)

۴) گیاه زمین پوشان (groundcover)

۵) باغ های صخره ای (rock gardens) (۸).



مشخصات بادرنجبویه تبتی:

خانواده: نعناعیان (Lamiaceae, Labiatae)

نام عمومی: بادرنجبویه تبتی (Tibetan dragonhead)

نام علمی: *Dracocephalum heterophyllum* (۱۸،۱۳).

منطقه بندی اقلیمی (hardiness zone-USDA) در ردیف های ۹-۶

شرایط اقلیمی: خنک تا کمی سایه

چرخه زندگی: چندساله

نواحی بومی: مناطق معتدله تبت و اویغورستان چین

نواحی گسترش: قاره آسیا از پاکستان تا تبت (۱۸،۱۳).

اراضی مناسب برای رشد:

(۱) رسی (clay)

(۲) شنی (sandy)

(۳) صخره ای (stony)

(۴) سنگلاخی (pebble) (۱۸).

قادر به رشد در انواع بافت های خاک به شرط برخورداری از زهکشی مناسب

PH مناسب: اسیدی ملایم، خنثی تا بازی ضعیف

خاک های مرطوب (moist) را ترجیح می دهد ولیکن خاک های خیس (wet) را پذیرا

نیست (۱۳).

زیستگاه ها (habitat):

۱) اراضی شیبدار نواحی خشک

۲) شیب های صخره ای

۳) جوانب جویبارها

۴) اراضی سنگلاخی (۱۸).

خواهان شرایط رشد نیمه سایه نظیر جنگل های کم تراکم (۱۳).

کاشت بذور در شرایط برون خانگی طی فروردین (آوریل) تا اردیبهشت (مه) انجام می پذیرد.

بذور بادرنجبویه تبتی معمولاً طی ۴-۱ هفته در دمای ۱۵ درجه سانتیگراد جوانه می زنند. بذور این گیاه را می توان در داخل گلدان های حاوی خاک مناسب کاشت و در شاسی های سرد (cold frame) نگهداری نمود سپس گیاهچه های حاصله را پس از آنکه به اندازه کافی (۷-۱۰ سانتیمتر) رشد یافتند، بطور مجزا در داخل گلدان های جدید بزرگتر و یا در بسترهای دائمی برون خانگی نشاء نمود (۱۳).

ساقه های گیاه بادرنجبویه تبتی را می توان در داخل گلدان های حاوی خاک مناسب قلمه زد و گلدان های مذکور را تا زمان ریشه زائی ساقه ها در داخل گلخانه یا شاسی سرد برخوردار از کمی سایه قرار داد.

بوته های ریشه دار شده آن را با فرارسیدن فصل تابستان می توان به هوای آزاد انتقال داد (۱۳، ۱۸).

بطور کلی گیاهچه های نشائی و بذور مصرفی کاشت مستقیم باید پس از سپری شدن خطر سرمازدگی بهاره در بسترهای اصلی قرار گیرند (۱۳).

ارتفاع این نوع گیاه غالباً به حدود ۳۰ سانتیمتر می رسد (۱۸،۱۳).

بوته های رشد یافته بادرنجبویه تبتی را می توان در پائیز یا بهار تقسیم (division) نمود و از این طریق هر یک از بوته های آن را به چندین بوته جدید تبدیل کرد (۱۳).

از طریق تهیه قلمه های قاعده ای ریشه دار (basal cuttings) هم می توان طی فروردین (آوریل) تا اردیبهشت (مه) به ازدیاد گیاه بادرنجبویه اقدام ورزید (۱۳).

قلمه های ساقه ای را در داخل گلدان های حاوی خاک مناسب می کارند سپس گلدان ها را به محل های نیمه سایه از جمله شاسی های سرد و یا گلخانه ها منتقل می کنند، تا به خوبی ریشه دار شوند (۱۳).

قلمه های ریشه دار شده را در طی تابستان از گلدان های پرورش خارج می کنند و در بسترهای دائمی می کارند (۱۳).

زمان برداشت:

زمانی که نوساقه های (shoots) بادرنجبویه تبتی به ارتفاع ۱۵-۱۰ سانتیمتر رسیدند و گیاه دارای حجم وسیعی از ساقه های زیرزمینی گردید، اقدام به برداشت آن می نمایند (۱۸).

برداشت:

برداشت ها غالباً از بوته های وحشی بادرنجبویه تبتی و برای مصارف غذایی انجام می گیرند (۱۳).

برداشت نوساقه ها (shoots) را جهت قلمه زنی زمانی انجام می دهند که به ارتفاع ۱۵-۱۰ سانتیمتر رسیده و از سیستم ریشه ای کافی برخوردار بوده باشند (۱۳).





مشخصات بادرنجبویه آمریکائی:

خانواده: نعناعیان (Lamiaceae, Labiatae)

نام عمومی: بادرنجبویه آمریکائی (American dragonhead)

نام علمی: *Dracocephalum parviflorum*

نام علمی مشابه: *Moldavica parviflora* (۱۹،۱۰،۱۲).

محدوده گسترش (range):

آمریکای شمالی (کبک و اونتاریو تا آلاسکا، نیویورک، لووا، میسوری، آریزونا) (۱۹).

زیستگاهها (habitat):

خاک های آهکی، خشک، صخره ای تا سنگلاخی

بسترهای آفتابگیر، حاصلخیز و زهکش دار (۱۹،۱۰).

ازدیاد از طریق کاشت بذور در اوایل بهار در بستر اصلی (in situ)

کاشت گیاه در فواصل بین سایر گیاهان به عنوان لایه مرزی

دوره زندگی: یکساله/دوساله (annual/biennial) (۱۰،۱۹،۱۲).

ارتفاع بوته ها لغایت به ۱۰۰ سانتیمتر می رسد.

گیاه دارای شاخه و برگ های بسیار معطر (fragrant) است.

برگ های آن به طول حدود ۷/۵ سانتیمتر و عرض تقریبی ۲/۵ سانتیمتر می باشند.

برگ ها به رنگ سبز متوسط با دندان‌های جانبی تیز و خشن، انتهای باریک و دارای دُم‌برگ‌های باریک هستند.

برگ‌ها با آرایش متقابل در هر گره ساقه و با برگچه‌های کوچکی در محورشان قرار گرفته‌اند.

ساقه‌های آن چهار گوش و به نحو بارزی منشعب می‌باشند.

سطح برگ‌ها و ساقه‌ها صاف و یا حائز پُرزه‌های پراکنده است (۱۲،۱۰،۱۹).

