

آب، مایه حیات!

و ضرورت صرفه جویی در مصرف آن

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی مازندران
(اداره رسانه های ترویجی)

آب از دیرباز مهمترین عامل توسعه در جهان بوده است. انسان ها در دوران اولیه زندگی نزدیک رودخانه ها و منابع آب تجمع می کردند و به فعالیت های کشاورزی می پرداختند. حدود ۹۷ درصد منابع آبی، غیر قابل استفاده برای کشاورزی بوده و مقدار بسیار محدودی از آن ها به طور مستقیم از سوی انسان مورد استفاده قرار گرفته است. بهره گیری از روش های نوین کشاورزی و استفاده بهینه از آب، عوامل حیاتی برای نیل به هدف تأمین غذای جمعیت در حال افزایش دنیا است. طبق برآوردها، در ۳۰ سال آینده مردم جهان نیازمند ۶۰ درصد غذای بیشتر خواهند بود. بخش قابل توجهی از این افزایش تولید، حاصل کشت متراکم (زمین کمتر، تولید بیشتر) که نیازمند آبیاری است، خواهند بود. این روزها مسئله کمبود آب در سراسر جهان به بحرانی عمومی تبدیل شده است. به همین علت، اقدام برای صرفه جویی در مصرف آن نه تنها باعث کاهش هزینه می شود، بلکه برای کشور و نسل های آینده نیز مفید خواهد بود. کمبود آب و بحث تنش آبی در هر استان و شهری مطرح می شود. خطر کم آبی و خشکسالی کشورمان را تهدید می کند و موثرترین راه مدیریت مصرف و صرفه جویی آب توسط همه مردم می باشد. مشکل آب چند سالیست که کشور ایران را درگیر خود کرده است. هرچند که مدیریت قوی روی کنترل آن نبوده و هر ساله وضعیت بحرانی تر می شود. جمعیت زیاد ایران، کشاورزی ناکارآمد، کمبود بارش با توجه به اقلیم این کشور و خیلی عوامل دیگر موجب شده تا امروزه مسئله آب بحرانی شود. با توجه به افزایش دمای هر ساله جهان، می توان گفت میزان بارش ها کاهش پیدا می کند. با مصرف بیشتر از سفره های آب زیر زمینی و کمبود بارش ها تا خشکسالی خیلی فاصله نداریم. آب مصرفی کشور به حوزه کشاورزی اختصاص می یابد. اما اگر هر فرد بر میزان آب مصرفی خودش صرفه جویی داشته باشد کمکی به این بحران کرده است.

۲- شکار انبوه با استفاده از تله های جلب کننده برای دستیابی به یک نتیجه ی قابل قبول، نصب ۳۰ تا ۵۰ عدد تله فرمونی در هکتار و به ازای هر یک تله فرمونی، ۳ تله طعمه ای توصیه می شود. زمان نصب تله از یک ماه قبل از برداشت میوه شروع و تا پایان برداشت ادامه خواهد داشت.

... ادامه مطلب در صفحه ۸



لاروها بعد از تغذیه کافی، میوه را ترک کرده و در داخل خاک در عمق ۳ تا ۵ سانتیمتری تبدیل به شفیره می شوند. طول دوره شفیرگی از ۱۰ الی ۳۰ روز در نوسان است. پس از پایان مرحله شفیرگی، حشرات کامل از خاک خارج می شوند. در استان مازندران این آفت حدود ۶-۵ نسل در سال دارد.

کنترل:

به طور کلی، کنترل این مگس، به دلیل رفتار تخم گذاری در زیر پوست میوه و تغذیه لاروها درون بافت میوه، بسیار مشکل است. در چنین شرایطی اعمال قرنطینه داخلی به منظور جلوگیری از انتقال مگس از مناطق آلوده به مناطق غیر آلوده در کشور، یا به تأخیر انداختن زمان آن و نیز اقدامات کنترل تلفیقی به منظور کاهش خسارت آفت در مناطق آلوده، راهبرد اساسی در مدیریت این آفت هستند.

تشخیص به موقع و زود هنگام جمعیت های کم اوایل فصل، تأثیر بسزایی در مدیریت مگس میوه دارد. بنابراین نصب تله های ردیاب حاوی مواد جلب کننده (۳ تا ۵ عدد در هکتار که شامل تله های فرمونی و تله های غذایی که حاوی مایع سراتراپ یا قرص های سراتنیکس در ضلع جنوبی به سمت داخل درخت در ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متری از سطح زمین)، استفاده از روش های طعمه یاشی و شکار انبوه از دیگر برنامه های مدیریت کنترل تلفیقی این آفت می باشد.



▲ تله چسبنده با کپسول پارافرمونی



▲ تله مگس با ماده سراتراپ



▲ حشرات کامل (تله تر) شکار شده در تله



▲ حشرات کامل (تله تر و ماده) شکار شده در تله

۱- نصب تله های ردیاب

در صورت استفاده از جلب کننده های غذایی در تله ها، مواد جلب کننده در فواصل زمانی ۱۰ الی ۱۴ روز تمویض شوند. در صورت استفاده از مواد فرمونی، هر ۶۰ الی ۷۰ روز با ماده جدید جایگزین شوند. بازدید از تله ها به صورت هفتگی انجام شود.

مگس میوه مدیریتانه ای یکی از مخرب ترین آفات کشاورزی در جهان و ایران می باشد. این آفت نخستین بار در سال ۱۳۵۴ روی میوه های هلو در مشهد و متعاقب آن شهر یزد مشاهده شد. در طول سال های ۱۳۵۴ تا ۱۳۵۷ در اطراف تهران و بخش های شرقی استان مازندران گزارش شد. استان مازندران به عنوان آخرین کانون آلودگی آفت در سال ۱۳۶۱ کاملاً پاکسازی شد. حضور مجدد آفت در استان مازندران از آبان ۱۳۸۵ روی میوه خرمالو و مرکبات در شهرستان نور بود که اکنون از تمامی شهرهای استان مازندران گزارش گردیده است.

دارا بودن بیش از ۳۰۰ گونه گیاهی شامل انواع درختان هسته دار، دانه دار، برخی از گونه های جنگلی، زینتی، همچنین انواع سبزی، صیفی و همین طور ویژگی هایی چون دامنه میزبانی وسیع، نداشتن دیابوز (استراحت) اجباری، قدرت زادآوری بالا و تولید مثل مداوم در شرایط آب و هوایی مناسب، سازگاری با انواع شرایط محیطی و تحمل بیشتر به سرما (دماهای پایین تر) در مقایسه با سایر گونه های مگس میوه، باعث شده که این گونه در صدر فهرست آفات قرنطینه ای دنیا قرار گیرد.

تجارت بین المللی میوه مهم ترین عامل انتشار این مگس در دنیاست و کشورهای آلوده به این آفت با انواع مشکلات و محدودیت ها در تجارت و صادرات جهانی میوه مواجه هستند. این مگس دارای رفتار ترجیح میزبانی است و در هر منطقه بسته به وضعیت آب و هوا، ساختار اکوسیستم آن منطقه، نوع میزبان های در دسترس و ویژگی های فیزیکی و شیمیایی میوه میزبان ها، به یک یا چند میوه مشخص بیشتر از سایر میزبان ها خسارت می زند. حشرات کامل مگس میوه مدیریتانه ای ۳ تا ۵ روز بعد از ظهور از مرحله شفیرگی بعد از مختصر تغذیه به بلوغ جنسی رسیده و شروع به جفتگیری و تخم ریزی می کند. حشره ماده ترجیحاً در داخل میوه های پوست نازک رسیده و یا در زیر پوست میوه های در حال رنگ گرفتن، تخم هایی در دستجات ۲ الی ۳۰ عددی قرار می دهند. یک حشره ماده به طور متوسط ۲۰ عدد تخم در روز و در طول دوره زندگی تا هزار عدد تخم می گذارد. تخم ها بسته به دمای محیط بعد از ۲ الی ۴ روز تفریخ می شوند. لاروها ابتدا از پوست و سپس از گوشت میوه تغذیه می کنند. در اثر این تغذیه، میوه زودتر از زمان مقرر تغییر رنگ داده، پوسیده و فساد در محل فعالیت لاروها که نهایتاً منجر به ریزش میوه می شود. طول دوره لاروی بسته به نوع میزبان و دمای محیط از ۷ الی ۵۰ روز تغییر می کند.

*** تلفن گویا بخش ترویج کشاورزی ۰۹۶۸۰۰۰ ***

ارتباط مستقیم با متخصصان بخش کشاورزی

برای پاسخگویی به سوالات تخصصی در حوزه های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی

۱۱- راندمان تبدیل مناسب

در مرحله تبدیل پوسته خارجی و سیوس از شلتوک جدا و برنج سفید تولید می شود. رطوبت مناسب شلتوک برنج برای تبدیل ۱۴-۱۳ درصد است. بهترین نتیجه زمانی بدست می آید که تبدیل در چندین مرحله انجام شود. در روند تبدیل دمای دانه ها نباید بیش از ۴۵ درجه سلسیوس باشد. در یک تبدیل مناسب ۲۰ درصد پوسته خارجی، ۱۰-۸ درصد سیوس جدا می شود و ۷۰ درصد بصورت برنج سفید باقی می ماند.

