

مجموعه گیاهان دارویی - صنعتی

گستر

Astragalus sp

ستاد توسعه پژوهش و کاربرد
گیاهان دارویی و طب ایرانی

دفتر امور منابع جنگلی



رسالة محمد
صلى الله عليه وسلم



کتیرا

Astragalus sp

عنوان و نام پدیدآور	:	کتیرا/تالیف و تدوین مهدی عماد... [و دیگران].
مشخصات نشر	:	تهران: پونه، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	:	(ص ۷۱: مصوررنگی).
شابک	:	۹۷۸- ۶۰۰ -۵۵۴۴- ۹۰ -۹۰- ریال: ۲۵۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	تألیف و تدوین مهدی عماد، فریبرز غیبی، سیدمحسن رسولی، رسول خانجائزاده، سعید محمدی جوزانی.
یادداشت	:	عنوان دیگر: گیاه دارویی-صنعتی کتیرا.
موضوع	:	گون‌ها
موضوع	:	گیاهان دارویی
موضوع	:	گیاهان صنعتی
شناسه افزوده	:	عماد، مهدی، ۱۳۳۹ -
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۱ ۳۱۷SB / گ/ ۳۱۷SB
رده بندی دیویی	:	۶۳۳/۳۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۷۸۵۰۷۳



نشر پونه

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

نام کتاب	:	گیاه دارویی - صنعتی کتیرا
تألیف و تدوین	:	مهدی عماد، دکتر فریبرز غیبی، سید محسن رسولی، رسول خانجائزاده، سعید محمدی جوزانی
صفحه‌آرایی و طراحی	:	پونه
نوبت چاپ	:	اول ۱۳۹۱
لیتوگرافی	:	پیمان نواندیش
چاپ	:	پیمان نواندیش
صحافی	:	امیرکبیر
شمارگان	:	۵۰۰۰ جلد
شابک	:	۹۰ -۹۰- ۵۵۴۴- ۶۰۰ -۹۷۸-
قیمت	:	۲۵۰۰۰ ریال

نام علمی

Astragalus Spp

نام تیره

تیره نخود یا Leguminoseae

نام فارسی

گون - علف کتیرا - شجره‌القدس - مسواک‌المسیح

نام محلی

گین

نام عربی

کتیراء قتاد - کتیراء بیضاء - محلب العقاب - اصابع العروس

نام انگلیسی

Milk - Vetch Astragal - Crow Toe - Feal broom - Gum - Tragacanth plan- Locoweed

نام آلمانی

Tragant-Astragel

نام فرانسوی

Tragacanthé - Astragale

نام صمغ

کتیرا - کتیران - طراقامیسا - گوم تراگانت - گوم میتراکانت - میتراگانت

نام انگلیسی کتیرا

Tragacanth gum-Tragacanth

نام عربی کتیرا

الکتیراء

نام فرانسوی کتیرا

Gommeadragante-adragante

نام آلمانی کتیرا

tragacanth

پراکنش جغرافیایی گون در ایران

با استفاده از یک بانک اطلاعاتی پراکنش جغرافیایی جنس گونه، شامل ۷۶۰۶ مشاهده، تجزیه و تحلیل گردید. این جنس در تمام استان های کشور وجود دارد، اما پنج استان تهران، آذربایجان غربی، اصفهان، کردستان و خراسان رضوی در مجموع ۴۸.۴۰ درصد از گزارش ها را به خود اختصاص داده اند. اکثر گونه ها در منطقه بسیار محدودی پراکنش دارند که بسیاری از آن ها اندمیک می باشند. برای ۴۵۱ گونه بیشترین فاصله بین دو مشاهده کمتر از ۲۰۰ کیلومتر می باشد. استان اصفهان بیشترین تعداد گونه را داشته (۱۵۴ گونه) و آذربایجان شرقی با ۱۴۹ گونه در رتبه دوم قرار دارد. شبکه ای از مربع های ۳۰×۳۰ کیلومتر برای تولید نقشه غنای گونه ای استفاده شد که در ۷۹۴ مربع، گون وجود دارد. از بین این مربع ها ۲۶۹ مربع منتخب برای در بر گرفتن همه گونه های گون در ایران کافی است. غنای گونه ای منحصرأ در نیمه شمالی به ویژه در شمال غربی ایران به طور چشمگیری بالا است. مناطق اصلی دارای غنای گونه ای بالا عبارتند از: ارتفاعات البرز مرکزی در شمال، ارتفاعات زاگرس شمالی در غرب، ارتفاعات گوشه شمال غربی ایران و ارتفاعات خراسان، کپه داغ در شمال شرقی ایران، بالاترین تعداد گونه در یک مربع (۴۳ گونه) در منطقه آوج در مرز بین استان های

قزوین و همدان قرار دارد. غنی ترین مناطق بین عرض های جغرافیایی ۳۰ و ۳۸ درجه شمالی واقع شده اند. گون ها به طور وسیعی در مناطق کوهستانی ایران به ویژه در ارتفاع ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متری، حضور دارند.

پراکنش در دنیا

کتیرا بومی آسیای صغیر، ایران، عراق، ناحیه آناتولی، سوریه و یونان است و در روسیه، آمریکا، اروپا، آفریقا و حتی آسیای میانه رویشگاه دارد.

منبع جغرافیایی

مهم ترین تامین کنندگان کتیرا در جهان در درجه ی اول ایران و سپس ترکیه و سوریه است. بهترین نمونه ی کتیرا مربوط به ایران بوده که از قدیم به نام *Persian tragacanth* معروف بوده است. گرچه جمع آوری آن بعد از ریختن برگ ها می باشد و در نواحی مختلف زمان آن متفاوت است ولی نمونه تیپیک آن (اصلی) در استان فارس صورت می گیرد.

روش تکثیر

بذر - تقسیم بوته

زمان کاشت

اوایل بهار

زمان برداشت

نیمه دوم تابستان از گیاه ۲ ساله به بعد

سن رویشی

چند ساله و یکساله

قسمت های مورد استفاده

صمغ - ساقه - ریشه - گل

چند نکته مهم در مورد گون ها

۸۰ گونه از گون های ایران مولد کتیرا و در شمار گیاهان صنعتی و دارویی هستند.

۳۰۰ گونه به خاطر دارا بودن پروتئین بالا ارزش علوفه ای دارند.

۶۴ گونه سمی بوده اما به علت وجود ترکیبات سیلنیوم از سقط جنین دام جلوگیری می کنند.

۴۶ گونه با جذب سیلنیوم به شدت خاصیت سمی پیدا می کنند.

گون های ایران

گون ها گیاهانی هستند از تیره پروانه واران یا پروانه آسا (Papilionaceae) که از ۸۰۰۰ گونه گیاهی نام برده شده در فلات ایران، بیشترین تعداد گونه، متعلق به جنس آستراگالوس (گون) است. بنابراین گون ها بزرگترین تیره یا خانواده گیاهان ایران هستند که تاکنون ۸۰۴ گونه از آنها شناخته شده است. از این تعداد ۵۳۷ گونه انحصاری ایران (Endemic) و ۲۷۷ گونه مشترک با کشورهای همسایه، اروپا، آفریقا و حتی آسیای میانه است. ایران در مقایسه با کشورهای پهناوری چون شوروی سابق و آمریکا که شمار گونه های گون در آنها به ترتیب به ۸۵۰ و ۳۵۰ گونه می رسد، متجاوز بر ۸۵۰ گونه را داراست که این تعداد گون در سطحی معادل ۱۷ میلیون هکتار پراکنده است، بنابراین می توان اذعان داشت که فلات ایران، یک گونستان وسیع و گسترده است.

گون ها به دلیل داشتن ویژگی هایی برای تثبیت شن های روان و جلوگیری از فرسایش خاک، استفاده دارویی و صنعتی (تولید کتیرا) و همچنین دارا بودن ارزش علوفه ای، بسیار حائز اهمیت هستند.

مشخصات گیاه شناسی



گون ها گیاهانی، یک ساله یا چند ساله، علفی یا بوته ای یا نیمه درختچه ای و دارای تیغ یا فاقد آن، دارای ساقه مشخص یا فاقد آن هستند. این گیاهان عموماً دارای برگ هایی مرکب از برگچه های متعدد و غالباً فرد هستند ولی در بین آنها ندرتاً گیاهانی با برگ های ساده نیز یافت می شود. گل های آنها به رنگ های صورتی، قرمز، آبی، بنفش، زرد و سفید، مجتمع به صورت گل آذین های مختلف خوشه یا سنبله است. بعضی از آنها نیز دارای گل هایی واقع در محور ساقه هستند.

از تعداد زیادی از آنها صمغ کتیرا استخراج می شود که از لحاظ اقتصادی بسیار اهمیت دارند زیرا کتیرا مورد مصرف دارویی و صنعتی فراوانی دارد. بعضی از این گیاهان به علت جذب ماده سلنیوم از خاک سمی باعث می شوند که با پی بردن به وجود سلنیوم در این گیاهان به وجود اورانیوم در محل رویش آنها پی می برند. برای سهولت رده بندی، گون های ایران به ۸ زیر جنس (Subgenus) و ۷۰ بخش (Section) تقسیم بندی می شوند.



دومورد از زیر جنس ها در برگیرنده گون های یک ساله و بقیه در برگیرنده گون های چندساله هستند.

پراکندگی و تعداد گونه های گون در هریک از مناطق فلورستیک ایران عبارتند از:

- منطقه جغرافیایی شمال شامل استان های شمالی کشور (گلستان، مازندران و گیلان) با ۱۲۵ گونه

- منطقه جغرافیایی آذربایجان شامل: استان های آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل و زنجان با ۲۵۴ گونه

- منطقه جغرافیایی غرب شامل استان های غرب کشور (کردستان، کرمانشاه، همدان، ایلام و لرستان) با ۱۹۸ گونه

- منطقه جغرافیایی مرکزی شامل استان های: اصفهان، یزد، کرمان، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد و مرکزی با ۳۵۷ گونه

منطقه جغرافیایی شرق شامل: استان خراسان با ۱۵۰ گونه

منطقه جغرافیایی جنوب شامل: استان های جنوبی کشور با ۱۳۲ گونه

اسامی علمی تعدادی از گون های معروف که در ایران می رویند به شرح زیر است :

Astragalus fasciculaefolius Boiss - ۱

بین کازرون، بوشهر و شیراز و در مسجد سلیمان، خرم آباد، لرستان، کردستان و در لاهه ۸۰ کیلومتری شمال غرب دزفول دیده می شود.

گیاهی است خشبی، بلندی آن ۳۰-۱۰۰ سانتی متر و با شاخه های پوشیده از کرک و مجهز به خارهای دراز و سفید می باشد. برگ های آن دارای ۲-۳ جفت برگچه بیضی شکل و کمی گوشتی هستند. از این گیاه ماده شیرینی ترشح می شود که صادر می گردد. این ماده به صورت قطعات زرد قهوه ای کمرنگ، شکننده، بی بو و شیرین و قابل حل در آب و الکل است و شامل ماده ای شبیه گلیسیریزین ماده فعال ریشه شیرین بیان است. از خمیر این ماده برای تسکین دردگوش به طور ضماد استفاده می شود و در گذشته خانم ها از صمغ آن برای صاف کردن صورت استفاده می کردند.