لِه کردن (pinch back) انتهای نوساقه‌ها (shoot tips) در اردیبهشت ماه (مه) به منظور تحریک گیاه به رشد بوته‌ای و افزایش وسعت گسترش انجام می‌پذیرد (۱۲،۱۰،۱۹).

دوره گلدهی گیاه ضمن تیر (جولای) تا مرداد (آگوست) است.

گل‌ها در قالب سنبله‌های پُر حجم و متراکم (dense & thick spike) به طول ۱۰-۲/۵ سانتیمتر لغایت ۶۰ سانتیمتر در رأس ساقه‌ها و اندکی بالاتر از فوقانی‌ترین برگ محوری تشکیل می‌شوند.

هر گل با طول حدود ۱-۱/۵ سانتیمتر، رنگ آبی متمایل به بنفش، لوله‌ای شکل، لب بالائی شکافدار و لب پائینی ۳ قسمتی می‌باشد.

براکته‌های آن طویل، پُرزدار، دارای دندان‌های تیز و حائز پیچش در ناحیه نوک دندان‌ها هستند (۱۹،۱۰،۱۲،۴).

برداشت:

بخش های خوراکی شامل بذور و برگهایش به منظور طعم بخشی (flavoring) می باشند (۱۹،۱۰).

برداشت های آن را غالباً از محیط وحشی و برای مصارف غذایی-داروئی انجام می دهند (۱۹،۱۰).

سرشاخه های گلدار که در زمان خشک شدن به رنگ قهوه ای در می آیند، مُشتمل بر میوه های بالغ می باشند (۱۲).

میوه های آن سیاهرنگ و حاوی یک عدد بذر کوچک خشک و آجیلی (nutlet) هستند (۱۲).

کاربردها:

۱) از بذور برای درمان اسهال بویژه در اطفال (diarrhea)

۲) از برگهای گیاه:

۱-۲) به عنوان تب بُر (febrifuge)

۲-۲) تهیه داروی چشم درد (ophthalmic)

۳) از چای سرد (cold infusion) آن با مصارف خوراکی:

۱-۳) تب ها (fevers)

۲-۳) سردردها (headaches)

۴) از چای سرد آن با مصارف جلدی:

۱-۴) شستشوی چشم‌ها (eye wash) (۱۹،۱۰).

"جدول ۴) مقایسه برخی خصوصیات بادرنجبویه مولداوی با بادرنجبویه آمریکائی (۱۳):"

نام فارسی	نام عمومی	نام لاتین	دوره زندگی	ارتفاع بوته (سانتیمتر)	منطقه بندی اقلیمی
بادرنجبویه مولداوی	Moldavian balm = Moldavian dragonhead	Dracocephalum moldavica	یکساله	۳۰	۶-۹
بادرنجبویه آمریکائی	American dragonhead	Dracocephalum parviflorum	یکساله / دوساله	۱۰۰	۶-۹



مشخصات بادرنجبویه مولداوی:

خانواده: نعناعیان (Lamiaceae)

راسته: نعناع سانان (Lamiales)

نام های عمومی: بادرنجبویه مولداوی عبارتند از:

الف) Moldavian dragonhead

ب) Moldavian balm

پ) Turkish dragon-flower

ت) Turk mint

ث) Turkish melissa

ج) Chinese blue-hyssop

ح) Tronilazul

خ) Tronil Chino

د) Mars plant (۱).

برخی محققین از "بادرنجبویه مولداوی" با نام "گیاه مریخی" (Mars plant)

نام برده اند زیرا آن را گیاهی با گل های محبوب زنبورها می شناسند. آنها چنین

حشراتی را نیز "حشرات مریخی" (Mars insects) نامگذاری کرده اند (۱).

باید به خاطر داشت که گیاه بادرنجبویه حائز هیچکدام از ویژگی هائی که معمولاً به گیاهان مریخی نسبت داده می شود از جمله موارد زیر نمی باشد:

الف) داشتن خار زیاد (thorniness)

ب) داشتن شیرۀ گیاهی سوزش آور (acrid sap) (۱).

در واقع گیاه بادرنجبویه را می توان یک "گیاه عطاردی" (Mercury plant)

نام نهاد زیرا دارای برگ ها و سرشاخه های گلدار بسیار معطر است (۱).



نام های علمی بادرنجبویه مولداوی عبارتند از:

الف) *Dracocephalum moldavica*

ب) *Moldavica moldavica* (۱، ۱۱، ۱۵، ۲۷، ۳۰، ۳۶).

"بادرنجبویه مولداوی" برخلاف اشتهاش یعنی "مولداویکا" (*Moldavica*) بومی منطقه مولداوی (حدواسط رومانی و اوکراین) نمی باشد لذا این موضوع موجب تعجب بسیاری از افراد واقع می شود (۱).



بومی: اوراسیا یعنی شرق اروپا (بلغارستان، روسیه، فنلاند)، جنوب سیبری، آسیای مرکزی،

ایران، شرق آسیا (کوهستان های شمال چین، مغولستان، جنوب شرقی تبت، هیمالیا)

اقلیم مناسب: معتدله خشک

سابقه پرورش: از چندین قرن پیش

کاشت عمدتاً در باغچه های خانگی

دوره زندگی (life cycle): یکساله (۱،۱۱،۱۵،۱۷،۹،۱۶،۳،۱۴).

گیاه بادرنجبویه مولداوی گواينکه اغلب به صورت یکساله کشت می گردد

ولیکن از طریق بذریزی (reseeds) می تواند به تداوم زندگی پردازد(۱).



نیاز به روشنائی: بسترهای آفتابگیر با دریافت ۱۲-۸ ساعت روشنائی مستقیم خورشید
ولیکن در مناطق گرم نیازمند شرایط کمی سایه در ظهرگاهان است.

خاک مناسب: متخلخل، هوموسی

نیاز به رطوبت: متوسط ، آبیاری منظم، عدم ایجاد شرایط اشباع

نسبتاً متحمل شرایط خشکی است.

بادرنجبویه متحمل اقلیم گرم نیست و آب و هوای خنک را ترجیح می دهد.

عدم تحمل شرایط یخبندان

در آمریکای شمالی به ندرت از قید زراعت ها گریخته و در محیط طبیعی پراکنده شده

است (۱،۱۱،۱۵،۷،۹،۱۶،۳،۱۴).



