جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

و اوحی ربک الی النحل آن اتخذی من الجبال بیوتاً و من الشجر و مما یخرشون ثم کلی من کل الثمرات فاسلکی سبل ربک ذللا یخرج من بطویفا شراب مختلف الفوانه فیه شفاء للناس آن فی ذلک لایه لقوم یتفکرون

و خداوند به زنبور عسل وحی کرد که از کوهها و درختان و سقفها رفیع منزل گیرید سپس از مویه های شیرین (و حلاوت گلهای خوشبو) تغذیه کنید و راه پروردگارتان را پوئید. آنگاه از درون آن ها شربتی شیرین به رنگهای مختلف بیرون آید که شفای مردمان است در این کار نیز آیت قدرت خدا برای متفکران پدیدار است.

(سوره نحل – آیات 67 الی 69)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مقدمه

طبیعت مظهر هستی و تجلیگاه آیات الهی است. زنبور عسل با ساختمان ظریف وجودی و رفتار دقیق و حساب شده انسان را بسوی اثبات وحدانیت و قدرت خالق هستی بخش رهنمون می سازد.

نقش بس حساس و تعیین کننده این حشره مفید در حفظ و تعادل دینامیکی طبیعت و محیط زیست و تولید فرآورده هائی مثل عسل، موم، ژله رویال در صنعت زنبورداری و بسیاری از صنایع دیگر از جمله داروسازی، شمع سازی، قالب سازی، ریخته گری، نساجی، واکس سازی، کاغذ سازی منشاء خدمات ارزنده ایست که به لحاظ اهمیت خاص آن سوره ای به همین نام در قرآن کریم آورده شده است.

امروزه نقش زنبور عسل در عمل گرده افشانی و افزایش محصولات کشاورزی و حفظ فلور گیاهی محیط زیست به مراتب با اهمیت تر و بالاتر از نقش مستقیم آن در تولید عسل و سایر فرآورده های جنبی دیگر آن است.

متأسفانه عدم آگاهی از اهمیت زنبور عسل در عمل گرده افشانی نزد عموم کشاورزان و دامداران کلیه توجهات دست اندکاران بخش دولتی و خصوصی را بسوی محصولات آن یعنی عسل و موم و غیره معطوف داشته است.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

درحالیکه نقش عظیم زنبور عسل بطوریکه اشاره گردید در رابطه با حفظ فلور گیاهی، محیط زیست و جنگل و افزایش محصولات کشاورزی است که در چرخه درآمدهای سرشار غیرمستقیم حاصل از اضافه تولیدات گوشت و لبنیات را نیز نباید از یاد برد.

دیگر نقش زنبور عسل در معالجه بعضی از بیماریهاست همانگونه که در سوره نحل تحت عنوان «فیه شفا للناس» تعبیر گردیده است.

خلاء موجود در زمینه تحقیقات مربوط به زنبور عسل، عدم تمرکز تحقیقات انجام شده، دوری بخش تحقیق و اجراء وجدانی تولیدکنندگان این صنف از بخش تحقیق و رسالت خطیر و حساس تحقیقات در ایجاد حرکتی سازنده می تواند راهگشای حل مشکلات و سیاستگزاری صحیح در این زمینه باشد.

1)خواص غذایی، دارویی و درمانی گرده زنبور عسل

تعاریف فراوانی از خواص شگفت انگیز گرده برای مصرف در تغذیه انسان شده است. بی شک گرده به علت داشتن پروتئین بالا و مقادیری از مواد معدنی، ویتامین ها و چربی ها، یک ماده مغذی است و همان طور که به همراه شهد، یک ماده مغذی در تغذیه انسان و حیوانات نیز مطرح باشد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گرده برخی از گیاهان سمی است و نیز برخی اشخاص نسبت به مصرف گرده یا برخی گرده ها حساسیت دارند. به طور کلی گرده باید به طور تمیز و عاری از آلودگی به مواد آفت کش جمع آوری شود. در بسیاری از کشورهای اروپایی، آمریکایی، روسیه و غیره زنبورداران توسط تله های مخصوص، به جمع آوری بارهای گرده زنبوران کارگر گرده جمع کن اقدام می کنند.

لذا در کشورهای مذکور، گرده نیز به عنوان یکی از محصولات زنبورداری مطرح است. از قدیم مصرف گرده در تغذیه انسان ها مطرح بوده است. اما در سال های اخیر، برخی از مردم با قرارگرفتن تحت تاثیر تبلیغات شرکت های فرآوری مواد غذایی که برای سودجویی، گرده را به عنوان یک ماده غذایی و دارویی خارق العاده معرفی کرده اند، به خوردن گرده روی آورده اند. ورزشکاران حرفه ای از گرده نیز همچون خاویار و برخی مواد دیگر به عنوان غذاهای نیروزا استفاده می کنند.

در تغذیه انسانی، مصرف گرده فقط به مقدار یک قاشق چایخوری به همراه عسل در چهار نوبت از شبانه روز توصیه شده است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اما اثبات شده است که گرده علاوه بر کامل بودن از نظر تمامی مواد غذای یکم نیاز و پر نیاز: یعنی، مطرح بودن به عنوان یک غذای کامل حاوی مواد ضد باکتری (آنتی بیوتیک) و برخی هورمون های جنسی نیز هست.

خواص درمانی و پیشگیری کننده ذیل برای گرده عنوان شده است که این خواص از محتوای غذایی و دارویی گرده منشاء می شود.

1-پیشگیری و درمان التهاب غده پروستات که درصد بالایی از مردان بالای 40 سال رایج است.

2-پیشگیری و درمان بیماری های عصبی، از جمله افسردگی

3-افزایش وزن و به دست آوردن حالت طبیعی در دوره نقاهت بیماری های مختلف

4-عمل کردن گرده به عنوان یک آنتی بیوتیک و بالطبع اثر آن روی بهبود برخی از بیماری های عفونی جزیی

5-موثر بودن در درمان ناتوانی های جنسی و افزایش نیروی جنسی افرادی با نیروی جنسی اندک

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

6-کاهش فشار خون

7-درمان ورم روده بزرگ و معده و تنظیم حرکات روده

8-کاهش تب

9-تنظیم سوخت و ساز

10-نرم کردن پوست

11-کاهش قند خون و موثر در کنترل بیماری دیابت

خواص دارویی و درمانی بره موم

بره موم ماده رزینی (صمغی) چسبناکی است که زنبور عسل آن را جمع آوری می کند و از آن ها معمولاً برای جسباندن اجزای داخلی کندو به هم استفاده می کند. اما اگر جعبه های کندو نزدیک هم باشند، زنبورها آن ها را نیز با بره موم به هم می چسبانند. در داخل کندو، زنبوران کارگر از بره موم برای بستن درزها و سوراخ ها و مرمت نقاط غیرصاف و شکسته و چسباندن قاب ها به هم و قاب ها به جداره داخلی جعبه کندو استفاده می کنند. چسباندن قاب ها به جداره جعبه و بستن درز بین جعبه و سقف آن یا درز بین طبقات با بره موم توسط زنبوران ماده چنان است که زنبوردار در هنگام باز کردن

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

درب کندو و یا جابه جایی طبقات مجبور است از یک اهرم مخصوص استفاده کند.

زنبور عسل بره موم را با جمع آوری گویچه های صمغی و چسبناک از روی پوست و جوانه برگ برخی از درختان جمع آوری می کنند. نام بره موم (propolis) از Pro (یونانی) به معنی «در جلوی» و Polis (یونانی) به معنی «شهر» مشتق شده است. به طور ساده، بره موم ماده ای است که زنبورهای عسل از آن برای مستحکم کردن و درزگیری کندو یا شهر خودشان استفاده می کنند. اولین کاری که زنبورهای عسل پس از استقرار در یک کندوی جدید یا یک حفره در تنه درختان، ساختمان ها و غیره (در حالت وحشی) می کنند، عبارت از مالیدن یک لایه نازک بره موم به سطح داخلی کندو و یا حفره ای که در آن مستقر شده اند. این لایه آنقدر نازک است که با چشم انسان دیده نمی شود. زنبورها همچنین دیواره های داخلی حجرات 6 ضلعی مومی را قبل از قراردادن تخم یا شهد در آن ها با لایه نازکی از بره موم می پوشانند. احتمالاً علت آن است که بره موم حاوی آنتی بیوتیک های طبیعی است و جمعیت را از خطر ابتلا به بیماری های باکتریایی و قارچی دور نگه می دارد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زنبور عسل از بره موم برای چسباندن هر چیز به هم استفاده می کند. همچنین از مخلوط بره موم و موم برای پر کردن سوراخ ها و درزهای نامطلوب استفاده می کند. چنان چه موجودی بزرگ: مثل، یک موش وارد کندو شود و زنبورها نتوانند آن را با روش های معمولی از کندو خارج کنند، ابتدا با نیش زدن آن را می کوشند و سپس آن را با بره موم، مومیایی می کنند تا جسدش فاسد نشود و عامل شیوع بیماری نشود. بسیار اتفاق می افتد که زنبوردار در اولین بازدید بهاره پس از برداشتن درب کندوها، جانوران مومیایی شده را در گوشه های کف کندوها مشاهده می کند.

جداسازی بره موم (Removing propolis)

وقتی درب کندو به سختی به دیواره ها چسبیده باشد، نشانه این است که زنبورها بره موم زیادی برای چسباندن قاب ها به هم و غریه به کار برده اند. در هنگام باز کردن درب کندوهایی که با بره موم به دیواره ها چسبیده شده اند، اگر دقت کافی به عمل نیاید و با زور و فشار شدید اهرم اقدام به باز کردن آن ها شود، ممکن است تخته دیواره کندو بشکند. لذا باید با دقت و حوصله اقدام به زدودن بره موم به کار رفته شود. پس از برداشتن درب کندو، بره موم داخل جعبه و روی قاب ها را می توان به سادگی با کاردک مخصوص

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تراشید. پس از مدتی کار، تیغه فلزی کاردک با مقدار زیاد بره موم آغشته می شود که می توان با وارد کردن در آب جوش آن را تمیز کرد. وسایل پلاستیکی آغشته بله بره موم را باید تراشید و آن ها را با آب جوش تمیز کرد.

بره موم به عنوان ماده التیام دهنده زخم ها

مشهور است که بره موم قابلیت التیام زخم ها را دارد، اما همچون دیگر داروها، قدرت التیامی ادعا شده برای بره موم کمتر از قدرت التیامی واقعی آن است. برخی از زنبورداران تمام بره موم ایجاد شده در کندوهای خود را می تراشند و هر روز صبح قدری از آن را می خورند. روش مصرف بره موم، ریختن آن در بشقاب حاوی غلات صبحانه ای است. به احتمال قوی خوردن بره موم هیچ ضرری ندارد و شاید خواصی هم داشته باشد. در گذشته از بره موم به عنوان یک ماده ضد عفونی کننده در جراحی ها استفاده می شد. اما با روی کار آمدن داروها و مواد ضدعفونی کننده جدید، از شهرت بره موم کاسته شد. در سال های اخیر، به علت گرایش مجدد مردم به استفاده از داروهای سنتی، بره موم نیز دوباره به عنوان یک ماده ضدعفونی کننده، به

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خصوص در کشورهای اروپای شرقی مورد توجه قرار گرفته است. البته عمده تجارت بره موم مربوط به آمریکا می شود.

شرکت کامویتا (Camvita) یک تولید کننده مهم فرآورده های بره موم در زلاند نو است. این شرکت فرآورده های مختلفی را که ماده اصلی آن ها بره موم است، با بسته بندی های قشنگ وارد بازار می کند که از جمله این محصولات می توان از تنتور بره موم، ضماد بره موم، خمیردندان بره موم و کپسول بره موم نام برد.

از این فرآورده ها به عنوان مواد ضدعفونی کننده طبیعی یاد شده و ادعا می شود که استفاده از آن ها برای درمان گلودرد، سرماخوردگی، اختلالات دهان و لثه، فساد لثه (در صورت استفاده از خمیرداندن بره موم)، برخی از اختلالات پوستی، افزایش مقاومت بدن در مقابل بیماری های عمومی، درد زخم های معده، عفونت های جزیی و اختلالات قارچی پوست، موثر است. از بره موم همچنین برای جلا دادن سیم های ویولون استفاده شده است.

3) خواص غذایی، دارویی و درمانی شاه انگبین (Royal Jelly)

شاه انگبین که نام های دیگر آن ژله رویال، ژله سلطنتی یا ژله شاهانه است، ماده ای است که زنبورهای ماده برای تغذیه ملکه وتغذیه لاروها در 2 تا 3

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روز اول دروه لاروی می سازند. لاروها در مابقی دوره لاروی و در روزهای اول پس از تبدیل شدن به زنبور، توسط کارگران با گرده تغذیه می شوند. در برخی از کشورها، زنبورداران شاه انگبین را از کندوها استخراج می کنند و با قیمت بسیار بالا در فروشگاه های غذاهای دارویی عرضه می کنند. شاه انگبین یک مایع شیر مانند است که با بریدن حجره های ملکه از شان و خارج کردن لارو و درون آن ها قابل تخلیه و استخراج است و در شرایط مناسب به مدت طولانی قابل نگه داری است.

برای تولید شاه انگبین در حدّ قابل برداشت و عرضه به بازار، روش های خاصی برای ایجاد انبوه حجره های ملکه باید به کار گرفته شود. تولید تجارتی این ماده مستلزم پرورش انبوه ملکه است. معمولاً مقدار تولید این ماده از هر 100 حجره ملکه حدود 28 گرم است و به همین دلیل به قیمت فوق العاده گران عرضه میشود. ادعا شده است که شاه انگبین درمان هر دردی است. معمولاً آن را به صورت مخلوط با عسل و گاهی بره موم عرضه می کنند. گفته شده است که شاه انگبین مقاومت بدن را در مقابل بیماری ها بالا می برد و طول عمر را زیاد می کند!

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

توجه: آن چه مسلم است، همچون دیگر محصولات زنبور عسل، مثل، عسل، گرده و بره موم، مصرف شاه انگبین برای بدن سودمند است. حال ادعاهای اغراق آمیز در مورد آن صحیح است یا نه، معلوم نیست و تنها چیزی که ما می دانیم این است که بسیار گران است. البته هیچ ماده ای در جهان وجود ندارد که از لحاظ تمامی مواد غذایی مورد نیاز بدن انسان ، از تمام مواد دیگر ارزشمندتر باشد . تمام غذاهای قابل مصرف توسط انسان و حیوانات از شش گروه مواد غذایی تحت عناوین : آب ، کربوهیدرات ها ، پروتئین ها ، چربی ها ، ویتامین ها و مواد معدنی ، تشکیل می شوند. برخی از مواد : مثل ، مواد ضد اکسایش (آنتی اکسیدان ها) ، آنتی بیوتیک ها ، هورمون ها ، آنزیم ها ، مواد رادیواکتیو و غیره نیز وجود دارند که جزء شش گروه غذایی فوق محسوب نمی شوند ، ولی ساختمان شیمیایی آن ها به میزان کم و بیش از همان عناصری تشکیل شده است که شش گروه مواد غذایی را تشکیل می دهند دسته اخیر به عنوان مواد غذایی مطرح نیستند اما خواص مخصوص به خود ، از جمله ، خواص ، تسریع کنندۀ واکنش های شیمیایی ، تنظیم کننده فرایندهای حیاتی ، ضد اکسایش و غیره را ممکن است دارا باشد .

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آنچه باعث می شود که یک غذای خاص بتواند خواصی غیر از خواص غذایی خود را نشان دهد ، وجود مقادیری کم و بیش از مواد غیر غذایی فوق الذکر در آنها است و. عوام بر حسب تجربه می دانند و قبول دارند که یآن گونه غذاها خواصی مخصوص دارند که بیشتر به خواص شفابخش بودن آنها توجه دارند ، اما نمی دانند که چرا این گونه غذاها دارای چنان اثراتی هستند .

به هر حال بر حسب تجربه ، در مواردی خاصی از بیماری ها و ناخوشی ها ، از غذاهای خاص استفاده می کنند . مثلا سیر ، پیاز ، شلغم ، عسل و بسیاری از گیاهان دارویی‌را دارای خاصیت شفابخشی برای برخی از بیماری ها می پندارند . همچنان که دود اسپند را وسیله ای برای جلوگیری از « چشم و نظر بد » می شناسند .

حال آنکه دود اسپند هیچ گونه خاصیت ضد چشم و نظر ندارد و فقط هوای اتاق را ضد عفونی می کند و شخصی ه به سرماخوردگی ساده مبتلا شده است ، با استنشاق دود اسپند ، آن دود وارد ریه ها و در نتیجه خون وی می شود و احتمالاً ویروس های سرماخوردگی یا عوامل عفونت زائی یک ناخوشی دیگر در اثر مواد ضد عفونی کننده موجود در دود مذکور از بین می رود و ضعیف می شود و لذا شخص ممکن است پس از استنشاق دود

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اسپند ، احساس بهبودی یا بهتر شدن کند . همچنین در سیر آنتی بیوتیک خاصی وجود دارد که روی بهبود برخی از بیماری های جزئی موثر است و این تأثیر معجزه آسا بودن سیر در درمان بیماری ها نبوده و علت اثر بخشی احتمالی آن ، فقط وفقط همان آنتی بیوتیکی است که در آن وجود دارد . اما باید توجه داشت که آنتی بیوتیک یآ سایر مواد تسکین دهندۀ دردهای شفابخش برخی از بیماری های معمولی که در سیر یا غذاهای دیگر وجود دارد ، هیچ مزیت خاصی نسبت به آنتی بیوتیک ها یا سایر داروهای مورد تجویز توسط پزشک ندارد .

سایر غذاها ، میوه ها ، سبزی ، عسل و گرده ، موم ، بره موم ، شاه انگبین و تمامی گیاهان دارویی یآ فراورده های دارویی حیوانات نیز از این قاعده استثناء نبوده و تماماً ممکن است علاوه بر داشتن مقادیر کم و بیش از شش گروه مواد غذایی مذکور ، حاوی یک یا چند ماده دارویی هم باشند . لذا ضمن این که خاصیت دارویی غذاهای دارویی قابل انکار نیست، باید توجه داشت که اگر فلان ماده غذایی یا غذا دااری اثر التیام دهنده درد یا بیماری است، این اثر به خاطر وجود یک یا چند ماده دارویی در آن است که نظیر آن مواد دارویی، امروزه به صورت قرص، کپسول، آمپول، ضماد و غیره در داروخانه ها

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فراوان است. اما در مقایسه، باید اذعان داشت که مبارزه با یک بیماری عارض شده، از تشخیص توسط طبیب شروع می شود و طبیب پس از تشخیص نوع بیماری، داروی خاص همان بیماری را به مقدار مناسب و با دستور مصرف صحیح تجویر می کند. اما اگر به پیشرفته بودن علوم پزشکی امروز معتقد نباشیم و برای اقیانوس از مطالعات و تحقیقات علمی دانشمندان در طول هزاران سال پیش تاکنون ارزش قائل نباشیم و شفای هر دردی را از سیر و پیاز و شلغم و امثال آنها بخواهیم، اگر چه ممکن است که برخی از بیماری های جزئی توسط تجویز های سنتی درمان شود، اما ممکن است که مواد دارویی موجود در چنین غذاهایی جوابگوی حل کامل مشکل یک بیماری خاص نباشد و با سرگرم شدن به مصرف تجویزهای سنتی، در مواردی اقدام اصولی دیر شده باشد و بی جهت یک بیماری مزمن و حتی مرگ به یک بیمار تحمیل شود. این در حالی است که اگر وی به موقع توسط پزشک حاذق معاینه می شد و در مورد وی به دستورات پزشک عمل می شد، چنان فاجعه ای برای آن بیمار و خانواده اش به بار نمی آمد.

علی هذا، ضمن این که هیچ کس نمی تواند بر خصایت دارویی و درمانی برخی از غذاها و گیاهان دارویی تردید کند، باید به این حقیقت توجه داشته باشیم که

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

پزشکی امروز ماحصل مطالعات و تحقیقات و تجربیات تمامی دانشمند در طول تارخی است و دکترها و داروهای امروزی، قطعاً از لحاظ قدرت تشخیص و تجویز صحیح به مراتب عاقلانه تر، علمی تر و قوی تر از افراد یا داروهای سنتی عمل می کنند. بد نیست بدانیم که تمام افرادی که با مقداری اطلاعات از بیماری ها و خواص درمانی برخی از مواد، خود را علامه می پندارند و تمایل دارند که علم پزشکی پیشرفته امروز را هیچ و پوچ معرفی کنند، اگر خود یا افراد خانواده آنها به یک بیماری جدی مبتلا شوند، در اسرع وقت خود یا بیمار خود را به پزشک می رسانند و تحت معالجه وی قرار می گیرد و در واقع تجویزهایشان را برای مردم جایز می دانند، نه خودشان.

در مورد خواص دارویی و درمانی شاه انگبین (ژله سلطنتی) نیز هیچ دلیل و سند علمی معتبری وجود ندارد و تنها علت مشکوک شدن برخی از مردم به خواص دارویی خاص این ماده، گزافه گویی های تولید کنندگان سودجو و گران بودن آن است. تولید این ماده دشوار و مقدار تولید آن اندک است و بسیاری از زنبورداران به تولید آن مبادرت نمی کنند. اما در برخی از کشورهای پیشرفته که زنبورداری به صورت صنعتی و انبوه انجام می شود، این امکان وجود دارد که صاحبان این زنبورداری ها اقدام به تولید شاه انگبین

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نیز بکنند. لذا چون مقدار تولید آن اندک است و رقبای چندانی هم وجود ندارد، تولید کنندگان این ماده را «داروی هر بیماری و اکسیر حیات» معرفی می کنند و به صدها برابر قیمت واقعی به مردم پولدار و ساده لوح می فروشند.

4) خواص دارویی و درمانی و موارد استفاده از زهر زنبور عسل

زهر زنبور عسل مایعی است تلخ مزه، به رنگ روشن، دارای وزن مخصوص 1/131، بوی خاص و واکنش اسیدی که در مجاورت هوا به سرعت خشک می شود و در اثر خشک شدن مقدار قابل توجه ای (30 تا 40 درصد) از آب آن از دست می رود.

زهر زنبور عسل ترکیب بسیار پیچیده ای دارد ودست کم 8 نوع پروتئین در آن شناسایی شده است. مهم ترین پروتئین های زهر زنبور عسل عبارتند از: ملیتین 1، فسفولیپاز A 2 و آپامین 3. پنج پروتئین دیگر شامل دوپامین 4، هیستامین 5،پپتید منهدم کننده سلول مست 6، مینامین 7 و هیالورونید از 8 هستند.

میزان سمیّت زهر زنبور عسل بیشتر از زهر زنبورهای خرمایی است. اما مشخص شده است که ترکیب زهر زنبور عسل مناطق مختلف یکسان است.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تولید و مصرف زهر در بدن زنبوران عسل

تولید زهر توسط زنبور عسل بلافاصله پس از تولد شروع می شود و تا سنین 16 تا 21 روزگی که زنبور کارگر وظیفه دفاع و حفاظت از کندو را به عهده می گیرد، کیسه زهر زنبور کارگر پر می شود و در 21 روزگی تولید زهر متوقف می شود. زنبور عسل ماده (کارگر)، بلافاصله پس از تولد، غذه هر فعالی دارد که زهر مترشحه از آن به تدریج در کیسه زهر جمع می شود. وقتی زنبور وادار به نیش زدن شد. پس از فروبردن نیش خود در بدن انسان یا یک جانور، با انقباض کیسه زهر مقدار قابل توجه ای از محتویات آن از راه مجرای خروج زهر که به نوک نیش ختم می شود، وارد بدن موجود مورد تهاجم می شود.

در حالی که کیسه زهر زنبورهای متولد شده در بهار یا تابستان در سنین 16 تا 20 روزگی پر می شود، کیسه زهر زنبورهای به دنیا آمده در پاییز در سنین 12 تا 15 روزگی پر می شود. مقدار کل تولید زهر توسط زنبوران کارگر 0/3 تا 0/5 میلی گرم است و این مقدار به عواملی چون سن، نژاد، فصل و میزان مصرف گرده بستگی دارد. گرده اهمیت بسیار زیادی در تولید زهر دارد، به طوری که در صورت موجود نبودن گرده، ترشح زهر کاملاً قطع می

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شود. علت قطع ترشح زهر در صورت عدم تغذیه با گرده این است که قسمت اعظم ترکیبات زهر از 8 نوع پروتئین تشکیل می شود و چنان چه زنبور کارگر گرده مصرف نکند و از دریافت پروتئین محروم بماند، قادر به ساختن پروتئین های موجود در زهر نخواهد بود.

زنبورعسل برای ساختن پروتئین های زهر نیاز به مصرف پروتئین دارد که با مصرف کافی گرده، پروتئین مورد نیازش تأمین می شود. زنبورعسل پس از مصرف گرده، پروتئین های آن را در بدن خود به اسیدهای آمینه تجربه می کند و سپس با استفاده از اسیدهای آمینه موجود، طی یک سلسله واکنش های بیوشیمیایی پروتئین های لازم برای تولید زهر را می سازد. در منابع علمی مکتوب است که در صورت عدم مصرف گرده توسط زنبورعسل کارگر، تولید زهر قطع می شود. اما به نظر می رسد که چنین نظری واجد اصالت مطلق نباشد، زیرا قبل از آن که گرده برای تولید زهر اهمیت داشته باشد، برای تغذیه جمعیت کلنی و به خصوص پرورش و رشد نوزادان؛ یعنی، ادامه حیات کلنی اهمیت دارد. به عبارت دیگر، بدون گرده، حیات کلنی به خطر می افتد وتولید زهر نیز مختل می شود. اما ثابت شده است که در تغذیه مصنوعی زنبور عسل با مواد جایگزین گرده، کلنی به زندگی و تولید طبیعی خود ادامه داده

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

است. البته معمولاً فرمول جایگزین های گرده مورد استفاده شامل مواد غذایی مختلف به علاوه مقداری گرده بوده است که این مواد نیازهای پروتئینی زنبور عسل را تأمین کرده اند. لذا اگر بخواهیم نقش منحصر به فرد گرده در تولید زهر یا چرخه زندگی زنبور عسل را بررسی کنیم، کلنی های زنبور عسل آزمایشی را باید در شرایطی نگهداری کنیم که به طور مطلق دسترسی به گرده نداشته باشد؛ یعنی، از رفتن زنبورها به خارج از کندو جلوگیری کنیم یا تله های گرده گیری خاصی را به کارگیریم که هیچ مقداری گرده وارد کندو نشود و نیازهای پروتئینی زنبورها منحصراً با جایگزین گرده فاقد گرده تأمین شود و تنها تحت شرایط فقدان مطلق گرده است که می توان گفت: «زنبور عسل به گرده نیاز مطلق دارد یا این فرضیه را رد کرد که چنان نیازی را مطلق قلمداد نکرد.» به هر حال بجاست که وجود هیچ یا مقادیر مختلف گرده در تغذیه زنبور عسل از جنبه های مختلف بازده کلنی و نیز تولید زهر به عنوان یک سوژه تحقیقاتی مورد بررسی قرار گیرد.

استفاده های دارویی از زهر زنبور عسل

زهر زنبور عسل هنوز به عنوان یک داروی رسمی معرفی نشده است، اما کاربردهای مثبت تحقیقاتی آن نشان می دهد که احتمالاً در آینده از این ماده

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

به طور وسیع در درمان برخی از بیماری ها استفاده شود. تاکنون از زهر زنبور عسل به روش های مختلف در درمان برخی بیماری ها از جمله: رماتیسم مفصلی، درد مفاصل و حساسیت شدید به زهر زنبور عسل استفاده شده و نتایج مثبتی گرفته است. یکی از روش های استفاده از زهر زنبور عسل، قرار دادن زنبور عسل روی مواضع مورد نظر (مفاصل) و تحریک آن به نیش زدن است. هم چنین برخی از محققین بیماران مبتلا شده به حساسیت شدید به زهر زنبور عسل را تحت مراقبت های خاص با تزریق زهر خالص زنبور عسل مورد معالجه قرار می داده اند. برخی نیز معتقدند با توجه به مشکلات تهیه زهر خالص، بهتر است عصاره قطعات بدن زنبور عسل به بدن بیماران تزریق شود ؛ زیرا تهیه عصاره بدن زنبور عسل به مراتب کم هزینه تر از تهیه زهر خالص است و سمیت آن نیز کمتر از زهر خالص است .

در تهیه زهر خالص زنبور عسل ، معمولا از 20 کلنی فقط یک گرم زهر خالص به دست می آید و این امر نشان می دهد که تهیه زهر خالص زنبور عسل عملی است بسیار پر هزینه .

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روش معمول برای تهیه زهر خالص این است که زنبوران عسل کارگر را روی مخازن نایلونی قرار می دهد که ضمن تحریک آنها با شوک برقی ، زنبورها نیش می زنند و زهر آنها داخل مخازن نایلونی جمع می شود.

واکنش بدن انسان در مقابل زهر زنبور عسل

بدن افراد مختلف نسبت به به زهر زنبور انسان واکنش های متفاوتی نشان می دهد که بیشتر واکنش های ممکن خطرناک نبوده و ظرف چند ساعت تا چند روز بر طرف می شود ، ولی در حالت حساسیت شدید ، چنان چه بیمار نیش خوده زود به بیمارستان منتقل نشود سبب مرگ وی می شود .

به طور کلی انواع حساسیت ها در مقابل زهر زنبور عسل را می توان به 5 دسته تقسیم کرد .

(1) حساسیت موضعی : در این حساسیت ، موضع نیش خوردگی دچار درد و ورم می شود. بیشتر مردم در مقابل نیش زنبور عسل همین نوع حساسیت را نشان می دهند .

