

مجموعه گیاهان داروئی - صنعتی

آلوورا

Aloe vera

ستاد توسعه پژوهش و کاربرد
گیاهان داروئی و طب ایرانی

دفتر امور منابع جنگلی



سورة الاحقاف



آلورا

Aloe vera

عنوان و نام پدیدآور	: آلوورا/تالیف و تدوین مهدی عماد... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: پونه، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۸۴ص: مصور(رنگی).
شابک	: ۲۵۰۰۰ ریال: ۲- ۹۹- ۵۵۴۴- ۶۰۰- ۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: تالیف و تدوین مهدی عماد، فریبرز غیبی، سیدمحسن رسولی، رسول خانجائزاده، سعید محمدی جوزانی.
موضوع	: آلوئه‌ورا
موضوع	: گیاهان دارویی
موضوع	: گیاهان صنعتی
شناسه افزوده	: عماد، مهدی، ۱۳۳۹ -
رده بندی کنگره	: ۴۹۵QK / ۷۱۹۱۵س/ ۱۳۹۱
رده بندی دیویی	: ۵۸۴/۳۲۰۹۶۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۷۹۰۶۶۵



خ طالقانی شرقی - خ جهان - ساختمان پونه - شماره ۶ - طبقه سوم - تلفن ۷۷۶۰۵۷۹۸

نام کتاب	: گیاه دارویی - صنعتی آلوورا
تألیف و تدوین	: مهدی عماد، دکتر فریبرز غیبی، سید محسن رسولی، رسول خانجائزاده، سعید محمدی جوزانی
صفحه‌آرایی و طراحی	: پونه
نوبت چاپ	: اول ۱۳۹۱
لینوگرافی	: پیمان نواندیش
چاپ	: گنج دانش
صحافی	: امیرکبیر
شمارگان	: ۵۰۰۰ جلد
شابک	: ۲- ۹۹- ۵۵۴۴- ۶۰۰- ۹۷۸
قیمت	: ۲۵۰۰۰ ریال

صبر زرد

طبقه بندی علمی

<u>گیاهان</u>	فرمانرو:
<u>گیاهان گلدار</u>	دسته:
<u>تک لپه ای ها</u>	رده:
<u>مارچوبه ای ها</u>	راسته:
<u>سریشیان</u>	تیره:
<u>سگل ها</u>	سرده:
<i>A. vera</i>	گونه:

نام علمی

Aloe vera

نام‌های مترادف علمی

Aloe perfoliata-Aloe barbadensis- Aloe capenis- Aloe Vulgaris

نام‌های فارسی

صبر زرد - شاخ‌بزی - آلوئه‌ورا - صبر زرد - چادروا - صبر تلخ - زنبق بیابانی - صحرایی

نام‌های دیگر آن

چادروار - صبر سقوطری - آلوئه‌ورا - صبر - صبر کموار - ازوال - ازوادزرد - خزانه - مقر - شبیار - ایلوا - صبارا - آلوئه کوراسائو - آلوئه هندی - آلوئه بارباد - الوا - صباره - برمس - سولع - مقرا - چادروا - صعنا

نام‌های محلی

در جنوب (گل سگله - گل قبر یا چادروا) - در مازندران (صبر - انجیر بغدادی) - در اصفهان (صبر - چدروا)

نام‌ها در کتب سنتی

صبر - صبار - صبر سقوطری

نام عربی

الصبر - صبر - المقر - الوه - صباره

نام آلمانی

Aloe

نام انگلیسی

Barbados aloe -Aloe -Curacao aloe -Zanzibar aloe -Cape aloe

نام فرانسوی

Aloes

نام ایتالیایی

A.ordinario-Aloe

مشخصات گیاه شناسی



آلوئه ورا گیاهی است که به طور عمده در مناطق خشک رشد می کند. با این که به خانواده زنبق تعلق دارد اما در ظاهر شباهت بسیار زیادی به کاکتوس دارد. در بین بیش از ۳۰۰ گونه آلوئه ورا چهار نمونه آلوئه ورا دارای ارزش غذایی هستند. چون در برابر خشکی مقاوم است به طور طبیعی بیشتر در آفریقا و آمریکا و مناطق گرم و استوایی می روید، در واقع زمانی که گیاهان دیگر از خشکی پلاسیده می شوند، آلوئه ورا دارای برگ های آبدار و خنک است. از دیر باز در مناطق خشک گرمسیری و

نیمه گرمسیری جهان هم به عنوان گیاه تزئینی و هم به عنوان گیاه درمانی کشت شده است. هم اکنون آلوئه ورا به علت دارا بودن خواص دارویی بسیار زیاد به سرعت برای مردم جهان شناخته شده است.



نام آلوئه ورا در لغت به معنای «ماده تلخ درخشان» بوده که از کلمه عربی «آلوئه» گرفته شده است. آلوئه از خانواده سوسن است، دارای شکلی شبیه به کاکتوس بوده، گیاهی است با ظاهر بوته ای انبوه، علفی، دائمی، گوشتی و آبدار، بدون ساقه (برخی از آن دارای ساقه کوتاه هستند) که مستقیماً به

محور ساقه متصل می باشند. درای ارتفاعی حداکثر حدود دو متر بوده و برگ های آن رزتی، بزرگ، سخت، دارای آب فراوان، کلفت و گوشتی با لبه های دندانه دار بوده و بسته به انواع مختلف لکه ها، علائم و زواید مختلفی روی آن دیده می شود. رنگ آن سبز تا خاکستری (برگ ها همیشه سبز هستند و خزان ندارند) با حاشیه ای کمی پیچ و خم دار، پهن و تیغ دار که اگر تیغ هایی را که در لبه برگ ها قرار دارند جدا کنیم از جای خالی آنها ژلی ترشح می شود که تمام خواص گیاه در آن نهفته است. تنها برگ های این گیاه ارزش دارویی دارند. ژله شفاف و سفتی از قسمت های داخلی برگ ترشح می شود. بین این ژله و پوست بیرونی برگ سلول های خاصی حاوی مایع زردرنگ تلخ قرار دارد. وقتی که این مایع خشک

می شود، سبب تولید شیره آلوورا می گردد. هر بوته حدوداً ۱۳ الی ۱۸ برگ (سن بلوغ) دارد، ریشه‌ها اغلب گسترش افقی دارند و ضخیم بوده و در جذب آب و مواد غذایی قدرت بسیار زیادی داشته، کوتاه با توسعه کم بوده و پاجوش‌های گوناگونی که بر روی آن‌ها تشکیل می‌شوند.

گل‌های این گیاه به صورت نر و ماده، منظم، مجتمع به صورت گل آذین خوشه‌ای زیبا، مخروطی، قرمز یا زرد رنگ و بر روی سنبله‌ای درانتهای ساقه‌ای که از وسط برگ‌ها خارج می‌شود، می‌رویند که گاه تا ۹۰ سانتیمتر درازا دارند. هر گل دارای ۳ کاسبرگ و ۳ گلبرگ است. گل‌های این گیاه به صورت لوله‌ای به طول ۲ تا ۳ سانتی‌متر، زرد یا نارنجی رنگ هستند که با تلقیح آنها می‌توان میوه و سپس دانه تولید نمود.

گل‌ها در فصل زمستان یا در فصل پاییز ظاهر می‌شوند (بستگی به نوع گونه دارد). میوه نیز به صورت کپسول است. صبر زرد حاصل از این گونه در بازار تجارت دارویی به نام آلوئه کوراسائو ALOES DU CURACAO و یا آلوئه هندی A. DE L'INDE و یا آلوئه بارباد A. DE BARBADE معروف است.

به جز این گونه در ایران گونه ALOE LITTORALIS نیز روئیده و گونه ALOE VARIEGATA نیز کاشته می‌شود.

صبر زرد یا سگل

ALOE LITTORALIS BAKER



این گونه در ایران در بلوچستان در هندیان و لاس بلاس می روید. درختچه ای به بلندی ۳-۱/۸ متر است که تنه آن صاف و برگ ها پرپشت، گروهی، شمشیری، نوک تیز، صاف و بدون لکه به عرض ۶-۵ سانتی متر و به طول ۱۵-۱۲ سانتی متر و دنداندار هستند. در محل میوه آن را پخته و می خورند و له شده ژلاتینی برگ های درختچه را گرم کرده و به صورت مرهم و کمپرس روی موضع بواسیر و شقاق بواسیر می گذارند.

به طور کلی قطعات صبر زرد به دو شکل در بازار عرضه می شود. یک نوع شفاف و نوع دیگر کدر و جگری است. نوع شفاف که به رنگ قرمز یا قوتی است، مرغوبتر از نوع کدر و جگری است.

خصوصیات فیزیولوژی

در ساختمان برگ آلوئه‌ورا (آلوورا) قسمت‌های زیر دیده می‌شود:

- ۱- بشره بزرگ که دارای کوتیکولی ضخیم می‌باشد و در فواصل مختلف آن روزنه‌ها دیده می‌شوند.
- ۲- پارانشیم کلروفیل‌دار زیره بشره که در ردیف اول ساختمانی شبیه برگ سایر گیاهان مرکب شامل سلول‌های دراز منشوری شکل دارد.
- ۳- ضخامت برگ از پارانشیم بی‌رنگ موسیلاژدار و محتوای شیره چسبیده تشکیل شده است.
- ۴- دسته آوندهای چوب - آبکش که بلافاصله در زیر سلول‌های کلروفیل‌دار قرار دارند.
- ۵- مایع زرد رنگ تلخی که از سلول‌های کلروفیل‌دار ترشح می‌شود و حاوی آلوئین می‌باشد.

منشا جغرافیایی

منشا دقیق آلوئه معلوم نیست ولی به احتمال زیاد مربوط به مصر یا خاورمیانه می‌باشد .

گسترش جغرافیائی آلوورا

در قرن ۱۷ این گیاه از طریق جزایر هند غربی به اروپا آورده شد، به طور عمده در مناطق خشک آفریقا، اروپا و آمریکا رشد می کند دارای بیش از ۳۰۰ گونه بوده که مهمترین آنها *ALOE Barbadensis* یا *Aloe vera* می باشد امروزه این گیاه در اغلب مناطق نیمه گرمسیری و گرمسیری از قبیل منطقه کاراییب، جنوب ایالات متحده، آمریکای لاتین و خاور میانه می روید. پراکنش آن در جنوب آفریقا و شبه جزیره عربستان (بومی شرق و جنوب آفریقا) است.

پراکنش جغرافیایی آلوورا در ایران

این گیاه در استان هرمزگان به ویژه در بندر لنگه، بندر سیریک، ارتفاعات بشاگرد، روستای نصیرابی میناب، ۳۵ کیلومتری بندرعباس در قلعه قاضی، بندر خمیر، بندر کنگ، بندر مقام، قشم و در بوشهر و سیستان و بلوچستان می روید این گیاه در پانصد سال قبل از آفریقا به جزیره قشم آورده شده است.

نیازهای اکولوژیکی

آلئوئه ورا برای ماندن و رشد کردن به حداقل آب نیاز دارد. آبیاری آن ۱۵-۱۰ روز یک بار انجام می شود. خاک شنی لومی برای گیاه صبر زرد به دلیل داشتن ریزوم ، برای کاشت آن بسیار مناسب است. این گیاه علاوه بر این که به حداقل آب نیاز دارد در خاک های شور و ساحلی نیز به آسانی رشد می کند. حداکثر دمای قابل تحمل برای این گیاه ۵۰ درجه سانتی گراد و حداقل آن حدود ۱۰ درجه است. بهترین دما برای رشد گیاه بین ۳۰-۲۰ درجه سانتی گراد می باشد.

عوامل محیطی

آلئوئه ورا، گیاه نواحی گرم و مرطوب است و در نواحی مرطوب به خوبی رشد کرده (محدوده کشت اروپا و مدیترانه می باشد) و نیاز آبی آن کم می شود. آلئوئه ورا نسبت به سرما حساس است و در دمای کمتر از ۵ درجه سانتیگراد، برگ ها تغییر رنگ داده و دچار سرمازدگی می شوند. با کاهش درجه حرارت هوا به زیر صفر ، گیاه خشک شده و از بین می رود. این گیاه با شرایط گرم و خشک سازگار بوده و تاخیر در آبیاری را تحمل می کند، همچنین تحمل تابش مستقیم را دارد.

روش نگهداری و پرورش

به محل پر نور و خاک سبک احتیاج دارد.

در زمستان باید در قسمت های داخل ساختمان نگهداری شود اما در تابستان می توانیم آن را در کنار درختان و در محل سایه آفتاب قرار دهیم.

برای از یاد این گیاه از پاجوش های کنار پایه مادری استفاده کنید.