در تبدیل دو مرحله ای پوسته خارجی و سیوس بصورت جداگانه جدا می شوند. این روش تبدیل، تبدیل فشرده نامیده می شود که در بسیاری از کشورها رایج است. روش دو مرحله ای دارای مراحل جداگانه هالینگ و پولیش می باشد. پوست کن های غلطک لاستیکی پوسته خارجی را جدا می کنند و برنج قهوه ای توسط سفید کننده های استیل سایشی پولیش می شود. این دستگاه های تبدیل دارای ظرفیت ۱ - ۵/۵ تن در ساعت می باشند و اغلب در مناطق روستائی مورد استفاده قرار می گیرند. عملکرد تبدیل در روش تبدیل فشرده نسبت به روش یک مرحله ای برتری دارد. در روش تبدیل چند مرحله ای، برنج از شماری از مراحل مختلف عبور می کند. فرایند تبدیل در دستگاه های تبدیل بزرگ ترکیبی از تعدادی عملیات است که در آن از شلتوک، برنج سفید یا کیفیت و کمیت بالا تولید می شود.

فرایند تبدیل شامل:

- تمیز کردن شلتوک قبل از تبدیل.
- خارج نمودن پوسته خارجی شلتوک.
- پولیش کردن برنج قهوه ای جهت جدا نمودن سیوس.
- جداسازی دانه های شکسته.
- بسته بندی برنج تبدیل شده.
- مدیریت محصولات جانبی.

۱۰- برداشت بموقع

برداشت بموقع برای عملکرد حداکثری و کیفیت دانه بسیار مهم است. برداشت زودهنگام منجر به تولید دانه های پرنشده و نارس می شود. دانه های نارس هنگام شالیکوبی پسادگی می شکنند و در زمان استفاده بعنوان بذر جوانه نمی زند. برداشت دیرهنگام منجر به تلفات از جمله هجوم پرندگان می شود. کیفیت برنج نیز بدلیل شکنندگی دانه ناشی از هوازدگی و افت ناشی از تغییرناخوشایند رنگ کاهش می یابد.

محصول باید زمانی برداشت شود:

- رطوبت دانه بین ۲۵-۲۰ درصد که معمولاً حدود ۳۰ روز بعد از گلدهی است.
- ۸۵-۸۰ درصد از دانه ها به رنگ ساقه در آمده باشند
- دانه ها در قسمت پائینی خوشه ها سفت هستند
- دانه ها سفت هستند و وقتی بین دندان ها فشرده می شوند به راحتی شکسته نمی شوند
- بعد از درو به مسائل ذیل توجه شود:
- اطمینان از عدم تماس خوشه ها به زمین یا لایه آب.
- حداقل نمودن ماندگاری خوشه ها در کپه های بزرگ در مزرعه و خرمن کوبی در طی ۲۴ ساعت
- خشک نمودن سریع دانه ها بعد از خرمن کوبی.
- برهم زدن و برگرداندن شلتوک برنج حداقل یک بار در ساعت هنگامی که از روش خشک کردن در آفتاب استفاده می شود.
- ضخامت لایه شلتوک برنج در معرض آفتاب بین ۵-۳ سانتیمتر باشد.
- پوشاندن شلتوک در ساعات بسیار گرم نیمروزی جهت جلوگیری از سوختگی.
- انبار کردن شلتوک برنج در یک مکان خنک، خشک و تمیز.



- از مصرف کود زیاد خودداری کرده و طبق دستورالعمل مخصوص کودی بسیار مصرف گردد چرا که مصرف زیاد ازت موجب افزایش حساسیت به آفات و بیماری ها می شود.
- دشمنان طبیعی آفات برنج نیز، هنگام استفاده از آفت کش نباید می شوند و منجر به شیوع آفات می شود.
- تا ۴۰ روز بعد از کاشت از آفت کش استفاده نشود
- گیاه برنج می تواند بدون اثرگذاری بر عملکرد صدمات اولیه خود را جبران کند.
- بهتر است اطلاعات مناسب در مورد بیماری های ویژه که ضروری است در مراحل اولیه، کنترل شود داشته باشید.

- اگر آفات و یا بیماری در گیاه وجود داشته باشد تشخیص درست و دقیق آن بسیار مهم است. برای کمک به تشخیص درست بیماری از یک متخصص باید کمک گرفت.
- در موقع استفاده از سموم شیمیائی برای کنترل آفات و بیماری به موارد ذیل توجه شود:
- از تجهیزات اسپری که بخوبی کالیبره شده اند استفاده شود
- دوز توصیه شده توسط سازنده را باید اعمال نمود.
- دستورالعمل حفاظتی برای مخلوط نمودن و کاربرد اسپری را رعایت شود.

در قسمت های قبل با مبارزه با علف های هرز و استفاده از کودهای شیمیائی و آبیاری مناسب بعنوان راهکارهای افزایش بهره وری در تولید برنج آشنا شدید و در این قسمت و بخش پایانی نکاتی در مورد کنترل آفات و بیماری و برداشت بیان خواهد شد.

۹- کنترل موثر آفات و بیماری ها

- در جهان کشاورزان بطور تقریبی حدود ۳۷٪ از محصول برنج را به دلیل آفات و بیماری ها از دست می دهند. علاوه بر مدیریت خوب گیاهی، تشخیص بموقع و صحیح آفات و بیماری ها می تواند بشکل قابل توجهی این تلفات را کاهش دهد. بهترین روش برای کنترل آفات و بیماری ها پیشگیری است. برای کاهش اثرات آفات و بیماری ها موارد ذیل پیشنهاد می گردد:
- ادوات کشاورزی بخوبی تمیز شوند.
- پاکسازی زمین شالیزار در بین فصول با مدیریت کاه و کلش، رتون و اصلاح مرزها صورت گیرد
- از بذور سالم و مقاوم به آفات و بیماری ها استفاده شود.
- از بذور گواهی شده استفاده گردد.
- هم زمان با همسایگان کشت شود تا فشار آفات و بیماری ها و پرندگان و موش در شالیزار حداقل شود.

سیاه شدن مغز گردو

و روش های کنترل

معصومه غلامی
مدیریت مهاجرت کشاورزی شهرستان قائم شهر (رئیس مرکز علی آباد)

تمام پوست میوه را فرا می گیرد و سپس به مغز گردو نفوذ می کند. عمده ترین روش های کنترل بیماری شامل روش های زراعی، استفاده از ارقام مقاوم، کنترل شیمیائی و مدیریت تلفیقی است.



کنترل زراعی:

- استفاده از نهال های سالم برای کاشت.
- رعایت فاصله کاشت در نهالستان.
- استفاده از ارقام دیر گل مانند قرانکفورت و هارتلی برای فرار از بیماری.

معضل بزرگی که کیفیت گردو را تهدید می کند و باعث صدمه و خسارت به آن می گردد، مسئله سوختگی یا سیاه شدن مغز گردو می باشد. عوامل سوختگی یا سیاه شدن به شرح زیر است:

۱. بیماری بلایت گردو
۲. کرم مغز خوار گردو
۳. عوامل ژنتیکی و نوع رقم انتخابی
۴. عوامل محیطی (تاثیر دما، آب و هوا، رطوبت و نور)
۵. تغذیه و کود دهی
۶. زمان برداشت و روش برداشت
۷. نحوه خشک کردن
۸. آبیاری

بیماری بلایت گردو: عامل بیماری بلایت گردو

باکتری، زانتوموناس می باشد. علائم بیماری روی برگ، شاخه و جوانه ها ظاهر می گردند. بیماری با ظهور لکه های کوچک بر روی برگ آشکار می شود که این لکه ها به تدریج توسعه می یابند و پس از منتهی شدن به رگبرگ ها زاویه دار و رنگ آن ها سیاه می گردد. موقعی که میوه به اندازه نخود است علائم آلودگی روی آن به صورت لکه سیاهی در گلگاه دیده می شود که به تدریج توسعه می یابد و فرورفتگی پیدا کرده، شکاف بر می دارد. در صورت مساعد بودن شرایط جوی، لکه روی میوه توسعه یافته

- هرس شاخه آلوده به منظور حذف آلودگی و نیز افزایش جریان هوا در شاخه ها.
- مدیریت آبدی نهالستان ها و باغات، اجتناب از آبیاری بارانی و به خصوص در زمان گلدهی (اواسط فروردین تا اواخر اردیبهشت).
- توجه کافی به تغذیه گردو.
- کنترل شیمیائی:

استفاده از سموم مسی و آنتی بیوتیک ها است. در مواقعی که خطر بروز بیماری بالاست دو بار سم پاشی با سموم مسی مانند مخلوط پردو و یا اکسی کلرور مس، یکی در اوائل دوره رویشی و دیگری در پایان این دوره توصیه شده است.

کرم گردو: کرم گردو پروانه ای است که لارو آن به اغلب میوه های دانه دار بطور اعم و مخصوصاً به گردو حمله می کند و خسارت آن کاهش تا ۳۰ درصد محصول را نابود می سازد. لارو این حشره در اواخر اردیبهشت و اواخر خرداد ظاهر می شود. ابتدا از محل گلگاه وارد میوه های در حال رشد شده و باعث ریزش آنها می شود. لارو نسل دوم در حدود مرداد ماه به رغم خشبی شدن پوست گردو از ناحیه دم میوه وارد می شود و با تغذیه از مغز گردو در گردو تکامل می یابد و مغز گردو را از بین می برد.

شرایط آب و هوایی وقوع بیماری

دمای مناسب برای توسعه این بیماری ۲۵ تا ۲۷ درجه سانتی گراد است که عموماً در مازندران از اوائل خرداد محقق می گردد. لذا با گرم شدن هوا در خردادماه و رسیدن میانگین حرارت به ۲۵ درجه سانتی گراد، وقوع بارندگی های بالای سه میلیمتر، موجب شسته شدن اسپورهای قارچ از روی شاخ و برگ ها و انتقال آن با قطرات آب به انتهای میوه یعنی محل ناف می گردد.



