

زرشک : کتاب

(Barberry; Berberis vulgaris)

تألیف :

اسماعیل پورکاظم

(Esmaeil Poorkazem)

۱۴۰۱ هـ.ش.

«فهرست مطالب»

ردیف	عناوین موضوعات	صفحه
۱	مقدمه	۸
۲	تاریخچه زرشک	۹
۳	مشخصات گیاهشناسی زرشک	۱۲
۴	مشخصات خانواده زرشکیان	۱۲
۵	مشخصات جنس زرشک ها	۱۴
۶	مشخصات گونه زرشک معمولی	۲۵
۷	نیازهای اکولوژیکی گیاه زرشک	۳۳
۸	ازدیاد گیاه زرشک	۳۶
۹	ازدیاد بذری زرشک	۳۷
۱۰	ازدیاد قلمه ای زرشک	۴۰
۱۱	سایر روش های ازدیاد زرشک	۵۰
۱۲	پرورش گیاه زرشک	۵۲
۱۳	آبیاری	۵۸
۱۴	هرس کردن	۵۹
۱۵	آفات و بیماریهای زرشک	۶۱

« ادامه فهرست مطالب »

صفحه	عناوین موضوعات	ردیف
۶۱	آفات زرشک	۱۶
۶۲	بیماریهای زرشک	۱۷
۶۷	برداشت محصول زرشک	۱۸
۷۱	نگهداری محصول زرشک	۱۹
۷۴	ترکیبات شیمیائی گیاه زرشک	۲۰
۸۱	بخش های مورد استفاده گیاه زرشک	۲۱
۸۲	اشکال استفاده از گیاه زرشک	۲۲
۸۶	موارد استفاده گیاه زرشک	۲۳
۸۷	کاربردهای زینتی گیاه زرشک	۲۴
۸۹	کاربردهای غذایی گیاه زرشک	۲۵
۹۱	نقش زرشک در آشپزی	۲۶
۹۴	مربای زرشک	۲۷
۹۵	کاربردهای زرشک در مواد غذایی	۲۸
۹۷	کاربردهای آرایشی-بهداشتی گیاه زرشک	۲۹
۱۰۰	کاربردهای داروئی گیاه زرشک	۳۰

« ادامه فهرست مطالب »

صفحه	عناوین موضوعات	ردیف
۱۱۱	آلکالوئید پربرین	۳۱
۱۱۶	هومئوپاتی یا جوردرمانی زرشک	۳۲
۱۱۹	خواص تقویتی زرشک	۳۳
۱۱۹	تأثیرات ضدالتهابی زرشک	۳۴
۱۲۱	تأثیرات آنتی اکسیدانی زرشک	۳۵
۱۲۲	تأثیر زرشک بر زخم ها	۳۶
۱۲۳	تأثیرات ضد میکروبی زرشک	۳۷
۱۲۸	تأثیرات زرشک بر دستگاه گوارش	۳۸
۱۳۰	تأثیرات ضد اسهالی زرشک	۳۹
۱۳۲	تأثیر زرشک بر بیماریهای کبد و کیسه صفرا	۴۰
۱۳۴	تأثیر زرشک بر قند خون یا دیابت	۴۱
۱۴۱	تأثیر زرشک بر چربی خون	۴۲
۱۴۳	تأثیر زرشک بر فشار خون	۴۳
۱۴۴	تأثیر زرشک بر عوارض پوستی	۴۴
۱۴۶	تأثیر زرشک بر آکنه	۴۵

« ادامه فهرست مطالب »

صفحه	عناوین موضوعات	ردیف
۱۴۷	تأثیر زرشک بر عوارض استخوانی	۴۶
۱۴۸	تأثیر زرشک بر کمردرد	۴۷
۱۴۹	تأثیرات ضد سرطانی زرشک	۴۸
۱۵۱	تأثیر زرشک بر بیماریهای کلیوی	۴۹
۱۵۴	تأثیر زرشک بر بیماریهای مثانه	۵۰
۱۵۴	تأثیر زرشک بر اعتیاد	۵۱
۱۵۵	تأثیر زرشک بر سندروم متابولیک	۵۲
۱۵۹	تأثیر زرشک بر سلامت دندان ها	۵۳
۱۶۱	تأثیر زرشک بر کیست تخمدان ها	۵۴
۱۶۲	تأثیر زرشک بر قاعدگی و باروری	۵۵
۱۶۳	تأثیر زرشک بر چاقی	۵۶
۱۶۴	تأثیر زرشک بر سیستم ایمنی	۵۷
۱۶۴	تأثیر زرشک بر سلامت چشم ها	۵۸
۱۶۵	تأثیر زرشک بر بیماری آسکوربوت	۵۹
۱۶۶	تأثیر زرشک بر مغز و اعصاب	۶۰

« ادامه فهرست مطالب »

صفحه	عناوین موضوعات	ردیف
۱۶۸	تأثیر زرشک بر اسید اوریک خون	۶۱
۱۷۰	تأثیر زرشک بر کلسیم خون	۶۲
۱۷۲	دُز مصرفی گیاه زرشک	۶۳
۱۷۴	مصارف داروئی آمیزه های حاصل از زرشک	۶۴
۱۷۴	تنتور زرشک	۶۵
۱۷۵	آمیزه 30 Berberis vulgaris	۶۶
۱۷۶	آمیزه 200 Berberis vulgaris	۶۷
۱۷۷	آمیزه 1M Berberis vulgaris	۶۸
۱۷۸	آمیزه راسوآنت	۶۹
۱۸۰	تداخل اثر مصارف زرشک با داروهای تجویزی	۷۰
۱۸۳	عوارض جانبی مصارف گیاه زرشک	۷۱
۱۸۹	توصیه ها، هشدارها و مخاطرات	۷۲
۱۹۲	منابع و مآخذ	۷۳
-		۷۴
۱۹۳	جمع	۷۵

زرشک : کتاب

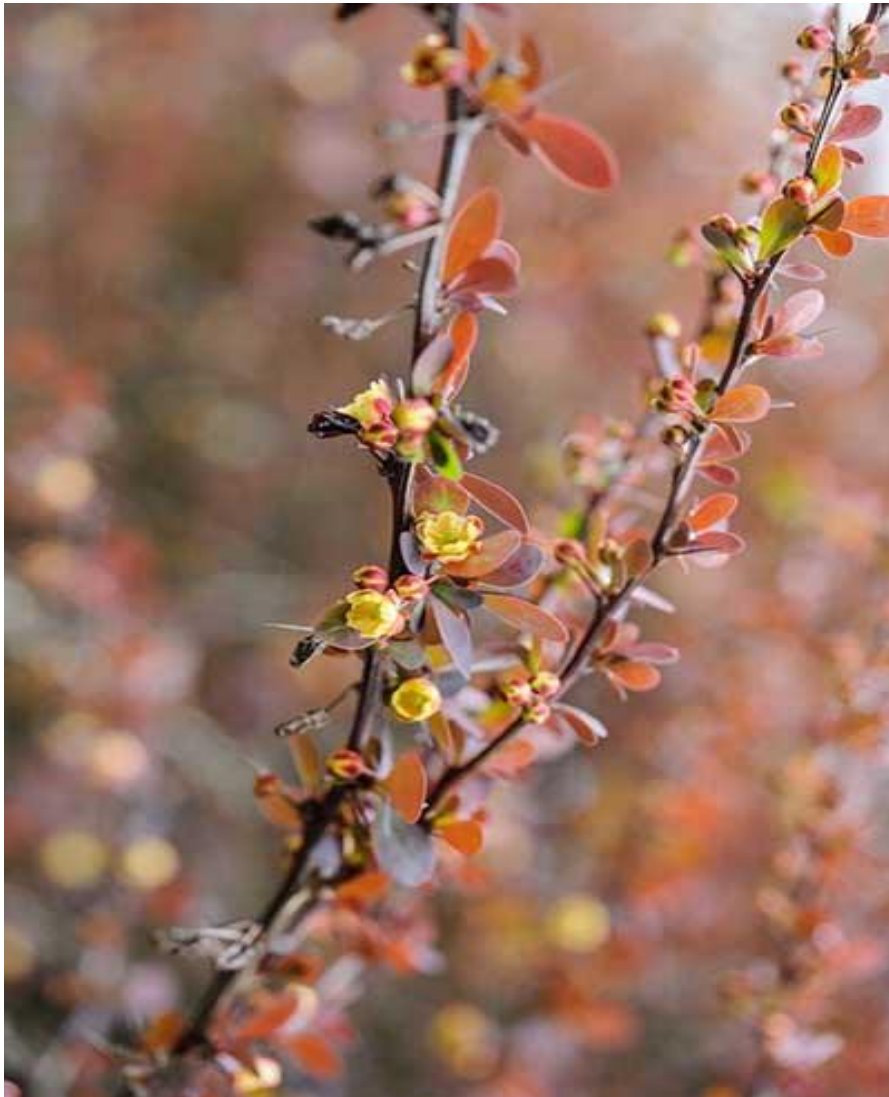
(Barberry; Berberis vulgaris)

تألیف: اسماعیل پورکاظم (Esmail Poorkazem)



مقدمه:

زرشک (barberry) با نام علمی "بربریس وُلگاریس" (*Berberis vulgaris*) از خانواده "زرشکیان" یا "بربریداسه" (*Berberidaceae*) در واقع یک نوع درختچه برگریز تا همیشه سبز و خاردار بومی: اروپای مرکزی و شرقی، شمال آفریقا و غرب آسیا است که امروزه در بسیاری از نقاط جهان رشد می کند و حتی به حالت سازگار در آمده است چنانکه در طبیعت مناطق جدید به صورت وحشی رشد می نماید (۱۷).



تاریخچه زرشک (history):

گیاهان جنس زرشک، بومی مناطق معتدله و نیمه گرمسیری قاره های آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکای شمالی و جنوبی محسوب می شوند (۱۱).

مردمان "سالیشان" (Salishan) از میوه های زرشک برای درمان عارضه پوستی "آکنه" استفاده می کنند. آنها از پوست ساقه های (bark) زرشک های وحشی بومی منطقه زندگی خویش با نام علمی "Mahonia aquifolium" یا "Berberis aquifolium" موسوم به "انگور اوریگون" (Oregon grape) جهت تهیه داروهای سنتی بهره می برند. (۱۵).

"سالیشان ها" گروهی از مردمان بومی آمریکای شمالی هستند که در حد واسط ایالت های شمال غربی و "بریتیش کلمبیا" زندگی می کنند (۱۵).

"ماهونیا" گیاهی از خانواده زرشکیان است که دارای برگ های همیشه سبز ، گل های زرد و میوه های "سته" یا "بری" آبی رنگ می باشد (۱۵).

سرخپوستان آمریکای شمالی از ریشه ها و میوه های زرشک وحشی به عناوین زیر بهره می گیرند:

(۱) معجون گیاهی (herbal tonic)

(۲) محرک اشتها (stimulate appetite) (۱۵).

از جوشانده (decoction) پوست ساقه ها و ریشه های گیاه زرشک که دارای مزه تلخ است، در طب سنتی سرخپوستان آمریکای شمالی برای درمان موارد زیر استفاده می کنند:

- ۱) ناراحتی های گوارشی (gastro-intestinal)
- ۲) سرفه ها (coughs) (۱۵).

از درختچه های زرشک در نیوزیلند به منظور ایجاد حصارها و پشته های سبز در اطراف مزارع و باغات سود می برند (۱۵).

زرشک اروپائی (European barberry) یا زرشک معمولی با نام علمی "Berberis vulgaris" به عنوان میزبان زمستانگذرانی قارچ عامل بیماری خطرناک "زنگ گندم" (wheat rust) با نام علمی "پوکسینیا گرامینیس" (*Puccinia graminis*) شناخته می شود. این نوع بیماری به گیاهان خانواده غلات به ویژه گندم ها خسارات جدی وارد می سازد (۱۵).

کاشت گیاه زرشک در کانادا و برخی از ایالت های آمریکا نظیر: "ماساچوست"، "کانیکتیکت"، "میشیگان" و "نیو هامپشایر" به جهت میزبانی آن از قارچ های عامل بیماری "زنگ گندم" ممنوع شده است (۱۵).

کشور ایران بزرگترین تولید کننده میوه های زرشک بیدانه گونه "Berberis vulgaris" در دنیا می باشد.

ایران دارای ۱۱ هزار هکتار اراضی زیر کشت درختچه های زرشک است. ایران بیش از ۱۰ هزار تن میوه خشک زرشک در هر سال تولید می نماید (۱۱،۱۶،۱۵).

استان خراسان جنوبی (شامل شهرستان های قائن، بیرجند و زیرکوه) واقع در شمال شرقی ایران از اصلی ترین مناطق تولید زرشک و زعفران (saffron) در دنیا محسوب می شود. این استان در حدود ۹۷ درصد اراضی زیر کشت زرشک در ایران و همچنین ۹۵ درصد محصول آن را در کشور تولید می نماید (۱۱،۱۶،۱۵).

در واقع حدوداً ۸۵ درصد محصول زرشک ایران در شهرستان قائن و ۱۵ درصد آن در شهرستان بیرجند تولید می شود (۱۵).

به باغ های زرشک در زبان فارسی "زرشکستان" گفته می شود (۱۵).

سابقه کاشت زرشک های بیدانه در خراسان جنوبی به حدود دویست سال پیش بر می گردد (۱۵).



مشخصات گیاهشناسی زرشک (description):

مشخصات خانواده زرشکیان:

گیاهان خانواده "زرشکیان" یا "بربریداسه" (Berberidaceae) غالباً درختچه های خاردار (acanaceous shrub) به ارتفاع ۵-۱ متر می باشند (۱۶،۱۵،۱۱).

خانواده زرشکیان مشتمل بر ۱۴ جنس و ۷۱۵ گونه گیاهی است (۱۱).

حدواسط پوست و چوب ساقه ها در گیاهان خانواده زرشکیان به رنگ های زرد، قهوه ای و ارغوانی دیده می شود (۱۱).

شاخه های گیاهان خانواده زرشکیان از نوع استوانه ای (cylindrical)، زاویه دار (angular)، شیاردار (striate) و گاهاً پوشیده از موم (wax) هستند (۱۱).

برگهای گیاهان خانواده زرشکیان بر روی شاخه های بلند (long shoot) آنها به خارهای منفرد یا دو تا سه تایی تغییر شکل یافته اند.

این برگها بر روی شاخه های کوتاه (short shoot) تبدیل به قلاب (clawed) و یا اندامی برگ مانند شده اند که به صورت دستجات بدون دُمبرگ و فاقد پُرز در آمده اند ولیکن سطح زیرین این برگ ها از یک لایه مومی پوشیده شده است.

برگهای درختچه های خانواده زرشکیان معمولاً در پائیز ریزش می کنند لذا گیاهان مذکور زمستانگذرانی را به حالت بدون برگ طی می کنند (۱۱).

شکوفه دهی (flourish) درختچه های خانواده زرشکیان در اسفند ماه (مارس) و شکوفائی گل هایشان (flowering) در خرداد ماه (ژوئن) وقوع می یابند. گل های زرشک به رنگ زرد و گاهاً دارای نوارهایی به رنگ های قرمز دیده می شوند. گل های زرشک از گلبرگ ها و کاسبرگ های شش تائی (senary) تشکیل یافته اند. گلبرگ های (petals) گیاهان خانواده زرشکیان غالباً کوچکتر از کاسبرگ هایشان (sepals) هستند.

پرچم های گل های زرشکیان از نوع شش تائی و اکثراً کوتاهتر از گلبرگ ها می باشند (۱۱).

میوه های گیاهان خانواده زرشکیان به رنگ های: قرمز روشن، قرمز تیره، نارنجی تا آبی هستند و مزه ای تُرش دارند.

میوه های گیاهان خانواده زرشکیان در مهر ماه می رسند و آماده برداشت می گردند (۱۱).



مشخصات جنس زرشک ها:

جنس زرشک اصلی ترین گیاهان دو لپه ای چوبی خانواده زرشکیان را تشکیل می دهد (۱۱).

جنس زرشک (Berberis) مُشتمل بر حدود ۵۰۰ گونه از گیاهان انواع زیر با ارتفاع ۱-۵ متر است:

(۱) گونه های زرشک همیشه سبز (evergreen)

(۲) گونه های زرشک برگریز (deciduous) (۱۰، ۱۱، ۴، ۱۳، ۱۶، ۱۴).

گیاهان جنس زرشک در سراسر مناطق مشروحه زیر در جهان (اروپا، آسیا، آفریقا، آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی) بجز استرالیا به حالت وحشی یافت می گردند:

(۱) مناطق معتدله (temperate)

(۲) مناطق نیمه گرمسیری (subtropical) (۱۶، ۱۴).

بیشترین تنوع گونه های مختلف جنس زرشک در آمریکای جنوبی و آسیا وجود دارند گویانکه برخی از گونه های زرشک نیز به صورت بومی در اروپا، آفریقا و آمریکای شمالی یافت می گردند (۱۴).

بیشترین جمعیت گونه های شناخته شده جنس زرشک در اروپا متعلق به گونه "Berberis vulgaris" یا "زرشک معمولی" است که امروزه در شمال آفریقا، خاور میانه، آسیای مرکزی و آمریکای شمالی نیز به وفور یافت می گردد (۱۶، ۱۴).

بسیاری از گونه های زرشک دارای خارهایی بر روی نوساقه ها (shoots) و حواشی برگ ها می باشند (۱۴).

گیاهان جنس زرشک دارای نوساقه های "دو شکلی" به شرح زیر می باشند:

(۱) "نوساقه های طویل" (long shoot) که ساختار اصلی گیاه زرشک را تشکیل می دهند.

(۲) "نوساقه های کوتاه" (short shoot) که فقط ۱-۲ میلیمتر طول دارند (۱۴).

برگ های روی "نوساقه های بلند" از نوع غیر فتوسنتزی هستند و به ۱-۳ خار به طول ۳-۰/۳ سانتیمتر تبدیل گردیده اند (۱۴).

جوانه های (bud) "نوساقه های بلند" در کنار هر برگ-خار ظاهر می گردند و به یک نوساقه کوتاه مُشتمل بر چندین برگ معمولی که قادر به انجام فتوسنتز هستند، تبدیل می شوند (۱۴).

برگ های معمولی گیاهان جنس زرشک که بر روی "نوساقه های کوتاه" ظاهر می گردند، از نوع ساده و کامل به طول ۱۰-۱ سانتیمتر و دارای حاشیه خاردار هستند (۱۴).

فقط دانهال های جوان به توسعه برگ ها بر روی "نوساقه های طویل" می پردازند و پس از ۱-۲ سال به درختچه های کامل و بالغ تبدیل گردند (۱۴).

بسیاری از گونه های برگریز جنس زرشک نظیر: "زرشک زینتی" (*Berberis thunbergia*) و "زرشک معمولی" (*Berberis vulgaris*) به واسطه تغییر رنگ برگ ها در طی فصول سال از سبز به قرمز و صورتی شهرت دارند (۱۴).

برخی از گونه های همیشه سبز جنس زرشک بومی چین نظیر: "*Berberis candidula*" و "*Berberis verruculosa*" از رنگ سفید درخشان در زیر برگ ها بهره مندند که این ویژگی در حیطة گلکاری (*horticultural*) بسیار ارزشمند محسوب می شود (۱۴).

برخی از گونه های زرشک از جمله: "زرشک زینتی" (*B. thunbergia*) که در گلکاری ها بکار گرفته می شوند، از شاخه ها و برگ های قرمز تیره تا بنفش برخوردارند (۱۴).

گل های گیاهان جنس زرشک به دو صورت زیر ظاهر می گردند:

(۱) منفرد (*singly*)

(۲) خوشه ای (*raceme*) مشتمل بر بیش از ۲۰ گل (۱۴).

گل های گیاهان جنس زرشک به رنگ های زرد تا نارنجی به طول ۳-۶ میلیمتر هستند. گلبرگ ها به تعداد ۶ عدد که در سه ردیف مستقرند.

کاسبرگ ها معمولاً ۶ عدد و ندرتاً ۳ یا ۹ عدد که هم رنگ گلبرگ ها هستند.

میوه های زرشک ها از نوع سته های کوچک به طول ۱۵-۵ میلیمتر می باشند.

میوه های زرشک در زمان بلوغ به رنگ های قرمز یا آبی تیره با سطح صورتی تا بنفش براق در می آیند (۱۴).

میوه های گیاهان جنس زرشک به اشکال زیر دیده می شوند:

۱) دراز و باریک (long & narrow)

۲) کروی (spherical) (۱۴).

برخی از محققین عقیده دارند که گونه های دارای برگ های مرگب متعلق به جنس دیگری به نام "ماهونیا" (Mahonia) هستند درحالیکه هیچگونه تفاوت قابل اعتنائی بین گونه های دارای دو نوع برگ زیر وجود ندارد:

۱) برگ های مرگب (compound-leaved)

۲) برگ های پرّوش (pinnation)

بعلاوه گونه "Berberis sensusticto" در ظاهر دارای برگ های ساده است اما در واقع می توان آن را دارای برگ های مرگب مُشتمل بر برگچه های منفرد پنداشت لذا به آنها "تک برگچه ای" (unifoliolate) یا (unifoliate) می گویند.

بر این اساس است که بسیاری از گیاهشناسان ترجیح داده اند که تمامی گونه های زرشک دارای برگ مرگب و برگ پرّوش را در یک جنس به نام "زرشک ها" یا "بربریس" (Berberis) دسته بندی نمایند (۱۴).

گونه های مختلف جنس زرشک به عنوان غذا توسط لاروهای پروانه ها یا "بالپولک داران" (Lepidoptera) از جمله انواع مختلف بیدهای (moths) زیر مصرف می شوند:

۱) بید زرشک با نام علمی "Pareulype berberata"

۲) بید خالدار با نام علمی "Eupithacia exiguata" (۱۴، ۱۶).

گونه های مختلف جنس زرشک توسط قارچ های عامل بیماری "زنگ ساقه" که به گندم و سایر غلات هجوم می برند، آسیب می بینند بطوریکه قارچ عامل بیماری "زنگ گندم" با نام علمی "پوکسینیا گرامینیس" (*Puccinia graminis*) عمدتاً گونه های زیر را به عنوان میزبان واسط برای زمستانگذرانی بر می گزینند:

۱) زرشک آمریکائی با نام علمی "*Berberis canadensis*"

۲) زرشک اروپائی با نام علمی "*Berberis vulgaris*"

و به همین دلیل است که کاشت زرشک اروپائی در بسیاری از نقاط دنیا با محدودیت های قانونی مواجه شده است و از جمله وارد کردن آن به ایالات متحده آمریکا ممنوع می باشد (۱۴،۱۶).



در آمریکای شمالی تاکنون تلاش های بسیار زیادی برای حذف بوته های وحشی زرشک آمریکائی انجام پذیرفته است بطوریکه امروزه فقط تعداد بسیار کمی از این نوع زرشک ها بطور پراکنده در کوههای ایالت "ویرجینیا" یافت می شوند (۱۴).

برخی از گونه های زرشک در مواردی که در خارج از مناطق بومی خویش کاشته شده اند، در قالب گیاهان مهاجم (invasive) و طغیانی برای محیط زیست های جدید نظیر نیوزیلند ظاهر گردیده اند که از جمله عبارتند از:

۱) زرشک زینتی (*Berberis glaucocarpa*)

۲) زرشک داروین (*Berberis darwinii*)

لذا هر گونه تکثیر و فروش آنها را در مناطق مزبور ممنوع کرده اند.