تاریخچه کاشت گیاه آلوئه ورا

کاشت آن از هزاران سال پیش در مناطق مختلف دنیا رواج داشته و در طب سنتی مورد توجه بوده است. در کشورهای خارجی کاشت و بهره برداری این گیاه در حجم انبوه از سال ۱۹۹۶ آغاز و حجم معادلات تجاری آن در ۱۰ سال گذشته از ۲۵ میلیارد دلار به ۱۱۰ میلیارد دلار رسیده است. در ایران نیز، کاشت این گیاه از حدود سه سال پیش آغاز شده و از اوایل امسال طرح کاشت این گیاه در حجم انبوه در حال اجراست.

کاشت



این گیاه به طور گسترده به عنوان گیاه گلدانی و خانگی کشت می شود. تکثیر آلوئه ورا از راه بذر، قلمه برگ و جداسازی پاجوش های حاصل از گیاه مادری انجام می شود در حالت طبیعی تکثیر آلوئه ورا غالباً از طریق پاجوش صورت می گیرد، به این صورت که پاجوش های تولید شده در اطراف پایه مادری به آرامی و با خارج کردن خاک اطراف آن طوری که ریشه هایش صدمه زیادی نخورد را بیرون آورده

و در زمین و در محلی مناسب به صورت ردیفی می کارند. در روش جداسازی پاجوش ها از گیاه مادری، هنگامی که پاجوش در مرحله ۳-۴ برگی باشد، جداسازی انجام می شود. در صورت رشد مناسب بوته مادری هر بوته بین ۱ تا ۱۵ نهال کوچک در اطراف خود تولید می کند.

هدف از کاشت، برداشت ژل است. زمان کاشت گیاه هنگامی است که باد گرم و آفتاب شدید کمتر باشد در زمان کاشت هرچه دما بالاتر و باد گرم بیشتر باشد سرعت استقرار گیاه کمتر خواهد بود. فاصله کاشت گیاهان ۷۰ سانتیمتر در

خاک های غنی و مرغوب و حد اکثر ۱۰۰ سانتیمتر در خاک های شنی می باشد . فاصله گیاهان را باید رعایت کرد زیرا گیاه به سرعت و به تعداد زیاد تولید پاجوش می کند . هرچه تراکم بوته ها بیشتر باشد مقاومت آنها در مقابل حرارت شدید و کمبود آب بیشتر است . خاک شنی لومی بسیار مناسب کشت این گیاه است . خاک باید زهکش خوبی داشته باشد . رشد گیاه صبر زرد با باد گرم و آفتاب شدید رابطه معکوس دارد در حضور این دو ، گیاه به صورت قهوای رنگ در آمده و رشد آن متوقف شده و از فعالیت گیاه به شدت کاسته می شود. با کاهش دما در زمستان به زیر ۱۰ درجه سانتی گراد به تدریج گیاه تغییر رنگ داده تا جایی که به صورت قهوه ای سوخته درمی آید در این هنگام رشد گیاه متوقف می شود و درچنین شرایطی حتی گلدان های زینتی در حیات بایستی به درون منزل منتقل شوند.

اخیراً از طریق کشت بافت به صورت تجاری نیز تکثیر می شود. برای تهیه قلمه برگ ، قطعات برگ جدا شده ، باید چند روزی در هوای آزاد قرار گیرند و محل های بریدگی در خاکستر چوب زده شوند تا با از دست دادن رطوبت ، محل بریدگی ، کمی جمع شود. با این عمل پوسیدگی محل ریشه زایی بسیار کمتر می شود. این قلمه ها در بستر مناسب (ماسه شسته) ، خزانه گیری می شوند.

در مناطق دارای زمستان های سرد این گیاه باید طی فصل سرد در گلخانه نگهداری شود.

تحمل به شوری گیاه بین ۵ تا ۱۵ دسی زیمنس می باشد و افزایش شوری بالاتر از ۸ دسی زیمنس سبب کاهش محصول می شود. تک بوته های صبر زرد در محیط های طبیعی، مقاومت خوبی در مقابل استرس های محیطی ندارند این گیاه یکسال کاشته شده و تا ۸ سال مورد استفاده قرار می گیرد.

دست یابی به فناوری تکثیر از روش کشت بافت صبر زرد توسط پژوهشگران ایرانی

به منظور تولید تجاری گیاهچه یا افزایش عملکرد برگ از طریق افزایش سطح زیر کشت، روش هایی مورد نیاز است تا بتوان در مدت زمان کوتاه تعداد زیادی گیاهچه تولید کرد.

در تکثیر آلوئه ورا به روش بذر به دلیل پدیده نر عقیمی و دگرگونی، افزایش تفرق ژنتیکی قابل توجهی در نتاج ظاهر می شود.

در سال های اخیر بسیاری از کشورها به دلیل این که ازدیاد این گیاه به روش های سنتی (بذر یا پا جوش) نمی تواند در کوتاه مدت گیاه، مورد نیاز برای تولید تجاری را فراهم آورد و از طرفی برگ بوته های آلوئه ورا معمولا حدود ۲ سال بعد از زمان کاشت پا جوش ها قابل برداشت است، بنابراین با استفاده از کشت درون شیشه ای نسبت به تولید انبوه و سالم گیاه آلوئه اقدام شده و سرعت تکثیر را افزایش می دهند.

در روش کشت بافتی این گیاه، بخش کوچکی از سلول های انتهایی در حال تکثیر گیاه ، کشت داده شده و گیاه کامل از آن استحصال می شود. داشتن توان تولید سریع (۳۰ تا ۱۰۰ برابر افزایش سرعت تکثیر نسبت به پرورش معمولی) تولید گیاهان همسان و دارای ثبات ژنتیکی و عاری بودن از بیماری های ویروسی ،قارچی و انگلی از مزایای این روش تولید است.

این طرح در پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی با موفقیت انجام و مراحل تجاری سازی آن پشت سر گذاشته شده است و هم اکنون تولید انبوه این گیاه با روش کشت بافت در مجتمع تحقیقاتی جهاد دانشگاهی در حال انجام است. در روش طبیعی تکثیر گیاه آلوئه ورا ، هر ۶ ماه فقط یک تا ۳ گیاه جدید تولید می شود اما در این روش تازه در مدت مشابه حداقل ۱۰۰ گیاه جدید تولید می شود و تعداد تکثیر ۳۰ تا ۱۰۰ برابر می شود. در این روش با به دست آوردن سلول های بنیادی گیاه و تمایز آن ،امکان تولید یک گیاه کامل وجود دارد و مزیت بارز این روش سرعت بخشیدن به تکثیر یک گیاه خاص و تکثیر گیاهان صنعتی در حال انقراض است. این روش با موفقیت در تکثیر گیاه آنگوزه نیز انجام شده است.

داشت

آبیاری گیاه دارویی صبر زرد به بافت خاک، فصل زراعی، روش کاشت، روش آبیاری و وجود باد های گرم در منطقه بستگی دارد. در مناطقی که کشت گیاه به صورت وسیع انجام می گیرد. بایستی طوری آبیاری شود که بازده اقتصادی داشته باشد و در ترکیبات دارویی آن نیز خللی صورت نگیرد، آبیاری زمانی صورت می گیرد که گیاه حتما یک دوره خشکی را گذرانده باشد، بافت سبک خاک و باد های گرم که سبب از دست رفت آب مزرعه می شوند باعث کاهش پلی ساکارید می شود.

آبیاری صبر زرد نباید به میزان زیاد انجام شود و با توجه به اقلیم منطقه و گرمای هوا آبیاری ۱۵-۱۰ روز یک بار انجام می شود. نکته مهم، منظم بودن آبیاری می باشد که عملکرد ژل را افزایش خواهد داد.

در فصل تابستان دور آبیاری به ۳-۵ روز می رسد. نحوه آبیاری جوی و پشته ای و قطره ای است که در روش قطره ای هم به لحاظ مصرف کمتر آب و هم به دلیل امکان تهیه محلول غذایی و مصرف هم زمان با آبیاری اولویت دارد. در بوشهر و هرمزگان دور آبیاری ۷ روزه می باشد. کوددهی پای بوته ها موجب تحریک تولید هال های جدید می شود.

بیماری های گیاه آلوئه ورا

۱- پوسیدگی ریشه:

از آبیاری زیاد ایجاد می شود. لازم به ذکر است توصیه های اشاره شده در کاشت حتماً رعایت شود.

۲- بیماری لکه سیاه:

که در اثر گزش حشرات و تخم ریزی آنها روی برگ های آلوئه ورا (آلوورا) ایجاد می شود که این لکه فقط در پوست است و به ژل داخل برگ نفوذ نمی کند و مصرف این گونه برگ ها مشکلی ایجاد نمی کند.

۳- شپشک آرادآلود:

این بیماری در اثر آبیاری غلط (باران یا پاشیدن آب با شیلنگ روی برگ ها) به وجود می آید که در صورت مشاهده این برگ ها باید آنها را جدا کرده و از مزرعه خارج کرد.

پرورش آلوئه ورا در منزل

برای مصارف عمومی می‌توان گیاه آلوئه ورا را در منزل و در گلدان پرورش داد. کاشت و نگهداری این گیاه در فضای آپارتمان بسیار ساده است. برای کاشت، باید بوته گیاه را خریداری کرده و در مکانی که نور شدید نباشد با آبیاری کم می‌توان در منزل آن را پرورش داد.

در محیط خارج از فضای منزل (باغچه) نیز این گیاه را می‌توان پرورش داد، کشت آن بسیار راحت است و فقط نیاز به زهکشی خوب، دمای معتدل و آب مناسب دارد. انواع آن در خاک سنی که آب را خوب جذب کرده و در نور کم کشت می‌شوند.

البته اگر دمای محیط بیرون حدود $4/4^{\circ}\text{C}$ باشد می‌توان آن را به داخل منزل منتقل کرد. این گیاه می‌تواند در تمام مدت در مقابل نور خورشید هم قرار گیرد ولیکن بایستی تعداد دفات آبیاری آن را افزایش داد، البته زمانی می‌بایست به آن آب داد که خاک آن رو به خشک شدن رود.

برداشت محصول

قسمت مورد برداشت صبر زرد ، برگ های گوشتی آن است که به منظور استخراج عصاره یا صمغ برداشت می شود. پس از برداشت ، برگ ها به ارتفاع یک متر روی هم انباشته شده و عصاره برگ ها به تدریج از کف جاری می شوند. برداشت پس از گذشت یک و نیم (۱/۵) سال و هنگامی انجام می شود که گیاه رشد رویشی خود را پشت سر گذاشته و وارد مرحله زایشی شده و زمان گل دهی آن فرا رسیده و شکوفه کرده باشد . ماه های آذر - دی و بهمن ، زمان مناسب برداشت صبر زرد در استان هرمزگان می باشد. در زمان برداشت، بوته باید کف بر شود و برش به نحوی باشد که به برگ ها آسیبی نرسد ، سپس برگ ها را یکی یکی جدا نموده و در صندوق های مخصوص جهت ارسال آماده کرده تا ژل در محیط کاملاً بهداشتی جدا شود . در زمان برداشت هر سه ماه یک بار از هر بوته، ۳-۴ برگ کناری برداشت می شود. پس از برداشت بلافاصله باید در محیطی کاملاً بهداشتی اقدام به استخراج ژل نمود یا برگ ها را توسط کانتینرهای یخچال دار به کارخانه فرآوری منتقل نمود.

ارزش اقتصادی

طبق آمارهای منتشر شده در خصوص بازار فروش برگ آلوئه ورا در جهان فقط ۸۵ تا ۱۱۰ میلیون دلار بازار جهانی داشته است که پس از خرما با ۲۵۰ میلیون دلار فروش در رتبه دوم جهان قرار دارد. براساس گزارشی که از سوی یک مجله آلمانی به نام SOFW که در این زمینه فعالیت می کند و در ژانویه ۲۰۰۳ منتشر شد، بین سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۲ یک هزار و ۵۵۷ محصول جدید از آلوئه ورا به بازارهای جهانی ارائه شده است. در حالی که بازار فروش محصولات آلوئه ورا در سال ۲۰۰۰ میلادی فقط ۲۵ میلیارد دلار بود، در سال ۲۰۰۴ میلادی این رقم به ۱۱۰ میلیارد دلار افزایش یافت. هم اینک ۵۰ هزار کمپانی در سراسر جهان محصولات آلوئه ورا را تولید می کنند. ارزش تجارت جهانی محصول خام صبرزرد حدود ۱۲۵ میلیون دلار و ارزش محصولات نهایی تولید شده آن بالغ بر ۱۱۰ میلیارد دلار است.