شسته شدن اسپور قارچ عامل بیماری از سطح شاخ و برگ ها و انتقال آن به محل انتهایی میوه (ناف میوه)



میوه پرتقال تامسون ناول انباری مبتلا به بیماری پوسیدگی سیاه، ظهور لکه قهوه ای رنگ روی پوست میوه نزدیک به محل ناف (سمت راست) و پوسیدگی قهوه ای تا سیاه رنگ در قسمت میانی داخل میوه (سمت چپ)

دستورالعمل کنترل بیماری

از بین قارچکش های بررسی شده در منطقه، قارچکش با نام تجاری رورال تی-اس (Rovral T-S، حاوی ۱۷/۵ درصد کاربندازیم و ۳۵ درصد ایپروبوین) و قارچکش با نام تجاری کولیس (Collis، شامل ۲۰ درصد بوسکالید و ۱۰ درصد کرسوکسیم متیل) تاثیر بازدارندگی و کنترل مناسبی روی این بیماری دارند.

میزان مصرف و مراحل تهیه محلول قارچ کش

قارچکش رورال تی اس به میزان دو در هزار و یا قارچکش کولیس به میزان هشت دهم در هزار توصیه می گردد. قارچکش رورال تی اس به صورت بودر قابل تعلیق در آب فرموله شده است. لذا برای تهیه محلول این قارچکش لازم است در ابتدا دویست لیتر آب به تانک سمپاش افزوده و میزان دو کیلوگرم از این قارچکش را در آن ریخته و به خوبی مخلوط نمود. سپس هشتصد لیتر آب باقیمانده را به آرامی روی آن اضافه و همزمان نیز هم زده شود.

... ادامه مطلب در صفحه ۷

بیماری پوسیدگی سیاه

در پرتغال های نافدار

انجمن ملیت های علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران

حسین براری

سید وحید علوی

نحوه آلوده شده میوه توسط قارچ و علائم بیماری

قارچ عامل بیماری نیاز به محل ورود به میوه دارد. لذا تنها ارقامی از مرکبات آلوده می شوند که واجد ناف (روزنه طبیعی) هستند. با تجمع اسپورهای قارچ و جوانه زنی آن روی پوست و در محدوده ناف میوه در شرایط مناسب حرارتی و وجود آب آزاد، از طریق روزنه موجود در محل ناف به داخل میوه وارد شده و موجب پوسیده شدن میوه از داخل می شود. این بیماری روی درختان مرکبات از هنگام داشت و در سنین مختلف میوه ها را آلوده می کند. میوه های آلوده نسبت به میوه های سالم سریع تر رنگ اندازی می کنند (تغییر رنگ ناشی از سنتز اتیلن در میوه در پاسخ به حمله بیمارگر) و دچار ریزش می شوند. تجمع اسپور قارچ و آب آزاد در محل ناف میوه که به علت بارندگی وقوع می یابد، موجب جوانه زنی اسپورها و تشکیل ریشه های قارچ و در نهایت ایجاد آلودگی در میوه می گردد که علائم آن به صورت رنگ اندازی غیر طبیعی میوه در محل ناف ظاهر شده و چنین میوه هایی در نهایت دچار ریزش می گردد.



ورود ریشه قارچ آلترناریا از طریق روزنه موجود در محل ناف به داخل میوه پرتقال تامسون ناول و پوسیده شدن میوه از داخل

در صورت وقوع آلودگی در پاییز، معمولاً میوه تا زمان برداشت علائمی ندارد. آلودگی های پاییزه موجب ریزش نشده و میوه های آلوده به ظاهر سالم وارد انبار شده و به تدریج علائم بیماری به صورت لکه های قهوه ای تا سیاه روی پوست و در قسمت انتهایی به خامه یا ناف دیده می شود که در صورت برش این میوه ها، پوسیدگی قهوه ای تا سیاه رنگی در قسمت میانی داخل میوه حاوی اندام قارچ عامل بیماری قابل مشاهده است.

از معضلات عمده در انبارداری پرتقال تامسون ناول عوارض فیزیولوژیکی، عوامل بیمارگر و ضایعات قبل، حین و پس از برداشت بوده که تا زمان عرضه به مصرف کننده، مجموعه این عوامل ۲۵ تا ۳۰ درصد محصول تولید شده را از بین می برد.

در دوره پس از برداشت، میوه به طور ویژه نسبت به آلودگی عوامل بیماری زا حساس است، چرا که مقاومت طبیعی که روی درخت داشته را از دست می دهد. جراحات وارده در هنگام چینش و بسته بندی، محل اصلی برای ورود عوامل بیماری زا می باشد. میوه های مبتلا به بیماری های قارچی از بین رفته و یا دچار افت کیفی قابل توجهی می شوند به گونه ای که قابل عرضه به بازار نیستند. از مهمترین عوامل پوسیدگی میوه مرکبات در شرایط انباری مازندران، کپک آبی و سبز و بیماری پوسیدگی آلترناریایی یا پوسیدگی سیاه است.

بیماری پوسیدگی سیاه نه تنها یک بیماری پس از برداشت به شمار می آید، بلکه در هنگام داشت و طی مراحل مختلف رشدی نیز موجب آلودگی میوه و در طول زمان داشت موجب ریزش میوه و در انبار باعث پوسیدگی میوه پرتقال تامسون ناول شده است.



در شرق مازندران خسارت این بیماری در هنگام داشت به طور متوسط بین دو تا پنج درصد و به همین میزان نیز پس از برداشت و انبارداری برآورد شده است. به دلیل عدم وجود روشی

کارآمد و مشخص نبودن زمان مناسب کنترل این بیماری، باغداران منطقه اقدام به چندین نوبت سمپاشی با انواع سموم قارچکش در دسترس می کنند که اغلب هم بدون نتیجه است چرا که در زمان ظهور و قابل مشاهده شدن علائم این بیماری توسط باغداران، به دلیل ورود قارچ به درون میوه، دیگر امکان کنترل آن وجود ندارد. لذا چنین سمپاشی های بی رویه ای، علاوه بر تحمیل هزینه های اضافی به باغداران و بروز مشکلات زیست محیطی، از ریزش و ابتلای به این بیماری نیز جلوگیری نمی نماید.

تغذیه و کوددهی: تغذیه با عناصر میکرو به ویژه

سولفات روی و آهن در افزایش کیفیت مغز گردو موثر می باشد.

برداشت گردو: برداشت مکانیزه و انتخاب روش

برداشت صحیح که در حداقل زمان انجام گیرد اهمیت دارد. در برداشت مکانیزه از ماشین پوست گیر بسیار الزامی است. فصل برداشت گردو بستگی به شرایط محیطی دارد از اواخر تابستان یا اوایل پاییز برداشت می شود. هنگام برداشت گردو پوست آن باید به رنگ قهوه ای مایل به خاکی در آمده باشد و پوست آن به راحتی از گردو جدا شود. برداشت محصول گردو باید در اولین فرصت که گردوها پوست می دهند انجام شود.

استفاده از اتفون مایع به میزان ۳۰۰۰-۱۰۰۰ پی پی ام برای هر درخت در جدا کردن پوست سبز گردو موثر می باشد. اتفون با تسریع در رسیدن پوست سبز گردو سبب سهولت جدا شدن آن از روی پوسته سخت گردیده و در نتیجه برداشت گردو را هنگامی که کیفیت مغز حداکثر است امکان پذیر می سازد.

نحوه خشک کردن گردو: بعد از چیدن گردوها باید

آنها را پوست کنده و محصول را در سایه و در جای خشک پهن کرد.

عوامل ژنتیکی و نوع رقم انتخابی: معمولاً در

ارقام زودرس چون فرایند رسیدن میوه با هوای گرم اواسط تابستان همزمان است. مغزها تیره تر شده و از کیفیت آنها کاسته می شود پس با شناسایی ارقام دیررس و مرغوب و پرورش این ارقام می توان از مسئله تیرگی مغز گردو تا حدودی جلوگیری نمود.

عوامل محیطی: تابستان های گرم و درجه حرارت های

بالا ۳۸ درجه سانتیگراد در طی دوره سفت شدن مغز باعث تیره شدن آن می گردد. برای دستیابی به گردوهای با مغز پر و میزان چربی بالا، درجه حرارت های ۲۷ تا ۳۳ درجه سانتیگراد در طول چندین هفته قبل از برداشت ضروری می باشد.



... ادامه مطلب در صفحه ۲

"سیاه شده مغز گردو و روش کنترل"

روش های مبارزه شامل:

مکانیکی:

- از بین بردن پناهگاه زمستانه آفت.
- بستن نوارهای مقوا چین دار و یا گونی به دور تنه درخت، لاروها برای زمستان گذرانی به داخل سوراخ های مقوا می روند، در اواخر زمستان مقواهای مذکور که حاوی لاروهای زمستان گذران هستند باز کرده و باید منهدم شود.

- استفاده از تله فرمونی

کنترل شیمیایی:

- باید مصادف با خروج لاروهای سن یک از پوسته تخم و قبل از ورود آنها به داخل میوه باشد. برای مبارزه با این آفت می توان از سموم حشره کش زیر نظر کارشناسان کلینیک های گیاه پزشکی استفاده نمود.

مقداری بنزین (یک لیتر برای ۳ تا ۴ کنتو) از طریق سوراخ پرواز با سرنگ ریخت که باعث مرگ زنبورها می گردد. سوراخ پرواز با روزنامه یا چسب نواری کاملاً بسته شود (در کنتوهای کف باز، کف باید با تخته پوشانده شود).