(2) خارش عمومی بدن : در این نوع حساسیت ، علاوه بر درد و تورم موضوع نیش خوردگی ، مناطق مختلف بدن ممکن است دچار خارش شود .

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

(3) واکنش منطقه ای : این نوع حساسیت ، علاوه بر درد و تورم نقطه نیش خورده ، منطقه وسیعی از اطراف محل نیش خوردگی دچار درد و سوزش می شود .

(4) بیهوشی یا بی حسی قسمتی از بدن : در این نوع حساسیت ، ممکن است شخص بی هوش شود یا برخی از عضلاتش فلج شود .

(5) واکنش بحرانی : در این حالت ، بدن حساسیت بسیار شدیدی نشان می دهد ؛ زیرا زهر زنبور عسل روی دستگاه اعصاب فرد حساس نیش خورده مؤثر واقع می شود . اختلالات فیزیولوژیکی بسیار حاد ؛ مثل تنگ نفس ، اختلالات قلبی و تنقباضات وریدی از جمله عوارض مربوط است که ممکن است ظرف کمتر از یک ساعت فرد نیش خورده را بکشد. در این گونه موارد اگر چه بسیار نادر است ، ولی باید فورا فرد نیش خورده ای که دچار حالات مذکور شده است ، به بیمارستان منتقل شود و تحت درمان قرار گیرد . برای کاهش اثر سم ، باید هر چه زودتر کیسه یخ روی موضع نیش خورده قرار داده شود و با تزریق آدرنالین و آنتی هیستامین به فرد بیمار ، وی را از مرگ نجات داد .

5) گرده افشانی نقش زنبور عسل در گرده افشانی

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تولید و مرغوبیت محصولات زراعی و باغی

گرده افشانی، پدیده ای است که با انجام آن گردیده (یاخته ی نر گیاهان) از پرچم یک گل به مادگی همان گل یا گل دیگر منتقل می شود .

گرده افشانی توسط زنبور

خودگشنی یا خود گرده افشانی یآ خود باور سازی (Self Pollanation) زمانی اتفاق می افتد که گرده از پرچم یک گل به مادگط گل های مشابه در همان گیاه منتقل می شود . در حالی که دگرگشی (Cross Pollanation) زمانی اتفاق می افتد که گرده گلی از گیاه به مادگی گل یک گیاه به مادگی گلی از گیاه دیگری از همان گونه انتقال می یابد ، ولی این گیاه نباید از قلمه های گیاه اول به دست آمده باشد (یعنی نباید نظیر گیاه اول باشد). چون گیاهان غیر متحرک هستند ، برای انجام عمل دگرگشنی به فعالیت نیروهای خارجی نیاز دارد .

دگرگشنی بسیار مطلوب تر است بسیار مطلوب تر است و نتایج به دست آمده از آن بسیار بهتر از حالت خودگشنی است .

بنا به لایل زیر ، خودگشنی در طبیعت نا موفق و دلسرد کننده است :

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

1- در برخی از گیاهان خودگشن ، ممکن است اعضای نر و ماده موجود روی گلهای مشابه (پرچم و مادگی) به قدری از هم دور باشند که گرده نتواند به راحتی بدون دخالت عوامل خارجی ، به مادگی برسد .

2- ممکن است طول پرچم بسیار کوتاه تر یا بلند تر از طول مادگی باشد به طوری که گرده نتواند خود را به مادگی برساند .

3- ممکن است پرچم و مادگی گل در زمان های مختلفی برسند . بنابراین حرکت گرده ار یک گل به گل دیگر ضرورت دارد .

بعضی از گلها دارای نر و مادگی جدا از هم هستند . گردی بعضی از گیاهان سبک وزن بوده و توسط باد جابه جا می شود و گرده بزرگ برخی از گیاهان به صورت شناور در سطح آب حمل می شود . همچنین در موارد نادر ممکن است باران سبب رسیدن گرده از پرچم به مادگی یک گل شود .

به هر حال بیشتر گیاهان به وسیله ی حشرات گرده افشانی و تلقیح می شوند. به طوری که گرده توسط حشرات از یک قسمت گل به قسمت دیگر همان گل یا گل دیگر از همان گیاه یا گیاه دیگر برده می شود . حشرات دیگری ممکن است گردۀ مزبور را دوباره به گل های دیگر برده و سبب انتشار آنها می شود .

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گیاهان به این منظور شهد تولید می کنند که حشرات را به طرف خود جلب کنند که توسط آنها گلهایشان تلقیح شود . در این خصوص ، شهد را می توان وسیله ای برای پزیرایی حشرات ، به خصوص زنبور عسل دانست که گیاهان ترشح می کنند تا حشرات به سمت آنها جلب شوند .

بیشتر حشرات به طرف گلها جلب می شوند ، به طوری که هر شخصی می تواند این پدیده را با مشاهده فعالیت حشرات روی گل ها درک کند . اما تنها زنبورداران عسل در این زمینه تخصص دارند ، به طوری که برای تهیه غذای خود به طور کامل به گل ها وابسته اند . زنبورداران عسل قند (مواد کربوهیدراته) مورد نیاز خود را از شهد گل ها استحصال می کنند و پروتئین و چربی مورد نیاز خود را از گرده گل ها به دست می آورند .

به نظر می رسد گیاهانی که در بهار گل می دهند . مقادیر بیشتر گرده نسبت به شهد تولید می کنند . در این موقع از سال ، زنبور ها برای پرورش نوزادان خود به مقدار بیشتری پروتئین نیازمندند. در پائیز ، بر عکس مقادیر بیشتری شهد نسبت به گرده تولید می شود ، زیرا در زمستان ، زنبورها به مقادیر بیشتری عسل برای تقویت خود و ادامه زندگی نیاز دارند .

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زنبور عسل ، زنبور های وحشی و سایر حشرات گرده افشان و رابطه آن ها با کمیت و کیفیت محصولات زراعی

تکامل بقاء و تنوع بسیاری از گیاهان و حشرات معلول گرده افشانی گیاهان توسط حشرات بوده است . در عمل گرده افشانی ، حشرات ضمن تغذیه از شهد و گرده های گیاهی ، باعث بارور شدن شمار کثیری از گیاهان زراعی ، باغی ، جنگلی و مرتعی می شوند . در جهان بیش از سه هزار گونه گیاهی در تغذیه انسان مصرف می شود که از آن ها فقط 300 گونه به طور گسترده کشت می شود و از این تعداد ، 12 گونه شامل : برنج ، گندم ، ذرت ، سورگوم ، ارزن ، چاودار ، جو ، سیب زمینی شیرین ، کانیوک (کاساوا) ، موز و نارگیل ، حدود 90 درصد کل غذای مصرفی مردم جهان را تشکیل می دهند .

گفته می شود که حشرات گرده افشان نقش مهمی در تولید محصولات گیاهی یا غذای انسان دارند . از طرفی ما می دانیم که غلات توسط باد یا خود به خود ، نارگیل توسط باد و حشرات و سه گیاه دیگر به روش غیر جنسی یا بکرزایی تکثیر می شوند . حال با توجه به این حقیقت که حدود 66 درصد جمعیت جهان در جنوب شرقی آسیا مستقر است و رژیم غذایی آن ها به طور عمده از

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برنج تشکیل می شود ، چگونه می توان قبول کرد که حشرات گرده افشان نقش مهمی در تولید غذا برای انسان دارند.

واقعیت این است که بیشتر میوه ها ، سبزی ها ، صیفی ها و میوه های گردویی (گردو ، بادام ، فندق و غیره) و دانه های روغنی که از لحاظ مقدار و خواص ، بخش قابل ملاحظه ای از رژیم غذایی انسان را تشکیل می دهند ، توسط حشرات گرده افشانی می شوند از طرف دیگر قسمت اعظم خوراک گاو ، گوسفند ، بز ... و بخشی از خوراک طیور ، خوک و آبزیان از یونجه ، شبدر ، دانه های روغنی و ... تشکیل می شود که این گیاهان توسط حشرات گرده افشانی می شوند . همچنین بیش از 50 ٪ چربی ها و روغن هایی که در تغزیه انسان مصرف می شود ، از نارگیل ، پنبه ، زیتون ، بادام زمینی ، سویا ، آفتاب گردان و دیگر دانه های روغنی تهیه می شود که لازمه گرده افشانی بیشتر این گیاهان حشرات است . بنابراین با توجه به مجموع محصولات غذایی گیاهی و حیوانی که حاصل گرده افشانی شمار کثیری از گیاهان توسط حشرات هستند (میوه ها ، صیفی ها ، دانه های روغنی ، گوشت ، مرغ ، ماهی ، لبنیات و غیره) ، می توان گفت که حشرات گرده افشان به طور مستقیم یا غیر مستقیم عامل تولید 30 تا 50 در صد مواد غذایی مورد نیاز انسان هستند .

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

حشرات علاوه بر اثر روی کمیت تولید محصولات ، روی کیفیت آنها نیز تأثیر مهمی دارند به طوری که محصولات گیاهی که خوب گرده افشانی می شوند در مقایسه با گیاهانی که خوب (به اندازه کافی) گرده افشانی نمی شوند ، از لحاظ شکل ، مزه ، طعم و خواص غذایی از کیفیت بسیار بالاتری برخوردارند . حشرات گرده افشان علاوه بر اینکه عامل تولید 30 تا 50 درصد کل غذای مورد نیاز انسان هستند ، از راههای دیگر نیز عامل موفقیت در کشاورزی هستند . به طور مثال بقولات از طریق ریشه های خود عامل تثبیت ازت هوا در داخل خاک و اصلاح وضعیت فیزیکی و شیمیایی خاک هستند و عامل گرده افشانی این گیاهان حشرات هستند . همچنین حشرات با عمل گرده افشانی خود ، باعث جلو انداختن زمان گل دهی گیاه می شوند و به این وسیله کشاورزان قادر خواهند شد که محصولات خود را زودتر برداشت کنند و از خصارت سرمازدگی و حمله آفات مصون تر بمانند. در کشاورزی مدرن حشرات در تولید بذور دورگه (پر محصول) نیز نقش مهمی ایفا می کنند .

چرا زنبور عسل مهمترین حشره گرده افشان است ؟

1- زنبور عسل جمعیتی بیشتر از سایر حشرات گرده افشان دارد .

2- شعاع پرواز زنبور عسل بیشتر از سایر حشرات گرده افشان است .

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

3- وفاداری زنبور عسل به گیاه و منطقه مورد نظر بیشتر است .

4- اثر کمتر سموم گیاهی روی زنبور عسل نسبت به سایر حشرات .

5- قدرت تولید مثل و تکثر بیشتر در نتیجه توان بیشتر زنبور عسل در ترمیم جمعیت های تلف شده.

6- اطلاعات بیشتر انسان از نحوه پرورش ، تکثیر و نگهداری زنبور عسل .

7- مطلوبیت بیشتر زنبور عسل نزد انسان به علت گرده افشانی بسیار مؤثر محصولات گیاهی ، و امکان تولید عسل ، موم ، بره موم توسط این حشره .

8- قابلیت سازش زنبور عسل با هر نوع شرایط آب و هوایی .

9- زمستان خواب نبودن و فعال بودن زنبور عسل در زمستان (بر خلاف بیشتر حشرات)

10- قابل انتقال بودن جمعیت های مورد نظر زنبور عسل به نقاط مورد نظر .

سرنوشت کشاورزی ، منبع طبیعی و انسان در غیاب زنبور عسل

حشرات گرده افشان و گیاهان گلدار ارتباط و وابستگی اکولوژیکی بسیار نزدیکی به هم دارند ، به طوری که فقدان این حشرات یا کاهش غیر ملاحظه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آنها سبب نابودی گونه های بی شماری از گیاهان گلدار که گرده افشانی آنها وابسته به حشرات گرده افشان است خواهد . این حشرات ، علاوه بر نقش بسیار حیاطی که در گرده افشانی شمار زیادی از محصولات زراعی و باغی دارند ، بسیاری از گیاهان گلدار مرتعی و برخی از گیاهان جنگلی را نیز گرده افشانی می کنند . از طرفی دیگر بسیاری از گیاهان مرتعی تثبیت کننده و حاصلخیز کننده خاک نیز هستند و چنانچه حشرات گرده افشان موجب گرده افشانی گلهای آنها نشوند ، این گیاهان نابود می شوند . و با از بین رفتن پوشش های گیاهی خاک در معرض فرسایش و غیر حاصلخیز شدن قرار می گیرد. بنابراین می توان اذعان داشت که وجود حشرات گرده افشان برای جلوگیری از نابودی جنگل ها و مراتع و خاک ها اهمیت حیاتی دارد .

در کشاورزی نوین ، برخی از ارغام گونه های گیاهی که برای تولید محصول بیشتر اصلاح شده اند ، به صورت تک کشتی در سطوح بسیار وسیع کشت می شوند .

این پیشرفت از یک جهت موجب پیشرفت انبوه از ارقام مورد استفاده شده و از طرف دیگر عامل محدود شدن تنوع ژنتیکی این ارقام محسوب می شوند .

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اما گرده افشانی غیر مستقیم که حشرات گرده افشان در آن نقش بسیار حیاتی دارند ، مسئله محدودیت تنوع ژنتیکی ارقام پر محصول را مرتفع می کند و لذا باید اذعان داشت که بون حشرات گرده افشان ، کشت های وسیع ارقام پر محصول اصلاح شده نمی توانست قابل دوام باشد .

با کمال تأسف باید گفت که علی رغم وابسته بودن مطلق حیات بسیاری از گونه های گیاهی به فعالیت حشرات گرده افشان ، کشاورزان و دست اندر کاران تولیدات زراعی و باغی ، ناآگاهانه و بدون اینکه بدانند چه بلایی سر خود و آیندگان می آورند ، به خیال محافظت محصولات خود از آفات و بیماری های گیاهی ، چنان بی برنامه و حساب نشده با انواع سموم گیاهی حشره کش به جان عموم حشرات افتاده اند که بیم کاهش جمعیت حشرات و در نهایت انقراض نسل بسیاری از گونه های مهم حشرات گرده افشان به عنوان یک ضایعه غیر قابل جبران و نابود کننده قسمت اعظم توان تولید در کشاورزی و منابع طبیعی وجود دارد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آفات و

شکارچی های

بزرگ زنبور عسل

حشرات: بال پولکداران(بیدها)

مقدمه

1) بید موم خوار بزرگ

2) بید آرد ذرت هندی

انتشار

زیست شناسی

3) بید آرد مدیترانه ای

4) بید کله مرده

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بید موم خوار بزرگ

بسیاری از مردم که با زنبورداری سروکار ندارند بید موم خوار بزرگ، گالریا ملونلا را حشره ای مفید می دانند. از این حشره برای تحقیق راجع به فیزیولوژی، سم شناسی و آسیب شناسی و نیز بعنوان میزبان مصنوعی برای تکثیر انبوه انگلهای دوبالان و نازک بالان استفاده می شود. اما بید موم خوار بزرگ تقریباً مهمترین آفت فرآورده های زنبورعسل است. هر سال این حشره زیانهای جدی به زنبورداران تجاری وارد می آورد. هرگاه کلنیهای زنبور عسل موجود در اب وهوای گرم ضعیف شوند یا بمیرند، لاروهای گالریا شانها کندو را می خورند به رشته های درهم پیچیده و توده های درهم برهم تبدیل می کنند. شرایطی که موجب کمبود مواد غذایی، و جود بیماری(مخصوصاً لوک آمریکایی) در کلنی، از دست رفتن ملکه،نبودن ملکه و کاهش شدید جمعیت زنبوران کارگر در نتیجه به کارگیری سموم آفت کشی، در آب وهوای گرم زنبوردار باید کلنیهای ضعیف خود را از نابودشدن بوسیله گالریا محافظت کند. فعالیتهای تخریبی بید موم خوار بزرگ در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری شدید تر است دلیل آن احتمالاً وجود گونه هایی از این حشره است که همراه زنبور عسل در شرایط یکسان در نواحی جنوب آسیا به تدریج

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تکامل یافته اند.در حال حاضر در نقاط مختلف جهان در نزدیکی زنبورداریها، برای جلوگیری از خسارات بید موم خوار میلیونها نشان دود داده می شود. در یک زنبورداری در ایالات متحده با هزار کلنی بطور متوسط 57000 شان وجود دارد که هر سال نیم یا بیش از نیمی از آن باید به مدت شش ماه از سالل در انبار باشند تا دود داده شوند. در بخشهای گرمتر کشور حفاظت شانها در برابر بید موم خوار و عوامل دیگر یک امر حیاتی و بخشی از برنامه مدیریت زنبورداری است.

بیدموم خوار بزرگ علاوه بر حمله به کلنیهای زنبور عسل، آپیس، به آشیانهٔ زنبوران به اصطلاح بی نیش و بامیل حمله می کند.

ریخت شناسی

لارو های تازه از تخم خارج شده گالریا به رنگ سفید- کرمی هستند، ناحیه پشت و جوانب بدن لاروهای مسن تر به رنگ خاکستری تا خاکستری سیاه درمی آید. در ایالات متحده، سویه هایی از این حشره که لارو هایشان در سنین بلوغ نیز به رنگ سفید هستند بطور تجارتی پرورش داده شده اند. لارو گالریا ملونلا بزرگترین بالپولکدار آلوده کننده شان است که طول آن به بیش از 28میلیمتر و وزنش به 240 میلیگرم می رسد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

پیله بید موم خوار بزرگ معمولاً سفید و بدون زائده است اما برخی از آنها بطور کامل با مدفوع و حشره نابالغ پوشیده می شود؛ طول پیلهٔ معمولاً بین 12 تا 20 و قطرش بین 5 تا 7 میلیمتر است. اغلب لارو در آخرین مرحله لاروی از محل تغذیه خود بیرون می رود و روی دیواره یا جدار داخلی کند و پیله ای به دور خود می تند.

صفحات بزرگی که از چندین هزار پیله درست شده است منظره محنت آور آشنایی برای زنبورداران مناطق گرمسیری از جمله مناطق جنوبی ایالات متحده، است. ممکن است بیش از 10 هزار پیله در یک کندو از نوع لانگستروت دو طبقه ای با 10 قاب پیدا شود ولی معمولاً فقط نزدیک 250 لارو باندازه طبیعی می توانند روی یک شان به اندازه ۲۳۱/۸×۴۴۷/۷ میلیمتر رشد کنند.

گالریا ملونلا بال بید نسبتاً کوچک و توپری است که طول بدن مادهٔ آن 20 میلیمتر و وزن متوسط آن تقریباً 169 میلیگرم است. طول و وزن بید نر به شکل قابل توجهی کمتر است. علاوه بر این موضوع بیدنر را می توان از رنگ روشنتر بالهای قدامی آن ونیز دالبربودن حاشیه آنها تشخیص داد. پالپهای بید ماده تاجلو ادامه دارد و ظاهری منقار مانند به سر حشره می دهد. دو سوم قدامی بالهای پیشین بید بالغ سالم در هر دو جنس تیره رنگ است، اما

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یک سوم خلفی آن مناطق تاریک و روشن دارد. در دو جنس نر و ماده این حشره برحسب اینکه با یکدیگر تفاوت دارند انواع بالغ سفید، نقره ای بید، از موم و انواع قهوه ای تا سیاه خاکستری از مواد غذایی مخصوص لارو ها تغذیه می کنند. اگر دما و میزان غذا در دوران لاروری کم باشد، امکان دارد که بیدهای بالغ گالریا ملونلا از بیدهای بالغ موم خوار کوچک نیز کوچکتر شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زیست شناسی بید بالغ

چرخهٔ زندگی بید موم خوار از چهار هفته تاشش ماه متغیر است این حشره در صورت طولانی بودن چرخهٔ زندگیش در مرحله پیش نوچه ای به خواب می رود. بید بالغ به غذا و آب احتیاج ندارند. بیدماده در مدت 4 الی10 روز بعد از خارج شدن از پیله شروع به تخمگذاری می کند و بین 300تا 600 تخم می گذارد که در برخی افراد به 1800 تخم هم می رسد.

گالریای بالغ از سه تا بیش از سی روز زنده می ماند. اما بیشتر ماده های تخمگذاری کرده اگر در دمای 30 تا 32 درجه سلسیوس نگهداری شوند در مدت 7 روز خواهد مرد. عمر بید مومخوار در دماهای پائینتر بطور قابل توجهی افزایش می یابد. عمر حشرهٔ ماده بطور متوسط در دمای 40 درجه سلسیوس 3/8 روز و در دمای 20 درجه سلسیوس 19/6 روز است.

تخمهای گالریا

رنگ تخم بید موم خوار بزرگ از صورتی تا کرم و سفید متفاوت است. تشخیص آنها با چشم غیرمسلح یا اینکه اغلب به صورت دسته های 50 تا 150 تایی به هم چسبیده اند. مشکل است. بدون شک، عادت بید ماده به تخم

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گذاری در شکافهای کوچک و درزها موجب محافظت تخمها در مقابل زنبورهای کارگر و حشرات متجاوز دیگر هم می شود.

تکامل تخمها در هوای گرم(29 تا 35 درجه سلسیوس) به سرعت انجام میشود. 5 روز که از تخمگذاری حشره گذشت، تخم تفریخ می یابد. در دمای 18 درجه سلسیوس، تفریخ تخم تا 30روز به طول انجامید. تخم اگر در معرض دمای زیاد(46/1 درجهٔ سلسیوس یا بیشتر به مدت 70 دقیقه) یا دمای کم(صفر درجهٔ سلسیوس به مدت 270 دقیقه) قرار گیرد 100 درصد قدرت باروری خود را از دست میدهد و می میرد.

لارو گالریا

بعد از تفریح تخم، لارو برای تغذیه اولیه خود از عسل، شهد، یا گردو استفاده می کند سپس لپهٔ بیرونی دیوارهای حجره ها را سوراخ می کند یا به داخل حجره محتوی گرده نقب می زند لاروهای رشد کرده تونلهای خودر را تا حد میانی شان ادامه می دهد و به موازات تغذیه رشد می کند؛ در این محل لارو کاملاً از چنگ زنبورهای کارگر درامان است. لارو موم خوار بزرگ با سرعت غیرعادی رشد می کند. اگر مواد غذایی و دمای محیط مطلوب باشد، وزن آن در 10 روز اول پس از خروج ازتخم هر روز دو برابر می شود و در

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هیجدهمین یا نوزدهمین روز زندگی خود شروع به تنیدن پیله می کنند. این سرعت رشد به مفهوم آن است که همه شانهای آن دسته از کلنیهایی که جمعیت آنها براثر مسمومیت یا علل کاهش یافته است در مدت 10 تا 15 روز نابود خواهد شد. در نتیجه سرعت زیاد در رشد لارو گالریا مقادیر قابل توجهی حرارت متابولیکی ایجاد می کند بطوریکه دمایی تا 25 در جه سلسیوس بیشتر از دمای محیط د رمرکز محل تراکم لاروها بوجود می آید.

لارو گالریا علیرغم رشد سریعی که درشرایط مناسب دارد، می تواند حتی چنانچه غذا بطور مداوم هم در اختیارش قرار نگیرد با تغذی از مواد غذایی دیگر زنده بماند. در چنین شرایطی، مدت تکامل آن در مجموع(از تخم تا بلوغ) تا نزدیک شش ماه بطول می انجامد که درا ین صورت حشرهٔ بالغ کوچکتر از معمول می شود.

لارو در حال رشد عملاً از همه محصولات زنبور عسل در کلنی تغذیه می کند. شانهای سیاه را چه حاوی عسل باشند یا گردو، یاهر دو ترجیح میدهد نوزاد زنبور(لارو یا شفیره) نیز در صورت کمبود غذا مورد حملهٔ لاروهای گالریا قرار می گیرد در آب وهوای گرم، تعداد زیادی از لاروهای روی ستونهای موم، در میان گرده و بقایایی که در کف کندو ریخته شده است رشد می کند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

چنانچه شان عسل و شانهایی که به تازگی عسلشان گرفته شده است هنگام جابجا کردن از کندو و بخوبی در دست گرفته نشوند شدیداً آسیب دیده از بین می روند. در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری لاروهای گالریا اغلب قالبهای موم زنبوران را آلوده می سازند. پرورش دهندگان زنبور عسل که در نواحی گرم کار می کنند باید مخصوصاً آن قسمت از موم زنبور عسل را که برای پرورش ملکه مورد استفاده قرار می گیرد(خانه های مومی مخصوص پرورش ملکه، مومی که برای خانه های چوبی مخصوص پرورش ملکه بکار گرفته می شود، و غیره) از صدمهٔلارو گالریا حفظ کنند. گرده جمع آوری شده بوسیله زنبوران عسل که از شانها جدا شده اند و نیز شکل های دیگر موم زنبوران، اغلب مورد هجوم لاروهای گالریا قرار نمی گیرند.

با اینکه موم غذای طبیعی لارو گالریا را تشکیل می دهد رشد آنها با تغذیه از موم خالص، مانند ورق موم، یاموم تازه معمولاً کامل نمی شوند. در آزمایشگاه بید موم خوار بزرگ به سادگی خود را با انواع مختلف جیره های غذایی محتوی فرآورده های غلات و عاری از موم، سازش میدهد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جمعیت بیش از حد لارو و کمبود مواد غذایی موجب همنوع خواری می شود؛ لاروهای بزرگتر حریصانه لاروهای کوچکتر، پیش شفیره ها، و شفیره ها را می خورند.

کنترل بید موم خوار

1) کنترل طبیعی

گالریا، میزبان طبیعی انواع معینی از ویروسها، باکتریها، تک یاخته ها، و حشرات است در سال 1968 مشاهده شدکه لارو گالریا در زنبورستانهای متعلق به وزرات کشاورزی ایالات متحده در لوئیزیانا، آلوده به سویه جدیدی از باسیلوس تورینژینسیس[1] است. از آن تاریخ لاروهایی که بیماری مشابهی داشتند به صورت پراکنده درمحل مشاهده می شدند ولی هیچ مدرکی مبنی بر اینکه باسیلوس تورینژینسیس بر جمعیت های وحشی بید موم خوار بزرگ تأثیر شدیدی داشته باشد در دست نیست.

در اروپا دیده شده است که گاهی یک ویروس کشتهای گالریا را که برای طعمه ماهی پرورش داده می شوند از بین می روند. در ایالات متحده نیز یک ویروس پلی هدروزیس نوکلئار[2] و انواع مختلفی از باکتریها سبب ایجاد

1 -Bacillus thurengiensis
2 -nuclear polyhedrosis virus

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مشکلاتی در مراکز پرورش گالریا می شوند. گفته شده است که در اروپا کولوگرگارینا[1] که یک پروتوزآ است موجب عفونتهای کشنده در گالریا می شود. وجود میکروسپوریدین در لارو بیدموم خوار گزارش نشده است اما بعید است که گالریا از این عامل بیماریزای شایع و معمولی حشرات در امان باشد. احتمالاً زنبورآپانتلس گالریا[2] که از شایعترین شکارچیان یا انگلهای حشرات در بخشهای جنوبی ایالات متحده است به گالریا ملونلا نیز حمله می کند. از اواسط تابستان تا پائیز اغلب تعداد بسیار زیادی از پیله های کوچک سفید را میتوان در میان تکه شانهای آسیب دیده پیدا کرد. مورچهٔ آتش، سولنوپسین اینویکتا[3] که نوع سرخ آن به کشور وارد شده است در جنوب لوئیزیانا در کندوهای زنبوران عسل آلوده از گالریا، وقتی در مرحله پیش از بلوغ هستند تغذیه می کنند. در هاوائی نیز مورچه سر بزرگ فیدول مگاسفالا بید موم خوار بزرگ را وقتی در مرحله شفیرگی است و به دور خود پیله تنیده است شکار می کند.

2) کنترل کاربردی

1 -Coelgregarina
2 -A panteles galleriae
3 -Solenopsis invicta

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روشهای امروزی کنترل بید موم خواررا میتوان به دو گروه تقسیم کرد، یکی روشهای مدیریت زنبورداری، ودیگر مدیریت فرآورده های زنبور عسل که از کلنی برداشته می شوند.

اداره زنبورستان در حال حاضر روشهایی که مدیران زنبورداریهای پیشرفته بکار می گیرند تنها راه کاهش زیانهای ناشی از بید موم خوار است. زنبورداری که به او زیانهای قابل توجهی وارد می شود باید دستورات زیر را اجرا کند.

(1) جمعیت را قوی نگاه دارد و غذای کافی در اختیار آنها قرار دهد.

(2) بیماریها و آفاتی که ممکن است جمعیت را بطوری جدی ضعیف نماید کنترل کند.

(3) دست کم سالی یک بار موم و نخاله های آن را از کف کندو پاک کند.

(4) چنانچه کلنی بطور غیر عادی مستعد حملهٔ کرم موم خوار است، آن را عوض کند.

(5) از بکار بردن آفت کشها درهرجا که امکان پذیر است جلوگیری کند.

متأسفانه وسعت زیاد زنبورداریها در امریکا و مسئله نیروی کار لازم مانع می شود از اینکه در فاصله های زمانی کوتاه بازرسی شوند و به همین دلیل

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زنبورداران نمی تواند قبل از اینکه لارو بید موم خوار خسارات بیشتری به بار آورد با دودادن به مقابله با آن بپردازد. یا واحدهای ضعیف و مرده را با یکدیگر ترکیب کند. دخالت در عوامل محیطی مانند آفت کشها و کمیابی غذا که سبب مستعدشدن کلنی در برابر حملات بید موم خوار می شوند اغلب از حیطه توانایی مدیریت زنبورداری تجارتی خارج است.