بررسی رفتارهای کروموزومی در جمعیت هایی از دو گونه صبر زرد *Aloe vera* و *Aloe litoralis*

به منظور انجام مطالعات سیتوژنتیکی در صبر زرد از چهار رویشگاه موجود در عرصه های جنوبی کشور از جمله مناطقی از استان های بوشهر و هرمزگان در زمان گل دهی این گیاه نمونه هایی از گل آذین جمعیت های مورد نظر جمع

آوری و در محل تثبیت گردیده و در ستاد موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع مورد مطالعات کروموزومی قرار گرفتند. رفتارهای کروموزومی در میوز جمعیت های مذکور مورد مطالعه قرار گرفت و مولفه هایی نظیر تعداد و انواع کیاسماهای تشکیل شده شمارش گردیدند. از هر جمعیت صد سلول مناسب مورد شمارش کیاسما و مشاهده سایر پدیده ها و رفتارهای کروموزومی قرار گرفت.

به رغم اندازه بزرگ کروموزوم های این گونه در همه جمعیت های مورد مطالعه بیشترین وقوع کیاسما به حالت یک کیاسما در یک بی والانت تعلق داشت. البته حالت دو کیاسما در هر جفت کروموزوم همولوگ نیز از نظر فراوانی در مرتبه دوم قرار داشت. تعداد ۴ کیاسما بین کروموزوم های همولوگ به ندرت مشاهده شد. با این حال جمعیتی از گونه *A. litoralis* دارای تعداد زیادی جفت همولوگ با ۴ کیاسما بود. به طوری که این امر موجب شده است که در مجموع این جمعیت دارای بیشترین تعداد کیاسمای تشکیل شده باشد. از آنجا که تشکیل کیاسما و اصولاً این گونه صفات میوزی دارای منشا ژنتیکی است این امر می تواند حاکی از تفاوت های ژنومی میان جمعیت های این گونه در عرصه های جنوبی کشور باشد.

پدیده های مختلفی در متافاز I و II کلیه جمعیت های مورد مطالعه مشاهده گردید. پدیده هایی نظیر چسبندگی و نیز حرکت زودرس یک یا چند کروموزوم نیز در مراحل مذکور مشاهده گردید. همچنین در بعضی از جمعیت های مورد مطالعه یک یا دو کروموزوم سرگردان مشاهده شد. تاخیر در جدا شدن کروموزوم ها در آنافاز II نیز در کلیه جمعیت های مورد مطالعه مشاهده گردید. وجود ناهنجاری های مختلف در رفتارهای کروموزومی در مراحل مختلف تقسیم میوز نیز حاکی از حضور روندی فعال در تکامل جمعیت های مورد مطالعه می باشد.



طریقه استفاده از آن در صورت کاشت در منزل

برای استخراج شیره، یک تکه از برگ را بریده و از قسمت میانی آن را باز کرده و شیره از آن خارج می شود. قبل از استخراج شیره بهتر است برگ های گیاه شسته شوند. همچنین قبل از مصرف خوراکی باید پوسته سبز آن را به مدت نیم ساعت در آب انداخت تا تلخی گیاه از بین برود.

مدت زمان نگهداری شیره یا برگ ها پس از قطع

در صورتی که این گیاه از طریق تولید در منزل مورد استفاده قرار گیرد، مدت زمان مصرف آن حداکثر سه تا چهار روز پس از استخراج شیره است. در غیر این صورت آلودگی های محیطی ، جذب گیاه شده و خواص درمانی آن را از بین می برد.

پیشرفت صنعت گیاهان دارویی در ایران

در حال حاضر ، تولید گیاهان دارویی در حال توسعه است. در دو سال اخیر ، مجوز تولید ۸۰ داروی گیاهی از طرف وزارت بهداشت ارائه شده بود که این میزان هم اکنون به ۳۰۰ قلم رسیده است. همچنین روش های مختلف گیاه درمانی و گسترش طب سنتی در دست بررسی و اجراست.

قسمت های مورد استفاده

قسمت مورد برداشت صبر زرد، برگ گوشتی آن است که به منظور استخراج عصاره یا صمغ برداشت می شوند.

ترکیبات شیمیایی

هیچ چیز این گیاه به تنهایی شگفت انگیز و خارق العاده نیست بلکه همراهی و یک جا جمع شدن تمام مواد مورد نیاز بدن از گروه های مختلف غذایی است که آن را منحصر به فرد کرده است.

۹۶ درصد ساختمان ژل آلوئه ورا از آب تشکیل شده است اما ۴ درصد باقی مانده ، حاوی مواد فراوانی است که ۷۵ نوع آن شناخته شده اند. ترکیباتی مانند پلی ساکاریدها ، قندها از جمله: گلوکز ، مانوز و سلولز، ویتامین C ، B_{۱۲} ، B_۶ ، B_۲ ، B_۱ ، A و E ، آمینواسیدها، ایزوباربالوئین، اسیدهای چرب، کلسیم، گلیکوپروتئین، آنزیم ها از جمله اکسیداز، آمیلاز و کاتالاز، آلوتین آنتراکینون، امودین، کریزوفانیک، آلوتئ امودین، رزین، تانن و آلواکتین، مشتقات هیدروکسی آنتراسن از جمله آلوتین های A2 و B به میزان ۴۰- 25 درصد کل ترکیبات و مشتقات کروموم مانند آلوتئ رزین A۲ ، B و C، اسید فولیک و مواد معدنی مانند : کلسیم ، سدیم، منیزیم، روی، مس و کروم است. دو نوع صمغ به نام های لوسیدا (که شیشه ای مانند ، براق و شفاف) و هپاتیکا (که به رنگ قرمز تیره ، غیر شفاف و مات) از صبر زرد استحصال می شود. تجمع آلوتین در نوع هپاتیکا موجب بلوری شدن آن می شود.

سایر ترکیبات عبارت است :

aloetic acid, anthranol, barbaloin, chryscophanoic acid, emodin, ester of cinnamic acid, ethereal oil , resistannol Alkaline phosphatase , Aldopentose, L-rhamnose, -carotene, choline Beta-sitosterol, cholesterol, gibberellin, lignins, salicylic acid, steroids, uric acid

طریقه نگهداری و استفاده از برگ های صبر زرد



برای نگهداری برگ ها ابتدا آنها را در کاغذ آلومینیومی پیچیده و سپس در یخچال قرار دهید.

هر بار در هنگام مصرف لبه برگ را با قیچی بریده و با فشار دست مواد داخل برگ را از آن خارج کنید، شیرابه برگ حالت ژلاتینی داشته و به راحتی خارج می شود.

تاریخچه آلوئه‌ورا

تاریخچه آلوئه‌ورا به بیش از ۳۵۰۰ سال قبل باز می‌گردد و سابقه ای بسیار طولانی و درخشان دارد. در مصر باستان از این گیاه جهت مصارف دارویی و پوستی، التیام زخم ها و عفونت ها استفاده می شده است. نقاشی‌هایی از صبر زرد ، بر روی کنده‌کاری‌های دیوارهای معابد مصری دیده شده است. این معابد در هزاره چهارم قبل از میلاد بنا شده اند. صبر زرد را که «گیاه جاودانگی» نام گرفته بود به هنگام خاک سپاری ، برای فراعنه هدیه می‌آوردند. داستان‌هایی نیز درباره

استفاده کلئوپاترا و نفر تی تی از آلوئه ورا، عسل و شیر برای حفظ زیبایی افسانه ای شان گفته می شود. کلئوپاترا ملکه مصر پوست خود را هر روزه با آن ماساژ می داد که از شر آفتاب مصر در امان باشد.

۱۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح از کاربرد صبر زرد در درمان عفونت‌ها، معالجه پوست و تهیه داروهای ملین سخن گفته است. «دیسکورید» (فیزیک‌دان یونانی)، در سال ۷۴ پس از میلاد، صبر زرد را جهت التیام زخم، جلوگیری از ریزش مو، درمان زخم‌های تناسلی و معالجه هموروئید مفید می دانست.

بازرگانان عرب در قرن ششم بعد از میلاد، این گیاه را به آسیا آوردند و اسپانیایی‌ها آن را در قرن شانزدهم از منطقه مدیترانه به بر جدید بردند.

صبر زرد یکی از گیاهانی است که قبل از میلاد مورد مصرف مردم بوده است. مصریان آن را برای مومیائی مردگان خود به کار می بردند. در کتاب مقدس ام این گیاه به کرات آمده است.

حضرت سلیمان اولین کسی بود که به خواص ارزشمند این گیاه پی برد، همچنین افسانه‌ای وجود دارد که بیان می‌دارد ارسطو، الکساندر بزرگ را متقاعد ساخت تا از این گیاه برای درمان جراحات‌های سربازانش در جنگ‌ها استفاده کند و

دست نوشته‌های یونانی نشان می‌دهد که از آن برای درمان تاول، سوختگی، زخم پا و جلوگیری از اختلالات روده ای و معده ای استفاده می‌کردند. جالینوس معتقد بود از آنجا که آلوورا خون را از ناحیه سر به طرف پا می‌راند لذا از سگته های مغزی جلوگیری کرده و از تیرگی چشم می‌کاهد.

آلوئه ورا در طب سنتی ۵ هزار ساله هندی، آیورودا نیز به همین ترتیب ارزشمند شمرده می‌شود. تمدن های یونانی، رومی، آفریقایی، مایایی، سرخپوستان آمریکایی و چینی نیز آلوئه ورا را گرامی می‌داشتند و مسلمانان هنوز هم در بسیاری از نقاط جهان در بازگشت در سفر حج برگ های آلوئه ورا را بالای در خانه هایشان آویزان می‌کنند. ایرانیان باستان و هندی‌ها نیز گونه های مختلفی از این گیاه را پرورش داده و آن را مورد استفاده قرار می‌دادند، همچنین چینی‌ها و ژاپنی‌ها و روس‌ها نیز از قرن‌ها پیش به فواید این گیاه پی‌برده بودند.

در دهه ۱۹۳۰ از این گیاه در درمان سوختگی های رادیواکتیویته استفاده گردید و در واقع پس از تلفات جنگ جهانی دوم مجدداً این گیاه مورد توجه واقع شد.

تاریخچه مصرف آن در قرن بیستم

در سال ۱۹۳۵، استفاده بالینی از این گیاه برای درمان التهاب های پوستی (درماتیت) ناشی از اشعه ایکس ثابت شد. در آن سال «نشریه رونتولوژی رادیولوژی آمریکا استفاده از این گیاه را برای این منظور توصیه کرد. در کاهش درد سوختگی و ترمیم ناحیه سوختگی (البته سوختگی درجه دو و سه مانند آفتاب زدگی و یا ناشی از اشعه) موثر است. مصرف خوراکی آن به عنوان مسهل کاربرد دارد. این گیاه به دلیل داشتن آب فراوان و روغن موجود در خود از خشک شدن پوست پیشگیری می کند، در نتیجه در ترمیم ناحیه سوختگی موثر است همچنین به علت وجود درصد بالای قند در ژل آن چون باعث بالا رفتن خاصیت اسمزی می شود از رشد باکتری ها جلوگیری می کند. برخی از تحقیقات حاکی از آن است که ماده «آنتروکینون موجود در شیر گیاه، خواص ضدویروس، ضدباکتری و فعالیت ضدسرطانی دارد.

خواص دارویی

صبر زرد از نظر طب قدیم ایران گرم و خشک است و شیرابه آن به مصرف طبی می رسد . این گیاه واجد ویژگی های مهم درمانی از جمله تقویت و تعدیل سیستم ایمنی در بیماری های التهابی و ویروسی (مثل تبخال)، ترمیم زخم، ترمیم آسیب های ناشی از سوختگی، همچنین جلوگیری از بجا ماندن آثار زخم و گوشت های اضافی می گردد.

از جمله کاربردهای ژل صبرزرد، استفاده از آن در بیماری برگشت اسید معده به مری است. این بیماری به علت عدم کفایت اسفنکتر تحتانی مری ایجاد و برگشت محتویات اسیدی معده به مری بانی آسیب وارد آمدن به مخاط مری و نشانه هایی مانند سوزش سردل، سرفه های خشک، تنفس بدبو، خونریزی و زخم مری می شود. نحوه تاثیر ژل صبرزرد هنوز مشخص نیست.

تقویت کننده بدن، برطرف کننده یبوست، گرفتگی کبدی و سوء هاضمه، تمیز کننده روده ها، معالجات آسم، ضد التهاب، صرع، اگزما، اسهال خونی، ضد کرم و تصفیه کننده خون است. برای برطرف کردن خارش ناشی از گزیدگی حشرات شیرابه آن را روی پوست بمالید . مالیدن شیرابه به روی زخم، برای التیام آن مفید است.

برای شستن چشم و زخم ها شیرابه صبر زرد را با آب مخلوط کرده و استفاده کنید. ژل شفاف آن دو نوع مصرف متفاوت دارد، نخست کاهش ریسک عفونت و دیگری افزایش سرعت بهبود سوختگی و زخم است. شیره حاصل از قاعده برگ ها وقتی خشک می شوند با نام آلوئه تلخ و به عنوان مسهل قوی برای یبوست های ملایم مفید است.