سکونتگاه ها (habitat):

۱) مکان های تحت دخالت انسان ها و بهم خورده (anthropogenic)

۲) مرغزارها (meadow)

۳) مزارع (fields)

۴) باغچه های خانگی (home garden)

۵) اراضی مخروبه (waste area)

۶) حواشی جاده ها (roadsides) (۷).



ازدیاد از طریق کاشت بذور جنسی (seed)

با توجه به اینکه هنوز انواع هیبرید بادرنجبویه تولید نشده اند لذا به سادگی می توان از بذور استحصالی هر سال برای کاشت در سال بعد بهره گرفت (۱،۱۱).





زمان کاشت (sowing) به صورت های:

الف) کاشت درون خانگی (in-door) از اسفند (مارس) تا فروردین (آوریل)

ب) کاشت برون خانگی (out-door) در فاصله اردیبهشت (مه) تا خرداد (ژوئن) بلافاصله

پس از برطرف شدن خطر بروز آخرین یخبندان بهاره (۱۱، ۷، ۱۶، ۱۴، ۳).



عمق کاشت بذور:

سطح خاک و عمق صفر سانتیمتر زیرا بذور اینگونه گیاهان که به "فتوبلاست" (photoblastic) یا نازدانه (honey plant) موسوم هستند، برای جوانه زدن به مواجهه مستقیم با نور خورشید نیازمندند (۳،۱۴،۱۶،۷،۱۱).



فواصل کاشت: در حدود ۳۰-۴۰ سانتیمتر

جوانه زنی بذور لخت بادرنجبویه طی ۱۴-۷ روز در دمای ۲۰ درجه انجام می پذیرد.

دمای لازم برای جوانه زنی بذور ۱۵-۲۷ درجه سانتیگراد است.

دمای ایده آل برای جوانه زنی این بذور ۲۰-۲۱ درجه سانتیگراد می

باشد(۳،۱۴،۱۶،۷،۱۱،۱).

گیاهچه های بذری بادرنجبویه را می توان در بسترهای آفتابگیر تا کمی سایه نظیر دیواره

های جنوبی کشت نمود(۱).



ارتفاع گیاه بادرنجبویه مولداوی حدوداً ۴۵-۶۰ سانتیمتر است.
پهنای بوته هایش گاهاً تا ۳ متر می رسد.
برگ های آن از نوع ساده با دندانهای (teeth) حاشیه ای هستند.
برگ ها فاقد لوب و یا دارای لوب هستند اما لوب ها عمیق نبوده و تشکیل برگچه نمی دهند.
آرایش برگها از نوع متقابل (opposite) است یعنی دو برگ در هر گره ساقه روبروی هم قرار می گیرند.
برگ هایش بسیار معطرند.
برگ ها و نوساقه ها در واقع دارای عطر نعناعی-لیموئی (lemon-mint scented) هستند (۳،۱۴،۱۶،۷،۱۱).



برگ ها و گل های گیاه بادرنجبویه دارای عطر لیموئی قوی مشابه ترکیبات شیمیائی موجود در گیاه "زوفا آنیسون" (anise hyssop) می باشند که یک "گیاه عطاردی" از خانواده نعنائیان یا "لابیاسه" با نام علمی "Agastache foeniculum" محسوب می شود(۱).

گلدهی: اواخر بهار (خرداد یا ژوئن) تا اوائل پائیز (مهر یا اکتبر)
گل ها: در اندازه درشت و به رنگ های ارغوانی، آبی مایل به بنفش یا سفید
میزان رنگ آبی گل های بادرنجبویه به مقدار اسیدیتته خاک بستر رشد آن بستگی دارد.
گل های آن به حالت انتهائی ظاهر می گردند و شباهت زیادی به گل میمون (snapdragon) دارند.

هر گل بادرنجبویه فقط در یک جهت قرینه می باشد(۱،۱۱،۷،۱۶،۳،۱۴).

گل های بادرنجبویه دارای ۵ گلبرگ (petals) و ۵ کاسبرگ (sepals) یا شبه گلبرگ (tepals) هستند.

گلبرگ ها و کاسبرگ های بادرنجبویه بهم پیوسته و متصل می باشند بطوریکه تشکیل یک فنجان یا لوله را می دهند.

آنها دارای ۴ عدد پرچم هستند.

گیاه در مرحله گلدهی باعث جلب شدن زنبورها می گردد.

گرده افشانی توسط انواع حشرات انجام می پذیرد(۱،۱۱،۷،۱۶،۳،۱۴).

قطع سرشاخه های گلدهنده پس از مرحله غنچه دهی موجب افزایش شاخه دهی بوته های بادرنجبویه می گردد.

میوه های بادرنجبویه از نوع فندقه و خشک (dry nutty) می باشند اما در مرحله رسیدگی کامل دچار شکافتگی می شوند.

طول میوه های بادرنجبویه در حدود ۲/۸ - ۲/۶ میلیمتر است.

هر عدد از میوه های بادرنجبویه حاوی یک عدد بذر ریز می باشد (۱، ۱۱، ۷، ۱۶، ۳، ۱۴).

استفاده کافی از کودهای نیتروژنه باعث افزایش مقدار روغن فرار بویژه در گل ها و بذور گیاه بادرنجبویه می گردد (۱).



موارد استفاده:

- ۱) گل های شاخه بریده (cut flower)
- ۲) داروهای سنتی (medicinal)
- ۳) جلب طبیعی زنبورها (attract bees)
- ۴) باغچه های خانگی در اروپا (home garden)
- ۵) تهیه روغن فرار در هندوستان (essential oil)
- ۶) ادویه ای (spice) (۱۴،۹،۷،۱۱).



برداشت محصول:

بخش های قابل برداشت و مورد استفاده گیاه بادرنجبویه را برگ ها و سرشاخه های گلدار آن تشکیل می دهند(۱۵).

برداشت بادرنجبویه عمدتاً در زمانی انجام می گیرد که گل ها در حالت غنچه ای قرار داشته و تماماً شکوفا نشده باشند(۹).

برداشت اصلی گیاه بادرنجبویه در ماه مرداد (آگوست) و در حین دوره گلدهی انجام می شود(۱۱)



برای برداشت حدوداً ۲۰ سانتیمتر انتهایی سرشاخه های گلدار بادرنجبویه را قطع می کنند و آنها را در مکانی دور از تابش مستقیم خورشید خشک می نمایند (۹).

پس از آنکه سرشاخه ها به خوبی خشک شدند، اقدام به جدا کردن برگ ها و گل های آنها می نمایند و محصول به دست آمده را در داخل ظروف دربدار برای مصارف آتی نگهداری می کنند (۹).