اداره فرآورده های زنبور عسل در خارج از کلنی پس از خارج کردن فرآورده های زنبور عسل مانند: شان، عسل، موم، و گرده جمع آوری شده می توان با تنظیم دما و استفاده ازمواد شیمیایی دودهنده از زیانهای ناشی ا زحمله بید موم خوار بزرگ و سایر آفات جلوگیری کرد.

3) کنترل شیمیایی

دودهنده های که بعنوان حشره کش به کار می روند، مانند کلسیم، سیانید، اتیلن، دی برومید، متیل برومید، نفتالین، و پارادی کلروبنزن، در کشورهای مختلف برای حفاظت فرآورده های زنبورعسل بخصوص شانها، درمقابل بید موم خوار و سایر حشرات به هنگام انبارکردن آنها استفاده می شود. در ایالات متحده پیش از دویست سال است که از دودادن بمنظورجلوگیری از خسارات بیدموم خوار استفاده شده است.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در امریکا تعدادی از محققان نشانا دادندکه مقدار کمی ازاتیلن اکسید، 36 میلیگرم در لیتر بهمدت 1/5 ساعت یا 18 میلیگرم د ر لیتر به مدت 3 ساعت، بید موم خوار بزرگ را درهر مرحله ای از زندگی که باشد از بین می برد. مقدار 0/2 میلیمتر اتیلن دی بروميد(83 درصد ماده فعال) در لیتر به مدت 24 ساعت گالریا را در هر مرحله ای از رشد خواهد کشت. بارادی کلروبنزن از بی خطرترین دوددهنده هایی است که میتوان آنرا حمل و نقل کرد اما اشکالات آن یکی این است که جذب شانهای عسل می شود ودیگر اینکه بیدموم خوار را در مرحله ای که به صورت تخم هست از بین نمی برد.هوایی که در آن 73/4 درصد کربن دیوکسید و 20/9 درصد نیتروژن باشد در مدت 28 ساعت هم لاروهای بید موم خوار بزرگ را در دمای 37/8 درجه سلسیوس می کشد. مرحله لاروی مقاومترین مرحله زندگی این حشره است.

بعضی از افراد شانها را در اتاقهای کوچک دوددادە سپس آنها را در اتاقهای بزرگتر که راهی برای نفوذ بید موم خوار ندارند، انبار میکنند. در بخش تحقیقات دانشگاه کالفرنیا در دیویس اتاقهایی شبیه یخچال طراحی شده اند که برای دوددادن و انبارکردن مورداستفاده قرار می گیرند. در فصل گرم،

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بسیاری از زنبورداران شانهای فوقانی را به شکلی ساده و به هنگامی که در اتاقها انبار شده اند دود می دهند.

در آب وهوای سرد نیوزلند برای دوددادن شانها در فضای خارج از ساختمان روش بسیار مؤثر و با صرفه ابداع شده است که نیازی به تأمین مخارج ایجاد ساختمان ندارد. در این روش طبقات فوقانی کندو با شانهای خالی یا حاوی عسل را دسته دسته روی زمینی که با سیمان اندود شده است قرار می دهند و بطورکامل با ورقه های پلی اتیلن سیاه(به ضخامت 0/127 میلیمتر می پوشانند و با متیل برومید دود می دهند میزان این ماده 384 کندو و 3/3 کیلو گرم است یک بار تیمار با این روش میتواند بطور مؤثری شانها در برابر خسارات ناشی از بید موم خوار تا هنگام استفاده بعدی در فصل دیگر، حفظ کند. [1]

4) کنترل غیرشیمیایی

نگهداری تجهیزات زنبورداری با فرآورده های زنبور عسل در دماهای بالاتر یا پائینتر از دامنه های گالریا قابل تحمل است، روش سالم نسبتاً سریعی جهت رفع یا پیشگیری از آلودگی است. استفاده از این روش نیز مانند دوددادن با

6-نگهداری شان در زیر ورقه های پلی اتیل و تابش نور مستقیم خورشید در مناطقی با هوای گرم مقدور نخواهد بود. دما ی بیش از 49 درجه سلسیوس تمام شانهای مومی را خراب می کند.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کربن دیوکسید روشی است که خطر آلوده شدن محصولات یا بقایای مواد شیمیایی را ندارد. اگراز سرمای مصنوعی استفاده می شود این تیمارهای حداقل برای کشته شدن بید موم خوار درهر مرحله ای که باشد لازم خواهد بود:

6/7 درجه سلسیوس زیر صفر به مدت 6/5 ساعت؛

12/2 درجه سلسیوس زیر صفر به مدت 3 ساعت؛ یا

15 در جه سلسیوس زیر صفر به مدت 2 ساعت

(وسائل و تجهیزات حجم دار- مانند ظروف محتوی گرده های جمع آوری شده به وسیله زنبورهای شانهای محتوی عسل و غیره ممکن است لازم شود ه مدت بیشتری در معرض دماهای پائین قرار گیرد)

رعایت نکات بهداشتی می تواند به زنبوردار کمک کند تا مانع ضایعات ناشی از بید موم خوار شود. تعدادی از زنبورداران تجارتی به مؤلف گزارش داده اند که بعد از رعایت کردن اصول بهداشتی میزان خسارت آنها به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. غالباً دیده شه که صدها لازو کوچک گالریا در تکه ها و بقایای شان کندو هایی ه در ماههای گرم سال دور ریخته ونابود می شوند وجود دارد. بنابراین، تمام مواد آلوده را باید زیر پوشش اقدامات

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بهداشتی قرارداد تا بید موم خوار بزرگ از بین برود یا ازر شد مجدد جمعیت آن جلوگیری شود.

کنترل زنبور عسل

اگر تولیدکنندگان یا افرادیکه عسل را بسته بندی و عرضه می کنند شانهای عسل را پیوسته از بید موم خوار و بیدهای مضر دیگر حفظ نکنند کالای با ارزشی را به خطر خواهند انداخت.

(202،577) اگر محل انبار گرم باشد فعالیت بید موم خوارو مراحل تکاملی آن شدید می گردد و مقادیر زیادی از شانهای عسل میتواند به سرعت غیرقابل فروش شود.

از زمانی که شانهای عسل از کلنی برداشته میشود تا زمانی که بسته بندی می گردد باید از آلوده شدنش با گالریا و یدهای دیگر جلوگیری کرد، وجود حتی یک لارو ارزش محصول را در بازار از بین می برد. عملاً تمام زنبورداران جنوب غربی اونتاریا درکانادا گرفتارلارو گالریا در انبارهای شان عسل هسند، این موضوع نشان می دهد که برای حفاظت شانها از خسارت بید موم خوار حتی در آب وهوای قسمتهای شمالی باید احتیاط کافی بشود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اخیراً روشی برای دوددادن با کربن دیوکسسید در مقیاس وسیع ابداع و درمواردی بکار گرفته شده است این روش شامل سیستم گاز دهنده ای است که مخزن آن گنجایش 3/628 تن کربن دیوکسید مایع را دارد، بعلاوه چند تبخیر کننده و دستگاههای کنترل اتوماتیک و سه اتاق بزرگ جزء این سیستم هست. هر اتاق گنجایش نگهداری 700 طبقه فوقانی کندوی عسل را دارد که به ارتفاع 3/66 متر روی هم چیده می شودند تمام طبقه های فوقانی کندو را به صورتهای بسته های 40 تایی درآورده با وسائل مخصوص حمل می کنند تا از صدمه دیدن شانهای شکستنی جلوگیری شود. هوای داخل اتاق از طریق لوله های تهویه ای که در سقف وجود دارند خارج می شود در همان حال کربن دیوکسید که سنگینتر ا زهواست اتاق را پر می کنند. این عمل 5روز ادامه داد در این مدت غلظت کربن دیوکسید پیوسته و بطورخودکار روی 80درصد هوای اتاق تنظیم میشود طبقات فوقانی کندوهایی کپ بدین ترتیب تیمار شده باشند به مدت 2 ماه یا بیشتر عاری از لارو گالریا هستند و زمانی آنها را ازاتاق دود دادن خارج می کنند که بخواهند بسته بندی کنند

بید آرد ذرت هندی

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این بید با نام علمی پلودیا اینترپونکتلا[1] یکی از بدترین آفات بیدی همه غلات است علاوه بر این لارو آنها از مواد غذایی دیگرمانند میوه های خشک شده، نیمه خشک، شیرینی، ریشه های خشک شده گیاهان، علفها، دانه ها،حشرات مرده، و گرده جمع آوری شده بوسیله زنبوردار تغذیه می کند. بید آرد ذرت هندی مخصوصاً در گرده های جمع آوری شده زنبوران که بخوبی حفاظت نشده باشند شایع است. این بید انگل بی اهمیتی برای زنبور برگ خوار یونجه، مگاشیل پاسیفیکا بشمار می رود و می توان آن را در آشیانه های زنبورداران(بومبوس) و زنبوران آنتوفورا[2]، اوسیما[3] و پولیستس [4] مشاهده کرد.

زیست شناسی

این بید کوچک و جالب توجه 9 میلیمتر طول دارد، قاعده بالهای پیشین آن به رنگ خاکستری است و نیمه باقیمانده یا گاهی بیش از نیمی از آن(تا $\frac{۲}{۳}$)، همانند سروسینه به رنگ قرمز قهوه ای با علائم تیره است بطوریکه به نظر می سد نوارهایی روی بدن این حشره وجود دارد. بید در حالت استراخت بالهایش را کاملاً نزدیک هم در امتداد بدن نگه می دارد. در مرحله بلوغ طول لارو

1 -Plodia interpunvtella Hubner
2 -Anthophora
3 Osima
4 -Polistes

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سرقهوه ای تقریباً 13 میلیمتر است و اغلب رنگش سفید چرکی می باشد اما رنگ بدن آن از صورتی تا سبز متغیر است در نواحی گرم لارو بید آرد ذرت هندی در گرده ها و پیله ها، یا روی لاروهای مرده در شانهای انبارشده، شانهای شامل تعدادی زنبوران مرده یا فضولات آنها رشد می کند. آلودگی پیشرفته را می توان از روی رشته های تنیده شده و بسیار سستی که لارو در سراسر سطح شان ایجاد میمند تشخیص داد. خوشبختانه این لارو از موم شانهای ومومهای عمل آورده شده تغذیه نمی کند.چرخه زندی این بید در مدت 4 تا 6 هفته در فسل تابستان یا درمحل گرم، مانند اسختمانهایی که گرم نگه داشته می شوند، تکمیل می شود.

بید آرد مدیترانه ای

فآرودهای آرد غلات اغلب به علت حمله بید آرد مدیترانه ای آناگاستا کوئهنیلا[1] صدمه می بیند؛ دانه های آردنشده غلات نیز از حمله این بید مصون نیستند. قبل از اینکه روشهای جدید دوددادن توسعه یابد این حشره خطرناکترین آفت در آسیابهای امریکا به شمار میرفت.

1 -Anagasta kohniella Zeller

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زیست شناسی

گاهی، شانهای عسل حاوی گرده آلوده می شوند و این بید می تواند روی شانهای خالی از نوزادان یا روی حشرات مرده رشد کند. آناگاستا کوئهنیلا حشره ای است که بطور اتفاقی در لانه زنبوران درشت ساکن می شود. رنگ بید خاکستری کمرنگ است طول آن به 6 تا 13 میلیمتر می رسد و دارای دو شانه زیگزاگی روی بالهای قدامی است . لارو بعد از خروج از تخم شروع به تنیدن نقبهای ابریشمی کوچکی می کند که محل زندگی و تغذیه او خواهد شد لاروهای بالغ پیله های سست و نازکی را در میان مواد غذایی، شکافها و درزهای لانه می سازند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بید کله مرده

کلنیهای عسل در بعضی از نقاط جهان مورد تجاوز بیدی از خانواده سفینگیده[1] واز جنس آکرونتیا[2] قرار می گیرند که اختصاصاً از شیره گیاهان، شهد، و عسل تغذیه می کنند اسم عامیانه آنها از نقشی که روی قسمت پشتی سینه اشان وجود دارد و شبیه سر مرده می باشد،گرفته شده است .

زیست شناسی

آکرنتیا آتروپو بیدی است با اندازه متوسط و بدنی توپر که بالهای قدامی آن به رنگ خاکستری تیره و بالهای خلفی آن به رنگ زرد است؛ دو نوار تیره رنگ نیز د رقسمتهای رأس بالها درادواین بید می تواند با غبوردادن هوا از داخل حلق خود صدای مانندسوت ایجاد کند. بیدهای بالغ عمدتاً از شیره هایی که از محل خراشیدگی تنه درختان جاری است تغذیه میکنند اما ممکن است شهد یا عسل موجود در کندوهای زنبورعسل را نیز بخورند. که هر بار مقداری نزدیک به یک قاشق چایخوری عسل یا شهد از حجره های روباز سرقت می کند.حملات شباه این بید سبب بیقراری زنبوران می شود ک تا

1 -Sphingidae
2 -Acherontia

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روز بعد هم به همین حالت باقی می مانند. لانه بید کله مرده گاهی در کندو پیدا می شود که نشان میدهد این بید همیشه سارق موفقی نیست.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

حشرات: دوبالان(مگسها

مقدمه

شکارچیان

آسیلیده (مگسهای غارتگر)

انگلهای خارجی

برائولیده(شپشهای زنبور)

انگلهای داخلی

کونوپیده

تاکینیده

سارکوفاژیده (مگسهای گوژپشت)

فوریده (مگسهای گوشت)

ساپروفاژها(گندخوارها یا پوده خوارها)

سارکوفاژیده (مگسهای گوژپشت)

دروزوفیلیده

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مقدمه

مگسها ا زچند طریق با زنبوران عسل در ارتباط اند. بعضی از مگسهای غارتگر بالغ (آسیلیده[1]) شکارچی زنبوران بالغ محسوب میشوند. شپشهای زنبور(برائولیده[2]) منحصراً با زنبور عسل مرتبط هستند، شپشهای بالغ انگل خاجی زنبورها و لاورهایشان در شان زنبور عسل زندگی می کنند. انگلهای خارجی زنبور ان بالغ شامل لاروهایی از خانواده کونوبیده [3] تاکینیده[4]و سارکوفاژیده[5] هستند. لارو انواعی از خانوادهٔ فوریده[6] از لارو زنبوران عسل تغذیه میکند. در هر یک ا زخانواده های دروزوفیلیده[7] فوریده، و سارکوفاژیده گونه های گندخوار وجود دارد که لاروها آنها از زنبورهای مرده موجودات مرده دیگر تغذیه می کند. بعضی ازاین گونه های گندخوار اشتباهاً انگل قلمداد شده اند. چندین نوع آفات زنبور عسل متعلق به راستهٔ دوبالان ظاهراً در مناطق پراکندگی خود کم اهمیت هستند اما میتوانند در مناطق جدیدی که دشمنان

---

1 -Asilidae
2 -Braulidae
3 Conobidae
4 -Tachinidae
5 -Sarcophagidae
6 -Phoridae
7 -Drosophilidae

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

طبیعی و عوامل محدودکننده ای برای آنها موجود نباشد مسئله عمده ای ایجاد کنند.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آسیلیده(مگسهای غارتگر) Asilidae

انتشار تقریباً 5000 گونه مگس شکارچی از خانواده آسیلیده در تمام جهان پراکنده است.این مگسها بسیاری از حشرات بالغ از جمله زنبورعسل را شکار می کنند اما صید هیچیک از آنها تنها زنبور عسل نیست. تعدادی از مگسهای غارتگر به حالت بومی به وفور یافت می شوند، و شکارچیان زنبور عسل نیز در امریکای شمالی، اروپا، آسیا، آفریقا، و امریکای جنوبی شناسایی شده اند. در امریکای شمالی پروماکوس فیتجی[1] قاتل زنبور درنبراسکا، پروکتاکانتوس میلبرتی [2] قاتل زنبور در میسوری، ساروپوگون دیسپار[3]دیوگمتیس آنگوستی پنیس[4] و دیوگمیتس سیماکوس[5] قاتلان زنبور در تگزاس،مالوفوراورسینا [6] و و مالوفورا بومبوئیدس [7]قاتلان زنور در جنوب و مالوفورا نیگرا [8] قاتل زنبور زنبور سیاه شناخته شده اند.

زیست شناسی اگرچه بسیاری از گونه های آسیلیده زنبوران عسل رامی گیرند و از آن ها تغذیه می کنند و گونه های معینی نیز تمایل خاصی به زنبور عسل

---

1 -Promachus fitchii Osten Sacken
2 -Proctacathus milbertii Macquart
3 Saropogon dispar Coquillett
4 -Diogmites angustipennis Loew
5 --Diogmites symmachus Loew
6 Mallophora orcina Wiedemann
7 -Mallopora bomboides Wiedemann
8 -Mallophora nigra Williston

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نشان می دهند هیچیک غذایش منحصر به زنبور عسل نیست. بسیاری از مگسهای خانواده آسیلیده مقلد زنبور عسل هستند، یعنی رنگ، اندازه، و شکل آنها مانند زنبور عسل است با اینکه نیش زنبوران عسل آنها را در مقابل تهاجم مگسهای خانواده آسیلیده مصون نگه نمی دارد شباهت آنها به زنبور عسل خود عاملی است که شکارچیان را در مقابل تهاجم صیدشان محافظت می کند. شباهت مگسهای خانواده آسیلیده به زنبور ممکن است عاملی باشد که نزدیک شدن آنها به زنبور آسانتر سازد.

درباره رفتار آسیلیده شکارچی زنبور عسل موارد بسیاری در یوگسلاوی مشاهده و گزارش شده است. در این گزارشها عادات شکاری و تغذیه ای رفتارهای جفتگیری، تخمگذاری، ریتم فعالیت 24ساعت از زندگی جمعیت ، قلمرو، و دشمنان طبیعی 14 گونه مگش از خانواده آسیلیده قاتل زنبور عسل تشریح شده است. برخی از کارشناسان که زنبور عسل صیدآنها بوده است در مناطق معمولی یعنی مناطقی که فعالیت زنبورداری چشمگیری نبوده مورد مطالعه قرا رداده اند. چندین گونه مگس از خانواده آسیلیده از میان انواع مختلف صیدهایی که در دسترسشان بوده است صید خاصی را ترجیح می

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دادند اما دو کارشناس دیگر که روی مگس استنوپوگون انگل هاردتی [1] مطالعه می کردند دریافتند ه گسترده شکار این مگس وسیع است و از هر فرصتی برای شکار استفاده می کنند.

کنترل ، عملیات شکار بوسیله گونه های اسیلیده در نزدیکی های زنبورستانها و نمونه های اتفاقی بدست آمده از بررسی های محققان از جمله دلائل عمده ای هستند که زنبور عسل صید مگسهای آسیلیده است. لینسلی (سال 1960) با بررسیهایی که انجام داد اطلاعات زیادی را در مورد نقش قاتلان زنبور عسل و زنبوران دیگر در کنترل جمعیت آنان به دست نیاورد ولی اعلام کرد که« شواهد حاکی از آن است که وقتی تعداد مگسها زیاد باشد امکان دارد آن دسته از زنبورهایی را که برای جمع آوری شهد و گرده به خارج از کندو می روند سرکوب کنند».

تجزیه و تحلیل گزارشها نشان می دهد که حتی بعضی از مگسها که در شکار زنبور بسیار معروف اند به شکار حشرات دیگر آفت زا رغبت بیشتری نشان می دهند تا به زنبوران عسل، و بدین ترتیب باید آنها را مفید به حساب آورد.

---

1 - Stenopogon engellhardti

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کنترل آسیلیده ها بدلیل پراکندگی زیاد تخمهای ریزشاان و اینکه مراحل لاروی و شفیرگی آنها در خاک و لابه لای چوبهای درحال پوسیدن صورت می گیرد و بعلاوه مگسهای بالغ تحرک زیادی دارند وخیلی سریع پرواز می کنند بسیار مشکل است.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

انگل های خارجی

برائولیده(شپشهای زنبور)

شپش ها ی زنبور شپش های واقعی نیستند بلکه مگسهایی هستند که شدیداً تغییر شکل یافته بالهای خود را از دست داده اند و به همین دلیل ارتباط آنها با سایر دوبالان روشن نیست افراد بالغ این حشرات سیخکها و بالهای خود را از دست داده اند، چشمها کوچکتر شده قفس سینه نیز به هم فشرده شده است؛ شاخکهای کوتاه و ناخنهایشان بطور خاصی با شرایط سازگار شده است.

برائوکوئلا[1] چندین بار به صورت مهاجر به ایالات متحده وارد شد ولی به ندرت در زنبورداریهای این کشور توانست مستقر شود با این حال معلوم شده که این حشره در مریلند پراکنده است.

زیست شناسی. شپش زنبور عسل را چند تن از کارشناسان مورد بحث قرا رداده اند. شپش بالغ زنبور عسل به کمک ناخنهای شانه ای شکل خود که در میان موهای میزبان می اندازد سفت به زنبور می چسبد. این حشرات ظاهراً از شهد و گرده هایی که در دهان زنبور هست و همچنین از ترشحات میزبان تغذیه می کند. شپش ماده تخمهای خود را در سطح خارجی یا داخلی

1 -Braula coeca Nitzsch

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سرپوش حجره های محتوی زنبور عسل قرا ر میدهد نه در آنجا که نوزاد زندگی می کند. لارو در نزدیکی انتهای تونل تبدیل به شفیره می شود و بعد از خروجی که به مرحله بلوغ رسیده است بطرف سطح شان حرکت می کند تکامل برائولا اورینتالیس[1] از مرحله تخم تا بلوغ 63 تا 67 روز طول می کشد در هر فصل چندین نسل از آنها ایجاد می شود جمعیت نسل این حشره در اواخر تابستان بیشتر است.

بعضی کارشناسان می گویند که دوره رشد و نمو برائولاکوئلا 16 تا 23 روز است.

کنترل. شپش زنبورمعمولاً انگل بی آزاری است اما ممکن است در بعضی مناطق به دلل تونل زدن لاروهایشان و درنتیجه خراب شدن شانها، ونیز ربوده شدن غذا از زنبور بوسیله لارو بالغ شپش هر دو انی حشره به صورت آفت زنبورستان درآید. تعداد زیادی از شپشهای بالغ گاهی روی ملکه یافت می شوند و ممکن است از میزان تخمگذاری آن بکاهند. اگر کمی دود تنباکو داده شود شپشهای بالغ ملکه را رها خواهند کرد. فنوتیازین[2] شپشهای بالغ را می کشد اما روی شپشهای برائولااورینتالیس نابالغ اثری ندارد؛ تیمول را این

1 -B-orientalis
2 -phenothiazine

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دارو را چندین بار باید تکرار کرد. برای کنترل این حشره در مرحله پیش از بلوغ برداشتن سرپوش شانهای محتوی عسل توصیه شده است حشر بالغ را می توان را دود دادن کلنیهای آلوده با تدیون[1] و فولبکس[2] یا فنوتیازین کنترل کرد.

انگلهای داخلی

سه خانواده مگسها شامل گونه هایی می شوند که لاورهایشان انگلهای درونی هستند و موجب آپی میازیس[3] می شوند،(میازیس[4] آلودگی هر بخش از اندامهای یک حیوان بر اثر حمله لارو مگس است).

کونوپیده

لارو مگس کونوبیده انگلهای داخلی حشرات دیگر، مخصوصاً زنبور عسل و ویسها[5] هستند بسیاری از آنها از وسپه تقلید می کنندو بسیار مشابه آنها هستند.

1 -tedion
2 -folbex
3 –apomyiasis
4 -myiasis
5 -wasps

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

انتشار، تقریباً 9 جنس و 70 گونه از خانواده کونوپیده در امریکای شمالی شناخته شده و نزدیک 500 گونه ازاین خانواده از تمام قسمتهای جهان شرح داده شده اند.

زیست شناسی حشرات خانواده کونوپیده ار کی از کارشناسان بررسی علمی کرده و فهرست گسترده ای از کتابهای مربوط به این موضوع و نیز روابط بین انگل و میزبان را تهیه نموده است.

در اوگاندا دو مگس انگل، یکیاز خانواده کونوپیده و دیگری از خانواده تاکینیده به نام روندانیواستروس آپیورس[1] موجب مرگ تعداد بی شماری از زنبورهای کارگر هیبریدی شدندکه ازتلاقی زنبورهای عسل وحشی محلی با ملکه های ایتالیایی بوجود آمده بودند. یکی از کارشناسان یک حشره نامشخص از خانواده کونو پیده را که از زنبوران عسل در افریقای جنوبی تغذیه می کرد گزارش داد. گزارش دیگر حاکی است که در ماههای اوت و سپتامبر زنبوران عسل کارگر مرده ای در ایالت ویومینگ یافت شدند که به فیزوسفالا تگزانا[2] آلوده شده بودند. زنبورها قبل از اینکه انگل به مرحله دوم لاروی خود برسد مردند. تشریح بدن زنبورها نشان داد که زنبورهای نر مبتلا

1 -Ronddaniooestrus apivorus Villeneuve
2 - Physocephala texana Williston

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نبودند. زنبورها احتمالاً به هنگام جستجوی شهد در خارج از کندو مبتلا شده بودند.(هیچ نوع حشره بالغی از خانواده کونوپیده در داخل یا اطراف کندوها دیده نشد.) میزان شیوع انگل، در 500 زنبور که مدت دو هفته مورد آزمایش قرار گرفته بودند، 8 و 7 درصد بود. فهرست گونه های کونوپیده که از زنبوران عسل تغذیه می کنند از این قرار است:

Phsocephala marginata Say; P.sagittaria Say; Zodion fulvifrons Say Z. notatum Meigen; Thecophora apivora Zimina; T. longirostris Lyneborg

سه گونه نخست در امریکای شمالی و سه گونه دیگر در اروپا و روسیه گزارش شده اند. این انگلها روی زنبوران دیگر به غیر از زنبور عسل نیز رشد می کنند.

کنترل

آلودگی زنبوران عسل با حشرات خانواده کونوپیده بسیار نادرست است لذا هیچ روش مبارزه ای در این مورد لازم به نظر نمی رسد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تاکینیده

تاکینیده، خانواده بزرگی از مگسهاست که در سرتاسر جهان 8000 گونه آن شناخته شده است. لارو این مگسها، انگل داخلی بسیاری از انواع حشرات و تعداد معدودی از بندپایان است. تعجب آور است که گفته شود روندانیواستروس آپیوروس تنها گونه شناخته شده از خانواده تاکینیده است که زنبور عسل را آلوده می کند. این انگل نخستین مگسی است که ایجاد آپی میاسین می کند.

زیست شناسی. مگسهای ماده در جلو کندوی زنبور عسل لاروهای تازه از تخم خارج شده خود را روی زنبورانی که به کندو وارد می شوند قرار می دهند. لارو از طریق یکی از غشاهای میان بندی به داخل محوطه بطنی زنبور نفوذ می کند. در مدت چهار هفته، لارو تمام ناحیه بطنی زنبور را اشغال می کند. بعد از مرگ زنبور لارو بالغ میزبان را رها می کند و روی زمین دوران شفیرگی را می گذراند؛ بعد از 10 روز، مگس بالغ از پیله خارج می شود. این مگس، به زنبورهای عسل وحشی و هیبرید زنبورهای وحشی و ملکه ایتالیایی حمله می کند.

سارکوفاژیده(مگسهای گوشت) Sarcophagidae

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سارکوفاژیده، خانواده دیگری از دوبالان و شامل گونه های زیادی است که در سرتاسر جهان پراکنده اند. غذا و عادات غذایی لارو آنها بسیار متفاوت است، بیشتر گونه ها گندخوار یا ساپروفاگوس و تعداد معدودی انگل هستند. یکی از انگلهای داخلی شناخته شده زنبور عسل از این خانواده، سنوتاینیا تریکوسپیس[1] است، دو گونه از جنس سارکوفاگا[2] از گندخواران داخل کندوهای زنبوران عسل هستند.

کنترل

در بعضی از کشورهای اروپایی مقرراتی جهت کنترل حمل زنبورهای آلوده وضع شده است. این انگل به عنوان یک آفت جدی در روسیه مورد توجه قرار گرفته و ادعا شده است که کندوهای تعدادی از زنبورستانها در اوکراین 73 تا 78 درصد زنبوران خود را ظاهراً به دلیل آلودگی با این انگل از دست داده اند. برای مبارزه با این انگل می توان پوشش خارجی کندو را با محلول 1 تا 2 درصد د.د.ت آغشته کرد یا از سطوح سفید درخشان برای جذب انگلهای بالغ در ظرفهای سفید رنگ جاذب آب استفاده نمود. یکی از کارشناسان روش دوم را غیر مؤثر می داند و برخی دیگر می گویند کلنیهایی که شدیداً آلوده اند هیچ

1 -Senotainia tricuspia Meigen
2 -Sarcophaga

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نشانی از غیرطبیعی بودن وضعیت را، حتی وقتی به دقت از نزدیک معاینه شوند آشکار نمی سازند، اما امکان دارد که بعدها جمعیت کاهش یابد. کلنیهایی که حتی 80 درصد زنبوران آنها به این انگل آلوده اند هیچ نشان غیرطبیعی را بروز نمی دهند؛ در این کلنیها، زنبورهای میزبان پرواز و فعالیت روزمره خود را بدون هیچ اشکالی انجام می دهند. میانگین عمر یک زنبور عسل که به طور طبیعی با لارو سنوتاینیا تریکوسپیس آلوده و در قفس نگهداری می شود از عمر زنبورهایی که در همان زمان جمع آوری شوند کوتاهتر نیست. همچنین زنبورها را با لاروهای جدا شده از لوله تخمیر مگس به طور مصنوعی آلوده کردند، برای این کار با میکروپیپت آنها را روی سطح پشتی غشای بین سر و سینه زنبورها قرار دادند. بین 3 تا 22 درصد از این زنبورها کاملاً به انگل آلوده شدند اما ظاهراً بر جمعیت کندوها تأثیری نداشت. علی رغم مطالبی که در مورد ویرانگری این انگل شنیده می شود اثر پاتوژنتیک در نتیجه آلودگی با این آفت دیده نشده است.