در طب سنتی از صمغ صبر زرد به عنوان مسهل غیرروغنی استفاده می شود. در داروسازی جدید از این گیاه در تهیه پمادهای سوختگی به ویژه سوختگی ناشی از تشعشعات استفاده می شود.

این گیاه حداقل دارای ۳ اسید چرب با خاصیت ضدالتهابی است که برای معده، روده کوچک و روده بزرگ مفید است. دارای خواص دیگری از جمله ضد ورم، ضد میکروب و ضد آفتاب می باشد.

از آن در ساخت کرم‌های هیدرو فیلیک تهیه شده از ۵/۰ درصد ژل آلوئه استفاده می شود که در درمان پسوریازیس بسیار خوب است. همچنین ژل خوراکی آن برای زخم معده، افراد مبتلا به ایدز و مبتلایان به آسم (مدت شش ماه) مصرف می شود.

تحقیقات اخیر، اثرات مثبت آن را در بیماران مبتلا به دیابت نشان داده است و آزمایش‌های انجام یافته بر روی موش‌ها اثرات مذکور را تایید کرده است. اثرات دیگر آلوئه شامل اثرات ضد سرطان و اسپرم‌کش آن است .
ضد قارچ و ضد کپک ،ضد ویروس،مرطوب کننده و نرم کننده، قاعده‌آور، ملین، مقوی معده و کبد، احیا کننده و نشاط بخش است.

آلوئه ورا اثرات جانبی داروها را کاهش می دهد و قدرت ایمنی بدن را بالا برده و کمک می کند تا از تجمع سموم در بدن جلوگیری شود. آلوئه ورا دارای ۹۲ آنزیم است و از آنجایی که آنزیم ها به بدن در جذب مواد غذایی اصلی کمک نموده و در عین حال پالایش و تصفیه آن رابه عهده دارند آلوورا را به عنوان گیاهی ارزشمند در این خصوص محسوب می شود.

تنظیم کننده انرژی و وزن بدن است. استفاده مداوم آلوورا، سبب می گردد تا به طور طبیعی سیستم گوارشی شما تمیز گردد. رژیم غذایی ما شامل بسیاری از مواد می باشد که مورد نیاز بدن نیست و فقط سبب خستگی و بی حال شدن بدن می گردد، لذا با استفاده مداوم آلوورا احساس تندرستی و سلامتی به شما دست می دهد و سطح مصرف انرژی بدن افزایش یافته و به شما کمک می کند تا وزن بدنتان متناسب و متعادل گردد.

نوشیدن مداوم ۲ تا ۴ انس آلوورا به طور طبیعی مقاومت بدن را افزایش داده و مصونیت بدن را به طور چشمگیری افزایش می دهد. کسانی که آلوورا را به صورت پیوسته می نوشند اظهار کرده اند که در مقایسه با زمانی که از آلوورا استفاده نمی کردند کمتر بیمار می شوند. به سلامت گوارش کمک می کند، یک سیستم سالم گوارشی سبب می گردد تا مواد مغذی حاصل از غذای که صرف می کنیم به سهولت جذب جریان خون گردد. آلوورا دارای قابلیت طبیعی دفع مسمومیت می باشد.

نوشیدن دائم آلوورا می تواند حرکت موجی روده را بهبود بخشیده و جذب پروتئین را افزایش داده و هم زمان میزان باکتری هایی را که سبب تخمیر می شوند کاهش دهد. آلوورا همچنین می تواند خود را در کمک به کاهش سوزش قلب یا معده و دیگر ناراحتی های گوارشی ثابت نماید .

آلوورا عملکرد فیبروبلاست ها را افزایش می دهد. فیبروبلاست ها سلول های قابل ملاحظه و ریزی می باشند که مسئولیت شکل دادن به کلاژن را عهده دار هستند. آنها همچنین کمک می نمایند تا سبب التیام سوختگی ها، بریدگی ها، پارگی ها، خراش ها و سوزش های خفیف پوست گردند. آلوورا بی نهایت برای سلامتی دهان و لثه مفید می باشد.

استفاده از آلوورا به هر شکلی به شما کمک می کند که از شر رادیکال های آزاد مضر بدن خلاص شوید.

آلوورا باعث تصفیه گردش خون نیز می شود. با مصرف آلوورا بدن شما عمل جذب مواد مغذی و پروتئینی را بهتر انجام داده و این مواد را به تمام نقاط بدن می رساند. این مواد مغذی و خون حاوی اکسیژن سلامت سلول هایی را تضمین می کنند که سالم بودن خود آن سلول ها سلامت کلی بدن شما را موجب می شود.

آلوورا به از بین رفتن عفونت کمک کرده و باکتری های مضر را از بین می برد و بدن را جوان نگه می دارد.

در منابع دارویی فهرست مصارف آلوورا تقریباً به اندازه فهرست مواد تشکیل دهنده آن طویل است. سلامتی قلب و عملکرد کبد را بهبود بخشیده، کلسترول خون را کنترل کرده، تولید انرژی را افزایش داده و درد مفاصل را تسکین می دهد و شش ها را نیز پاک می سازد،

برای درمان گستره وسیعی از بیماری‌ها از انواع میگرد گرفته تا سوءهاضمه و درمان جوش استفاده می‌شود. درمان‌کننده آگزما و سایر مشکلات و حتی عفونت‌های پوستی، سرمازدگی، ترمیم جای عمل سزارین و هموروئید است. شیره آلوورا می‌تواند از سنگ کلیه پیشگیری یا اندازه سنگ را کوچکتر کند. این ماده به عنوان تسهیل‌کننده دفع مدفوع به ویژه در افرادی که مبتلا به بواسیر هستند ماده مفیدی است. صبر زرد می‌تواند سوختگی‌های عمیق پوستی را در عرض ۴۸ ساعت درمان نموده و درجه سوختگی آن را با ترمیم سریع بافت پوست به سوختگی درجه دو تبدیل نماید. مهمترین خاصیت آن این است که پس از مداوا اثری از محل زخم و یا وجود گوشت اضافی روی پوست مشاهده نمی‌شود. شیرابه آن، بدن را از تشعشعات خورشید (۹۰٪) مصون نگه داشته و موجب جلوگیری از آفتاب سوختگی می‌گردد. در صورتی که فردی دچار این عارضه شده باشد، صبر زرد، درد آن را کاهش داده و موجب جلوگیری از فرسودگی سلول‌های بیشتر می‌گردد، زیرا سلول‌های سوخته پوست، خود سبب فرسودگی سلول‌های دیگر می‌شود، بنابراین پوست آسیب دیده را با شیرابه گیاه باید مرطوب نگه داشت ولی از آنجا که دارای خاصیت قابض‌کنندگی است، بهتر است با روغن‌های نرم‌کننده مانند روغن زیتون یا روغن‌هایی که برای رفع خشکی پوست اطفال به کار می‌رود مصرف کرد. این گیاه اثر

فوق العاده ای در معالجه آلرژی ها دارد که با اسپری کردن یا مالش دادن ضماد آن، بهبودی کامل حاصل خواهد شد. ضمناً جهت رفع سختی ادرار، حبس البول و به جریان انداختن آن به قسمت های پایین بدن به کار می رود.

از آن برای درمان عفونت های میکروبی مجاری معده ای - روده ای نیز می توان استفاده کرد، همچنین از آنجا که این ماده، اسیدهای معده را که سبب تشدید زخم ها می شود کاهش می دهد برای درمان زخم های معده نیز مؤثر است.

تحقیقات اخیر نشان داده که "مانوز استیل" به عنوان یک ترکیب ضد ویروسی، دارای خواص درمانی ضد ویروس ایدز است. مانوز استیل و ویروس را مورد حمله قرار می دهد اما مهم تر این که، میزان تأثیر AZT را (یک داروی مؤثر در درمان عفونت ویروس HIV) تا حد زیادی بالا می برد. اگر این ترکیب دارویی با Aloe مصرف شود، میزان AZT مورد استفاده برای HIV را می توان تا ۹۰٪ تقلیل داد که این امر از هزینه ها و عوارض جانبی AZT تا حد زیادی خواهد کاست.

در یک مطالعه گسترده استفاده موضعی از ژل این گیاه موجب التیام زخم های به جا مانده از آکنه روی صورت شد. این گیاه دارویی در درمان آرتریت، آسم، سندرم خستگی مزمن، اختلالات روده ای، اختلالات پوستی، آسیب های ورزشی و زخم های داخلی و خارجی اثر بخش است. ژل گیاه صبر زرد به صورت موضعی برای درمان التهاب مخاط دهان کاربرد

دارد. کاربرد موضعی الوئه ورا بر روی زخم‌های جراحی مجاز نیست زیرا بهبود زخم‌ها را به تاخیر می‌اندازد، به گفته برخی اساتید و متخصصان از این گیاه به عنوان یک داروخانه در یک گیاه نام برده می‌شود و به همین دلیل است که این گیاه تا این اندازه اهمیت پیدا کرده است.

اشخاص مبتلا به سرطان که مشغول شیمی درمانی هستند، ادعا می‌کنند مصرف این گیاه تهوع و سایر علائم آن را از بین برده است. برای تحرک ماهیچه‌ها و درست کار کردن مفاصل مناسب است.

دارای ۱۲ ماده اصلی می‌باشد که بدون هیچ عارضه‌ای از عصبانیت جلوگیری می‌کنند.

آلوئه، ترومبوکسان A2 و B2 و نوعی پروستاگلاندین را که موجب انقباض عروقی و تجمع پلاکتی می‌شوند، کاهش می‌دهد و به نظر می‌رسد پرفیوژن پوستی را افزایش و خطر از دست رفتن بافت به علت ایسکمی (کم خونی موضعی) را نیز کاهش می‌دهد.

به عنوان یک ضد خارش تأثیر دارد. همچنین به نظر می‌رسد برطرف شدن التهاب به علت خواص Immunomodulatory پلی‌ساکاریدهای ژل به ویژه Acetylated mannas باشد.

ژل آلوورا می تواند نفوذپذیری پوست را در برابر داروها افزایش دهد. از آن جا که برخی داروهای مخدر از راه پوست به سختی نفوذ می کنند تجویز این نوع داروها با مشکلاتی همراه است. روش هایی برای افزایش و بهبود نفوذ داروهای ترانس درمال وجود دارد که عبارتند از : استفاده از مواد شیمیایی افزایش دهنده نفوذ، تقویت فیزیکی به کمک دستگاه های فراصوتی سونوگرافی، ژل آلوورا نفوذ ترکیب های مولکولی را با توجه به وزن مولکولی آن ها افزایش می دهد. این افزایش نفوذ به دلیل اثر کشش احتمالی کمپلکس های تشکیل شده بین ترکیب دارویی و عامل افزایش دهنده نفوذ درون ژل آلوورا است، البته مولکول های کوچکتر راحت تر از این طریق جذب می شوند .

بنابر پژوهش ها، چندقندی های موجود در ژل برگ آلوورا خواص درمانی تحریک به خون سازی و اثر پاداکسندگی (این اثر در ژل آلوورا می تواند به دلیل فعالیت آنزیم گلوکوتاتیون پراکسیداز، سوپراکسید دیسموتاز و یک پاداکسنده فنولی باشد) دارند.

اثر ضدالتهابی عصاره آبی و عصاره کلروفورمی آلوورا مشابه اثر داروهایی از جمله ایندومتاسین و دگزامتازون است. التهاب واکنشی است که بدن در برابر یک آسیب نشان می دهد و با درد، تورم، سرخی و گرم شدن عضو همراه است. دو جزء مؤثر آلوورا که ادعا می شود اثر ضدسرطان داشته باشند عبارتند از:

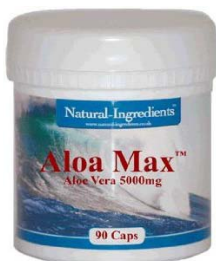


گلیکوپروتئین لاکتین و چندقندی ها بویژه مانان استیل دار شده. بنابر پژوهش ها، فعالیت ضدتوموری ژل این گیاه از راه انقباض تومور و کاهش بار آن انجام می شود.

آمینو اسیدها، اجزا و قالب های ساختار بدن ما می باشند. هشت آمینو اسید ضروری وجود دارد که در بدن ما ساخته نمی شوند اما در اجزا گیاه آلوئه ورا کشف شده اند.

نوشیدن مداوم و منظم آلوئه ورا به شما اجازه می دهد به واسطه تأمین طبیعی آمینو اسیدهای ضروری بدن، سلامتی بدن خود را حفظ نمائید .