یک گودال باید به عرض یک متر و عمق نیم متر حفر شود. کنتو را کنار حفره آورده و در درون گودال آتشی روشن نمود و همه محتویات کنتو اعم از زنبوران، شان ها و قاب های نوزاد را در آتش انداخت و پس از اطمینان از سوختن کامل، باید روی آنها خاک ریخت.

جعبه کنتو (سطح خارجی، سطح داخلی و تخته کف) باید قبل از استفاده مجدد ضد عفونی شوند. موم و بره موم باید کاملاً با کاردک تراشیده شده و سطوح داخلی با شعله افکن سوزانده شوند. سطوح را تا وقتی که کاملاً به رنگ خاکستری در آیند باید سوزاند و مطمئن شد که همه زوایا سوزانده شده اند.

پیشگیری:

- * عدم استفاده از وسایل و تجهیزات به صورت مشترک با زنبورستان های دیگر.
- * عدم استفاده از قاب های مستعمل دیگر زنبورستان ها.
- * پرهیز از تغذیه با عسل های آلوده و یا با منشاء ناشناخته.
- * داشتن کلنی های قوی با ملکه جوان.
- * شعله افکنی کنتوهای دست دوم.

در پایان توصیه می شود زنبورستان ها تحت پوشش بیمه محصولات کشاورزی قرار گیرد تا در صورت بروز بیماری جبران خسارت گردد و در صورت دیده شدن علایم سریعاً به اداره دامپزشکی شهرستان اطلاع داده شود تا با نمونه برداری و اقدامات پیشگیرانه از اشاعه بیماری جلوگیری گردد.



درمان:

در این بیماری موثر نیست و توصیه نمی شود چرا که باکتری اسپورزاست (تولید هاگ می کند) و انتشار بسیار سریعی دارد و دارو فقط به صورت مقطعی علایم بیماری را کم میکند و بیماری درمان نمی شود و به صورت خزنده در کلنی مانده و پس از مدتی باعث از بین رفتن کلنی و حتی زنبورستان می شود.

کنترل:

موثرترین شیوه در برخورد با لوک آمریکایی، نابود کردن همه کلنی های آلوده است چرا که آلودگی می تواند از آن کلنی به بقیه کلنی های اطراف آن هم سرایت نماید. همه شان ها، قاب ها و زنبوران در این روش سوزانده می شوند. قبل از سوزاندن، زنبورها باید کشته شوند. شب هنگام موقعی که همه زنبوران برگشته اند



- سپس کلنی به تدریج توانایی خود را برای جایگزینی جمعیت زنبوران مسن از دست داده و ضعیف شده و در نهایت از بین می رود.
- بیماری ممکن است قبل از فروپاشی کامل کلنی ماه ها به طول انجامد و مرگ در هر زمانی از سال می تواند اتفاق بیافتد.



انتشار بیماری:

عامل اساسی انتشار بیماری خود زنبورداران هستند عواملی مانند شان ها، عسل، گرده یا وسایل زنبورداری باعث انتقال بیماری از کلنی آلوده به کلنی سالم می باشند. بچه کنتوهایی که از کلنی آلوده ایجاد می شوند نیز آلودگی را با خود برده و وقتی این بچه کنتوها گرفته می شوند، باعث ایجاد بیماری در کلنی جدید خواهند شد.

این بیماری مهلک ترین بیماری نوزادان (شقیره های) زنبور عسل می باشد عامل بیماری در حجره های در بسته مستقر می شود.

عامل این بیماری، باکتری پنی باسیلوس لاروا می باشد که در شرایط مناسب برای تکثیر به شکل میله ای (باسیل) و در شرایط نامناسب به شکل مقاوم (اسپور) در آمده و اسپورهای این بیماری به عوامل نامساعدی مانند سرما، گرما و مواد ضد عفونی کننده بسیار مقاومند.

علایم بیماری:

- پراکندگی حجره های نوزادی و وجود حجره های خالی در قاب های آلوده که نشاندهنده خارج کردن لاروهای آلوده توسط زنبوران پرستار به خارج از کنتو می باشد.
- تغییر رنگ، فرورفتگی و سوراخ شدگی سربوش حجره ها.



- کشدار شدن و تغییر رنگ محتویات داخل حجره (از زرد کهربایی به قهوه ای روشن تا سیاه)
- با خشک شدن باقی مانده های لاروهای مرده، در مرحله آخر، فلس ها یا پولک ها به وجود می آیند (پلاک های لوک). این فلس ها هنگامی که شان ها را رو به نور نگه دارند، قابل مشاهده هستند.
- بوی گندیدگی (آمونیاک) شدید.
- بار اول که کلنی آلوده می شود، بیماری تا هنگامی که اغلب نوزادان آلوده شوند، پیشرفت می کند.

عصاره می آید و آلودگی بر روی برگ ها نیز از محل رگبرگ ها ایجاد و به تدریج برگ ها آب سوخته و خشک شده و چسبیده به شاخه های آلوده باقی می ماند و این تغییر رنگ در درختان گلابی به رنگ سیاه، در درختان به، به رنگ قهوه ای تیره و در درختان سیب به رنگ قهوه ای روشن ظاهر می شود.



عوامل موثر در گسترش و توسعه بیماری:

یکی از عوامل مهم و تاثیر گذار بر توسعه بیماری آتشک شرایط آب و هوایی حاکم بر منطقه است. درجه حرارت (۲۹-۲۴ درجه) و مقدار رطوبت محیط نیز که به اشکال باران، شبنم یا رطوبت نسبی بسیار زیاد دیده می شود از عوامل باکتری این بیماری محسوب می شود. دومین عامل که مهم ترین عامل انتقال و انتشار این بیماری می باشد حشرات، مخصوصاً زنبور عسل است که این

...ادامه مطلب در صفحه ۵



معصومه غلامی

مدیریت مهد کشاورزی شهرستان قائم شهر (رئیس مرکز علی آباد)

بیماری آتشک در درختان میوه

هنگامی که شاخه های تازه و جوان آلوده باشند انتهای شاخه ها خم شده و حالت عصایی به خود می گیرند که به آن سر عصایی شدن شاخه ها می گویند. اولین علائم بیماری معمولاً بر روی گل ها ظاهر می شود بطوریکه ابتدا گل ها حالت آب سوخته پیدا کرده و آنگاه پژمرده و چروکیده می شوند و به رنگ قهوه ای تیره تا سیاه در می آیند. شکوفه های آلوده ممکن است بیفتند ولی معمولاً

بصورت آویزان و چسبیده باقی می ماند پس از شکوفه ها شاخه های جوان و ترد و آبدار و یاجوش های اطراف درختان حساسیت بیشتری به این بیماری نشان داده و آلوده می شوند و اغلب انتهای این شاخه ها خم شده و به شکل



بیماری آتشک (فایر بلایت) که توسط یک نوع باکتری ایجاد می شود یکی از شدیدترین و مخرب ترین بیماری درختان میوه دانه دار محسوب می شوند که بیشترین خسارت را به درختان گلابی و سیب وارد می کند. انتخاب نام آتشک یا سوختگی آتشین برای این بیماری ظاهراً به جهت توصیف وضعیت درختان مبتلا، بهترین انتخاب بوده است. چرا که با داشتن شاخه ها و برگ های سیاه شده، ظاهری کاملاً مشابه به یک درخت آتش گرفته به خود می گیرد.

بیماری آتشک نه تنها منجر به کاهش سالیانه محصول درخت می گردد بلکه به واسطه انهدام شاخه های کوچک میوه دهنده و شاخه های اصلی و گاه تمام درخت باعث کاهش محصول در سال های بعد نیز می شود و نهال های مبتلا در خزانه ها به علت آلودگی به باکتری غیر قابل برگشت شده و آلودگی درخت منجر به مرگ آن می گردد به همین جهت خسارت شدیدی در باغات میوه ایجاد می کند.

علائم بیماری:

علائم بیماری آتشک بجز در موارد استثنایی به راحتی قابل تشخیص بوده و به آسانی می توان از علائم سایر بیماری های سیب و گلابی تشخیص داد. بارزترین علائم این بیماری بر روی درختان گلابی، به و سیب، وجود برگ ها و شکوفه های به ظاهر سوخته بر روی شاخه ها است.



حسین ملایی

معاون مدیریت باغبانی سازمان جهاد کشاورزی مازندران

مزایای استفاده از سایبان در باغات و گلخانه ها

انواع سایبان ها بر اساس هدف و کاربرد

* توری سایبان گلخانه ها

پرکاربردترین و سنتی ترین استفاده شبکه پلاستیکی توری سایبان جهت استفاده بر روی گلخانه ها می باشد به این منظور گلخانه دار با استفاده از نصب این توری بر روی گلخانه نور مناسب را جهت حفاظت از محصولاتی که در گلخانه پرورش می دهد تنظیم می کند.

استفاده دیگر از توری سایبان در مناطق دارای تابش بالا که در عین حال مزیت کشت و تولید محصولات باغی را نیز دارد استفاده می شود، از مزایای کاربرد آنها می توان به کاهش تبخیر و تعرق از سطح محصول و خاک، کاهش مصرف آب، کاهش خسارت آفتاب سوختگی، افزایش کیفیت و بازار پسندی میوه اشاره کرد.