از چای حاصل از سرشاخه های بادرنجبویه مولداوی به عنوان مقوی قلب بهره می
گیرند (۳).



تعریف حیوانات علفخوار با گیاه بادرنجبویه موجب تغییر خُلق و خو و آتشین مزاجی
موقتی آنان خواهد شد (۱).

نیازهای اکولوژیکی گیاه بادرنجبویه (ecology):

گیاهان متعلق به جنس بادرنجبویه بطور طبیعی در مناطق معتدله نیمکره شمالی زمین به ویژه در اروپای شرقی، آسیای مرکزی، ایران، چین، تبت و مغولستان رشد می کنند(۲۱).



ترکیبات شیمیائی گیاه "بادرنجبویه" (ingredients):

مهمترین ترکیبات شیمیائی موجود در بادرنبویه ها عبارتند از:

۱) فلاونوئیدها (flavonoids) شامل:

۱-۱) اپیجینین (apigenin)

۲-۱) اسید فرولیک (ferulic acid)

۳-۱) فراونون گلوکوزید (fravonone glycoside)

۴-۱) استیبینوئید گلیکوزید (stibenoid glycoside)

۵-۱) اسید کافئیک (caffeic acid)

۶-۱) اسید رُزمارینیک (rosemarinic acid)

۲) فنیل پروپانوئید اولیگومرها (phenyl propanoid oligomers) نظیر:

۱-۲) اسید هیدروکسی سینامیک (hydroxy cinnamic acid)

"اولیگومر" نوعی از پلیمر است که مولکول های آن از چندین واحد ساختاری

تکراری ساخته شده اند (۶).

۳) سیترال (citral)

۴) روغن فرار (essential oil) (۶،۱۶).

برگ های گیاهان جنس بادرنبویه حاوی مقادیری از روغن های فرار (essential oil,)

volatile oil) هستند (۴).

اشکال استفاده از گیاه "بادرنجبویه" (type of uses):

مهمترین اشکال استفاده از گیاه "بادرنجبویه" عبارتند از:

- ۱) برگ ها و گل ها به صورت تازه (fresh)
- ۲) برگ ها و گل ها به صورت خشک (dried)
- ۳) چای، دمنوش یا دم کرده گیاهی گرم (herbal tea, infusion)
- ۴) لیموناد (lemonade)
- ۵) روغن فرار (essential oil)
- ۶) چای سرد (ice tea)
- ۷) ادویه (spice)
- ۸) نوشابه های الکلی گیاهی (herbal liqueur) (۱۱).



موارد استفاده گیاه "بادرنجبویه" (uses):

گیاهان جنس بادرنبویه دارای استفاده های مختلفی در زمینه های زیر می باشند:

(۱) کاربردهای زینتی (ornamental)

(۲) کاربردهای غذایی (food)

(۳) کاربردهای بهداشتی- آرایشی (healthy-cosmetic)

(۴) کاربردهای دارویی (medicinal) (۲۱).



کاربردهای زینتی گیاه "بادرنجبویه" (ornamental):

بوته های بادرنجبویه بسیار زیبا هستند و دارای گل هایی سرشار از شهد می باشند (۱۱).

برخی از گونه های گیاه بادرنجبویه را به منظور گیاه زینتی (ornamental) پرورش می دهند زیرا دارای گل های رنگی، نمایان و بسیار جذابی هستند که مورد توجه خیل کثیری از حشرات نظیر زنبورها و پروانه ها قرار می گیرند (۴).

گل های بادرنجبویه بطور مداوم توسط زنبورها و برخی دیگر از حشرات بازدید می شوند لذا آن را گیاهی شهدزا تر (melliferous) از گیاه شهدزای "علف عقرب" (scorpion weed) با نام علمی "Phacelia sp" از خانواده "بوراجیناسه" (Boraginaceae) یا "گل گاوزبان ها" می دانند (۱۱).



گل های بادرنجبویه به خوبی موفق به جلب زنبورها و دیگر حشرات گرده افشان می گردند لذا کاشتن آنها در باغچه ها به نفع گیاهان دگرگشن مجاور نیز خواهد بود(۹).

از بادرنجبویه مولداوی در کشور روسیه به عنوان گیاه تأمین کننده غذای مورد نیاز زنبورهای عسل استفاده می شود(۱).



گیاه بادرنجبویه به تولید گل های زیبایی مبادرت می ورزد لذا پرورش گلدانی آن نیز می تواند جلوه ای زیبا و چشمنواز به حیاط و بالکن خانه ها ببخشد(۹).

گل های آبی متمایل به بنفش و گاهاً سفید بادرنجبویه به مانند دهان ازدهائی به نظر می رسد که در آستانه فوران شراره های آتشین به بیرون قرار دارد(۱۱).

بادرنجبویه مولداوی از سال ۱۵۹۶ میلادی در صربستان بخصوص در خانه-باغ ها (cottage garden) پرورش می یابد(۱).





انواعی از خانواده نعنائیان از جنس "فیسوستِگیا" (*physostegia*) وجود دارند که بومی آمریکای شمالی می باشند. این گروه از نعنائیان که شباهت زیادی به بادرنجبویه دارند، اصطلاحاً "بادرنجبویه دروغین" (*false dragonhead*) نامیده می شوند که از آن جمله می توان به گونه "*physostegia virginiana*" اشاره داشت.

این گونه دارای گل های درشت زنگوله مانند و صورتی رنگ بر روی سنبله های باریک است لذا غالباً به عنوان گیاه زینتی مورد استفاده قرار می گیرد(۴).





کاربردهای غذائی گیاه "بادرنجبویه" (foods):

از برگ ها و نوساقه های گیاه بادرنبویه به سبب برخورداری از عطر نعناعی-لیموئی جهت تهیه چای گیاهی (herbal tea) بهره می برند (۱۶).

از برگ های برخی گیاهان جنس بادرنبویه به عنوان چاشنی (condiment) جهت بهبود عطر و طعم غذاها کمک می گیرند (۴).

از بادرنبویه مولداوی در اروپای شرقی بجای "وارنگبو" جهت معطر سازی بشقاب های ماهی استفاده می کنند (۱).

از ادویه بادرنبویه عمدتاً برای معطر سازی موارد زیر سود می برند:

(۱) سالادها (salads)

(۲) بشقاب های ماهی (fish dishes) (۱۱).