تجزیه ترکیبات آلوئه ورا نشان می دهد که در بین گیاهان شناخته شده توسط بشر، آلوئه ورا تنها گیاهی است که آمینو اسیدهای مشابه و ضروری بدن را می سازد. این گیاه سبب تحرک ماهیچه ها و صحت کارکرد مفاصل می شود . بدن انسان همیشه یک سری پروتئین هایی که در ایمنی بدن نقش دارند را تولید می کند، این گیاه نیز کمک بزرگی در روند پروتئین سازی بدن دارد.



این گیاه نه تنها نقش کنترل‌کننده در درمان بیماری دیابت دارد، بلکه دارای نقش پیشگیری‌کننده است و افرادی که شیرینی زیاد مصرف می‌کنند، قبل از ورود به مرحله دیابت قطعی با استفاده از این گیاه می‌توانند از بروز بیماری جلوگیری کنند.

خواص درمانی آلوورا این گیاه را به عنوان یک گیاه استراتژیک در جهان مطرح ساخته است به طوری که این گیاه، ماده اصلی غذایی فضانوردان را تشکیل می‌دهد.

بخوراین گیاه تسکین دهنده درد سینوزیت می باشد واستنشاق بخارآبی که برگ آلوورا در آن ریخته شده باشد برای شخص مبتلا به آسم مفید است .

چکانیدن چند قطره از شیرابه گیاه، موجب تسکین فوری گوش درد می شود و برای تسکین درد چشم نیز مفید می باشد.

ترشح صفرا را زیاد می کند و برای معالجهٔ روماتسیم و برخی اختلالات کبد مفید است. در فیلیپین آن را با شیر مخلوط کرده و برای معالجهٔ اسهال خونی و درد کلیه می خورند. در دوران پس از وضع حمل، پشت زنان می اندازند و می مالند، صبر زرد در برطرف کردن یرقان مفید و یکی از داروهای تقویت معده می باشد. ضمناً برای تقویت نیروی چشم و سایر حواس نافع است و چون مسهل خوبی است برای شفای بیماری های منبعت از اختلال معده مانند مالیکولیا و اکثر

بیماری های دماغی موثر است. خواب آور بوده و برای التیام نواسیر غائره (زخم ناحیه مقعد) و همچنین زخم های دیرالتیام پذیر بخصوص زخم های آلات تناسلی زن و مرد نافع است. اگر با غاریقون خورده شود برای درد مفاصل و تنگی نفس و رفع اخلاط سینه مفید است. اگر با آب سرد خورده شود برای قطع خون روی از سینه مفید است. در بزرگسالان نیز به عنوان داروی جیوه ای ضد سیفیلیس توصیه می شده است.

اگر در هر آشپزخانه ای یک گلدان از گیاه صبر در محل مناسبی نگهداری شود، هر وقت که به سبب کار در آشپزخانه بریدگی و یا زخم در دست ایجاد شود، می توان فوراً قطعه ای از برگ تازه گیاه را بریده و ژل آن را با چلانندن و فشار برگ روی موضع بریدگی و زخم ریخت، البته پس از این که محل زخم با آب و صابون خوب شسته و تمیز شده باشد. ژل صبر فوراً خشک شده و مانند یک پانسمان خوب محل زخم را می پوشاند و به این ترتیب در عین حال که موجب التیام زخم می شود از ایجاد عفونت در زخم نیز جلوگیری می گردد.

به علت تلخی این ماده به منظور شیربرداری کودکان در پایان دوره شیرخوارگی با مالیدن آن به پستان مادر موجب امتناع کودک از اصرار به شیر خوردن می شود.

به تازگی تحقیقاتی بر روی این گیاه جهت درمان بیماری ام اس هم در حال انجام است. ظاهراً نوعی حشره در آن مناطق به بیماری ای شبیه ام اس پیشرفته مبتلا می شوند که بعد از تغذیه از این گیاه بهبودی پیدا می کند. البته شیره این گیاه باید در شرایط خاص آزمایشگاهی خارج شود چون اکسیده شدن آن خاصیتش را از بین می برد.



هم چنین دانشمندان موفق به کشف مایعی در برگ های این گیاه شده اند که آب مورد نیاز برای زنده ماندن مجروحانی که خون زیادی را از دست داده اند را تامین می کند. این گیاه برای درمان کهیر و پیچک سمی نیز می تواند مؤثر واقع شود.

برای شستن چشم و درمان ناخنک چشم موثر است. جهت برطرف کردن خارش ناشی از گزیدگی حشرات، عرق آن را روی محل گزیدگی بمالید. به همراه ماساژ عرق آلوورا را برای تسکین درد مفاصل و عضلانی و کشیدگی تاندوم ها به صورت مالشی آن را روی موضع بمالید، درمان کننده ترک پوست پا و پاشنه پا، ترک های پوستی و خشکی پوست به خصوص اگرزای دور چشم یا پوست های بسیار حساس، ضد لک پوستی، کک و مک، جوش های سر سیاه، پف دور چشم، زخم بستر، درمان عرق سوز، سکسکه، کبودی و چین و چروک دور چشم، خارش سر، شوره سر، لک حاملگی، آلرژی فصلی و جلوگیری از تشکیل آب مروارید و پیشرفت آن است.

تقویت کننده اعصاب (ضد استرس و آرام بخش)، تقویت کننده قوای جسمی و جنسی، درمان کننده زخم اثنی عشر، سوزش معده، پارکینسون، سلامتی قلب و کبد، آلزایمر، موثر در رژیم لاغری بدون عوارض پوکی استخوان، دیسک کمر، روماتیسم مفصلی، کهیر، شب ادراری، تپش قلب، لرزش دست و سنگینی و وزوز گوش موثر است. در رفع گر گرفتگی پس از یائسگی مفید بوده و به حرکات دوده ای روده و تولید مجدد سلول های بدن کمک می کند.



عضلات مفصلی را تقویت کرده و در نتیجه درد و التهاب را در مفاصل ضعیف و پیر تسکین می‌دهد، اشتها آور، ضد سودا، گرم‌های روده، بادسرخ، ضایعات قارچی، پسیور یازیس، واریس و زونا است.

در درمان عفونت های واژن، تاول، زگیل، بثورات، رزاسه و تسریع در بهبود دوره نقاهت پس از عمل جراحی، تحریک رشد سلول های غیر سرطانی و سلول های سفید خون سودمند است.

دیگر کاربردهای دارویی گیاه آلو ورا، رفع هیپاتیت و سیروز، عفونت های مجرای ادرار، عفونت کلیه، اختلالات مربوط به پروستات، احتقان، آفت دهانی، کولیت و بسیاری دیگر از بیماری ها است.

در طب هندی برای توقف سرطان روده بزرگ و بهبود آن و معالجه تومورهای معده، یبوست، قولنج، آمنوره، و عفونت مورد استفاده قرار می‌گیرد.



از عصاره ریشه و برگ آلوئه ورا که در تمامی طول شب در آب خیسانده شده باشد و یا مخلوط با سایر گیاهان برای درمان اختلالات اسهال، یبوست، التهاب و تب استفاده می‌شود.

شواهد از مطالعات انسانی نشان می‌دهد که عصاره آلوئه ورا در درمان تب خال ناحیه تناسلی در مردان مؤثر است. باعث کاهش خارش و آرام شدن نیش کک شده، چسبناکی خون را برطرف کرده و موجب تقویت و افزایش عملکرد قلب و عروق، استقامت فیزیکی، افزایش اکسیژن در خون، کاهش طبیعی فشار خون بالا (درمان علت، فقط علائم نیست) از بدن در برابر اکسالات موجود در قهوه و چای محافظت می‌کند.



بسیاری از پزشکان بعد از لایه برداری و پاکسازی و حتی لیزر پوست ژل ها یا کرم های ترمیم کننده حاوی آلوتنه ورا را برای ترمیم هر چه سریعتر پوست تجویز می کنند .

شکارچیان آفریقایی از ژل آن بر بدن خود می مالیدند تا عرق نکنند و بدنشان بوی بد نگیرد! یکی از دلایلی که این گیاه از آفریقا به مناطق دیگر جهان منتقل شده است موثر بودن آن در درمان برخی بیماری ها بود و مسافرائی که با لنج ها به سفر دریایی می پرداختند، این گیاه را به عنوان کمک های اولیه به همراه خود می بردند.

هنگامی که افراد مبتلا به بواسیر از آن استفاده می نمایند، بافت ملتهب را تسکین داده و باعث کوچک شدن بافت ملتهب هموروئیدی شده و زخم آن التیام می یابد. ضمناً از آنجا که آلوتنه ورا قابض است و مواد قابض از چروکیده شدن بافت هموروئیدی جلوگیری می کنند، لذا بر روی علائم هموروئید مانند خارش، سوزش و ورم آن اثر می گذارد. هنگام استفاده از گیاه آلوورا برای درمان بواسیر، بهتر است، از برگ ها به طور مستقیم بر روی مقعد استفاده شود. همچنین می توان، یک برگ آلوتنه را در آب مقطر شسته و پوست کنده همانند شیاف استفاده کنید.

بررسی اثر ژل آلورا بر باکتری های پوست دست

محققان با استفاده از سواب استریل، از کف دست یک لایه باکتری برداشته و سپس سواب را در محیط کشت مایع قرار داده، بعد باکتری های کشت داده شده را وارد محیط کشت جامد کردند.

آزمایش اول : باکتری های کشت داده شده در محیط کشت مایع را در محیط کشت جامد کشت چمنی قرار داده، سپس تکه ی کوچکی کاغذ صافی استریل شده را به ژل آلورا آغشته کرده و وسط محیط کشت قرار داده شد.

آزمایش دوم: وسط محیط کشت جامد و استریل را سوراخ کرده، سپس باکتری ها را اطراف آن کشت داده و در نهایت ژل آلورا را داخل سوراخ ریخته شد.

آزمایش سوم: به ترکیبات محیط کشت جامد و ژل آلورا را اضافه نموده، سپس باکتری ها را روی آن کشت دادیم.

در بررسی محیط های کشت پس از رنگ آمیزی گرم و مشاهده ی میکروسکوپی در محیط (۲ باکتری های کوکسی و باسیل دیده شدند اما در محیط کشت سوم تنها کوکسی ها مشاهده شدند.

با توجه به نتایج آزمایش های فوق به این نتیجه می رسیم که غلظت مناسبی از آلورا می تواند باسیل های دست را از بین ببرد.

ارزیابی اثرات درمانی داروی سنتی صمغ گیاه صبر زرد در مقایسه با کورتن های موضعی در ۳۰ نفر از بیماران پسوریازیس مراجعه کننده به درمانگاه بوعلی در سال ۸۲-۸۱

درمان های موجود برای پسوریازیس قطعی نبوده و فقط برای کنترل علائم و نشانه ها به کار می رود با این حال بیشتر آنها دارای عوارض بالقوه ای برای بیمار می باشد. در این آزمایش، اثرات درمانی ژل صبر زرد با کرم بتامتازون بر روی پلاک های پسوریازیس، مقایسه گردید. این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی روی ۳۰ بیمار مبتلا به پسوریازیس در سال ۱۳۸۲ انجام گرفت. در این مطالعه بیماران به مدت یک ماه بر روی ضایعات اندام های یک طرف از ژل صبر زرد و روی ضایعات اندام مقابل از کرم بتامتازون استفاده کردند، پس از یک ماه ضایعات بررسی و نتایج ثبت شد، بعد داروها قطع و یک ماه بعد از نظر عود مورد بررسی قرار گرفتند، بعد یافته ها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. پس از یک ماه مصرف دارو در ضایعات یک طرف به عنوان طرح مورد و ضایعات طرف مقابل به عنوان طرح شاهد مشخص شد که ۵۰٪ ضایعات به داروی صمغ و ۷۳٪ بیماران به داروی شاهد پاسخ مثبت داده اند. با استفاده از آزمون آماری کای دو مشخص شد که تفاوت معنی داری بین صبر زرد با بتامتازون در درمان پلاک های پسوریازیس وجود ندارد. نتیجه آن که ژل درخت صبر زرد (آلوورا) می تواند به عنوان طرح یک داروی موضعی و بی ضرر در درمان پسوریازیس به کار گرفته شود.