همچنین کاشت و فروش گونه های زیر در بسیاری از ایالت های شرقی آمریکا ممنوع می باشند:

۱) زرشک معمولی (*Berberis vulgaris*)

۲) زرشک برگ سبز (*Berberis thunbergii*) (۱۴، ۱۶).

امروزه زرشک ژاپنی در ۳۲ ایالت آمریکا به حالت گیاه مهاجم در آمده است. باید توجه داشت که گیاه زرشک ژاپنی به واسطه طعم و مزه نامطلوبش در برابر چرای حیوانات گیاهخوار از جمله آهوها مصون می باشد. این گیاه پناهگاه آفاتی چون کنه ها (ticks) شمرده می شود که عامل سرایت بیماری "لایم" (Lyme) در انسان ها محسوب می گردد (۱۴، ۱۶).

بیماری "لایم" توسط ۴ گونه از باکتریها که توسط گک ها منتقل می شوند، در بین انسان ها شیوع می یابد. بیماری مزبور در واقع یک عارضه التهابی است که با خارش، سردرد، تب و احساس سرما آغاز می شود و به بیماریهایی چون: آرتروز متورم، ناراحتی های قلبی و ناکارآمدی سیستم عصبی منجر می گردد(۱۴).

گونه ها و ارقامی از زرشک ها که کشت و کار می گردند عبارتند از:

۱) گونه داروین (*Berberis darwinii*):

موسوم به "زرشک متراکم" (*compact*) با ویژگی های بارز زیر:

۱-۱) یک رقم متراکم با برگ های کوچک قرمز رنگ که در مراحل بلوغ به رنگ سبز در می آیند.

۲-۱) دارای گل های زرد طلایی و میوه های خوراکی آبی رنگ

۳-۱) این رقم را می توان به صورت بوته های مجزا و یا در قالب پرچین ها و پشته های متراکم پرورش داد.

۴-۱) برگ های همیشه سبز

۵-۱) بومی شیلی و آرژانتین(۱۴،۱).

۲) زرشک برگ توری (*Berberis dictyophylla*):

برگریز، بومی چین (۱۴،۱)

۳) زرشک جولیان (*Barberis julianae*):

همیشه سبز، بومی چین (۱۴،۱۰،۱۰)

۴) زرشک تانبرگی ۱ (*Berberis thunbergia 1*):

موسوم به "شفادهنده مَخملی" (*Cheal's scarlet*) با ویژگی های بارز زیر:

۱-۴) برگریز

۲-۴) بومی ژاپن

۳-۴) میوه های سته قرمز مَخملی

۴-۴) دارای ساقه های نامرتب که باید پائیز هر سال هرس شوند (۱۰،۱۴،۱۰).

۵) زرشک تانبرگی ۲ (*Berberis thunbergia 2*):

موسوم به "ارغوانی زیبا" (*Atro-purpurea*) با ویژگی های بارز زیر:

۱-۵) دارای گل های زرد کم رنگ در اوائل بهار

۲-۵) برگ های قرمز ارغوانی تیره که در پائیز به رنگ قرمز درخشان در می آیند (۱۴،۱۰).

۶) زرشک تانبرگی ۳ (*Berberis thunbergia 3*):

موسوم به "برگ طلائی" (*Bonanza gold*) با ویژگی های بارز زیر:

۱-۶) دارای برگ های طلائی رنگ با لبه های روشن

۲-۶) تولید میوه های قرمز در پائیز (۱۴،۱۰).

۷) زرشک اوریگون (*Berberis verruculosa*):

۱-۷) برگهای همیشه سبز

۲-۷) بومی آمریکا (۱۴،۱).

مهمترین زرشک های هیبرید که تاکنون توسط "انجمن باغبانی سلطنتی" یا "RHS"

(Royal Horticultural Society) بریتانیا معرفی شده اند عبارتند از:

۱) رقم هیبرید گرجی (*Berberis georgei*):

موسوم به "زرشک رنگارنگ" (*gorgeous barberry*)

۲) رقم هیبرید لولونگ (*Berberis lologensis*):

موسوم به "ملکه زردآلویی" (*apricot queen*) با ویژگی های بارز زیر:

۱-۲) دارای گل های نارنجی مشابه زردآلوها که به شکل خوشه ای طویل ظاهر می گردند.

۲-۲) این رقم بهترین رشد را در شرایط قرار گرفتن در قالب مرزها و پرچینها برجا می

گذارد.

۳-۲) این هیبرید برنده جایزه معتبر انجمن سلطنتی باغبانی انگلیس شده است.

۳) رقم هیبرید مدیا (*Berberis media*):

موسوم به "جواهر قرمز" (*red jewel*)

۴) رقم هیبرید استنوفیل ۱ (*Berberis stenophylla* 1):

موسوم به "مرجانی متراکم" (*corallina compacta*)

۵) رقم هیبرید استنوفیل ۲ (*Berberis stenophylla* 2):

موسوم به "زرشک طلایی" (*golden barberry*) (۱۴،۱).

۶) رقم هیبرید "*Berberis × mentorensis*":

موسوم به "زرشک منتور" (*Mentor barberry*)

نیمه برگریز و دارای خارهای تیز بر روی ساقه ها

برگهای تخم مرغی شکل به رنگ سبز تیره به طول ۵-۲/۵ سانتیمتر با سطح زیرین کمرنگ

رنگ برگ های این رقم در مناطق خنک به قرمز، نارنجی و زرد می گرایند.

حاصل تلاقی دو گونه زرشک به قرار زیر:

$B. julianae \times B. thunbergia = B. \times mentorensis$

دارای میوه های کم پُشت به رنگ قرمز مات و یا فاقد میوه (۱۰).

"منتور" بر اساس اُسطوره های یونانی در جایگاه دوست و مشاور "اودیسیوس"

یا "اولیس" پادشاه افسانه ای شهر "ایتاکا" از جزایر دریای "ایونیا" بوده است.

وی قهرمان کتاب "اودیسه" اثر "هومر" شاعر نابینای یونانی و از برجسته ترین

رهبران یونانیان در جنگ "تروآ" به شمار می رود (۱۰).

گونه های مختلف جنس زرشک موجود در ایران عبارتند از:

۱) زرشک کانادائی (*Berberis integerrima*)

۲) زرشک کلمبیائی (*Berberis crataegina*)

۳) زرشک معمولی (*Berberis vulgaris*)

۴) زرشک کشمیری (*Berberis orthobotrys*)

البته دو گونه موسوم به زرشک کانادائی و زرشک کشمیری اکثراً مختص ایران هستند (۱۱).

گونه های زرشک کانادائی و زرشک کلمبیائی و زرشک سیاه (*black barberry*) در آناتولی شرقی (ترکیه)، شرق عراق، افغانستان، ارتفاعات قفقاز، ترکمنستان، غرب پاکستان، کشمیر و آسیای مرکزی یافت می شوند (۱۱).

"زرشک سیاه" (*black barberry, black bearberry*) از درختچه های

آلپی نیمکره شمالی با نام علمی "*Arctostaphylos alpinus*" است که

دارای برگهای همیشه سبز و میوه های سیاه رنگ می باشد (۱۱).

مشخصات گونه زرشک معمولی:

زرشک معمولی یا زرشک اروپائی با نام علمی "Berberis vulgaris" شناخته می شود. واژه "ولگاریس" (vulgaris) به معنی "اهلی شده" است. درختچه های زرشک در واقع گیاهانی برگریز (deciduous) به ارتفاع متوسط ۱-۲/۵ متر و حداکثر ۴ متر و پهنای ۱-۰/۹ متر هستند (۱۵،۱۸،۱،۶).

ساقه های گیاه زرشک به حالت های مختلف: ایستاده (erect)، گسترده (broad) و کمانی (arching) رشد می کنند. آنها دارای پوست صاف و بدون پُرز (glabrous) و به رنگ خاکستری روشن دیده می شوند (۷).



برگدهی گیاه زرشک از اوائل بهار تا اواخر پائیز تداوم می یابد.
برگ های درختچه های زرشک دارای تنوع بسیار زیادی هستند.
درختچه های زرشک دارای برگ های کوچک به شکل تخم مرغی کشیده (ovate
oblonge) به طول ۲-۵ سانتیمتر و عرض ۱-۲ سانتیمتر با حواشی مُضَرَّس یا دندانه دار
(serrated) می باشند.

برگ های زرشک به صورت دستجات ۲-۵ تائی و با آرایش متناوب (alternate) ظاهر می
گردند و مُشتمل بر خارهای (spine, bristle, thorn) سه شاخه ای به طول ۳-۸ میلیمتر
در محل قاعده و انتهای خویش هستند.

برگ های زرشک به رنگ سبز تا قرمز، ساده، دارای سطح صاف و فاقد پُرز می
باشند(۱۵،۷،۶،۵).



گلهی گیاه زرشک در اواخر بهار تا اوائل تابستان صورت می پذیرد.
گل های زرشک به رنگ زرد تا طلایی و پهنای ۴-۶ میلیمتر که در قالب گل آذین خوشه ای
(raceme) تا خوشه ای مرگب یا "پانیکول" (panicle) به طول ۳-۶ سانتیمتر ظاهر می
گردند.

گل های زرشک از عطر دلپذیری برخوردار نیستند (۱۵،۷،۱۳،۶،۵).



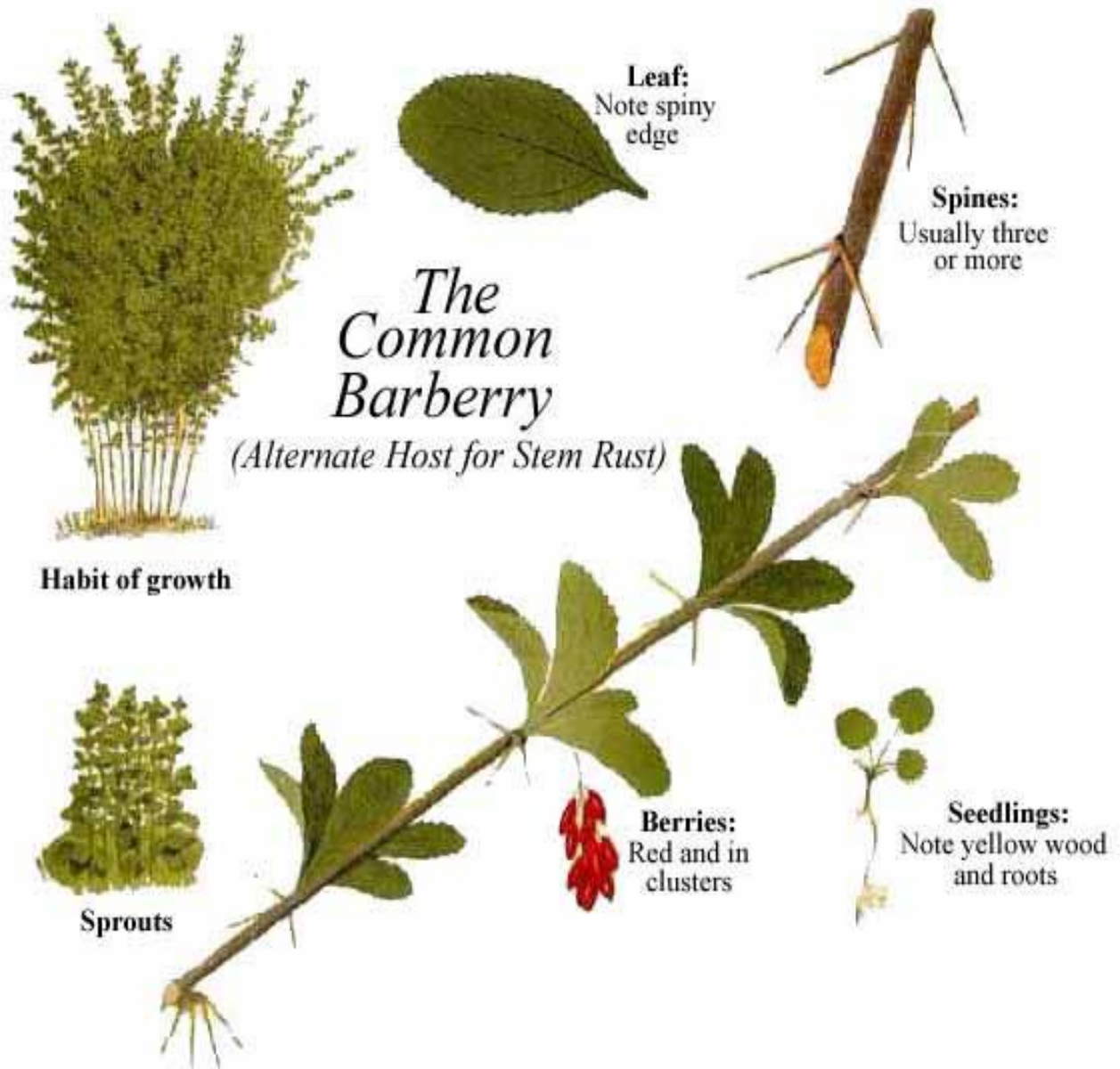
تشکیل میوه های گیاه زرشک در اوائل پائیز انجام می گیرد.
میوه های (fruits, fructis) زرشک به شکل سته های (berries) بیضوی کشیده و به رنگ های قرمز، ارغوانی تا آبی و به طول ۷-۱۲ میلیمتر و عرض ۳-۶ میلیمتر تشکیل می شوند.
میوه های زرشک در اواخر تابستان تا اوائل پائیز بالغ می گردند.
میوه های زرشک قابل خوردن هستند و مزه ای ترش دارند و از ویتامین C غنی می باشند.
هر یک از میوه های "زرشک دانه دار" دارای ۱-۳ بذر کوچک و سیاهرنگ می باشند
درحالیکه انواع زرشک بیدانه فاقد هر گونه بذری هستند(۱۵،۱۸،۷،۱۳،۶،۹،۵).



«جدول ۱) مشخصات رده بندی گیاه زرشک (*Berberis vulgaris*)

«(۱۵،۱۴،۱۶،۳،۶):»

سلول مشخص (Eukaryote)	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 (Magnoliophyte یا flowering plants)	گروه (division)
نهاندانگان (Angiosperms)	شاخه (phylum)
دو لپه ای ها (Eudicots)	رده (class)
Magnoliidae	زیر رده (sub-class)
"آلاله سانان" یا "رانانکولالیس" (Ranunculales)	راسته (order)
"زرشکیان" یا "بربریداسه" (Berberidaceae)	خانواده (family)
"زرشک" یا "بربریس" (Berberis)	جنس (genus)
"ولگاریس" یا "اهلی شده" (vulgaris)	گونه (species)
<i>Berberis vulgaris</i> ; <i>Berberis aristata</i> ; <i>Mahonia aquifolium</i> ;	اسامی علمی مشابه :(Synonym)



"جدول ۲) اسامی عمومی (common name) گیاه زرشک با نام علمی "بربریس وُلگاریس"

":(۱۵،۱۸،۷،۳،۶،۹) (Berberis vulgaris)

Ambabaris	Jaundice berry	Pepperidge bush
Barberry	Oregon barbery	Simply barberry
Berberis	Oregon grape	Sour-spine
Common barberry	Oregon grape-holly	Sow-berry
European barberry	Wood-sour	Trailing mahonia
Holly barbery	-	-



مهمترین مشخصه های گیاه زرشک عبارتند از:

- ۱) نام علمی "Berberis vulgaris" از خانواده زرشکیان (Berberidaceae)
- ۲) چندساله چوبی (woody perennial) با بافت خشن
- ۳) درختچه ای (shrub)
- ۴) خاردار (spines)
- ۵) برگریز (deciduous) و گاهاً همیشه سبز (evergreen)
- ۶) سرعت رشد متوسط
- ۷) نیاز به مراقبت زیاد
- ۸) کاشت به عنوان پرچین، پشته و حصار زنده در اطراف مزارع، حواشی جاده ها و درختستان ها (۷).



نیازهای اکولوژیکی گیاه زرشک (ecology):

درختچه برگریز تا همیشه سبز و خاردار زرشک گیاه بومی (native) مناطق مرکزی و جنوبی اروپا، شمال غربی آفریقا و غرب آسیا محسوب می گردد (۱۵،۱۸،۱۲،۷،۴،۶).

درختچه های زرشک اینک با مناطقی چون: اروپای شمالی (جزایر بریتانیا شامل: انگلیس، ولز، ایرلند و اسکاتلند) و نواحی اسکاندیناوی (سوئد، نورژ، فنلاند، اتریش) و همچنین آمریکای شمالی (ایالات متحده، کانادا) سازگاری (naturalized) یافته اند (۱۵،۱۸،۷،۳،۶).

درختچه های زرشک در مناطقی از ایالات متحده آمریکا و کانادا شامل: "نوو اسکوتیا" تا "نبراسکا" به حالت وحشی استقرار دارند. بعلاوه جمعیت آنها در ایالت هایی چون: "کلرادو"، "آیداهو"، "واشنگتن"، "مونتانا" و "بریتیش کلمبیا" مرتباً رو به تزاید است (۱۵).

درختچه های زرشک اگر چه در مناطق روستائی نیوزیلند به حالت استقرار یافته وجود ندارند ولیکن بطور وسیعی در حواشی مزارع بزرگ کاشته می شوند (۱۵).

امروزه درختچه های زرشک در بسیاری از کشورهای جهان غالباً با هدف استفاده از میوه هایشان کشت و کار می گردند (۱۵).

دمای مناسب (heat):

کاشت گیاه زرشک را بر اساس منطقه بندی اقالیم کشاورزی منطبق با معیارهای وزارت کشاورزی آمریکا (hardiness zone USDA) در ردیف های ۷-۳ توصیه کرده اند (۷،۱۰).

خاک مناسب (soil):

گیاه زرشک خاک های شنی (sand) ، لومی (loam, silt) و حتی رسی (clay) را می پسندد ولیکن بیشترین رشد را در خاک های سبک لومی بروز می دهد. این گیاه قادر به رشد مناسب در خاک های دارای رس زیاد و اراضی فقیر نیست. درختچه زرشک مقاومت مناسبی در اراضی ساحلی (maritime) ندارد. گیاه زرشک می تواند خاک های خشک و یا مرطوب را تحمل نماید. مناسب ترین PH خاک برای رشد بهینه درختچه های زرشک در محدوده ۸-۶ است. بستر کاشت درختچه های زرشک می تواند مرطوب تا کمی خشک باشد ولیکن زهکشی خوب بستر برای سلامت و بقای گیاه مزبور ضرورت دارد (۷،۱۰،۱۰).

روشنایی مناسب (light):

گیاه زرشک خواهان بسترهای آفتابگیر برای نیل به حداکثر رشد است. نیاز گیاه زرشک به مواجهه مستقیم با نور خورشید بیش از ۶ ساعت در روز می باشد. درختچه زرشک شرایط نیمه سایه درختستان ها را متحمل است. نیاز گیاه زرشک به رشد در شرایط نیمه سایه به ۳-۲ ساعت نور مستقیم و مابقی به صورت نور غیر مستقیم می باشد (۷،۱۰).

عادات رشد (growth habit):

اندام های روزمینی درختچه های زرشک به صورت های زیر رشد می کنند:

(۱) ایستاده (erect)

(۲) پهن و گسترده (broad)

(۳) کمانی (arching) (۷).

اهمیت زیست-محیطی (environment value):

بوته های زرشک می توانند باعث جلب موجودات وحشی از جمله انواع زیر به منطقه

شوند و بدین ترتیب به دلپذیری محیط زیست کمک نمایند:

(۱) پروانه ها (butterflies)

(۲) چکاوک ها (songbirds) (۷).

درختچه های زرشک دارای خار هستند لذا برای محافظت از برخی اراضی طبیعی در معرض فرسایش و زوال گونه های گیاهی می توان از آنها به عنوان پرچین ها و حصارهای محافظ بهره جست (۱۳).

ازدیاد گیاه زرشک (propagation):

ازدیاد گیاه درختچه ای زرشک به طرق زیر انجام می گیرد:

۱) ازدیاد جنسی (sexual) از طریق:

۱-۱) بذور (seed)

۲) ازدیاد غیر جنسی (asexual) توسط:

۱-۲) قلمه های ساقه (stem cutting)

۳) خوابانیدن ساقه ها (layering) شامل:

۱-۳) خوابانیدن زمینی (ground layering)

۲-۳) خوابانیدن هوایی (air layering)

۴) پیوند زدن (grafting)

۵) تقسیم بوته ها (division) (۷،۱۳،۱۰).

ازدیاد بذری زرشک:

امکان ازدیاد گیاه زرشک توسط بذور آن وجود دارد اما مُحتمل است که گیاهان حاصله کاملاً مشابه والد خویش نگردند و پدیده تفرق صفات ناشی از دخالت سلول های نر و ماده و تقسیمات میوزی باعث تنزل صفات مطلوب در نتاج شوند (۱۳).

در مواردی که قصد ازدیاد درختچه های زرشک دانه دار با کمک بذرهایش را داشته باشید، ابتدا باید تمامی پالپ داخل میوه های آن را قبل از کاشت بذور حذف نمائید و گرنه امکان عدم جوانه زنی بذور و یا حساسیت گیاهچه حاصله نسبت به بیماریهای گیاهی افزایش می یابد (۱۳، ۱۰).

بذور زرشک را برای "استراتیفه" یا "زمستانه شدن" (stratified) به مدت ۶-۲ هفته در دمای ۴-۵ درجه سانتیگراد نگهداری می کنند. البته بذور برخی از گونه های زرشک ممکن است برای "استراتیفه" شدن به زمان بیشتری در حدود ۳-۲ ماه نیازمند باشند (۱۳، ۱۰).

بذور زرشک را می توان در زمان های زیر کشت نمود:

- ۱) بذور "استراتیفه" یا زمستانه شده زرشک را در بهار (spring-sowing)
- ۲) بذور "غیر استراتیفه" یا زمستانه نشده زرشک را در پاییز (fall-sowing) (۱۳، ۱۰).





ازدیاد قلمه ای زرشک:

کارشناسان معتقدند که بهترین و مطمئن ترین شیوه ازدیاد درختچه های زرشک به طریقه "قلمه زنی" (cutting) می باشد زیرا تمامی گیاهانی که با استفاده از قلمه های ساقه یک درختچه زرشک حاصل می گردند، به عنوان یک گروه از گیاهان مشابه یا "کلون" (clone) محسوب می شوند و از نظر صفات ژنتیکی و مورفولوژیکی کاملاً همانند والد خویش می باشند (۱۳).

ازدیاد از طریق قلمه های ریشه دار شده ساقه ها می تواند باعث تسهیل و تسریع در تکثیر درختچه های زرشک گردد (۱۰).

قلمه های زرشک مورد نیاز را می توان در زمان های زیر از ساقه های نیمه چوبی (semi-hardwood, semi-ripe) تهیه نمود:

۱) اواخر بهار پس از ریزش غنچه ها تا اوائل تابستان

۲) اواخر تابستان تا اوائل پاییز (۱۰، ۱۱، ۱۳).

قلمه گیری ساقه های زرشک باید از قسمت های سبز مایل به زرد درختچه های زرشک انجام پذیرد و هرگز نباید از بخش های قهوه ای ساقه ها که مربوط به رشد سال های پیشین می باشند، برای این منظور استفاده شود (۱۰).

قلمه های زرشک را به طول حدود ۱۵-۱۲ سانتیمتر از بخش های انتهائی شاخه های جانبی قوی تهیه می کنند (۱۳).