Astragalus hamosus L - ۲

در بندرعباس، جزیره قشم، کاشان در سیلاخور، شوش، دهلران، سیاه کوه، پشت کوه، گوتوند، نیریز فارس، بوشهر و همدان دیده می شود.

گیاهی یکساله به بلندی ۲۵-۲۰ سانتی متر و پوشیده از کرک است. برگ ها دارای ۱۲-۱۰ جفت برگچه، میوه آن نیام به طول ۴۰-۲۰ میلی متر و عرض ۳ میلی متر، استوانه ای شکل که در آن ۲۵-۲۰ دانه قرار دارد. این گیاه را با گل بنفشه مخلوط می کنند مسهل خوبی است. گیاه برای ناراحتی اعصاب مفید است ترشح شیر را افزایش می دهد. از نظر کتیرا چندان مورد توجه نیست و مقدار جزئی صمغی شبیه کتیرا از آن گرفته می شود. در شبه صمغی که از این گیاه گرفته می شود مواد تراکاکانت و ساپونین وجود دارد.

Astragalus biscucatus – ۳

گون گیاهی است چندساله که ارتفاع آن تا ۷۵ سانتیمتر می رسد. تولید مثل آن از طریق بذر صورت می گیرد. ساقه های رشد یافته آن به رنگ بنفش تیره است. برگ های آن مرکب از برگچه هایی است که به صورت متقابل به تعداد ۱۱ تا ۳۰ جفت در محور هر برگ قرار گرفته اند. گل های آن معمولاً به رنگ ارغوانی، گاهی آبی یا سفید بوده و نزدیک به انتهای شاخه های گل دهنده قرار دارند.

این گیاه در برابر خشکی مقاوم بوده و در خاک های شور به خوبی رشد می کند و دارای بوی تند سلنیوم است. بسیاری از گونه های گون سمی هستند و باعث مسمومیت گاو ها، گوسفندان و اسب ها می شوند. در طول فصل رویش گون، ماده سمی گلوکوزاید تولید می شود که باعث اختلالات تنفسی و فلج حیوانات می گردد.

۴- گون سفید یا گون پنبه‌ای *Astragalus gossypinus fisch*

مترادف علمی :

Astragalus Nosackioides benth



ریخت شناسی: گیاهی است بوته‌ای، کوتاه و بالشتکی به ارتفاع

۱۰-۱۵ سانتیمتر، محور میانی برگ‌های مرکب در انتها نوک تیز به

طول ۱/۵-۳/۵ سانتیمتر و راست، برگچه‌ها کشیده تا تخم مرغی

پهن دارای پوشش متراکم از کرک‌های سفید ظریف و کوتاه در

انتها خاردار گوشوارک‌ها سه‌گوش، تخم مرغی و پوشیده از کرک‌های

زبر کوتاه و متراکم است. گل‌ها بدون دمگل، دارای گل آذین کروی

با برگ‌های سرنیزه‌ای تا کشیده که در نیمه فوقانی پوشیده از موهای کوتاه و ظریف بوده و برگچه‌ها وجود ندارد. کاسه

گل پوشیده از موهای سفید، ظریف و متراکم، لب‌های کاسه تا قاعده منقسم گردیده و در رأس برگشت یافته هستند و

گل‌ها (گلبرگ‌ها) صورتی‌رنگند.

۵- گون سفید *A.gossypinus Fisch. Var filagineus Boiss*

درختچه ای است با خارهای زرد، برگ ها دارای ۷-۴ برگچه بیضی، نوک تیز و در نقاط استپی کشور مانند همدان، کرمانشاه، کردستان، بختیاری، بهبان، دامنه های البرز و کرج دیده می شود. از این گونه کتیرای بسیار مرغوبی استخراج می شود که از کتیراهای سفید مرغوب است.

۵- گون *Asbragalus adscendens*

در نواحی کوهستانی جنوب غربی ایران، چهار محال، خوزستان و لرستان می روید. درختچه ای است کوچک با شاخه های خوابیده و چتری و برگ های آن ۶-۴ جفت برگچه دارد. از این درختچه گز خوانسار گرفته می شود. از این گون مانند اغلب گون ها کتیرا نیز گرفته می شود.

۶- *Astragalus brachycalyx*

درختچه ای است که در ارتفاعات کردستان دیده می شود. برگ های آن ۹-۵ جفت برگچه دارد.

Astragalus gummifer-۷

گیاهی است چند ساله بوته مانند و چوبی که بلندی آن تا ۵/۰ متر می شود. دارای ساقه ی چوبی با برگ هایی مرکب از برگچه های متعدد که این برگ ها اکثرا فرد می باشند . گل ها به صورت مجتمع،زرد رنگ و خوشه ای یا سنبله مانند بوده و گاهی در محور ساقه قرار دارند. میوه آن نیام است که در آن یک عدد دانه قرار دارد. در کردستان و همچنین در سوریه، لبنان و ارمنستان انتشار دارد.

Astragalus acutus Bge -۸

درختچه ای است بزرگ خاردار و برگ های آن دارای ۷-۵ جفت برگچه است. این گون در دامنه های مرتفع کوه دنا دیده می شود.

A.calliphysa Bge -۹

درختچه ای است که در بیابان های بین یزد و کرمان دیده می شود. گیاهی خاردار با کرک های سفید است، برگ های آن ۳-۲ جفت برگچه دارد.

Astragalus dolius -۱۰

در کردستان، اورامان می روید. دارای خارهای بلند و انبوه است و برگ های آن دارای ۴ جفت برگچه فاصله دار می باشد.

A.glaucacanthos Fisch -۱۱

این گون با نام محلی «اسی گون» شناخته می شود. درختچه ای است که در کرج، اصفهان، همدان، اطراف یزد و حوالی کرمان دیده می شود. گیاهی خاردار با خارهای طویل است و برگ های آن دارای ۳-۴ جفت برگچه هستند.

A.kurdicus Boiss -۱۲

این درختچه در ارتفاعات کردستان و مناطق جنوبی ایران در بوشهر انتشار دارد.

A.echidna Bge -۱۳

درختچه ای است در ارتفاعات مرکزی شرقی ایران دیده می شود. شاخه های آن قطور، خاردار و برگ های آن دارای ۶-۸ جفت برگچه است.

A. parrowianus Boiss -۱۴ گون زرد یا زرد گون

درختچه ای است با خارهای زرد رنگ و برگ های آن دارای ۵-۶ جفت برگچه نیزه ای است. این گون اولین بار در ارتفاعات پرو کرمانشاه دیده شده است و نام آن از این محل ناشی می شود. در ارتفاعات زاگرس و ارتفاعات البرز و دره کرج انتشار دارد. از این گون کنیرای زرد استخراج می شود.

A.florulentus – ۱۵

درختچه ای است که در ارتفاعات کهکیلویه و در فریدن و چهارمحال انتشار داشته و برگ های آن دارای ۱۰-۸ جفت برگچه بیضی و نوک تیز است.

A.verus Oliv – ۱۶

در کرمانشاه همدان، اورامان و شاهو انتشار دارد.

A. sarcocolla Dymock – ۱۷

از شناسایی این گونه در گزارش های گیاه شناسان ایران ذکر نشده ولی در گزارش گیاه شناسان هندی آن را بومی ایران می دانند.

Astragalus microcephalus - ۱۸

در لرستان رویش دارد.

۱۹- *A. pseudo parrowianus*

شبيه گون زرد است. نام محلی آن در دامنه های البر «شلال» است و دهها گونه دیگر که در نواحی جنوب شرقی ایران در بلوچستان، بین شهداد و کرمان، ارتفاعات الوند، ارتفاعات بیلاقات مازندران، کوه رادکان، اطراف سمنان، بین نیشابور و مشهد، استان فارس، حوالی لارو... می رویند. علاوه بر گونه های درختچه ای فوق چندین گونه گون علفی نیز در آذربایجان و سایر نقاط ایران می رویند که از نظر کتیرا قابل توجه نیستند.

بین گونه های فوق، تعدادی از نظر تولید محصول کتیرا بیشتر از سایرین قابل توجه هستند، از آن جمله: *A.gummifer* و *A.gossypinus*, *A.verus* از نظر کتیرای سفید و *A.parrowianus* و چند گونه دیگر از جمله *A.creticus* Lamk. که در ایران دیده نشده است و همچنین *A.pseudoparrowianus* از نظر کتیرای زرد دارای اهمیت هستند.



طبقه بندی کتیرا

نخستین طبقه بندی در سال ۱۳۴۶ به وسیله مؤسسه استاندارد صورت گرفته است که به طور کلی کتیرا را از نظر رنگ و اندازه به دو دسته تقسیم کرده است.

۱- کیترا مفتولی

قطعات این کیترا بر اثر تراوش سریع گیاه گون صاف تا اندکی چین خورده است، ضخامت آن حدود یک و طول آن حدود ۵-۱ سانتیمتر است، چنانچه رنگ کیترا سفید یا زرد باشد به کیترا مفتولی سفید یا زرد معروف است و چنانچه طول آن به صورت مفتول بلند، کوتاه یا کم باشد به کیترا مفتولی درجه ۱ و ۲ و ۳ دسته بندی می گردد.

۲- کیترا خرمنی

این کیترا به اشکال پهن، بادبزی، بی شکل یا تکه ای و گرد می باشد که به علت شکاف عمیق و طولانی حاصل می گردد. رنگ این کیترا کرم نخودی یا زرد رنگ و گاهی دارای لکه های قرمز رنگ است. به لحاظ تنوع در ابزار بهره برداری برای تیغ زدن به جای شفره از ادوات دیگری چون چنگاله که نوک تیز می باشد یا میخ استفاده می گردد، کتیرائی که تراوش می کند اشکال گوناگون نشان می دهد که عبارتند از :

الف : کتیرای نواری یا روبانی (Ribbon)

که بر اثر تیغ زدن ظریف به صورت نوار باریک روبانی شکل از گیاه خارج می شود.

ب : کتیرای ورقه ای (Flake)

که بر اثر تیغ زدن عمیق و با ایجاد شیار بلند بر اثر سرعت ترشح و مجتمع شدن ناگهانی در محل تشکیل می شود.

ج : کتیرای خرمنی

که بر اثر اصابت کلنگ و ایجاد زخم تولید می شود.

د : کتیرای میخی

که بر اثر فرو بردن میخ یا چنگاله در گیاه تولید می شود.

اسمی دیگری از کتیرا در شهرستان های دور و نزدیک برای انواع محصول کتیرا شناخته شده است ، مانند شده،

نموره، زدو، پس چین، ورچین و خرده.

روش بهره برداری

تولید کتیرا از گون، این گیاه را در شمار گیاهان صنعتی قرار می دهد. میزان تولید هر یک از فرآورده ها در کشور

بسیار اهمیت دارد زیرا که صادرات آن ایران را در ردیف اولین کشور تولیدکننده کتیرا قرار داده و همه ساله با فروش

کتیرا به همراه سایر محصولات فرعی درآمد قابل توجهی نصیب کشور می گردد.