* توری ضد تگرگ و باران شدید

هر ساله در باغ های مناطق مختلف دنیا مقادیر قابل توجهی میوه (یا شکوفه) به دلیل بارش تگرگ های بهاره نابود شده و خسارت های مالی فراوانی را به باغداران تحمیل می کنند که گاهی غیرقابل برگشت هستند توری های پلاستیکی منو تیپ و یا منوفیلانت (سایه بان ها) در کنار سایر تمهیدات می توانند به میزان قابل توجهی از خسارت های اینچنینی بکاهند. سایز و روش نصب توری های ضد تگرگ قدری متفاوت از سایه بان ها هستند که بسته به وضعیت منطقه طراحی می گردند.

* توری سایبان محافظ حمله پرندگان و حشرات

خسارت ناشی از پرندگان در باغ ها و مزارع سبزی در برخی موارد از خسارت ناشی از سایر عوامل طبیعی هم بیشتر است و استفاده از توری ها (سایبان ها) می تواند تا حد درصد این خسارت ها را کنترل نمود.

استفاده از توری ها در محافظت ارگانیک از درختان و محصولات، از ایجاد سر و صدای زیادی و استفاده از سموم و ... در مقایسه با روش های سنتی مقابله با پرندگان و حشرات جلوگیری به عمل می آید. با استفاده از توری پلاستیکی کم تراکم که دارای وزن کمی هم می باشد، علاوه بر جلوگیری از نفوذ پرند به داخل درخت از تابش بیش از حد نور نیز جلوگیری شده و با توجه به وزن کم توری ها نیازی به نصب سازه ندارد و بسیار مقرون به صرفه است.

محصولات متفاوت و در مناطق مختلف کشور مورد استفاده قرار گیرد. در استان هایی که احتمال خطر آفتاب سوختگی محصولات به دلیل افزایش دما، کاهش کیفیت به دلیل هجوم آفات، صدمات به درختان و محصولات به دلیل ریزش برف و باران وجود دارد اجرای این طرح در اولویت است در برخی استان ها باغات آنها بیشترین خسارت را به دلیل شرایط جوی و آفات متحمل می شوند که با استفاده از سایبان می توان از این خسارت در باغ های این استان ها کاست.

اهداف احداث سایبان

- ۱- کاهش تبخیر، تعرق، تنش آبی و کاهش مصرف آب آبیاری و افزایش کارایی مصرف آب
- ۲- افزایش بهره وری و استفاده حداکثری از ظرفیتهای تولیدی موجود در باغها و مزارع و بهبود کمیت و کیفیت محصولات باغبانی
- ۳- محافظت در برابر طول موج های مضر (اشعه ماورابنفش اضافی) و شدت نور بالا
- ۴- افزایش کارایی مصرف عناصر غذایی
- ۵- محافظت نسبی در برابر تنشهای زنده (پرندگان و حشرات) و غیر زنده (تگرگ، برف، سرما)
- ۶- کاهش سرعت باد و جلوگیری از خسارت به محصول
- ۷- کاهش دما در حد بهینه و افزایش فتوسنتز، افزایش فرایند آلی سازی، افزایش میزان قند و رسیدگی بهینه محصول



احداث سایبان یک نوع شیوه نوین تولید در کشاورزی می باشد که با استفاده از پوشش های خاصی (از قبیل سایه اندازها، توری های ضد تگرگ، توری های ضد حشرات، پوشش های باد شکن و ...) نسبت به کنترل یک یا چند عامل از عوامل محیطی زنده و غیر زنده موثر در تولید محصولات کشاورزی و باغبانی، باعث جلوگیری از تبخیر و تعرق و کاهش مصرف آب و جلوگیری از ایجاد خسارت و در نتیجه افزایش کمی و کیفی محصول می گردد. سایبان در باغبانی در کنار کشت های گلخانه ای و زیر مجموعه باغبانی محافظت شده طبقه بندی می گردد و متشکل از یک سازه (ستون ها، بست ها، گیره ها و کابل ها) و پوشش توری می باشد که بر اساس منطقه، نوع کاربری و هدف کاربرد، طراحی و تیپ های مختلفی را شامل می گردد. توسعه گلخانه ها و همچنین ایجاد سایبان از طرح ها و سیاست های وزارت جهاد کشاورزی برای افزایش بهره وری از باغات است. ایجاد سایبان در باغات میوه برای جلوگیری از آسیب های بخش کشاورزی و حوادث غیرمترقبه ضروری است. کاهش تبخیر و تعرق، کاهش مصرف آب، محافظت در برابر تنش های محیطی، محافظت در برابر طیف نور و شدت آن، کاهش سرعت بادهای شدید، جلوگیری از ریزش میوه و گل، کاهش دما در حد بهینه و افزایش فتوسنتز، محافظت در برابر خسارت پرندگان و حشرات و افزایش کیفیت از جمله مزیت ها و اهداف استفاده از سایبان در باغات میوه است.

تعریف سایبان

سایبان پوششی است که برای محافظت از محصولات، درختان، دام و طیور و حتی تجهیزات، ساختمان ها و خودروها در زمان پارک، از سرما، شدت تابش نور خورشید، بارش باران و تگرگ و برف و کاهش هجوم آفات استفاده می شود. افزایش راندمان و کیفیت و جمع آوری محصولات، بهره وری و صرفه جویی در مصرف آب و ارتقای فناوری از نتایج استفاده از سایبان در باغ ها است. با اجرای سایبان در باغ ها و مزارع کیفیت محصولات ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش خواهد یافت. سایبان می تواند در تمام باغ ها با

۶- از آنجایی که حشرات (همچون شته ها، زنجره ها و پسیل ها) به همراه کنه ها از عوامل انتقال بیماری در طول فصل رویشی محسوب می گردند مبارزه موثر با این حشرات در زمان رشد رویشی درختان ضرورت دارد.

۷- باغات آلوده با محلول سمی بردو یکبار در پاییز و سه بار در بهار در زمان گل دهی درختان، یک نوبت در موقعی که ۵ درصد شکوفه باز شده است، یک نوبت در زمانی که ۵۰ درصد شکوفه ها و یک نوبت در زمان باز شدن تمام گل ها سمپاشی گردند.

انتخاب نهال سالم و عاری از بیماری، گام اساسی در احداث و توسعه ی باغات و تولید اقتصادی محصولات باغی می باشد. برای مدیریت و جلوگیری از بیماری آتشک نیز لازم است تلفیقی از روش های پیش گیری و کنترل انجام گیرد.

نهال و قلمه و یا پیوندک مورد نیاز از مناطق سالم و عاری از بیماری تهیه گردیده و سعی شود از ارقام مقاوم استفاده گردد.

۲- باغات از نظر تغذیه مورد توجه قرار گیرند و از مصرف زیاد کود ازته که سبب افزایش رشد رویشی و آبدار شدن شاخه شده و حساسیت درختان را نسبت به این بیماری افزایش می دهد، خودداری شود.

۳- اندام های آلوده هرس و منهدم گردند و علف های هرز باغ و اطراف درختان حذف شوند.

۴- وسایل کار اعم از قیچی، چاقو، اره و غیره با الکل یا مایع ضد عفونی کننده پس از هرس هر درخت ضد عفونی گردند.

۵- نظر به اینکه زنبور عسل مهم ترین عامل انتقال این بیماری در زمان گلدهی است از استقرار کندوهای زنبور عسل در باغات و مناطق آلوده جدا خودداری گردد.

... ادامه مطلب از صفحه ۸

"بیماری آتشک در درختان میوه"

حشرات از یک طرف با حمل عامل بیماری بر روی بدن خود انتشار باکتری می گردند و از طرف دیگر به واسطه تغذیه از گیاهان، میزبان ورود باکتری به درون گیاه می شوند.

روش های مبارزه و کنترل:

کنترل این بیماری به روش شیمیایی و با استفاده از سم به تنهایی، مشکل و یا غیر ممکن می باشد بنابراین استفاده از روش های پیشگیری و رعایت نکات زیر لازم و ضروری است:

۱- نظر به اینکه انتقال بیماری از منطقه ای به منطقه ای دیگر معمولاً از طریق نهال، قلمه و یا پیوندک صورت می گیرد بنابراین

تولید غذای دام و طیور با استفاده از ضایعات محصولات کشاورزی

حوا خزایی کوه پر کارشناس مدیریت مهدکشاورزی شهرستان مالماس



خشک کردن یا حرارت دادن

برخی ضایعات کشاورزی (ضایعات سبزی، صیفی و محصولات کشاورزی تازه و آبدار) به دلیل بالا بودن رطوبت در آنها به سرعت فاسد می شوند. از این رو، با کمک خشک کردن، حرارت ملایم و هوادهی به محصول، میزان رطوبت آن کاهش یافته و درصد ماده خشک افزایش می یابد.

در استفاده از ضایعات کشاورزی در تغذیه دام و طیور باید به موارد ذیل توجه داشت:

- سالم و مفید بودن ضایعات کشاورزی.
- حداقل بودن میزان باکتری و آلودگی این ضایعات.
- فراوانی ضایعات کشاورزی در کشور.



غنی سازی با مواد مکمل

برخی ضایعات کشاورزی مانند کاه، ساقه و برگ گیاهان از ارزش غذایی چندانی برخوردار نیستند؛ روش غنی سازی، کیفیت و ارزش غذایی این محصولات را افزایش می دهد تا برای تغذیه دام و طیور مناسب باشد رایج ترین روش، غنی سازی کاه و کلس با ملاس و اوره است.