فوریده(مگسهای گوژپشت)

فوریده، خانواده بزرگی از مگسها با عادات گوناگون است. از جمله این عادات انگلی بودن، صیادی، گندخواران، گوشتخواری، و گیاهخواری لاروها را می

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

توان برشمرد. زیست شناسی بیشتر گونه های آن ناشناخته است. دو گونـه از خانواده فوریده ظاهراً انگل زنبوران عسل و دو گونه دیگر گندخوار هستند.

احتمالاً ملالونکا روبریکورنیس[1] انگل واقعی زنبوران عسل در نواحی گرمسـیر است. لاروپسودوهیپوسراکرتسزی[2] انگل زنبـور عسـل و زنبـوران وحشـی در بزریل محسوب می شـود؛ لاروهـای ایـن انگـل در حجـره هـای حـاوی گـرده زنبورهای تریکونا روفیکروس[3]، تریگوتاکلاوپیس[4]، آپیس ملیفرا یافت شـدند، و انگلهای بالغ نیز روی همین زنبوران زندگی می کردند.

ساپروفاژها(گندخوارها یا پوده خوارها)

سارکوفاژیده(مگسهای گوشت) Sarcophagideh

سارکوفاگا نیگریونتریس[5] و سارکوفاگا سوروبه آ[6] به عنوان انگلهای زنبـوران عسل گزارش شده اند. اما لارو این گونه هـا اساسـاً گندخوارنـد و از بسـیاری دیگر از بندپایان، به خصوص آنها که بیمار هستند، نیز تغذیه می کنند.

دروزفیلیده

1 -Melaloncha rubricornis.Borgmeier(M.ronnai Borgmeier)
2 -Paeudohypocera kertszi Enderlein(P. nigrofascipes Borgmeier)
3 -Trigona ruficrus Latreille
4 -T.clavipes Fabricius
5 -Sarcophaga nigriventris Meigen
6 -S.surrubea Van der Wulp(Helicobia morionella Aldrich)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دروزفیلیده شامل مگسهایی هستند با عادات بسیار متنوع. این مگسها اساساً گندخوارند ولی تعداد معدودی از آنها برگخوار یا شکارچی یا انگل سایر حشرات هستند. دروزفیلا بوسکیئی[1] که در تمام جهان وجود دارد به عنوان یکی از انگلهای جدید زنبور عسل گزارش شده است. این حشره به طور قطع گندخوار است و از انواع زیادی از مواد آلی مرده تغذیه می کند. کاکوزنوس ایندااگاتور[2] به عنوان انگل اجتماعی یک لاشخور، در آشیانه زنبوران نجار و وسپهای خانه ساز، زندگی می کند.

فوریده(مگسهای گوژپشت)

مگسی است که گمان می رود لارو آن انگل زنبوران عسل در اروپا باشد؛ این مگس به اشتباه به نام فوراینکراساتا[3]مشخص شده است(همچنین به عنوان هیپوسرا اینکراساتا[4] و بوروفاگا اینکراساتا[5] شناخته شده است. مگاسلیا(= آفیوکتا) روفیپس[6] در اروپا از انواع زیادی از گیاهان و حیوانات در حال فاسد فاسد شدن، از جمله زنبوران عسل مرده، تغذیه می کند.

شبه زنبورها

---

1 -Drosophila busckii Coquillet
2 -Cacoxenus indagator Loew
3 -Phora incrasata Meigen
4 -Hypocera incrassata
5 - Borophaga incrassata
6 -Megaselia(= Aphiochaeta) rufipes. Meigen

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

به عنوان نظریه ای نهایی می توان به این مطلب اشاره کرد که مگسهایی که بیشترین خصوصیات ظاهری را با زنبوران دارند ارتباطشان با زنبور عسل محدود است. بومبیلیده، یا مگسهای زنبوری، شباهت آشکاری با زنبوران دارند و مانند آنها از شهد گلها بهره برداری می کنند. لارو بسیاری از آنها در آشیانه زنبوران انفرادی انگل، شکارچی یا لاشخور محسوب می شود اما هیچ یک دشمن زنبور عسل نیست. مگسهای خانواده های سیرفیده[1] و ستراتیومییده[2] شامل بسیاری از شبه زنبورها می شوند که از همان گلهای مورد استفاده زنبور تغذیه می کنند، اما هیچ یک آفت زنبور عسل محسوب نمی شود.

حشرات: بال غشاییان(مورچه ها، وسپها، و زنبورها)

وسپولا(زنبوران زرد)

فورمیسیده(مورچه ها)

فیلانتوس(گرگ زنبوران)

موتیلا(مورچه های مخملی)

بومبوس(زنبوران بامبل)

---

1 -Syrphidae
2 - Stratiomyiidae

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وسپا(زنبور درشت یا زنبور سرخ)

ملیپونا، تریگونا، و لستری ملیتا(زنبورهای بدون نیش)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مقدمه

بال غشاییان شامل زنبوران عسل، زنبورهای انفرادی یا نیمه اجتماعی، مورچه ها، وسپها هستند. زنبوران ماده بال غشاییان غالباً دارای نیش هستند که از تخمریزشان مشتق شده است. بال غشاییان اجتماعی دارای کلنیهای متوسط یا بزرگ هستند که شامل خانواده فورمیسیده[۱] است که جنسهای وسپا[۲]، وسپولا[۳]، بومبوس[۴]، ملیپونا[۵]، تریگونا[۶]، لستری ملیتا[۷]، و آپیس[۸] جزء آن هستند. هستند. فعالیتهای صیادی و غارتگرانه تک تک زنبوران می تواند به موازات افزایش تعدادشان اهمیت بیشتری یابد.

اسامی متداول بال غشاییان می تواند گیج کننده باشد. اصطلاح وسپ را می توان برای هر یک از بال غشاییان به جز گروه مگس اره دار، زنبوران یا مورچه ها به کار برد. زنبور سرخ معمولاً همان زنبور بزرگ می باشد، اگر چه در این کتاب واژه زنبور سرخ شامل زنبورهای اجتماعی نیز می شود که به جنس وسپا تعلق دارند. اصطلاح زنبور زرد برای وسپهای سیاه و زرد

---

1 - Formicidae
2 -Vespa
3 - Vespula
4 -Bombus
5– Melipona
6 -Trigona
7– Lestrimelitta
8 -Apis

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

استفاده می شود که به طور اجتماعی زندگی می کنند. در این کتاب این واژه برای تمام افراد جنس وسپولا به کار برده شده است. اسامی معمول و متعارفی که در اینجا به کار رفته است با آنچه که کمیته نامهای حشرات وابسته به جامعه حشره شناسی امریکا مشخص کرده است مطابقت دارد.

فورمیسیده(مورچه ها)

مورچه ها موفقترین گروه حشرات هستند که علی رغم کوچک بودن جثه شان، تعداد زیاد و رفتارهایشان آنها را جزء مهمترین غارتگران کرده است. مورچه در بیشتر نواحی شمالی وجود دارد، اما هرچه از نواحی معتدل به طرف نواحی نیمه گرم و گرمسیری برویم گوناگونی آنها افزایش می یابد. در عرضهای جغرافیایی پایینتر، مورچه از لحاظ میزان زیست توده ای که به وجود می آورد و تأثیری که بر محیط زیست دارد، اهمیت بیشتری پیدا می کند.

تجاوز مورچه بخصوص مورچه های متعلق به زیرخانواده دوریلینه[1] و اکتیونیته[2] به کلینهای زنبور عسل می تواند یک مشکل اساسی محسوب شود. این زیر خانواده ها شامل مورچه های سرباز هستند که در نواحی گرمسیری

1 -Doryliane
2 -Ectioninae

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یافت می شوند مورچه های سرباز در گروههای ده یا صدها هزارتایی به جستجوی غذا میپردازند ودرمدت چند ساعت می توانند یک زنبورستان کامل را تخریب کنند. در کنگوی افریقا دیده شده که دسته ای از مورچه ها حریصانه لارو و شفیرهٔ کلنیهای زنبور عسل را می خورند و زنبوران قادر به دفاع از خود در مقابل این حملات نبودند.

مورچه آرژانتینی ایریدویرمکس هومیلیس[1]

هرجا که یافت شود آفت جدیدی برای زنبوران عسل خواهد بود این مورچه در حملات چند روزهٔ خود می تواند کلنیهای قوی و پرجمعیت زنبور عسل را تخریب کند؛ یک زنبوردار افریقای جنوبی در یک دورهٔ شش ساله 160 کلنی را به دلیل حملات این مورچه از دست داد. حملهٔ مورچه های ایریدویرمکس هومیلیس در کلنیهای زنبور عسل در لوئیزیانا، فلوریدا، رودزیا، و برمودا مشاهده شده است.

در یک زنبورستان در کانادا(کلمبیای بریتانیا) چندین کلنی زنبور عسل بوسیلهٔ مورچه هایی از گونهٔ فورمیکا اینتگرا[2] از بین رفته اند.

1 -Iridomyrmex humilis Mayr
2 -Formica integra Nylander

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گاهی مورچهٔ چوب قرمز(فورمیکا روفا)[1] به کلنیهایی که نزدیک لانهٔ بزرگ آنها است حمله می کند. گزاش شده است که این مورچه یک زنبورستان شامل 20 کندو را در رومانی نابود کرده است. همچنین در آلمان یک زنبورستان با 26 کندو براثر حمله این مورچه از بین رفته است.

گونه هایی از *کامپونوتوس*[2] گاهی به زنبور عسل حمله می کند گرچه زیانی ه وارد می آورند ناچیز است مورچهٔ نجار که در این جنس قرار می گیرد به داخل قسمتهای چوبی کندو نفوذ کرده موجب خسارت در ساختمان کندو می شود. از آنجا که بسیاری از مورچه های متعلق به این جنس علاقهٔ زیادی به شیرینی دارند کندو های ضعیف و طبقات فوقانی آنها که براثر فرار زنبور خالی شده است مورد حمله آنها قرار می گیرد. این قبیل مورچه ها گاهی به عسل ذخیره شده در کندوها نیز حمله می کنند. مشاهده شده است که مورچهٔ *کامپونوتوس ابدومینالیس فلوریدانوس*[3] زنبور عسل را می کشد. در هند نیز گاهی کامپونوتوس آفت کلنیهای زنبور می شود. یکی از محققان مورچه های کاتمپونوتوس هرکولئانوس پنسیلوانیکوس را که در حال جویدن کندوهای چوبی در ایالت میسوری بودند شناسایی کرد.

---

1 Formica rufa L.
2 -Camponotus
3 -C.abdominalis floridonus Buckley

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اغلب گونه های مورچه مشکلات کمی برای زنبور عسل ایجاد می کنند. مورچه به طور اتفاقی وارد کندو می شود و به جستجوی غذا می پردازد یا سعی در ساختن لانه در فضای خالی بین پوششهای داخلی و خارجی کندو می کنند. محیط گرم و خشک کندو عالیترین شرایط آشیانه سازی را برای مورچه فراهم می سازد. این حشره به ندرت مزاحم زنبور می شود اگرچه می تواند موجب نگرانی زنبوردارن شود. بعضی کارشناسان مورچه را به منزله موش عالم زنبوران درنظر می گیرند.

دفاع زنبور در مقابل مورچه

گاهی زنبور عسل قادر به دفاع در مقابل حملات مورچه ها به کندوست. بال زدن، رفتار دفاعی زنبور است. برای این کار زنبور برمی گردد و بال می زند، هوا به مورچه می خورد و بدین ترتیب از کندو خارج می شود. دو تن از کارشناسان رفتار دفاعی زنبورها را به این صورت شرح داده اند که به مجرد ورود مورچه به کندو؛ زنبورها برمی گردند، بال می زنند، و با پاهای خود آن را از کندو می رانند. هنگامی که زنبور بوی شک پاره شده یک مورچه را احساس کند همین رفتار را نیز نشان می دهد. این دو کارشناس متوجه شدند که مورچه های ایریدومیرمکس هومیلیس بوی کمی دارند و زنبورها نسبت به

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آن خیلی کم از خود واکنش نشان می دهند. بدین ترتیب مورچه آرژانتینی می تواند با کمترین مقاومت زنبورها وارد کندوی آنان شود.

کنترل

1-مواد شیمیایی

در مناطقی که مورچه مشکل دائمی زنبوران است می توان از حشره کش، پودر یا اسپری، استفاده کرد. زمانی د.د.ت (دی کلروفنیل تری کلرواتان) برای این کار بسیار موثر بوده است. این ماده بریا زنبور عسل نسبتاً غیرسمی است. هر چند دلیل آثار نامطلوبش در محیط زیست مصرف آن ممنوع شده است. کلردالن معمولترین ماده شیمیایی است که برای کنترل مورچه در زنبورستان به کار می رود و تاثیر آن روی مورچه های آرژانتینی (ایریدومکس هومیلیس) ثابت شده است. باید آشغالها، چوبهای پوسیده، و علفهای بریده شده را از زنبورستان بیرون برد تا امکان لانه سازی مورچه کاهش یابد و حشره کش نیز با خاک تماس پیدا کند. مصرف پودر و تابل کلردان به میزان یک سوم کیلوگرم در 14/5 لیتر آب برای یک دهم هکتار توصیه شده است. زنبورداران در کاستاریکا، کلردان را برای کنترل مورچه یه کار مکی برند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در ایالت کالیفرنیا، کلردان 2/5 درصد را پنتا کلروفنول در گازوئیل در اطراف کندوی یک زنبورستان به کار بردند، اما، به محض گرم شدن هوا تمام لاروهای زنبور عسل که سر حجره هایشان باز بود و همچنین 35 تا 85 درصد زنبورداران بالغ از بین رفتند. مخلوط پنتاکلروفنون – گازوئیل یک فرمولبندی «داغ» به شمار می آید که منجر به تلف شدن زنبور می شود. کلردان را باید به صورت گرد یا پودر و تابل، زمانی که زنبورهای فعال نیستند به کار برد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

2-سکوی محل استقرار کندو

کوششهای زیادی انجام گرفته تا سکوهایی ساخته شود که مورچه دسترسی به آنها نداشته باشد، یک زنبوردار در ساحل فلوریدا خندقهایی را در اطراف چهار زنبورستان خدد احداث کرد. اگر سکوی کندو از چوب ساسافراس (ساسافراس آلبیدوم) ساخته می شود می تواند مورچه را به عقب راند. کندو یا مرکز جفتگیری ملکه نسبت به حمله مورچه آیب پذیرز تر است چون تعداد زنبورداران عسل در آن بسیار کم است. یکی از زنبورداران در ایالت فلوریدار کندوی جفت گیری ملکه را با سیم به ستونی آویزان کرده بود. یکی از کارشناسان محل استقرار کندوها را با مرکوریک کلرید آغشته کرد، دو نفر دیگر، پایه های کندو را داخل ظرفی گذاشتند که در آن گریس موتور ریخته شده بود.

3-مواد دفع کننده در کندو

بسیاری از زنبورداران متوجه شده اند که کلنی مورچه ها بین قسمتهای جدا از هم پوشش کندو و چارچوب بالایی آن قرار دارد. این موضوع ممکن است موجب نگرانی زنبوردار باشد اما برای زنبور خطی ندارد. زنبورداران، مواد دفع کننده مصنوعی و طبیعی متعددی را برای دفع مورچه ها از چنین

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

محلهایی در نظر می گیرند و به کار می برند. دافع طبیعی عبارت اند از قطرم گربه ای (نپتا کاتاریا)، تانزی (کریزانتوم وولگاره)، و برگ درخت گردوی سیاه (یوگلاندوس نیگرا). بعضی از مواد شیمیایی معمول که بدین منظور استفاده می شوند شامل: الکل (احتمالاً اتانول یا متانول). سدیم فلوراید، پودر بوراکس، و نمک یا پودر سولفور است. راه حل ساده آن است که هنگام ساختن کندو و نصب پوشش داخلی، سوراخی در آن تعبیه شود تا زنبور قادر به بیرون کردن مورچه باشد.

وسپا (زنبور درشت یا زنبور سرخ)

زنبور سرخ و زنبور زرد (وسپ) در جنس وسپا قرار می گیرد و از عهد رومیان به عنوان خطر جدی برای کلنیهای زنبور عسل شناخته شده است. لوسیوس ایونوس مودراتوس کلوملا نویسنده رومی که دارای تالیفات بسیاری در زمینه کشاورزی است، در دایره المعارف خود به نام دو رو روستیکا گفته است که بین 24 ژوئیه تا تقریباً سپتامبر باید در مورد زنبوران سرخ دقت کرد زیرا این نوع زنبور حدر نواحی مدیترانه زنبور عسل را پس از خحورج از کندو می کشد و کلنی را نابود می کند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وسپا بزرگترین زنبورهایی هستند که به طور اجتماعی زندگی می کنند و از لحاظ فیزیکی به شکلی آسان قادر به شکار زنبور عسل هستند.

زنبور عسل هم در مزرعه و هم در محل ورود به کلنی مورد حمله زنبوران سرخ قرار می گیرد. گاهی زنبوران سرخ وارد کندو می شوند و لاروها و شفیره ها را نابود می سازند. اما شفیره ها را ترجیح می دهند. معمولاً تنها سینه زبور عسل خورده می شود. زنبور سرخ سر و شکم زنبور عسل را کنده سینه آن را به آشیانه اش می برد و از آن برای خوراک لاروهایش استفاده می کند.

یکی از پراکنده ترین گونه های این زنبور، وسپاکرابوا است. آشیانه این زنبور معمولاً در بالای حفرات زمین ساخته می شود ولی گاهی تعدادی از آنها لانه های زیرزمینی نیز می سازند. وسپاکرابرو تنها زنبور سرخ امریکای شمالی است که به طور اتفاقی از اروپا به این کشور وارد شده است و گاهی برای زنبورداران مشکلی ایجاد می کند.

زنبورانی که مشغول جست جوی غذا هستند، اسیر این زنبور سرخ می شوند. وسپاکرابرو ممکن است زنبور عسل را در مدخل کندو شکار کند اما تعداد آنها به ندرت به اندازه ای می رسد که موجب خسارت جدی شوند. معمولاً علت

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اصلی حمله وسپا تهیه غذای پروتئین دار برای لاروهاست. این گزارش نیز وجود دارد که وسپاکرابرو با گاز گرفتن، شکن زنبور عسل را پاره می کند تا به عسل معده آن دست یابد.

زنبور سرخ شرقی، وسپااورینتالیس، شکارچی اصلی زنبورداران عسل در منطقه مدیترانه است.

این زنبور را نابودکننده تمام زنبورستانها می شناسند. این زنبور مرتباً در مدخل کندو به شکار می پردازند و سبب تضعیف نیروی کلنی می شود. بعد از اینکه زنبور سرخ زنبوران محافظ را کشت وارد کندو می شود و از نوزادان و زنبوران جوان تغذیه می کند.

بزرگترین زنبور سرخ به نام وسپا ماندارینا یکی شکارچیان وحشتناک زنبور عسل است. وزن زنبور کارگر این گونه، یک تا نیم گرم است (یعنی 10 تا 15 برابر وزن زنبور عسل کارگر) آرواره های بزرگ و عضلات آرواره های نیرومند وسپا ماندارینا، آن را قادر می سازد تا زنبور عسل را به سرعت و بدون استفاده از نیش از بین ببرد. آشیانه این زنبور همیشه در زیر زمین است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گزارش کاملی در مورد وسپا ماندارینا و حملات آن به کلنیهای زنبور عسل ارائه دادند. این زنبور عظیم الجثه به ندرت در تابستان به کلنیهای زنبورستانها حمله می کند، اما در سپتامبر و اکتبر که طعمه های این زنبور در مزارع کاهش می یابند یورش به کلنیهای زنبور عسل را آغاز می کند. در ابتدا «*مرحله شکار*» اجرا می شود؛ در این مرحله، زنبورهای سرخ یک زنبور عسل را کشته از سینه آن یک گلوله گوشتی می سازند. اگر آشیانه این زنبوران نزدیک به زنبورستان باشد و چندین زنبور سرخ با هم به کندو حمله کنند، ممکن است حمله خود را به یک کندو متمرکز سازند و «*مرحله کشتار*» ایجاد شود. زنبور سرخ در صورت رو به روز شدن با ضربه حمله زنبور عسل آن را نیش می زند تا بمیرد. بیست تا سی زنبور سرخ در مدت چند ساعت ممکن است 5 تا 25 هزار زنبور عسل را بکشند؛ پس از آن کندو را به تصرف خود در می آورند و در این موقع کاملاً حالت تهاجمی به خود گرفته از کندو مثل آشیانه دفاع می کنند. در خلال این «مرحله اشغال»، زنبوران سرخ شفیره ها، لاورها، و زنبوران بالغ را برای تغذیه لاروهای خود به لانه هایشان می برند.

تعداد دیگری از گونه های وسپیا نیز وجود دارند که به زنبور عسل حمله می کنند. بعضی از آنها در مناطق محدودی دارای اهمیت هستند. بعضی دیگر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مانند وسپا مونگولیا در ژاپن، اغلب به دلیل اینکه به بزرگی و شهرت وسپا ماندارینا نیستند مورد توجه قرار نمی گیرند، هرچند ممکن است برای زنبورداران مهمتر از وسپا ماندارینا باشند.

روابط بین گونه ای

در هندوستان گونه های وسپا در زنبورستانهایی که مخلوطی از زنبورهای آپیس ملیفرا و آپیس سرانات داشته باشد ترجیحاً به آپیس ملیفرا حمله می کنند؛ وقتی دو گونه مختلف از زنبورهای سرخ به زنبورستان حمله می کنند گونه بزرگتر به آپیس ملیفرا و گونه کوچکتر به آپیس سرانا حمله می کند.

رفتار دفاعی

نگهبانان آپیس ملیفرا[1] اغلب به طور انفرادی با زنبورهای سرخ به مقابله برمی خیزند، اما زنبوران سرخ عظیم الجثه آنها را به راحتی می کشند. نگهبانان آپیس سرانا زمانی که با تهاجم زنبوران سرخ مواجه می شوند رفتار دیگری از خود نشان می دهند. آنها در مقابل هر یک از زنبورهای سرخ گروههای 30تایی به موازات هم تشکیل می دهند و به روبه روی دشمن قرار می گیرند. این زنبورها در حالی که با صدای بلند وزوز می کنند شکمهایشان را بلند

1 -Apise MelliFera

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کرده سر خود را به پایین خم می کنند و زاویه منفرجه ای تشکیل می دهند. آپیس سرانا، هم دفاع فعال و هم غیرفعال دارد. زنبور عسل در مقابل زنبور مهاجم عقب نشینی می کند. اگر زنبور سرخ در حمله پافشاری کند زنبورهای عسل ناگهان به آن حمله می کنند و اغلب در کشتن مهاجم موفق می شوند. زنبور آپیس سرانا هرگز به طزور انفرادی مقابله نمی کنند و زنبور سرخ نیز هرگز تا مرحله کشتار به پیش نمی رود. برخی کارشناسان دفاع عمومی آپیس ملیفرا را در مقابل حملات وسپا اورینتالیس شرح دادند. یکی از کارشناسان می گوید که در قبرس دیده است که زنبوران عسل به هنگام حمله این مهاجم وزوز می کنند. به نظر می رسد در مناطقی که آپیس ملیفرا به مدت طولانی در معرض حملات زنبورهای سرخ قرار گرفته اند در زمینه دفاع نیز سازگاریهایی در آنها به وجود آمده است.

کنترل

دو تن از کارشناسان، شش روش را شرح داده اند که زنبورداران در ژاپن برای مقابله با زنبوران سرخ به کار می گیرند. این روشها عبارت اند از: کشتن تک تک زنبوران سرخ با چوب، نابود کردن لانه آنها و طعمه گذاری در تله، مسموم کردن، به تله انداختن آنها در مدخل کندو، و استفاده از پرده های

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

محافظ. میدان گسترده فعالیت وسپا، دستیابی به لانه ها و ویران کردن آنها را مشکل می سازد. مسموم کردن زنبور سرخ بدین صورت است که طعمه هایی را با سموم حشره کش، مانند مالاتیون آلوده می سازند و در دسترس آنان قرار می دهند. این طعمه به آشیانه برده می شود و احتمالاً سم از طریق تغذیه میان همه ساکنان آشیانه پخش می شود. تله گذاری عبارت از تاسری کردن زنبوران سرخ در مدخل کندوست؛ به این کندو وسیله ای مخروطی، مارپیچی یا توری نصب شده که زنبوران عسل به راحتی از آنها عبور می کنند در حالی که از عبور زنبوران سرخ جلوگیری می شود. توری محافظ از نزدیک شدن زنبور سرخ ممانعت می کند و بدین ترتیب کشتار زنبوران عسل کاهش می یابد.

توصیه می شود که آشیانه های وسپا ارینتالیس را با توپهای پنبه ای آغشته به ایتلن دی بروماید تخریب کنند. کارشناسان فرمولی را جهت مسموم کردن طعمه ارائه داده اند که عبارت است از: یک قسمت آب، یک قسمت پودر تالک، و دو قسمت گوشت چرخ شده و آغشته شده با یک درصد تالیوم سولفات، آرسنات سرب، یا بنزن هگزاکلرید.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یکی از کارشناسان جزئیات تله گذاری را برای کنترل زنبورهای مهاجم در هند شرح داده است. در کشور مصر، زنان چوبی را که سر آن یک قطعه حلبی به ابعاد 25 سانتیمتر وصل شده در هوا تکان می دهند و در میان زنبورستان می دوند تا زنبوران سرخ را بکشند. یک روش غیرمعمول نیز در ترکیه برای کنترل زنبوران سرخ به کار برده می شود؛ در این کشور، به جوجه های دنیزلی غذای معمولی همراه با زنبوران سرخ مرده می دهند، و هنگامی که در زنبورستانها رها می شوند شروع به خوردن زنبورهای سرخ می کنند. نیش زنبوهای سرخ روی این جوجه ها بی تاثیر است.

وسپولا (زنبوران زرد) Vespulla

زنبورهای جنس وسپولا، شکارچیان مهم زنبور عسل محسوب نمی شوند. گزارشهایی وجود دارد که زنبور عسل به طور انفرادی در کندو مورد تهاجم قرار گرفته است ولی به طور کلی تجاوز وسپولا جزیی است. بسیاری از این نوع زنبورها از زنبوران مرده در مدخل کندو تغذیه می کنند. وسپولا لویزی، آن دسته از زنبوران عسل را که وسپا ماندارینا کشته است برمی دارد. یکی از کارشناسان شرح می دهد که این نوع زنبوران در پاییز از زنبوران نر کشته شده در مدخل کندو تغذیه می کنند.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

به هنگام پاییز و اوایل زمستان، تهاجم و غارت زنبوران عسل به وسیله گونه های وسپولا ممکن است شدید شود. در انگلستان، حمله زنبورهای وسپولا ژرمانیکا و وسپولا وولگاریس در فصل پاییز گزارش شده است. در ژاپن، وسپولا لویزی عسل کندوهای ضعیف را به یغما می برد. در نیوزلند که زمستانها ملایم است، وسپولا ژرمانیکا بعد از زمستان گذرانی گاهی همه زنبورستان را با غارت و چپاول نابود می کند. تخمین زده می شود که در سال 1975 وسپولا ژرمانیکا تعداد 3900 کلنی یا 1/9 درصد کندوهای تجراتی را در نیوزلند نابود کرده است. دو تن از کارشناسان، از تعدادی از کندوها زنبورهای مهاجم را در فصل فعالیت به دام انداختند. زنبورهای به دام افتاده از جنس وسپولا احتمالاً از مهاجمانی بودند که برای برداشتئ عسل به آنجا وارد شده بودند. نام علمی این زنبوران از این قرار بود: وسپولا ماکولی فرونس، وسپولا ویدوآ، وسپولا وولگاریس، وسپولا آرناریا، و وسپولاکونسوبرینا.

بعضی از نویسندگان گزارش داده اند که زنبوران جنس وسپولا به طور موفقیت آمیزی به زنبوران عسل که به صورت انفرادی به دنبال غذا می گردند

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

حمله می کنند. گزارشهای متعددی در باره حمله های گونه های مختلف وسپولا در مریلند، کانتیکت، افغانستان، روسیه، و یوتا وجود دارد.

کنترل

استفاده از طعمه میرکس یک درصد با نیم درصد هپتیل کروتونات به عنوان جاذب زنبورهای مهاجم توصیه شده است. از این طعمه 225 گرم برای هر هکتار زمین در سراسر زنبورستان پخش می شود. از هپتیل برتیرات به عنوان یک ماده جاذ برای کنترل وسپولا استفاده شده است.