از آنجا که تولید کتیرا با روش های صحیح علمی میزان آن را تا حدی کاهش می دهد اما دوام و بقاء گیاه را در طبیعت تضمین می نماید ، لذا آن طور که تصور می رود مورد پذیرش بهره برداران نبوده و لذا برای سود جوئی با شیوه های غلطی بهره برداری در سطح وسیعی از کشور صورت می گیرد .

تیغ زدن

در سلول های ساقه گونه گون ابتدا کتیرا تولید می شود و پس از تجزیه این سلول ها و همچنین مواد پکتینی تیغه میانی سلول ها به تدریج مجاری یا کانال هایی به وجود می آید که محل تجمع کتیرا می باشد، گونه های مختلف به اندازه



و اشکال و قطرهای گوناگون کانال تولید کتیرا تولید می کنند، در برش عرض ساقه گون مولد کتیرا تعداد زیادی حفرات ریز و درشت که حاوی کتیرا باشند به چشم می خورد، این مجاری در طول یقه و ساقه همواره تغییر جهت می دهد، گاهی از بخش مرکزی به بخش کناری و زمانی از ناحیه پیرامونی به بخش مرکزی حرکت می کند و از طرف دیگر این کانال ها توسط مجاری شعاعی باریک تری کاملا به یکدیگر ارتباط دارند و به این شکل شبکه ای پیوسته از کانال های حاوی کتیرا در ساقه و یا یقه گیاه به وجود می آید.

به لحاظ همین ساختمان ویژه روش تیغ زدن، متداول ترین شیوه استحصال کتیرا به حساب می آید. برای این منظور در پای بوته گون مولد کتیرا به وسیله کلنگ با احتیاط در جهت شیب مقداری خاک را کنار می زنند و گودالی تعبیه می کنند تا یقه گیاه مشخص گردد، یقه ساقه در این دسته از گون ها به علت سازش به عمل آمده در زیر خاک کاملاً صاف و برخلاف اندام های هوایی که دارای خار فراوان است فاقد خار بوده و پوست نرمی دارد.

پس از ایجاد گودال در جهت مخالف شیب، ایستاده با ابزاری به نام شفره یا تیغ که دارای اندازه های مختلف می باشد، محل یقه گیاه را به طور عمودی با یک حرکت، شیار می دهند، در هنگام ایجاد شیار، لبه ی شفره به اندازه قطر یقه، بافت یقه را می شکافد، در این کار باید توجه داشت که به علت رقیق بودن کتیرا به هنگام ترشح، چنانچه شفره به صورت رفت و برگشت در محل یقه شیار ایجاد نماید، ترشح سریع و اولیه کتیرا با آغشته شدن لبه تیز تیغ در برگشت مجدد مجاری حاوی کتیرا را مسدود می نماید، بنابراین گیاه نمی تواند کتیرا ترشح کند و یا در صورت ترشح، مقدار آن بسیار ناچیز است.

همانطور که در بالا توضیح داده شد با نفوذ لبه تیز شفره در درون بافت یقه گیاه به مجاری حاوی کتیرا می رسد و با خروج شفره از شیار، گیاه به سرعت، کتیرا ترشح می نماید. انجام عمل بهره برداری که به آن اشاره شد هیچگونه تهدیدی برای مرگ و میر گیاه را فراهم نمی نماید. بنابراین برای دست یابی به مجاری حاوی کتیرا به هیچ وجه نیازی به

نفوذ زیاد شفره در بافت یقه نمی باشد. اما به اشتباه دیده شده است که بهره برداران از روش اشتباه تیغ زنی برای استحصال کتیرا استفاده می کنند. گاهی شیار عمیق مورب یا افقی ایجاد می کنند، در این عمل تقریباً نصف بافت های تشکیل دهنده ی یقه قطع می گردد و جریان شیر خام ریشه، انحصاراً توسط نصف باقی مانده انجام می گیرد که جوابگوی نیاز اندام های فوقانی گیاه نمی باشد، لذا اولین ضربه برای نابودی گیاه زده می شود با این کار پس از گذراندن فصل رویش گیاه در ارتفاعات بالا در جریان شدید باد و ریزش شدید برف در زمستان قرار می گیرد. وجود همین پدیده طبیعی بر تاج پوشش گیاه نیرویی وارد می آید که یقه توان نگهداری تاج را نخواهد داشت، لذا در محل تیغ خورده، شکاف طولی ایجاد می گردد و با ترشح تدریجی کتیرا در بهار سال آینده زمینه را برای رشد باکتری ها و قارچ ها فراهم آورده و در نهایت موجب پوسیده شدن آن قسمت گردیده و در پایان، گیاه در یک ضعف فیزیولوژیک از پا در می آید و خشک می شود.

تحقیقات به عمل آمده نشان می دهد که هر گیاه را برای ترمیم شیار ایجاد شده، فقط یک بار در سال می توان تیغ زد، بنابراین افزایش دفعات تیغ زدن در یک فصل رویش موجبات مرگ و میر گیاه را فراهم می آورد. براساس مطالعات فنولوژی به عمل آمده در گون ها، گیاهان مولد کتیرا به علت رویشگاه انحصاری که غالباً در ارتفاعات بالای ۱۸۰۰ متر گسترش دارند جزء گونه هایی هستند که دیر به گل می نشینند، بنابراین در ماه خرداد و تیر شکفته شدن گل و گرده افشانی و تولید بذر خاتمه می یابد و گیاه با تولید بذر می تواند تجدید حیات طبیعی داشته باشد. با توضیحات ارائه شده

بهترین زمان برای استحصال کتیرا در پایان زمان بذر دهی یعنی در ماه های تیر و مرداد خواهد بود، البته فنولوژی گون ها در نقاط مختلف کشور در عرض های جغرافیایی متفاوت و در ارتفاعات مختلف زمان متفاوت می باشد . بنابراین چنانچه عمل تیغ زدن قبل از تولید گل و یا تشکیل میوه انجام گیرد موجبات ضعف گیاه را فراهم آورده و با اندکی بی احتیاطی باعث مرگ و میر گیاه شده بدون این که فرصت کافی برای تجدید حیات به گیاه داده شود.

مراقبت های ابتدایی



کتیرا نوعی پلی ساکارید است که شدیداً دارای خاصیت جذب آب بوده و قدری هم شیرین می باشد لذا پس از مرحله تیغ زدن، محل گودال را با شاخه و برگ می پوشانند تا گوسفندان از آنها استفاده نکنند و به همین منظور از ورود دام به منطقه جلوگیری به عمل می آید تا از یک طرف مورد تغذیه دام قرار نگیرد و از طرف دیگر با حرکت دام و ایجاد گرد و غبار موجبات آلودگی کتیرا فراهم نگردد. ذکر این مطلب ضروری است که عمل تیغ زدن باید در روز های آفتابی صورت گیرد تا از یک طرف با ترشح کتیرا که سیال می باشد به سرعت آب خود را از دست بدهد و دیگر این که ریزش باران در روزهای بارانی خطر از بین رفتن محصول را به همراه خواهد داشت.

شایان ذکر است که به علت اصابت کلنگ به یقه گیاه یا شکستگی شاخه ها و فرو رفتن تیغ های ساقه در همدیگر با جریان شدید باد و ریزش سنگین برف موجبات زخمی شدن گیاه را فراهم می آورد که از محل آسیب دیده به طور طبیعی کتیرا ترشح و تولید می گردد. این محصول نیز با ارزش کمتر به بازار ارائه می گردد.

زمان برداشت محصول

کتیرا در نیمه دوم تابستان از گیاه ۲ ساله بهره برداری می شود، پس از تیغ زدن یقه گیاه، کتیرا به سرعت شروع به تراوش می کند و هم زمان با خروج از شیار آب خود را از دست داده و به تدریج سخت و سفت تر می شود، ترشح کتیرا از محل شیار تا ۲۰ روز ادامه دارد اما ۳-۴ روز پس از تیغ زدن نسبت به برداشت محصول اقدام می نمایند، این کتیرا که به چین اول یا محصول چین اول معروف است، بسیار مرغوب می باشد. کتیرایی که در هفته دوم یا ۱۰-۹ روز بعد از تیغ زدن برداشت می گردد، چین دوم و چنانچه بعد از ۱۴ روز برداشت گردد چین سوم و بعد از آن چین چهارم و گاهی پنجم و ششم هم خواهد داشت، بیشترین مقدار و مرغوب ترین محصول در چین اول و گاهی در چین دوم است و کمترین محصول و همچنین کتیرا نامرغوب در چین های آخر به دست می آید که ضمن بی شکلی، کدر و گاهی دارای لکه های قرمز رنگی است.

در هنگام برداشت محصول، پس از گرفتن مفتول کتیرا بین دو انگشت آن را در جهت شیار تکان داده و برداشت می نمایند، در این صورت کتیرا در محل شیار که هنوز حرارت کافی ندیده است به صورت نرم و خمیری شکل است و به راحتی از یقه گیاه از محل شیار جدا می گردد. چنانچه مفتول کتیرا را در جهت عمود بر شیار تکان دهیم باعث شکسته شدن قسمت خشک کتیرا شده و قسمت خمیری شکل کتیرا در درون شیار محبوس باقی مانده و مانع ادامه ترشح کتیرا از مجاری حاوی کتیرا می گردد، در چنین حالتی فقط یک برداشت بیشتر نخواهد بود و یا بندرت چنانچه پایه گون قوی و مقدار آن زیاد باشد شاید چین دوم هم داشته باشد.

چون نوع کتیرا از نظر رنگ با یکدیگر تفاوت دارند به هنگام برداشت این دو محصول سفید(شبهه یک پارچه عریض که اطراف و یا وسط آن برآمده است) و زرد (شبهه تارها و نوارهای پیچیده) را با یکدیگر مخلوط نمی کنند. دوره بهره برداری گون یک دوره ۵-۳ ساله است زیرا گیاه در این زمان قادر است زخم ایجاد شده را ترمیم نماید و پس از آن چنانچه کلیه اصول و ضوابط دقیقا رعایت گردد گیاه توان تولید مجدد کتیرا را خواهد داشت.

برآورد محصول

به مثابه سایر گیاهان صنعتی مثل جوجوبا (تولید روغن از میوه) و ایولی (تولید لاستیک از شیرابه)، آکاسیا (تولید صمغ از ساقه) و تعدادی دیگر به علت تولید کتیرا بسیار ارزشمند می باشد، لذا مانند سایر گیاهان صنعتی دو موضوع در مورد آن مرتبط می باشد.

نخست این که بتوان گون را مانند جوجوبا، و ایولی،... با رعایت اصول آگروتکنیک به زراعتی تبدیل نمود که بهره برداری آن با افزایش تولید همراه باشد.

دیگر این که این گیاه چه به صورت زراعی و یا خودرو، کتیرا تولید می کند، اینک این سوال مطرح می شود که میزان تولید کتیرا چقدر است؟ و یا برآورد آن چگونه باید باشد، آیا مدل ریاضی برای برآورد تولید آن وجود دارد یا خیر؟ هم اکنون برای برآورد میزان تولید کتیرا در عرصه های رویش گون با استفاده از دو متغییر سطح تاج پوشش و تعداد بوته در پلات ۱۰۰ متری طبق مدل محاسبه می گردد و مقدار تولید کتیرا را در سطح یک متر مربع تاج پوشش به دست می آید.