سیلو کردن

در فصولی از سال که میزان تولید برخی از انواع ضایعات کشاورزی بیشتر از سایر فصول است، این ضایعات خشک (مانند کاه، یونجه، شبدر و ...) در سیلوها ذخیره سازی می شوند. طی فرآیند ذخیره سازی مواردی چون آرد، غلات، اوره، آب پنیر، کربنات کلسیم و ... به ضایعات اضافه شده و سیلو می شوند. در این فرآیند نه تنها محصول کیفیت خود را حفظ می کند، بلکه بر کیفیت آن نیز افزوده می شود.

توصیه می شود دامداران گرامی هر منطقه از پس مانده های کشاورزی فرآوری شده موجود در آن منطقه در جیره دام استفاده نمایند که هم از لحاظ اقتصادی مقرون بصرفه خواهد بود و هم تولید دام افزایش خواهد یافت.

روش های فرآوری ضایعات کشاورزی (برای تغذیه دام و طیور)

به منظور استفاده از ضایعات محصولات کشاورزی در تغذیه دام و طیور، با توجه به نوع محصول و ویژگی های آن به روش های خاصی برای فرآوری نیاز است. برای مثال برخی از ضایعات گیاهی دارای ترکیبات شیمیایی (مانند تانن) هستند که برای حیوانات مضر است.

عملیات کاهش مواد ضد مغذی

به طور معمول از این روش برای محصولات تازه و باقی مانده های پوست پسته، بادام، گردو، انار، برگ زیتون و محصولات مشابه استفاده می شود. این قبیل محصولات دارای ترکیبات شیمیایی ای مانند تانن، موم، صمغ و ترکیبات تلخ هستند. در صورت استفاده بدون فرآوری از این ضایعات، مسمومیت دام و طیور محتمل است.

برای کاهش این ترکیبات شیمیایی از روش شستشو با آب معمولی، آب اسیدی یا قلیایی ملایم استفاده می شود. از این طریق مواد سمی از ضایعات خارج شده و آماده مصرف می شوند.

با توجه به محدودیت بارندگی و منابع آب در اغلب مناطق ایران، کمبود علوفه و فقر مراتع و قیمت بالای خوراک دام و طیور از مهم ترین عوامل بازدارنده در توسعه دامپروری محسوب می شود. از طرفی با استفاده بهینه از پس مانده های می توان بخش قابل توجهی از نیازهای غذایی جمعیت دامی را تامین نمود. این ضایعات بسیار متنوع بوده و از ارزش غذایی بالایی نیز برخوردارند. طبق برآوردهای انجام شده در ایران، به طور متوسط ۳۰ درصد از محصولات کشاورزی به دلیل مشکلات موجود در سیستم نگهداری، تبدیل و توزیع از بین می رود. استفاده از ضایعات کشاورزی، اقتصادی ترین روش تولید پروتئین در تهیه خوراک دام و طیور است.

میوه های مختلف پا درختی و ساق و برگ حیواناتی چون عدس، نخود، لوبیا، سبزی و صیفی، دارای مواد مغذی هستند که دور ریز آنها می تواند پس از فرآوری به عنوان کنسانتره دام مورد استفاده قرار گیرد.

انجام فرآیند بر روی پسماندها جهت خوراک دام عمدتاً سبب خوشخواری، قابلیت هضم، بازده مصرف غذا و افزایش وزن روزانه دامها می شود. گرچه این خوراک ها دارای مواد ضد تغذیه ای و عناصر سنگین هستند، اما با انجام عمل آوری و فرآیندهای مختلف فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی قابل بازیافت هستند. همچنین استفاده بهینه از ضایعات کشاورزی از بروز مشکل زیست محیطی نیز جلوگیری می کند و موجب کاهش قیمت علوفه، پرهیز از اسراف و دورریز ضایعات گیاهی می شود.

مزایای اقتصادی و اجتماعی استفاده از ضایعات محصولات کشاورزی در تولید غذای دام و طیور عبارتند:

- **تامین علوفه مورد نیاز صنعت:** در صورت استفاده بهینه از پسماندهای ذکر شده در کشور، کاهش نیاز آب مصرفی برای تولید این حجم از علوفه با توجه به بحران خشکسالی را فراهم خواهد کرد.
- **کمک به حفظ محیط زیست:** در اثر فساد ضایعات، کشاورزی، حجم زیادی شیرابه تولید می شود که باعث آلودگی آب و خاک می گردد. در اثر فرآوری ضایعات، این شیرابه ها حذف و در نتیجه اثرات سوء زیست محیطی آن به مقدار زیادی کاهش خواهد یافت. همچنین تامین بخشی از علوفه مورد نیاز و کاهش فشار بر منابع جهت تولید علوفه جایگزین می باشد.
- **کاهش هزینه های تولید شیر و گوشت.**

• **سم زدایی خون:** عنب مانند انار به عنوان یک تصفیه کننده طبیعی خون شناخته می شود. عنب حاوی مقادیر مناسبی از انواع سایونین و آلکالوئید می باشد که این مواد باعث می شوند سموم موجود در خون پاک سازی شوند و خون به صورت کاملاً طبیعی تصفیه شود.

• **عنب و گوارش:** عنب موجب تقویت دستگاه گوارش، تقویت معده و طحال می شود. مصرف عنب به هضم غذا کمک کرده و در جلوگیری از نفخ موثر است. و کم اشتها را برطرف می کند. عنب به عنوان ملین می باشد. حتی تأثیر آن برای کمک به درمان یبوست با مطالعات بالینی مختلف به اثبات رسیده است و به افرادی که از یبوست رنج می برند توصیه می شود.

• **عنب و قند خون:** ترکیبات اتری موجود در عنب عامل مهار کننده ای در افزایش قند خون است. همچنین مقادیر پارامترهای بیوشیمیایی مانند قند خون، اوره، کراتینین، کلسترول سرم، تری گلیسیرید سرم، HDL، LDL، هموگلوبین و هموگلوبین گلیکوزیله را به طور قابل توجهی به سطح نرمال نزدیک می کند.

برخی خواص مهم

میوه عنب

مریم نظری
کارشناس مدیریت مهدکشاورزی شهرستان مالماس (مرکز زلیس آباد)

• **درمان کبد چرب:** عنب برای پاکسازی کبد و تنظیم آنزیم های کبدی بسیار مفید است و با کاهش میزان آنزیم های کبدی که نشانگر آسیب های بافتی هستند؛ آن را در برابر بیماری های کبدی محافظت کرده و همچنین از کبد چرب جلوگیری و آن را درمان می کند.

• **درمان بی خوابی:** برای درمان بی خوابی می توانید از عصاره هسته عنب استفاده کنید زیرا این عصاره مانند یک آرام بخش طبیعی عمل می کند و علاوه بر اینکه اضطراب و بی قراری را از شما دور می کند، به خوابی آرام و بدون دغدغه نیز کمک می نماید.

میوه عنب که دارای خاصیت های دارویی بسیار زیادی می باشد در ابتدا به رنگ سبز و گرد بوده و بعد از رسیدن به رنگ قرمز و زیتونی شکل درآمده و چروک می خورد. عنب را «خرمای قرمز» و «خرمای چینی» هم می نامند.

عنب به طور طبیعی دارای انواع فلاونوئیدها و آنتی اکسیدان های قوی می باشد و به همین دلیل به عنوان یک ماده غذایی ضد سرطان شناخته می شود و می تواند به طور کلی به درمان و پیش گیری از ابتلا به انواع سرطان ها کمک می کند. عنب به علت داشتن ویتامین C بالا و از طریق خاصیت آنتی اکسیدانی که دارد با رادیکال های آزاد مضر برای سلامتی مقابله می نماید. در نتیجه موجب کمک به کنترل، رشد تومور و سلول های سرطانی است.

• **پیشگیری از سرماخوردگی:** مصرف عنب به دلیل اینکه باعث تقویت سیستم ایمنی بدن می شود می تواند از بیماری های شایع ویروسی مثل سرماخوردگی و آنفولانزا جلوگیری کند. علاوه بر این، پتاسیم و ویتامین های موجود در عنب کمک می کنند که بتوانید سرماخوردگی و سرفه را درمان کنید. عنب دارای لعاب بسیار زیادی است و سینه را نرم می نماید.

...ادامه مطلب از صفحه ۱

"مگس مدیریت آن"

۳- طعمه مسموم پاشی

با توجه به اینکه حشرات ماده مگس میوه جهت رسیدن به بلوغ جنسی و کامل کردن نیاز تخم به یک منبع پروتئینی نیاز دارد و به طور طبیعی این ترکیبات را از شهد گل ها و عسلک حشرات تامین می کنند، بدین منظور، طعمه های غذایی با یک حشره کش مناسب ترکیب می شوند و توسط باغدار در دسترس آفت قرار می گیرند تا حشره با تغذیه از آن تلف گردد.

برای تهیه طعمه مسموم از سه ترکیب پروتئین هیدولیزات به نسبت ۳ لیتر و مالتیون به نسبت ۲۰۰ سی سی در یک صد لیتر آب استفاده می شود. عملیات طعمه پاشی تقریباً از یک ماه قبل از برداشت شروع و تا پایان مرحله برداشت صورت می گیرد. از آنجایی که طعمه مورد نظر قادر به جلب مگس ها از فاصله ۱۰ تا ۱۵ متری است. عملیات طعمه پاشی ترجیحاً در ساعات اولیه صبح روی قسمتی از درخت که معمولاً میوه ای ندارد و یا تنه و سرشاخه ها به صورت نواری یا لکه ای در ارتفاع ۱/۵ الی ۲ متری از سطح زمین ترجیحاً در قسمت جنوبی، کمی در داخل سایه انداز، با نازل هایی با قطرات درشت تر به میزان ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر بسته به سن درخت انجام می گیرد. طعمه های آماده شده باید در همان زمان مصرف شود در غیر اینصورت خاصیت خود را از دست می دهند.