محل قطع ساقه های زرشک برای تهیه قلمه ها باید دقیقاً در زیر یکی از گره های برگ
انتخاب شود (۱۳).

پس از قلمه گیری باید تمامی شاخه های کوچک را از نیمه پائینی قلمه ها حذف نمود (۱۳).

قسمت قاعده قلمه های زرشک را بهتر است قبل از کاشت با هورمون های ریشه زائی
پودری یا محلول آلوده ساخت (۱۰، ۱۳).

برای ریشه دار کردن قلمه های زرشک می توان از بسترهای کاشت زمینی و یا گلدان های
مناسب بهره گرفت (۱۳).

خاک بستر کاشت قلمه های زرشک باید از انواع درشت بافت (coarse) نظیر شن و ماسه
با قابلیت زهکشی مطلوب باشد (۱۳).

قلمه های زرشک آلوده به هورمون های ریشه زا را در داخل حفره هائی که بر سطح
بسترهای مرطوب ایجاد شده اند، می کارند (۱۳).

هورمون های ریشه زا از جمله "IBA" (اندول بوتیریک اسید) که از گروه هورمون های
اُکسین (auxin) محسوب می شوند، می توانند در شکل گیری و توسعه ریشه ها بر روی
قلمه ها مؤثر باشند (۱۰).

قلمه های زرشک باید به نحوی در داخل حفره های کاشت قرار گیرند که لااقل به میزان ۵ سانتیمتر از آنها در بالای سطح خاک واقع شوند (۱۳).

بستر کاشت قلمه های زرشک را پس از استحکام بخشی خاک اطراف طوقه ها باید به صورت غبارپاشی (mist) آبیاری کرد سپس روی بستر کاشت را با صفحه پلاستیکی شفاف به منظور حفظ رطوبت پوشاند (۱۳، ۱۰).

آبیاری های بعدی بستر کاشت قلمه های زرشک باید زمانی انجام پذیرند که لایه سطحی خاک بستر به ضخامت حدود ۲/۵ سانتیمتر خشک شده باشد (۱۳).

ریشه زائی قلمه های زرشک طی ۳ هفته انجام می پذیرد (۱۳).

برای اطمینان از ریشه دار شدن قلمه های زرشک می توان یکی از آنها را به آرامی اندکی به سمت بالا کشید که در صورت وجود مقاومت می توان به ریشه دار شدن آنها اطمینان یافت (۱۳).

قلمه های زرشک را بعد از ۶-۵ هفته پس از کاشت و متعاقب اطمینان از ریشه دار شدن آنها می توان به داخل گلدان های حاوی خاک مناسب به صورت مجزا کاشت (۱۳).

انتقال نهال های حاصل از ریشه دار شدن و رشد قلمه های زرشک به بسترهای دائمی در پائیز انجام می پذیرد(۱۳).

قلمه زنی گیاه زرشک دارای مراحل است که بطور خلاصه عبارتند از:

مرحله ۱) برای تهیه محلول ضد عفونی ابزارهای هرس یا قلمه گیری می توان از ۹ قسمت آب و ۱ قسمت محلول سفید کننده (bleach solution) بهره گرفت و بدین ترتیب با ضد عفونی کردن ابزارهای مورد استفاده در تهیه قلمه های زرشک باعث جلوگیری از گسترش بیماری های گیاهی بویژه بیماریهای ویروسی گردید.

مرحله ۲) قلمه هائی به طول ۱۵-۱۲ سانتیمتر را با کمک ابزارهای ضد عفونی شده از ساقه های مناسب درختچه های زرشک تهیه می کنند. قلمه ها باید از بخش هائی از گیاه تهیه شوند که در همان سال رشد کرده و بالغ و محکم شده باشند.

مرحله ۳) تمامی جوانه ها و برگ های نیمه پائینی قلمه ها حذف می شوند، تا باعث

پوسیدگی و ضعف قلمه ها نگردند و تمامی انرژی قلمه ها به ریشه زائی تخصیص یابد.

مرحله ۴) قسمت پائینی قلمه ها را در هورمون ریشه زائی فرو می برند سپس با تکاندن قلمه ها باعث ریختن ذرات مازاد هورمون می شوند. ذرات مازاد هورمون نباید به داخل ظرف حاوی هورمون ریخته شود زیرا به گسترش بیماریهای گیاهی خواهد انجامید.

مرحله ۵) گلدان ها یا سینی های مخصوص ریشه زائی قلمه ها را با مخلوط خاک مناسب به عنوان بستر کاشت پُر می کنند سپس آن را مرطوب می سازند.

قلمه ها را در داخل حفره هائی که بر بستر کاشت ایجاد شده اند، قرار می دهند بطوریکه حداقل نیمی از طول قلمه ها در داخل خاک استقرار یابد.

فواصل بین قلمه ها باید به اندازه ای باشد که برگ های آنها با همدیگر تماس نیابند.

مرحله ۶) پس از استحکام بخشی خاک اطراف قلمه های زرشک باید نسبت به آبیاری غباری (mist) بستر کاشت اقدام نمود و متعاقباً سطح قلمه ها را با صفحه پلاستیک شفاف برای حفظ رطوبت پوشاند.

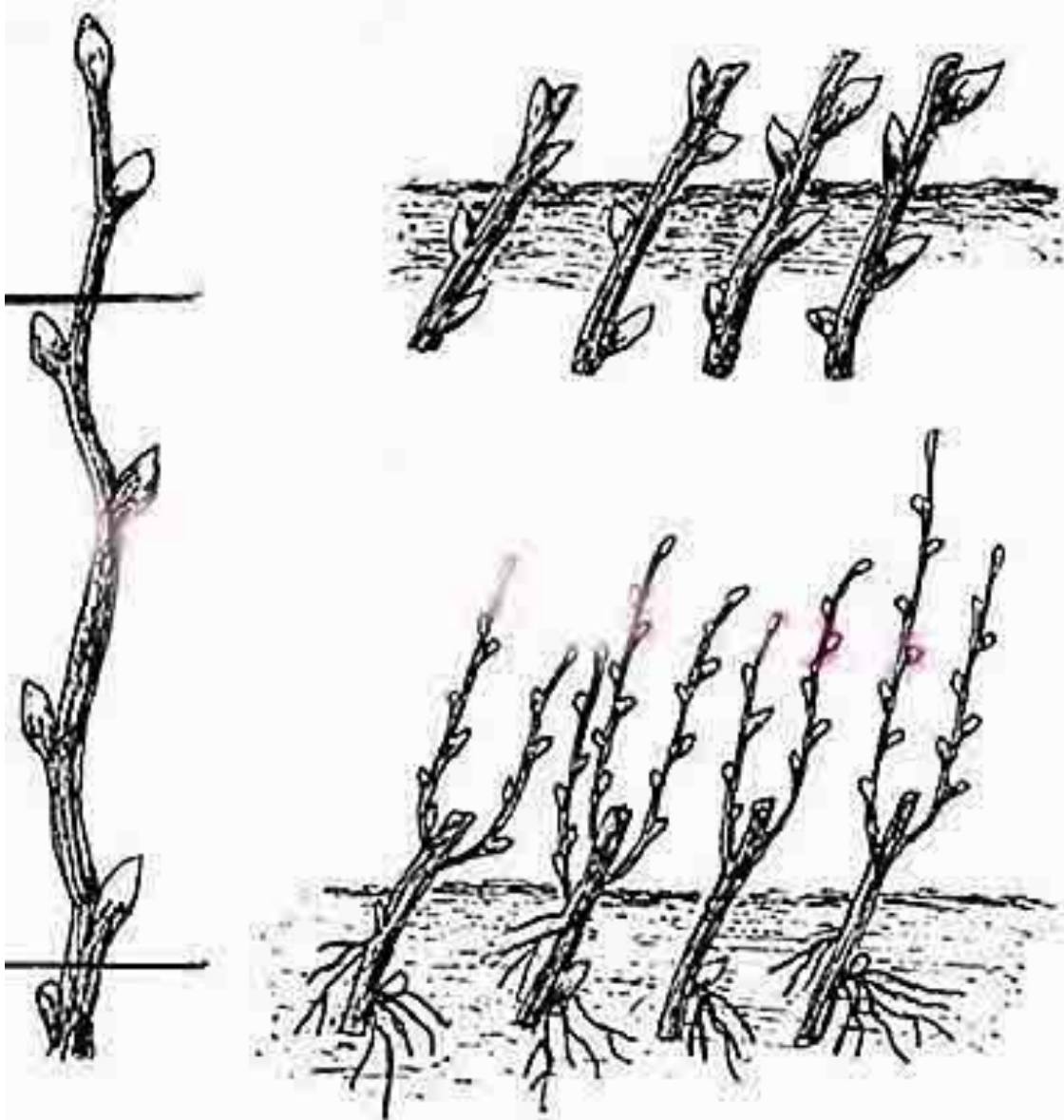
آبیاری بستر کاشت در طی دوره ریشه دهی قلمه ها باید بطور منظم و به میزان کافی انجام پذیرد.

از آبیاری مازاد بستر کاشت قلمه های زرشک باید خودداری ورزید زیرا موجب پوسیدگی قلمه ها خواهد شد.

مرحله ۷) پس از ۶-۴ هفته از طریق بالا کشیدن برخی از قلمه های زرشک می توان به ریشه دار شدن آنها وثوق یافت زیرا قلمه هایی که ریشه دار نشده باشند، هیچگونه مقاومتی در برابر کشیده شدن به سمت بالا بروز نمی دهند.

قلمه هائی را که طول ریشه های آنها لااقل به ۳-۲ سانتیمتر رسیده باشند، می توان بطور مجزاً به داخل گلدان های مناسب انتقال داد. چنین قلمه هائی باید در محیط های کنترل شده برای سال اول به رشد خویش ادامه بدهند، تا آمادگی لازم را برای انتقال به بسترهای دائمی کسب کنند (۱۰).











سایر روش های ازدیاد زرشک:

برخی از گونه های زرشک را از طریق: خوابانیدن ساقه ها (layering) و یا پیوند زدن (grafting) می توان ازدیاد بخشید (۱۰).

ازدیاد از طریق تقسیم بوته ها (division) را در مقادیر کم می توان برای ازدیاد درختچه زرشک بکار گرفت (۱۰).





پرورش گیاه زرشک (growing):

درختچه زرشک در برخی از کشورهای جهان از جمله مناطقی از ایالات متحده آمریکا به عنوان "گیاه مهاجم" (invasive plant) محسوب می‌گردد لذا ازدیاد، کاشت، حمل و نقل و فروش آن در مناطق مزبور با محدودیت‌ها و حتی ممنوعیت‌هایی مواجه می‌باشد (۷).

گیاه زرشک، میزبان واسط و محل زمستان‌گذرانی برخی از آفات و بیماریها از جمله قارچ عامل بیماری زیان‌بخش "زنگ گندم" (wheat rust) است که می‌تواند خسارات سنگینی را در مواقع شیوع بر محصول غلات برجا بگذارد لذا در بسیاری از مناطق گندم خیز آمریکا نسبت به ریشه‌کنی موفقیت آمیز آن اقدام کرده‌اند (۷).

گونه‌های مختلف گیاه زرشک با مقاصد متفاوتی در جهان پرورش می‌یابند آنچنانکه:

(۱) گونه *Berberis vulgaris*:

این گونه که دارای میوه‌های بیدانه و قرمز رنگی است، عمدتاً برای اهداف غذایی کاشته می‌شود (۱۱).

(۲) گونه *Berberis integerrima*:

این گونه که با اسامی مختلفی نظیر: "زرشک سیاه" (black barberry) و "زرشک وحشی" (wild barberry) شناخته می‌شود، اصولاً برای تهیه عصاره جهت کاربرد در صنایع غذایی و داروئی پرورش می‌یابد (۱۱).

پرورش درختچه های زرشک به صورت های زیر انجام می پذیرد:

۱) پرورش در قالب باغات میوه (orchards):

پرورش گیاه مزبور در این روش به صورت باغات زرشک یا زرشکستان ها و عمدتاً به منظور تولید میوه انجام می پذیرد.



۲) پرورش در قالب گیاه زینتی (ornamental):

پرورش گیاه مزبور در این روش به صورت های زیر انجام می گیرد:

۱-۲) حواشی پیاده روها (walkways)

۲-۲) درختستان ها (woodland)

۳-۲) مرزها و حواشی مزارع و باغات (border)

۴-۲) پرچین ها و پشته ها (hedge) (۷).



از گونه های زرشک با ویژگی هایی چون:

(۱) خاردار

(۲) دارای ارتفاع بلند

(۳) ساختار متراکم

(۴) رشد یکنواخت

(۵) نگهداری کم

(۶) کم متوسط به آب

می توان جهت ایجاد پرچین ها، موانع، مرزها، حصارها و پشته های زنده در باغات، مزارع، پارک ها، باغچه ها، حیاط ها و زیر پنجره ها بهره گرفت و بدین ترتیب مانع عبور آسان متجاوزین گردید (۱،۶).



گیاه زرشک در صورت عدم کنترل می تواند به گیاه مهاجم و یا علف هرز خسارتزا در مزارع، باغات، درختستان ها و فضاهای سبز تبدیل گردد(۷).

درختچه های زرشک از طریق خورده شدن میوه ها توسط پرندگان وحشی و پخش مدفوع آنها در سطوح وسیع می تواند در شرایط مناسب اقلیمی به سرعت و خارج از کنترل انسان گسترش یابند(۱).

پرای کاشت نهال های زرشک در بسترهای دائمی باید اقدام به انجام مراحل زیر نمود:

- ۱) حفر چاله های مناسب
- ۲) استفاده از کودهای آلی پوسیده
- ۳) استفاده از قارچ های میکوریزا (mycorrhizal fungi)
- ۴) خاک اضافی مناسب
- ۵) آبیاری کافی (۱).

"تقویم زمانی انجام عملیات پرورش گیاه زرشک (۱):"

ماهها	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
عملیات	آوریل	مه	ژوئن	جولای	آگوست	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر	ژانویه	فوریه	مارس
کاشت								*	*	*	*	*
گلدهی	*	*										*
میوه دهی					*	*	*					
قلمه گیری			*	*								
هرس								*	*			



گیاه زرشک خواهان حداقل نگهداری و مراقبت است و نسبت به: فرسایش، خشکی، گرما، آلودگی های شهری و چرای حیوانات مقاوم می باشد (۱۰).

آبیاری (watering):

درختچه های زرشک خواهان مقادیر متوسطی از آب برای رشد و بقاء هستند (۱۰).



هرس کردن (pruning):

درختچه زرشک هرس شدن مکرر را متحمل می باشد (۷).

واریته های همیشه سبز و نیمه همیشه سبز زرشک که به صورت مجزا کاشته شده اند، نیازمند حداقل یک دفعه هرس در هر سال هستند، تا شکل مناسب خود را حفظ نمایند. بوته های زرشک در صورت کاشته شدن به صورت پرچین متراکم و حصار زنده خواهان حداقل دو دفعه هرس در هر سال می باشند (۱).

در صورتی که هرس کردن را پس از گلدهی درختچه های زرشک انجام دهند آنگاه گیاه زرشک به میوه دهی نمی نشینند لذا در صورتی که خواهان استفاده از میوه های زرشک می باشید، باید هرس را در زمستان ها انجام دهید (۱).

باید توجه داشت که زرشک های برگریز را باید در زمستان ها هرس نمود. برای هرس زرشک های برگریز می توان تمامی ساقه های آنها را از قاعده برید و یا ساقه ها را به صورت یک در میان قطع کرد. هرس شدید درختچه های زرشک می تواند به تولید ساقه های جدید و قوی در بهار آتی بینجامد گوا اینکه احتمال دارد گلدهی گیاه برای یک سال به تأخیر بیفتد (۱).



آفات و بیماریهای زرشک (pests & diseases):

آفات زرشک (pests):

لاروهای "اره مگس ها" (sawfly) می توانند خسارات زیادی به درختچه های زرشک وارد سازند (۱).

"اره مگس ها" در واقع زنبورهای کوچک (wasps) و چهار باله ای

(مگس ها دو عدد بال دارند) هستند که جنس ماده آنها دارای یک اندام

اره مانند به عنوان تخم ریز در زیر شکم می باشد. لاروهای اره مگس ها

شبه لارو پروانه ها (caterpillars) هستند و می توانند باعث خسارات

جدی بر بوته های زرشک شوند بطوریکه باعث لخت شدن بوته ها از

تمامی برگ ها می گردند و بدین ترتیب پشته ها و حصارهای زنده را از

شکل و شمایل طبیعی خویش خارج می سازند (۱).

برای کنترل "اره مگس ها" باید در فاصله زمانی فروردین (آوریل) تا مهر (اکتبر) بطور منظم

به واریسی درختچه های زرشک پرداخت، تا قبل از بروز خسارات کلی بتوان با پاشیدن

محلول های سموم آلی و غیر آلی به کنترل آنها اقدام ورزید زیرا اغلب سموم دفع آفات

گیاهی دارای کارآئی بیشتری بر روی لاروهای جوانتر آفات هستند (۱).

بیماریهای زرشک (diseases):

گیاه درختچه ای زرشک نسبت به بیماریهای زیر حساس می باشد:

(۱) پژمردگی ورتیسیلیومی (verticillium wilt)

(۲) زنگ (rust)

(۳) پوسیدگی ریشه (root rot)

(۴) آنتراکنوز (anthracnose)

(۵) موزائیک ویروسی (mosaic virus) (۱۰).



بیماری "پژمردگی ورتیسیلیومی" زرشک توسط قارچ های خاکزی زیر شیوع می یابد:

(۱) قارچ "ورتیسیلیوم آلبو-آتروم" (*verticillium albo-atrum*)

(۲) قارچ "ورتیسیلیوم داهلیا" (*verticillium dahliae*) (۱۰).

قارچ "ورتیسیلیوم داهلیا" از شایع ترین گونه های قارچ است که به گیاهان زینتی چوبی در بسیاری از نقاط جهان از جمله ایالات متحده آمریکا هجوم می برد (۱۰).

قارچ "ورتیسیلیوم داهلیا" اغلب به صورت غیر آشکار در خاک ها حضور دارد ولیکن به جهت عدم حضور گیاه میزبان قادر به سرایت و ایجاد بیماری نمی باشد (۱۰).

"زنگ" (*rust*) زرشک یک نوع بیماری قارچی است که در ابتدا باعث ایجاد لکه های برگ می شود ولیکن تشدید بیماری به زردی و قهوه ای شدن کامل برگ ها خواهد انجامید (۱۰).

بروز بیماری "زنگ" باعث بروز علائم زیر در درختچه های زرشک آلوده می شود:

(۱) پیچش برگ ها (*curling*)

(۲) پژمردگی برگ ها (*withering*)

(۳) ریزش زودهنگام برگ ها (*dropping*) (۱۰).

از برخی قارچکش ها (*fungicides*) در طی دوره های "دورمانسی" یا "گمون" گیاه زرشک می توان برای مبارزه با بیماری زنگ بهره گرفت (۱۰).

دانهال های (seedlings) زرشک نسبت به بروز بیماریهای "بوته میری" (damping-off) و "زنگ سیاه ساقه" (black stem rust) حساس می باشند (۱۰).

"پوسیدگی ریشه" (root rot) از مهمترین بیماریهایی گیاه زرشک است که باعث کاهش شدید محصول آن می شود (۱۰).

بیماری "پوسیدگی ریشه" می تواند باعث بروز علائم زیر در گیاه زرشک گردد:

(۱) توقف رشد

(۲) کاهش کیفیت محصول

(۳) نهایتاً خشکیدگی (۱۰).

تاکنون هیچ قارچکشی که بتواند بیماری "پوسیدگی ریشه" زرشک را کنترل نماید، معرفی نشده است لذا بهتر است که قارچ های عامل بروز آن را در منطقه شناسائی نمود و نسبت به حذف یا کاهش خسارات آنها از زرشکستان ها اقدام ورزید (۱۰).

"آنتراکنوز" یک عنوان عمومی است و معمولاً برای بیان بسیاری از بیماریهای بکار می رود که دارای طیف گسترده ای از علائم شیوع از جمله شواهد زیر می باشند:

(۱) لکه برگی (leaf spots)

(۲) تاول سطح برگ (blotches)

(۳) بدشکلی برگ ها (distortion)

۴ ریزش بیموقع برگ ها (defoliation)

۵ بادزدگی یا پژمردگی ساقه ها (shoot blight)

۶ زخم یا شانکر شاخه ها (twig cankers) (۱۰).

"آنتراکنوز" باعث ایجاد خسارات دائمی بر درختچه های زرشک استقراریافته نمی شود اما تداوم ریزش برگ های ناشی از آن می تواند به موارد زیر بینجامد:

۱ کاهش ویگوریتته درختچه ها (decrease vigor)

۲ تضعیف درختچه ها (tree weakening)

۳ حساس شدن درختچه ها نسبت به هجوم آفات (susceptible to pests) (۱۰).

بیماری "موزائیک ویروسی" زرشک را اغلب با دشواری می توان تشخیص داد ولیکن مهمترین علائم بروز آن بر روی شاخه ها و برگهای زرشک عبارتند از:

۱ نوارهای زرد رنگ (yellow strips)

۲ نقاط زرد رنگ (yellow spots)

۳ چروکیدگی (wrinkled)

۴ پیچیدگی (curled)

۵ بازماندگی رشد (stunted growth)

۶ کاهش عملکرد (reduced yield)

۷ میوه های زگیل دار (warted fruits) (۱۰).

ویروس عامل بیماری موزائیک زرشک دوره زمستانگذرانی (overwinters) خود را بر روی علف های هرز چندساله انجام می دهد و از روی آنها توسط حشرات مکنده شیره گیاهی به بوته های زرشک منتقل می گردد(۱۰).

مهمترین حشرات عامل انتقال ویروس عامل بیماری موزائیک به درختچه های زرشک

عبارتند از:

۱) شته ها (aphids)

۲) زنجره ها (leafhoppers)

۳) "مگس های سفید" یا "سرفید" (white flies)

۴) سوسک خیار (cucumber beetles) (۱۰).

قطع سرشاخه های گیاه زرشک به منظور قلمه گیری یا هرس با استفاده از ابزارهای آلوده می تواند به گسترش بیماری موزائیک ویروسی کمک نماید و در نتیجه گیاهان جدیدی را آلوده سازد بنابراین جلوگیری از ورود عامل بیماری موزائیک ویروسی به زرشکستان ها از طریق بهداشت زراعی جزو مهمترین روش های مدیریت بیماری مذکور است(۱۰).

برداشت محصول زرشک (harvesting):

درختچه های زرشک به سبب خاردار بودن باعث دشواری در برداشت محصول می گردند لذا در بسیاری از مناطق جهان از برداشت میوه های آنها صرف نظر می شود و از آنها فقط به عنوان گیاه زینتی و یا پرچین های زنده استفاده می کنند(۱۵).

ساقه ها و ریشه های گیاه زرشک را در فصول بهار و پائیز برای مقاصد داروئی جمع آوری می کنند(۱۸).

برگ های گیاه زرشک را در ماههای اردیبهشت (مه) تا خرداد (ژوئن) برای کاربردهای داروئی جمع آوری می نمایند(۱۸).

برداشت میوه های زرشک در پائیز صورت می پذیرد(۷).