در ژاپن از ذرات گوشت قرمز یا ماهی که به یک توپ نخی متصل است به عنوان طعمه استفاده می شود تا بتوان زنبور شکارچی را به این ترتیب تا آشیانه اش تعقیب کرد. بعد از شناسایی آشیانه زنبور، بلورهای آمونیوم نیترات در مدخل آشیانه سوزانده می شود تا گاز نیتریک اکسید، که موجب مرگ زنبورها می شود ایجاد گردد. در نیوزلند مدخل کندوها را در فصل پاییز کوچکتر می کند تا از هجوم وسپولا ژرمانیکا جلوگیری شود. به هر حال باید آشیانه زنبوران مهاجم را یافت و با گازولین، گازوئیل – د.د.ت، کاربااریل (سوین) و لیندن نابود کرد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فیلانوتس زنبورای انفرادی هستند و زمین را حفر می کنند، گونه هایی از آنها زنبوران عسل را برای تغذیه لاروایشان مورد استفاده قرار می دهند. گرگ زنبوران اروپایی، فیلاتوس تری آنگولوم، مخرب ترین زنبوران این جنس هستند. خاکستر و تفاله زغال سنگ، بهترین محل برای آشیانه سازی این زنبور است. با این حال در خاکهای شنی، شکاف خیابانهای سنگفرش شده، و پی دیوار خانه ها نیز آشیانه می سازند. فاصله بین لانه های هر یک از این زنبورها به ندرت کمتر از 10 سانتیمتر است زیرا حملات بین گونه ای در میان این زنبور دیده شده است. فیلاتوس ماده زنبورانی را که روی گلها مشغول یافتن غذا و جمع آوری شهد هستند یا زنبوران حامل شهد را در مدخل کندو شکار می کنند. تعداد زنبوران عسل مرده در هر متر مربع آشیانه های فیلاتوس تری آنگولوم تقریباً 150 تا 250 و گاهی متجاوز از 700 عدد است. ماده های تهیه کننده غذا از زنبوران عسل بالغ نیز برای تغذیه خود استفاده می کنند زنبور بالغ، بر شهد زنبورهای عسل و قسمتی از همولنف آنها را خالی و سپس رهایشان می کند. زنبوران عسلی که به این ترتیب گرفتار شده اند ظاهراً تحت فشار شدید بوده اند و شکمشان نیز کوچکتر از حد طبیعی است.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در ایالات متحده، گرگ زنبوران معمولاً در خاکهای شنی لانه می سازند. بعضی از گونه های بزرگتر نیز زنبوران عسل را می گیرند. ولی از آنجا که زنبور عسل بومی اکریکای شمالی نیست گرگ زنبوران به زنبوران بزرگتر بومی حمله می کنند. این زنبوران احتمالاً در امریکا اهمیت اقتصادی چندانی ندارند.

کنترل

در آلمان و هلند، آشیانه های فیلاتوس تری آنگلولوم به اندازه ای زیاد است که تهدید جدی برای کلنیهای زنبور عسل محسوب می شود. سودمندترین روش برای مبارزه با این نوع زنبورها آن است که محل اصلی آشیانه هایشان را خاکریزی کنند و چمن بکارند. این کار در منطقه ورا در آلمان انجام شده است. زنبورهای بالغ که در حال به پایان رساندن دوره لاروی خود هستند می توانند خاک را بکشافند و خارج شوند، ولی از ساختن لانه های جدید در این محل منصرف خواهند شد.

کشتن لاروهای فیلانتوس در خاک با استفاده از مواد شیمیایی مشکل است. زنبورهای بالغ را می توان در فصل جمع آوری مواد غذایی با ریختن کربن دی سولفید، پارادی کلروبنزن، و یا تتراکلرواتان در سوراخ لانه هایشان از

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بین برد. اما این روش از لحاظ صرف وقت و مواد شیمیایی گران تمام می شود. زنبورداران به طور گسترده ای برای نابود کردن این نوع زنبورها مبارزه کرده اند.

در یک قطعه زمین به مساحت 1/5 هکتار که خاکستر و تفاله زغال سنگ جمع آوری شده بود تخمین زده شد که 1/900/000 زنبور عسل به وسیله این زنبور شکارچی جمع آوری شده است.

در مصر پسربچه ها را اجیر می کنند، به آنها بیل و مگس کش داده برای کشتن زنبورهای مهاجم گسیل می دارند؛ در بعضی مناطق تا 100/000 زنبور را از بین می برند، البته تعداد بیشتری جان سالم به در می برند. برای از بین بردن منبع غذایی لاروهای این زنبور می توان کندوی زنبوران عسل را از اواخر ژوئن را اواسط سپتامبر به مکان دیگری منتقل کرد اما تعداد معدودی از زنبورداران چنین کاری می کنند یا مایل به انجام آن هستند اشیانه سازی کرده است یکی از راههای کنترل این زنبور خواهد بود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

موتیلا (مورچه های مخملی)

گونه های موتیلا که به مورچه های مخملی یا گاوکش معروف اند زنبورانی انگلی بوده به طور انفرادی زندگی می کنند؛ ماده های این جنس فاقد بال هستند. انواع زیادی از این مورچه به کلنیهای زنبور عسل حمله می کنند اما روشن نیست که آیا در تلاش برای تخمگذاری هستند یا نه، کاری که به هنگام حمله به کلنیهای زنبوران درشت انجام می دهند. مورچه های مخملی مهاجم ممکن است عسل کندوی زنبوران عسل را ببرند. یکی از کارشناسان نامه ای از یک زنبوردار را منتشر کرده است که در آن گفته شده در جنوب اتریش مورچه های موتیلا اوروپئا زنبورادن عسل در در کندو گاز می گیرند و نیش می زنند، هرچه فکهای کوتاه این گونه مورچه ها احتمالاً سلاح مهمی محسوب نمی شود. مشاهده شده که مورچه موتیلا نوزادان زنبور بالغ را در کندو می کشد و بالاخره نوتیلا کوکسینه داخل کندو می شود و از لارو زنبوران تغذیه می کند.

ممکن است در یک روز یک مورچه مخملی چند صد زنبور را بکشد. اگرچه مشکل بزرگتر اضطراب ملکه و کارگرها در کندوست. زنبورهای کشته شده به وسیله موتیلا دیفرنس، شکمشان منقبض می گردد و خرطومها، پاها، و

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بالهایشان به طرف جلو کشیده می شود؛ و به نظر می رسد که زنبوران عسل قادر به نیش زدن این مورچه ها که بدنشان از بافت سخت پوشیده شده است نخواهد بود.

ملوئیده (سوسکهای تاولزا)

برای زنبورداران، بدون شک، سوسکهای خانواده ملوئیده یا سوسکهای تاول زا یا سوسکهای روغنی بیش از بقیه اهمیت دارند. چندین گونه از این خانواده آفات زنبوران عسل تلقی می شوند. در مطالعات انجام شده این حشرات روی سوسکهدی روغنی در ارمنستان، مشخص شد که چهار گونه از هشت گونه این حشرات آفات جدی زنبور هستند که عبارت اند از: ملو واریگاتاوس، ملوپروسکارابئوس، ملوکاونسیس و ملوهونگاروس. یکی از کارشناسان، ملوپروسکارابئوس و سوسک تاول زای دیگر یعنی ملوویولاسئوس را به عنوان آفت زنبور عسل معرفی می کند. محقق دیگر، چهار گونه یعنی: ملوپروسکارابئوس، ملوواریگاتوس، ملوفاوئولاتوس و ملوتوکسیوس را آفت زنبور عسل می داند.

در یکی از تحقیقات راجع به تاریخچه جنس ملو، آفت بودن ملوکاونسیس مورد تردید واقع شده است. این گونه، در الجزایر به صورت آفت زنبور عسل

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مشاهده نشده است اگرچه آفت سایر گونه های زنبور، هست. این حشره سری پهن و سه گوش مانند شبیه ملو واریگاتوس دارد که برای اتصال به شکم زنبوران و تغذیه از همولنف آنها از آن استفاده می شود. گونه های جنس ملوکه که سر آنها به این شکل نیست از گرده و شهد استفاده کرده از خود حشرات تغذیه نمی کنند. شکل سوسکهای تاول زای آفت زنبور عسل در مراحل مختلف لاروی تغییر می کند، بیشتر لاروهای این حشرات، مانند لاروهای زنبوران، پروانه ها، مگسها، و حشرات دیگر چهار مرحله زندگی دارند و با پوست اندازیهای متعدد در مرحله لاروی، به راحتی رشد می کنند و بزرگ می شوند. لاروهیاد جنس ملو حالات مختلف دارند، فعال، متحرک، و غیرفعال هستند.

اولین مرحله لاروی، یا تری انگلولین، فعالترین مرحله تکاملی این حشره است. دومین مرحله لاروی شبیه به مرحله اولی یا تری انگولین است اما پاها کوتاهترند. لارو در مرحله سوم، چهارم، و پنجم قطر بدنش بیشتر یم شود و به شکل کرم درمی آید؛ در این مراحل احتمالاً از پا کمتر استفاده میشود. در مرحله ششم لارو فاقد پا بوده به رنگ تیره درمی آید و شبه شفیره نامیده میشود. مرحله ششم، مرحله خواب زمستانی است. مرحله هفتم یا آخرین

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مرحله، لارو کوچک سفید و بدون پاست که تغذیه نمی کند و به زودی تبدیل به شفیره واقعی می شود.

لاروهای مرحله اول سوسکهای جنس ملوئیده انگل واقعی زنبوران عسل هستند. این لارو در این مرحله از زندگی خود سطح بدن زنبور را سوراخ می کند تا مواد غذایی را از خون زنبور بگیرد. معمولاً تعداد زیادی از آفات، شکم زنبور را به عنوان منبع تغذیه انتخاب می کنند. دیده شده است که ملو واریگاتوس بندهای پای زنبور عسل را سوراخ می کند.

در واقع دو نوع ضایعه به وسیله گونه های ملو ایجاد می شود؛ نوع اول، ضایعه، شکار، و تغذیه از تخم یا لارو زنبوران می باشد که شیوه زندگی معمولی این حشرات است و از نمونه بارز آنها ملوسیکاتریکوسوس را می توان نام برد. در این شیوه زندگی، لارو مرحله اول را زنبوران بالغی که در جستجوی غذا هستند به آشیانه می برند. زنبوران وحشی و زنبوران عسل هر دو به عنوان میزبان عمل می کنند. اگر لارو سوسک به بدن زنبور گیر کند سوار آن شده وارد کندو می گردد و در آنجا به جستجوی حجره دارای تخم یا لارو می پردازد. لارو سوسک از تخم یا لارو زنبور تغذیه می کند و بعد هم

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

به وسیله زنبورهای کارگر پرستار تغذیه می شود. این موجود، سرانجام به شکل سوسک بالغ از حجره خارج می شود.

نوع دوم ضایعه به وسیله ملوواریگاتوس انجام می شود این سوسک ساکن امریکای شمالی، اروپا، و آسیاست و هنگامی که در مرحله اول لاروی است به داخل بندهای شکم زنبوران بالغ نفوذ کرده از خون آنها تغذیه می کند. زنبور به طور ناگهانی می میرد؛ لارو، زنبور مرده را ترک و به زنبور بالغ دیگری حمله می کند. خسارات ناشی از تغذیه سوسکها از زنبوران بسیار زیاد است به نحوی که به هنگام حمله آنها توده های یاز زنبوران مرده را در مدخل کندو می توان مشاهده نمود.

یکی از کارشناسان، گزارش دقیقی از زندگی گونه های جنس ملوئیده، که از زنبوران وحشی تغذیه می کنند و به زنبوران عسل صدمه ای نمی رسانند، تهیه کرده است. گلهای خانواده چتریان بهترین محل برای جستجوی میزبان هستند. سوسکها ممکن است اشتباه نموده به مگسهای نر (اریستالیس) و وسپهایی مانند آموفیلا بچسبند. این آلودگی در روزهای معینی به 15 درصد هم می رسید، روی بعضی از زنبورهای 5 تا 6 لارو مرحله اول و در یک مورد 15 عدد شمرده شد. ولی به طور معمول روی هر زنبور یک تا دو لارو

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وجود داشت. لاروها معمولاً روی قفس سینه زنبوران طوری محکم می چسبند که جدا کردنشان با انبرک مشکل است. دیده شده که زنبوران عسل آلوده سعی می کرده اند خود را از شر لاروهای مزاحم نجات دهند.

لارو مرحله اول روی ملکه و زنبورهای نر نیز دیده شده است. یک لارو ملو که گونه آن مشخص نیست به وسیله یک زنبوردار در کشور مکزیک به دفتر مجله زنبور عسل امریکا فرستاده شد. نمونه، از یک ملکه جوان برداشته شده بود و زنبوردار ادعا می کرد که آنها را بارها بروی ملکه های جوان و کارگرها دیده است. اینکه لارو مذکور موجب مرگ ملکه هم می شود یا نه مشخص نیست.

ملوئیده ها در دوران لاروی برای زنبوران عسل مضر هستند نه در دوران بلوغ. سوسکهای بالغ ماده از یک تا 4000 تخم در زمین می گذارند. لارو مرحله اول بسیار فعال است و بعد از ترک خاک روی گلها (مخصوصاً خانواده چتریان) می رود و در آنجا منتظر زنبورهای عسل می ماند. در این موقع اگر زنبوری نزدیک لارو قرار گیرد، لارو به موهای بدن آن چنگ می زند و می چسبد. تا 230 لارو مرحله اول روی یک زنبور در حال جستجوی غذا شمارش شده است. وقتی لارو داخل کندو رفت پوست می اندازد و وارد

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مرحله دوم می شود و به دنبال لارو تخم می گردد. لارو سوسک ممکن است از عسل و گرده هم تغذیه بکند.

یکی از محققان می گوید گزارشی که در آن گفته شده یک شپش جدید برای زنبوران شناسایی شده است نادرست می باشد، حتی مشاهده سریع عکسی که به همراه گزارش چاپ شده است نشان می دهد که این آفت یک شپش زنبور نیست، بلکه لارو سوسک ملوواریگاتوس است. دو آفت تا اندازه ای شبیه به یکدیگرند و بعضی از مشخصات آنها باعث می شود که تا این اندازه با هم اشتباه شوند. حشره شناسان پیشین، از جمله لینه، نیز فکر می کردند که این سوسک در واقع یک مگش است و آن را در این دسته از حشرات قرار داده بودند.

کنترل سوسکهای جنس ملوئیده، آفت زنبوران عسل، محتاج به دقت کافی است. دو تن از محققان به طور تجربی نفتالین را برای کنترل ملو وارگاتوس به کار بردند. ملو واریگاتوس کلنی زنبوران عسل را در اواخر ماه مه و اوائل ژوئن به شدت تضعیف می کند. در خلال ده ساعت از روز که هوا روشن است، تعداد لاروهای موجود در کف کلنیهای تیمار شده با نفتالین 45 درصد بیش از کلنیهایی بود که با این ماده شیمیایی تیمار نشده بودند. در هنگام شب

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تعداد لاروهای مرده کلنیهای تیمار شده 3 برابر بیشتر بود. نفتالین به میزان 5 گرم برای هر کندو مصرف شد و ظاهراً داروروی زنبورهای بالغ اثر جدی به جا نگذاشت. بر اساس مشاهدات یک زنبوردار، ظاهراً زنبورهای بالغ کلنیهایی که با نفتالین تیمار شده بودند به علت بوی باقیمانده نفتالین مورد حمله لاروهای ملو قرار نگرفتند. نفتالین حشره کشی است که زنبورها را نیز خواهد کشت از این رو استفاده از رو استفاده از آن باید کاملاً با احتیاط انجام شود.

حشرات آفت زنبور عسل از جنس ملوئیده می توانند به تعداد زیاد تکثیر یابند و به صورت آفت محصولات کشاورزی درآیند. با سمپاشی کردن محصولات با دی متوئیت سوسکهای روغنی کنترل شدند. مشخص نیست که سمپاشی کردن برای مبارزه با آن دسته از گونه های ملو که به زنبور عسل حمله می کنند موثر هست یا نه.

روشن نیست که خسارت ناشی از حمله حشرات جنس ملوئیده در حدی باشد که روشهای کنترل در مورد آنها به کار گرفته شود. کلنیهای قوی به طور طبیعی می توانند از عهده تعداد زیادی از لاروهای حشرات جنس ملو که به طور معمول در کندوها وجود دارند برآیند؛ به خصوص اینکه به نظر می رسد اجرای هرگونه روش کنترل موثر، مشکل باشد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

حشرات جنس لیتا از خانواده های سوسکهای تاول زا نیز به گونه های زنبور و احتمالاً به زنبور عسل حمله می کنند. دو نفر از محققان، زیست شناسی و میزبانهای وابسته به جنس نموگناتا را در امریکای شمالی شرح داده اند. بیشتر گونه های این جنس به زنبورهای غیرآپیس حمله می کنند. اما یک گونه به نام نموگناتا پیزاتا در آلودگی آپیس ملیفرا نقش دارد. این حشره بارها روی زنبورهای آنتوفورید اما به ندرت روی زنبوران عسل یافت شده است.

کنه های گیاهی

کنه های گیاهی جزء حشرات محسوب نمی شوند. این جانوران نیز مانند خرچنگهای دریایی، هزارپایان، صدپایان، و حشرات جزء بندپایان هستند. بندپایان دارای اسکلت خارجی خستند، بدنسات بندبند است، ضمائم زوج و بندبند دارند، و دستگاههای گردش خون، تنفس، و دفع آنها کاملاً با پستانداران و اغلب حیوانات متفاوت است. بیشتر کنه های گیاهی چهارجفت پا دارند در حالی که حشرات سه جفت پا بیشتر ندارند.

چهار گونه از کنه های گیاهی با زنبور عسل ارتباط دارند؛ سه گونه از چهار گونه دارای اهمیت اقتصادی اند و گونه چهارم کاملاً شناخته شده نیست. این چهار گونه عبارت اند از: آکاراپیس وودی، تروپیلالاپس کلارآ، واروآ

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جاکوبسونی، و ائووارو آسینهای. دست کم دو گونه از آنها به کشور وارد شده است و حدس زده یم شود انسان در این کار دخالت داشته است. کنه های گیاهی در این سرزمین جدید مخرب از آب درآمدند و می توان وجود آنها را نمونه ای از بی توجهی انسان دانست. مواد شیمیایی ضد کنه در مورد آنها به کار گرفته شده است. برخی نیز برای کنه های مشخصی اختصاص یافته اند اما هیچ یک از آنها به رغم کاربرد دائمیشان ظاهراً نتیجه بخش نبوده است.

آکاراپیس وودی

کنه آکاراپیس وودی عامل بیماری آکارین محسوب می شود در سال 1921 با نام تارسونموس وودی توصیف گردید. یکی از محققان نام جنس آن را تغییر داد. این گونه کنه های گیاهی در تراشه های بزرگ زنبور عسل، مخصوصاً در تراشه هیا پیش قفس سینه ای آنها زندگی می کند. سالها پیش نوعی بیماری زنبورستانهای موجود در آیلز بریتانیا نابود ساخت، برخی از محققان عقیده داشتند که عامل این موضوع کنه گیاهی آکاراپیس وودی بوده است اما این تصور اکنون مورد تردید است. کشف این گونه جدید باعث شد که در ایالات متحده قانون منع واردات زنبور عسل وضع شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زیست شناسی

آکاراپیس وودی چرخه زندگی خود را در داخل تراشه های پیش قفس سینه ای زنبور عسل کامل می کند. تمام مراحل زندگی این جانور، تخم، لارو، پوره، و بلوغ را می توان در یک تراشه مشاهده کرد؛ ظاهراً کنه ها در سراسر سال تکثیر می یابند. کنه، در تمام تراشه های قفسه سینه یافت یم شود و زماین که آلودگی مخصوصاً شدید باشد در کیسه هوایی سر زنبور نیز دیده می شود و در جایی که یافت نشده قطعات شکمی زنبور است. اگر زنبوری یافت شود که تنها یک تراشه آن آلوده باشد (و در این حالت به آن آلودگی یک جانبی گفته می شود) جای شگفتی نیست زیرا تراشه ها از یک سر بدن به یکدیگر راه ندارند ، لزومی ندارد که آلودگی به این کنه دو جانبه باشد . در حالت شدید بودن آلودگی ، تراشه ها تیره رنگ می شود . اگر پاهای قدامی و پیش سینه (یا بند نخست سینه) زنبور با اسکالپل از سایر قسمتهای بدن کنار زده شوند تراشه های پیش قفس سینه ای بزرگترین تراشه های زنبورند و برای رشد و تکامل کنه جای مناسبی هستند . چون احتمال آلودگی تراشه پیش قفس سینه ای بیش از سایر قسمتهاست ، کسانی که در جستجوی آلودگی احتمالی زنبور

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

به بیماری آکارین هستند معمولاً این جفت تراشه پیش قفس سینه ای را بازدید می کنند .

دو نفر از محققان بخشی از زیست شناسی این کنه را مورد مطالعه قرار داده اند ، این دو محقق مخصوصاً چگونگی انتقال کنه را از یک زنبور به زنبور دیگر و راهیابی به تراشه ها یا انتخاب محل استراحت دائمی در نزدیکی قاعده بالهای حشره را تشریح کرده اند . کنه ماده ممکن است در زنبورداران بالغی که روز اول حجره خود را ترک می کنند یافت شود . تخم در تراشه های زنبور گذارده می شود ؛ سه تا شش روز بعد از تخم تفریخ می یابد. بین گزارشهای منتشر شده راجع به زیست شناسی این کنه، اختلافاتی وجود دارد. گاهی، دو هفته بعد از آلوده شدن زنبورهای جوان، کنه ماده بالغ می شود، جفتگیری می کند، و روی میزبانهای دیگر (یعنی زنبورهای عسل دیگر) مهاجرت می کند.

بیشتر محققان این کنه را آفتی خطرناک برای این حشره می دانند. در اواخر زمستان، طبیعی به نظر می رسند؛ همچنین زنبوران آلوده تا زمان مرگ رفتاری طبیعی از خود نشان می دهند. (این تحقیقات در انگلستان انجام شده است). گفته می شود که زنبوران آلوده ای که زمستان را سپری کرده اند

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نسبت به زنبورهای غیرآلوده دوره زندگی کوتاهتری دارند و این موضوع در بهار از لحاظ آمار معنی دار خواهد بود. در بهار، که احتمال نابودی کلنیهایی که آلودگی شدید دارند بیشتر است. به علاوه، بهار فصلی است که کلنیها به دلیل تکثیر یافتن کنه ها رو به تحلیل می روند. گفته شده است که اگر روزی کنه ای در امریکای شمالی هم وجود داشته به علت شرایط خوبی که در این قاره برای رشد زنبور وجود دارد، از بین رفته است. شاید در این اظهار نظر ساده نگری زیادی دیده شود زیرا شرایط ناهمگون امریکای شمالی نادیده گرفته شده است. هنوز در مخالفت با این اظهار نظر گزارشی منتشر نشده است.

کنترل

هیچ گونه روش درمانی مشخصی برای این بیماری وجود ندارد. ممکن است مستیل سالیسیلات، متانول، کلروبنزیلات مفید باشد. تعداد دیگری از مواد شیمیایی نیز به این منظور توصیه شده است. ظاهراً کلروبنزیلات بیش از سایر مواد متداول است ولی استفاده از آن در همه نقاط جهان پذیرفته نشده است. به نظر می رسد که رعایت اصول نگهداری کلنیهای پرجمعیت راهی سودمند برای کنترل این بیماری باشد. به زنبورداران توصیه می شود که از

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

راهنماییهای مراکز تحقیقاتی و زنبورداران تجارتی در مناطقی که این بیماری وجود دارد استفاده کنند.

به نظر می رسد این نوع بیماری نیز مانند بیماری لوک اروپایی و بیماری کیسه ای نوزادان هنگامی خودنمایی خواهد کرد که تنش در کلنی وجود داشته باشد. اما، این موضوع فقط حدس و گمانی بیش نیست. با وارد کردن ملکه و زنبور) از هر کشور دیگری به ایالات متحده نمی توان موافق بود، اما واقع این طور باید گفت که در مسیر قاره های جهان، کشورها می توانند بدون متحمل شدن ضررهای اقتصادی، به طور منطقی محدودیت بیشتری را برای واردات ملکه زنبور به اجرا گذارند. نگرانی از این بابت است که با وارد کردن ملکه زنبور، احتمال وارد شدن بیماری آکارین و نیز سایر بیمارها وجود دارد. گاهی به طور غیرقانونی تعدادی ملکه به امریکا وارد می شود، در اینجا باید تاکید شود که ادامه این کار صنعت زنبورداری را به خطر می اندازد.

آکاراپیس خارجی

نخستین بار در سال 1922 کنه گیاهی آکارین خارجی روی زنبوران بالغ مشاهده و آکاراپیس اکسترنوس تامیده شد. انتشار این آفت در سویس، چرخه زندگی آن، و جزییات و اختلافهای مورفولوژیکی هر یکی از افراد این کنه در

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مرجع شماره 678 ذکر شده است. آکارپیس دورسالیس در شیار بینت مرز مزوسکوتوم و مزوسکوتلوم (روی قفس سینه) زندگی می کند؛ آکارپیس آکاراپیس اکسترنوس عمدماً «کنه گردن» نامیده می شود و در همان ناحیه یعنی در محل اتصال سر و سینه، زندگی می کند. تفاوت بین کنه خارجی و کنه داخلی را چند تن از محققان دیگر تاکید کرده اند. روی بدن زنبور بالغ، شش نقطه پرورش کنه خارجی یافت شده است.

آکاراپیس واگنس در سال 1941 توصیف شد. این کنه نوعی دیگر از کنه های خارجی است که از لحاظ مورفولوژیکی متمایز بوده روی بالها و نخستین بند شکمی زنبور یافت می شود.

گزارش شده است که آکاراپیس وودی را روی یک زنبور کارگر به همراه ملکه از کالیفرنیا صادر شده بود مشاهده کرده اند. بررسیهایشان نشان داده است که کنه آکارین خارجی در بسیاری از زنبورستانهای کویتزلند استرالیا وجود دارد اما هیچ نوع کنه ای در تراشه های زنبوران عسل دیده نمی شود وجود کنه آکاراپیس وودی در استرالیا را نیز دو نفر دیگر از محققان گزارش داده اند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آگاهیهای کنونی ما نشان می دهد که شکلهای خارجی آماراپیس (اکسترنوس، دورسالیس، و واگانس) در سراسر جهان پراکنده اند و شاید در هر جا که آپیس ملیفرا نگهداری می شود یافت گردند اما به نظر نمی رسد که هیچ گونه خطر جدی برای زنبور یا زنبورداری داشته باشد.

کنه های گیاهی آسیایی

تاثیر کنه گیاهی بر توسعه زنبورداری در مناطق گرمسیری و معتدل آسیا هنوز ارزیابی نشده است. علی رغم وجود دست کم یک گونه کنه در چین، این کشور صادرکننده عمده عسل است. حدس زده می شود که صنعت زنبورداری چین بر پایه استفاده از زنبورهای اروپایی استوار است هرچند تا حدودی از زنبورهای بومی نیز استفاده می شود. نژادهای اروپایی آپیس کلیفرا نمی توانند در برخی از مناطق گرمسیری قاره آمریکا زندگی کنند و احتمال دارد که هیچ گاه در مناطق گرمسیری آسیا نتوانند موفق شوند زیرا منشاء آنها از طرق مناطق معتدل است. در کلنیهای زنبور عسل چندین کشور آسیایی آلودگی شدید به کنه دیده شده است با این همه، گونه های کنه گفته شده با دو گونه و احتمالاً سه گونه زنبور عسل آسیایی همراه هستند؛ به نظر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

می رسد که زنبورهای آسیایی از بابت این کنه ها چندان دچار مشکل نمی شوند.

در سال 1904 یکی از سه گونه شناخته شده کنه که با زنبورهای آسیایی دیده و توصیف شده است اما تا سالهای دهه 60 هیچ مقاله یا گزارشی در این باره منتشر نشده بود. اطلاعات مربوط به انتشار کنه های آسیایی هنوز ناقص است.

واروآ جاکوبسونی

کنه واروآ جاکوبسونی در سال 1904 توصیف گردید و در سال 1951 تحت نام میرموزرکن ریدی بار دیگر توصیف شد؛ این دو نام مترادف هستند.

در چین، کره جنوبی، و ژاپن گزارش شده است، به علاوه در چندین کشور گرمسیری آسیایی و نیز اخیراً در بلغارستان این کنه دیده شده است.

در ناحیه پریمور، روسیه، کنه واروآ جاکوبسونی به طور طبیعی به آپیس سرانا حمله می کند. این ناحیه در شرق چین و در شمال شهر ولادی وستوک قرار دارد. ظاهراً برخی از مهاجران اولیه، زنبوران خود را نیز به آنجا برده بودند. زنبورهای اروپایی بومی منطقه نیستند؛ محصول کلنی در آنجا بالاست. چون زنبوران آن منطقه محصول کلنی در آنجا بالاست. چون آن

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

منطقه محصول فراوانی داشتند برای ازدیاد نسل به روسیه آورده شدند. در این محل بود که زنبورهای اروپایی کنه را به این زنبوران انتقال دادند.

در سال 1975 وجود کنه مذکور در پاراگوئه گزارش شد که از ژاپن به پاراگوئه آورده شده بود. امکان دارد گسترش این کنه در اروپا و امریکای جنوبی حتی بیش از مقداری باشد که گفته می شود.

زیست شناسی و شیوه زندگی انگلی این کنه به این ترتیب است که ماده تخم خود را در حجره های دارای لاروهای سنین آخر قرار می دهد. کنه در حالت پورگی به زنبور می چسبد و از همولنف آن تغذیه می کند. همه لاروهای آلوده نمی میرند؛ در کلنیها، زنبوران بالغی را نیز می توان مشاهده کرد که بر اثر آلودگی شدید بالهایشان غیرطبیعی شده است. کنه، اغلب به قفس سینه زنبور می چسبد و چون در این محل بزرگتر از سایر کنه های موجود روی بدن زنبور می شوند می توان آن را با چشم غیرمسلح نیز مشاهده کرد.