فاصله طعمه پاشی بصورت هفتگی یا دو بار در هفته می باشد. بارندگی شدید باعث شستن طعمه شده و تکرار طعمه پاشی الزامی است. عملیات طعمه پاشی تا رسیدن مگس ها به زیر دو عدد در روز در تله های ردیاب ادامه می یابد.

۴- برداشت زود هنگام میوه

در مناطقی که تراکم آفت بالاست، برداشت میوههایی که از نظر فیزیولوژیک قابل برداشت ولی از نظر مرفولوژیکی نارس هستند به منظور فرار از خسارت آفت بسیار موثر می باشد.

۵- بهداشت باغ

با توجه به اینکه میوه های آلوده به مگس ریزش کرده و لاروها در خاک تبدیل به شفیره می شوند و اگر این میوه ها به موقع برداشت نشوند صدها لارو تبدیل به حشره کامل خواهند شد و در نسل بعدی بسیار خطرناک ظاهر خواهند شد. بنابراین نظافت باغ و معدوم کردن میوه ها (دفن میوه ها در عمق ۵۰ سانتیمتری خاک یا غوطه ور کردن در ظروف بشکه ای حاوی آب به مدت ۴۸ ساعت یا تغذیه میوه ها توسط پرندگان و چهارپایان) از مهم ترین روش های مدیریتی این آفت خواهد بود.

۶- برداشت کلیه میوه ها در پایان فصل

جمع آوری تک میوه های باقیمانده روی درختان از فصل قبل که نقش میزبان انتقالی را ایفا می کنند و سبب انتقال آفت به میزبان های جدید می شوند، یک راهکار کاربردی و مهم است.

۷- مبارزه زراعی

زیرو رو کردن خاک در ناحیه سایه انداز به صورت سطحی به نحوی که به ریشه آسیب نرسد، برای تلفات مگس در خاک موثر است. از بین بردن علف های داخل و حاشیه باغ جهت از بین بردن کانون های استراحت آفت.

۸- نظارت بر نقل و انتقال میوه های آلوده به سایر مناطق.

۹- مدیریت در اندازه درختان میوه

ارتفاع درختان به اندازه ای باشد که به آسانی تمام میوه ها قابل برداشت باشند خصوصاً میوه هایی که در قسمت تاج درخت هستند.

۱۰- عدم ذخیره سازی میوه های آلوده در انبار.

۱۱- کاور اسپری.

این روش تحت نظر کارشناسان حفظ نباتات زمانی استفاده می شود که با وجود انجام روش های فوق الذکر همچنان جمعیت مگس ها بالا و احتمال خسارت به محصول زیاد باشد، در این صورت سمپاشی کل باغ با حشره کش هایی که دوره کارنس نسبتاً کوتاهی دارند، حداقل یک یا نهایتاً دو بار در طول مدت آسیب رسانی مگس به میوه ها بیشتر توصیه نمی شود. نحوه پاشش قطرات به صورت پودری و از بالای درخت انجام شود و تا جای ممکن به میوه برخورد نکند. حداقل فاصله کاور اسپری ۱۰ روز می باشد.



شکل ۱۶- دفن میوه های آلوده در عمق تقریبی ۵۰ سانتی متری



نواری (به عرض ۱/۵ - ۱ متر)



لکه ای (دایره ای به قطر ۱/۵ - ۱ متر)

...ادامه مطلب از صفحه ۳

"بیماری پوسیدگی سیاه در پرتقال های نافدار"

رنگ پودر قارچکش بسته به کارخانه سازنده متفاوت است. آنچه اهمیت دارد این است که در زمان مصرف بایستی مخلوطی یکنواخت در تانک سمپاش داشت. هر مودی که نشان دهنده اختلاط نامناسب باشد به صورت مشاهده دو لایه شدن این مخلوط یا وجود ذرات قابل تفکیک از آن به صورت رسوب یا معلق در آب، تاثیر محلولپاشی را به شدت کاهش داده و حتی ممکن است اثرات سوء داشته باشد.

قارچکش کولیس با فرمولاسیون سوسپانسیون غلیظ شده (۳۰٪ SC) به بازار ارائه شده است. لذا برای تهیه مخلوط سمی، ابتدا میزان ۸۰۰ سی سی از این قارچکش را در ۲۰۰ لیتر آب در درون تانک سمپاش به خوبی اختلاط کرده و سپس هشتصد لیتر آب باقیمانده به آن افزوده می گردد. در این مورد نیز بایستی مخلوطی یکنواخت به دست آمده باشد. سایر شرایط مشابه مورد قبل است.

زمان و شرایط لازم برای سمپاشی

با توجه به نتایج به دست آمده، از اول خرداد با رسیدن متوسط حرارت روزانه به ۲۵ درجه سانتی گراد و با وقوع اولین بارندگی بیش از سه میلیمتر، یک نوبت سمپاشی با قارچکش های فوق الذکر به خوبی این بیماری را کنترل و سطح خسارت آن را پایین تر از آستانه زیان اقتصادی این بیماری می آورد.

برای کاهش اثر منفی املاح موجود در آب مصرفی، می توان از مویان غیر یونی به میزان ۲۵۰-۳۰۰ سی سی برای هر هزار لیتر مخلوط قارچکش استفاده نمود.

جهت جلوگیری از اثرات سوء احتمالی محلولپاشی ها روی زنبور عسل، تاکید می گردد قبل از انجام سمپاشی، به زنبورداران منطقه اطلاع رسانی لازم انجام تا در صورت فعال بودن کندوها، نسبت به رعایت نکات ایمنی اقدام نمایند.

رعایت نکات ایمنی از قبیل استفاده از ماسک، دستکش، عدم خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن حین سمپاشی، شستن اعضای آلوده بدن پس از انجام سمپاشی الزامی است.

ضمناً کارشناسان حفظ نباتات مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ها و مراکز خدمات دهستان ها و کلینیک های گیاه پزشکی و شرکت های فنی خدمات کشاورزی آماده ارائه راهنمایی لازم به باغداران محترم می باشد.

با رعایت این دستورالعمل کنترل به موقع بیماری پوسیدگی سیاه پرتقال تاسون ناول انجام می گردد و ضمن حفظ میوه های موجود روی درخت که یکنواختی در رشد میوه ها و جلوگیری از درشتی بیش از حد آنها را در پی خواهد داشت، از وقوع خسارت در طی دوره داشت و زمان انبارداری ممانعت به عمل آمده و ضمن کاهش آلودگی های زیست محیطی، سمپاشی های بی رویه و هزینه های غیر ضروری نیز حذف خواهد شد.

بهترین زمان سمپاشی هنگام غروب آفتاب است. تابش آفتاب علاوه بر سرعت بخشیدن به خشک شدن زودتر از موعد مخلوط سمی روی شاخ و برگ ها، می تواند تاثیر نامطلوبی روی اجزاء تشکیل دهنده قارچکش و همچنین مخلوط سمی داشته باشد. رعایت پوشش کامل و یکنواخت محلول سمی روی سرشاخه ها و میوه درختان جهت حصول نتیجه مطلوب در محلولپاشی الزامی است. تاکید می گردد برای دستیابی به حداکثر راندمان، از اختلاط سموم قارچکش با روغن های امولسیون شونده، سموم حشره کش و کودهای تقویتی جداً خودداری شود. حداقل فاصله یک هفته ای بین این سمپاشی با سایر سمپاشی های مورد نیاز رعایت گردد. توجه به اطلاعات هواشناسی از عدم بارندگی تا ۴۸ ساعت پس از سمپاشی اطمینان حاصل گردد. به منظور حصول نتیجه مناسب از نازل با اندازه ۱/۵ و فشار ۲ اتمسفر استفاده شود.

نکات ایمنی هنگام استفاده از قارچ کش

کیفیت آب مصرفی در دستیابی به کنترل مناسب بیماری اهمیت بالایی دارد. در اغلب سمپاشی ها از آب چاه استفاده می شود و pH آب در این منطقه اغلب قلیایی و همراه با املاح مختلف است. اغلب سموم و بالاخص قارچ کش ها در pH خنثی و تا حدی اسیدی (۶ الی ۷) بیشترین تاثیر را دارند. لذا توصیه می گردد مقدار ۳۰۰ سی سی تا ۵۰۰ لیتر اسید فسفریک یا اسید استیک (سرکه معمولی) به هر هزار لیتر مخلوط قارچکش اضافه گردد و برای افزایش دقت، در حین افزودن این ترکیبات pH مخلوط قارچکش نیز اندازه گیری شود.

جایگزین درمان های رایج برای سرطان نمود و این دو کار باید هم زمان با هم باشند تا تاثیرات معجزه آسای مربوط به آن را مشاهده کرد. خواص قارچ گانودرما در ارتباط با درمان سرطان روده بزرگ در طول یک سال مشاهده می شود و لازم است که طی این مدت مصرف این ماده گیاهی قطع نشود.

میزان مصرفی قارچ گانودرما:

قارچ گانودرما خالص را به صورت خشک شده باید روزانه بین ۱ الی ۳ گرم مصرف نمود که بهترین مقدار ۲ گرم در روز می باشد البته این مقدار با توجه به شرایط بدنی افراد می تواند متفاوت باشد.