نگهداری محصول زرشک (storing):

میوه های زرشک را در منطقه خاور میانه و بسیاری از کشورهای جهان به سادگی می توان از فروشگاه های خواروبار فروشی و یا از طریق اینترنت اکتیاع نمود. میوه های زرشک خریداری شده را به منظور حفظ رنگ و طعم بهتر است که در یخچال نگهداری نمایند (۱۷).



Harvest Season Of Anari Barberry





ترکیبات شیمیائی گیاه زرشک (ingredients):

زرشک سرشار از: فیبر، کربوهیدرات ها، عناصر معدنی و ویتامین ها است.

زرشک از نظر آنتی آکسیدان ها از جمله ویتامین C غنی می باشد(۵).



زرشک سرشار از عناصر و ترکیبات غذایی زیر می باشد:

(۱) کربوهیدرات ها (carbs)

(۲) پروتئین ها (proteins)

(۳) چربی ها (lipids)

(۴) فیبر (fiber)

(۵) ویتامین ها (vitamins) نظیر:

(۱-۵) ویتامین C

(۲-۵) ویتامین K

(۳-۵) ویتامین A

(۶) رنگدانه ها یا پیگمان ها (pigments) نظیر:

(۱-۶) کاروتنوئیدها (carotenoids)

(۲-۶) آنتوسیانین ها (anthocyanins)

(۷) عناصر معدنی (minerals) نظیر:

(۱-۷) آهن به میزان ۲۶۵۰ میلی گرم در کیلوگرم

(۲-۷) کلسیم

(۳-۷) پتاسیم

(۴-۷) منیزیم به میزان ۵۸/۶ میلی گرم در کیلوگرم

(۵-۷) روی به میزان ۲۷/۵ میلی گرم در کیلوگرم

(۶-۷) مس به میزان ۳۳/۷ میلی گرم در کیلوگرم

(۸) دکستروز (dextrose)

(۹) فروکتوز (fructose) (۱۲،۱۱).

تجزیه میوه های زرشک حاکی از وجود ترکیبات زیر می باشد(۱۱):

مقدار	موارد	مقدار	موارد
% ۱۶/۲۴	کربوهیدرات	% ۷۹/۶	رطوبت
% ۰/۹۹	خاکستر	% ۱/۱۶	چربی
۲۸۱ میلیگرم/لیتر	آنتوسیانین	% ۲	پروتئین

هر یک فنجان میوه های خشک زرشک معادل ۱۱۲ گرم از آنها شامل ترکیبات غذایی زیر است(۱۲،۵):

مقدار	موارد	مقدار	موارد
-	کلسیم	۳۵۶ کیلوکالری	انرژی
-	آهن	۴ گرم	پروتئین
۲۷/۵ میلیگرم در کیلوگرم	روی	۴ گرم	چربی
۵۸/۶ میلیگرم در کیلوگرم	منگنز	۷۲ گرم	کربوهیدرات
۳۳/۷ میلیگرم در کیلوگرم	مس	۱۲ گرم	فیبر
-	-	-	ویتامین C

مهمترین ترکیبات شیمیایی موجود در زرشک عبارتند از:

- ۱) آلبومین (albumin)
- ۲) تانین ها (Tannins)
- ۳) رزین (Resin) یا مواد صمغی (fat gum)
- ۴) پکتین (Pectin)
- ۵) تری ترپنوئیدها (triterpenoids)
- ۶) آلکالوئیدها (alkaloids) نظیر:
 - ۱-۶) بربرین (Berberine)
 - ۲-۶) اکانتین (acanthine)
 - ۳-۶) اُکسی اکانتین (Oxyacanthine)
 - ۴-۶) بربامین (Berbamine)
 - ۵-۶) برولیسین (brolicin)
 - ۶-۶) بارگوستانین (bargustanine)
 - ۷-۶) آیسکولتین (aesculetin)
 - ۸-۶) برلامبین (berlambine)
 - ۹-۶) جاترورایزین (Jatrorrhizine)
 - ۱۰-۶) پالماتین (Palmatine)
 - ۱۱-۶) کولومبامین (Columbamine)
- ۷) ترکیبات پلی فنلی (Polyphenolic compounds)

۸) اسیدهای آلی (organic acids) نظیر:

۱-۸) اسید سیتریک (citric acid)

۲-۸) اسید مالیک (malic acid)

۳-۸) اسید آسکوربیک (ascorbic acid)

۴-۸) اسید کافئیک (caffeic acid)

۵-۸) اسید تارتاریک (tartaric acid) (۱۱، ۹، ۶، ۸، ۱).



مقدار برخی از ترکیبات شیمیائی موجود در میوه های زرشک عبارتند از:

- ۱) فلاونول (flavonol) حدوداً ۲۵/۳ میلیگرم در هر گرم
- ۲) فلاونوئید (flavonoid) حدوداً ۱۲/۲ میلیگرم در هر گرم
- ۳) فنل (phenol) حدوداً ۰/۵۴ میلیگرم در هر گرم (۱۱).



بیشترین ترکیبات فنلی و آنتوسیانین ها در عصاره میوه های زرشک یافت می گردند (۱۱).

بیشترین ترکیبات فلاونوئیدی در برگ های زرشک وجود دارند (۱۱).

بیشترین مقدار آلکالوئیدهای زرشک در پوست ریشه های آن وجود دارند.

پوست ریشه های زرشک حاوی ۲-۳ درصد آلکالوئید "بربرین" (berberine) است.

سایر آلکالوئیدهای موجود در ریشه های زرشک عبارتند از:

(۱) پالماتین (palmatine)

(۲) کولومبامین (columbamine) (۱۱،۵).



بخش های مورد استفاده گیاه زرشک (sections of use):

از بخش های مختلف گیاه زرشک برای مصارف گوناگون غذایی، آرایشی و دارویی سود می

برند که عبارتند از:

(۱) برگ ها (leaves)

(۲) پوست ساقه ها (barks)

(۳) ریشه ها (roots)

(۴) میوه ها (fruits)

میوه های زرشک بیشترین کاربرد را در میان سایر بخش های گیاه مذکور از جنبه های

غذایی، آرایشی و داروهای سنتی تا مدرن دارند (۴،۱۱).



اشکال استفاده از گیاه زرشک (type of uses):

مهمترین اشکال استفاده از گیاه زرشک عبارتند از:

- ۱) "دَم کرده" یا "چای" (infusion, tea)
- ۲) جوشانده (decoction)
- ۳) تنتور (tincture)
- ۴) عصاره مایع (fluid extracts, liquid extract) نظیر:
 - ۱-۴) عصاره رقیق (juice)
 - ۲-۴) عصاره غلیظ (extract)
- ۵) "عصاره جامد" یا "پودر خشک" (solid extract)
- ۶) کپسول های خشک (dried capsules)
- ۷) پمادها (ointments)
- ۸) ژل ها (gels)
- ۹) ژله ها (jellies)
- ۱۰) سس ها (sauces)
- ۱۱) شراب (wine)
- ۱۲) میوه های خشک (dried herb)
- ۱۳) قرص ها (tablets)
- ۱۴) قطره ها (drips)

۱۵) مربّاهّا (jams)

۱۶) مارمالاد (marmalade)

۱۷) نوشابه های گازدار (carbonated drinks) (۸،۱۲،۱۷،۴،۶،۱۱).



"دم کرده" یا "چای" زرشک را با ۴-۲ گرم پودر ریشه ها یا میوه های خشک زرشک در یک فنجان آب جوش پس از ۱۵-۱۰ دقیقه تهیه می کنند.

برای تهیه چای زرشک همچنین می توان مقدار ۱ قاشق غذاخوری میوه های زرشک به ازای هر فنجان آب جوش برای مدت ۱۵-۱۰ دقیقه بکار برد و از چای حاصله به صورت ۳-۲ دفعه در هر روز نوشید(۸،۴،۶).

جوشانده زرشک را به طریق زیر تهیه می کنند:

الف) نصف قاشق چایخوری از میوه های زرشک خشک شده را به ازای هر فنجان آب انتخاب می کنند.

ب) آن را برای ۱۵-۱۰ دقیقه می جوشانند.

پ) آن را برای دقایقی به حال خود رها می کنند سپس صافی می کنند.

ت) محلول حاصله را برای مصارف آتی در داخل شیشه های مناسبی می ریزند.

ث) به تعداد ۳-۲ دفعه در هر روز و هر دفعه یک فنجان از آن را متعاقب وعده های غذائی مینوشند.

برای بهبود طعم و مزه نیز می توان آن را با سایر گیاهان داروئی و یا عسل مخلوط ساخت(۶).

تنتور زرشک را با استفاده از ۳-۱/۵ قاشق غذاخوری از میوه های خشک و الکل با نسبت ۱ به ۵ فراهم می کنند(۸).

از تنتور زرشک به میزان ۳-۲ میلی لیتر و سه دفعه در هر روز می توان مصرف کرد(۶).

عصاره مایع زرشک را با انتخاب ۱-۵/۰ قاشق غذاخوری میوه های خشک و یا ریشه های زرشک سپس خیساندن آنها در آب سرد به نسبت ۱ به ۱ و متعاقباً فشردن آنها حاصل می آید (۸).

عصاره جامد یا پودر خشک زرشک را به میزان ۲۵۰-۵۰۰ میلی گرم میوه های خشک با آلکالوئید ۸-۱۲ درصد به نسبت ۴ به ۱ با آب به دست می آورند و از آن برای تهیه: ژله ، مربا و شراب بهره می گیرند (۸).

کپسول های زرشک نوعی مکمل گیاهی شمرده می شوند که آن را می توان در موارد لزوم به صورت مستقیم مصرف کرد (۶).

پماد زرشک را با عصاره ۱۰ درصد میوه های آن تهیه می کنند و سه مرتبه در هر روز بر روی پوست محل عارضه استعمال می کنند (۶).

بسیاری از طرفداران زرشک معتقدند که میوه های آن را پس از پختن و کاهش میزان تُرشی می توان در امور غذایی جایگزین مواد مشابه زیر نمود:

(۱) انگور و کشمش (grape & raisin)

(۲) انگور فرنگی (cranberry) (۱۷).

موارد استفاده گیاه زرشک (uses):

مهمترین موارد استفاده از گیاه زرشک عبارتند از:

- ۱) کاربردهای زینتی گیاه زرشک (ornamental)
- ۲) کاربردهای غذایی گیاه زرشک (food)
- ۳) کاربردهای آرایشی-بهداشتی (cosmetic-healthy)
- ۴) کاربردهای دارویی (A) medicinal.



کاربردهای زینتی گیاه زرشک (ornamental):

امروزه از برخی ارقام زرشک به واسطه شکل درختچه ای، برگ ها، گل ها و میوه های زیبا و مقاومت آنها در برابر تغذیه حیوانات گیاهخوار برای مقاصد زینتی (ornamental) و دکوری (decorative) در پارک ها، فضاهای سبز، درختستان ها، حیاط خانه ها، حواشی مزارع و باغات میوه استفاده می کنند (۱۱).

برخی از گونه های جنس زرشک (Berberis) به عنوان درختچه های باغی محبوبیت یافته اند لذا غالباً به واسطه برگ های زیبا، گل های زرد رنگ و میوه های قرمز تا آبی رنگشان به عنوان گیاه زینتی پرورش می یابند (۳،۱۴).

برخی از گونه های زرشک که دارای ویژگی هایی چون:

۱) ارتفاع بلندتر

۲) شاخه های متراکم تر

۳) الگوی رشد یکنواخت

۴) اندام خاردار

۵) حداقل نیاز به مراقبت

هستند، با اهداف محافظتی در قالب مرزها و حصارهای زنده (barriers) در اطراف اراضی کشاورزی، باغات، فضاهای سبز و در زیر پنجره های خانه ها کاشته می شوند (۱۰،۳،۱۴).

کاشت درختچه های زرشک در پارک ها و فضاهای سبز باعث می شود که گل های زرد رنگ، میوه های قرمز، آبی تا مشکی و برگ ها ملون آنها جلوه ای خاص به چشم اندازهای شهری ببخشند(۳).



کاربردهای غذائی گیاه زرشک (foods):

میوه های "سته" یا "بری" (berries) حاصل از گیاه زرشک معمولی که به حالت وحشی در بسیاری از نقاط اروپا و غرب آسیا می رویند، نسبتاً تُرش، اسیدی و کاملاً خوراکی هستند.

این میوه ها سرشار از ویتامین C می باشند لذا بسیاری از مردم دنیا از آنها به عنوان یک ماده غذائی تُرش مزه و اشتها آور سود می جویند (۱۵،۱۴،۱۶).

زرشک مزه ای تُرش و طعمی دلنشین دارد و آن را می توان به اشکال: خام، پخته، مربا و یا همراه با سالاد و برنج مصرف کرد.

بعلاوه از میوه های زرشک می توان عصاره و چای فراهم ساخت (۱۲).

میوه های زرشک غیر سمی و دارای کاربردهای غذائی و داروئی هستند ولیکن به واسطه داشتن ترکیب شیمیائی "بربرین" می توانند در برخی افراد بویژه اطفال باعث بروز عوارض جانبی ناگوار نظیر ناراحتی های معده نمایند (۷).

از زرشک در برخی از صنایع استفاده می شود. از جمله اینکه رنگدانه "آنتوسیانین" موجود در میوه های زرشک جهت تولید رنگ های طبیعی در صنایع داروئی، غذائی و آرایشی کاربرد دارد (۱۱).

میوه های زرشک در طبیعت به تغذیه بسیاری از پرندگان و پستانداران کوچک اختصاص دارد (۷).



از زرشک‌ها برای مقاصد غذایی زیر بهره می‌گیرند:

نقش زرشک در آشپزی (cooking):

از قرون قدیم از میوه‌های زرشک در اروپا برای مقاصد آشپزی بجای پوست میوه‌های مرکبات (citrus peel) استفاده می‌کردند ولیکن امروزه بر موارد مصارف آنها افزوده شده است (۱۴).

از میوه‌های زرشک و ترکیبات حاصل از آنها به عنوان چاشنی (season)، طعم دهنده (flavor) و مخلّفات تزئینی (garnish) بسیاری از غذاها استفاده می‌شود (۱۱).

ایران از جمله کشورهای است که بیشترین مصارف میوه‌های خشک زرشک را در امور آشپزی دارد.

در ایران از میوه‌های زرشک بجای کشمش (currant) در تهیهٔ برنج پخته یا "پلو" (rice pilaf) بکار می‌گیرند.

میوه‌های خشک شدهٔ زرشک (zereshk) به ویژه میوه‌های حاصل از گونه "Berberis integerrima" که آنها را "زرشک بیدانه" (seedless barberry) نیز می‌نامند، بطور گسترده‌ای در آشپزی ایرانی کاربرد یافته‌اند.

از زرشک برای طعم دهی بشقاب‌های برنج و مرغ پخته موسوم به "زرشک پلو با مرغ" بهره می‌برند (۱۵، ۱۴، ۱۶).





مُربای زرشک (jam):

از میوه های زرشک بطور عادی در روسیه و بخش های وسیعی از اروپای شرقی جهت تهیه مُربا (jam) استفاده می شود.

در مناطق جنوب غربی آسیا به ویژه در ایران از میوه های زرشک در پخت و پزها از جمله تهیه مُربا بهره می برند.

میوه های زرشک مملو از ماده "پکتین" (pectin) هستند و بدین جهت مُربای حاصل از آنها پس از سرد شدن به صورت دَلمه (congeal) در می آید (۱۵،۱۴،۱۶).

میوه های زرشک اهمیت غذایی بسیار زیادی برای گروه وسیعی از پرندگان کوچک دارند و این موضوع باعث پخش شدن بذور زرشک از طریق مدفوع پرندگان مزبور می شود (۱۵).



کاربرد زرشک در مواد غذایی (foods):

از میوه های نارس و سبز رنگ زرشک برای تهیه سرکه (vinegar) استفاده می کنند (۴).

از میوه های رسیده زرشک برای تهیه شیرینی ها، ژله ها و شربت ها بهره می گیرند (۴).

از عصاره غلیظ (extract) میوه های زرشک جهت طعم بخشی مواد غذایی زیر کمک می

گیرند:

۱) نوشیدنی های غیر الکلی (soft drinks)

۲) آبنبات ها (candies)

۳) شیرینی ها (sweets)

۴) مرباها (jams)

۵) ژله ها (jellies)

۶) عصاره های رقیق (juice) (۱۴،۱۶،۱۷).

از دو گونه زرشک با اسامی زیر که در منطقه "پاتاگونیا" آرژانتین و همچنین کشور شیلی رشد می کنند و دارای میوه های خوراکی ارغوانی رنگی هستند، برای تهیه "دم کرده ها" (infusions) و همچنین مرباها استفاده می نمایند:

۱) زرشک جعبه ای (Berberis microphylla) موسوم به "کالافات" (calafate)

۲) زرشک داروین (Berberis darwinii) موسوم به "میچای" (michay) (۱۴،۱۶).



کاربردهای آرایشی-بهداشتی گیاه زرشک (cosmetic & healthy):

مهمترین کاربردهای آرایشی بهداشتی گیاه زرشک عبارتند از:

- ۱) از قدیم الایام از عصاره پوست ساقه ها و ریشه های گیاه زرشک برای تهیه رنگ زرد استفاده می کرده اند (۱۴،۱۶).
- ۲) از گل های زرد رنگ گیاه زرشک برای تهیه رنگ های (dye) طبیعی بهره می گیرند (۷).
- ۳) از خارهای گیاه زرشک برای تمیز کردن سکه های قدیمی سود می برند زیرا آنها می توانند مواد زائد و زنگارهای سطح اینگونه سکه ها را بزدايند درحاليکه به اندازه کافی زبر و سخت نيستند که بر روی آنها خط بيندازند (۱۴،۱۶).
- از رنگ های حاصل از گیاه زرشک می توان برای رنگ آمیزی (dyeing) پارچه ها و البسه سود بُرد (۴).







کاربردهای داروئی گیاه زرشک (medicinal):

گیاهان داروئی از هزاران سال قبل توسط مردمان مختلف کره زمین شناسائی شده و در قالب داروهای سنتی برای مداوای بیماریهای گوناگون انسان ها و حیوانات مورد استفاده قرار گرفته اند (۱۱،۵).

در طی دهه های اخیر با وجود پیشرفت هائی که بشر در زمینه تولید داروهای سنتزی داشته است ولیکن گیاهان داروئی همچنان از نقش برجسته و بسیار بارزی جهت مداوای بیماریها در بسیاری از کشورهای جهان به واسطه داشتن ویژگی های زیر برخوردار بوده اند:

- ۱) ایمن و بی خطر بودن (safe use)
- ۲) اثربخشی ملموس (efficiency)
- ۳) پذیرش فرهنگی (cultural acceptance)
- ۴) اثرات جانبی کم در قیاس با داروهای سنتزی (fewer side effects)
- ۵) در دسترس بودن (available)
- ۶) ارزان بودن (low price) (۱۱).

گیاه زرشک (barberry) با نام علمی "Berberis vulgaris" درختچه ای برگریز تا همیشه سبز از خانواده "زرشکیان" (Berberidaceae) است که برگ ها، ریشه ها، پوست ساقه ها و میوه هایش در تهیه بسیاری از داروهای سنتی و برخی از داروهای مدرن کاربرد یافته اند (۲،۴).

برخی از دانشمندان معتقدند که بیش از ۵۰۰ گونه و رقم از گیاهان جنس زرشک در سراسر جهان یافت می‌گردند که از بخش‌های مختلف آنها برای مقاصد داروئی استفاده به عمل می‌آید ولیکن بیشترین کاربردهای داروئی زرشک از گونه‌های زیر صورت می‌پذیرند:

- ۱) زرشک معمولی (*Berberis vulgaris*)
- ۲) زرشک کشمیری (*Berberis orthobotrys*)
- ۳) زرشک خراسان (*Berberis khorasanica*)
- ۴) زرشک کانادائی (*Berberis integerrima*)
- ۵) زرشک کلمبیائی (*Berberis crataegina*)
- ۶) زرشک هندی (*Berberis lyceum*)
- ۷) زرشک نیالی (*Berberis aristate*) (۱۱).



از میوه های خشک زرشک معمولی (*B. vulgaris*) در شیوه گیاه درمانی جهت تهیه برخی از داروهای سنتی سود می برند بطوریکه بسیاری از محققین سابقه آن را در بسیاری از کشورها بیش از ۲۵۰۰ سال عنوان کرده اند (۱۴،۱۶،۹،۱۱).

از زرشک در طب سنتی چین برای تهیه برخی از داروهای سنتی از جمله برای درمان بیماری اسهال (*diarrhea*) استفاده می شود و این کار سابقه ای بیش از ۳ هزار ساله دارد (۱۸،۱۷،۱۱).



زرشک را در طب سنتی هندوستان موسوم به "ایورودا" یا "ایورودیک" (Ayurvedic,)
(Ayurveda) با عنوان "دارو هاریدرا" (Daruharidra) به معنی "زردچوبه درختی" یاد
می کنند و برای آن ویژگی های درمانی همتراز با زردچوبه (turmeric) قائل
هستند (۱۸،۴،۱۱،۵).

اطباء سنتی هندوستان زرشک را عمدتاً برای موارد زیر تجویز می کنند:

- ۱) به عنوان پادزهر جهت سم زدائی (detoxifier, antidote) نظیر: مارگزیدگی (snake bite) و عقرب گزیدگی (scorpion bite)
- ۲) تقویت کبد (liver tonic)
- ۳) گوش درد (ear pain)
- ۴) چشم درد (eye pain)
- ۵) دهان درد (mouth pain)
- ۶) کاهش وزن (lose weight)
- ۷) التیام زخم ها (heal wounds)
- ۸) دُمَل و آبسه (cure piles)
- ۹) بواسیر (hemorrhoids)
- ۱۰) اسهال خونی (dysentery)
- ۱۱) سوء هاضمه (indigestion)
- ۱۲) عوارض رحمی (uterine)
- ۱۳) مشکلات واژنی (vaginal) (۱۸،۴،۱۱).

اطباء یونانی و عرب دوران های قدیم از زرشک برای درمان بیماریهای زیر سود می بردند:

(۱) دستگاه گوارش (gastro-intestinal)

(۲) یرقان (jaundice) (۱۸).

بومیان آمریکائی از زرشک برای درمان زخم های دستگاه گوارش (peptic ulcers) بهره

می گرفتند (۱۸).

بومیان اقیانوس آرام از زرشک برای درمان "آکنه" و بیماری "آسکوربوت" (scurvy)

استفاده می کنند (۳).

زرشک از مهمترین مواد سازنده بسیاری از داروهای سنتی بومیان استرالیا می باشد (۵).

سابقه استفاده از زرشک به عنوان داروی سنتی در اروپا به قرون وسطی می رسد که آن را

برای مداوای بیماری های کبدی و کیسه صفرا بکار می بردند (۶).

در طب سنتی بلغارستان و سایر کشورهای اروپای شرقی از عصاره ریشه های زرشک برای

موارد درمانی زیر بهره می برند:

(۱) آرتروز روماتیسمی (rheumatoid arthritis)

(۲) التهابات (inflammatory) (۱۱).

از میوه های خشک زرشک در ترکیه به صورت خوراکی به عنوان داروی سنتی مُدر و کاهش دهندهٔ تب بهره می گیرند. آنها از آمیزه های حاصل از گیاه زرشک برای درمان سرفه ها و بیماریهای گوارشی یا "GI" (gastro-intestinal) سود می برند(۳).

"محمد زکریا رازی" در ایران نخستین کسی بود که ویژگی های دارویی زرشک و اثرات مفید آن را بر سلامتی انسان تشریح نمود(۱۱).