تروپیلالاپس کلارآ

کنه تروپیلالاپس کلارآ در سال 1961 در نمونه هایی که در فیلیپین تهیه شده بود توصیف گردید. این کنه نسبت به کنه واروآ جاکوبسونی گستردگی کمتری دارد؛ وجود آن در ژاپن، چین یا کشورهای اروپایی گزارش نشده

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

است. اما به نظر می رسد که در سراسر کشورهای گرمسیری آسیا وجود داشته باشد.

ائوواروآسینهای

در سال 1974 کنه ائوواروآسینهای از نمونه های جمع آوری شده در هندوستان توصیف شد. این کنه متعاقباً در تایلند هم جمع آوری گردیده است. چرخه زندگی کنه واروآ جاکوبسونی و ائوواروآ سینهای (از لحاظ محیط شناسی) مشابه است. در دو مرجع که راجع به کنه اخیر مطالبی منتشر شده گفته شده است که کنه را تنها روی زنبور آپیس فلورآ مشاهده کرده اند.

کنترل

تا کنون روشهای مناسب و کاملاً موثری برای کنترل کنه های آسیایی شناخته نشده است. چند نوع ماده شیمیایی به عنوان کنه کش آزمایش شده است که همه آنها تبخیر شونده یا دود شونده اند. مواد آزمایش شده عبارتند اند از: کلروبنزیلات (که نام تجارتی آن فولبکس است)، فنوتیازین، تنباکو، و سولفور. تعدادی از محققان استفاده از این مواد را موفقیت آمیز گزارش داده اند اما هیچ یک از آنها پذیرش جهانی به دست نیاورده است. در اروپا دست کم هشت ماده شیمیایی برای مبارزه با بیماری واروآ به کار گرفته می شود. با توجه به

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این واقعیت که هیچ یک از آنها موقعیت ویژه ای در زمینه از بین بردن این بیماری نداشته است و نیز اینکه گفته می شود که همه آنها در این خصوص نتیجه خیلی خوب دارند چندان دور از انتظار نیست که ارزش و توان هر یک از آنها برای مبارزه با بیماری واروآ مورد تردید واقع شود. یکی از محققان فهرست تفسیر گونه ای از مقالات انتشار یافته در مورد طبقه بندی، زیست شناسی، انتشار، و راههای کنترل واروآ جاکبسونی و تروپیلالاپس کلارآ تهیه کرده است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بیماریهای

زنبور عسل

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

باکتریها

بیماری لوک آمریکایی

بیماری لوک اورپایی

سپتی سمی

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مقدمه:

دو بیماری مهم زنبور عسل، لوک امریکایی و لوک اروپایی است که هر دو منشأ باکتریایی دارند و بیش از هر بیماری دیگری مورد مطالعه قرار گرفته اند. سپتی سمی و بیماری پولک پودری نیز جزء بیماریهایی باکتریایی محسوب می شوند که کمتر به آنها پزداخته اند. زیرا زیان اقتصادی آنها بریا زنبورداران کمتر است. تا سال 1906، دو بیماری لوک از هم متمایز نشده بودند و فقط به آنها «لوک» گفته می شد. از این تاریخ، فیلیپ در مقدمه ای که برای وایت (سال 1906) راجع به باکتریهای زنبور عسل نوشت، اصطلاح «اروپایی» و «امریکایی» را برای بیماری لوک به کار برد تا این دو حالت را از هم متمایز کند. اما، این نکته را نیز یادآوری کرد که این وجه ارتباطی با انتشار جغرافیایی دو بیماری ندارد.

بیماری لوک امریکایی (American Foulbtoo)

در جهان، بیماری لوک امریکایی احتمالاً وحشت انگیزترین بیماریهاست. این بیماری بسیار مسری است و اگر به آن توجه نشوند کلنی را از بین می برد یا به سایر کلنیهای یک زنبورستان یا زنبورستان مجاور سرایت می کند. با اینکه این بیماری در فصل پرورش نوزاد شایع است در هر زمانی از سال می توان یافت شود زیرا اسپورهای عامل این بیماری، باسیلوس لاروا، زنده و به طور

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

محدودی روی وسائل زنبورداران باقی می مانند. به دلیل آنکه عامل بیماری سالها می تواند به حالت کمون بماند و باز هم باعث طغیان بیماری شود ابداع قابهای متحرک کندوها احتمالاً راه اصلی انتقال بیماری به شمار می آید. ترس از بیماری لوک امریکایی در ایالات متحده منجر شد به اینکه برنامه بازرسی مجتمعهای زنبور، به شکلی که امروز آنها را می شناسیم، ایجاد شود.

تاریخچه :

به رغم آنکه از قبل در مورد بیماری لوک آمریکایی گفتگوهایی وجود داشت اما وایت (سال 1907) نخستین کسی بود که به طور قطع نشان داد که با سیلوس لاروا عامل بیماری لوک آمریکایی است. او نتوانست باسیلوس لاروا را در کشت خالص بپروراند ، لاروها را مبتلا کند ، نشانه های بیماری را مجددا ایجاد نماید ، و میکروب عامل بیماری را بار دیگر جدا کند .

سبب شناسی :

این بیماری به وسیله زنبوران غارتگر یا مهاجم یا زنبورانی که به دور هم جمع می شوند از یک کلنی به کلنی دیگر سرایت می کند. به علاوه، زنبورداران نیز در انتشار بیماری لوک آمریکایی به دلیل تغذیه غیر عمدی زنبورها با عسل کلنی های بیمار یا تبادل شانها ی نوزادان بین کلنی های بیمار و سالم،

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دخالت دارند . تحقیقات نشان داده است که بیماری لوک آمریکایی از طریق زنبورهای بسته بندی شده برای حمل نیز انتقال می یابد .

وایت (سال 1930) نشان داد که باسیلوس براندربور گینسیس و باسیلوس بورئی مترادف باسیلوس لاروا هستند. در شرایط طبیعی فقط اسپور باسیلوس لاروا می تواند بیماری را به وجود آورد. پس از آن مشخص شد که باسیلوس لاروا می تواند بیماری را به وجود آورد. پس از آن مشخص شد که باسیلوس لاروا گرم مثبت و میکرو آئرفیلیک است، اسپورها ی میله ای شکل دارند که روی محیط های معمولی آزمایشگاهی رشد نمی کنند. اما شماری از محیط های کشت را می توان برای کشت آن به کار گرفت. احتمالا اسپورهای باسیلوس لاروا وقتی در پولک یآ فلس باشد می تواند صدها سال زنده بماند؛ این نام علمی لاروا با توجه به بقایای لاروهایی که بر اثر بیماری لوک آمریکایی مرده بودند روی عامل این بیماری گذاشته شده است . آزمایش برای تعیین طولانی ترین زمان زنده بودن اسپور نشان داده است که در حالتی که اسپور در پولک یا فلس قرار دارد 35 سال می تواند زنده بماند.

حساسیت لاروای زنبور نسبت به بیماری لوک آمریکایی با بالا رفتن سن کاهش می یابد؛ بیمار کردن لاروهایی که 53 ساعت از تفریخ آنها گذشته عملی

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گشته است گفته شده است که این اسپور می تواند لارو زنبور را یک روز پس از بیرون آمدن از تخم بیمار کند.

با استفاده از این اطلاعات داده شده ، یکی دیگر از محققان مشخص کرد که LD50* برای باسیلوس لاروا ، 35 اسپور برای یک لارو یک روزه زنبور عسل است .

اسپور باسیلوس لاروا تقریبا یک روز پس از بلعیده شدن به توسط لارو، جوانه می زند. بعد از جوانه زدن، باکتریها در روده میانی تکثیر میابد و از طریق دیواره روده به حفرهٔ بدن نفوذ می کنند. مکانیسم یا مکانیسم های که نفوذ باسیلوس لاروا را به دیواره روده ممکن می سازد هنوز مشخص نشده اند . اعتقاد بر این است که نهایتاً لارو از سپتی سمی، یا عفونت عمومی بدن، می میرد .

لاروهای آلوده به لوک آمریکایی، برخلاف لاروهایی که به لوک اروپایی مبتلا شده اند، در حالت راست یا ایستاده می میرند. در نتیجه لاروهای بیمار ممکن است در خانه های سرپوشیده باشند که قابل رویت نباشند. نشانه های بیماری در کلنی هایی که به شدت آلوده اند پراکنده نوزادان و سوراخ بودن و آویزان بودن سرپوش خانه هاست.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اگر چوب کبریتی را درون بدن را درون یک لارو مرده بر اثر بیماری لوک آمریکایی فرو بریم و بیرون آوریم مانند لاستیک دراز میشود . بیش از 2/5 سانتی متر کش می آید . همچنین رنگ لارو مرده از تقریباً سفید مرواریدی به قهوه ای تیره تغییر می یابد ، بالاخره بعد از یک ماه یا بیشتر ، لارو مرده خشک می شود و به صورت فلس شکننده ای در می آید که محکم به دیواره خانه می چسبد . نشانهٔ بسیار مشخص بیماری زبان شفیرگی است که از پولک تا مرکز خانه بر آمدگی دارد .

در بسیاری موارد ، زنبور داران با تجربه و افرادی که مخصوصاً برای بازرسیها آموزش دیده اند می توانند بیماری لوک آمریکایی را در مزرعه تشخیص دهند . اگر در این تشخیص تردیدی وجود داشته باشد چندین ازمایش برای تشخیص دقیق تر بیماری انجام می شود . آزمایش شیر هولست ، آزمایش ساده ای بر پایهٔ تولید آنزیم های پروتئولیتیک به وسیله باسیلوس لاروا است . روش کار بدین گونه است که پولک مظنون به عفونی بودن یا گسسته ای از لارو بیمار را در لوله آزمایش محتوی 3 تا 4 میلی لیتر شیر پس چرخ به غلظت یک در صد به حالت تعلیق در می آورند . لوله آزمایش را در گرمخانه با دمای 37 درجه سانتی گراید قرار می دهند . اگر اسپور باسیلوس لاروا در گستردهٔ داخل محلول شیر پس چرخ وجود داشته

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

باشد در مدت 10 تا 20 دقیقه تعلیق شفاف می شود . چنین کیفیتی در مورد بیماری های لوک اروپایی و بیماری کیسه ای نوزادان مشاهده نمی شود .

روش مناسب دیگر برای تمایز بیماری لوک آمریکایی از دیگر بیماری های نوزادان، روش اصلاح شدهٔ قطره معلق است . گسترده باکتریایی ، چه از فلس یا لارو بیمار ، روی لامل قرار داده می شود ؛ بعد از خشک کردن و تثبیت آن با حرارت شعله یا لامپ گسترده را با کربول فوشین یا رنگ مناسب دیگری برای اسپورها به مدت 30 سانیه رنگ می کنند، سپس رنگ اضافی را با آب می شویند . هنگامی که نمونه هنوز مرطوب است لامل را بر می گردانند . گشترده پشت و رو می شود ، یک قطره روغن را روی لام استاندارد میکروسکوپ می ریزند . رطوبت لازم زدوده می شود و با عدسی روغنی میکروسکوپ آن را بررسی می کنند . در جایی که قطره های روغن حفره های آب را به وجود آورد می توان می توان اسپورهای باسیلوس لاروا را مشاهده کرد که دارای حرکت دورانی هستند . اسپورهای گونه های دیگر باسیلوس که بیماریهای شناخته شدهٔ دیگری را به وجود می آورند ، ثابت می مانند . گاهی بر حسب اتفاق برخی اسپورهای گونه های دیگر باسیلوس نیز متحرک هستند که در این حالت اندازهٔ اسپورها در تشخیص اسپور لوک آمریکایی سودمند واقع خواهد شد .

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در برخی آزمایشگاهها ، برای تشخیص بیماری زنبورانی که تلف می شوند از رنگ آمیزی گرم یا رنگ آمیزی ساده استفاده می کنند . این روش منحصراً برای تمایز باکتری ها بر پایه مورفولوژی آنها استوار است . مرحلهٔ تکمیلی این روش ، استفاده از تکنیک فلورسنت آنتی بادی است .

با استفاده از روشهای بیوشیمیایی را می توان باسیلوس لاروا را از سایر باسیلوس های تولید کنندهٔ تشخیص داد . باسیلوس لاروا نیترات را به نیتریت می کاهد . و از لحاظ تولید کاتالاز منفی است شناسایی صحیح باسیلوس لاروا با استفاده از آزمایش های بیوشیمیایی و ایجاد شرایط محیطی رشد امکانپذیر است .

درمان :

پارک (سال 1936) نخستین شخصی بود که با آزمایش قطعی توانست تفاوت های موجود در مقاومت کلنی را نسبت به بیماری لوک آمریکایی نشان میدهد . از آن پس ، محققان دیگر مکانیسم های مختلف مقاومت را بررسی کرده اند ؛ این مکانیسم ها عبارت بودند از : نقش دریچه پیش معده ، بیرون انداختن لاروهای بیمار(رفتار بهداشتی) حفاظت نوزادان بویسه زنبوران بالغ ، مقاومت لاروی در مقاومت یا حساسیت نسبت به بیماری لوک آمریکایی ، غشای مخاطی روده نقشی ندارند . اظهار نظر شده است که وسیله مقاومت دیگری

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وجود دارد و آن سطوح یا مقادیر مختلف بازدارنده های باکتریایی است که غذای نوزادانی که به وسیله زنبوران پرستار گوناگون تهیه طمی شود وجود دارد . نکته ای شبیه به این مسئله را دو نفر دیگر از محققان عنوان کرده اند به این ترتیب که لاروهای نر بیش از لارو ملکه یا لاروهای کارگر نسبت به این بیماری مقاوم اند و اظهار نظر کردند که این موضوع مربوط به اختلالات جیره ای غذایی در طبقات مختلف زنبوران است .

یکی از قدیمی ترین روش های درمان بیماری لوک آمریکایی یا اروپایی ، خانه تکانی است. در سال 1769 برای نخستین بار امکان نجات زنبوران بالغ از شانهایی که در آن نوزادان بیمار وجود دارد مطرح گردید . بعداً یکی از محققان به نام مک اووی بار دیگر این روش را عنوان کرد که امروز گاهی به آن روش مک اووی نیز گفته می شد . به طور خلاصه در این روش سعی می شود زنبوران بالغ از منبع بیماری دور نگه داشته شوند تا زمانی که عسل موجود در کندو که بلقوه آلوده کننده است به مصرف برسد .

دو نفر از محققان با به کار بردن موفقیت آمیز سولفاتیازول در غذای زنبوران برای حفاظت آنها از ابتلا به بیماری لوک آمریکایی فصل جدیدی را در مبارزه با این مغازه آغاز کردند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در سال 1951 گزارش داده شد که اکسی تتراسیکلین ، هر دو ، برای پیشگیری و کنترل بیماری لوک آمریکایی به کار می رود .

این گونه عوامل شیمی درمانی می توانند در فرمول بندی مختلفی از مواد غذایی مصرف شوند . در این خصوص ، اضافه کردن مواد دارویی به شکر پودر شده و شربت قند رایج ترین راه به شمار می رود . بدون مشورت اولیه با بازرسان یآ دیگر مسئول محلی نباید هیچ گونه داروی شیمیایی به کلنی داده می شود . در ایالات متحده و بسیاری از کشور های دیگر درباره مصرف مواد شیمیایی قوانین ایالتی و فدرال خاصی حاکم اند .

استفاده از خمیرهای محتوی آنتی بیوتیک به عنوان روش جدیدی از شیمی درمانی کلنی پیشنهاد شده است . در این روش ، اکسی تتراسیکلین را به خمیر نرم ساخته دشه از روغن خوراکی هیدروژن دار شده و شکر اضافه می کنند . به دلیل اینکه در این روش آب به کار گرفته نمی شود ، دارو به مدت طولانی پایدار باقی می ماند . با اینکه در این روش دارو پایدار است پسماندهای دارویی در کلنی هایی که از خمیر آغشته به آنتی بیوتیک استفاده می کنند در محدوده ای که نوزادان هستند دیأه شده و هیچ گونه اثری از این دارو در عسل مشاهده نگردیده است . بکارگیری خمیر آغشته شده با آنتی بیوتیک استفاده می کنند در محدوده ای که نوزادان هستند دیده شده ولی هیچ گونه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اثری از دارو در عسل مشاهده نگردیده است . به کارگیری خمیر آغشته شده با آنتی بیوتیک هنوز هم در مرحلهٔ آزمایشی است و مصرف آنها تا کنون به مصرف نرسیده است ، با این همه ، تقاضای صدور اجازه مصرف این ماده به اداره نظارت بر مواد غذایی و دارویی فرستاده شده است .

برای کنترل بیماری لوک آمریکایی روشهای سترون کردن نیز پیشنهاد شده است ، در این روش از کبالت 64 برای پرتودهی شانهایی که از لاروهای بیمار دارند استفاده گردیده است در سال 1964 تأثیر اتیلن اکسید علیه باسیلوس لاروها و برخی از عوامل دیگر بیماری های عفونی و همچنین آفات زنبور عسل به اثبات رسید. برای اولین بار، شیما نوکی (سال 1967) با به کار گیری روش های دود دادن وسائل و تجهیزات با اتیلن اکسید آزمایشهایی را انجام داد . این روش هر چند آزمایشی بود ، برای اجتناب از سوزاندن زنبورها و وسائل و تجهیزات زنبورداری نیز راه چاره ای به شمار می آمد ، راه تجربی دیگر برای درمان بیماری لوک آمریکایی استفاده از باکتریوفاژهای ویژه باسیلوس لاروا است .

تعدای از کارشناسان روش دود دادن به کمک اتیلن اکسید را با روش تغزیه با مواد غذایی آغشته به اکسین تیتراسیکلین ترکیب کردند. در مطالعات انجام شده نشان داده شد که راه منطقی آن است که روش های خانه تکانی ، دود

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دادن با اتیلن اکسید ، و تغذیه با مواد دارویی با هم ترکیب می شوند تا کندوها و نیز تجهیزات زنبورداری از عامل لوک آمریکایی نجات یابد . دود دادن با اتیلن اکسید هنوز در مرحله آزمایشی است ، درخاست صدور اجازه مصرف این ماده برای مبارزه با بیماری های زنبور عسل در اداره حفاظت محیط زیست بلا تکلیف مانده است . معدودی از ایالت ها اجازه مصرف خاص اتیلن اکسید را برای ضد عفونی کردن شان کندوهای مبتلا به بیماری لوک آمریکایی به دست آورده اند .

بیماری لوک امریکایی تهدیدی جدی برای زنبورداران است ، در عین حال داروهای شیمیایی نیز باید به طریقی درست و منصفانه مصرف کرد ، با مصرف نا درست این مواد ؛ عسل می تواند آلوده شود بعلاوه احتمال بالا رفتن مقاومت باسیلوس لاروا به اکسید تتراسیکلین نیز همیشه وجود دارد . به همین دلیل ، دود دادن با اتیلن اکسید به کار گیری روش های دیگر برای مبارزه با بیماری در حال بررسی هستند .

در سالهای اخیر تعداد افرادی که از روی تفنن به زنبورداری روی آوردند افزایش یافته است ، به همین دلیل ، شناخت بیماری های زنبور عسل به عنوان اولین درسی که باید آموخته شود امری اجتناب ناپذیر خواهد بود .

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زنبورداران باید تفاوت بیماری لوک امریکایی را از دیگر بیماریهای کم اهمیت تر فرار گیرند.

بیماری لوک اروپایی

بیشتر زنبورداران، بیماری لوک اورپایی را چندان جدی نمی گیرند. این بیماير هنوز به طور کامل شناخته نشده هرچند قبل از بیماری لوک اروپایی توصیفهایی در باره آن شده است. لوک اروپایی یک بیماری فصلی است، در برخی مواقع شدیدتر می شود مثلاً کلنیهایی که برای کمک به گرده افشانی نگهداری می شوند به این بیماری حساسترند.

در سال 1771 این بیماری توصیف شد و در آن موقع اعتقاد بر این بود که ناشی از «تغذیه نامناسب لاروها» است. اما در سال 1885 دو تن از محققان با جداسازی و کشت باسیلوس آلوئی، که از آن پس به عنوان عامل بیماری لوک پذیرفته شد، کسب اعتبار کردند.

تاریخچه

نخستین مقاله جامع در باره بیماير لوک اروپایی در سال 1385 تهیه شد و بسیاری از محققان را دچار سردرگمی کرد که بپذیرند باسیلوس آلوئی عامل بیماری است. وایت در سال 1920، عامل بیماری را باسلیوس پلوتون معرفی کرد. اما یکی از محققان عقیده داشت که باسلیوس آلوئی و باسلیوس پلوتون

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مترادف اند و نیز اینکه باسلیوس آلوئی فرمی از فرمهای «پلوتون» است که وایت در سال 1920 توصیف کرده است. محققی دیگر اظهار نظر کرد که استرپتوکوکوس آپیس و باسیلوس پلوتون متشابه اند، در حالی که باسلیوس آلوئی و آکروموباکتر (باکتریوم) ائوریدیس مترادف یکدیگرند. از طرف دیگر، گفته شده است که آکروموباکتر (باکترویم) ائوریدیس و باسیلوس پلتون متشابه اند و آکروموباکتر (باکترویم) ائوریدس از فرمهای میله ای شکل سلولهای شبه استرپتوکوکوس باسیلوس پلتون جدا شده است، این کارشناس معتقد بود که عامل بیماریزای لوک اروپایی را کشت داده است. خانم الکساندر (سال 1949) ثابت کرد باسیلوس پلوتون عامل ایجاد بیماری لوک اروپایی است. او به طور موفقیت آمیزی باسیلوس پلتون را کشت داد و لاروهای زنبور را با آن آلوده و بیمار کرد. در سال 1956 پیشنهاد شد که باسیلوس پلوتون بر اساس واکنش گرم و مورفولوژی به استرپتوکوکوس پلتون تغییر نام دهد.

سبب شناسی

بیماری لوک اروپایی تنها به لاروهای جوان (آنها که کمتر از 48 ساعت از عمرشان گذشته باشد) حمله می کند و عمدتاً زمان پیدایش این بیماری از اواسط تا اواخر فصل بهار (در مناطق معتدل شمالی در ماه های مه و ژوئن)

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

است، و این زمانی است که کلنیها بیشترین مناطق معتدل شمالی در ماههای مه و ژوئن) است، و این زمانی است که کلنیها بیشترین فعالیت را برای افزایش جمعیت دارند. به علت اینکه کلنیهای بیمار از افزایش طبیعی جمعیت خود باز می مانند نخواهند توانست برای زنبوردار عسل اضافی فراهم آورند. بیماری لوک اروپایی در برخی از کلنیها در فصل پاییز، اما نه به گستردگی فصل بهار، دیده می شود.

لاروهای آلوده به بیماری لوک اروپایی میکروفلورای گوناگونی دارند که مشتمل است بر: استرپتوکوکوس پلوتون، باسیلوس آلوئی، اکروموباکتر (باکتریوم) ائوریدیس، و باسیبوس لاتروسپورس. اما، آکروموباکتر (باکتریوم) ائوریدیس، ییک از عوامل میکروبی بیماری لوک اروپایی گاهی در لاروهای ظاهراً سالم نیز یافت می شود. باکتریهایی مانند باسیلوس آلوئی و باسیلوس لاتروسپوروس به احتمال زیاد ساپروفیت یا گنروی هستند و نقشی در چرخه عفونتی ندارند. در سال 1963، بیماریزایی برخی از این عوامل آزمایش شد و نتیجه آن بود که: اسپورهای باسیلوس آلویی هیچ گونه بیماریزلیی را نشان ندادند، آلروموباکتر بود، و بالاخره استرپتوکوکوس فکالیس تا حدودی بیماریزا بودن را نشان داد اما به طور کلی بعد از آنکه به زنبوران استرپتوکوکوس پلوتون خورانده شد تعداد نوزادانی که از کندو بیرون انداخته

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شدند بیش از زمانی بود که به زنبوران استرپتوکوکوس فکالیس داده شده بود؛ این محقق به این نتیجه رسید که استرپتوکوکوس پلتون عامل بیماری لوک اروپایی است. آزمونهای سرم شناسی نشان داده است که استرپتوکوکوس فکالیس و استرپتوکوکوس پلوتون به یکدیگر مربوط هستند ولی مشابه نیستند و نیز طبیعت چند شکلی استرپاوکوکوس پلتون به ویژه هنگامی آشکار می شود که محیطهای کشت این باکتری به مدت چند هفته نگهداری شوند. در چنین شرایطی، مشاهده شده است که به جای کوکوس های نیزه ای شکل معمولی که با استرپتوکوکوس پلتون همراه اند فرمهای تقریباً میله ای وجود دارد.

چرخه عفونی بیمایر لوک اروپایی هنگامی آغاز می شود که لاروهای غذای آلوده به استرپتوکوکوس پلتون را مصرف کنند. وقتی لاروها آلوده شدند، استرپتوکوکوس پلتون در روده میانی جانور مستقر می شود و در آنجا تکثیر می یابد. عامل بیماری، بین غذا و غشای مخاطی روده میانی لارو 2 تا 3 روزه قرار می گیرد. وقتی لارو پنج روزه شد، باکتری فضای روده میانی را که باید با غذا پر شده باشد، اشغال می کند. استرپتوکوکوس پلوتون نخست غشای مخاطی را نابود می کند، و به موازات پیشرفت بیماری، به بافت پوششی روده حمله می نماید. بدین ترتیب لاروها بر سر به دست آوردن غذا با باکتریهایی

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

که تعدادشان به سرعت زیاد می شود به رقابت می پردازند که نتیجه آن تقاضای غذا به میزانی غیرمعمول است. زنبوران پرستار لاروهایی را که بیش از مقدار معمول غذا می خواهند بیرون می اندازند.

اگر جمعیت کافی وجود داشته باشد بیشتر کلنیها ممکن است آلودگی را همچنان در خود حفظ کنند. به نظر می رسد که زنبوران پرستار به هنگام تغذیه لاروها به طور غیز عمد آنها را به بیماری لوک اروپایی آلوده می کنند؛ این موضوع نیز در یک کلنی که به طور کامل عاری از استرپتوکوکوس پلتون نیست مقصداق دارد. باکتریها می توانند زمستان را در دیواره خانه یا در مدفوع و قطعات موک کف و بگذرانند. شروع بیماری معمولاً با آغاز جریان شهد به کندو همراه است.

لاروهای آلوده به بیماری اوک اروپایی در همان زمان که به حالت خمیده قرار دارند می میرند. لارو ابتدا به زردی و سپس به قهوه ای می گراید و در این هنگام سیستم تنفسی آن را به روشنی می توان دید. گاهی به نظر می رسد که لاروهای بیمار در حالت مستقیم مرده اند اما در بقیه اوقات ظاهراً غش کرده اند و به حالت پیچیده یا له شده در ته خانه دیده می شوند. در این هنگام می توان کش آمدن این گونه اتروها را آزمایش کرد که به کمتر از 2/5 سانتیمتر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خواهد رسید؛ باید اضافه کرد که آنچه در خانه یا سلول لارو باقی می ماند دانه دانه ای است.

اگر بیماری در کندو گسترش یابد، شانها ظاهری مانند فلفل دان به خود می گیرند، این اصطلاح برذای نشان دادن حالتی است که تعداد زیادی از خانه های شان بدون درپوش و با درپوش، به صورت مخلوط در کنار هم، قرار دارند. نشانه مفید دیگر چگومگی درپوش گذاریهاست، بدین معنی که درپوش خانه ای که لارو سالم در آن است محدب است و خانه ای که لارو بیمار در آن قرار دارد مقعر و گاهی سوراخ دار می باشد. بوی لارو آلوده به بیماری لوک اروپایی، بسته به اینکه باکتریهای گندرو یا ساپروفیت حضور داشته باشند یا نه متفاوت است. به طور مشخص می توان آن را به بوی ترشیدگپی نزدیک است به همین دلیل واژه آلمانی این بیماری «سائوربروت» یعنی نوزاد ترشیده است. بعد از مدتی، باقیمانده لارو خشک می گردد و به صورت پولک برآمده ای در خانه دیده می شود. به طور مشخص، پولکهای ناشی از خشک شدن لاروهای مبتلا به بیماری لوک اروپایی بیشتر حالت لاستیکی دارند تا حالت شکنندگی که این حالت در مورد پولکهای ناشی از بیماری لوک امریکایی دیده می شود. پولکهایی را که بر اثر بیماری لوک اروپایی باقی می مانند

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آسانتر می توان جدا کرد تا پولکهای باقیمانده از لاروهای مرده ناشی از بیمایر لوک امریکایی.

درمان

اگر آلودگی به بیماری لوک اروپایی ناچیز باشد معمولاً درمان لازم ندارد زیرا بیشتر کلنیها می توانند بدون هیچ نوع یاری گرفتن بر حالت ضعیف بیماری غلبه کنند. جریان مداوم و کافی شهد ، گاهی به حذف بیماری می انجامد . اما ، بیماری لوک اروپایی در مراحلی که جمعیت کند و به طور فاحش کاهش می یابد بسیار خطرناک خواهد بود . در چنین مواقعی ، کلنی نمی تواند به اندازه کافی ذخیره غذایی را برای گذراندن زمستان فراهم آورد در نتیجه احتمال از بین رفتن آن وجود دارد .

در نژاد مختلف زنبور نسبت به بیماری لوک اروپایی حساسیت متفاوتی دیده می شود اما هیچ نژادی در برابر این بیماری ایمن نیست . تجدید ملکه به عنوان یک راه حل پیشنهاد شده است ولی موفقیت این روش تا حدودی به توانایی ملکه بارور و نیرومند مربوط می شود ؛ در کنار ای« موضوع ، وقفه ای در چرخه تولید مثل پدیدار می شود و به زنبوران پرستار این فرصت را خواهد داد تا لاروهای بیمار را بیرون اندازند و خانه ها را تمیز کنند خود موضوع مهمی در این روش به شمار می آید .