در قدیم از قارچ ریشی برای موارد مختلفی استفاده می شد. آن ها قارچ را می جوشانند یا عصاره آن را به کار می بردند. ریشه ها جوشانده شده و سپس صاف می شد. عصاره گانودرما همان چیزی است که در شکل مکملی آن یافت می شود. میزان مصرف مناسب و امن برای این عصاره وجود ندارد اما یکی از مطالعات سال ۲۰۱۵ نشان می دهد برخی ها ۱/۴ الی ۳ گرم از گانودرما را در روز مصرف می کنند. اگر به دنبال یافتن میزان مصرف مناسب هستید باید با پزشک مشورت کنید. دانشگاه میشیگان پیشنهاد می کند هر روز ۱ الی ۱/۵ گرم از پودر گانودرما مصرف شود یا یک میلی لیتر به عنوان tincture در روز مصرف گردد. این قارچ به شکل قهوه هم موجود است که اغلب ترکیبی از قهوه و پودر قارچ است. در مطالعات اخیر و مطالعات بعدی امیدوارند مزایای احتمالی قارچ گانودرما را کشف کنند و اثر آن بر روی انسان ها را بیابند. به عنوان مثال این مطالعات در حال بررسی اضافه کردن این قارچ به ماست هستند و می خواهند بدانند این موضوع چه اثری بر روی خواص آن دارد.

... ادامه مطلب از صفحه ۶

"برخی خواص مهم میوه عنب"

✱ **عنب و قلب:** گیاه عنب از بروز مشکلات قلبی جلوگیری می نماید. عنب دارای پتاسیم و منیزیم می باشد. که برای تقویت قلب بسیار مفیدند. عنب از فشار خون بالا نیز جلوگیری می کند.

✱ **خواص عنب برای کلیه:** این گیاه دارویی به علت دارا بودن خاصیت های متفاوت از جمله لعاب زیاد، باعث افزایش میزان مصرف آب شده و به دلیل افزایش ادرار در بیماری های کلیوی از جمله دفع سنگ های کلیه نیز بسیار مفید است. بنابراین یکی از مهم ترین خواص عنب برای کلیه کمک به دفع سنگ کلیه از طریق افزایش میزان ادرار در فرد است.

✱ **عنب داروی طبیعی ضد پیری:** آنتی اکسیدان های موجود در عنب به کنترل رادیکال های آزاد کمک می کنند و به همین جهت روند پیری پوست را به تاخیر می اندازند. علاوه بر این موارد مصرف عنب باعث می شود پوستی سفت تر و شاداب تر داشته باشید. مصرف موضعی آب عنب کمک می کند که جوش های صورت را به راحتی از بین ببرد. آنتی اکسیدان های موجود در عنب باعث می شوند التهابات پوستی کاهش یابد و به همین دلیل می توانند به روند بهبود جوش های صورت و آکنه کمک کنند. همچنین مصرف عنب رشد موی سر را زیاد می کند.

ماهنامه داخلی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

تهیه و تنظیم: اداره رسانه های آموزشی

نشانی: ساری، میدان امام، سازمان جهاد کشاورزی مازندران،

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، اداره رسانه های آموزشی

پست الکترونیکی: tarvij.jkmaz@gmail.com

تلفن ۰۱۱-۳۳۳۶۴۰۲۷

مسئولیت حقوقی و صحت علمی مطالب ماهنامه به عهده نگارنده و یا نگارندگان می باشد.

مروج
مازندران

قارچ گانودرما

و خواص آن



زکيه سادات محمدی

کارشناس مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان گلوگاه (مرکز گلوگاه)

برخی خواص قارچ گانودرما

- ☐ سلامت قلب
- ☐ ضد آلرژی
- ☐ درمان کبد چرب، هپاتیت و سیروز کبدی
- ☐ دفع سموم بدن
- ☐ درمان بیماری کلیه
- ☐ خواب آرام
- ☐ بهبود اشتها
- ☐ تقویت عضلات
- ☐ تقویت سیستم ایمنی
- ☐ پیشگیری از پیری زودرس
- ☐ کاهش وزن و تناسب اندام
- ☐ آنتی اکسیدان قوی
- ☐ پیشگیری از سرطان
- ☐ درمان عفونت
- ☐ درمان افسردگی
- ☐ سلامت پوست
- ☐ مداوای عفونت ادراری
- ☐ کاهش التهاب
- ☐ کاهش قند خون
- ☐ پرتو درمانی

امروزه از این قارچ که به صورت کشت شده در دسترس می باشد، برای مصارف درمانی مانند سردرد و ضعف اعصاب، بیخوابی، سرگیجه، هپاتیت، کاهش کلسترول و فشارخون، مشکلات قلبی و عروقی، مسمومیت ناشی از مصرف قارچ های سمی، سرطان استفاده می کنند.

GLPS هنگامی که با شیمی درمانی یا پرتودرمانی ترکیب می شود می تواند بیماران سرطانی را بهبود بخشد و اثر ضد سرطان شیمی درمانی یا پرتودرمانی را تقویت کند. همچنین عصاره های اتانول این قارچ و نیز عصاره های محلول در آب آن نیز در جوانسازی و جلوگیری از پیری و فرسوده شدن اندام ها، تاثیر بسیار زیادی دارد.

برخی از مطالعات دیگر بر روی خواص قارچ گانودرما

نتایج تحقیقات نشان داده که استفاده از این ماده گیاهی توانسته که سرطان پستان و پروستات را کاهش دهد در نتیجه تحقیقاتی که بر روی ۴۰۰۰ زن مبتلا به سرطان سینه انجام گرفته مشخص شده که استفاده از این ماده گیاهی تا حدود ۵۹ درصد توانسته در بهبود بیماری سرطان سینه موثر باشد نتایج تحقیقات نشان داده که استفاده از قارچ گانودرما باعث می شود که بسیاری از سلول های سرطانی از بین روند و این نتایج تحقیقات یکی از مهم ترین خواص قارچ گانودرما را نشان می دهد.

هم چنین استفاده از قارچ گانودرما باعث می شود که تا حد زیادی اندازه تومورهای سرطانی در روده بزرگ کاهش پیدا کند. این مساله با استفاده از افزایش عملکرد گلبول سفید صورت می پذیرد و این گلبول نقش بسیار زیادی در مبارزه با سلول های سرطانی در بدن دارد به همین دلیل لازم است که به همراه درمان های رایج در قبال بیماری سرطان، مصرف قارچ گانودرما را هم شروع کرد و اعتقاد بر این است نباید مصرف گیاه گانودرما را

قارچ ها در اکثر تمکن ها و سرزمین ها، از نظر دارویی، کاربردهای فراوانی داشته اند. قیمت پایین، مؤثر بودن و سهولت استفاده قارچ ها از مزایای آنها در تولید دارو به شمار می رود. یکی از قارچ هایی که به لحاظ دارا بودن خواص درمانی فراوان به عنوان بهترین قارچ دارویی نامگذاری شده است، قارچ گانودرما می باشد. گانودرما یک دسته از قارچ های چند منفذی است که بر روی بستر چوبی رشد می کند و شامل حدود ۸۰ گونه می باشد.



قارچ گانودرما لوسیدوم، یکی از قارچ های خوراکی با خواص دارویی منحصر به فرد می باشد. این قارچ توسط کشورهای آسیایی چون چین، ژاپن و کره به دنیا معرفی شد. مطالعات متعدد در این زمینه، خواص درمانی بی نظیر این قارچ ها را در درمان بیماری های مختلف از جمله سرطان، تومور، بیماری های ویروسی و باکتریایی، افسردگی، ضعف سیستم ایمنی، بی خوابی، سرگیجه، هپاتیت، فشار خون و ... اثبات کرده است. بیشتر قارچ ها شامل حدود ۹۰ درصد وزن آب و ۱۰ درصد باقیمانده شامل پروتئین، چربی، کربوهیدرات، فیبر، ویتامین، و مواد معدنی هستند. قارچ گانودرما که به عنوان قارچ ریشی هم شناخته می شود یک قارچ با طعمی تلخ است که بیش از دو هزار سال در طب سنتی چینی ها در درمان شرایط مختلف به کار می رود. این قارچ که جزو قلیایی ترین مواد غذایی در جهان است، ارزش تغذیه ای بسیار زیادی دارد و پیشینه استفاده از این قارچ در طب سنتی به بیش از ۲۰۰۰ سال پیش بازمی گردد. هم ساقه و هم کلاهک این قارچ در برگرفته موادی به نام بتاگلوکان هاست که می تواند قدرت سیستم ایمنی را بهبود ببخشد. قارچ گانودرما در رنگ های مختلف وجود دارد اما گونه قرمز رنگ آن بیشتر از سایر گونه ها کشت و مورد استفاده قرار می گیرد. قارچ ریشی برای پخت و پز استفاده نمی شود زیرا طعم تلخ بسیار تندی دارد. این نوع قارچ تنها برای مقاصد پزشکی مورد استفاده قرار می گیرد. قارچ گانودرما در ابتدا در حیات وحش رشد پیدا می کرد اما در حال حاضر در مزارع و زمین های خاصی کشت می شود.

ارزش غذایی قارچ گانودرما

گانودرما حاوی ۴۰۰ ماده مغذی است که به طرز شگفت انگیزی موجب تقویت قوای جسمی و سلامت روان می شوند. برخی از مواد مغذی موجود در این گیاه جادویی عبارتند از:

- پلی ساکراید ها
- آدنوزین
- آلفاگلوکوسیدها
- فسفر
- ویتامین های A, C, E, D
- همه ویتامین های گروه B.
- آنتی اکسیدان ها
- پروتئین
- پنتامین
- کلسیم