کاربردهای زرشک در طب سنتی ایرانیان به صورت های استعمال خوراکی (orally) و

جلدی (topically) برای موارد درمانی زیر انجام می پذیرد:

۱) کاهش رنگ پوست (skin pigmentation)

۲) زخم معده (ulcer)

۳) تورم (swelling)

۴) التهاب (inflammation)

۵) آسکوربوت (scurvy, scorbutus)

۶) آلزایمر (Alzheimer)

۷) سنگ کلیه (kidney stones)

۸) نفرس (gout)

۹) روماتیسم (rheumatism)

۱۰) یرقان (jaundice, icterus)

۱۱) بزرگ شدگی کبد (enlarged liver)

۱۲) بزرگ شدگی طحال (enlarged spleen)

۱۳) جراحات چشم (eye sores)

۱۴) دندان درد (toothache)

۱۵) آسم (asthma)

۱۶) افسردگی (depression)

۱۷) "بالا بودن قند خون" یا "دیابت" (diabetes)

۱۸) بیماریهای پوستی (skin diseases) (۱۱).

امروزه بسیاری از پزشکان طب گیاهی (herbalists) از بخش های مختلف گیاه زرشک برای درمان عوارض کبدی ناشی از سوء مصرف الکل و اعتیاد به مواد مخدر کمک می گیرند (۱۸،۱۱).

استفاده های داروئی از پوست ساقه ها و ریشه های گیاه زرشک به واسطه مزه تلخ آنها رواج کمتری دارد ولیکن از آندو در تهیه داروهای سنتی ترکیبی برای مداوای بیماریهای زیر بهره می گیرند:

(۱) سرطان (cancer)

(۲) وبا (cholera)

(۳) فشار خون بالا (blood pressure) (۳).



مهمترین خواص داروئی زرشک و آمیزه های حاصل از آن عبارتند از:

۱) ضد میکروب (anti-microbial) شامل:

۱-۱) ضد باکتری (anti-bacterial)

۲-۱) ضد قارچ (anti-fungal)

۳-۱) ضد ویروس (anti-viral)

۴-۱) ضد انگل (anti-parasitic)

۲) آنتی اُکسیدان (anti-oxidant)

۳) صفراآور (flow of bile)

۴) ضد التهاب (anti-inflammatory)

۵) ضد سرطان (anti-cancer)

۶) ضد دیابت (anti-diabetes)

۷) ضد درد (analgesic)

۸) مُسکن (anti-nociceptive)

۹) محافظ کبد (hepato-protective)

۱۰) ضد تب (anti-fever) (۱۱، ۳، ۱۷، ۱۲، ۱۸).

مهمترین کاربردهای درمانی میوه های زرشک و آمیزه های حاصل از آن عبارتند از:

(۱) آکنه (acne)

(۲) دیابت ها یا کنترل قند خون (diabetes, hyperglycemia)

(۳) کنترل "کلسترول و تری گلیسیرید" یا "چربی خون" (; cholesterol & triglycerides)

(lipid profile, hyperlipidemia)

(۴) عفونت های دندان (dental infections)

(۵) بیماریهای گوارشی (digestive issues)

(۶) عفونت ها (infections)

(۷) ناراحتی های پوستی (skin conditions)

(۸) کاهش وزن (lose weight)

(۹) کاهش دادن واکنش های آلرژیک بدن (allergen responses)

(۱۰) التهابات (inflammations)

(۱۱) کنترل فشار خون بالا (high blood pressure, hypertension)

(۱۲) خونریزی غیر طبیعی رحم (uterine bleeding)

(۱۳) دردهای قاعدگی (menstrual pains)

(۱۴) سرفه ها (coughs)

(۱۵) نارسائی های کبدی (liver problems)

(۱۶) مدیریت حساسیت به هورمون انسولین (insulin sensitivity)

(۱۷) بیماریهای قلبی-عروقی (cardio-vascular)

(۱۸) تب ها (fever)

(۱۹) افسردگی (depression)

(۲۰) خونریزی (bleeding) (۱۱، ۹، ۴، ۱۲).

مهمترین کاربردهای درمانی برگ ها و پوست ساقه خشک شده درختچه های زرشک

عبارتند از:

(۱) تورم و آب آوردگی بافت های بدن (oedema)

(۲) فشار خون بالا (high blood pressure)

(۳) واریس رگها (varicose veins) (۹).



آلکالوئید بربرین (berberine):

ترکیبات آلکالوئیدی (alkaloids) بسیاری در بخش های مختلف گیاه زرشک وجود دارند ولیکن دانشمندان دریافته اند که آلکالوئیدهای زرشک عمدتاً در ریشه ها و پوست ساقه هایش یافت می گردند (۱۷،۱۱).

میوه های زرشک حاوی مواد آلکالوئیدی "ایزوکوئینولون" (iso quinolone) به ویژه ماده "بربرین" (berberine) به عنوان شاخص ترین ترکیب شیمیائی آنها با فوائد بسیار زیادی برای حفظ سلامتی انسان ها می باشند ولیکن ایمن و بی خطر بودن کامل آن به عنوان دارو تاکنون به اثبات نرسیده است (۱۴،۱۶،۱۲،۱۱).

"بربرین" جزو آلکالوئیدهای مفید با اثرات درمانی (therapeutic) قابل ملاحظه ای برای انسان ها و حیوانات می باشد (۱۲،۹).

"بربرین" در واقع یک نوع آلکالوئید با کریستال های زرد رنگ و خواص درمانی بسیار است (۶).

از "بربرین" حداقل به دلایل زیر به عنوان دارو بهره می گیرند:

- ۱) به خوبی می تواند آلرژی های تنفسی (respiratory allergies) را کنترل نماید.
- ۲) در کاهش وزن بدن (lose weight) بسیار مؤثر واقع می گردد (۴).

آلکالوئید "بربرین" می تواند از طریق کاهش مؤثر میزان کلسترول خون باعث کاهش بروز بیماریهای قلبی گردد(۹).

آلکالوئید "بربامین" (berbamine) با مسدودسازی کانال های کلسیمی باعث کاهش فشار خون می شود(۹).

در صورت ابتلاء به تورم مخاط بینی (rhinitis) و مشکلات گلوئی می توان از کپسول "بربرین" بهره جست(۴).

"بربرین" در بسیاری از کشورها به عنوان یک "داروی بدون نیاز به نسخه پزشک" یا "OTC" (over the counter) محسوب می گردد و غالباً برای مداوای عفونت های دستگاه گوارش نظیر اسهال باکتریائی بکار می رود(۱۷).



آلكالوئيد "بربرين" (BBR) موجود در زرشك از خواص داروئى زير بهره مند است:

- ١) ضد ميكروب (anti-microbial)
- ٢) آنتى اُكسيدان (anti-oxidant)
- ٣) ضد ديابت و كاهنده قند خون (anti-diabetes, hypoglycemic)
- ٤) ضد التهاب (anti-inflammatory)
- ٥) مُدر يا ادرارآور (diuretic)
- ٦) تسكين دهنده (sedative)
- ٧) پائين آورنده فشار خون (hypotensive)
- ٨) كاهنده چربى خون (hypolipidemic)
- ٩) ضد اسهال (anti-diarrhea)
- ١٠) ضد تومور (anti-tumor) (٢،٤،٦،٩،١١).



آلکالوئید "بربرین" (BBR) موجود در زرشک از قابلیت های درمانی زیر بهره مند است:

۱) کاهش دادن قند خون یا دیابت (diabetes, triglyceride)

۲) کاهش دادن کلسترول یا چربی خون (cholesterol)

۳) کاهش دادن روند رشد سلول های سرطانی

۴) کنترل عفونت ها (infections)

۵) اثرات ضد التهابی (inflammatory)

۶) بی اشتهائی (appetite)

۷) ضعف بدنی (asthenia)

۸) ضعف گردش خون (blood circulate)

۹) بیماریهای شریان قلب (coronary artery)

۱۰) تصفیه خون (purity blood)

۱۱) آسکوربوت (scurvy)

۱۲) مشکلات کبدی (liver)

۱۳) غَش (drop)

۱۴) سنگ مثانه (bladder stone)

۱۵) مشکلات یائسگی (menopause)

۱۶) دشواری های قاعدگی (menstrual)

۱۷) عوارض کلیوی (kidney)

۱۸) مشکلات گوارشی (gastric)

(constipation) یبوست (۱۹)

(rubella) سرخجه (۲۰)

(varicose) واریس (۲۱) (۱۲،۴،۱۱).



"هومئوپاتی" یا "جوردرمانی" زرشک (homeopathy):

گیاهان زیادی در طبیعت وجود دارند که از قرون گذشته به عنوان گیاه داروئی مورد استفاده قرار گرفته اند ولیکن فقط تعداد کمی از آنها از جمله زرشک ها در شیوه های "جور درمانی" یا "هومئوپاتی" (homeopathy) بکار گرفته شده اند (۱۸).

"هومئوپاتی" یک سیستم "شبه علمی" همردیف با پزشکی محسوب می گردد. متخصصین این شیوه بر این باورند، مصرف داروهایی که علائم یک بیماری را در افراد سالم ایجاد می کنند، می توانند موجب درمان همان علائم در افراد بیمار گردند. این شیوه را اصطلاحاً "همانند همانند را درمان می کند" (like cures like) نیز می گویند.

شیوه "هومئوپاتی" که از جنبه بیوشیمی اهمیت چندانی ندارد، هیچ تأثیر معقولانه و مؤثری بر بیماریهای شناخته شده، برجا نمی گذارد. بنیانگذار شیوه "هومئوپاتی" را یک پزشک آلمانی به نام "ساموئل هانمن" (Samuel Hahnemann) ذکر کرده اند. وی در سال ۱۷۹۶ میلادی ادعا کرد که "همانند همانند را شفا می دهد" و تئوری خود را "هومئوپاتی" یا "میاسم" (miasm) نامید. شیوه "هومئوپاتی" در قرن ۱۹ میلادی طرفداران بسیاری در ایالات متحده آمریکا به دست آورده بود (۱۸).

نخستین کاربردهای زرشک در شیوه درمانی "هومئوپاتی" در سال ۱۸۳۵ میلادی توسط "دکتر هسه" (Dr. Hesse) آلمانی انجام پذیرفت (۱۸).

در "هومئوتراپی" زرشک از پوست ساقه های کوچک و متوسط درختچه های آن استفاده می شود و برای این منظور به طریق زیر عمل می گردد:

- ۱) خشک کردن (dried)
- ۲) خرد کردن (chopped)
- ۳) خواباندن در الکل (steeped in alcohol)
- ۴) صافی کردن (filtered)
- ۵) رقیق کردن (diluted)
- ۶) تکان دادن (succussed) (۱۸).



از زرشک در شیوه "هومئوتراپی" برای درمان بیماریهای زیر استفاده می شود:

- ۱) بیماریهای کلیوی (kidney disorders)
- ۲) سنگ کلیه ها (renal stones)
- ۳) ناراحتی های مثانه (bladder conditions)
- ۴) مشکلات ادراری (urinary)
- ۵) ناراحتی های کبدی (liver disorders)
- ۶) معضلات کیسه صفرا (gallbladder problems)
- ۷) درد مفاصل (joint pain)
- ۸) درد ناحیه کمر (lower back pain)
- ۹) آرتروز (arthritic)
- ۱۰) درد ناحیه واژن (vaginal pain)
- ۱۱) تبخال تناسلی (genital herpes)
- ۱۲) ناراحتی های قاعدگی (menstrual)
- ۱۳) سردردها (headaches)
- ۱۴) بواسیر (hemorrhoids)
- ۱۵) دُمَل ها (piles)
- ۱۶) مشکلات جنسی (sexual problems) (۱۸،۹).

خواص تقویتی زرشک (tonic):

برگ های تازه و ثرش گیاه زرشک توسط افرادی که مسافت های بسیار طولانی را به صورت پیاده طی کرده و از نفس افتاده اند، به منظور تجدید قوا جویده می شوند (۱۴).

تأثیرات ضد التهابی زرشک (anti-inflammation):

دانشمندان گزارش کرده اند که عصاره میوه های زرشک می تواند باعث تسکین ناراحتی های التهابی از جمله عارضه "آرتروز روماتیسمی" (RA) گردد (۲).

برخی گزارشات علمی مؤید آن هستند که "پربیرین" موجود در زرشک می تواند بر فعالیت های غیر طبیعی سلول ها از جمله التهاباتی نظیر "آرتروز روماتیسمی" (RA) مؤثر واقع گردد (۲).

از مصارف خوراکی زرشک برای رفع التهابات زیر سود می برند:

۱) سیاتیک (sciatica)

۲) کمر درد (lower back pain)

۳) بواسیر (hemorrhoids)

۴) نقرس (gout)

۵) آرتروز (arthritis)

۶) بزرگ شدگی طحال (enlarge spleen) (۶).

از ضماد (poultice) حاصل از له کردن برگ های زرشک برای رفع التهابات زیر استفاده می

شود:

۱) شکستگی استخوان ها

۲) روماتیسم (rheumatism)

۳) آرتروز (arthritis)

۴) نفرس (gout)

۵) آماس (swelling) (۶).



تأثیرات آنتی‌اکسیدانی زرشک (anti-oxidant):

میوه های زرشک از جنبه داشتن ویتامین C و سایر آنتی‌اکسیدان ها بسیار غنی هستند لذا می‌توانند از صدمات سلولی و بافتی ناشی از فعالیت رادیکال های آزاد از جمله بروز بیماریهای قلبی و سرطان ها جلوگیری نمایند(۱۲).

از بخش های خشک شده گیاه زرشک می‌توان با کمک آب و اتانول عصاره گیری نمود. برای این منظور مقدار ۱۰ گرم از پودر عصاره میوه های زرشک را برای مدت ۲۴ ساعت در آب می‌خیسانند سپس آن را صافی و تغلیظ می‌کنند. بدین ترتیب مصرف محلول حاصله می‌تواند باعث بی‌اثر شدن فعالیت رادیکال های آزاد در بدن گردد(۶).

بررسی ها نشان داده اند که آلکالوئیدهای موجود در زرشک موجب توقف صدمات ناشی از رادیکال های آزاد می‌شوند.

آنها همچنین از بروز سرطان ها و حملات قلبی ممانعت به عمل می‌آورند(۵).

بسیاری از نتایج آزمایشات نشان می‌دهند که زرشک می‌تواند تنش های اکسیداتیو ناشی از حضور رادیکال های آزاد داخل خون را کاهش بدهد و مانع بروز بیماریهای قلبی-عروقی گردد(۵).

تأثیر زرشک بر زخم‌ها (wounds):

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از ژل حاوی ماده "بربرین" موجود در زرشک می‌تواند باعث کاهش قرمزی، تراوشات، درد و وسعت زخم‌ها در افراد دچار جراحات عفونی و دردناک (canker sores) شود (۱۷).

کاربرد جلدی زرشک همراه با "بومادران" (yarrow) می‌تواند باعث توقف خونریزی از زخم‌ها گردد (۵).

استفاده جلدی از خمیر حاوی زرشک بر روی زخم‌ها و بخش‌های متورم و دردناک بدن می‌تواند به تسکین آنها منجر گردد (۵).

مالیدن "جوشانده" (decoction) پوست ریشه‌های زرشک می‌تواند برای مداوای زخم‌ها مفید واقع گردد و آثار برجا مانده از زخم‌ها را مضمحل گرداند (۵).

تأثیرات ضد میکروبی زرشک (anti-microbial):

از زرشک در طب سنتی برای درمان اسهال باکتریائی و عفونت های انگلی دستگاه گوارش استفاده می کنند (۵).

زرشک به دلیل داشتن "بربرین" می تواند باعث درمان عفونت های مخمّری (yeast infections) گردد لذا از آن در ترکیب برخی از آنتی بیوتیک ها استفاده می نمایند (۵).

نتایج برخی بررسی ها حاکی از آن هستند که "بربرین" می تواند میکروارگانیزم های وسیع الانتشار از جمله قارچ بیماریزای "کاندیدا آلبیکن" (candida albicans) را نابود سازد و همچنین التهابات معده را مداوا نماید (۵).

پژوهشگران دریافته اند که عصاره ریشه های زرشک از خاصیت ضد میکروبی بر علیه میروارگانیزم های زیر برخوردار می باشد:

۱) باکتری "استافیلوکوک" (staphylococcus)

۲) باکتری "اشرشیا کولی" (E. coli)

۳) باکتری "سودوموناس" (pseudomonas)

۴) قارچ "کاندیدا آلبیکن" (candida albicans) (۹).

گیاه زرشک حاوی آلکالوئید "بربرین" می باشد که بر روی میکروارگانیسم های زیر مؤثر است:

- ۱) باکتری ها (bacteria) نظیر:
 - ۱-۱) استافیلوکوک (staphylococcus)
 - ۲-۱) استرپتوکوک (streptococcus)
 - ۳-۱) کلامیدیا (chlamydia)
 - ۲) پروتوزوا (protozoa)
- ۳) قارچ ها (fungi) از جمله قارچ بیماریزای "کاندیدا آلبیکن" (candida albicans) (۸،۴).

اثر بخشی "بربرین" بر پاتوژن ها از برخی آنتی بیوتیک های معمولی بیشتر می باشد (۸).

"بربرین" موجود در زرشک می تواند از رشد سریع مخمرها بکاهد (۸).

از زرشک برای درمان بیماری "مالاریا" و دیگر عفونت های انگلی استفاده می شود (۶).

یک گزارش پژوهشی نشان داد که "بربرین"، "فلاونول" و "فنل های" موجود در عصاره ریشه های زرشک می توانند به واسطه اثرات ضد میکروبی باعث کنترل میکروب های زیر گردند:

(۱) باکتری "باسیلوس سابتیلیس" (*Bacillus subtilis*)

(۲) باکتری "استافیلوکوک اورئوس" (*Staphylococcus aureus*)

(۳) باکتری "اشرشیا کولی" (*Escherichia coli*)

(۴) باکتری "سودوموناس اورئوجینوسا" (*Pseudomonas aeruginosa*)

(۵) قارچ "کاندیدا آلبیکن" (*Candida albicans*) (۱۱).

بر اساس نتایج یک پژوهش که در سال ۲۰۰۸ میلادی در ژورنال "دستاوردهای طبیعی در جلوگیری و درمان عفونت های دستگاه ادراری" منتشر شد، نشان داد که عصاره زرشک حاوی "بربرین" می تواند فعالیت ضد میکروبی معنی داری را در مقابله با میکروارگانیزم های زیر بروز بدهد:

(۱) باکتری ها (*bacteria*) نظیر:

(۱-۱) کلامیدیا (*chlamydia*)

"کلامیدیا" از جمله باکتری های بسیار کوچک عفونت زائی است که باعث بروز

بیماریهای زیر می گردد:

(الف) بیماری چشمی تراخُم (*trachoma*)

(ب) التهاب مجاری ادرار (*urethritis*)

(پ) بیماری طوطی (*psittacosis*) (۱۷).

"تب طوطی" یک نوع بیماری مشترک بین پرندگان و انسان ها می باشد

که توسط باکتری "کلامیدیا پسیتازی" (*Chlamydia psittaci*) در ماکیان

خانگی، طوطی ها، قناری ها، گنجشک ها و مرغابی ها شیوع

می یابد (۱۷).

(۲) ویروس ها (viruses)

(۳) قارچ ها (fungi)

(۴) پروتوزوا (protozoans) (۱۷).

پودر ریشه های خشک شده گیاه زرشک برای موارد زیر استفاده می شود:

(۱) حشره کشی (insecticide)

(۲) آفتکشی (pesticide)

(۳) مداوای قارچ زدگی پای ورزشکاران (athlete`s foot) (۶).

دانشمندان اظهار می دارند که زرشک می تواند به میکروارگانیزم های مسبب عوارض زیر

صدمه برساند:

(۱) اسهال خونی (dysentery)

(۲) اسهال (diarrhea)

(۳) عفونت های ادراری (urinary infections)

(۴) عفونت های واژنی (vaginal infections) (۶).

زرشک را می توان همراه با مواد غذایی نظیر:

(۱) چای گیاهی (tea)

(۲) ژله ها (jelly)

(۳) شربت ها (syrup)

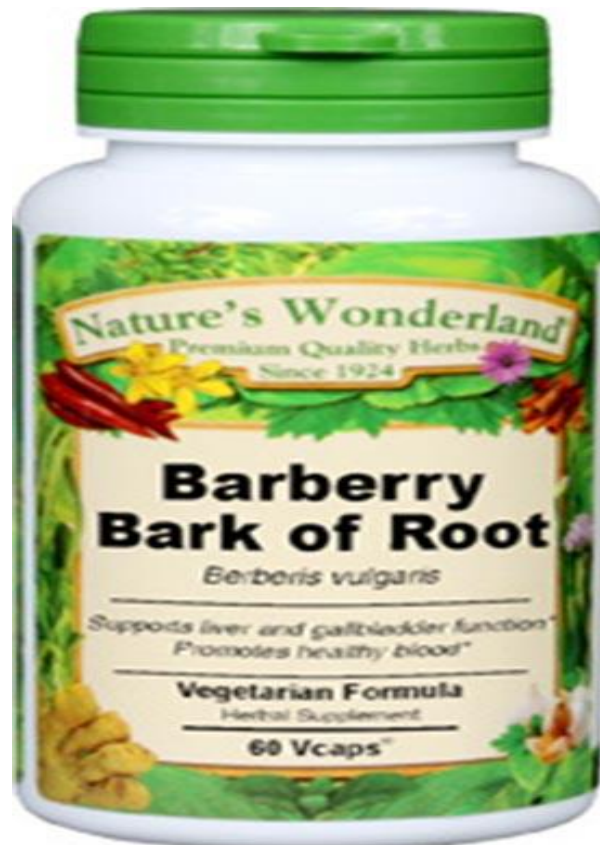
جهت مداوای معضلات زیر بکار برد:

الف) عفونت های تنفسی (respiratory infections)

ب) تب ها (fevers)

پ) عفونت زخم ها (wound infections)

ت) سرماخوردگی و آنفولانزا (cold & flu) (۵).



تأثیرات زرشک بر دستگاه گوارش (digestion system):

زرشک از جمله بهترین داروهای گیاهی برای رفع مشکلات هضم غذا می باشد لذا از دیرباز برای درمان بسیاری از مشکلات گوارشی بکار می رفته است (۶).

از زرشک در طب سنتی برای افزایش اشتها و رفع سوءهاضمه استفاده می شود (۶).

از زرشک و آمیزه های حاصل از آن به صورت استعمال خوراکی (oral) برای مداوای مشکلات گوارشی زیر سود می برند:

۱) اسهال (diarrhea)

۲) یبوست (constipation)

۳) سوء هاضمه (dyspepsia)

۴) سوزش معده (heartburn)

۵) درد معده (stomach ache)

۶) کاهش اشتها (loss appetite)

۷) مشکلات کیسه صفرا (gallbladder)

۸) حفظ تعادل در جمعیت باکتریهای دستگاه گوارش (intestinal bacteria) (۱۷،۶).

از ریشه های خشک شده زرشک برای درمان ناراحتی های معده استفاده می کنند (۹).

نتایج یک گزارش نشان داد که آلکالوئید "بربرین" توانست از "جزایر لانگرهانس" (islets Langerhans) "لوزالمعده" در موش های مبتلا به دیابت محافظت نماید و سبب افزایش ترشح هورمون "انسولین" شود، تا به کاهش "کلسترول مضر" یا "LDL" (low density lipoprotein) و افزایش "کلسترول مفید" یا "HDL" (high density lipoprotein) بینجامد (۱۱).