این مدل هرچند که در آغاز برای برآورد میزان کتیرا خوب است ولی امروزه به علت افزایش دید فنی در این گیاه و با توجه به طبقه بندی ریختارهای گون در کشور و همچنین با در نظر گرفتن عوامل اکولوژیک چون باران، دما و حرارت می تواند مشکل آفرین باشد. چرا که بسیاری از گون ها مولد کتیرا هستند در آماربرداری ابتدائی حذف می گردند و تعداد معدودی بوته های گون در هر پلات ۱۰۰ متری باقی می ماند در حالی که همان گیاهان حذف شده متعاقباً مورد بهره برداری قرار می گیرند و به غلط ۲-۳ تیغ زده می شوند بنابراین میزان تولید محصول در یک عرصه با برآورد تولید آن با مدل ریاضی هم خوانی ندارد.

لذا ضرورت دارد که با توجه به ساختار رویشی و در نظر گرفتن تراکم بوته ها و تفکیک بوته ها در شرایط جغرافیایی خاص با توجه به عوامل گوناگون دیگر مانند ارتفاع گیاه ، سطح تاج پوشش، قطر یقه، سن، شادابی، نوع تیغ زدن، دفعات تیغ زدن، زمان تیغ زدن و تعداد تیغ زدن که همگی به نوعی در تولید میزان کتیرا همبستگی نشان می دهند عرصه کار را اندکی مشکل و پیچیده تر می نماید. بنابراین برای هر گیاه که در ساختار ریختار رویشی شرکت می نماید با رعایت کامل باید مدل های ریاضی سازگار به دست آورد .

اثر زمان تیغ زنی در میزان استحصال کتیرا

هرچه رو به شرایط خشکی و گرما می رویم کاهش قابل توجهی در استحصال کتیرا می بینیم ، علت آن هم کاهش میزان رطوبت هوا و خاک و از طرف دیگر افزایش درجه حرارت محیط است که سبب افزایش غلظت صمغ کتیرا و مقاومت گیاه در برابر خروج آن از محل زخم می شود. هر چه رطوبت هوا بیشتر باشد کتیرا به سهولت از محل تیغ خوردگی خارج می شود ، البته نحوه تیغ زنی در این امر بی تاثیر نیست اما فاکتور اثر زمان فاحش تر است و از طرف دیگر با کاهش رطوبت هوا و خاک و همچنین افزایش درجه حرارت محیط، گیاه از مکانیزم های مختلفی جهت کاهش تعرق و حفظ رطوبت استفاده می کند از جمله افزایش غلظت صمغ کتیرا که خود این امر سبب کاهش استحصال و خروج کتیرا می گردد و همچنین در اثر خشکی محیط و مکانیزم های تدافعی ، نظیر خشکی نسبی اندام گیاه و خشک شدن سریع محل زخم و

تیغ خوردگی، گیاه سعی می کند مانع خروج کتیرا بشود با توجه به این مطالب مناسبترین زمان استحصال کتیرا اواخر تیرماه می باشد.

تاثیر نحوه تیغ زدن در میزان استحصال کتیرا

مناسب ترین نوع تیغ زدن، تیغ زدن عمودی (موازی محور ریشه) و پس از آن تیغ زنی به صورت مورب است و نامناسب ترین روش تیغ زنی، تیغ زنی افقی است. البته این نحوه تیغ زدن سبب حفظ تعادل آیرودینامیکی گیاه می شود. اگر طول برش بیش از ۱/۵ سانتیمتر نباشد هیچ گونه اثر تخریبی در گیاه نظیر شکاف خوردن ایجاد نخواهد کرد و پایداری گیاه بیشتر خواهد بود و از طرف دیگر این نحوه تیغ زنی سبب کاهش وقت، هزینه و افزایش سرعت عمل می شود.

بررسی اثر و نحوه تیغ زنی در زمان های مختلف بر میزان تولید کتیرای زرد

کتیرا صمغی است که به صورت طبیعی و یا در اثر شکاف دادن یقه، ساقه و ریشه گونه هایی از گون به دست می آید. کتیرا یکی از مهم ترین محصولات فرعی مراتع کشور محسوب می شود و مصارف صنعتی و دارویی فراوانی دارد. به منظور بررسی اثر دفعات و نحوه تیغ زنی در زمان های مختلف بر میزان استحصال کتیرا از یک طرح استریپ اسپلیت پلات در زمان با ۴ تکرار در دو سال و با فاکتورهای الف: دفعات تیغ زنی درد و سطح در کرت اصلی (یک بار - دوبار) ب: زمان تیغ زنی در نوارها در ۴ سطح (۱۵ تیر - ۳۱ تیر - ۱۵ مرداد - ۳۱ مرداد) و ج: نحوه تیغ زنی در کرت های فرعی در سه

سطح (عمودی، افقی، مورب) استفاده شد. نتایج تجزیه واریانس سالانه و مرکب نشان دهنده عدم اختلاف معنی دار بین یک بار و دوبار تیغ زنی بود. بیشترین میزان استحصال کتیرا در زمان دوم و با روش تیغ زدن عمودی حاصل شد و کمترین مقدار در اواخر مرداد و با روش تیغ زدن مورب حاصل شد. شرایط محیطی نیز بر میزان استحصال تاثیر معنی داشت و با کاهش رطوبت هوا و خاک و افزایش درجه حرارت محیط استحصال کتیرا کاهش یافت.

بررسی اثر دفعات و نحوه تیغ زنی در زمان های مختلف بر میزان استحصال کتیرا در گون سفید

به منظور بررسی اثر دفعات و نحوه تیغ زنی در زمان های مختلف بر میزان استحصال کتیرا از یک طرح استریپ اسپلیت پلات در زمان با ۴ تکرار در دو سال و با فاکتورهای A: تعداد دفعات تیغ زنی در دو سطح در کرت اصلی (یکبار-دوبار) B: زمان تیغ زنی در نوارها در ۴ سطح و C: نحوه تیغ زنی در کرت های فرعی در سه سطح (عمودی-افقی و مورب) استفاده شد. نتایج به دست آمده واریانس سالانه و مرکب نشان دهنده عدم تاثیر دفعات تیغ زنی و اهمیت زمان دوم تیغ زنی و روش تیغ زنی عمودی در میزان استحصال کتیرا بود. بیشترین میزان استحصال کتیرا در زمان دوم و با روش تیغ زنی عمودی حاصل شد و کمترین مقدار نیز در اواخر مرداد و با روش تیغ زنی افقی حاصل شد. شرایط محیطی نیز بر میزان استحصال تاثیر معنی دار داشت و با کاهش رطوبت هوا، خاک و همچنین افزایش درجه حرارت محیط استحصال کتیرا کاهش یافت.

بررسی عناصر معدنی کتیرای گون سفید در منطقه غرب استان اصفهان

ساختمان شیمیایی کتیرا شامل مخلوطی از پلی ساکاریدها بسیار پیچیده به هم‌رام عناصر معدنی است. در یک پژوهش وضعیت عناصر معدنی موجود در کتیرای سفید در شش مکان مرتعی استان اصفهان به روش فلیم فتومتری مورد بررسی قرار گرفت. تحقیقات نشان داد که تنوع قابل ملاحظه‌ای بین عناصر غذایی اندازه‌گیری شده موجود در صمغ کتیرای در مناطق مختلف وجود دارد که علت آن می‌تواند به شرایط محیطی آن منطقه مربوط باشد.

بررسی و تحقیق روی اثر بهره برداری در ادامه حیات و زادآوری گیاهان مولد کتیرا

به منظور بررسی نحوه بهره برداری به روش سنتی بررسی نحوه بقا و ادامه حیات بوته‌های تیغ‌خورده و اصلاح روش‌های بهره‌برداری در دو فاز به مورد اجرا گذاشته شد، در فاز اول مناطق مورد بهره‌برداری و گونه‌های مولد کتیرا، شناسایی و از نحوه تیغ‌زدن بطور سنتی گزارش تهیه شد و در فاز دوم محدوده‌ای محصور و در قالب طرح آزمایشی کرت‌های خرد شده (اسپلیت پلات)، تناوب بهره‌برداری و روش‌های مختلف تیغ‌زدن گون مورد آزمایش قرار گرفت و اثرات آنها بر روی صفات زنده‌مانی، تولید کتیرا، سطح تاج پوشش، قطر یقه وضعیت گلدهی و شادابی گیاهان مورد بهره‌برداری، بررسی شد. فاز اول با مراجعه به منابع مختلف مناطق مورد بهره‌برداری شناسایی و از نحوه تیغ‌زدن گون به طور سنتی گزارش تهیه گردید و با تهیه نمونه گیاهی گونه‌های مولد کتیرای سفید با نام علمی *Astragalus gossypinus*

Astragalus lateritius مشخص گردیدند و اما در فاز دوم مشخص گردید که تناوب بهره برداری حداقل سه سال در میان می تواند تأثیرات مثبتی بر استحصال کتیرا داشته باشد ضمن آن که گیاهان از زنده ماننی بیشتر، شادابی بهتر، پرشدن بذر(وضعیت گلدهی) مناسب تر، قطریقه قطورتر و افزایش سطح، پوشش تاجی بیشتر برخوردار گردند، همچنین نحوه تیغ زدن عمودی نسبت به سایر روش های تیغ زدن به خصوص نحوه تیغ زدن مایل که به طور سنتی در منطقه مورد استفاده بهره برداران است؛ بهتر می تواند ضمن تولید کتیرای بیشتر، تأثیر بسزایی بر صفات زنده ماننی، پرشدن بذر(وضعیت گلدهی)؛ شادابی و قطر بقه داشته باشد. همبستگی بین صفات فوق نیز مثبت و بسیار قوی بوده و تولید کتیرا در سال اول اجرای طرح همبستگی مثبت و خوبی با صفات تاج پوشش و قطر یقه دارد.

توصیه های فنی و ترویجی به بخش اجرا

۱- تناوب بهره برداری(توالی برداشت)

تناوب بهره برداری حداقل سه سال در میان می تواند ضمن تولید کتیرای بیشتر، منجر به حفظ و ادامه حیات پایه های گون گردد.

۲- روش تیغ زدن

مناسب ترین روش چه از نظر استحصال کتیرا و چه از نظر حفظ سلامتی پایه های گون، روش تیغ زدن عمودی (موازی محور ریشه) می باشد .

۳- زمان و دوره بهره برداری

مناسب ترین زمان بهره برداری از نیمه دوم خرداد ماه شروع و حداکثر دو ماه ادامه یابد.

۴- دفعات تیغ زدن

در طی هر دوره بهره برداری بیش از یک بار به هر بوته گون سفید تیغ زده نشود.

۵- عمق تیغ زدن

حداکثر یک سوم قطر یقه گیاه تیغ زده شود و بیش از آن سبب صدمه دیدن به گیاه می شود.

۶- طول زخم یا برش

در روش تیغ زدن عمودی، طول برش نباید بیش از ۲/۵ سانتی متر باشد.