اثر عصاره آبی گیاه صبر زرد بر قند و چربی های خون در موش های صحرایی نر دیابتی

بررسی اثر صبرزرد بر قندخون، لیپیدها و لیپوپروتئین ها در موش های صحرایی نر دیابتی شده با استرپتوزوتوسین بود. جمعیت مورد مطالعه شامل ۵۶ سر موش صحرایی نر از نژاد ویستار آلبینو با وزن ۱۵۰-۲۰۰ گرم بودند. حیوانات مورد آزمایش به ۷ گروه تقسیم گردیده که ۶ گروه آنها با استرپتوزوتوسین (۶۵mg/Kg- IP) دیابتیک شدند. پس از یک هفته، خون گیری جهت اندازه گیری قندخون ناشتا به منظور دیابتی شدن حیوانات انجام گرفت. گروه های دیابتیک به جز گروه کنترل دیابتی روزانه به ترتیب مقادیر (۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰) عصاره صبرزرد و ۵ mg/kg گلیبن کلامید را از طریق گاواژ به مدت ۴ هفته دریافت نمودند. در پایان دوره در شرایط ناشتا، خون گیری جهت اندازه گیری قندخون، لیپیدها و لیپوپروتئین های سرم انجام شد.

نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که فقط دوز ۴۰۰ mg/kg صبرزرد و ۵ mg/kg گلیبن کلامید موجب کاهش معنی دار قند (به ترتیب 162.62 ± 23.12 و 193.37 ± 26.51) گردید. همچنین دوزهای ۴۰۰ mg/kg، ۳۰۰، ۲۰۰ صبرزرد و ۵ mg/kg گلیبن کلامید موجب کاهش معنی داری در غلظت تری گلیسیرید و کلسترول نسبت به گروه کنترل دیابتیک گردیدند. تمامی دوزهای صبرزرد و گلیبن کلامید موجب کاهش LDL شدند اما اثری بر HDL نداشتند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که عصاره صبرزرد موجب کاهش قند، کلسترول، LDL و TG می گردد که شناخت دقیق آن نیاز به مطالعه بیشتری دارد.

بررسی مقایسه ای اثر ژل گیاه صبر زرد روی درمان زخم های مزمن در مقایسه با درمان های رایج

امروزه درمان زخم های مزمن و درمان آنها یکی از پرهزینه ترین مسائل حل نشده سلامتی هستند. در حال حاضر روش های درمان زخم های مزمن شامل تمیزکردن زخم، درمان آنتی بیوتیکی و گاهی جدا کردن بافت های آسیب دیده با روش جراحی است که در مواردی مثل زخم دیابتی و زخم بستر سریعترین و موثرترین روش است. هدف از این مطالعه بررسی مقایسه اثر ژل گیاه صبر زرد بر کیفیت بهبود و کاهش مدت زمان بهبودی زخم مزمن است.

تعداد ۳۰ نفر از افرادی که قبلاً تحت درمان های رایج قرار گرفته بودند اما پاسخ درمانی ندیده بودند از بین مراجعین به کلینیک های مختلف یا بیمارستان به روش غیر تصادفی انتخاب شدند و سپس به درمان روزانه ۲ تا ۳ بار ژل صبر زرد ۲٪ به فرم موضعی بر روی زخم های مزمن پرداخته شد. با توجه به استاندارد زمانی برای درمان زخم های نارسایی عروقی حداکثر ۳ ماه و برای درمان زخم بستر حداکثر یک ماه در نظر گرفته شد و هر ۲ هفته یک بار زخم ها ویزیت شدند. سپس اطلاعات مربوط به بیماران با مشاهده و تکمیل پرسشنامه جمع آوری شد. نوع مطالعه آینده نگر و مقطعی بود. گروه تجربی قبل از شروع درمان با صبر زرد به عنوان گروه شاهد نیز در نظر گرفته شد و به مطالعه زوجی بین خود موارد پرداخته شد. از بین ۳۰ مورد، ۲۷ مورد (۹۰٪) پاسخ کامل به درمان و ۱۰٪ عدم پاسخ داشتند. متوسط زمانی مورد نیاز برای پاسخ کامل به درمان ۳۱/۲۵ روز بود که حداکثر زمان مربوط به بهبود زخم بستر با زمان حداکثر ۹۰ روز و متوسط زمان ۵۸/۱ روز برای زخم های بستر و کمترین زمان بهبودی مربوط به زخم های جراحی با زمان حداقل ۳ روز و متوسط زمانی ۱۱ روز

بود. در بررسی فراوانی نوع بهبود نهایی زخم با درمان سرپائی و بستری، سن، جنس وجود یا عدم وجود بیماری زمینه ای، عمق و سطح زخم تفاوت معنی داری مشاهده نشد اما تفاوت معنی داری در مدت زمان لازم برای کاهش قرمزی، تورم، ترشح و ترمیم کامل زخم مشاهده شد. در کل چنین به نظر می رسد که ژل گیاه صبر زرد در کیفیت و سرعت بهبود زخم نسبت به درمان رایج بسیار موثرتر و کم هزینه تر است.

بررسی تاثیر کرم آلوورا بر شدت عارضه پوستی اشعه درمانی در بیماران مبتلا به سرطان مراجعه کننده به مرکز آموزشی - درمانی رازی شهر رشت

اشعه درمانی یکی از روش های درمانی در انواع مختلف سرطان ها است که با عوارض جانبی حاد و تاخیری همراه است. تغییر در سلامت بافت پوست شایع ترین عارضه حاد این روش می باشد. بر این اساس امروزه توجه محققین به درمان های گیاهی جهت پیشگیری و یا تخفیف شدت عوارض حاد پوستی جلب شده است. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر کرم آلوورا بر شدت عارضه پوستی اشعه درمانی در بیماران مبتلا به سرطان انجام شده است.

۱۲۰ بیمار مبتلا به سرطان که در بیمارستان رازی رشت تحت اشعه درمانی بودند به طور تصادفی در یکی از دو گروه آزمون (دریافت کننده کرم آلوورای ۳۵٪، سه بار در روز تا جلسه ۲۵ درمان) و شاهد (مراقبت روتین) قرار گرفتند. ابزار

گردآوری داده ها را پرسشنامه ای دو قسمتی تشکیل می داد که در بخش اول، پرسشنامه پژوهشگر ساخته، مرتبط با اطلاعات فردی، بیماری و جزئیات درمان و در بخش دوم ابزار تعدیل شده RTOG جهت بررسی شدت عارضه پوستی مورد استفاده قرار گرفت. داده ها از طریق پرسشنامه و مشاهده اطلاعات درج شده در پرونده بیمار کسب گردید. ضمن این که قد و وزن بیماران نیز از طریق متر و ترازو موجود در بخش اندازه گیری و ثبت شده بود. با استفاده از آزمون کای دو مشخص گردید که دو گروه از نظر کلیه متغیرهای فوق همگن بوده اند. داده های مرتبط با بخش دوم ابزار توسط یک مشاهده گر در جلسه اول و ۲۵ اشعه درمانی جمع آوری شد. همچنین ناحیه تحت درمان به طور هفتگی جهت شناسایی معیارهای خروج از تحقیق مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها نشان داد در گروه آزمون بیشترین درصد افراد (۴۱/۶٪) دارای عارضه پوستی درجه ۱ بودند در حالی که در گروه شاهد بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش (۳۳٪) دارای عارضه پوستی درجه ۱/۵ بودند. همچنین میانگین و انحراف معیار شدت عارضه پوستی در گروه آزمون $0/77 \pm 0/98$ و در گروه شاهد $0/81 \pm 1/27$ بود. آزمون آماری من ویتینی یو اختلاف معنی داری را در میان دو گروه از نظر شدت عارضه پوستی ($P = 0/02$) نشان داد بنابراین دو گروه از نظر شدت عارضه پوستی با هم تفاوت داشتند.

این تحقیق نشان داد که استعمال موضعی کرم آلورا ۳۵ درصد توانسته است در کاهش شدت عارضه پوستی ناشی از اشعه درمانی مؤثر باشد. لذا در صورت تایید نتایج این پژوهش در تحقیقات بعدی می توان استعمال موضعی از این کرم گیاهی را در کاهش درد و ناراحتی و بهبود کیفیت زندگی این دسته از بیماران مورد توجه قرار داد .

اثر ژل آلورا و تریامسینولون موضعی در درمان لیکن پلان دهانی



لیکن پلان دهانی، یک بیماری التهابی مزمن پوستی مخاطی است که به ویژه می تواند در گونه های آروزو و آتروفیک دردناک باشد. در این زمینه، درمان های بی شمار با نتایج متفاوت بررسی شده اند. هدف از این پژوهش، بررسی و مقایسه اثر ژل آلورا و استروئید موضعی (تریامسینولون) در درمان موضعی لیکن پلان دهانی بود.

در این پژوهش دوسویه کو، ۵۰ نفر بیمار (۱۳ مرد و ۳۷ زن) مبتلا به آسیب های دهانی

لیکن پلان، انتخاب و به گونه تصادفی به دو گروه بخش شدند که یک گروه ژل آلورا ۷۰ درصد و گروه دیگر، تریامسینولون موضعی ۰/۱ درصد دریافت کردند. شیوه درمان به صورت استفاده موضعی سه بار در روز از دارو برای مدت هشت هفته بود، که بیماران هر دو هفته تحت پی گیری قرار می گرفتند. بررسی بالینی و کاهش درد بر روی هر دو گروه

بیماران با روش تانگپراسوم (Thongprasom) و مقیاس مشاهده ای عددی (VAS (Visual analogue scale) انجام و داده ها با نسخه ۱۵ spss وارد کامپیوتر شدند و از طریق روش آماری اندازه گیری پیاپی واکاوی شدند. در این پژوهش در بررسی بالینی ۲۰ بیمار گروه داروی تریامسینولون به شیوه درمان پاسخ خوب دادند و سه بیمار در طول دوره درمان بهبودی کامل داشتند ولی در گروه دارویی ژل آلورا، ۹ نفر از بیماران به شیوه درمان پاسخ خوب داشتند و در هیچ یک بهبودی کامل در روند دوره درمان دیده نشد و p.value معنادار بود ($p < 0.001$). همچنین، هیچ گونه عارضه جدی در هر دو گروه در طول بررسی گزارش نگردید.

استفاده از ژل آلورا در درمان آسیب های آروزو و آتروفیک لیکن پلان پیشنهاد می شود ولی در آسیب های اولسراتیو با توجه به نتایج بررسی کنونی، استفاده از استروئیدها به عنوان انتخاب درمانی مناسب پیشنهاد می گردد.

اثر تجویز خوراکی گیاه آلوئه ورا بر ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی ماهی کپور معمولی

در این تحقیق اثرات تحریک ایمنی عصاره خام گیاه صبر زرد در ماهی کپور معمولی ارزیابی گردید. ۳۰۰ قطعه ماهی کپور به ۴ گروه مساوی تقسیم گردیدند. گروه اول با باکتری کشته آئروموناس هیدروفیلا ایمن شده و با عصاره آلوئه (۵/۰٪) تغذیه گردید. گروه دوم نیز با همین باکتری ایمن شده ولی با خوراک معمولی تغذیه شد. گروه سوم فقط با خوارک حاوی آلوئه تغذیه گردید. گروه چهارم نیز به عنوان کنترل در نظر گرفته شد. نمونه خون هر دو هفته در طول ۸ هفته

تهیه گردید. نمونه ها از نظر برخی فاکتورهای خونی (شامل تعداد گلبول های قرمز، تعداد گلبول های سفید و هماتوکریت) و فاکتورهای ایمنی (فعالیت لایزوزیم، فعالیت ضد باکتریایی سرم، فعالیت کمپلمان، پروتئین تام، IgM و تیترا آنتی بادی ضد آئروموناس هیدروفیلا) بررسی گردیدند. در انتهای دوره ۲۰ ماهی از هر تیمار با باکتری زنده آئروموناس هیدروفیلا چالش داده شد و درصد بقای نسبی بین تیمارها مقایسه گردید. درصد بقای نسبی در تیمارهای تغذیه شده با آلوئه افزایش نشان داد. تعداد گلبول های سفید، تیترا آنتی بادی ضد آئروموناس، فعالیت لایزوزیم و قدرت ضد باکتریایی تیمارهای تغذیه شده با آلوئه را نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری نشان داد ($p < 0.05$). تفاوتی در تعداد گلبول های قرمز، میزان هماتوکریت و فعالیت کمپلمان بین تیمارهای مختلف مشاهده نگردید ($p > 0.05$). این مطالعه نشان داد که تجویز خوراکی آلوئه را باعث تحریک برخی پاسخ های ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی ماهی کپور معمولی می گردد.

اثر آلوئه را بر پوسیدگی دندان

دانشمندان در یک تحقیق جدید دریافته اند که گیاه آلوئه را برای مقابله با پوسیدگی های دندانی مفید است. به گزارش سرویس بهداشت و درمان ایسنا، دانشمندان می گویند: پس از کشف تاثیرات مفید و معجزه گر، گیاه آلوئه را برای بهبود آفتاب سوختگی، بریدگی ها و تحریکات پوستی و بسیاری از مشکلات و ناراحتی های دیگر، این بار محققان

به قدرت شفابخش این گیاه در بهبود مشکلات دندان و لثه پی برده‌اند در یک پژوهش جدید معلوم شد که می توان از آلوئه ورا به عنوان یک ماده فعال برای پیش گیری از پوسیدگی های دندانی و در ژل های تمیزکننده دندان ها استفاده کرد.