مصرف زرشک توسط افراد دچار سوءهاضمه و تولید گاز معده می تواند بسیار مفید باشد و مشکلات مذکور را مرتفع سازد (۵).

مصرف زرشک می تواند از طریق افزایش صفرا (bile) در کبد به رفع سوءهاضمه کمک نماید و بدین ترتیب موجب تقویت کبد و تصفیه خون شود (۵).



تأثیرات ضد اسهالی زرشک (anti-diarrhea):

زرشک از قرن ها پیش از این برای درمان بیماری اسهال استفاده می گردد. توانائی زرشک در درمان بیماری اسهال به واسطه حضور مقادیر زیاد ماده "بربرین" است که می تواند موجب کند شدن حرکت مواد غذایی در روده ها گردد(۵،۱۲).

یکی از معروف ترین کاربردهای زرشک در مقابله با بیماری های اسهال (diarrhea) و اسهال خونی (dysentery) می باشد و پژوهش های مربوط به این موضوع به اواسط قرن بیستم میلادی بر می گردد(۱۷).

در یک مطالعه که با شرکت ۱۶۵ داوطلب مبتلا به اسهال شدید ناشی از آلودگی به باکتری "اشرشیا کولی" (E. coli) انجام پذیرفت، با مصرف ۴۰۰ میلی گرم "بربرین" توسط هر کدام از افراد به صورت سه دفعه در هر روز با فواصل زمانی ۸ ساعته به بهبودی قابل ملاحظه عارضه مزبور انجامید(۵).

یک مطالعه که نتایج آن در ژورنال "بیماریهای عفونی" (infection diseases) منتشر شده است، افراد دچار اسهال ناشی از باکتری "اشرشیا کولی" (E. coli) پس از یکبار مصرف "بربرین" به میزان ۴۰۰ میلی گرم به ۴۸ درصد کاهش در حجم مدفوع (stool) در طی ۸ ساعت پس از مصرف دست یافتند که در قیاس با "شبه دارو" معنی دار بوده است. گروه مصرف کننده "بربرین" پس از ۲۴ ساعت به قطع اسهال دست یافتند(۱۷).

یک مطالعه که با مشارکت ۱۹۶ نفر بالغ مبتلا به عارضه "سندروم روده تحریک پذیر" یا "IBS" (irritable bowel syndrome) انجام پذیرفت، مشخص ساخت که مصرف ۸۰۰ میلی گرم ماده "بربرین هیدروکلراید" در هر روز موجب کاهش اسهال و تخلیه ضروری روده ها در قیاس با شبه دارو (پلاسبو) شد (۱۲).

"بربرین" موجود در زرشک دارای فعالیت قابل توجه ضد اسهالی حتی در حالت های حاد ناشی از عوامل میکروبی زیر می باشد:

- ۱) کولِرا (cholera)
- ۲) آمیب ها (amebiasis)
- ۳) گیاردیازیس (giardiasis)
- ۴) اِشْرِشیا کولی (E. coli)
- ۵) شِیگَلَا (shigella)
- ۶) سَالْمُونَلَا (salmonella)
- ۷) کَلِیْب سِیَلَا (klebsiella)
- ۸) کاندیدا (candidiasis) (۸).

تأثیر زرشک بر بیماریهای کبد و کیسه صفرا (liver & gallbladder):

از زرشک برای جلوگیری از صدمات سموم بر کبد و اصلاح عملکرد این عضو بسیار مهم بدن بهره می برند (۶).

برخی از محققین اظهار داشته اند که جوشانده (decoction) میوه های زرشک همراه با عسل می تواند به درمان بیماریهای زیر کمک نماید:

۱) یرقان (jaundice)

۲) سوزش ادرار (acid urine) (۱۱).



از زرشک برای درمان مشکلات کیسه صفرا از جمله موارد زیر استفاده می کنند:

(۱) التهاب کیسه صفرا (inflamed)

(۲) سنگ کیسه صفرا (gallstones)

(۳) دردهای ناحیه شکمی (abdominal pain) (۱۸).

دانشمندان عنوان کرده اند که مشکلات کیسه صفرا در صورت درمان نشدن به عوارض زیر

می انجامند:

(۱) یرقان (jaundice)

(۲) مدفوع کمرنگ (pale stools)

که متعاقباً علائم زیر حادث خواهند شد:

الف) دشواری در ایستادن

ب) دشواری در حرکت کردن

پ) فشار شدید به بخش فوقانی شکم (۱۸).

زرشک می تواند باعث مداوای عارضه یرقان (jaundice) گردد (۶).

آلکالوئید "پالماتین" (palmatine) برای مداوای موارد زیر مفید می باشد:

(۱) یرقان (jaundice)

(۲) بیماریهای کبدی (liver diseases)

(۳) التهابات (inflammation)

(۴) فشار خون بالا (hypertension) (۵).

تأثیر زرشک بر قند خون یا دیابت (blood sugar, diabetes):

اثرات زرشک در کاهش دادن گلوکز خون (hypoglycemic) زمانی مشخص شد که از "بربرین" برای درمان اسهال بیماران مبتلا به بیماری "دیابت" یا "بالا بودن قند خون" در چین استفاده کردند و متعاقب آن نظرات موافق بسیاری در مورد اثرات ضد دیابتی زرشک بر کنترل قند خون ابراز گردیدند (۵،۱۷).

چینی ها از صدها سال قبل از "بربرین" برای درمان: اسهال و دیابت به عنوان یک داروی آنتی بیوتیک استفاده می کنند ولیکن فقط در طی سال های اخیر به انجام مطالعاتی در مورد اثرات ضد دیابتی و ضد چربی خون اقدام شده است (۵).

نتایج یک بررسی حاکی از اثربخشی عصاره ریشه های زرشک بر کاهش قند خون (glycemia) از طریق کمک به تنظیم متابولیسم کربوهیدرات ها در موش های صحرایی مبتلا به دیابت و جلوگیری از تشکیل سنگ ها در دستگاه گوارش بوده اند (۱۱).

دانشمندان دریافته اند که زرشک و بخصوص ماده "بربرین" موجود در آن می تواند نقش بارزی در کنترل بیماری دیابت (diabetes) یا بالا بودن قند خون (high blood sugar) بر عهده گیرد.

آنها عنوان می کنند که ماده "بربرین" می تواند باعث اصلاح واکنش سلول های بدن به هورمون "انسولین" (insulin) شود و بدین ترتیب مقدار قند خون افراد را تنظیم نماید (۱۲،۵).

تعدادی از محققین عنوان کرده اند که "بربرین" باعث فعال شدن برخی از آنزیم های درگیر با سوزاندن گلوکز در سلول های بدن می شود و بدین ترتیب واکنش بدن را نسبت به هورمون "انسولین" بهبود می بخشد(۴).

نتایج یک پژوهش که در ژورنال "نقش مکمل های جایگزین داروها" (EBCAM) انتشار یافت، حاکی از آن بود که "بربرین" می تواند با تحریک ترشح هورمون "آدیپوکین" موجب رفع مقاومت بدن در برابر اثربخشی هورمون "انسولین" گردد(۱۶).

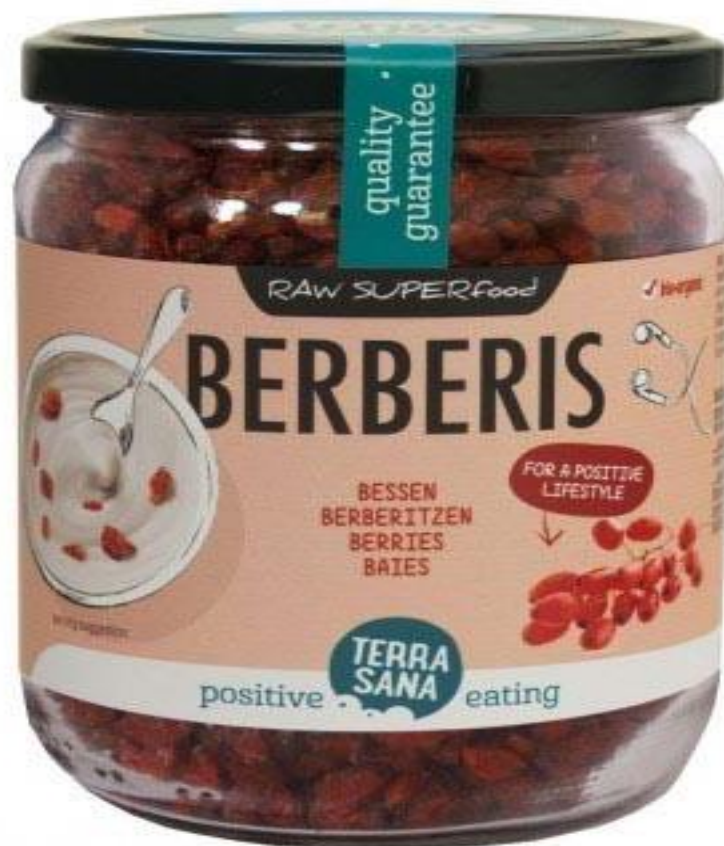
یک مطالعه که در طی ۳ ماه با مشارکت ۳۶ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام پذیرفت، مشخص ساخت که مصرف ۱/۵ گرم "بربرین" در هر روز موجب کاهش ۲ درصدی مقدار هموگلوبین (hemoglobin A1c) به عنوان مقیاس میانگین قند خون در مقایسه با میزان مینا شد.

بدین ترتیب محققین دریافتند که "بربرین" می تواند همانند داروی تجویزی رایج موسوم به "متفورمین" (metformin) باعث کنترل هموگلوبین و قند خون شود(۱۲).

در یک مطالعه ۸ هفته ای که با مشارکت ۳۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ صورت گرفت، مشخص گردید که ۲ میلی گرم از عصاره میوه های خشک شده زرشک در هر روز می تواند به کاهش هموگلوبین A1c و در نتیجه کاهش معنی دار قند خون در قیاس با شبه دارو (placebo) شود(۱۲).

نتایج برخی آزمایشات مؤید آن بوده اند که "بربرین" قادر به کاهش میزان قند خون در افراد مبتلا به دیابت می باشد. یک بررسی که در این راستا با مشارکت ۸۴ بیمار مبتلا به زیادی قند خون انجام پذیرفت و نتایج آن در سال ۲۰۰۸ میلادی منتشر شد، نشان داد که مصرف ۵۰۰ میلی گرم از "بربرین" به صورت ۲-۳ دفعه در هر روز برای مدت سه ماه می تواند همانند داروی تجویزی "متفورمین" (metformin) به نحو مؤثری باعث کنترل قند خون در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ گردد.

بعلاوه "بربرین" نشان داد که بر خلاف "متفورمین" می تواند بر میزان "کلسترول" خون تأثیر بگذارد و آن را کنترل نماید (۱۷).



پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مصرف داروی تجویزی "متفورمین" (metformin) که برای کنترل قند خون یا دیابت بکار می‌رود، باعث افزایش ترشح هورمون "انسولین" می‌شود و اینکار به درمان بیماری مذکور کمک می‌نماید.

برخی پژوهش‌ها که در این راستا انجام گرفته‌اند، حاکی از آن می‌باشند که مصرف "بربرین" علاوه بر این که همانند داروی تجویزی "متفورمین" باعث کاهش قند خون می‌گردد، می‌تواند به کنترل میزان کلسترول خون نیز کمک نماید (۱۷).

"بربرین" به کاهش عارضه چاقی و اصلاح معنی دار عدم تحمل گلوکز کمک می‌نماید زیرا "بربرین" باعث تحریک ترشح هورمون "انسولین" و افزایش تولید سلول‌های "Min6" می‌گردد (۵).

"سلول‌های Min6" مجموعه‌ای از سلول‌های تشکیل‌دهنده غدهٔ "پانکراس"

یا "لوزالمعده" هستند که به تحریکات ورود غذا به داخل دستگاه گوارش پاسخ

می‌دهند و باعث ترشح هورمون "انسولین" می‌گردند. این سلول‌ها تاکنون

عمدتاً از جزایر "لانگرهانس" (islets) جداسازی شده‌اند (۵).

"بربرین" باعث حساس شدن سلول‌ها نسبت به حضور هورمون "انسولین" می‌شود، تا بتوانند قند خون را جذب و به انرژی تبدیل نمایند (۵).

در یک مطالعه مقدار ۵۰۰ میلی گرم از "بربرین" را سه دفعه در هر روز برای مدت سه ماه به بیماران "دیابتی" تجویز کردند.

نتایج این مطالعه نشان داد که "بربرین" با تأثیری همانند داروی تجویزی "متفورمین" (metformin) می تواند باعث کاهش قند خون شود.

در این مطالعه میزان "هموگلوبین A1c" از ۹/۵ درصد به ۷/۵ درصد کاهش یافت. قند خون لحظه ای که متعاقب مصرف غذا در خون شکل می گیرد، از ۱۰/۶ به ۶/۹ میلی مول در لیتر (mmol/l) نقصان یافت.

گلوکز خون لحظه ای از ۱۹/۸ به ۱۱/۱ میلی مول در لیتر (mmol/l) نزول پذیرفت. "تری گلیسیریدهای" پلاسمای خون از ۱/۱۳ به ۰/۸۹ میلی مول در لیتر کاهش یافتند (۵).



یک مطالعه که نتایج آن در ژورنال "بررسی کلینیکی متابولیسم غدد درون ریز" (JCEM) انتشار یافت، تعداد ۱۱۶ داوطلب مبتلا به دیابت نوع ۲ و چربی خون (dyslipidemia) شرکت داشتند که بطور تصادفی در ۲ گروه تقسیم شده بودند. آنها با دریافت یک گرم "بربرین" در هر روز توسط گروه اول برای مدت سه ماه و گروه دوم که فقط شبه دارو دریافت می کردند. در گروهی که از "بربرین" دریافت کرده بودند، میزان گلوکز پلاسمای خون سریعاً کاهش یافت و از ۷ به ۶٫۵ میلی مول در لیتر (mm/l) رسید. میزان گلوکز متعاقب وعده های غذایی از ۱۲ به ۸٫۹ میلی مول در لیتر (mm/l) رسید. میزان "هموگلوبین" (HB A1c) از ۷٫۵ درصد به ۶٫۶ درصد نائل آمد. فقط در ۵ نفر از شرکت کنندگان گروه دریافت کننده "بربرین" به میزان کم تا متوسط عارضه "یبوست" (constipation) بروز یافت (۵).



یک مطالعه با مشارکت ۴۶ بیمار دیابتی در ۲ گروه انجام پذیرفت و نتایج آن در سال ۲۰۱۸ میلادی انتشار یافت.

نیمی از شرکت کنندگان این آزمایش به مقدار ۲۰۰ میلی لیتر از عصاره زرشک را بطور روزانه برای مدت ۸ هفته و گروه دیگر فقط شبه دارو مصرف کردند. نتایج حاصل از ارزیابی آزمایش نشان داد که گروه اول در قیاس با گروه دوم (شاهد) دچار کاهش عوارض زیر شده اند:

(۱) قند خون

(۲) سطح کلسترول

(۳) فشار خون

(۴) تری گلیسیرید (۵).



تأثیر زرشک بر چربی خون (blood fat):

دانشمندان دریافته اند که مصرف "بربرین" باعث کاهش چربی آمعاء و آحشاء (visceral fat) می شود. بدین ترتیب "بربرین" می تواند سبب کاهش رسوب کردن و ذخیره سازی چربی در بدن گردد و به افزایش فعالیت و متابولیسم چربی های قهوه ای (brown fat) کمک نماید و آنها را به انرژی مفید تبدیل کند (۴).

در مطالعه ای که با مصرف ۵۰۰ میلی گرم "بربرین" (berberine) به صورت ۲-۳ دفعه در هر روز به مدت ۳ ماه در قیاس با داروی تجویزی "متفورمین" (metformin) برای کنترل دیابت و چربی خون انجام پذیرفت، نشان داد که "بربرین" به همان میزان داروی تجویزی قادر به کنترل قند و چربی خون افراد می باشد لذا برخی از پژوهشگران از "بربرین" به عنوان یک داروی خوراکی مؤثر برای کاهش دادن چربی خون (هیپوگلیسیک) نیز یاد می کنند.

مصرف خوراکی "بربرین" در آزمایش مذکور باعث کاهش مقدار کلسترول کل، کلسترول بد (LDL) و تری گلیسیریدها در افراد دچار کلسترول بالا گردید (۱۶،۱۷،۵).

یک آزمایش کلینیکی با مشارکت ۶۳ بیمار مبتلا به کلسترول بالا که بطور تصادفی در ۳ گروه تقسیم شده بودند، انجام گرفت.

نخستین گروه با "بربرین" به میزان ۱۰۰۰ میلی گرم در روز

دومین گروه با داروی تجویزی "سیم-واستاتین" (simvastatin) به میزان ۲۰ میلی گرم در

روز

سومین گروه با ترکیبی از "بربرین" و "سیم-واستاتین" تیمار شدند. نتایج بررسی نشان داد که کلسترول بد (LDL) خون در تیمار نخست به میزان ۲۴ درصد کاهش یافت درحالیکه میزان کاهش آن در تیمارهای دوم و سوم به ترتیب ۱۴ و ۳۲ درصد بود(۱۷).



تأثیر زرشک بر فشار خون (blood pressure):

دانشمندان متوجه شده اند که مصرف زرشک می تواند فشار خون بالا را پائین بیاورد و بدین ترتیب با کنترل فشار خون به سلامتی بدن افراد کمک نماید (۶).

در یک آزمایش مصرف ۰/۹ گرم "بربرین" در هر روز به موازات مصرف داروی تجویزی "آملودیپین" (amlodipine) توانست فشار خون "سیستولیک" (systolic) یا عدد بالا و فشار خون "دیاستولیک" (diastolic) یا عدد پائین را بسیار بهتر از مصرف مجرد داروی تجویزی کاهش دهد (۱۷).

دانشمندان اظهار می کنند که آلکالوئید "بربامین" (berbamine) موجود در زرشک برای بیماران دچار فشار خون بالا بسیار مفید می باشد (۵).



تأثیر زرشک بر عوارض پوستی (skin disorders):

- محققین بر این باورند که ویژگی های ضد التهابی و ضد باکتریائی زرشک باعث می شود که بتواند مشکلات پوستی زیر را درمان نماید:
- ۱) عفونت های قارچی (fungal infections)
 - ۲) زخم ها (wounds)
 - ۳) آکنه (acne)
 - ۴) سوختگی ها (burns) (۶).

رنگدانه یا پیگمان (pigment) "ملانین" (melanin) باعث تیرگی پوست بدن افراد می شود لذا حذف لکه های تیره به روشن شدن پوست آنها خواهد انجامید. پژوهشگران عنوان کرده اند که زرشک می تواند باعث حذف لکه های تیره و چروکیدگی های پوست صورت اشخاص شود (۵).

از زرشک برای درمان بیماری پوستی "لوپوس" (lupus) نیز استفاده می شود (۱۸).

"لوپوس" یک نوع بیماری است که در زمان تضعیف سیستم ایمنی بدن

به بافت ها و اندام های آن حمله ور می شود. التهاب های ناشی از بروز

"لوپوس" می توانند به دستگاه های مختلف بدن انسان از جمله: مفاصل،

پوست، کلیه ها، سلول های خونی، مغز، قلب و ریه ها

آسیب برسانند (۱۸).

نتایج پژوهشی نشان داده اند که از آمیزه های حاصل از زرشک به صورت استعمال جلدی (dermal) می توان برای درمان مشکلات پوستی زیر بهره گرفت:

(۱) اگزما (eczema)

(۲) پسوریازیس (psoriasis)

(۳) آکنه (acne)

(۴) زخم های سطحی (minor wounds) (۱۷).

برخی اطباء معتقدند که استفاده جلدی از خمیر زرشک می تواند خارش های شدید (pruritus) پوستی را درمان نماید (۵).



تأثیر زرشک بر آکنه (acne):

زرشک می تواند نقش مؤثری در رفع عوارضی چون: آکنه (acne) ، کورک ها (pimples) و جوش های ملتهب (bumps) صورت ایفاء نماید زیرا "بربرین" و برخی دیگر از ترکیبات موجود در زرشک قادرند باعث رفع التهابات و عفونت های ناشی از "آکنه" گردند (۱۲).

یک مطالعه در مورد نوجوانان (adolescents) سنین ۱۷-۱۲ سال دچار عارضه آکنه در حد متوسط تا شدید نشان داد که مصرف ۶۰۰ میلی گرم از عصاره زرشک خشک در هر روز پس از ۴ هفته می تواند باعث کاهش معنی دار تعداد زخم های آکنه در قیاس با شبه دارو شود.

کاهش معنی دار "آکنه ها" در این مطالعه از پایان هفته اول بنحو مشهودی آغاز گردیدند (۱۲،۵).

در یک مطالعه که در کشور ژاپن انجام پذیرفت، زرشک توانست موجب درمان ۴۵ درصد از مشکلات "آکنه" شود و بسیاری از "کورک ها" (zits, pimples) را ناپدید نماید (۵).

تأثیر زرشک بر عوارض استخوانی (bone disorders):

در بسیاری از طب های سنتی بطور عادی از زرشک جهت مداوای دردهای مفاصل و ماهیچه های بازو و پاها بهره می گیرند (۱۸).

دردهای مفاصل معمولاً به سمت بالا و پائین مفاصل ها انتشار می یابند.

این علائم البته در عصرگاهان کاهش می پذیرند ولیکن با انجام حرکات

شدید مجدداً اوج می گیرند (۱۸).

گزارش های اولیه حاکی از آن هستند که "بربرین" حاصل از زرشک می تواند فرسایش و پوکی استخوان ها (osteoporosis) را کاهش دهد و موجبات افزایش تشکیل بافت های استخوانی جدید را فراهم سازد (۲).

از زرشک در شیوه "هومئوتراپی" برای مداوای عوارض مرتبط با مفاصل زیر استفاده می شود:

(۱) نقرس (gout)

(۲) درد زانو (knee pain)

(۳) آرتروز متورم (osteo-arthritis)

(۴) آرتروز روماتیسمی (rheumatoid-arthritis) (۱۸).

تأثیر زرشک بر کمر درد (lower back pain):

از "بربرین" در شیوه "هومئوترپی" برای تسکین دردهای ناحیه تحتانی پشت ناشی از مشکلات دستگاه ادراری استفاده می شود. این دردها کم کم به بخش های کلیه ها و تهیگاه سرایت می نمایند. درد ناحیه کمر که با سفتی و گرفتگی طرفین بدن و شکم همراه است، تدریجاً به اطراف کلیه ها و حوالی بیضه ها (balls) نیز کشیده می شود. درد ناحیه کمر در زمان های ایستادن، نشستن، حرکت کردن، خوابیدن و کار کردن بطور مداوم تشدید می یابد (۱۸).



تأثیرات ضد سرطانی زرشک (anti-cancer):

در طب سنتی از زرشک برای درمان سرطان، مشکلات قلبی و بیماری "سل" (tuberculosis) بهره می‌برند (۵، ۶).

آشکار است که رادیکال‌های آزاد موجود در اندام‌ها و سلول‌های بدن می‌توانند به بروز سرطان منجر گردند ولیکن آنتی‌اکسیدان‌های حاضر از اندام‌های مختلف در مقابل صدمات "رادیکال‌های آزاد" موسوم به "تنش‌های اکسیداتیو" جلوگیری به عمل می‌آورند. مشخص شده است که زرشک به واسطه داشتن ماده "بربرین" می‌تواند اثرات ضد سرطانی را از خود بروز بدهد (۵).