۷- برداشت کتیرا

۳ تا ۵ روز پس از تیغ زدن باید نسبت به برداشت کتیرا اقدام نمود ، عموماً سه چین به فاصله ۷-۱۰ روز می توان کتیرا برداشت کرد .

۸- سن برداشت

سن برداشت حداقل ۷ سال باشد .

۹- سطح تاج پوشش و قطر یقه

به منظور انتخاب و بهره برداری از پایه گون؛ حداقل سطح تاج پوشش ۳۰۰ الی ۴۰۰ سانتی مترمربع و یا حداقل قطر یقه ۰/۹ سانتی متر باشد .

مقایسه صمغ کتیرای ایرانی تراویده از دو گونه گون

مطالعات متعددی در زمینه انواع ویژگی‌های ساختاری، عملکردی و کاربردی صمغ‌های به دست آمده از منابع مختلف انجام شده است با وجود این تا کنون تحقیق جامعی در خصوص ویژگی‌های مذکور در مورد صمغ تراویده از گونه‌های مختلف گیاه گون، صورت نگرفته است. هدف از این مطالعه، تعیین و مقایسه برخی خصوصیات شیمیایی صمغ کتیرای دو

گونه گون ایرانی *A. floccosus* و *A. rahensis* و بررسی تاثیر دما، غلظت و قدرت یونی بر ویژگی‌های رئولوژیک آنها بود. بر این اساس رطوبت، خاکستر و پروتئین، طبق استانداردهای ایران اندازه‌گیری شد .

میزان برخی فلزات با استفاده از دستگاه آی سی پی-ای ای اس تعیین شد. کلیه آزمون‌های رئولوژیک با استفاده از دستگاه رئومتر ام سی آر ۳۰۱ انجام شد. ضریب قوام (ام) و اندیس جریان (ان) در مدل قانون نمایی برای هر دو گونه تعیین شد. به منظور تعیین حساسیت قوام صمغ نسبت به دما در شرایط مختلف، از مدل آرنیوس استفاده شد. گونه فلوکوکوس دارای رطوبت و خاکستر بیشتر و پروتئین کمتر بود. بین مقادیر فلزات دو گونه به غیر از آهن و «روی»، اختلاف آماری معنی‌داری (پی > ۰/۰۵) وجود داشت. با افزایش نرخ برش، گرانروی ظاهری هر دو گونه در تمام غلظت‌ها کاهش یافت. در شرایط آزمایش یکسان از نظر غلظت، دما و قدرت یونی، گرانروی ظاهری ایجاد شده توسط گونه فلوکوکوس نسبت به گونه راهنسیس بیشتر بود. افزایش قدرت یونی باعث کاهش گرانروی ظاهری در تمام موارد برای هر دو گونه شد. در شرایط یکسان؛ ضریب قوام گونه فلوکوکوس نسبت به گونه دیگر بیشتر و اندیس جریان، کمتر بود. حضور نمک باعث کاهش ضریب قوام هر دو گونه شد. انتخاب و استفاده از صمغ‌ها در فرایندهای غذایی مختلف (پایدارسازی نوشابه‌ها، استفاده از جایگزین‌های چربی، ریزپوشانی و تامین خصوصیات دهانی مناسب) ، مستلزم شناخت دقیق خصوصیات عملکردی آنها است. در این تحقیق، نشان داده شد که گونه‌های مختلف صمغ کتیرا، ویژگی‌های متفاوتی

دارند و بنابراین در شاخه‌های مختلف صنایع غذایی (لبنیات، غلات، نوشیدنی‌ها، سس‌ها و...) برای ایجاد ویژگی‌های کاربردی خاص، باید از گونه معین کتیرا استفاده کرد.

خصوصیات رئولوژیکی انواع کتیرا

کربوهیدرات‌ها، فراوان‌ترین و متنوع‌ترین رده ترکیبات آلی موجود در طبیعت هستند و به طور وسیعی در صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. امروزه فناوری‌های مرتبط با کربوهیدرات‌ها؛ نقش مهمی در تولید محصولات جدید یا بهبود عملکرد محصولات موجود ایفا می‌کنند. پلی‌ساکاریدها به عنوان فراوان‌ترین پلیمرهای آلی از منابع مختلف گیاهی، حیوانی، میکروبی و جلبکی به دست می‌آیند. عبارت هیدروکلوئید به مجموعه‌ای از پلی‌ساکاریدها و پروتئین‌ها اطلاق می‌شود که امروزه به دلیل عملکردهایی نظیر غلیظ‌کنندگی، ژل‌سازی محلول‌های آبی، پایداری کف‌ها، امولسیون‌ها و پراکنش *Dispersion* و ممانعت از تشکیل کریستال شکر و یخ و آزاد کردن کنترل شده عطر و طعم، به طور گسترده در صنایع مختلف به کار می‌روند. ساختار متفاوت پلی‌ساکاریدها باعث ایجاد خصوصیات کاری متفاوتی می‌شود و این دسته از مواد در گستره وسیعی از محصولات به کار می‌روند. صمغ‌های ترش‌حی در زمره قدیمی‌ترین عوامل قوام‌دهنده و پایدارکننده به شمار می‌روند و با وجود رقابت محصولات رقیب، برخی از این صمغ‌های ترش‌حی، هنوز در

مقادیر زیاد مورد مصرف قرار می گیرند. این صمغ به عنوان پایدارکننده، امولسیون کننده، قوام دهنده و جایگزین چربی کاربرد وسیعی در صنایع غذایی دارد. در داروسازی نیز به عنوان ژل ساز؛ عامل معلق ساز و چسباننده در تهیه قرص ها و داروها و ریزپوشانی مواد مختلف مثل ویتامین ها و عطر و طعم استفاده می شود.

در علم پزشکی نیز گزارش شده که کتیرا از رشد سلول های سرطانی ممانعت کرده و مصرف دائمی آن باعث تعدیل قند خون در بیماران دیابتی شده و اثر آن در بهبود زخم ها به اثبات رسیده است.

در مقایسه با سایر صمغ ها، تحقیقات اندکی در مورد خصوصیات ساختاری، عملکردی و کاربردهای کتیرا انجام گرفته است و نتایج به دست آمده از این مطالعات، بسیار متفاوت و گاهی متناقض به نظر می رسد. در توجیه این تفاوت ها می توان به دلایل مختلفی اشاره کرد که به نظر می رسد، مهم ترین آنها مطالعه روی نمونه های حاصل از گونه های مختلف گون بوده است. بنابراین در نظر نگرفتن گونه گون مولد کتیرا، بسیاری از نتایج به دست آمده را کاملا بی معنی می سازد. به طور مثال در برخی منابع، گرانروی کتیرا بسیار کم و در برخی، بسیار زیاد اعلام شده است. در برخی منابع، مطابق استاندارد سال ۱۳۴۶ تنها به ذکر اصطلاح کتیرای مفتولی (گرانروی بالا) یا کتیرای خرمی (گرانروی پایین) اشاره شده که هریک از این دو نوع کتیرا نیز از گونه های متعدد به دست می آیند. در بسیاری از مطالعات به جای ارائه داده های بنیادی (مانند نرخ برش) به ذکر داده های تجربی اکتفا شده است. همچنین اثر برخی عوامل مانند قدرت یونی

بر خصوصیات رئولوژیک گونه های مختلف اساساً مطالعه نشده است. علاوه بر این به دلیل حساسیت پایین دستگاه های مورد استفاده، داده های مربوط به نرخ های برش پایین ارائه نشده است لذا انجام پژوهشی که بتواند نقایص پژوهش های پیشین را برطرف سازد، ضروری به نظر می رسد. امروزه ثابت نبودن کیفیت کتیرا یکی از مشکلات صادرات کتیرا به شمار می رود اما نکته مثبت می تواند این باشد که متفاوت بودن نتایج، نشان دهنده خصوصیات عملکردی متفاوت گونه های مختلف است و بنابراین انتظار می رود گونه های مختلف کتیرا، جایگزین مناسبی برای گستره وسیعی از صمغ ها باشد.

تعیین خصوصیات شیمیایی و عملکردی این گونه ها از ابعاد گوناگون مورد توجه است. بررسی و تعیین خصوصیات فیزیکی شیمیایی گونه های مختلف صمغ می تواند مبنایی برای مقایسه آنها با یکدیگر یا سایر هیدروکلوئید ها باشد و قابلیت استفاده از آنها را برای تولید و توسعه محصولات غذایی، دارویی، آرایشی و شیمیایی موجود یا محصولات جدید نشان دهد. متأسفانه صادرات به بازار های جهانی دچار روند نزولی شده است به طوری که میزان صادرات از ۴ میلیون کیلوگرم در سال ۱۳۴۳ به ۲۰۰ تا ۴۰۰ هزار کیلوگرم در سال های اخیر کاهش یافته است.

تعیین موثرترین شاخص های رویشگاهی برای ارزیابی گون زارهای کتیرایی در استان اصفهان

کتیرا یکی از مهم ترین محصولات فرعی اکوسیستم های مرتعی در منطقه زاگرس مرکزی ایران است که ارزش اقتصادی زیادی دارد. در این زمینه در کشور، روش مناسبی برای ارزیابی اکولوژیک رویشگاه های گونه های مولد کتیرا وجود ندارد. هدف از این تحقیق، تعیین شاخص های مهم رویشگاهی دو گونه گون مولد کتیرا به نام های گون سفید (*Astragalus gossypinus Fischer*) و گون زرد (*A. verus Oliver*) است تا پس از آن بتوان براساس شاخص های تعیین شده، رویشگاه های مختلف را طبقه بندی و آنها را از نظر قابلیت و بهره برداری ارزیابی کرد. این پژوهش در پانزده مکان مرتعی ناهمگن که در رویشگاه های گونه های سفید و زرد قرار دارند و به صورت تصادفی انتخاب شدند در استان اصفهان انجام گرفت. مکان های مرتعی از نظر شرایط کمی و کیفی گون ها گستره متفاوتی از ضعیف تا خوب را شامل می شد. مهم ترین ویژگی های اکولوژیک مکان های مرتعی در چهار بخش اقلیم؛ خاک؛ فیزیوگرافیک و پوشش گیاهی تعیین شد. به منظور بررسی تشابه موجود بین مکان های مرتعی و طبقه بندی آن از روش تجزیه و تحلیل خوشه ای استفاده شد و برای تعیین شاخص های رویشگاهی موثر با توجه به نتایج طبقه بندی، متغیرها مورد تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه قرار گرفت. نتایج نشان داد که پانزده مکان مرتعی بر روی دندروگرام حاصل از تجزیه خوشه ای در سطح تشابه ۸۸ درصد به وسیله دوازده عامل محیطی به چهار گروه تفکیک شد. متغیرهای دوره خشکی، ماده آلی و

سنگریزه خاک روی تولید محصول کتیرای سفید و متغیرهای کل پوشش تاجی گون، ارتفاع بوته، دوره یخ بندان، شیب، ضریب خشکی دمارتن و ظرفیت کاتیون تبدالی در تولید محصول کتیرای زرد نقش موثری داشتند. متغیر ماده آلی برای گون سفید اهمیت نسبی زیادی از خود نشان داد. همچنین متغیرهای کل پوشش تاجی گون و دوره یخبندان از اهمیت نسبی حداکثر و متغیرهای شیب و ارتفاع بوته از اهمیت نسبی کمتری برای گون زرد برخوردارند. مدل های پیشنهادی نیز برای گونه های گون در سطح معنی دار بودن ۰/۵+ تولید محصول کتیرا را به صورت مناسبی برآورد می کنند.