اثر موضعی ژل گیاه صبر زرد بر ترمیم زخم برشی پوست در موش صحرایی

گیاه صبر زرد به طور سنتی در ترمیم زخم استفاده می‌شود. با این وجود اثرات آن تا حدودی متفاوت و گاهی متناقض است. این مطالعه به منظور تعیین اثر موضعی ژل صبر زرد بر ترمیم زخم برشی پوست در موش صحرایی انجام گرفت. در این مطالعه تجربی ۴۰ سر موش صحرایی نر (۲۵۰-۲۰۰ گرم) از نژاد ویستار به طور تصادفی در گروه‌های کنترل کاذب، کنترل و دو گروه درمانی تقسیم شدند. برشی به طول ۳ سانتی‌متر و به ضخامت درم بر روی پوست پشت (خط وسط) حیوانات تحت بی‌هوشی عمیق ایجاد شد. برای گروه کنترل کاذب هیچ درمانی صورت نگرفت. گروه کنترل، کلد کرم موضعی را دو بار در روز (از شروع آزمایش تا بسته شدن کامل زخم) و گروه درمان ژل صبر زرد ۲۵ درصد و ۷۵ درصد را به طور مشابهی دریافت نمودند. برای محاسبه درصد بهبود زخم، اندازه‌گیری مساحت زخم در روزهای ۲، ۴، ۶، ۱۴، ۱۲، ۱۰، ۸ و ۱۶ بعد از انجام برش زخم صورت گرفت. پیشبرد ترمیم زخم در گروه درمانی ژل صبر زرد با غلظت ۲۵ درصد در روز ۱۲ و در گروه درمانی ژل صبر زرد با غلظت ۷۵ درصد در روزهای ۸، ۱۰ و ۱۲ در مقایسه با گروه کنترل مشاهده شد. این مطالعه نشان داد که تجویز موضعی ژل صبر زرد روند ترمیم زخم برشی در موش صحرایی را تسریع می‌کند و این ترمیم با غلظت ژل ارتباط دارد.

تأثیر پماد گیاه صبر زرد بر شدت درد پرینه بعد از اپی زیاتومی مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سوکور

گیاه صبر زرد از روزگاران کهن برای درمان بیماری های مختلف به کار می رفته است اما تحقیقات محدودی درباره اثر ضد دردی این گیاه وجود دارد. از آن جایی که تا کنون اثر پماد آن بر روی شدت درد ناحیه اپی زیاتومی مورد بررسی قرار نگرفته است، مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر پماد صبر زرد بر شدت درد زخم اپی زیاتومی زنان نخست زا انجام گردید. این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سوکور بر روی ۷۴ زن نخست زای واجد شرایط ورود به پژوهش انجام گردید که جهت زایمان طبیعی به بیمارستان لولاگر تهران مراجعه کرده بودند. نمونه ها به طور مستمر و به روش تخصیص تصادفی در یکی از دو گروه آزمون (مصرف کننده پماد گیاه صبر زرد) و کنترل (مصرف کننده روتین بیمارستان) قرار گرفتند. پس از زایمان، مادران گروه آزمون از پماد صبر زرد به میزان ۳ سی سی معادل ۶۰ میلی گرم هر ۸ ساعت و گروه کنترل از روتین بیمارستان (محلول بتادین) روی اپی زیاتومی به مدت ۵ روز استفاده کردند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه ثبت مشخصات دموگرافیک، فرم ثبت مسکن مصرفی و مقیاس دیداری درد (VAS) بود که شدت درد محل اپی زیاتومی قبل از مداخله، ۴ ساعت، ۸ ساعت و ۵ روز پس از مداخله در دو گروه بررسی شد. داده ها با استفاده از آزمون تی مستقل و مجذور کای توسط نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

میانگین نمره درد قبل از مداخله در گروه استفاده کننده از پماد گیاه صبر زرد $6/24 \pm 1/57$ و در گروه کنترل $6/02 \pm 1/77$ بود که ۵ روز پس از زایمان در گروه مطالعه $1/86 \pm 1/45$ و در گروه کنترل $3/97 \pm 2/19$ گزارش شد و اختلاف بین دو گروه معنادار بود ($p < 0/001$)، در حالی که نمره درد ۴ ساعت پس از مداخله در دو گروه اختلاف معناداری نداشت ($p = 0/62$).

بر اساس نتایج حاصله، استفاده از پماد صبر زرد شدت درد زخم اپی زیاتومی و میزان نیاز به مسکن را به میزان قابل توجهی کاهش داد.

خواص آرایشی و بهداشتی

خواص پوستی :

در سال‌های اخیر، ژل آلونته به طور وسیع در محصولات آرایشی و بهداشتی و به خصوص در کشور آمریکا مصرف می‌شود. این ژل مرطوب کننده مناسبی برای پوست محسوب می‌شود. صنایع غذایی آمریکا در محصولات خود از ژل آلونته به عنوان ماده‌ای موثر در تناسب اندام و سلامتی بدن استفاده می‌کنند . اگر می‌خواهید پوست جوان و شاداب داشته باشید، توصیه می‌کنیم از این گیاه بر روی پوست خود



استفاده کنید و تاثیرات آن را مشاهده کنید.

برای از بین بردن لک های تیره پوست و کم کردن پیگمان های پوستی مفید است. در حال حاضر عصاره گیاه آلوئه ورا به دلیل داشتن خاصیت جوان کنندگی، التیام بخشی و نرم کنندگی در فرآورده های آرایشی بهداشتی به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرد، این گیاه دارای اثرات ضد پیری است که موکو پلی ساکارید های موجود در آن به حفظ رطوبت پوست کمک می کنند.

آلوئه ورا با تحریک فیبروبلاست ها موجب سنتز الیاف کلاژن و الاستین می شود که این الیاف سبب می شود پوست خاصیت الاستیک (ارتجاعی) داشته و کمتر چروک بخورد. همچنین وجود اسیدهای آمینه در این گیاه سلول های سخت را نرم کرده و عنصر روی موجود در آن به عنوان یک ماده قابض برای سخت کردن منافذ موجود در پوست عمل می کند. اثر مرطوب کننده گیاه در درمان خشکی پوست مورد استفاده قرار گرفته و باعث کاهش خشکی و قرمزی پوست می شود. کلتوپاترا ملکه زیبایی مصر، پوست بدن خود را برای این که صاف و شفاف و لطیف شود با ژل برگ صبر ماساژ می داد، از این رو راز زیبایی او را به این گیاه نسبت می دهند.





عصاره آن در محصولات آرایشی به عنوان کرم های ضد چروک، ماسک های پوستی، کرم های پاک کننده، ژل، شامپوها، خوش بوکننده ها و رژلب استفاده می شود. در سی سال گذشته محققین ثابت نمودند که شرابه داخل برگ های صبر زرد به طور شگفت انگیزی موجب لطافت پوست می شود. ضمنا برگ های تازه آن نیز بدون هیچ نوع مواد افزودنی برای لطافت پوست استفاده می شوند. شیرابه تازه برگ های صبر زرد، جوش های صورت را رفع نموده و از خشکی پوست و ریزش مو جلوگیری می کند.

تاثیر خنک کنندگی بر روی پوست داشته بنابراین در کلد کرم ها کاربرد دارد. به گزارش سایت اخبار بین المللی آسیا، این گیاه شفا بخش در درمان ترک های پوستی و خشکی پوست موثر است به ویژه به بهبود آگزمای دور چشم یا پوست های بسیار حساس کمک می کند. روغن یا کرم صبر زرد برای پوست های خشک مناسب بوده و سبب نرم شدن و براق شدن پوست می شود.

تعمیر و مرمت کلاژن و کشیدگی پوست

آلورا می تواند منبع غنی از مواد سازنده را به شما ارائه کند که همواره پوستی سالم و شاداب داشته باشید. هر ۲۱ الی ۲۸ روز پوست جدید جایگزین پوست قدیمی می شود. استفاده از قالب های ساختار بدن (آمینو اسیدها) کمک می



نماید که پوست بتواند به طور روزانه مواد غذایی مقوی را توسط نوشیدن آلوورا جذب کند تا با اثرات پیری پوست مقابله نماید. مصرف روزانه آلوورا می تواند همان چیزی باشد که پوست شما تشنه آن است. آلوورا فقط مرطوب کننده نیست بلکه بازسازنده نیز هست به این معنا که دارای خاصیت ضد پیری است.

چگونه آلوورا باعث جوانی می شود؟



همانطور که گفته شد آلوورا رادیکال های مضر که باعث سرطان و پیری زودرس می شوند را از بین می برد. با از بین رفتن این رادیکال ها عوامل سمی که باعث پیری می شوند نیز نابود خواهند شد. آلوورا به راحتی در منافذ پوست رسوخ کرده و تا چندین لایه از آن را مرطوب می کند.

صبر زرد با رساندن اکسیژن بیشتر به سلول های پوست، سبب ترمیم بافت پوست شده و پوست هایی که در اثر تابش آفتاب دچار سوختگی شده اند را نرم می کند. برخی از متخصصان پوست و مو در عین حال معتقدند که صبر زرد سلول های پوستی مرده را از بین می برد و سلول های جوان جایگزین شده بنابراین پوست را تازه و درخشان می سازد. تاثیر این گیاه به حدی است که حتی در پیشگیری از بروز بیماری های پوستی نیز موثر است.

فواید آلوئه ورا برای مو

یکی از راه های کنترل و درمان کم پشتی و ریزش موی سر، استفاده از آلوئه ورا است. بسیاری از مردم از محصولات گیوناگونی که حاوی آلوئه ورا می باشد، برای ضخیم شدن مو و سلامت آن استفاده می کنند. آلوئه ورا حاوی آنزیم هایی است که عامل محرکی برای تولید و رشد موهای جدید هستند. این آنزیم ها سرعت جریان خون را در عروق زیر پوست افزایش می دهند، بنابراین پاپیلای پوستی (زائده بافتی ریشه موی سر) را فعال نموده و سبب افزایش تغذیه فولیکول های مو می شوند. در واقع صبر زرد به عنوان یک ماده شگفت انگیز و معجزه گر در جهت افزایش و رشد موها شناخته شده است. در واقع آلوئه ورا به عنوان یک ماده جادویی در جهت افزایش و رشد موها شناخته شده است. همچنین به علت خواص ضد باکتری و قارچی که دارد مانع از ایجاد شوره سر می گردد. این گیاه برای کنترل عفونت های قارچی مثل بیماری کچلی (کرم حقله دار) نیز مفید است. مستندات و مدارکی از کشورهای هند و امریکا پیدا شده است که در آنجا از این گیاه برای تقویت موی سر استفاده می شده است. بنابراین آلوئه ورا برای رشد و تقویت مو، ایجاد نرمی، براقیت و کنترل ریزش مو و خشکی مو بسیار مناسب است. از آلوئه ورا می توان در شامپو ها و نرم کننده های موی سر استفاده کرد و تجربه نشان داده که استفاده از این گونه محصولات سبب تسریع جریان خون و در نتیجه کاهش استرس و هیجانات روحی می گردد. آلوئه ورا دارای بویی مطبوع و آرامش بخش است. تولید کنندگان شامپو اعتقاد بر این امر دارند که اسیددینه معادل ۴/۵ این گیاه آن را برای ساخت انواع شامپو و نرم کننده ها ایده ال نموده است. معمولاً شامپو ها و

نرم کننده های حاوی آلونته ورا ، شامل مخلوطی از ویتامین های مناسب مو، عصاره های گیاهی و روغن های طبیعی می باشند و محصولات حاوی آلونته ورا برای انواع مختلف موها نظیر خشک، نازک، چرب و معمولی مناسب است. به گفته پزشکان، ژل گیاه صبر زرد، PH سلول های موها را در حد متعادل نگه می دارد و از این طریق رشد موها را افزایش می دهد و باعث می شود که موها سالم تر و محکم تر رشد کنند. مخلوط ژل گیاه با سرکه سفید برای سیاه کردن مو و رفع شپشک به کار می رود.

خمیردندان آلونته وورا

به گفته پژوهشگران آلونته ورا برای تمیز کردن و تسکین دندان ها و لثه ها مفید است و هم چنین می توان در خمیردندان ها به عنوان ماده موثر برای مقابله با پوسیدگی های دندانی از این گیاه استفاده کرد. ژل دندان آلونته ورا مانند خمیر دندان عمل می کند و قادر به نابود کردن باکتری ها و میکروب های بیماری زای موجود در دهان است.