"بربرین" به واسطه برخورداری از خواص آنتی‌اکسیدانی می‌تواند:

- ۱) از رشد سلول‌های سرطانی جلوگیری نماید.
- ۲) از خسارات سلول‌های سرطانی اطراف سلول‌های سالم بکاهد.
- ۳) میزان صدمات تنش‌های اکسیداتیو را محدود سازد (۵).

تاکنون شواهد بسیاری بر اثربخشی ضد سرطانی زرشک مشاهده شده‌اند که همگی آنها به حضور ماده "بربرین" منتسب گردیده‌اند. پژوهشگران بر این باورند که تأثیرات آنتی‌اکسیدانی "بربرین" می‌تواند باعث خنثی شدن فعالیت رادیکال‌های آزاد مسبب گسترش سرطان شود. بعلاوه "بربرین" قادر به:

- ۱) کشتن بسیاری از سلول‌های سرطانی است.

- (۲) از ازدیاد سلول های سرطانی جلوگیری می کند.
- (۳) از فعالیت آنزیم هائی درگیر با چرخه زندگی سلول های سرطانی ممانعت به عمل می آورد(۱۲).

دانشمندان معتقدند که آلکالوئیدهای موجود در زرشک قادر به جلوگیری از بروز سرطان ها هستند(۱۸).

نتایج پژوهشی نشان داده اند که "بربرین" موجود در زرشک از قابلیت تسریع در مرگ برنامه ریزی شده سلول ها (apoptosis) برخوردار می باشد(۲).

برخی از بررسی های آزمایشگاهی مؤید آن هستند که "بربرین" می تواند:

- (۱) مانع رشد تومور شود.
- (۲) موجب مرگ سلول های سرطانی پروستات گردد.
- (۳) موجب مرگ سلول های سرطانی کبد شود.
- (۴) سبب مرگ سلول های سرطانی استخوان ها گردد.
- (۵) باعث مرگ سلول های سرطانی پستان ها شود(۱۲).

تأثیر زرشک بر بیماریهای کلیوی (kidney disorders):

متخصصین طب گیاهی عنوان داشته اند که زرشک می تواند به بهبود التهابات دستگاه های ادراری، تنفسی و گوارشی کمک نماید (۶).

در طب سنتی بر این باورند که عصاره ریشه های زرشک قادر به جلوگیری از شکل گیری سنگ کلیه (renal stone) می باشد (۹).

بسیاری از اطباء معتقدند که زرشک قادر به درمان بیماریهای کلیوی و رفع سنگ صفرا می باشد (۶).

استفاده از زرشک به عنوان ماده مُدر می تواند باعث افزایش جریان ادرار گردد و همچنین از تشکیل سنگ در "کیسه صفرا" (gallbladder) جلوگیری نماید (۵).

از زرشک می توان برای رفع "قولنج کلیوی" (renal colic) و دفع سنگ کلیه ها بهره گرفت (۵).

امروزه در شیوه "هومئوپاتی" از زرشک بطور وسیعی جهت درمان بیماریهای کلیوی از جمله تسکین دردهای ناشی از سنگ کلیه بهره می گیرند. این دردها عمدتاً در زمان حرکت کردن افراد در ناحیه کلیه ها و ران ها ظاهر می گردند سپس در سراسر بدن پخش می شوند.

ادرار چنین افرادی به رنگ های زرد تیره تا قرمز روشن تغییر می یابد (۱۸).

شواهد علمی حاکی از آن هستند که "هومئوتراپی" با زرشک می تواند به درمان بیماریهای کلیوی کمک نماید. از جمله یک مطالعه که در دانشگاه "مدرّس" هندوستان انجام پذیرفت و در سال ۲۰۱۳ میلادی در ژورنال "هومئوتراپی" منتشر گردید، نشان داد که عصاره رقیق میوه های زرشک توانست عارضه سنگ کلیه ها را در موش های صحرایی درمان نماید. در این آزمایش با افزودن ماده "اتیلین گلیکول" به آب آشامیدنی موش های صحرایی باعث تشکیل سنگ در کلیه های آنها شدند. این روش همانند وجود اسید اوریک، فسفر و کلسیم مازاد به تشکیل سنگ های دستگاه ادراری کمک می کند.

"اتیلین گلیکول" یک ترکیب آلی محسوب می گردد که از آن برای تهیه

الیاف "پلی استر" و مواد ضد یخ بهره می گیرند.

نتایج این آزمایش همچنین مؤید آن بوده است که "بربرین" موجود در زرشک از کاهش منزیم موجود در ادرار که می تواند به بروز سنگ های کلیوی بینجامد، جلوگیری می نماید (۱۸).

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۱۴ میلادی انجام پذیرفت، مشخص شد که ماده "بربرین" موجود در زرشک می تواند سنگ های کلیوی را که در اثر فعالیت رادیکال های آزاد شکل گرفته اند، درمان نماید. بررسی دقیق نتایج این پژوهش نشان داد که آنتی اُکسیدان های زیر که در زرشک وجود دارند، در این فعالیت مؤثر هستند:

(۱) گلوتاتیون (glutathione)

(۲) گلوتاتیون رداکتاز (glutathione reductase)

(۳) گلوتاتیون پراکسیداز (glutathione peroxidase)

(۴) گلوکوز-۶-فسفات دھیدروژناز (glucose-6-phosphate dehydrogenase)

(۵) اسید آسکوربیک (ascorbic acid) موسوم به ویتامین C

(۶) توکوفرول (tocopherol) موسوم به ویتامین E

(۷) سوپر اُکسید دیسموتاز (super oxide dismutase)

(۸) کاتالاز (catalase) (۱۸).



تأثیر زرشک بر بیماریهای مثانه (bladder disorders):

زرشک می تواند بروز اختلال در روال عادی دفع ادرار از جمله "عفونت های دستگاه ادراری" یا "UTI" (urinary tract infections) را که عمومیت بیشتری در میان بانوان دارد، درمان نماید (۱۸).

عارضه "عفونت دستگاه ادراری" با علائمی چون: درد و سوزش

شدید ناحیه تحتانی شکم و کشاله راد در حین و پس از ادرار کردن

همراه است. ادرار اینگونه افراد به رنگ تیره، سبز، قهوه ای

یا سفید رسوبی دیده می شود. انجام فعالیت های جنسی در چنین

افراد با درد و مشقت همراه است (۱۸).

تأثیر زرشک بر اعتیاد (addiction):

میوه های زرشک به سبب داشتن "آلکالوئید بربرین" (berberine) می توانند در ترک اعتیاد افراد به مواد افیونی (تریاک و مشتقات آن) مؤثر باشند و این اثربخشی به صورت آزمایشگاهی در مورد حیواناتی که به "مورفین" معتاد شده بودند، به اثبات رسید (۱۶).

تأثیر زرشک بر سندروم متابولیک (metabolic syndrome):

پژوهشگران دریافته اند که مصرف "بربرین" موجود در زرشک به جلوگیری از بروز "سندروم متابولیک" کمک می کند و بدین ترتیب از بروز بیماریهای قلبی و دیابت جلوگیری به عمل می آورد (۱۲).

"سندروم متابولیک" یک گروه از مشکلاتی است که با همدیگر بروز

می یابند و موجب افزایش خطر وقوع بیماریهای قلبی، سکته و دیابت

نوع ۲ می شوند. برخی از مشکلات مزبور عبارت از: افزایش

فشار خون، بالا رفتن میزان قند خون، افزایش چربی دور کمر، افزایش

کلسترول و تری گلیسیرید غیر عادی می باشند (۱۲).

یک "سندروم متابولیک" شامل ۵ عامل خطر آفرین زیر می باشد:

۱) چاقی غیر عادی (obesity) یا بزرگ شدن دور کمر (waistline)

۲) افزایش قند خون (blood sugar)

۳) افزایش فشار خون (hypertension)

۴) افزایش تری گلیسیریدهای خون (high triglycerides)

۵) کاهش کلسترول خوب خون (low HDL) (۵).

در درمان "سندروم متابولیک" لازم است که لااقل سه عامل از ۵ عامل خطرساز مرتبط به آن رفع گردند. این سندروم می تواند به افزایش بیماریهای قلبی-عروقی و در نهایت سکته های قلبی (heart attacks) منجر شود(۵).

نتایج پژوهشی نشان داده اند که "بربرین" به عنوان یک آلکالوئید موجود در زرشک می تواند به جلوگیری از بیماریهای قلبی-عروقی و دیابت کمک نماید و در نتیجه قادر به جلوگیری از شکل گیری "سندروم متابولیک" می باشد(۵).



یک مطالعه ۸ هفته ای با مشارکت ۴۶ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ آشکار ساخت که
مصرف ۲۰۰ میلی لیتر از عصاره زرشک در هر روز موجب کاهش معنی دار موارد زیر در
قیاس با شبه دارو (پلاسبو) می شود:

(۱) فشار خون

(۲) تری گلیسیرید

(۳) کلسترول

(۴) قند خون (۱۲).

نتایج یک پژوهش که در سال ۲۰۱۸ میلادی منتشر شد، نشان داد که "بربرین" موجود در
زرشک می تواند به درمان عوارض زیر کمک نماید:

(۱) چاقی (obesity)

(۲) دیابت (diabetes)

(۳) فشار خون بالا (high blood pressure)

(۴) تری گلیسیرید بالا (high triglycerides)

این اثرات مفید و مؤثر می توانند به جلوگیری از "سندروم متابولیک" بینجامند (۵).

زرشک به دلیل کاهش خطر بروز "سندروم متابولیک" می تواند به کاهش تنش های اُکسیداتیو کمک نماید(۱۲).

"تنش های اُکسیداتیو" منتج از صدمات سلولی ناشی از فعالیت رادیکال های

آزاد می باشند.

فعالیت رادیکال های آزاد در اثر عدم حضور آنتی اُکسیدان های کافی در خون

به وجود می آیند(۱۲).

یک مطالعه ۶ هفته ای با مشارکت ۱۰۶ بیمار مبتلا به "سندروم متابولیک" نشان داد که مصرف ۶۰۰ میلی گرم زرشک خشک در هر روز به نحو معنی داری می تواند موجب کاهش تنش های اُکسیداتیو در قیاس با شبه دارو شود(۱۲).

در یک مطالعه که در مرکز درمانی شهر "شانگهای" چین در مورد "سندروم متابولیک" و "غدد درون ریز" (endocrine) انجام پذیرفت، مشخص ساخت که "بربرین" می تواند موجب کاهش معنی دار قند خون و چربی خون گردد(۵).

تأثیر زرشک بر سلامت دندان ها (dental health):

امروزه بیماریهای متعددی در رابطه با دهان و دندان ها شایع هستند که از جمله آنها عبارتند از:

۱) جرم دندان ها (dental plaque)

۲) خونریزی لثه ها (bleeding gums)

۳) عفونت شدید لثه ها یا "پیوره" (Pyuria) (۵).

در مواردی که از عصاره مایع یا پودری زرشک برای مسواک زدن استفاده شود، می تواند همانند خمیردندان ها به درمان التهاب و تورم لثه ها (gingivitis) و کاهش جرم یا پلاک دندان ها بینجامد و بدین ترتیب با حذف جرم دندان ها بر کارآئی و دوام آنها بیفزاید آنچنانکه امروزه از عصاره زرشک در ترکیب بسیاری از خمیردندان ها و ژل دندان ها استفاده می شود (۵).

جرم یا پلاک دندان عبارت از لایه بسیار نازک حاوی باکتریها

است که بر روی دندان ها رسوب می یابد (۵).

یک مطالعه آزمایشگاهی (test-tube) نشان داد که عصاره زرشک می تواند التهابات بدن را فروبنشانند. این موضوع بدان علت است که ماده "بربرین" موجود در زرشک می تواند به عنوان یک عامل ضد التهاب عمل نماید.

بر این اساس عصاره زرشک قادر می باشد که به رفع التهابات دهان و دندان ها از جمله موارد زیر کمک نماید:

(۱) تورم لثه ها (gingivitis, swelling gums) ناشی از تشکیل پلاک یا جرم دندان ها (plaque buildup)

(۲) آزردهگی و حساس شدن لثه ها (irritation gums) (۱۲).

یک مطالعه با مشارکت ۴۵ پسر در فاصله سنی ۱۱-۱۲ سال در سه گروه به شرح زیر انجام گرفت:

گروه اول شامل ۲۵ پسر که از ژل زرشک استفاده کردند.

گروه دوم شامل ۱۰ پسر که از خمیردندان ضد جرم "کولگیت" (Colgate) استفاده کردند.

گروه سوم شامل ۱۰ پسر که از ژل "شبه دارو" بهره گرفتند.

پس از ۲۱ روز مشخص شد که تیمارهای بکار رفته به میزان های زیر می توانند از پلاک دندان ها و تورم لثه ها بکاهند:

الف) مصرف ژل دندان حاوی ترکیبات زرشک به میزان ۵۶ درصد

ب) مصرف خمیردندان ضد جرم "کولگیت" به میزان ۴۴ درصد

پ) مصرف ژل "شبه دارو" به میزان ۱۸/۵ درصد

نتایج این بررسی نشان داد که اثربخشی ژل دندان حاوی ترکیبات زرشک بر پلاک دندان ها در قیاس با خمیر دندان های مرسوم بیشتر است (۱۲،۵).

تأثیر زرشک بر کیست تخمدان ها (polycystic ovary):

نتایج پژوهشی نشان داده اند که "بربرین" موجود در زرشک می تواند موجب کاهش قند خون، کنترل کلسترول و تری گلیسیرید و کاهش میزان هورمون مردانه "تستوسترون" (testosterone) و کاهش نسبت دور کمر به دور باسن (waist to hip ratio) در بانوان مبتلا به عارضه "کیست تخمدان" یا "PCOS" (polycystic ovary syndrome) گردد که یک نوع بیماری شایع در زنان سنین باروری است (۱۷).



تأثیر زرشک بر قاعدگی و باروری (menstruation & fertility):

نتایج برخی بررسی ها نشان می دهند که زرشک می تواند باعث بهبود روند قاعدگی و تسکین مشکلات مبتلابه آن گردد(۶).

محققین دریافته اند که "بربرین" موجود در زرشک می تواند به بهبود باروری (fertility) در افراد کمک نماید.

در این راستا در طی مطالعه ای که با شرکت ۹۸ زن مبتلا به عارضه "کیست تخمدان" (PCOS) و ناتوان در تخمک گذاری (anovulatory) انجام گرفت، بسیاری از بانوان مذکور با دریافت "بربرین" با غلظت ۲۵٪ پس از ۴ ماه بهبودی یافتند(۱۷).

یک مطالعه کلینیکی که در رابطه با "غدد درون ریز" (endocrinology) انجام گرفت، نشان داد که بانوان دچار "کیست تخمدان" (PCOS) که بطور تصادفی شده از "بربرین" در محدوده زمانی ۱۲ هفته (سه ماه) قبل از لقاح مصنوعی (IVF) مصرف کرده بودند، از آبستنی بیشتری در قیاس با مصرف داروی ضد دیابت تجویزی "متفورمین" و "شبه دارو" (placebo) برخوردار شدند و دچار عوارض جانبی کمتری گردیدند(۱۷).

تأثیر زرشک بر چاقی (obesity):

در یک مطالعه که در مورد افراد چاق صورت پذیرفت، اقدام به تجویز ۱۵۰۰ میلی گرم ماده "بربرین" به صورت ۳ وعده ۵۰۰ میلی گرمی طی یک دوره ۱۲ هفته ای (سه ماهه) شد. نتایج مطالعه مذکور حاکی از کاهش وزن افراد به میزان ۲/۵ کیلوگرم در پایان دوره بودند (۴).



تأثیر زرشک بر سیستم ایمنی (immune system):

در واقع اغلب بیماری‌هایی که عارض بدن افراد می‌شوند، به واسطه ضعف سیستم ایمنی بدنی آنان می‌باشد. بنابراین با توجه به اینکه به هر حال پیشگیری بهتر از درمان است لازم است که به تقویت سیستم ایمنی بدن پرداخته شود(۵).

به خاطر اینکه زرشک حاوی "بربرین" (berberine) می‌باشد، با استفاده از زرشک می‌توان به تقویت سیستم ایمنی بدن کمک کرد و بدین ترتیب از بروز انواع بیماری‌ها جلوگیری نمود(۵).

نتایج پژوهشی نشان داده‌اند که مصرف "بربرین" در رفع تب‌ها، رخوت (malaise) ناشی از سرماخوردگی و آلرژی‌های فصلی مؤثر می‌باشد(۴).

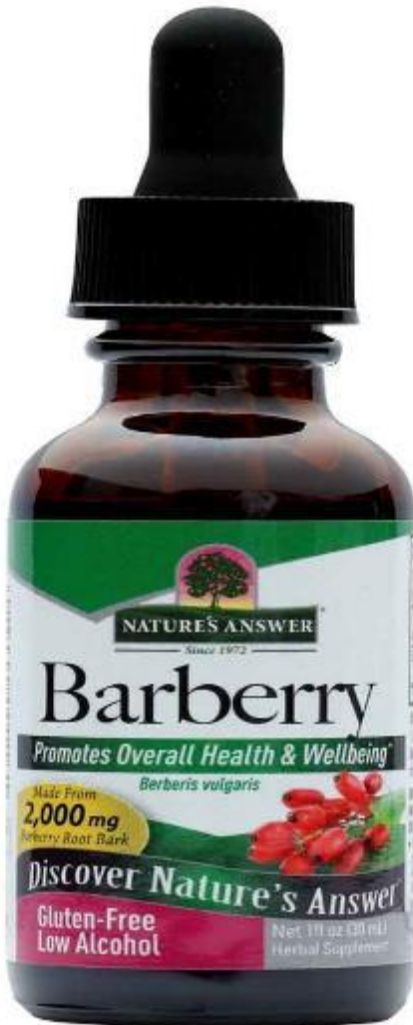
عصاره زرشک در طب گیاهی به عنوان یک معجون تلخ "تب‌بر" (antipyretic) و ضد تشنج (anti-convulsant) کاربرد یافته است(۶).

تأثیر زرشک بر سلامت چشم‌ها (eye health):

زرشک در جلوگیری و درمان "آماس ملتحمه چشم‌ها" (conjunctivitis) و "آب مروارید" (cataract) بسیار مفید دانسته شده است(۶).

تأثیر زرشک بر بیماری آسکوربوت (scurvy):

نتایج پژوهشی حاکی از آن هستند که مصرف چای زرشک به صورت یک دفعه در هر روز می تواند مانع از بروز و همچنین موجب درمان بیماری آسکوربوت ناشی از کمبود ویتامین C در بدن شود(۶).



تأثیر زرشک بر مغز و اعصاب (brain & nervous):

میوه های زرشک به دلیل داشتن املاح و ویتامین هائی نظیر ویتامین C می توانند به رفع ضعف حافظه و عدم توانائی یادگیری کمک نمایند(۹).

یک گزارش از آن حکایت دارد که "بربرین" موجود در زرشک می تواند باعث اثرات محافظت از سیستم عصبی گردد و به بهبود بیماریهای سیستم مزبور کمک نماید(۱۱).

پژوهش ها نشان داده اند که نمک ها و ویتامین های موجود در میوه های زرشک می توانند نقش مؤثری در جهت کاهش روند پیشرفت زوال عقل در بیماران مبتلا به "آلزایمر" برجا بگذارد.

دانشمندان معتقدند که ویتامین C (اسید آسکوربیک) می تواند باعث بهبود اعمال مغز شود و بدین ترتیب مانع بروز "بیماریهای شناختی" (cognitive disorders) در افراد مسن می گردد(۱۱).

یک گزارش حاکی از آن بوده است که اسید آسکوربیک (ویتامین C) توانست باعث بهبود کارکرد حافظه در بیماران مسن و حیوانات پیر گردد(۱۱).

برخی گزارش ها نشان می دهند که مصرف ویتامین C باعث بهبود ناتوانی های فراگیری می شود و مشکلات حافظه را کاهش می دهد(۱۱).

پژوهشگران عنوان داشته اند: "میوه های زرشک حاوی آنتی اُکسیدان هایی هستند که می توانند مانع صدمات سلولی ناشی از حضور رادیکال های آزاد گردند" (۱۱).

"رادیکال های آزاد" در واقع بطور طبیعی به عنوان تولیدات جانبی فرآیندهای

متابولیسمی بدن محسوب می گردند. آنها قادرند موجب تحریک رشد سلول های

غیر عادی (anomalous) در بدن گردند و یا در اعمال طبیعی سلول های

عصبی و مغز ایجاد اختلال نمایند. بدین ترتیب حضور آنتی اُکسیدان ها

باعث جلوگیری از عوارضی چون: آلزایمر، سرطان، دیابت و فشار خون

بالا می گردد (۱۱).

آلکالوئید "اُکسیکانتین" (oxycontin) یک نوع مُسکن "شبه افیونی" (opioid) محسوب می گردد و برای تسکین دردهای مُستمر بکار می رود. این ماده می تواند دردهای ناشی از: آرتروز، سرطان، درد معده و جراحات شدید را تسکین بخشد (۵).

رنگدانه های "آنتوسیانین" که باعث رنگ قرمز میوه های زرشک می باشند، نوعی آنتی اُکسیدان قوی برای تقویت سلول های عصبی مغز و توانائی های شناختی می باشند (۵).

نتایج آزمایشات بر روی حیوانات حاکی از آن می باشند که "بربرین" می تواند از سیستم عصبی بدن محافظت (neuroprotective) نماید (۵).

تأثیر زرشک بر اسید اوریک خون (uric acid):

وقتی که غذا توسط انسان ها مصرف می شود آنگاه مقداری از آن در طی فرآیندهای هضمی به مواد دیگری تبدیل می گردد. در این راستا آنزیم های مختلف درگیر با هضم غذا اقدام به تجزیه مولکول های درشت و تبدیل آنها به مولکول های کوچکتری از جمله "اسید اوریک" می نمایند (۵).

وجود "اسید اوریک" در داخل خون انسان می تواند به بیماری "نقرس" (gout) منجر شود و سپس توسط خون از مناطق دچار عارضه به اندام های مختلف بدن انتقال یابد (۵).

"اسید اوریک" مشتمل بر کریستال های سنگین می باشد که می توانند مسیر جریان خون را مسدود سازند. کریستال های "اسید اوریک" بویژه در مفاصل (joints) بدن تجمع می یابند و در آنجا رسوب می کنند و بدین ترتیب باعث بروز صدمات بر مفاصل، بافت ها و سایر اندام های بدن از جمله بروز عارضه "آرتروز" (arthritis) می شوند (۵).

نتایج آزمایشات متعدّد نشان داده اند، در صورتی که خون انسان دارای مقادیر زیادی از "اسید اوریک" شود آنگاه از میزان PH خون کاسته می شود و درد مفاصل بروز می یابد (۵).

معمولاً بیمارانی که دچار عارضه "آرتروز" هستند، باید از خوردن مواد دارای "اسید سیتریک" نظیر: لیموترش"، پرتقال و گشک (curd) خودداری نمایند زیرا چنین مشکلی گاهاً

به تشکیل سنگ (stone, calculi) در کلیه ها کمک می کند و دلیل آن چنین است که کلیه ها قادر به تصفیه کریستال های "اسید اوریک" ناشی از واکنش های هضمی نیستند (۵).