از بسیاری از گونه های گیاه بادرنبویه به دلیل داشتن گل های درشت و پُر از شهد برای تولید عسل در باغ ها، مزارع و مرغزارهای طبیعی سود می برند (۲۱).

از برگ های خشک شده بادرنجبویه به واسطه ویژگی های زیر برای بهبود طعم و افزایش ارزش غذایی غذاها و اسنیک ها از جمله اسنیک ذرت (corn snack) بهره می گیرند:

(۱) خواص آنتی اُکسیدانی

(۲) داشتن مقادیری فیبر غذایی

(۳) مزه لیموئی (۱۵).





کاربرد بادرنجبویه در ترکیب اسنیک ذرت:

پختن مواد غذایی به طریقه تخلیه مواد خام در داخل یک محیط بسیار گرم (extrusion cooking) طی یک مدّت کوتاه موسوم به فرآیند "HTST" (high temperature sort) (time) از جمله تکنیک های پُر طرفدار در صنایع غذایی امروز جهان برای تدارک غذای انسان ها (food) و حیوانات (feed) محسوب می شود (۲۲).

روش "HTST" از جمله فرآیندهای مفیدی است که برای تغییر شکل مواد خام یا تولیدات جانبی (by-product) به موادی با ارزش بالاتر بکار می رود زیرا حائز برتری های زیر می باشد:

- ۱) تطبیق پذیر (versatility)
- ۲) ظرفیت تولید فراوان (high productivity)
- ۳) نسبتاً کم هزینه (low costs)
- ۴) کارآمدی انرژی (energy efficiency)
- ۵) گرایش به توسعه (develop propensity) (۲۲).

آعمال مکانیکی و حرارتی که در ضمن تحقق فرآیند پخت مواد خروجی در روش "HTST" انجام می شوند، می توانند بر موارد زیر تأثیرگذار باشند:

- ۱) ژلاتینه شدن نشاسته (starch gelatinization)
- ۲) غیر طبیعی شدن پروتئین (protein denaturation)
- ۳) غیر فعال شدن آنزیم ها (enzymes inactivation)

۴) بروز عوامل ضد مغذی (anti-nutritional factors)

۵) رشد میکروب‌ها (microbes) (۲۲).

اسنیک‌های حجیم شده ذرت از جمله منابع کربوهیدراته عاری از گلوتن می‌باشند که به واسطه بافت ویژه و سهولت مصرف بسیار اهمیت دارند و این موضوع برای افرادی که دچار بیماری "سلیاک" (celiac disease) می‌باشند، از اهمیت بالاتری برخوردار است (۲۲).

افراد مبتلا به بیماری "سلیاک" دارای مشکلاتی از جنبه هضم "گلوتن"

(پروتئین موجود در غلاتی چون گندم، جو، چاودار) هستند و مصرف

"گلوتن" در اینگونه افراد باعث واکنش‌هایی در بدن آنها می‌شود

بطوریکه باعث خسارت دیدگی غشاء مخاطی روده کوچک می‌گردد (۲۲).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اکثر مردم دنیا خواهان مصرف غذاهائی هستند که دارای

ویژگی‌های زیر باشند:

۱) خوش ظاهر و خوش مصرف

۲) خوشمزه و خوش طعم

۳) تأمین کننده نیازهای بدن

۴) پیشگیری کننده بیماریها

۵) بالاترین قابلیت هضمی

۶) تأثیر مثبت بر قوای ذهنی (۲۲).

نتایج تحقیقاتی در این رابطه حاکی از آن می باشند که بکارگیری عصاره های طبیعی حاصل از کل پیکره گیاهان، برگ ها، گل ها و میوه های آنها به عنوان منابع آنتی آکسیدان در مواد غذایی می تواند از جنبه های غنی سازی عناصر و بهبود عطر و طعم بسیار مفید واقع گردد و در این رابطه مواد گیاهی حاوی "فلاونوئیدها" (flavonoids) و اسیدهای فنلی (phenolic acids) بیش از همه مورد توجه قرار گرفته اند (۲۲).

نتایج پژوهشی چنین می نمایند که عصاره های گیاهانی نظیر:

الف) رزماری (rosemary)

ب) پونه کوهی یا "أریگانو" (oregano)

پ) گز روغنی یا "مورینگا" (drumstick)

می توانند جزو منابع غنی آنتی آکسیدان های طبیعی و ترکیبات فنلی به ویژه "فلاونوئیدها" در فرمولاسیون های غذایی، مواد آرایشی-بهداشتی و داروئی قرار گیرند و بدین ترتیب به حمایت از سلول ها در برابر صدمات ناشی از رادیکال های آزاد (free radicals) نظیر بسیاری از بیماریهای قلبی-عروقی پردازند (۲۲).

دانشمندان دریافته اند که گیاه علفی و یکساله "بادرنجبویه مولداوی" از ویژگی های لازم برای غنی سازی مواد غذایی برخوردار باشد زیرا سرشار از پروتئین، چربی و فیبر است (۲۲).

از دانه های گیاه بادرنجبویه مولداوی برای استخراج اسید چرب اُمگا-۳ بهره می گیرند. پژوهش ها نشان داده اند که بادرنجبویه مولداوی در بذرهايش پس از انجام فرآیند استخراج روغن های فرار همچنان حاوی اسید لینولنیک (linolenic acid) موسوم به اُمگا-۳ به میزان تقریبی ۵۹/۴ درصد است (۲۲).

مقدار روغن های فرار موجود در گیاه بادرنجبویه مولداوی به حدود ۰/۰۰۸-۰/۸ درصد وزن خشک آن می رسد (۲۲).

برخی گزارش ها مؤید آن هستند که استفاده از بادرنجبویه به صورت چای یا دَم کرده (infusion) می تواند بسان یک داروی گیاهی (herbal drug) جهت موارد درمانی زیر بکار رود:

۱) ناراحتی های معده (stomach disorders)

۲) ناراحتی های کبد (liver disorders)

۳) سردردها (headaches)

۴) احتقان یا انباشتگی خون و خلط (congestion)

۵) ناراحتی های شریانی (coronary disorders)

۶) فشار خون بالا (hypertension) (۲۲).