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شماری از داروهای شیمیایی به طور موفقیت آمیز برای جلوگیری از کنترل بیماری لوک اروپایی به کار برده شده است . امروزه آنتی بیوتیکی که بیش از همه مصرف می شود اکسی تتراسکلین است . فرمولهای مختلفی در این آنتی بیوتیک برای مصرف کلنی های زنبور عسل در درسترس است . مثلاً تتراسیکلین را هم به صورت گرد و هم به صورت مخلوط با شربت قند می توان به زنبورداران داد . پیش از تغذیه زنبوران با مواد شیمیایی ، باید با مسئولان محلی مشورت کرد. محققان، در سالهای اخیر دود دادن با اتیلن اکسید را که به طور تجربی برای جلوگیری و کنترل بیماری لوک اروپایی به کار گرفته می شود تحت بررسی قرار داده اند. تحقیقات نشان داده است که ضمن کاسته شدن از موارد بیماری ، جمعیت کلنیهایی که وسائل و تجهیزات آن با اتیلن اکسید دود داده شده است بیشتر از جمعیت کلنی هایی است که این کار در مورد وسائل انجام نشده یا با اکسی تتراسیکلین تغذیه شده اند . با این حال ، گاهی در کندوهایی که تجهیزات آنها دود داده شده بود بیماری لوک اروپایی نیز یافت شده است.

بیشترین مسئولیت برای کنترل بیماری لوک اروپایی بر عهده زنبوردار است . او باید از روی تجربه بتواند درباره گرده هایی که از منابع ناشناخته جمع آوری و به مصرف تغزیه می رود قضاوت کند .او باید حداکثر تلاش خود را

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

به کار برد تا خطوط ارتباطی بین کلنیها محدود گردد و پیش از جابجا کردن شانها ، کلنیهای خود را از نزدیک و با دقت معاینه کند .

بیماری لوک اروپایی کراراً روی می دهد و بیشتر از دید زنبورداران پنهان می ماند . اما در اغلب مناطق سطح آلودگی بسیار پایین است و کلنی ها بدون هیچ نوع کمکی می توانند از پس بیماری بر آیند .

عامل بیماری لوک اروپایی ممکن است منحصر نباشد ، تعدادی از باکتری ها می توانند نشانه هایی از بیماری شبیه به آن را آشکار می سازد .

باکتری هایی نظیر استرپتوکوکوس فکالیس و آکوموباکتر (باکتریوم) ائوریدیس می توانند عمل بیماری زای فرصت طلبی به شمار آیند . برای تشریح بیماری لوک اروپایی ، آسیب شناسی آن نیاز به تحقیق بیشتری دارد . برای مطالعه لاروهای بیمار و سالم به منظور مشخص کردن بافت هایی که مورد حمله قرار گرفته اند و نیز تعیین نقشی که باسلیوس آلوئی و آکروموباکتر ائوردیس در سلسله وقایعی دارد که به بیماری لوک اروپایی می انجامد ، به ویژه باید مقطع های بافت شناختی تهیه شود .

سپتی سمی

بیماری زنبوران بالغ است . این بیماری نخستین بار در سال 1928 به وسیله یکی از محققان توصیف شد؛ این محقق نام باسیلوس آپی سپتیکوس را بر آن

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نهاد و نظریات کخ را در اثبات اینکه این موجود ذره بینی عامل بیماری است ، تکمیل کرد .

سپتی سمی ، بیماری چندان جدی تلقی نمی شود و اطلاعات لازم در مورد پراکندگی آن نا کافی است اگر چه احتمالا در سراسر جهان گسترش یافته است .

عامل

در سال 1959 ، باسیلوس آپی سپتیکوس مجدداً طبقه بندی گردید و نام پسودوموناس آپی سپتیکا را بر آن نهاده شد . در این موقع گفته شد که پسودوموناس آپی سپتیکا کاملاً شبیه پسودو موناس آئورگینوزا است، اختلاف عمده آنها این است که پسودوموناس آئوروگینوزا موجب تولید سپتی سمی در زنبور نمی شود. پسودوموناس آپی سپتیکا یک باکتری گرم – منفی و بدون اسپور است که در سال 1970 تلاش شد تا در طبقه بندی در جنس ویبریو قرار یگرد اما به این نتیجه رسیدند که وجود پسودوموناس آپی سپتیکا به عنوان موجودی مجرد قابل تردید است و نیاز به بررسیهای بیشتری دارد.

گفته شده است که رطوبت به انتقال سپتی سمی کمک می کند؛ به هنگام آزمایشهای در قفس متوجه شده اند که این بیماری از زنبور بیمار سالم

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سرایت نمی کند. در سال 1961 گزارش داده شد که به هنگام وارد آمدن تنش در کلنی، بیماری سپتی سمی نیز افزایش می یابد، چنین تنشهایی عبارتند از: تغذیه زیاد با غذاهای دستی، تراکم زیاد زنبور روی شانها، یا بسیج جمعیت کلنی به منظور مقابله با هوای نامناسب.

هرگاه عفونتهای سپتی سمی به کلنی راه یابد سریعاً زنبورها را می کشد، بالاترین میزان کشتار 20 تا 36 ساعت بعد از آلوده شدن است. هرچند همولنف زنبور بیمار از قهوه یا کمرنگ به سفید گچی می گراید احتمالاً مشخصترین نشانه بیماری استحاله سریع عضلات است. مثلاً برداشتن زنبور بیمار با استفاده از زائده های آن ممکن نیست زیرا بال، پا، سر، قفس سینه و شکم آن از بدن حشره مرده جدا می شود و می افتد. زنبورهای بیمار در کلنی ظاهراً بی قرارند، غذا نمی خورند، و نمی توانند پرواز کنند. اعتقاد بر این است که راه تهاجم باکتریها از طریق مجاری تنفسی است. هنوز روشن نیست که باکتریها چگونه زمستان را در کلنی می گذرانند، اما احتمالاً پسودوموناس آپی سپتیکا در زنبورهای بالغ به زندگی ادامه می دهد. هنگامی که عوامل زمینه ساز فراهم آمدند بیماری تشدید می شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گزارش داده شده که بیمایر سپتی سمی می تواند همراه با بیماری نوزوما، بیماری کنه، و سایر موارد ناشناخته یافت شود، به علاوه؛ تمام زنبورهایی که نشانه های عمده بیماری را دارند حامل پسودوموناس آپتی سپتیکا نیستند.

معالجه سپتی سمی

هیچ نژاد یا گروهی از زنبوران را نمی تواند یافت که به بیماری سپتی سمی مقاوم باشد. اما در سال 1961 در سلولهای همولنف تفاوتهایی را یافتند و اعلام کردند که حساسیت همه زنبوران در برابر بیماری یکسان نیست.

در سویس، ایترپتومایسین را به طور موفقیت آمیزی برای کنترل بیماری سپتی سمی به کارب رده اند، اما گسترش نژادهایی از پسودوموناس آپتی سپتیکا که به استرپتومایسین مقاومت دارند سودمند بودنم این آنتی بیوتیک را محدود کرده است. سیتریک اسید نیز برای مقابله با سپتی سمی به کار رفته است اما گفته شده که این ماده تنها محیط شربت قند را اسیدی می کند و pH آن را به pH شهد نزدیک می سازد.

نام بیماری سپتی سمی باید تغییر یابد زیرا نشانه هایی از بیماری را توصیف می کند که شماری از میکروبها می توانند عامل آن باشند. همچنین، بررسیهای بیشتری در مورد طبقه بندی پسودوموناس آپی سپتیکا صورت گرفته است. با تحقیقاتی که در مورد بودن یا نبودن توکسین انجام می شود می توان دلیل

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مرگ و میر را روشن کرد و به طبقه بندی درست پسودوموناس آپتی سپتیکا کمک نمود.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

پروتوزوآ (آغازیان)

مقدمه

بیماری نوزما

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مقدمه:

زاندر (سال 1909) برای نخستین بار نشان داد که اجسام بیضی شکل کوچکی را که او در سلولهای اپیتیال و معده زنبوران عسل بالغ یافته بود اسپورهای میکروسپوریدین انگلی هستند. زاندر این میکروسپوریدین را نوزماآپیس و بیماری ایجاد شده را از آن را بیماری نوزوما نامید.

وایت (در سال 1919) تحقیقات وسیعی را روی این بیماری انجام داد؛ وی در یک دوره ده ساله اثر نوزما را بر تک تک زنبوران عسل، زنبوران، زنبوران کلنی، و زنبورستانها بررسی کرد. همچنین در این باره که چگونه بیماری در طبیعت منتقل می شود و اینکه چگونه اسپورهای نوزما اثر عوامل فیزیکی مشخصی را تحمل می کنند بررسیهایی انجام داد. وایت نتیجه گر فت که بیماری به راستی اختلالی عفونی را در زنبوران بالغ ایجاد می کند. یکی از نتایج عمده ای که او به دست آورد آن بود که چون بیماری نوزما کمتر از بیماری لوک امریکایی یا اروپایی سبب مرگ و میر می شود لذا توجه زیاد به آن چندان لزومی ندارد. متاسفانه سالها این عقیده پذیرفته شده بود و روی آن پافشاری می گردید و لذا سبب شد صنعت زنبورداری نسبت به این بیماری توجه کافی نداشته باشد. در سالهای اولیه دهه 1960، بیلی نیز نتیجه گرفت که

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

عفونت طبیعی به ندرت اثرهای زیان آوری روی کلنیها دارد چه در غیر این صورت یک مسئله عادی تلقی می شود.

ولی، تحقیقات بنیادی و کاربردی در دو دهه اخیر نادرست بودن نتایج بالا را ثابت کرد. زمان آن رسیده است که پذیرفته شود که نوزما موجوذدی است که سبب بیماری جدی در زنبوران عسل می شود.

بیماری نوزما احتمالاً گسترده ترین بیماری زنبوران نابالغ است. در سال 1919 حصور نوزما در استرالیا، امریکای جنوبی، امریکای شمالی، و اروپا گزارش گردید. در سال 1919 حضور نوزما در استرالیا، امریکای جنوبی، امریکای شمالی، و اروپا گزارش گردید. از آن به بعد این بیماری در مناطق دیگر نیز گزارش شده است. دو نفر از کارشناسان دریافتند که – همان طور که وایت گفته بود – سطح عفونت از یک کلنی تا کلنی دیگر و از یک زنبورستان تا زنبورستان دیگر متغیر است. این مسئله در ایالت مینه سوتا نیز به همین منوال است. از سوی دیگر گفته شده است که سطوح همه گیری دامی عفونت در ایالات از سالی تا سال دیگر تفاوت چندان ندارد، تحقیقات اخیر نشان می دهد که بیماری نوزما از یک منطقه جغرافیایی تا منطقه دیگر اختلاف

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دارد؛ برابر آمار، در 66 درصد از کندوهای نمونه برداری شده 43 ایالت آمریکا این بیماری دیده شده است.

زنبوران بالغ کارگر، زنبوران نر، و ملکه به بیماری نوزما حساس هستند. عفونت زمانی صورت می گیرد که اسپورها بلعیده شوند. گفته شده که اسپورها بعد از ورود به معده جوانه می زنند و زنبوران نر و کارگران می توانند با یک ماده تلقیحی شامل تعداد بسیار کمی اسپور آلوده شوند.

زمانی که اسپور جوانه زند و با سوراخ کردن فبلامان قطبی وارد سلول اپتیلیال گردد عفونت شروع می شود. شکل رویشی آن از لحاظ اندازه بزرگ می شود، تکثیر می یابد، و برابر نظریه دو تن از محققان در همان حال به شکل کاملاً روشنی سنتز RNA را در سلولهای میزبان کاهش می دهد.

در سال 1948 گزارش گردید که در مدتی نزدیک هفت روز سلول میزبان پر از اسپور می شود. سلولهای پرشده از اسپور، به داخل لوله رگ می افتند. برخی یلولها پس از گذشتن از رکتوم دفع می شوند. از آنجا که اسپورها به سرما، یخ زدگی، لیوفیلیز شدن، و بودن در معرض امواج کوتاه مقاوم هستند. لذا مدتها در خارج از بدن زنده می مانند. سلولهای دیگر در داخل لوله رگ پاره می شوند، بدین ترتیب اسپورها آزاد شده سریعاً تکثیر می یابند و سبب

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آلودگی بیشتر سلولهای اپی تلیال می شوند. یمزان عفونت را از لحاظ کمی با استفاده از روشی که کانتول (سال 1970) ابداع کرد می توان تعیین کرد، اندازه گیریهای انجام شده نشان می دهد که ممکن است تعداد اسپور در هر زنبور به 180 میلیون برسد.

گفته می شود که عفونت سبب تغییرات پاتولوژیک سلولهای اپتلیال و اختلال در مراحل گوارشی می شود که هر دو موجب سوء تغذیه و مرگ زودرس حشره میزبان می شوند. در مورد تغییرات ساختمانی حفرات شکمی زنبورآن آلوده مطالبی گفته شده است و برخی توضیح داده اند که بعضی از این تغییرات با چشم غیرمسلح قابل تشخیص اند، اما بعداً گزارش داده شد که غدد خیپوفارنژیال زنبور کارگر نیز تحت تاثیر قرار می گیرند. اهمیت این تحقیق تقریباً 20 سال بعد آشکار شد یعنی زمانی که دو نفر دیگر از کارشناسان گزارش دادند که غدد هیپوفارنژیال زنبروان پرستار آلوده تحلیل رفته اند؛ این دو، نشان دادند که آلودگی با نوزاما اپیس سبب تغییرات ساختاری شدیدی در سلولهای غدد هیپوفارنژیال شده که زنبورهای کارگر آلوده از لحاظ فیزیولوژیکی دچار پیری می شوند. این تغییرات پاتولوژیکی و فیزیولوژیکی که سبب کاهش تولید عسل سلطنتی می شود، ضعیف شدن قابل توجه کلنیها

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

را به دنبال دارد، همچنین مشاهده شده که در مواقع بجرانی کلنیها دچار سالخوردگی و پیری می شوند.

نوزما اثر قابل توجه دیگری نیز بر صنعت زنبورداری دارد. بیماری نوزما با خسارتهای زمستانی توأم است و معمولاً است و معمولاً باعث مرگ ملکه می شود؛ کلنیهایی که ملکه آلوده ای دارند او را از بین می برند.

بعضی از ملکه ها بعد از آلوده شدن خیلی زود از بین می روند در حالی که بعضی دیگر با سطح بالایی از عفونت به مدت 30 روز پس از آلوده شدن باقی می مانند و وظائف خود را انجام می دهند. محققانی دیگر که ملکه های مرده و ملکه های در حال مردن را از کلنیهای بسته بندی شده خارج کرده بودند دریافتند که آنها به بیماری نوزما مبتلا شده اند. عده ای دیگر نشان دادند که نوزما به وسیله زنبوران کارگر به ملکه منتقل می شود. انتقال بیماری به ملکه های در قفس نیز از طریق تماس با کارگرهای آلوده صورت می گیرد.

یک زنبوردار نمی تواند ملکه آلوده ای را تشخیص دهد اما باید ضعیف شدن جمعیت بالغ کلنی را در نظر بگیرد و باید توجه داشته باشد که ضعیف شدن جمعیت در اواخر زمستان یا اوائل بهار نشانه ای معمولی است. بیلی (سال 1953) گزارش داد که زنبورهای آلوده بعد از مدتی مدفوع خود را روی شانها

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تخلیه می کنند، این گونه مواد دفع شده را نبوران سالم در زمستان و در اوائل بهار به موازات آماده کردن محل پرورش زنبوران بیرون می ریزند. از آنجا که زنبوران آلوده زمستان را در کلنیها می گذرانند درصد این نوع زنبوران، میزان عفونت، و مرگ و میر در جمعیت هر کلنی افزایش می یابد و میزان مرگ و میر بیش از اولد نوزاد است. در بیشتر مواقع، ضعیف شدن کلنیهای بسته بندی شده در ماه اول استقرار آنها روی می دهد و ممکن است به صورت جدی تری تشدید شود. از آنجایی که زاد و ولدی صورت نمی گیرد در 20 تا 30 روز اول بعد از استقرار هیچ جمعیتی جایگزین نمی شود. زنبورداران باید به این حقیقت آگاهی یابند که عفونت نوزمایی در کلنیهای زمستانی در اواخر پاییز، زمستان، و بهار و در مورد کلنیهای بسته بنید شده طی 30 روز بعد از استقرار سبب ضعیف شدن کلنی، مرگ و میر ملکه، و کاهش عسل می شود.

ضایعات ایجاد شده از طریق نوزما با مرگ و میر کلنی اندازه گیری کرد، نشانه های ذکر شده در پاراگراف قبل معیاری برای شناسایی زیانهای ناشی از این بیماری است. این مشکلات عموماً سبب ضایعاتی می شود که معادل یا بیش از مشکلاتی است که از سایر بیماریها، مانند بیماریهای لاروی قابل تشخیص، ایجاد می شود.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روشهایی که زنبورداران برای مقابله با بیماری نوزما به کار می گیرند در سالهای گذشته تغییر کرده است. قبل از سال 1952، زنبورداران مجبور بودند که بیشتر ریو مدیریت خوب تکیه کنند؛ استراتژی آنها این بود که کلنیها را با تهویه مناسب و حمایت در براب ر باد، سرما، و رطوبت و نیز درو کردن آنها از مناطق سایه دار تقویت کنند.

اثر فوماژیلین در فرو نشاندن و کنترل عفونت نوزمایی تک تک زنبوران و کلنیها که در سال 1952 کشف شد باعث گردید که برای کاهش مرگ و میر ملکه و جلوگیری از گسترش بیماری در کلنیهای تولید عسل و گرده افشان به کوششهای زنبورداران بعد تازه و امیدوارکننده ای داده شود.

در سال 1953 بیلی اظهار نظر کرد که فوماژیلین سبب نابود شدن نوزما با توقف رشد مراحل رویشی آن می شود. دو نفر دیگر از کارشناسان به این نتیجه رسیدند که فوماژیلین از همانندسازی DNA میکروسپوریدین جلوگیری می کند بدون آنکه بر همانندسازی DNA میزبان اثر داشته باشد. در سال 1973 بعد از انجام آزمایشهایی این نظریه تایید گردید.

طی سالهای 1961 تا 1970، تعداید از محققان نشان دادند که فوماژیلین می تواند از بیماری نوزما در کلنیهای زمستانی و بسته بنید شده در مناطق تولید

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

عسل در شمال امریکا جلوگیری کند؛ برخی دیگر نیز نشان دادند که فوماژیلین به طور یکسان روی ملکه و کلنیهای تولید محصول در جنوب شرقی ایالات متحده موثر بوده است. این عده مدارک مستدلی ارائه دادند دال بر اینکه فوماژیلین در جلوگیری از انتقال عفونت به ملکهف قفسهای کلکه، و کلنیهای تولید محصول موثر است.

به هنگام دادن فوماژیلین به کلنیهای زمستانی، این مسئله دارای اهمیت است که دارو در اوائل فصل پاییز داده شود تا زنبورداران عسل قادر به خارج کردن رطوبت اضافی از شربت باشند. حداقل 8 لیتر شربت که محتوی 25 میلی گرم فوماژیلین در لیتر باشد، برای کلنیهای واقع در ایالتهای شمال لمریکا و نیز کلنیهای کشور کانادا توصیه می شود. این نوع درمان، عفونت را در کلنیهای با جمعیت کم از بین می رود، و باعث می شود از تجمع مواد دفعی آلوده جلوگیری شود، و در عین حال مواد دارویی مورد مصرف سراسر زمستان در اختیار زنبوران قرار گیرد. شربت دارای میزان توصیه شده از فوماژیلین و سدیم سولفاتیازول برای درمان بیماری نوزوما و بیماری لوک امریکایی در مناطق شمالی بسیار موثر است. اگر مقدار توصیه شده

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فوماژیلین یا حجم شربت دارویی در مناطق جنوبی به نصف کاشه یابد به طور مشخص سطح درمان شیمیایی بیماریها کاهش خواهد یافت.

برای جلوگیری از عفونت نوزمایی کلنیهای بسته بندی شده میزان 100 میلی گرم فوماژیلین در هر 4 لیتر از شربت لازم است. زمانی که کلنیهای بسته بندی شده بعد از استقرار بریا مدت طولانی نگهداری می شوند یا زمانی که سطح عفونت بالاست مقدار 4 لیتر از شربت لازم است، البته اگر همه شرایط دیگر یکسان باشد.

با پاشیدن گرد فوماژیلین موفقیتهایی به دست امده است اما عده ای از محققان نشان داده اند که فوماژیلین تنها زمانی می تواند به طور مطمئن در کلنیها پخش شود که به صورت شربت داده شود.

پاشیدن مخلوط شکر و پور فوماژیلین و دادن شرینی دارای فوماژیلین در شمال امریکا چندان موثر نیست. در مناطق جنوبی مصرف فوماژیلین در شربت از مصرف آن در شیرینی قابل اعتمادتر است. در حال حاضر فوماژیلین تنها آنتی بیوتیک قابل اعتماد و موثر علیه بیماری است، از این رو زنبورداران خوشحال هستند که هنوز نوزما آپیس مقاومتی نسبت به این دارو از خود نشان نداده است.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روشهای دیگر درمانی برای کنترل بیماری نوزما شامل دوددادن با استیک اسید یا اتیلن اکسید و سترون کردن حرارتی است. بیلی (سال 1975) روش موثری برای دود دادن شرح داده است که در آن استیک اسید به عنوان عامل فعال به کار برده می شود. مقدار 1200 میلی لیتر استیک اسید 80 درصد را روی درهای بالایی جعبه های کندو قرار یم دهند سپس جعبه ها را نزدیک به هم در اتاقی در بسته و برای مدت یک هفته بدون حرکت به حال خود می گذارند. بعد از این مدت، چند هفته آنها را هوا می دهند تا برای مصرف مجدد آماده شوند.

میشل (سال 1964) نخستین کسی بود که نشان داد اتیلن اکسید بر نوزما آپیس موثر است همانطور که بر سایر آفات و موجودات تاثیر دارد. تعدادی از محققان نشان دادند که نه تنها اتیلن اکسید تجهیزات آلوده به نوزما را ضدعفونی کرده است بلکه محصول عسل در کلنیهای ضدعفونی شده در مقایسه با کلنیهای آلوده نیز 7 برابر شده است. اسپورهای نوزما با مصرف 100 میلی گرم اتیلن اکسید در هر بیتر بریا مدت 24 ساعت در دمای 37/8 درجه سلسیوس به طور کامل غیرفعال می شوند. با مصرف 18 میلی گرم اتیلن اکسید در هر لیتر در دمای 37/8 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 80

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

درصد، همه اسپورهای نوزما از بین می روند. در ایالتهای کانتیکت دلاویر، مزیلند، نیوجرسی، نیویورک، و ویرجینیا، آزمایشهایی انجام شده است تا امکان استفاده از دود دادن اتیلن اکسید به منظور کنترل بیماری لوک امریکایی و سرعت برگشت آن مشخص گردد.

وایت (در سال 1914) گزارش داد که نوزما آپیس ممکن است با حرارت از بین برود، اما در سال 1970 برخی از محققان نشان دادند که از دمای بالا می توان برای ضدعفونی کردن وسائل زنبورداری استفاده کرد. معمولاً دمای 49 سیلسیوس برای مدت 24 ساعت اسپورا را غیرفعال می کند، ولی باید توجه داشت که قابهای دارای عسل در این دما قرار نگیرند. عسل قابهایی را که باید حرارت ببیند باید خارج کرد. ثقت کافی باید شود تا دما از 49 درجه سلسیوس فراتر نرود.

به طور خلاصه زنبورداران می توانند از مدیریت خوب، شیمی درمانی، دود دادن، و سترون کردن حرارتی برای کنترل بیماری نوزما بهره جویند. اما، مهم آن است که زنبورداران به خاطر داشته باشند که اگر زنبورهای بیمار با شانهای آلوده با وسائل ضدعفونی شده مخلوط شوند ضدعفونی به وسیله دود دادن یا حرارت می تواند بلااثر گردد. به همین دلیل، مولفان قاطعانه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

توصیه می کنند که مدیریت خوب، دود دادن، و سترون کردن حرارتی وسائل زنبورداری باید با یک برنامه شیمی درمانی مناسب توإم باشد.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مسمومیت

به وسیله گیاهان

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مقدمه

مسمومیت زنبور عسل ، غیر عادی و جدیدی نسبت به زبان آوردن این نکته که یک زنبور کشته شده است آسانتر است تا رفتن به دنبال علت آن و رفع مشکل .

زنبورداران پیشاهنگ ، ضمن جستجوی گیاهان گلدار و جدید برای تغذیه کلنیکهای زنبور عسل خود ، با مناطق بکری مواجه شدند که به دلیل وجود گیاهان سمی پر خطر بودند. گیاهانی که موجب مسمومیت زنبور می شوند به ندرت به عنوان منبعی برای تهیه عسل توصیه شده اند. بسیاری از گزارشها در مورد شهدها یا گرده های سمّی، فاقد مدارک مستدل هستند. مشکل است که بین گزارشهای مسمومیت زنبورعسل و مسمومیت پستانداران، تمایز قائل شد. مسئله مورد قبول این است که هرچیزی که دام را مسموم کند زنبور را نیز مسموم خواهد کرد. درباره گیاهانی که برای زنبور سمّی هستند گزارشهای جالب توجهی منتشر شده است (مثلاً منابع شماره 182، 643، 646). از زمانی که مسمومیت طبیعی زنبور عسل به صورت جدی در ایالات متحده مورد بررسی قرار گرفته است نزدیک 40 سال می گذرد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این فصل شامل تعدادی از نمونه های شناخته شده از اسپرماتوفیتها (گیاهان دانه دار) است که با زنبورهای مسموم یا آسیب دیده ارتباط دارند و به صورت قابل قبولی خواسته ما را مورد این مسئله برآورده می سازد. اطلاعاتی که هم اکنون در دسترس ماست چندان قانع کننده نیست. اظهار نظرهای مختلفی از شخصیتهای برجسته در دست می باشد ولی نتایج آزمایشها اندک است. در مقالات نوشته شده، اغلب وضعیتهایی که با مسمومیت همراه هستند بازگو نمی شوند. از سوی دیگر، روی مواردی مانند درد و رنج، مرگ، وضعیت زنبور مرده، و حالت خشکی آنها که بعد از کالبد شکافی آشکار گردیده، شدیداً تأکید شده است. کلیدهای تشخیص برای این نوع «حالات بیمار گونه» از قبیل: «مسمومیت ناشی از شهد»، «مسمومیت ناشی از گرده»، و «مسمومیت ناشی از عسلک» وجود دارد گویا هر یک تأثیر جداگانه ای دارد اما همه از یک منشأ هستند. سمّ شناسی بیشتر به طور سطحی به درمان می پرداخته است و روشهای جدید شیمیایی به ندرت برای تعیین مقدار سمّ یا حل مشکل مرگ زنبور به کار گرفته شده اند. بیشتر اطلاعات ما در مورد ساختمان شیمیایی سموم، از تحقیقات روی پستاندران یا از برنامه های آزمایشی در مورد حشره کشها به دست آمده است.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هدف آن است که گزارشهای مربوط به مرگ زنبورعسل در طبیعت که ریشه غیرعفونی دارد ارزیابی و خلاصه شوند. گزارشهای عادی و نیز نتایج تحقیقات علمی با هم در آمیخته اند. به این امید که امکان پیشرفت برای تشخیص به وجود آید و قدمهای مثبتی به سوی حل مشکلات شناخته شده برداشته شود.

خانواده سرخدارها

گونه های تاکسوس از خانواده سرخدارها به میزان وسیعی کشت می شوند. برگ یا دانه آنها پستانداران را مسموم می کند و یک آلکالوئید سمّی به نام تاکسین را از این گیاهان به دو شکل متبلور تا حدودی شناسایی کرده اند. ویرژیل، از سمّی بودن عسلی صحبت می کند که زنبورها با استفاده از درختان سرخدار جزیره کرس جمع کرده باشند. (832) یکی از محققان (406) زنبوران مسمومی را یافت که روده آنها پر از گرده گونه های سرخدار بود؛ به نظر می رسد که موادی در سرخدار ها وجود دارد که گوارش را مختل می کند. مقادیر قابل توجهی از هورمون پوست اندازی حشرات از برگهای چند گونه سرخدار استخراج شده است (976، 482). ولی در مورد هورمون پوست اندازی در گرده یا شهد، یا تأثیر آن بر زنبور عسل هیچ گزارشی را نیافتیم.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خانواده سوزنی برگان

آبیس آلبا (نراد نقره ای) نمونه گیاهان سوزنی برگ است که باد در گرده افشانی آن دخالت دارد و منبعی برای تولید عسل نیز هست. چگونگی تولید عسلک به وسیله شته تغذیه کننده از نراد نقره ای و جمع آوری آن به وسیله زنبور عسل در سویس تشریح شده است (917). دیده شده است که پس از مصرف عسلک، هزاران زنبور مرده با ظاهر سیاه مومی در جلو کندوها انباشته می شوند. زنبورهای زنده می لرزند و کندوها کم جمعیت می شوند. آثار مسمومیت همزمان با حضور شته روی درخت نرّاد ظاهر می شود.

هنگامی که کلنی را با شربت شکر تغذیه کردند یا از نزدیکی درختان نراد دورتر بردند سریعاً رهایی یافتند.