میزان "اسید اوریک" خون بانوان باید در محدوده ۲/۵-۷/۵ میلی گرم در دسی لیتر (Mg/dl) باشد.

میزان "اسید اوریک" خون مردان باید در محدوده ۴/۵-۸/۵ میلی گرم در دسی لیتر (Mg/dl) باشد (۵).

زرشک می تواند به درمان عوارضی چون: "آرتروز"، درد مفاصل و بالا بودن "اسید اوریک" کمک نماید زیرا حاوی نوعی آلکالوئید مفید به نام "اکسیکانتین" (oxycontin) است (۵).

زرشک می تواند به حذف کریستال های "اسید اوریک" از بدن مساعدت کند و بدین ترتیب مانع بروز دردهای سوزناک در مفاصل گردد (۵).

تأثیر زرشک بر کلسیم خون (blood calcium):

عارضه "بالا بودن کلسیم خون" (hypercalcemia) می تواند به افزایش ضربان قلب و افزایش انقباضات آن (contractibility) بینجامد و در نهایت به ایست قلبی منجر گردد(۵).

عارضه "بالا بودن کلسیم خون" در واقع شرایط تزاید غیرعادی مقدار

کلسیم در خون افراد می باشد که باعث بروز عوارض زیر می شود:

(۱) ضعف استخوان ها

(۲) تولید سنگ در کلیه ها

(۳) تداخل در کارکرد قلب

(۴) تداخل در کارکرد مغز(۵).

افزایش غیر عادی مقدار کلسیم در خون باعث بروز عارضه "لیمبوس" (limbus) می گردد(۵).

عارضه "لیمبوس" یک نوع بیماری مرزی یا حاشیه ای نظیر اتصال یا

چسبیدگی قرنیه (cornea) به صلبیه یا سختینه (sclera) چشم

است(۵).

آلكالوئيد "بربامين" (berbamine) موجود در زرشك مي تواند "راديكال هاي آزاد" داراي كلسيم را كنترل نمايد بطوريكه به غلظت بي ضرر براي قلب برسند(۵).



دُز مصرفی گیاه زرشک (dose):

زرشک و مکمل های حاوی آن می توانند به تأمین و حفظ سلامتی انسان کمک نمایند ولیکن تاکنون مقادیر استاندارد برای مصارف روزانه آنها تدوین نشده اند (۱۷،۱۲).

برخی از متخصصین توصیه کرده اند که می توان از زرشک در مقادیر زیر بطور روزانه مصرف نمود:

(۱) حداکثر ۵-۶ گرم میوه تازه و یا معادل آن به صورت عصاره

(۲) حداکثر ۲ گرم میوه خشک

(۳) حداکثر ۳-۱/۵ گرم پوست ساقه و ریشه (۳،۱۷).

عصاره میوه های زرشک بطور متوسط در حدود ۸-۱۲ درصد از مواد آلکالوئیدی برخوردارند که بیشترین میزان این مواد را "بربرین" تشکیل می دهد ولیکن مشخص نیست که مصرف چه میزان از این مواد را می توان موجب بروز فوائد مورد نظر دانست (۱۷).

میزان مصارف "بربرین" برای اثربخشی داروئی مطلوب عبارت است از:

(۱) بالغین (adults):

(۱-۱) مقدار ۲۵-۵۰ میلی گرم و سه دفعه در هر روز

(۲-۱) مصرف یکجا به میزان ۱۰۰-۱۵۰ میلی گرم در هر روز

(۲) اطفال (children):

(۱-۲) معادل ۵-۱۰ میلی گرم "بربرین" به ازای هر کیلوگرم وزن بدن آنها (۸).

متوسط "دُز کُشنده" (lethal dose) مصارف خوراکی "بربرین" در حدود ۲۷/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن انسان می باشد(۳).



مصارف داروئی آمیزه های حاصل از زرشک:

تنتور زرشک (tincture):

از تنتور زرشک برای مداوای بیماریهای زیر استفاده می شود:

(۱) نفرس (gout)

(۲) یرقان (jaundice)

(۳) سنگ مجاری ادرار (calculus)

(۴) تومور یا غده (tumor)

(۵) وجود نمک در ادرار (oxaluria) (۹).

برای استفاده های داروئی از تنتور زرشک حدوداً ۱۵-۱۰ قطره از آن را در نصف فنجان آب

می ریزند و آنگاه محلول حاصله را می نوشند.

بیماران باید اینکار را به صورت ۲-۳ دفعه در هر روز تا ناپدید شدن علائم ابتلاء ادامه

دهند (۹).

آمیزه 30 *Berberis vulgaris*:

از این آمیزه برای مداوای بیماریهای زیر استفاده می شود:

(۱) نفرس (gout)

(۲) ناراحتی های کلیه (kidney affections)

(۳) چرکی شدن مقعد (fistula in ano)

(۴) پولیپ تارهای صوتی (polypus of vocal cord)

(۵) ناراحتی های ادراری (urine disorders) (۹).

برای استفاده از آمیزه فوق الذکر باید ۳-۴ حبه از آن را در ۱۰۰ میلی لیتر آب حل نمود و چنین معجونی را در هر ساعت نوشید (۹).



PuraVance  Essentials™

POWERFUL BENEFITS

Backed By Science

OUR BERBERINE CAN NATURALLY SUPPORT:

- 🌿 Blood Sugar Levels & Glucose Metabolism*
- 🌿 Cholesterol & Blood Pressure*
- 🌿 Heart Health & Circulation*
- 🌿 Digestion & Gut Health*
- 🌿 Weight Loss & Fat Metabolism*
- 🌿 Immune System & Natural Detoxification*

BERBERINE HCl
POWERFUL • NATURAL

Supports Glucose Metabolism*
Supports Cardiovascular and Gastrointestinal Health*
Supports Weight Loss*

DIETARY SUPPLEMENT 60 UNFLAVORED CAPSULES 500MG/PCAP

آمیزه 200 *Berberis vulgaris*:

از این آمیزه برای مداوای بیماریهای زیر بهره می گیرند:

(۱) روماتیسم (rheumatism)

(۲) سنگ کیسه صفرا (gall stone colic)

(۳) کمر درد (lumbago)

(۴) اختلالات قاعدگی (dysmenorrhea)

(۵) قولنج کلیوی (renal colic)

(۶) ناراحتی اثنی عشر (duodenum)

(۷) تبخال (herpes)

(۸) عفونت مهبل (leukorrhea)

(۹) ناراحتی طحال (spleen) (۹).

برای بکار بردن این آمیزه باید ۴-۵ حبه از آن را ۲-۳ دفعه در هر روز بستگی به وضعیت

بیمار و تجویز پزشک معالج مصرف نمود (۹).

آمیزه *Berberis vulgaris* 1M:

از این آمیزه برای موارد درمانی زیر بهره می گیرند:

(۱) انقباضات مهبل (vaginismus)

(۲) تب ها (fevers)

(۳) آزردها (irritation)

(۴) درد لوله های اسپرم ساز (spermatic cord) (۹).

از این آمیزه می توان با مقادیر تجویزی تا رفع عوارض مذکور بهره جست (۹).



آمیزه "راسوانت" (Rasuant):

آمیزه "راسوانت" را که "راسانجانا" (Rasanjana) نیز می گویند، از گیاه زرشک به دست می آورند.

برای تهیه "راسوانت" ابتدا پوست بخش های پائینی ساقه های زرشک را در آب می جوشانند سپس آن را صافی می کنند و محلول حاصله را آنقدر به تبخیر شدن وامی دارند، تا اینکه توده ای نیمه جامد به دست آید که "راسوانت" نامیده می شود (۵).

مهمترین کاربردهای "راسوانت" عبارتند از:

(۱) "راسوانت" را با کره ، تریاک (opium) ، آب لیموشیرین (lime juice) یا زاج سفید (alum) می آمیزند و با استعمال خارجی بر روی پلک های چشم به رفع بیماریهای چشمی از جمله "التهاب چشم" (ophthalmia) می پردازند.

(۲) "راسوانت" را که ملین متوسطی به شمار می رود، برای التیام زخم معده و رفع تب ها بکار می برند.

(۳) در صورتیکه "راسوانت" را با گلاب (rosewater) بیامیزند، موسوم به "راسانجانا" می شود که قطراتی از آن را به داخل چشم ها می چکانند، تا التهاب آنها را کاهش دهند.

(۴) "راسانجانا" مخلوط با عسل را برای موارد درمانی زیر بکار می گیرند:

(۱-۴) جراحات برفکی (aphthous sores)

(۲-۴) خراشیدگی ها (abrasion)

(۳-۴) زخم های پوستی (skin ulceration)

۵) جوشانده (decoction) پوست ریشه های زرشک را در صورتی که با حجم برابر آن با شیر مخلوط کنند و آنقدر بهم بزنند، تا اینکه به حالت جامد در آید، به عنوان داروی ضد عفونت گوش ها (otitis) بکار می برند و در صورتی که به صورت محلول در آید، به حالت قطره ای در چشم ها می ریزند.

با غرغره کردن جوشانده مذکور می توان از بیماریهای دهان و گلو خلاصی یافت. اماله یا تنقیح (enema) آن می تواند برای رفع تراوشات سفید رنگ مهبلی (leukorrhea) مفید باشد (۵).



تداخل اثر مصارف زرشک با داروهای تجویزی (interactions):

۱) "بربرین" (berberine) از قابلیت تداخل اثربخشی افزایشی یا کاهششی با برخی از داروهای تجویزی زیر برخوردار می باشد:

۱-۱) کاهش اثربخشی داروهای ضد لختگی (anti-coagulants) یا رقیق کننده های خون (blood thinners)

۲-۱) افزایش اثربخشی داروهای کاهش دهنده فشار خون (blood pressure)

۳-۱) افزایش اثربخشی داروهای ضد دیابت (diabetes)

۴-۱) افزایش تأثیرگذاری داروهای مُدر یا ادرارآور (water pills یا diuretics)

۵-۱) کاهش اثربخشی آنتی بیوتیک ها (antibiotics)

۶-۱) افزایش اثربخشی داروهای ضد حساسیت یا "آنتی هیستامین ها" (antihistamines)

لذا توصیه شده است که هیچگاه اقدام به مصارف بیشبود "بربرین" به صورت خودسرانه نشود (۱۴،۱۶،۱۷،۶).

۲) مصارف بیشبود "بربرین" می تواند موجب اختلال در متابولیسم ویتامین B گردد (۸).

۳) دانشمندان دریافته اند که مصارف بیشبود زرشک می تواند اثربخشی داروهای تجویزی را تغییر بدهد. در این راستا نتایج یک مطالعه که در ژورنال اروپائی "فارماکولوژی" منتشر گردید، نشان داد که "بربرین" موجود در زرشک باعث تداخل اثربخشی داروی تجویزی

"سیکلوسپورین A" (cyclosporin A) در بیماران دارای کلیه پیوندی می شود و در نتیجه باعث رد شدن عضو پیوندی می گردد (۱۷،۳،۵).

"سیکلوسپورین ها" یک گروه از پلی پپتیدهای حلقوی با خواص بازدارندگی

سیستم ایمنی بدن (immunosuppressive) هستند که به عنوان متابولیت

از برخی قارچ های ناقص نظیر قارچ خاکزی "تولیپوکلادیوم انفلاتوم"

(*Tolytocladium inflatum*) و یا به صورت مصنوعی (سنتزی)

تهیه می شوند و برای جلوگیری از پس زدن بافت ها یا اعضای پیوندی

تجویز می گردند (۱۷).

۴) استفاده از زرشک همزمان با مصارف داروهای ضد دیابت می تواند به کاهش شدید قند خون همراه با عوارض جانبی زیر بینجامد:

۱-۴) ضعف و بیحالی (weakness)

۲-۴) سردرد (headache)

۳-۴) سرگیجه (dizziness)

۴-۴) رنجش و بیحوصلگی (irritability)

۵-۴) تعریق زیاد (sweating) (۵).

۵) برخی از داروهای تجویزی خواب آور هستند لذا مصارف همزمان آنها با زرشک می تواند بر وخامت اوضاع بیفزاید (۵).

Manufactured in an
FDA
Registered Facility



- ✓ PROMOTES IMMUNE SUPPORT*
- ✓ SUPPORTS GLUCOSE METABOLISM*
- ✓ HELPS HEALTHY BLOOD SUGER LEVELS*
- ✓ SUPPORTS CARDIOVASCULAR HEALTH*
- ✓ PREMIUM NATURAL SUPPLEMENT*

عوارض جانبی مصارف گیاه زرشک (side effects):

مصارف میوه های زرشک به میزان مرسوم همراه با غذاها می تواند ایمن و بی خطر باشد(۵).

مصارف خوراکی زرشک به میزان مرسوم در غذاها برای اطفال ۱۷-۱۲ سال بی خطر است(۵).

مصارف خوراکی زرشک برای اطفال کمتر از ۱۲ سال بویژه در صورت ابتلای آنان به بیماری "یرقان" یا "زردی" (jaundice) می تواند مضر واقع گردد(۵).

مصارف دارویی و بیشبود عصاره برگ ها، پوست ساقه ها و ریشه های زرشک می تواند برای برخی افراد زیانبخش و مسمومیت زا باشد(۵،۶).

مصارف بیشبود زرشک می تواند بر سیستم عصبی افراد تأثیر بگذارد و موجب بروز عوارض زیر گردد:

(۱) کاهش فشار خون

(۲) کاهش تعداد ضربان قلب (۳).

مصارف بیشبود زرشک می تواند موجب کاهش دفعات تنفس در افراد گردد(۳).

مصارف بیشبود "بربرین" می تواند باعث تحریک سیستم ایمنی بدن شود و آن را به بروز واکنش های آلرژیک و حتی فوق حساسیت (hypersensitivity) وادار نماید (۴،۳).

مصارف بیشبود میوه های زرشک می تواند باعث بروز آسیب های جدی به کلیه ها شود که علائم بروز چنین عوارضی عبارتند از:

۱) ادرار خونی (bloody urine)

۲) ادرار دردناک (pain urinating)

۳) درد معده (stomach pain)

۴) درد کمر (low back pain)

۵) تب (fever)

در اینگونه مواقع باید سریعاً به پزشک مراجعه نمود (۱۷).

استفاده بانوان باردار از مصارف بیشبود زرشک می تواند به انقباضات رحمی و در نهایت سقط جنین (miscarriage) بینجامد (۱۷،۹،۵).

مادران شیرده (lactation, breast feeding) باید از مصارف خوراکی زرشک بپرهیزند زیرا "بربرین" موجود در زرشک از طریق شیر مادر به نوزاد شیرخوار منتقل می شود و از رشد مغزی آنها می کاهد (۵).

در موارد ابتلاء به "عفونت های ادراری" یا "UTIs" (urinary tract infection) نباید از میوه های زرشک مصرف کرد زیرا باعث می شود که باکتری های عامل عفونت به کلیه ها سرایت نمایند. گواينکه در این میان ممکن است برخی علائم از جمله ادرار دردناک بطور موقت محو گردند(۱۷).

افرادی که نسبت به مصارف بهینه زرشک و "پربرين" به خوبی پاسخ می دهند، در قبال مصارف بیرویه دارویی و مقادیر بیشبود آنها از آمادگی ابتلاء به عوارض زیر برخوردار می گردند:

- ۱) بیحالی و سستی (inertia, lack of energy)
- ۲) کرختی و بیحسی (numbness)
- ۳) گیجی و گندذهنی همراه با رعشه (stupor)
- ۴) خیرگی و مات ماندگی (daze)
- ۵) افسردگی و خمودی (lethargy)
- ۶) بی میلی و بی علائگی (listlessness)
- ۷) احساس خواب آلودگی صبحگاهی و عصرگاهی
- ۸) دلواپسی در مواقع تاریک-روشن هوا بطوریکه اشیاء و سایه ها را بسیار بزرگ و بدهیبت همچون غول و هیولا تصور می شوند (anxious at twilight)
- ۹) گود افتادگی چشم ها و کبودی اطراف آنها (hollow eyes)
- ۱۰) پلک زدن های بی اختیار
- ۱۱) احساس سرما در ناحیه شقیقه ها و پشت سر

- (۱۲) سردرد شدید
- (۱۳) خشکی چشم ها
- (۱۴) گود افتادگی گونه ها (hollow cheeks)
- (۱۵) خشکی غشاء مخاطی (dry mucous membranes)
- (۱۶) زردی غشاء مخاطی (pallor mucous membranes)
- (۱۷) دردهای عصبی (neuralgic pain)
- (۱۸) دردهای قولنج مانند در سرتاسر بدن (body colic pain)
- (۱۹) پیری زودرس زنان و مردان
- (۲۰) زردی چهره
- (۲۱) ظهور آکنه چرکی
- (۲۲) عرق بدبو
- (۲۳) احساس تلخی در دهان
- (۲۴) آرتروز (arthritis)
- (۲۵) نقرس (gout)
- (۲۶) اسهال دردناک (diarrhea)
- (۲۷) درد مجرای مقعد
- (۲۸) مدفوع خاکستری رنگ منتسب به یرقان
- (۲۹) درد معده و بالای شکم (stomach upset)
- (۳۰) قولنج شکمی
- (۳۱) تهوع (nausea) بویژه قبل از صبحانه و بعد از شام

- (vomiting) استفراغ (۳۲)
- (dizziness) سرگیجه (۳۳)
- (convulsion) تشنج (۳۴)
- (fainting) غش (۳۵)
- (drops blood pressure, low blood pressure) اُفت شدید فشار خون (۳۶)
- (decreased heart rate) کاهش و نامنظمی ضربان قلب (۳۷)
- (۳۸) احساس فشردگی قلب
- (kidney inflammatory) التهابات کبدی (۳۹)
- (shock) شوک (۴۰)
- (۴۱) احساس خشکی و خارش در بینی
- (nose bleeding) خونریزی بینی (۴۲)
- (۴۳) بروز واکنش های فوق حساسیت
- (۴۴) احساس ریزش قطرات باران بر روی صورت در فضای آزاد
- (۴۵) تغییر رنگ لثه ها به خاکستری و تاول زدن آنها
- (۴۶) بزاق کف آلود و چسبناک
- (۴۷) تاول زدن نوک زبان
- (۴۸) احساس خشکی گلو
- (۴۹) گرفتگی صدا
- (۵۰) سرفه های خشک و کوتاه
- (۵۱) تغییر سرعت تنفس بویژه در هنگام بالا بردن بازوها (breathing)

(۵۲) احساس درد در قفسه سینه

(۵۳) سردی لاله گوش ها و زنگ دار شدن صداها

(۵۴) ایجاد تومور در پشت گوش ها

(۵۵) آسیب ها و التهابات کلیوی (kidney disorders)

(۵۶) خشکی واژن (۱۸،۱۲،۱۷،۳،۶،۹).



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

۱) مصارف دارویی "بربرین" به ویژه برای اطفال می تواند زیان آور باشد لذا باید آمیزه ها و عصاره های زرشک را همواره از دسترس کودکان دور نگهداشت (۱۴،۱۶،۱۷،۶).

۲) بانوان باردار (pregnant) بهتر است که از مصارف بیشبود زرشک به صورت خوراکی خودداری ورزند زیرا این موضوع می تواند باعث افزایش انقباضات رحمی و احتمالاً سقط جنین گردد (۱۲،۱۷،۳،۴،۶).

۳) مادران شیرده (breath feeding, lactation) لازم است که در دورهٔ مزبور از مصارف خوراکی زرشک به میزان بیشبود امتناع نمایند زیرا ماده "بربرین" موجود در زرشک می تواند به عدم رشد مناسب مغز جنین منتهی گردد (۱۲،۱۷،۳،۴،۶).

۴) محققین توصیه کرده اند که برای حصول فوائد زرشک بهتر است که آن را به صورت تازه و سالم در پخت و پزها مصرف نمایند (۱۲).

۵) از مصارف بیشبود مکمل ها و آمیزه های حاصل از میوه های زرشک باید خودداری ورزید زیرا مقادیر مواد مؤثره آنها استاندارد نشده اند و ضمناً امکان وجود آلودگی های میکروبی و عناصر فلزی در آنها بسیار زیاد است (۱۷).

۶) همواره زرشک و مکمل های حاصل از آن را با مارک های تجاری معتبر تهیه کنید زیرا امکان تقلبی و ضایع بودن آنها وجود دارد (۱۷).

۷) از مصارف خوراکی زرشک در صورت ابتلاء به عارضه انسداد مجاری صفراوی (biliary obstruction) باید اجتناب نمود (۴).

۸) گیاه زرشک به واسطه داشتن مواد آلكالوئیدی می تواند باعث بروز مسمومیت در بسیاری از افراد شود لذا توصیه کرده اند که مصارف داروئی زرشک باید منحصر به دوره های زمانی کوتاه مدّت و تحت نظر پزشک باشد (۴).

۹) از مصارف زرشک در ۱-۲ هفته قبل و بعد از اعمال جراحی خودداری ورزید زیرا ممکن است باعث افزایش خونریزی و هموفیلی (hemophilia) گردد (۵).

۱۰) در صورتی که در طی دوره های مصارف داروهای تجویزی تمایل به مصارف زرشک پیدا کردید، حتماً قبل از اجرای چنین تصمیمی با پزشک مشورت کنید، تا دچار اختلال در اثربخشی داروهایتان نگردید (۴).



منابع و مأخذ:

- 1) BBC Gardeners – 2022 – How to grow berberis? –
<https://www.gardenersworld.com>
- 2) Dinesh, Palani & et al – 2019 – Herbal formulations and their bioactive components as dietary supplements for treating rheumatoid arthritis –
<https://www.sciencedirect.com>
- 3) Drugs – 2022 – Barberry – <https://www.drugs.com>
- 4) Health inputs – 2017 – Health benefits & uses of barberry (Berberis vulgaris) – <https://www.healthinputs.com>
- 5) Health on Herbs – 2022 – 12 Medically proven health benefits of Berberis vulgaris – <https://healthonherbs.com>
- 6) MHG – 2022 – Barberry (Berberis vulgaris) Herbal medicine – Medical Health Guide; www.medicalhealthguide.com
- 7) NC State – 2022 – Berberis vulgaris – North Carolina Extension Gardener; <https://plants.ces.ncsu.edu>
- 8) Pizzorno, Joseph E. – 2016 – Infectious diarrhea –
<https://www.sciencedirect.com>
- 9) Pranjali, Srivastava – 2021 – Berberis vulgaris: used, dosage, benefits & side effects – <https://drpranjali.com>

10) PSU – 2022 – Barberry propagation – Pennsylvania State University;

<https://sites.psu.edu>

11) Rahimi, Madiseh & et al- 2017 – Berberis vulgaris: specifications and traditional uses – National Library of Medicine (NIH);

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

12) Streit, Lizzie – 2020 – 9 Impressive health benefits of barberries –

<https://www.healthline.com>

13) Spengler, Teo – 2022 – Barberry plant propagation: Tip for

propagation a barberry shrub – <https://www.gardeningknowhow.com>

14) Wikipedia – 2022 – Berberis – <https://en.wikipedia.org>

15) Wikipedia – 2022 – Berberis vulgaris – <https://en.wikipedia.org>

16) Wikipedia – 2022 – Berberis vulgaris – <https://fa.wikipedia.org>

17) Wong, Cathy & et al – 2020 – What is barberry? –

<https://www.verywellhealth.com>

18) Yaneff, Jon – 2017 – Homeopathic berberis (Barberry): fact, health

benefits and uses – <https://www.doctorshealthpress.com>