تعیین شایستگی مرتع جهت بهره برداری از محصول فرعی کتیرا (مطالعه موردی: شویشه، کردستان)

هدف تحقیق حاضر ارائه مدل موردی برای تعیین شایستگی مرتع جهت بهره برداری از کتیرا می باشد. در این تحقیق پس از تهیه منابع اطلاعاتی شامل مرور منابع، نقشه های توپوگرافی و عکس های هوایی ۱:۵۰۰۰۰، نقشه تیپ بندی گیاهی و استفاده از بهره برداری در عملیات صحرایی به تعیین معیارهای دخیل در شایستگی کتیراگیری در منطقه پرداخته شد. جهت برآورد تولید میزان کتیرادهی تیپ های مختلف منطقه مورد مطالعه، گون های قابل بهره برداری مولد کتیرا با پلات های یک آری مورد اندازه گیری قرار گرفت. به طور متوسط سه درصد سطح تیپ های مختلف را گون های مولد کتیرا به خود اختصاص داده اند، تجزیه و تحلیل اطلاعات در محیط GIS انجام گرفت. برای این منظور پس از تهیه مدل رقومی زمین نقشه های اولیه شکل زمین تهیه و سپس براساس طبقه های تعیین شده نقشه زیرمدل های شیب، جهت و ارتفاع تهیه

شد. با عملکرد حایل (Buffer) نقشه فاصله از روستا نیز تهیه و در واحد تیپ ها پس از اعمال طبقه بندی مربوطه، زیرمدل تولید تهیه شد. مناطق غیر شایسته با تهیه نقشه های با ارزش یک و صفر (Bulean) از سایر مناطق جدا شد. با تلفیق نقشه های پنج گانه فوق و تعریف اختصاص کد محدودتر از میان پنج کد مربوطه، درجه شایستگی نهایی واحدهای ایجاد شده به دست آمد. بر این اساس، زیرمدل جهت (چهار طبقه)، زیرمدل ارتفاع (دو طبقه)، زیرمدل شیب (دو طبقه)، زیرمدل فاصله از روستا (سه طبقه) و زیرمدل تولید (سه طبقه) به عنوان معیارهای اصلی دخیل در شایستگی کتیراگیری تعیین و اعمال شدند. مقایسه نقشه زیرمدل ها نشان داد که زیرمدل جهت دامنه ها به لحاظ اهمیت نقش اکولوژیکی آن در مناطق کوهستانی بیشترین تنوع طبقه بندی را ایجاد نموده است. در میان کلیه عوامل، عامل فاصله از روستا بیشترین تأثیر را با طبقه بندی خود اعمال نموده است به گونه ای که ۵۳ درصد منطقه را در طبقه شایستگی ۳ قرار داده است. دلیل این امر سنتی بودن روش بهره برداری، همراهی خانواده در این سیستم و چادرنشینی بهره برداران می باشد. نهایتاً مشخص شد که ۳ درصد اراضی دارای شایستگی زیاد، (S1) ۱۵ درصد متوسط (S2)، ۲۷ درصد کم (S3) و ۵۵ درصد اراضی منطقه مورد مطالعه غیر شایسته (NS) بوده اند.

ترکیبات شیمیایی

کتیرا ماده ای بی بو و به صورت ملکولی بسیار سنگینی با ساختمان شیمیایی پیچیده است که ساختمان پلی ساکاریدی گسترده ای را از خود نشان می دهد. این ماده علاوه بر عناصر معدنی مانند کلسیم، پتاسیم و منیزیم دارای قندهای اسید گالاکتورونیک، گالاکتوز، فوکو، آرابینوز و رامنو می باشد. کتیرا دارای ۱۵-۱۰ درصد آب ۴-۳ درصد مواد معدنی و ۳ درصد نشاسته است. ساختمان شیمیایی کتیرا دو بخش جداگانه را نشان می دهد (این ساختمان فقط براساس گون های شناخته شده و قابل بهره برداری می باشد).

کتیرا از دو پلی ساکارید با سورین (Bassorin) و تراگاکانتین (Tragacanthin) تشکیل شده است که ۲۰ تا ۳۰ درصد کتیرا از تراگاکانتین (Tragacanthin) که ماده ی قابل حل در آب بوده و متشکل از اورونیک اسید که به چند مولکول قند آرابینوز متصل است می باشد و حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد آن با سورین (Bassorin) است که غیر محلول در آب بوده و در آب متورم شده و به فرم محلول ویسکوز درمی آید. وزن مولکولی کتیرا بالغ بر هشتصد هزار است و شامل گالاکتورونیک اسید متصل به قندهای گالاکتوز و کسیلوز می باشد.

تراگاکانتین وقتی در آب حل می شود، کلونید غلیظی را ایجاد می کند. بیشترین غلظت را در ۲۴ ساعت بعد از حل کردن در دمای معمولی و یا ۸ ساعت در دمای بالاتر ایجاد می کند. این میزان غلظت نیز به مقدار به کار برده شده ی کتیرا و یا نوع آن ارتباط دارد. محلول به دست آمده در پ هاش های مختلف و دماهای متفاوت بسیار با ثبات است.

باسورین باعث سفتی ژل ایجاد شده توسط تراگاکانتین می شود. دارای ساپونین، astragaloside ، triterpene و همچنین soyasaponins است. مجموعه ای از پلی ساکارید، مانند astragalans I-IV ، فلاونوئیدها، کورستین و کامیفرول، isoflavonoids ، قندها ، اسیدهای آمینه؛ همچنین اسید لینولئیک است.

عصاره گون Astragalus microcephalis دارای ترکیبات زیر است:

benzyl ، hexadecanoic acid (۳۱.۹%)، heneicosane (۹.۷%)، alpha-cadinene (۷.۷%)، tridecanol (۶.۲%)

benzoate

تاریخچه

کتیرا از زمان دیوکسورید و تئوفاست مورد شناسایی و مصرف بوده است. در قرون وسطی از کشور ایتالیا صادر می شده است. ریشه ی گون یکی از قدیمی ترین گیاهان دارویی و رسمی چین است که در فارماکوپه چین ذکر شده است.

مصارف دارویی

از نظر طبیعت صمغ کتیرا، حکمای طب سنتی اتفاق نظر ندارند. عده زیادی آن را از نظر گرمی و سردی، معتدل و از نظر رطوبت آن را مرطوب و حتی مرطوب تر از صمغ عربی می دانند ولی عده دیگری از حکما معتقدند که طبیعت کتیرا سرد و خشک است. از نظر خواص معتقدند که کتیرا غلیظ کننده خون و مواد رقیقه و به طور کلی نرم کننده بوده و شدت



اخلاط و حدت داروهای گرم را که خورده می شود، تسکین داده و معده را تقویت می بخشد، نظر به این خاصیت کتیرا می باشد که در توصیه های دارویی طب سنتی غالباً آمده است که داروهای خیلی گرم و شدید با کتیرا خورده شود. کتیرا کمی ملین و مسهل است. مخلوط با لعاب ها و داروهای مناسب برای زخم های چشم، دردهای چشم و ورم ملتحمه مفید است. مصرف گرد آن نیز در این موارد نافع است و از صمغ عربی در موارد اکتحال مؤثر تر است. اگر کتیرا با شیر تازه بز خورده شود برای بند آوردن خونروی از سینه و سایر اعضای داخلی، سرفه، خشونت سینه و حلق، زخم های ریه و گرفتگی آواز نافع است و اگر با عسل مخلوط کرده از آن چسب درست نموده و حب ها را در دهان نگه داشته و آب آن را فرو برند برای ناراحتی های سینه نافع است. اگر کتیرا مخلوط با داروهای مناسب خورده شود برای تقویت روده، تسکین درد کلیه و مثانه، زخم مثانه و مجاری بول مفید است و اگر آن

را با مغز بادام شیرین، نشاسته و شکر مخلوط کنند، بسیار چاق کننده و مقوی است. اگر لعاب های مناسب مخلوط به موی سر مالیده شود از دو تا شدن مو (مو خوره) جلوگیری می شود. مقدار خوراک آن به تنهایی و یا با داروهای مختلفه از ۲۵-۵ گرم می باشد.

ریشه به عنوان مقوی و درمان افراد دارای قند و نفریت مصرف می شود. از کتیرا در فرآورده های سرماخوردگی به

عنوان نرم کننده، آنتی اکسیدان، ضد سرطان و ایدز استفاده می شود.

در طب چینی ریشه ی گون یکی از اجزای اصلی در درمان برای بازگرداندن قدرت ایمنی بدن می باشد. درباره گون مقالات زیادی به زبان چینی وجود دارد.

همان طور که ذکر شد کتیرا در آب حل نمی شود ولی آب را به خود جذب می کند و به صورت لعاب چسبنده ای در می آید به همین دلیل در تهیه چسب از آن استفاده می

کنند، در صنایع نساجی و پارچه بافی، کاغذسازی و در صنایع آرایشی و بهداشتی به عنوان نرم کننده مو و پوست صورت و دست برای تهیه ژل و شامپو، به عنوان عامل

تشکیل دهنده فیلم، مصرف داشته و به عنوان دندانه در عطرسازی و در صنایع غذایی

برای کنسروسازی، سوسیس، شکلات و آدامس سازی و در داروسازی جهت پوشش کپسول، لعاب قرص ها، واکسن سازی و شربت های معده و همچنین در تهیه قرص های

مختلف مانند قرص های بم دوتلو، بی کربنات دوسود، شاربن، کلرات پتاسیم و غیره استفاده می شود. ضمنا برای معلق نگهداشتن گردهای دارویی غیرمحلول در آب به کار می رود.



در صنعت از کتیرا در تهیه شامپو به منظور براق و نرم کردن و در تهیه رنگ به علت جلای خاصی که به مو می دهد استفاده می شود . تقویت کننده و حالت دهنده مو، مسکن درد کلیه ومثانه است.

ریشه گون در درمان عوارض جانبی شیمی درمانی موثر است. و دارای خواص فعال کننده عمیق ایمنی، مدرترینک، هیپوتانسیر و ضد استرس دارد.

ریشه گون به عنوان کمک هضم مطرح بوده و در طب سنتی چین این گیاه به عنوان تونیک قوی ایمنی تلقی می شود که مغز استخوان انسان را تقویت کرده و ذخایر مغز استخوان را افزایش داده و انسان را از پاتوژن ها و عوامل بیماری زا محافظت می کند.

تحقیقات جدید نشان می دهد که گون تقریبا تمام فاز های مربوط به فعالیت سیستم ایمنی بدن را تحریک و تعداد سلول های استم سل را در مغز استخوان و بافت های لنفاوی افزایش داده و توسعه و رشد آنها را در جهت تبدیل به سلول های فعال ایمنی، تحریک می کند تا در داخل بدن پخش شوند. پژوهش ها نشان می دهد که گون می تواند سلول های ایمنی را از حالت استراحت به حداکثر فعالیت سوق دهد.