خانواده یونگاگیناسه

گیاه تریکلوچین ماراتیموم از خانواده یونگاگیناسه در زمینهای باتلاقی، شور و قلیایی افریقا، اروپا، و آسیا و سراسر قاره آمریکا می روید. این گیاه گوسفندان و گاوها را از طریق گلیکوزید سیانوژنتیک ناشناخته ای مسموم می کند. با این همه به نظر می سد که این گیاه با خساراتی که به زنبور وارد می شود ارتباط کمی داشته باشد. همچنین، هیچ گونه اطلاعات و آماری در دست

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نیست که نمایانگر سمّی بودن آن برای زنبورها باشد با وجود این در بعضی گزارشها نام آن در ردیف گیاهان سمّی برای زنبور عسل آورده شده است.

خانواده سوسنیها

در روسیه گزارش شده است که گرده آلیوم سپا (پیاز معمولی) از خانواده سوسنیها (لیلیاسه) برای زنبور عسل مسموم کننده است با این همه، گرده افشانی پیاز را این زنبور انجام می دهد.

تولیپا جسنریانا (گل لاله سفید معطر) یک گل معمولی باغچه است. هنگام مطالعه درباره سموم موجود در تیلیا، زنبورهای مرده ای روی گلهای لاله مشاهده شدند. باقرار دادن همولنف زنبورهای مرده در معرض واکنش اوراسین، وجد مانوز یا گالاگتوز ثابت شد. از آنجایی که این نوع قندها برای زنبور عسل سمّی هستند، دقیقاً مشخص می شود که شهد گل لاله زنبور را می کشد. گالاکتوز قند عمده در قسمتهای سطحی ماده ترشح شده از لاله است اما هنوز ثابت نشده است که میزان گالاکتوز یافت شده در آن مهلک باشد.

گونه هایی از جنس وراتروم (خربق- شیرنج) دارای هلبور هستن که ماده ای است حشره کش و زمانی برای کنترل آفات به کار می رفته است. چند

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گلیکوآلدهید حشره کش نیز در عصاره گیاه یافت شده اند. وراتروم لوبلیانوم، وراتروم داهوریکروم و وراتروم نیگروم، در روسیه زنبورها را مسموم کرده اند. گرده وراتروم آلبوم (خربق سفید) که به همراه شربت قند به زنبوران در قفس داده شده بود سبب مرگ آنان شد. در این آزمایش مشخص گردید که زنبورهای جوان حساستر از زنبورهای پیر هستند. دو تن از محققان زنبورهای مرده ای را روی شکوفه های وراتروم کالیفورنیکوم در کوههای کالیفرنیا یافتند. معمولاً تا وقتی گلهای دیگر در دسترس باشند، زنبور به طرف گلهای جنس وراتروم (خربق) جلب نمی شود. زنبورهای بالغ مرده به گیاه می چسبند، ولی هیچ اثری از بیماری در لاروها مشاهده نمی شود. مسمومیت فقط 2 تا 3 روز ادامه می یابد اما دیده شده است که در یک کندو هنگامی که جمعیت به جستجوی شهد می روند در هر دقیقه 51 زنبور می میرند.

زیگادنوس ونتوزوس چند آلکالوئید شبیه به آلکالوئیدهای موجود در وراتروم دارد که شامل، گلیکوآلکالوئید و استرآلکالوئید است؛ آلکامین دارای ساختمان استروئیدی است. ساختمان یکی از آنها به نام زیگاسین روشن شده است. پس از آنکه در فصل بهار و اوائل تابستان در ایالت یوتا تعدادی زنبور بالغ

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مرده در کندوها یافت شد پیشنهاد گردید که این گیاه در آن منطقه ریشه کن می شود. از آن تارخی این گیاه برای زنبور عسل سمّی شناخته شده است.

شکوفه های این گیاه زنبوران در قفس را می کشد. پس از سانتریفوژ کردن زنبورهای مسموم، مشخص شد که هم شهد وهم گرده را جمع آوری کرده بودند. این گیاهان فقط ده روز شکوفه دارند و شهد بسیار کمی ترشح می کنند. به نظر می رسد که زنبورهای بومی تکرو، در مقابل این مسمومیت نسبتاً ایمنی دارند.

خانواده آلالگان

در جنست آکونیتوم از خانواده رانونکولاسه تقریباً 100 گونه وجود دارد که حاوی آلکالوئیدهای دیسترپنوئید، مشابه آلکالوئیدهای موجود در دلفینیوم است. از میان آنها ساختمان شیمیایی آکونیتین شاخته شده است این ماده برای پستانداران بسیار سمی است؛ گلهای آکونیتوم شبیه زنبورهای درشت از جنس بامیوس هستند. این گیاهان کاسه گل طویلی دارند که زنبوران برای رسیدن به شهد آن نیازمند خرطومی طویل هستن که زنبور عسل به آسانی به شهد آن دسترسی ندارد. به نظر می رسد که عسل تهیه شده از این گیاهان، برای زنبور کمتر سمّی است تا برای انسان؛ اما گرده های آکونیتوم و دو گونه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آن، آکونیت سمّی و آکونیت بالا رونده، سبب مرگ زنبوران بالغ در سیبری شده اند. در یک آزمایش، 25 دقیقه بعد از تغذیه کلنی با گرده نشانه های بیماری گسترش یافت؛ در زنبورهای مسموم، فلج پاها، حرکات تنجشی تمام بدن، و بالاخره طولانی شده انقباض پاها مشاهده شد، و پس از آن زنبورهای بالغ مردند. ملکه و زنبوران نر در این آزمایش مسموم شدند. احتمالاً آکونیتوم چیننس گیاهی حشره کش است زیرا همه قسمتهای آن سمّی است بسیاری از واریته های آکونیتوم برای اولین بار به عنوان گیاهان زینتی از اروپا وارد امریکا شدند ولی به دلیل محدود بودن تعداد بوته هایش تهیه گزارشی کامل از تلف شدن زنبورها در این کشور یا سمّی بودن عسل امکان پذیر نبوده است.

آنمون نموروزا (شقایق شیشه ای)

آنمون نموروزا (شقایق شیشه ای) از سیبری و از طریق اروپا به امریکا وارد شد. این گیاه مانند دیگر گیاهان خانواده آلالگان حاوی آنمونول است. بر خلاف عقاید عمومی، این ماده چندان سمّی نیست. این گیاه را نونکولین دارد که پس از شکسته شدن به پروتوانمونین تبدیل می شود که بسیار سمّی است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کالتاپالوستریس (کالتای باتلاقی) با مرگ زنبوران کارگر ارتباط دارند. آزمایشهای مقایسه ای روی حشرات مردارخوار نشان می دهد که دزهای مهلک مواد حشره کش در لاشه زنبورها وجود دارد.

دلفینوم کونسولیدا (زلائف الملوک) برای گاو و گوسفند کشنده است. چند آلکالوئید دیتر پنوئید سمی، شبیه آنچه در آکونیتوم وجود دارد، در این گیاه نیز موجود می باشد که ساختمان شیمیایی بعضی از آنها، مثل دلفینین، شناخته شده است. این گیاه در گندمزارهای اروپا و به طور وحشی در بعضی قسمتهای شمالی امریکا می روید. از دانه های خرد شده این گیاه برای کنترل شپش سر استفاده می شود. گزارش شده که در روسیه گرده این گیاه سبب مرگ زنبور شده است. به نظر می رسد که در ایالت یوتا، علی رغم وجود دلفینوم کونسولیدا مرگ و میر زنبور بر اثر آن چندان گسترده نبوده است.

گونه های جنس هلبوروس (خربق- شیرنج) منشأ حشره کش گیاهی هلبور نیستند، بلکه این حشره کشها از وراتروم گرفته می شوند. به کاربردن اصطلاحاتی مانند «گونه های گیاهی هلبور» سردرگمیهای زیادی ایجاد کرده است. یکی از کارشناسان در دام این اشتباهات افتاد و از مشاهده زنبورانی که

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

عسل و شهد را از هلبوروس جمع آوری می کردند و لاروهایشان هم به طرز فوق العاده ای رشد می کردند شگفت زده شد.

هلبوروس ویریدیس و هلبوروس فوتیدوس از گیاهان مورد علاقه زنبورها هستند.

گونه های رانوکولوس حاوی عصاره زگیل زا با مقادیر زیادی ماده سمّی پروتوآنمونین هستند. این لاکتون اشباع نشده فقط در گیاهان در حال رشد یافت می شود و از گلیکوزیدی به نام رانوکولین ساخته می شوند. پروتوآنمونین با مرگ گیاهان پلی مر می شود و به ماده ای غیر سمّی به نام آنمونین تبدیل می گردد. گرده انبارت شده سمّیت خود را دست کم به مدت سه سال حفظ می کند. اصطلاح «آنمونول» برای توضیح عصاره تجزیه شده ناخالصی به کار می رود که سمّی است. گزارش شده است که در گیاهان زیر که گونه هایی از آلالگان هستند سمّی وجود دارد:

Ranunculus acer

Ranunculus lanuginosous

Ranunculus aconitifolius

Ranunculus polyanthemos

Ranunculus acris

Ranunculus puberulus

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آلالگان گیاهان خودروی معمولی مراتع هستند و از طریق کشت و کار گسترش یافته اند. گونه هایی از آنها که در بهار شکوفه می کنند به زنبوران عسل خسارت زیادی وارد می آورند، ولی شرایط جوّی در رقابتهای گیاهی تأثیر زیادی دارد و از این رو به زنبور خسارت وارد می آید. مشاهده شده است که زنبوران پرستار جوان نیز مسموم می شوند، این زنبورها جلو سوراخ پرواز کند و ظاهر شده بر خود می لرزند و نمی توانند پرواز کنند، هیجان زده روی تخته پرواز یا روی خاک حرکت می کند، کنترل پاها را از دست می دهند و به پشت خود می چرخند. سپس در مدت کوتاهی فلج شده می میرند. زنبورهای مرده شکمی برآمده و قوسی شکل دارند، بدنشان در واپسین لحظات زندگی دراز شده بالهایشان به صورت باز باقی می ماند.

خانواده روتاسه

فلودندرون آمورنسس، از خانواده روتاسه از شمال چین به امریکا وارد شده است. میوه، دانه، و پوست آن دارای آپورفین، پروتوبربرین، و سایر آلکالوئیدهایی است که ساختمان شیمیایی آن مشخص است. این مواد شیمیایی بالقوه حشره کش هستند. زنبورهایی که عسلک فلودندرون

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آمورنسس را جمع آوری می کنند 2 تا 3 روز بعد و زنبورهایی که از عسل به دست آمده از عسلک مزبور تغذیه می شوند 7 تا 10 روز بعد می میرند.

خانواده فرفیون

اوفوربیا جنیکولانا از خانواده اوفوربیاسه در افریقای جنوبی می روید و گیاهان دیگری هم در این خانواده وجود دارند اما عسلی که از گیاه برف روی کوهستان (اوفوربیا مارجیناتا) به دست می آید برای انسان مسموم کننده است. به زنبورداران توصیه می شود که عسل حاصل از شهد اوفوربیا را جدا نگهداری کرده بعد از مدتی به مصرف تغذیه زنبورها برساند. عسل به شدت آمده از گیاه اوفوربیا جنیکولاتا سبب سوزش شدید در گلوی انسان می شود و سمّی است. سمّ، می تواند هم در گرده و هم در شهد گیاه وجود داشته باشد؛ البته همه گیاهان این خانواده برای پستانداران سمّی نیستند.

دانه های گرده اوفوربیا جنیکولاتا در روده زنبوران مسموم و نیز زنبورانی که گرده را حمل می کردند یافت شده است. علائم مسمومیت عبارت است از فلجی همراه با شکمهای برآمده، بالهای گسترده، و از دست دادن توانایی پرواز. زنبورهای مسموم قادر به ایستادن روی پاهای خود نیستند و روی تخته پرواز حرکاتی مارپیچی انجام می دهند. تغذیه زنبورها با گرده های

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جانشین تعداد پروازهای زنبور را به سمت این گیاهان سمّی کاهش می دهد. ماهیت شیمیایی این سمّ مضر برای زنبورها ناشناخته است.

خانواده کورینوکارپاسه

کورینکارپوس لاویگاتوس (درخت کاراکا، کاراکانت نیوزیلندی) از خانواده کورینوکارپاسه، منشأ عسل سمّی در نیوزیلند است. شهد یا عسل تازه حاصل از آن زنبورها را از بین می برد. پس از 26 هفته انبار کردن عسل، سمیّت آن از بین می رود. تزریق این عسل آلوده به خوکچه هندی برای این حیوان کشنده نیست اما سبب فلج، لرزش، و ایجاد تشنج در آن می شود. شهد این گیاه برای زنبورهای بالغ نگهداری شده در قفس بسیار سمّی است. مرگ و میر در زنبورها به آهستگی افزایش می یابد. ظاهراً لاروها تحت تأثیر قرار نمی گیرند و ملکه نیز به طور طبیعی به تخمگذاری ادامه می دهد.

کلنیها به علت از دست دادن زنبوران بالغ ضعیف کشته و سرانجام نابود می شوند. گلهای این درخت به شدت جاذب زنبور هستند؛ کلنیها در زمان شکوفه دادن درخت کارکا دچار مرگ و میر می شوند. ماهیت شیمیایی این سمّ ناشناخته است. درخت زیبای کاراکا در نیوزیلند و در جزائر چاتام یافت می شود وهیچ محدودیت ویژه ای برای وارد کردن آن به امریکا وجود ندارد.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خانواده تیملاسه

دافن مزرئوم (دافن گلومراتا) (هفت بند) بومی آسیا- اروپا و افریقای شمالی و از خانواده تیملاسه است. این گیاه اغلب در ایالات متحده کشت می شود و در حال حاضر در این منطقه سازگار شده است. این گیاه برای پستانداران بسیار سمّی است ویکی از قدیمی ترین سموم شناخته شده را دارد. این سمّ، گلیکوزیدی است که آگلیکون آن دهیدوروکسی کومارین می باشد. این ماده به عنوان یک ترکیب شیمیایی حشره کش شناخته نشده است ولی یک از محققان گزارش داده که شهد این گیاه باعث مرگ زنبورهای عسل می شود.

خانواده اریکاسه

درباره *آزاله پونتیکا*، به رودودندرون لوتئوم مراجعه شود. در خصوص گالونا وولگاریس (خلیج جارو) باید گفت که این گیاه از خانواده اریکاسه از اروپا به امریکا وارد شده اکنون در مقیاس کوچکی در شمال شرقی این کشور می روید. از این گیاه عسلی به دست می آید که ژلاتین می شود و به همین دلیل حس کنجکاوی انسان را برمی انگیزد. به هنگام شکوفه دادن این گیاه در آلمان زنبورهای گیج را مشاهده کرده اند. مدرکی که برای سمّی بودن این

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گیاه عنوان شده فوق العاده بی اساس است ولی باید گفت که به سمّی بودن هر گیاهی از این خانواده می توان تا حدود زیادی تردید داشت.

کالمیا لاتیفولیا (درخت غار) در کوههای آپالاشیان یافت می شود و در جاهای دیگر نیز کشت می گردد. این گیاه حاوی همان سموم گیاهان رودودندرون و دیگر گیاهان خانواده اریکاسه است. آندرومدوتوکسین در عسل تجمع می یابد و انسان را مسموم می کند. مایعی که از سانتریفوژ کردن گلهای گیاهان این خانواده به دست می آید حاوی آندرومدوتوکسین (استیل آندرومدول) است. «درخت غار» در فهرست گیاهانی که سبب مسمومیت زنبوران می شوند قرار گرفته است هر چند تعدادی از محققان می گویند هنوز روشن نیست که آیا این گیاه برای زنبوران عسل بی خطر هست یا نه.

لدوم پالوستر شهدی تولید می کنند که عسل تهیه شده از آن برای انسان سمّی است.

این عسل، گلیکوزیدی به نام اریکولین دارد. یکی از محققان می گوید لدوم پالوستر گیاهی است که گرده آن زنبورها را مسموم می کند ولی این محقق هیچ اطلاعاتی را در این زمینه ارائه نداده است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گونه های رودودندرون (آزاله، رودودندرون) گلهای مخصوص زنبورهای درشت هستند و زنبورعسل را چندان به خود جذب نمی کنند. این گیاهان در مناطق معتدل مرطوب سراسر جهان کشت شده یا به حالت وحشی وجود دارند. گونه هایی که برای زنبور عسل سمّی شناخته شده اند عبارتند از:

Rhododendron arboreum, Rhododendron luteum,

Rhododendron occidentale, Rhododendron prattii,

Rhododendron ponticum, Rhododendron thomsonii

به صورتی غیر قابل پیش بینی، میزان سمیّت هیبریدها و واریته های این گیاهان متفاوت است.

بعضی از گونه های این جنس شهد کمی تولید می کنند ولی زنبورهای حامل گرده علائم مسمومیت را نشان می دهند . در میان صدها زنبور مرده یا در حال مردن، زنبورهایی نیز دیده می شوند که در حال جمع آوری رزین از غنچه های بسته بودند. یکی از کارشناسان بعد از مشاهده زنبوری که در غنچه بازشده ای گیر افتاده بودف مهلک بودن رزین را به چسبندگی آن نسبت داد.

خانواده استبرق

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گونه های آسکلپیاس از خانواده آسکلپیاداسه رزین تولید می کنند و تا حدودی مشخصات این ماده روشن است؛ این رزین چند گلیکوزید قلبی سمّی شناخته شده ای دارد. چند حشره ای که روی این گیاهان تغذیه می نمودند برای مهره دارانی که از آنها تغذیه می کردند سمّی گردیدند. زیرا گلیکوزیدهای قلبی در بافتهای بدنشان جمع شده بود. گلهای آسکلیپاس گالیوئیدس (آسکلیپاس ورتیسیلاتا) به میزان زیادی حاوی گالیتوکسین است. آسکلیپاس سوبورتیسیلاتا در جنوب غربی امریکا رشد می کند و برای پرندگان و حیوانات سمّی است ولی برای زنبور عسل خطری جدی نداد. آسکلپیاس وستیتا دارای گرده غیر قابل هضمی است که زنبور را مسموم می کند. این ماده بلافاصله بعد از اولین پرواز زنبور جوان تأثیر می کند. شکم زنبور برآمده می شود و با کوچکترین فشار می ترکد. تلفات زنبور در کالیفرنیا مشاهده شده است. گزارش شده که در اروپای مرکزی شهد گیاهان این خانواده برای زنبور سمّی است. آسکلپیاس سیریاکا حاوی مقادیر زیاد نیکوتین است. اینکه آیا نیکوتین یا گلیکوزیدهای دیژیتالیس مانند، یا هردو، زنبوران را می کشد یا نه نامشخص است. تعدادی از زنبورها در توده ذرات گرده گل به تله می افتند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خانواده پیچکیان

از گونه های *کوسکوتا (سس)* از خانواده کونوولوولاسه تنها یک گزارش تأئید نشده در دست است اینکه یکی از گونه های آن بسیار سمّی می باشد و تغذیه زنبور از گلهای آن همیشه به مرگ آنی این حشره می انجامد. دیده شده است مزانی که بر اثر خشکسالی، بسیاری از گلهای مورد استفاده زنبور خشک می گردد، تلفات در چند کندو متجاوز از 50 درصد می شود. وقتی که پیچک در میان بوته های شبدر رشد می کند می تواند برای اسب مسموم کننده باشد.

خانواده بادنجانیان

داتورا استرامونیوم (تاتوره) از خانواده سولاناسه گیاه بومی مناطق امریکای شمالی است. گونه های دیگر داتورا از آسیا وارد و بومی این مناطق شده اند. این گیاهان سمومی با ساختمان شیمیایی مشابه با آتروپین، هیوسیامین، و هیوسین (اسکوپولامین) دارند. این مواد برای مهره داران بسیار سمّی هستند ولی حشره کش ویژه ای نیستند. گلهای این گیاه شبیه پروانده بید است و شبها باز می شود، ولی گاهی زنبور از آن استفاده می کند. در گزارشهای قدیمی از تاتوره به عنوان گیاهی که عسل به دست آمده از آن برای انسان سمّی می باشد، نام برده شده است. معدودی از منابع از جمله منبع شماره

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

270 منشأ عسل سمّی را که باعث شد سپاهیان یونانی در 400 سال قبل از میلاد مسیح در محل طرابوزان نزدیک دریای سیاه مسموم شوند به تاتوره نسبت می دهند. اما محققان دیگر مسمومیت را به رودودندرون پونتیکوم (نوعی آلاله) ربط می دهند. امروزه نیز عسل این مناطق سمّی است و زنبور را منحصراً برای تولید موم نگهداری می کنند. به رغم اثر تخدیری تاتوره بر انسان و خاصیت حشره کشی آن که بین مردم رواج دارد، این گیاه مسئله ای برای زنبور ایجاد نمی کند.

هیوسیاموس نیگر (بذرالبنج، بنگ دانه) به عنوان گیاهی دارویی از اروپا به امریکای شمالی برده شد. این گیاه با مناطق جنوبی کانادا و مناطق شمالی ایالات متحده سازش یافت. بنگ دانه، حاوی آلکالوئیدهای تروپینی مانند هیوسیانامین، هیوسین، و آتروپین است. دیده شده که هم زنبور بالغ و هم لارو پس از مصرف این گیاه می میرند؛ زنبور گاهی شرور می شود. عسل آلوده به آتروپین به وسیله زنبورهایی تهیه می شود که شهد گلهای این گیاه را جمع آوری می کنند.

نیکوتیانا تاباکوم (توتون معمولی) گیاه بومی آمریکاست. این گیاه موادی حشره کش مانند نیکوتین، نورنیکوتین، و آنابازین دارد که موضوع مقالات

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زیادی هستند. یکی از کارشناسان درباره کم شدن جمعیت کلنیهایی بحث می کند که از گلهای توتون استفاده کرده بودند. شماره زیادی از زنبورهای مرده در زمین محل کشت توتون یافت می شدند که پاهای آنها پوشیده از ماده چسبناکی بود که گمان می رفت از شکوفه های توتون باشد. زنبورهایی که از این گلها استفاده کرده بودند پا، بدن، و بالهایشان از این ماده پوشیده شده بود. آنچه در این باره گفته شده است نشانه مسمومیت عادی ناشی از نیکوتین نیست.

سولانوم نیگروم (تاجریزی سیاه) گرده تولید می کند ولی شهد کمی دارد. این گیاه در شب شکوفه می دهد و بیشتر گلهای آن هنگامی که زنبور در جستجوی گل است بسته هستند. از هنگامی که از اروپا به امریکا آورده شد گونه ای به نام سولانوم امریکانوم از آن به وجود آمد که گیاهی معمولی و آشنا در شرق ایالات متحده است. سولانوم نیگروم در سراسر جهان پراکنده است. و برای دام و طیور مسموم کننده شناخته می شود. گفته می شود کهاین گیاه در هر منطقه ای که یافت شود سمّ مهلکی برای زنبور تولید می کند. تاجریزی سیاه در کنارمعادن قدیمی و مناطق مسکونی یافت می شود.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

زنبورهای مرده نیز یا روی بوته ها یا روی خاک نزدیک بوته های این گیاه دیده شده اند.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خانواده میمونیان

دیژیتالیس پورپورا (گل انگشتانه) از خانواده سکروفولاریاسه به عنوان گیاهی زینتی از اروپا به امریکا آورده شد و در حال حاضر بومی این منطقه شده است. این گیاه حاوی 12 گلیکوزید قلبی است که پنج گلیکوزید آن به خوبی شناخته شده اند. آگلیکونها مشتقی از سیکلوپنتنو فناترن و قندها منحصراً متیل پنتوز هستند. جایی که منحصراً گل انگشتانه کاشته می شود گرده آن زنبورها را مسموم می کند. زمانی که دیژیتونین، یعنی عصاره دانه های گل انگشتانه، به همراه شربت قند به زنبورهای در قفس داده شد معلوم گردید که این ماده اثر سمّی قوی دارد؛ به نظر نمی رسد که اثر خفه کنندگی آن ناشی از ساپونین باشد. سه تا چهار ساعت بعد از خوراندن 0/05 دصد دیژیتونین، حتی از طریق پیپت، دیده شد که زنبور به طور مختصری فلج می شود. هنوز معلوم نشده است که سمّ موجود در دانه این گیاه در گرده آن هم هست یا نه.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نتیجه گیری

هنگام شکوفه دادن گیاهان، شرایط محیطی غیرطبیعی تأثیراتی مشابه مسمومیت را در گیاهان به وجود می آورد. برای مثال، بسیاری از واریته های اکالیپتوس در زمستان شکوفه می دهند و هزاران زنبور مرده در آنها یافت می شود. ممکن است تصور شود که زنبورها در جستجو غذا به علت سرما فلج می شوند. تلفات مشابه مربوط به هوای سرد نیز روی گیاهان اکالیپتوس، اقاقیا، آلبالو، صفیره، و زعفران گزارش شده است. چنین شرایط متفاوتی دلایل کشتار زنبورها را توجیه می کند اما امکان تولید شیره، شهد، و گرده سمّی ناشی از عوامل فیزیولوژیکی موثر بر گیاهان تحت تنش، بیش از آن اهمیت دارد که بتوان از آنها چشم پوشید. کاهش دما به مدت شش ساعت سبب می شود گه گرده تازه زعفران موقتاً سمّی شود.

گیاهان به طریق مکانیکی سبب مرگ زنبور می شوند. دیده شده است که چندین گیاه با چسب، تار، گودالهای پر از مایع، یا از طریق بسته شدن گلهایشان زنبورها را به دام انداخته اند. هورمونهای گیاهی ممکن است ترکیب قند شهدها را با افزایش مقدار گالاکتوزیدها تغییر دهند. وجود 2 تا 4 درصد گالاکتوزید در شربت قند 50 درصد، زنبور را می کشد . حتی مقادیر بیشتری

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

از گالاکتوزید نیز در شهد و گرده گیاهان یافت شده است. مواد شیمیایی که مخصوصاً برای تنظیم مقدار قند موجود در گیاهان در نظر گرفته شده اند، بدون توجه به اثر آنها روی شهد، مصرف می شوند. برای شناخت اثر مواد تنظیم کننده رشد گیاهان بر هورمونهای رشد حشرات، هورمونهای پوست اندازی، یا آنتی هورمونهایی که به طور طبیعی در گیاهان یافت می شوند، غفلت شده است.

هنگامی که زنبور مرده ای زیر بوته گیاه خاصی یافت شود به آسانی می تواند تعبیر نادرستی از آن بشود. برای مثال، وجود توده های زنبور مرده در زیر درخت سوفورا جاپونیکا این موضوع را در ذهن مجسم می کند که شکوفه های آن فوری زنبورعسل را می کشد.

در حالی که مشاهدات دقیقتر آشکار می کند که زنبورهای غارتگر فیلانتوس تری آنگلوم، زنبورهای عسل را به محض نشستن روی گلها گرفته فلج می کردند. برعکس، مسمومیت زنبور بر اثر گیاه تیلیا را به حمله زنبورهای مهاجم نسبت می دهند. تلفات سنگین زنبورهایی که روی تیموس سرپیلوم (آویشن خزنده) تغذیه می کردند ناشی از انگل سنوتانیا تریکوسپیس می دانستند. عنکبوت نیز روی گلها کمین کرده زنبور را طعمه خویش می کند. در مقابل،

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تأخیر در ایجاد مسمومیت زنبور به وسیله دانه گرده مسموم را می توان به آسانی این طور تعبیر کرد که زنبور به نوعی بیماری مبتلا شده یا مرگ ناگهانی به سراغ آن آمده است.

شرایط محیطی یقیناً بر خطرهای ناشی از مسمومیت با گیاهان اثر می گذارد. بر خلاف تصور عمومی، خطرهای یاد شده تنها به دوره شکوفه دادن گیاهان سمّی محدود نمی شود. سایر مابع تولید سموم گیاهی مانند: سمومی که منشأ آنها بخشهایی به غیر از گل باشد، شیره گیاهی و ترشح صمغ از میوه های رسیده یا صدمه دیده، عسلک تولید شده به وسیله حشرات مکنده، استفاده از آب آلوده در آبیاری گیاهان، یا اثر گذشت زمان برگرده یا عسل ذخیره شده، کمتر مورد توجه قرارگرفته اند.

خوشبختانه، گیاهانی که زنبورها را مسموم می کنند شهد و گرده کمی تولید می نمایند؛ در نتیجه، کمتر از گیاهان غیرسمّی زنبورها را جذب می کنند. به طور کلی وقتی انواع گوناگونی از غذا در دسترس باشد مواد سمّی با مواد غیرسمّی مخلوط و تا سطوح غیر سمّی رقیق می شوند. در آب وهوای نامطلوب، سیستم کشاورزی تک محصولی، یا وضعیتهای مصنوعی، احتمال تجمع مواد سمّی بالا می رود. حتی اگر از ابتدای تاریخ انتخاب طبیعی صورت

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گرفته باشد، زنبور عسل نتوانسته است مقاومت ویژه ای را نسبت به سموم موجود در گیاهانی که از آنها استفاده می کند به دست آورد. برعکس، به نظر می رسد که زنبور عسل نسبت به بعضی قندها، ساپونینها، و صمغها که به طور معمول در گیاهان یافت می شود، مخصوصاً حساس شده است.

«سمّی بودن» یعنی «بیش از حد بودن». هیچ ماده یا گیاهی به خودی خود سمّی نیست. برای هر چیزی، تقریباً یک میزان سمّی بودن وجود دارد. پایینتر از این سطح از هر ماده ای بی خطر است و بالاتر از آن زیان آور. مشخص کردن سطح سمّی هر ماده مشکل خواهد بود. علاج مسمومیتها ساده است؛ باید ماده ای را که میزان آن به سطوح سمّی رسیده شناسایی و سپس رقیق کرد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

www.kandoocn.com

با تشکر از استاد گرامی

جناب آقای دکتر اسدالله میرکریمی

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com