نتایج پژوهشی نشان داده اند که مسئول فعالیت های آنتی اُکسیدانی بادرنجبویه را ماده شیمیائی "اسید هیدروکسی سینامیک" (hydroxy cinnamic acid) و فلاونوئیدهایی (flavonoids) چون ترکیبات زیر تشکیل می دهند:

۱) اسید کافئیک (caffeic acid)

۲) اسید فرولیک (ferulic acid)

۳) اسید رُزمارینیک (rosmarinic acid)

۴) لوتئولین (luteolin)

۵) لوتئولین گلیکوزید (luteolin-glycoside)

۶) اپیجنین (apigenin)

۷) کائِپ فرول (kaempferol)

۸) کریسویرول (Chrysoeriol)

۹) کوئرستین (quercetin) (۲۲).



سایر ترکیبات شیمیائی که در بادرنجبویه یافت شده اند عبارتند از:

- ۱) فنل ها (phenols)
- ۲) کومارین ها (coumarins)
- ۳) گلوکوزیدهای سیانوژنیک (cyanogenic glucosides)
- ۴) ایزورامتین (isorhametin)
- ۵) تیلیانین (tilianin)
- ۶) ترپنوئیدها (terpenoids)
- ۷) فلاونوئیدها (flavonoids)
- ۸) آلکالوئیدها (alkaloids)
- ۹) لیگنان ها (lignans)
- ۱۰) لوتئولین (luteolin)
- ۱۱) آگاستاچوسید (agastachoside)
- ۱۲) گلیکوزید آکاستین (acacetin-glycoside)
- ۱۳) سیرینگارسینول (syringaresinol) (۲۲).

بررسی های آزمایشگاهی حاکی از بروز ویژگی آنتی باکتریال توسط عصاره بادرنجبویه بوده اند (۲۲).

نتایج پژوهشی نشان داده اند که مواد آنتی اکسیدان بادرنجبویه از خاصیت مراقبت از قلب (cardioprotective) بهره می برند (۲۲).



در یک آزمایش به افزودن برگ های خشک شده بادرنجبویه به اسنیک های قالبی موجدار ذرت به نسبت ۲۰-۵ درصد اقدام شد و بدین ترتیب اضافه شدن مقداری فیبر غذایی باعث بهبود ارزش غذایی اسنیک گردید(۲۲).

وجود ترکیبات فنلی و اسید "رُزمارینیک" (rosmarinic acid) در آزمایش مزبور حاکی از پتانسیل آنتی اکسیدانی در جهت حذف فعالیت رادیکال های آزاد بودند(۲۲).

افزایش مقداری از برگ های خشک شده بادرنجبویه به عنوان افزودنی اسنیک گرچه باعث بروز نقصان هایی چون:

۱) کاهش نسبت پهن شدن (expansion ratio)

۲) کاهش جذب آب (water absorption)

۳) کاهش حلالیت (solubility)

گردید اما به وقوع فوایدی نظیر موارد زیر در اسنیک های غنی شده انجامید:

الف) افزایش ضریب حجمی (bulk density)

ب) افزایش نیروی برش (cutting force)

پ) افزایش ضریب شکست (breaking index) (۲۲).

بیشترین میزان لزجت (viscosity) یا چسبندگی ناشی از افزودن برگ های خشک شده بادرنجبویه به مواد خام اسنیک ذرت در مقادیر افزودنی ۵ و ۱۰ درصد حادث گردید(۲۲).



افزایش مقدار برگ های بادرنجبویه باعث کاهش رنگ روشن اسنیک و افزایش رنگ سبز کدر به میزان معنی دار در اسنیک ذرت گردید(۲۲).

یک ارزیابی حسی (sensory evaluation) نشان داد که اسنیک های حاوی ۱۵ درصد افزودنی برگ های خشک بادرنجبویه مولداوی از مقبولیت بیشتری در نزد مصرف کنندگان برخوردار می باشند(۲۲).

بر مبنای نتایج حاصل از این آزمایش مشخص شد که بکار بردن مقادیری از برگ های خشک شده بادرنجبویه مولداوی در ترکیب اسنیک های ذرت به فواید زیر منتهی می شود:

- ۱) افزایش ارزش غذایی اسنیک از جنبه اضافه شدن بر مقدار فیبر و اسید "رُزمارینیک"
- ۲) افزایش مقدار مواد آنتی اُکسیدان
- ۳) افزایش مقبولیت اسنیک از جنبه ویژگی های حسی (۲۲).



کاربردهای آرایشی-بهداشتی گیاه "بادرنجبویه" (cosmetic & healthy):

از برگ ها و نوساقه های معطر بادرنجبویه ها در تهیه نوعی عطر کمیاب و گرانبه‌ا به نام "عطر بادرنجبویه" استفاده می شود(۲).

ماندگاری رایحه عطرهاى لطیف بادرنجبویه به بیش از ۱۰۰ ساعت می رسد(۲).



کاربردهای داروئی گیاه "بادرنجبویه" (medicinal):

از برگ ها و سرشاخه های گلدهنده گیاه بادرنبویه به واسطه داشتن عطر نعناعی-لیموئی و برخی قابلیت های درمانی در تهیه بسیاری از داروهای سنتی استفاده می شود(۹).



مهمترین خواص داروئی بادرنجبویه ها عبارتند از:

- ۱) رافع مشکلات هضمی (digestive upset)
- ۲) تقویت کننده سیستم ایمنی بدن (immune system)
- ۳) آرامبخش اعصاب (nervous system)
- ۴) قابض (astringent)
- ۵) ضد نفخ و بادشکن (carminative)
- ۶) تقویت کننده بدن (body tonic)
- ۷) مُسکِّن (demulcent)
- ۸) تَب بُر (fevers)
- ۹) التیام بخش زخم ها (vulnerable)
- ۱۰) مقوی قلب (heart tonic)
- ۱۱) ضد باکتری (anti-bacterial)
- ۱۲) تقویت حافظه (memory)
- ۱۳) تخفیف استرس (stress)
- ۱۴) هاضم (digestive)
- ۱۵) محرک کبد (liver stimulating) (۲،۱۶،۹،۱۵،۱۱).

مهمترین موارد کاربردهای درمانی بادرنجبویه عبارتند از:

- ۱) ناراحتی های معده (stomach disorders)
- ۲) تقویت سیستم ایمنی بدن (immune system)
- ۳) حمایت بدن در برابر تنش های محیطی (environmental tensions)
- ۴) تب ها (fevers)
- ۵) استرس ها (stress) (۱۵).



بذور بادرنجبویه:

بذور بادرنجبویه از خواص داروئی زیر بهره مند هستند:

(۱) قابض (astringent)

(۲) ضد نفخ (carminative)

(۳) حاوی اسید چرب اُمگا-۳ (omega-3) (۱۵).