استفاده طولانی از آن (۳۵ روز) فعالیت سلول های طحال را تشدید کرده و به اوج می رساند، همچنین درمان با این گیاه اثرات جانبی را بر روی سیستم ایمنی کاهش می دهد. ریشه گون توانایی مهار رشد تومور را دارد.

در ساخت فیکساتیورهای موچه به صورت محلول های آبی ساده، چه به صورت کرم های امولسیفیه مصرف دارد. در لوسیون های موی سر جهت خانم ها به کار رفته در ساخت فراورده های میک آپ به عنوان سوسپانسیون کننده به کار می رود. همچنین در خمیر دندان ها، کرم های دست و موسیلاژ استفاده می شود. طبق گفته ابن سینا چنانچه یک مثقال کتیرا را بخورند در قدرت جنسی تقویت بسیار می کند.

دیگر اثر آن کنترل اسهال است، چون می تواند مقدار زیادی آب جذب کند و از خروج آن از بدن جلوگیری کند. از حرارت ادار می کاهد؛ خوردن کمی از کتیرا جدار معده و روده ها را روغن می زند. خون را رقیق و اصلاح می کند. برای نرم کردن سینه و گلو و زخم شش و گرفتگی تجویز می شود.

ترک لب را التیام داده و مالیدن آن با سرکه لکه های پوستی و کک و مک را برطرف می سازد، و برای برص نیز تا اندازه ای مفید می باشد و با مهر گیاه از چند شقه شدن مو جلوگیری می کند. شستن موهای خشک با آن و زرده تخم مرغ بسیار نافع بوده و از شکنندگی آن جلوگیری نموده و شوره را بر طرف می سازد. ضماد آن با گوگرد جهت جرب و آکله بسیار نافع است.

نوشیدن آب بوته گون جهت سرفه؛ تنگی نفس و زخم ریه سودمند است، اگر ساقه گون را با عسل بر روی لکه های پوستی بمالند، آنها را بر طرف خواهد نمود. ریشه این گیاه، چرب بوده و مانند مشعل می سوزد، برای پاک کردن لکه های جلدی می توانید ریشه گون خشک کرده، کوبیده و با سرکه مخلوط کرده، به کار برید.

نوشیدن عصاره آبی گیاه جهت معالجه سل و زخم ریه و ذات‌الجنب دارویی کم‌نظیر است و پادزهر سموم گیاهی است. ضماد بیخ‌گون برای التیام جراحات اعصاب مفید بوده و به همین جهت آن را شجره‌العصب هم نامیده‌اند. جوشانده و دم‌کرده شکوفه‌گون جهت درد اعصاب و گرفتگی اعضا و در رفتگی استخوان و عضلات مفید می‌باشد. جوشانده گیاه و گل آن جانشین کتیرا بوده و نوشیدن آن از خون‌ریزی سینه و خون‌ریزی معده جلوگیری می‌نماید.

کتیرا سوخت و ساز بدن را تقویت می‌کند. برای از بین بردن منافذ روی بینی و صورت از ترکیب حنا پودر کتیرا و زرده‌ی تخم مرغ استفاده کنید. گون یکی از گیاهان معروف‌ترین مقوی‌ها در چین است. در tonify خون و طحال موثر است. اغلب در فرمولاسیون‌های دارویی برای درمان بیماران ضعیف برای افزایش انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گون برای طحال، ریه‌ها، کبد؛ گردش خون و سیستم‌ادراری مفید بوده و ضد عفونی‌کننده؛ ضد نفخ و تب بر است و از گسترش سلول‌های سرطانی به سلول‌های سالم جلوگیری می‌نماید.

یکی از داروهای سنتی چینی برای استفاده به عنوان تقویت‌اندام‌های تنفسی و پیش‌گیری از عفونت دستگاه تنفسی در بیماران مبتلا به برونشیت مزمن است.

بر سیستم عصبی و سیستم هورمونی موثر بوده جهت آسم، تب یونجه، عفونت، مالاریا، پرولاپس اندام گوارشی، مشکلات کلیه و خارج کردن ترشحات از مناطق چرکی به کار می‌رود. برای megalospleny نیز تجویز شده است.

جهت کم‌خونی و اختلالات خونی و ذات‌الریه توصیه شده است. هم‌چنین به منظور افزایش میزان مدفوع و کنترل حداقل زمان توقف مواد در سیستم روده‌ای – معده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در ایالات متحده، محققان گون را به عنوان یک راه درمان برای افرادی که سیستم ایمنی شان توسط شیمی درمانی یا پرتودرمانی و ... تضعیف شده است نگاه کرده و در مطالعات خودگون را برای کمک به مردم جهت بهبود سریعتر افراد مبتلا به ایدز تحت بررسی قرار داده اند.

همچنین مطالعه بر روی تاثیر گون بر افراد مبتلا به آنمی آپلاستیک را آغاز کرده و معتقدند که گون می تواند این بیماری را بهبود بخشد.

برخی مطالعات نشان می دهد که ممکن است به کاهش عوارض جانبی شیمی درمانی مانند خستگی یابی اشتهایی کمک نماید.

ضمناً از ترکیب گون با سایر گیاهان برای درمان هیپاتیت استفاده می شود. گون در معالجه آلرژی فصلی و کاهش علائم آن در افراد مبتلا به رینیت آلرژیک یا تب یونجه توصیه می شود.

همچنین اثرات ضد ویروسی، افزایش برون ده قلبی، افزایش تحرک اسپرم، حل کننده لخته خون، محافظت کبدی، کاهش دهنده چربی خون و افزایش قدرت حافظه برای آن به ثبت رسیده است. معمولاً جهت مقابله با سرماخوردگی زمستانه همراه با جنسینگ مصرف می شود. مخلوط با *Angelica polymorpha* برای گردش خون ضعیف و کمی انرژی توصیه می شود. همراه با *Atractylodes macrocephala* و *Ledebouriella seseloides* برای آلرژی و سرماخوردگی های مکرر و به تنهایی یا با ترکیب *Atractylodes* برای سرما خوردگی، ادم و کمی ادرار مصرف می شود. در ترکیب با

Atractylodes و *Codonopsis* برای بی اشتهايي، *rectocele* (پرولاپس رکتوم به کف لگن) ، پرولاپس رحم و ضعف است. مخلوط با فلوس، عناب و زنجبیل یا گلپر معالجه درد روماتیسمی و بی حسی است. ریشه گون درمان کننده، سرطان، *anasarca* (ادم در بافت زیر جلدی)، اسهال؛ سوزش ادرار، سوء تغذیه، *lignitsweats*، التهاب کلیه، ضعف، کورک و عصبانیت است.

برای درمان عفونت غشاهای مخاطی بدن به ویژه مجاری ادراری و تنفسی استفاده می شود. برای تسکین درد آنژین بدون عوارض جانبی مفید است.

به عنوان یک گیاه مفید برای درمان عفونت مثانه ناشی از *Proteus bacteria* و جلوگیری کننده از تشکیل سنگ های کلیوی است. حالت دهنده موی خوبی است و لاقط ضرر بسیاری از حالت دهنده های مصنوعی که معمولاً حاوی الکل هستند را ندارد.

ریشه گون حاوی ترکیبات تلخ است که افزایش دهنده تولید مایعات گوارشی از جمله صفرا است. گون همچنین حاوی ترکیبات *mucilaginous* است که موجب افزایش پاسخ ایمنی، افزایش تولید لنفوسیت ها و ماکروفاژها و نیز فعالیت قلبی می شود.

مطالعات بالینی نشان داده اند که گون محافظ قلب انسان از ویروس Cocksackie B^۲ و ترمیم کننده آسیب در افرادی که قبلاً آلوده شده اند می باشد. این گیاه محرک فاگوسیتوز و فعالیت آن و افزایش دهنده فعالیت ماکروفاژها و افزایش دهنده سلول های بنیادی در مغز و بافت های لنفاوی است.

تحقیقات صورت گرفته نشان می دهد که گون در ۸۰ درصد از موش های آزمایش شده مانع متاستاز سرطان شده است. فعالیت طحال و تولید آنتی بادی و تولید مولکول های هیپوگلیسمی که برای نابود کردن ویروس ها پیام می فرستند را افزایش می دهد. دارای ترکیبات ضد سرطان و نیز محافظ کبد مانند تترا کلراید کربن بوده و آسیب های رادیکال های آزاد را کاهش می دهد.

گفته می شود برای جوان کردن اندام های گوارشی و تنظیم قند خون، دیابت، عفونت، التهاب کلیه و افتادگی اندام گوارشی، عرق شبانه، فشار خون بالا و کاهش عوارض ناشی از ضعف گردش خون، هیپرتروفی کلیه و استرس اکسیداتیو موثر است. در خصوص درمان تب خال نیز کارایی دارد.

در طب سنتی چین در تمام عفونت ها توصیه می شود. در معالجه بیماری های ویروسی، عفونت های ویروسی از قبیل ذات الریه ویروسی و برونشیت ویروسی، آنفلوآنزا، نارسایی تنفسی، بیماری کبد، ایسکمی قلبی، نارسایی قلبی، آنفلونزای خوکی، بیماری های کلیوی و نارسایی عروقی مصرف شده، ضمناً شیر مادران را نیز افزایش می دهد.

استفاده از کتیرا به همراه زرده تخم مرغ به عنوان پماد در بهبود زخم در الگوی حیوانی

ترمیم زخم های باز یکی از دشواری های پزشکی است. سرعت بخشی در بهبود زخم ها به ویژه در بیماران سوختگی و دیابتی می تواند دوره بهبود را کوتاهتر کرده و بیمار زودتر به فعالیت روزانه برگردد و از هزینه ی درمان نیز بکاهد. از مواد و پمادهای گوناگون برای زخم ها استفاده می شود که هر یک اثرات ویژه ی خود را دارند. در این پژوهش، نتیجه ی تجربی اثر پماد به دست آمده از ترکیب زرده تخم مرغ و صمغ کتیرا بر روی خرگوش بررسی شده است. این بررسی نشان داد که استفاده از پماد زرده تخم مرغ و صمغ کتیرا بهبود زخم را سرعت می بخشد و دست کم ۷ تا ۱۰ روز سرعت بهبود افزایش می یابد.

استفاده از کتیرا برای ساخت یک بانداژ برای درمان سوختگی

در یک پژوهش تهیه یک شکل دارویی از موسیلاژ کتیرا با پایه آبی برای درمان راحت تر و سرعتی سوختگی ها در مقایسه با بانداژ گاز وازلینه با پایه چرب بررسی شد در این پژوهش مشخص شد که بانداژ صمغ کتیرا در مقایسه با فرآورده های شیمیایی، یک محصول گیاهی بی ضرر بوده که از پس بررسی های بالینی قابلیت مصرف در انسان را خواهد داشت. پماد ده در صد عصاره گون برای ترمیم زخم های سطحی مصرف می شود. برای زخم های باز بدون نظارت پزشک استفاده نگردد.