سایر مصارف آلوورا

دانشمندان اسپانیایی از گیاه آلونته ورا، ژلی ساخته اند که می تواند عمر نگهداری میوه ها را طولانی تر کند. محققان اسپانیایی می گویند با استفاده از این ژل خوردنی می توان میوه ها را تازه نگه داشت.



این ژل که طعم و ظاهر غذاها را تغییر نمی‌دهد می‌تواند به صورت یک پوشش کاملاً طبیعی و بی‌ضرر جایگزین مواد نگهدارنده مصنوعی شود که بعد از برداشت میوه‌ها به آنها اضافه می‌شود. نوشابه‌های حاوی ژل آلوئه در فروشگاه‌ها ارائه می‌شود که با طعم و رنگ‌های متفاوت وجود دارد. از محصولات آلوئه‌ورا در صنایع بهداشتی از جمله تولید دستمال کاغذی، دستمال مرطوب و پوشک بچه به علت حساس بودن پوست بچه‌ها و ترمیم سریع پوست آنها، استفاده می‌شود. در دامپزشکی نیز مورد مصرف قرار گرفته و از آن جهت جلوگیری از تخمیر در معده و سفتی محتویات معده بهره گرفته می‌شود و به عنوان مسهل به دام داده می‌شود (مقدار مصرف برای گاو ۱۰۰ گرم، اسب ۶۰، گوسفند ۱۵ و سگ ۱۰ گرم است).

ژل آلوورا، قوام و شکل دهنده مواد دارویی

صمغ‌ها و لعاب‌هایی با منبع طبیعی که سرشار از چندقندی‌های پیچیده هستند به طور گسترده در صنایع دارویی، به عنوان موادی کم و بیش خنثی، برای شکل و قوام دادن به مواد دارویی افزوده می‌شوند. این مواد به عنوان امولسیون کننده، چسباننده، پراکنده کننده و ماده زمینه‌ای برای انواع قرص‌ها به کار می‌روند.

طرز تهیه شربت آلوئه‌ورا

عصاره شفاف (شسته شده) جدا شده از یک برگ

۱ عدد لیموترش تازه و یا کنسانتره پرتغال

۶-۵ قاشق غذا خوری عسل

۴ لیوان آب

در روش اول تمام مواد را درون مخلوط کن ریخته و به مدت ۲ دقیقه میکس کرده تا مخلوط کاملاً یک دست شود. سپس چند تکه یخ به شربت آماده شده اضافه کرده و یا شربت را به مدت ۲ ساعت در یخچال قرار دهید تا کاملاً خنک شود و سپس میل نمایید .

در صورتی که مایل بودید شربت مطبوع تر پالپ دار (به همراه قطعات کوچک ژل) تهیه نمایید، می توانید ۵ سانتیمتر ژل را به قطعات ۲در۲ میلی متر بریده و آنها را به شربت آماده بیفزایید.

روش دوم عصاره لیموترش، عسل و آب را درون میکسر با هم مخلوط کرده، سپس ژل جدا شده از برگ که قبلاً به قطعات کوچک بریده و یا ساطوری شده را به مخلوط حاصل بیفزایید و خنک میل نمایید.

آلوورای قلبی

آلوورا، گونه های زینتی و بدون خاصیت هم دارد که افراد سود جو با مواد شیمیایی آن ها را به سرعت رشد می دهند و متأسفانه نود درصد آلوورا هایی که در بازار به فروش می رسد از این نوع هستند این آلوورا ها علاوه بر این که خاصیتی ندارند باعث مشکلاتی چون خارش سوزش سر درد کبودی پوست اسهال و غیره می شوند

مشخصات آلوورای تقلبی

آلووراهای تقلبی دارای برگ‌های سبز رنگ و بدون خال بوده و رشد بیشتری دارند. برگ‌های آن از گونه خال دار (اصلی) بزرگ‌تر می‌باشند و فقط ۲٪ خواص نوع خال دار را دارا دارند، از خرید این نوع آلوورا باید خودداری شود. البته در عطاری‌ها هم متأسفانه گاهی نوع متفرقه و غیرمرغوب برگه آلوورا را می‌فروشند برای تشخیص نوع اصلی از غیر اصلی به رنگ برگ آن دقت کنید، در نوع اصلی رنگ برگ، سبزم‌رنگ است که در آن رگه‌های کوچک کم‌رنگی دیده می‌شود. ژل آلوورای اصل موجب مرطوب شدن پوست گشته ولی در نوع غیر مرغوب رنگ برگه آن سبز تیره‌تر است و رگه‌های کوچک بی‌رنگ در روی آن دیده نشده و برگ‌های آن هم کوچکتر و لاغرتر هستند (نوع گل‌خانه‌ای الوئه‌ورا) و مالیدن ژل داخل آن روی پوست نه تنها پوست را مرطوب نمی‌کند بلکه پوست را خشک کرده و برای کسانی که آگزما و خشکی پوست دارند باعث بدتر شدن آگزما می‌شود. سایر گونه‌های این گیاه، شباهت زیادی به آلوورایی که ما می‌شناسیم ندارند و تشخیص آنها برای خریداران راحت است. قابل ذکر است که اگر گیاه کاملاً شبیه به گونه اصلی باشد اما خارهای دو طرف برگ را نداشته باشند، باز هم تقلبی هستند.

محصولات مختلف آلوئه که به بازار ارائه شده‌اند

- ژل آلوئه: محصول طبیعی (بدون تغییر غلظت ژل) از برگ‌هاست.
- کنسانتره آلوئه: ژل آلوئه است که آب آن را خارج کرده‌اند.

- عصاره آلوئه: حاوی دست کم ۵۰ درصد ژل آلوئه است.
- لاتکس آلوئه: مایع تلخ زرد رنگی که از پوست لوله‌ای پرسیکل به دست آمده و حاوی آلوئین است.

طریقه و مقدار مصرف

محصولات مختلف آلوئه به شکل قرص و کپسول به همراه بعضی گیاهان دیگر از جمله بلادون، توسط کارخانه‌های داروسازی عرضه شده‌اند. میزان عادی مصرف ۰/۲ - ۰/۱ گرم آلوئه یا ۰/۱ - ۰/۰۵ گرم عصاره آلوئه برای چند شب متوالی می‌باشد.

تهیه گرد صبر زرد

صبر زرد را به مقدار مورد نظر گرفته و در گرمخانه می‌خشکانند و آن را ساییده و بدون مواد خارجی از الک بسیار ریز ابریشمی شماره ۱۰۰ می‌گذرانند. ذرات این گرد به سبب جذب رطوبت در تابستان به هم می‌چسبد و گلوله می‌شود.

حب صبر و صابون طبی

صبر زرد ۱ گرم - صابون طبی ۱ گرم. از این دو ده حب می‌سازند و از ۶-۲ حب به عنوان مسهل مصرف می‌شود.

حب صبر و ریوند صابونی

صبر نرم کوبیده نیم گرد، ریوند چینی نیم گرم و صابون طبی نیم گرم.

اینها را مخلوط و از آن ده حب می سازند و به عنوان مسهل از ۸-۲ حب می خورند. از این حب ها برای رفع یرقان و تحریک کبد هم استفاده می شود.

حب صبر و آنغوزه (حب مسهل ضد هیستری)

صبر زرد نیم گرم، آنغوزه نیم گرم و صابون طبی نیم گرم.
این ها را مخلوط و طبق معمول ده حب درست می کنند و از ۶-۱ حب می خورند.

مقدار مصرف خوراکی

در ایام عادی در هر ۱۲ ساعت ۱۰۰ میلی لیتر یعنی یک استکان صبح ناشتا و یک استکان عصر قبل از شام میل شود.
در ایام ماه مبارک رمضان چون مصرف کننده روزه دار است هر ۲۴ ساعت ۱۵۰ میلی لیتر یعنی نصف لیوان معمولی قبل از خوردن افطاری میل نماید.

استفاده مستقیم از ژل گیاه

برای استفاده مستقیم از ژل آلوئه، می توان برگ های گیاه را قطع کرد. در محل قطع شده، ژل بی رنگی نمایان می شود که با فشردن برگ گوشتی گیاه، ژل بیرون می زند.

مضرات احتمالی آلوه ورا

ژل آلوه ورا برای استعمال خارجی، ماده بی خطری است اما در موارد نادری ممکن است سبب واکنش های آلرژیک گردد. ژل آلوه ورا در درمان زخم های عمیق موثر نیست و شیره آن می تواند سبب گرفتگی یا اسهال روده ای شدید گردد. زنان شیرده یا باردار نباید از این ماده استفاده کنند زیرا ممکن است سبب انقباض های رحمی گردیده و سقط جنین را تحریک کند.

این ماده ممکن است سبب تشدید اولسرها، بواسیر، التهاب دیورتیکول، کولیت یا سندرم روده تحریک پذیر (IBS) گردد. صبر زرد اگر به اندازه مصرف شود خطری ندارد ولی مقدر زیاد آن باعث اسهال خونی می شود. مصرف طولانی مدت این ماده سبب وابستگی به آن شده یا تعادل الکترولیتی را مختل می سازد، کودکان زیر ۱۲ سال نبایستی از این گیاه مصرف کنند. برای مصرف بیش از دو هفته آن، باید با پزشک مشورت کرد. باید توجه داشته باشید استفاده بیش از حد هر چیز حتی اگر مفید باشد، تبدیل به ضرر می شود. استفاده بیش از حد آلوورا برای شما ایجاد وابستگی می کند و گاه باعث تغییر رنگ در ادرار می شود. نباید از ژل درهنگام تهوع، استفراغ، دردهای شکمی، خون ریزی مقعد و ضعف شدید استفاده کرد. کسانی که بواسیر دارند و کسانی که بین دو قاعدگی خونریزی دارند، از خوردن صبر زرد خودداری کنند. مصرف بیش از حد ژل (مصرف روزانه یک گرم به مدت طولانی) ممکن است زایمان زودرس و ضایعات کلیه شود. همچنین مصرف مقادیر بسیار زیاد آن ممکن است منجر به مرگ شود.

تداخل های احتمالی

مصرف طولانی و مزمن شیره آلوورا می تواند سبب کمبود پتاسیم گشته و با پاره ای معالجات قلبی تداخل کند. احتمال کمبود پتاسیم در بدن در صورتی که شیره آن را با داروهای مدر، شیرین بیان یا کورتیکو استروئید مصرف کنید، بیشتر است.

منابع مورد استفاده

با گیاهان زیباتر شویم مهندس مهدی عماد
گیاهان دارویی جلد ۴ دکتر علی زرگری
معارف گیاهی جلد ۶ دکتر حسین میر حیدر
شناسایی گیاهان دارویی و صنعتی جنگلی و مرتعی جلد ۷ مهندس مهدی عماد
پرامنش گونه های گیاهان دارویی و صنعتی جنگلی و مرتعی ایران مهندس مهدی عماد
فرهنگ نام های گیاهان ایران دکتر ولی اله مظفریان
مقاله دکتر رضا بخردی
دکتر محمدحسین صالحی سورمقی - دکترای تخصصی فارماکونوزی
تحقیق منیر جدیدالاسلامی - مهدی عباس نژاد - محمدرضا شهرکی
پاییز ۱۳۹۰ مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

تحقیق روح اله بخشی، مژگان بقایی، عاطفه قنبری، عباس رحیمی، زهرا عطرکار روشن

مقاله مجتبی ولی شریعت پناهی

تحقیق مجتبی علیشاهی - محمد مهدی رنجبر - مسعود قربانپور - رحیم پیغان - مهرزاد مصباح - محمد راضی جلالی

فصلنامه دانشکده های پرستاری و مامایی استان گیلان ، سال هجدهم، شماره ۵۹

مقاله داریوش امانت ، رحیم بحری نجفی ، لیدا تازش

تحقیق میرزایی ندوشن حسین، شریعت آناهیتا، رضایی محمدباقر، سرطاوی کهزاد

فصلنامه علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار ، سال هجدهم، شماره ۴ (پیاپی ۶۲)

فرشته جهدی - معصومه خیر خواه - حمید حقانی - محسن تقی زاده - عصمت مهربانی، فریده اقدام پور دایره المعارف

گیاهان دارویی، شوالیه آندرو

ذخیره خوارزمشاهی جرجانی سیداسماعیل

تحقیق جدیدالاسلامی منیر - عباس نژاد مهدی - شهرکی محمدرضا، کرمان - دانشگاه شهید باهنر، دانشکده علوم -

گروه زیست شناسی

محبی پور علیرضا - محمدی سعداله - چوخابی زاده - امینی ثانی - نیره امانی - فیروز حقیق - مرتضی جراحی - دکتر

مهدی زاهدی خراسانی - دکتر مسعود آجورلو و دکتر عباسعلی طاهریان - دکتر محمدحسین صالحی سورمقی - دکترای

تخصصی فارماکونوزی