امروزه بذور بادرنجبویه به واسطه داشتن مقادیر نسبتاً زیاد روغن فرار یا "EO" (essential oil) بسیار مورد توجه گروه های زیادی از اروپائیان قرار گرفته اند (۱).



چای بادرنجبویه:

از برگ ها، نوساقه ها و سرشاخه های گلدار گیاه بادرنجبویه برای تهیه چای، دمنوش یا دم کرده (infusion) استفاده می شود(۹).

چای بادرنجبویه را گواينکه می توان با گل ها و برگ های تازه و یا خشک شده آنها تدارک نمود ولیکن ظاهراً چای حاصل از گل ها و برگ های خشک شده اش بسیار معطرتر و مفیدترند(۹).





برای تقویت خواص درمانی چای بادرنجبویه معمولاً برگ‌ها و سرشاخه‌های تازه یا خشک شده آن را با مواد گیاهی زیر در هم می‌آمیزند:

- ۱) ریحان (basil)
- ۲) ترنج (bergamont)
- ۳) سدر (cedarwood)
- ۴) سنبل‌هندی (citronella)
- ۵) شمعدانی عطری (geranium)
- ۶) گریپ فروت (grapefruit)
- ۷) یاس (jasmine)
- ۸) اُسطوخودوس (lavender)
- ۹) لیمو ترش (lemon)
- ۱۰) پرتقال (orange)
- ۱۱) بهار نارنج (petitgrain)
- ۱۲) زردچوبه (turmeric) (۱۵).



چای بادرنجبویه دارای خواص درمانی زیر است:

۱) آنتی اکسیدان (anti-oxidant)

۲) آرامبخش (relaxation)

۳) مقوی قلب (heart courage)

۴) هاضم (digestive)

۵) بهبود وضعیت دماغی و حوصله (mood)

۶) تهییج احساسات (emotions)

۷) قابض (astringent)

۸) مقوی بدن (tonic) (۹،۱۵،۱).



چای بادرنجبویه باعث بهبود سستی‌ها و کاستی‌های قلب می‌شود و آن را در جهت افزایش کارائی تقویت می‌نماید (۱).



روغن فرار بادرنجبویه:

روغن فرار یا "EO" (volatile oil, essential oil) بادرنجبویه را از طریق تقطیر بخار (steam distilled) سرشاخه های گلدهنده و برگ های گیاه مذکور به دست می آورند (۲،۱۵).

روغن فرار بادرنجبویه از کیفیت بسیار خوبی برخوردار است بطوریکه آن را با روغن فرار گیاه خویشاوندش یعنی "وارنگبو" (lemon balm) با نام علمی "Melissa officinalis" مقایسه و حتی قوی تر از آن دانسته اند (۱۵،۱).

گیاه "وارنگو"، "وارنگبو"، "فرنجمشک"، "پلنگ مشک" یا "آبتل" با نام عمومی

"lemon balm" و نام علمی "Melissa officinalis" از خویشاوندان بسیار نزدیک

بادرنجبویه در خانواده نعنائیان (Lamiaceae) است که عمدتاً به عنوان مسکن و ضد

اگزمای پوستی ناشی از استرس بکار می رود (۱۱،۱).

بادرنجبویه بر خلاف "وارنگبو" می تواند رایحه خوش برگهایش را حتی پس از

مرحله خشک شدن نیز حفظ نماید و این موضوع از این نظر حائز اهمیت است

که از بادرنجبویه خشک شده برخلاف "وارنگبو"ی خشک می توان برای تهیه

روغن فرار بهره گرفت (۱).



روغن فرّار بادرنجبویه بسیار کمیاب است زیرا سرشاخه های گیاه مذکور عملکرد تقطیری بسیار اندکی دارند لذا این نوع روغن فرّار گواينکه از قيمت بسیار زيادی برخوردار می باشد اما همچنان دارای طرفداران و متقاضیان بسیاری در سراسر دنيا است (۱۵).



لاکی دراگون (lucky dragon):

لاکی دراگون نوعی آمیزه گیاهی حاصل اختلاط بادرنجبویه مولداوی با مواد زیر می باشد:

(۱) گریپ فروت (grape fruit)

(۲) بُرنج (bergamot)

(۳) دارچین (cinnamon)

(۴) مُورد یا پروانش (myrtle)

(۵) یلانگ یلانگ (ylang ylang) (۱۵).

"یلانگ یلانگ" نوعی درخت گرمسیری بومی کشورهای مالزی و فیلیپین و

دارای گل های زرد رنگ است (۱۵).



آمیزه "لاکی دراگون" دارای خواص داروئی زیر می باشد:

(۱) افزایش احساس سرخوشی (emotional well-being)

(۲) تسکین تحریکات عصبی (calm nerves)

(۳) برانگیختن شادمانی (happiness)

(۴) آزادسازی انرژی منفی

(۵) تقویت روحی-روانی (۱۵).



اثرات ضد ویروسی بادرنجبویه:

نتایج پژوهشی حاکی از آن هستند که عصاره های بادرنجبویه دارای فعالیت های ضد ویروسی (anti-virucidal) در موارد زیر می باشند:

۱) ویروس انسانی "نورو-ویروس" (norovirus):

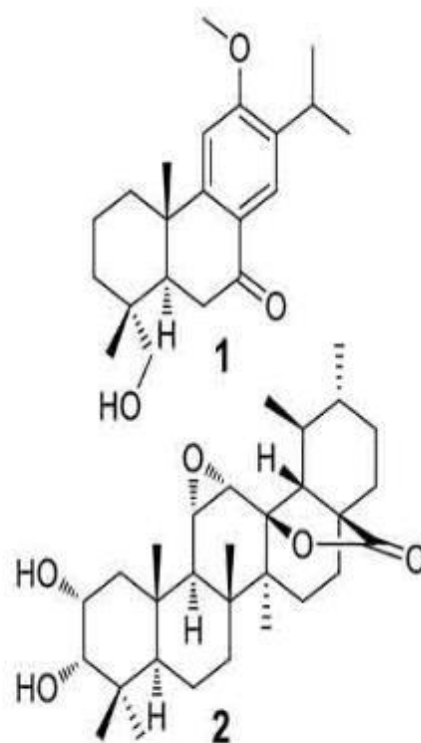
"نورو-ویروس ها" دارای RNA تک رشته ای هستند. آنها معمولاً از طریق ساس ها (bugs) از انسان های بیمار به انسان های سالم منتقل می گردند و موجب بروز بیماریهای ناتوان کننده می شوند. از جمله این ویروس ها می توان به ویروس "نوروالک" (Norwalk virus) اشاره داشت که از طریق آب و غذا گسترش می یابد و سبب بروز اسهال و استفراغ شدید می گردد (۶).