نسخه برای جلوگیری از ریزش مو



ابتدا کنجد را آسیاب کرده در یک ظرف بریزید و در یخچال نگه دارید و سپس گزنه، بابونه، گیاه رزماری، گیاه همیشه بهار، پوست خشک شده موز، حنا و آویشن و گیاه سدر را آسیاب کرده و در ظرف دیگری ریخته شود و کتیرا را هم آسیاب نموده و در ظرف دیگری ریخته شده و ۵۰ گرم سبوس برنج را در ۳ لیتر آب به مدت ۲۴ ساعت خیسانده و بعد از ۲۴ ساعت به مدت ۵ دقیقه با شعله ملایم جوشانده و بعد از سرد شدن در ظرفی مانند ظرف نوشابه ریخته و به یخچال بگذارید.

بعد از این که مراحل بالا را انجام دادید از کنجد یک قاشق غذا خوری برداشته و با سه قاشق غذا خوری آب داغ خیس کنید و از پودر ظرف دوم ۲ قاشق غذا خوری و از آب سبوس برنج حدود ۱ استکان باشد که پس از خیس کردن آنها به مدت ۱ ساعت بگذارید تا به خود بیاید. بعد زرده تخم مرغ را با آن مخلوط می کنیم. و روغن های نارگیل و نخود را به مقدار مورد نظر (از لحاظ بودجه خودتان) اضافه کنید.

مراحل به سر مالیدن

ابتدا سر خود را با صابون گیاهی رزماری یا صابون بابونه شستشو داده و دارو را به سرمالیده و سر خود را با یک روزنامه بپوشانید و به مدت حداقل ۳ ساعت نگه داری کنید.

مراحل پایانی

روزنامه را آرام برداشته تا به موها آسیب نرسد و یا اگر خشک شده در زیر آب روزنامه را پاره کنید. سپس سر خود را صابون متفاوت با شستشوی اولیه مثلا صابون رزماری بشوید بعد با شامپوی ماینوکسیدیل بشوید.

تاثیر کتیرا بر ماندگاری دوغ

دوغ نوشیدنی بومی ایرانی است که به دلیل پ. هاش پایین آن در طول مدت نگهداری آب می اندازد. در سال های اخیر، مطالعاتی در زمینه پایدارسازی دوغ با استفاده از هیدروکلونیدهای مختلف صورت گرفته است. کتیرا گونه ای موثر در خصوصیات رئولوژیک و پایداری این نوشیدنی لبنی در مدت زمان نگهداری آن است. بیشترین پایداری از گونه آستراگالوس گوسیپینوس با غلظت ۰/۳ در صد در طول ۳۰ روز است که موجب ریز شدن ذرات بعد از افزودن صمغ کتیرا به نوشیدنی های لبنی می شود. از طرفی، گرانیروی ظاهری نمونه دوغ حاوی این

گونه، بیشتر از گونه های دیگر است و حساسیت آن به افزایش فرکانس بسیار کم بود که این موضوع در صنعت بسیار حائز اهمیت می باشد

استفاده از کتیرا به عنوان مواد پایدار کننده در سس مایونز

سس مایونز محصولی امولسیوني از نوع روغن در آب است که برای پایداری بهتر امولسیون آن، گذشته از مواد امولسیفایری که توسط زرده تخم مرغ به ساختار آن وارد می شوند، از مواد پایدار کننده و قوام دهنده مختلفی نیز استفاده می شود. کارخانه های تولید کننده سس در ایران هر ساله با صرف مقادیر زیادی ارز نسبت به تهیه مواد مذکور از کشورهای خارجی اقدام می کنند، در حالی که ایران عمده ترین تولید کننده کتیرا در جهان است. در یک کار تحقیقاتی از کتیرا به عنوان قوام دهنده سس مایونز استفاده شد و نتایج به دست آمده نشان داد که مایونز محتوی کتیرا از لحاظ خصوصیات بررسی شده از کیفیتی قابل قبول برخوردار بوده و با سس تجاری مشابهت دارد. بنابراین می توان استفاده از غلظت مناسب کتیرا در سس مایونز را به عنوان جایگزین مناسبی برای سایر مواد پایدار کننده و قوام دهنده به تولید کنندگان توصیه کرد.

مقدار مصرف

دوز مصرفی آن از ۲۵-۱ گرم در روز است. دوزهای بالاتر ممکن است به سیستم ایمنی آسیب برساند. دوز توصیه شده به شرح زیر می باشد:

عصاره استاندارد شده به میزان ۲۵۰-۵۰۰ میلی گرم، سه تا چهار بار در روز

اشکال دارویی

گیاه گون به شکل کپسول، قرص و چای کیسه ای در بازار دنیا وجود دارد.

آماده سازی و دوز

گون به عنوان چای و یا به شکل کپسول، تنتور یا در غذا مصرف می شود.

چای :

۵۰ تا ۷۵ گرم از گیاه به صورت نوشیدنی در طول روز

کپسول :

خرد کردن یا آسیاب کردن گیاه و تبدیل آن به صورت پودر و قرار دادنش در کپسول، ۲ تا ۳ بار در روز به عنوان

مقوی سیستم ایمنی

تنتور :

با الکل ۶۰ درصد، ۳۰ تا ۶۰ قطره تا ۴ بار در روز

غذا :

از بهترین راه ها برای استفاده از گون به عنوان غذا به عنوان پایه برای درست کردن سوپ و یا برنج

عوارض جانبی

تاکنون عوارضی که ناشی از مصرف کتیرای غیر آلوده باشد ثبت نشده است. با این حال مشکلات احتمالی ممکن است در اثر مصرف فرآورده های آلوده به خاک و ضمائم دیگر به وجود آید. بنابراین بهتر است محصول مطمئن و پاک تهیه شود. در صورت مصرف نکردن آب کافی هم می تواند موجب بروز انسداد در دستگاه گوارش شود در مصرف زیاد خود گیاه گون به دلیل وجود سلنیوم، ممکن است سبب بروز آسیب عصبی شود.

منع مصرف

مصرف گیاه گون در افرادی که دچار بیماری های خود ایمنی هستند ممنوع است. همچنین در افرادی که دچار ضعف سیستم ایمنی هستند (بیماران در حال گرفتن پیوند، مبتلا به ایدز و ...) باید با احتیاط مصرف شود زیرا گون باعث تحریک سیستم ایمنی می شود. همچنین پیش از اعمال جراحی مصرف آن به دلیل احتمال بروز خونریزی باید قطع شود. برای کتیرا موردی وجود ندارد.

تداخلات

به دلیل احتمال بروز خون ریزی بهتر است با دارو های ضد انعقاد (مثل وارفارین یا هپارین) مصرف نشود. در هنگام حاملگی و شیر دهی، استفاده موضعی آن اشکالی ندارد اما به علت نبودن مطالعه کافی در مورد اثرات ناشی از مصرف خوراکی توصیه نمی شود.

تعبیر دیدن کتیرا در خواب

محمد بن سیرین گوید: دیدن کتیرا به خواب، دلیل آن است که به قدر آن مال از بخیلی بستاند. حضرت امام جعفر صادق فرماید:

دیدن کتیرا در خواب بر سه وجه است. اول: فضله مال، دوم: نفع اندک، سوم: کاری خیر با منفعت.

برخی احکام دینی در خصوص استفاده از کتیرا

آیا زدن ژل کتیرا به مو برای وضو گرفتن اشکالی دارد؟

جواب:

اگر ژل و یا کتیرا دارای جرم یا چربی زیاد بر روی مو باشد؛ برای غسل ایجاد مشکل می‌کند، یعنی حتما باید برطرف شود و همین‌طور اگر در اعضاء وضو باشد، ولی اگر ژل و کتیرا بر جای مسح سر باشد باید آن را برطرف کنند و یا موها را کنار بزنند و پوست جلوی سر را مسح نمایند

منابع مورد استفاده

شناسایی گیاهان جنگلی و مرتعی دارویی و صنعتی جنگلی و مرتعی جلد اول مهندس مهدی عماد

معارف گیاهی جلد ۶ دکتر حسین میر حیدر

پراکنش گونه های گیاهان دارویی صنعتی جنگلی و مرتعی ایران مهندس مهدی عماد

گیاهان دارویی جلد اول دکتر علی زرگری

با گیاهان زیباتر شویم مهندس مهدی عماد

مقاله محمدرضا شوشتری

تحقیق اسدیان قاسم، کلاهیچی نسرین، صادقی منش محمدرضا ؛ اسدیان قاسم، براتی علی

محمودی محمد، معصومی علی اصغر، حمزه ای بهنام بخش گیاه شناسی، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع، تهران، ایران

وب سایت کویرهای ایران (Iran deserts.htm)

غلامرضا مصباحی، جلال جمالیان و حجت اله گلکاری ، "استفاده از کتیرا در سس مایونز به جای مواد قوام دهنده

وارداتی"

دکتر حسین حجتی-دکتر کوروش کاظمی-دکتر نادره تنیده- دکتر ابراهیم سیوانی- نغمه روشن ، "بررسی اثر پماد به

دست آمده از ترکیب زرده تخم مرغ و صمغ کتیرا در بهبود زخم در الگوی حیوانی " ، مجله تحقیقاتی پزشکی jmr دوره

دوم، شماره ۲، زمستان ۱۳۸۲

عبدالحسین مقبل، مریم ناجی "طراحی و فرمولاسیون یک بانداژ پانسمان کننده ار کتیرا برای درمان سوختگی"، مجله علمی پزشکی، دوره ۷، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۷

قاسم اسدیان-علی براتی، بررسی اثر دفعات و نحوه تیغ زنی در زمان های مختلف بر میزان استحصال کتیرا در گون سفید. مجله منابع طبیعی، شماره ۷۰، بهار ۱۳۸۵

قمسی پریسا -وهابی محمدرضا-فضیلتی محمد- زینلی حسین "بررسی عناصر معدنی کتیرای گون سفید در منطقه غرب استان اصفهان"

عزیزا... زرگران- محمد امین محمدیفر -سیما بلاغی "مقایسه برخی ترکیبات شیمیایی و ویژگیهای رئولوژیک صمغ کتیرای ایرانی تراویده از دو گونه *A.floccosus* و *A.rahensis*"، مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران- سال سوم - شماره ۴ - زمستان ۱۳۸۷ - صفحات ۹-۱۷

مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران

مقاله تحقیقی عزیزالله زرگران - محمدامین محمدی فر - سیما بلاغی

ماهنامه نفت پارس مهندس اسماعیل ببری

یاسین روغنی امارت میکروبیولوژی ۸۸

تحقیق غلامرضا مصباحی - جلال جمالیان - حجت اله گلکاری

جنگل ها و درختان و درختچه های ایران حبیب الله ثابتی

گون های ایران علی اصغر معصومی

محصولات فرعی جنگل و مرتع سید علی رضوی

وبلاگ تخصصی گیاهان دارویی دانشجویان دانشگاه مهرگان محلات

مقاله یاسین روغنی ۱۳۸۹

گردآوری ایمان اسماعیلی دانشجوی کارشناسی نا پیوسته تولید و بهره برداری از گیاهان داروئی و معطر- موسسه غیر

انتفاعی مهرگان - محلات

وهابی محمدرضا - بصیری مهدی - مقدم محمدرضا - علی اصغر معصومی دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی

اصفهان، ایران

مقاله کاظم ساعدی ، پرویز فاتحی