۲) ویروس "فلین کالیسی" (feline calicivirus):

ویروس "فلین کالیسی" موجب بروز بیماریهایی چون عفونت های تنفسی و بیماریهای دهانی در گربه ها می شود و این عوارض عمدتاً در اثر تماس مخاط مستقیم بینی و چشم با ترشحات عطسه افراد مبتلا عارض می گردند (۶).



Roots of *Dracocephalum taliense*



Cytotoxic triterpenoid

اثرات ضد عفونی کنندگی بادرنجبویه:

برگ های بادرنجبویه را بر روی زخم های پوستی می گذارند، تا از عفونی شدن آنها جلوگیری نمایند و موجب تسریع در التیام زخم ها گردند(۱).

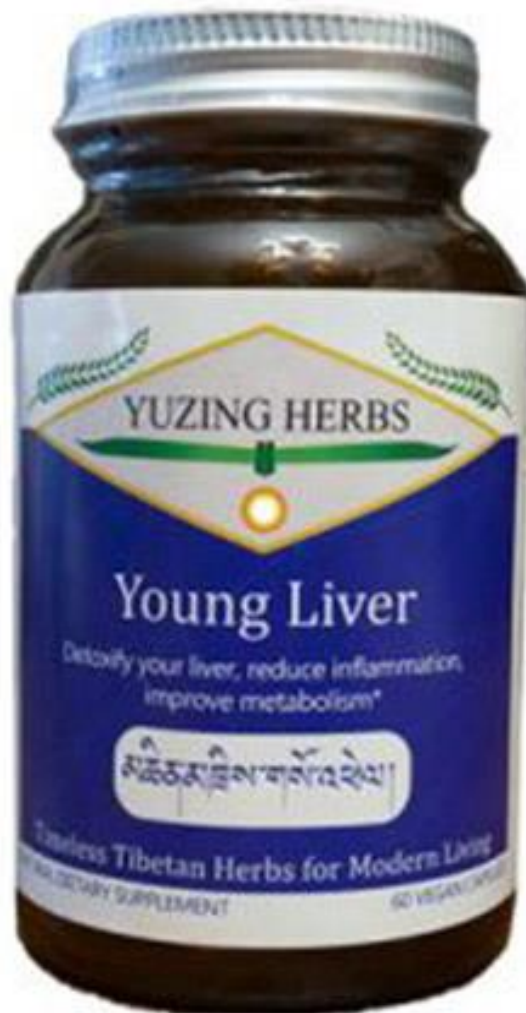


اثرات آنتی‌اکسیدانی بادرنجبویه:

از بادرنجبویه در اوکراین به واسطه برخورداری از خواص داروئی زیر استفاده می‌شود:

(۱) منبع آنتی‌اکسیدان‌ها

(۲) منبع اسید چرب اُمگا-۳ (۱).







DRAGONHEAD

Analgesic & Antioxidant
100% Pure Natural Oils | Organic



توصیه ها، هشدارها و مخاطرات (precaution, warning & hazards):

اغلب محققین مربوطه مکرراً توصیه کرده اند که افراد زیر قبل از آغاز مصرف بادرنجبویه

با پزشک حاذق مشورت نمایند:

الف) بانوان باردار (pregnant)

ب) مادران شیرده (nursing mother)

پ) افراد تحت دوره های مصرف داروهای تجویزی (medication) (۱۵).



- 1) Alchemy Works – 2017 – Dracocephalum moldavica –
<https://www.alchemy-work.com>
- 2) B.B. – 2022 – Moldavian dragonhead –
<https://www.belladonnasbotanicals.com>
- 3) B.C.H.S. – 2022 – Moldavian dragonhead balm –
<https://www.rareseeds.com>
- 4) Britannica – 2022 – Dragonhead – <https://www.britannica.com>
- 5) Dave`s Garden – 2022 – Dracocephalum (Dracocephalum rupestre)--
<https://davesgarden.com>
- 6) FoodWrite – 2021 – Dragonheads benefits – <https://foodwrite.co.uk>
- 7) Go Botany – 2022 – Dracocephalum moldavica (Moldavian dragonhead)
– <https://gobotany.nativeplanttrust.org>
- 8) H.C.G. – 2021 – Northern dragonhead – High Country Gardens;
<https://www.highcountrygardens.com>
- 9) K.M.F. – 2018 – Moldavian dragonhead – Kalopa Makai Farms;
<https://kalopamakafarms.com>
- 10) Medicinal Herbs – 2022 – Herb: American dragonhead –
www.naturalmedicinalherbs.net

- 11) M.G.S. – 2021 – Moldavian dragonhead (*Dracocephalum moldavica*)
organic – <https://www.magicgardenseeds.com>
- 12) M.W.F. – 2022 – *Dracocephalum parviflorum* (American Dragonhead)
– <https://www.minnesotawildflowers.info>
- 13) P.F.A.F. – 2022 – *Dracocephalum heterophyllum*_Benth. – Plant for A
Future (Earth, Plants, People); <https://pfaf.org>
- 14) Plants Database – 2022 – *Dracocephalum* – <https://garden.org>
- 15) R.M.O. – 2022 – Why you`ll love Moldavian dragonhead – Rocky
Mountain Oils; <https://www.rockymountainoils.com>
- 16) SeedArea – 2022 – *Dracocephalum moldavica* seeds –
www.seedarea.com
- 17) T.P.L. – 2010 – *Dracocephalum* – The Plant List; www.theplantlist.org
- 18) U.T.P. – 2022 – *Dracocephalum heterophyllum* – Useful Temperate
Plant; <https://temperate.theferns.info>
- 19) U.T.P. – 2021 – *Dracocephalum parviflorum* –
<https://temperate.theferns.info>
- 20) Wikipedia – 2022 – *Dracocephalum* – <https://en.wikipedia.org>
- 21) Wikipedia – 2022 – Badranjboeh – <https://fa.wikipedia.org>
- 22) Wojtowicz, Agnieszka & et al – 2017 – Application of Moldavian
dragonhead (*Dracocephalum moldavica* L.) leaves addition as a functional

**component of nutritionally valuable corn snaks – Jou. Food Sci. Technol. ;
54(10): 3218-3229**