



سازمان جهاد کشاورزی مازندران  
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی  
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران

## بررسی بیماریهای قارچی زنبور عسل



تهیه کننده:

محمود گلچین گله دونی

تنظیم:

اداره رسانه های آموزشی

زمستان ۹۸

## مقدمه:

وجود بیماری‌ها در زنبور عسل و زنبورستان‌ها به قدمت وجود خود زنبور است ولی شناخت این بیماری‌ها کمتر از سایر دام‌ها بوده است. با پیشرفت علم، آگاهی ما نیز در خصوص بیماری‌های زنبور عسل به میزان وسیعی پیشرفت کرده است. عوامل اجتماعی، محیطی و ژنتیکی مؤثر بر سلامت زنبور عسل بهتر شناخته شده‌اند. جانداران ذره بینی عامل بیماری‌های زنبور عسل شناسائی و داروهای جدید برای مبارزه آنها تولید شده اند.

## کلیات بیماریهای قارچی

بیماری‌های قارچی در زنبور عسل، جزء آن دسته از بیماری‌هایی محسوب می‌شوند که عمدتاً در نوزادان زنبور باعث بیماری می‌شود. این بیماری طی سال‌های متمادی بروز می‌نماید و باعث خسارات اقتصادی فراوانی می‌گردد. باتوجه به اینکه قارچ در محیط مرطوب و بارانی رشد و نمو فراوانی دارند. بنابراین استان‌های شمالی کشور (مازندران- گیلان- گلستان) که شرایط آب و هوایی مرطوب و مناسب برای قارچ را دارا می‌باشند، شیوع بیماری قارچی در آنها فراوان است.

عدم رعایت مسائل بهداشتی در زنبورستان‌ها می‌تواند در شیوع بیماری نقش مهمی داشته باشد. اگر در کنترل و ریشه کنی این دسته از بیماری‌ها کوشش کافی به عمل نیاید در صدور فرآورده های زنبور عسل به کشورهای دیگر با مشکل جدی مواجه خواهیم شد. از طرفی در فرآورده‌های زنبور عسل قارچ‌های فرصت‌طلب به نحوی حضور دارند که می‌توانند شرایط مناسب برای خود زنبورعسل و یا مصرف کننده مشکلاتی را بوجود آورند. بنابراین مطالعه گسترده در زمینه این دسته از بیماری‌های زنبورعسل می‌تواند در شناخت و نهایتاً کنترل و ریشه کنی آنها مؤثر واقع گردد.

## منشاء عفونت بیماریهای قارچی :

### ۱- قارچ‌ها با منشاء داخلی :

معمولاً به حالت ساپروفیت (فرصت طلب) در روی پوست یا مخاط حیوان زندگی می‌کنند و در شرایط خاصی که به میزبان بستگی دارد (مانند تقلیل مقاومت بدن در اثر بیماری‌های ضعیف کننده و معالجه با آنتی بیوتیک های وسیع الطیف در مدت طولانی) ایجاد بیماری می‌نماید.

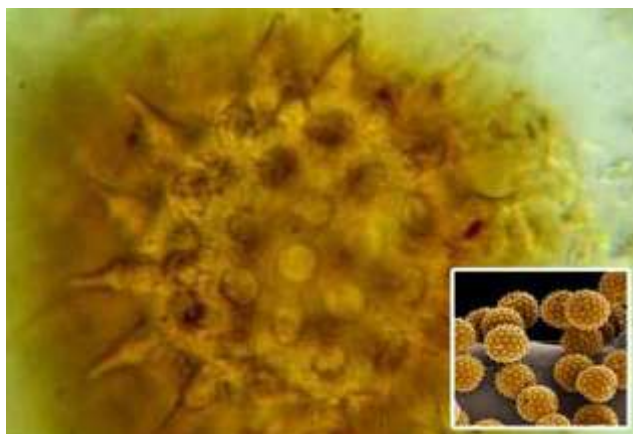
### ۲- قارچ‌ها با منشا خارجی :

معمولاً در اثر عدم رعایت بهداشت از موجود آلوده به موجود سالم منتقل می‌گردد.

## بیماری های قارچی زنبور عسل

### • بیماری کپک گرده :

عامل بیماری، قارچی است بنام بتسیا آیوئی که در خانه یا سلول- های مخصوص ذخیره گرده بصورت قارچ فرصت طلب رشد می‌کند که به آن کپک گرده گفته می‌شود. این کپک به نوزادان حمله نمی‌کند. گرده هایی که به این کپک آلوده می‌گردد ممکن است با بیماری نوزادان گچی اشتباه شود، اما این قارچ به آسانی تکه تکه می‌شود.



قارچ عامل این بیماری با قارچ عامل بیماری لاروگچی مشابه اند. اما این کپک برای تشکیل اسپور و رشد خود احتیاج به دمای پایین دارد. بر این اساس بیشتر در اوایل بهار بعد از زمستانی مرطوب دیده می‌شود. قارچ مذکور در محیط‌های معمولی به مقادیر کم رشد کرده یا اصلاً رشد نمی‌کند ولی در محیطی که حاوی عسل، عصاره مخمر و گرده باشد به خوبی رشد کرده و کیست‌های حاوی اسپور تولید می‌کند. این قارچ در دمای اتاق رشد نمی‌کند ولی در دمای ۱۸ درجه سانتی‌گراد رشد نسبتاً خوبی دارد. معمولاً قارچ در زمستان و اوایل بهار در کندو وجود دارد و روی گرده‌ی ذخیره شده در شان‌ها و به خصوص شان‌هایی که از کندو خارج شده‌اند رشد می‌کند.

گرده آلوده به این قارچ غیر قابل استفاده می‌شود. این قارچ در خانه‌هایی که با عسل پر نشده و یا عسلی که از روی گرده برداشته شده باشد، رشد می‌کند. اسپور در این قارچ در گرمای تابستان نمی‌میرد.

از اینرو بر اثر رفت و آمد و تجمع زنبوران در کندوها انتقال می‌یابد و در ۱ تا ۵ روز در دمای ۱۵ تا ۱۸ درجه جوانه می‌زند. این قارچ در دمای پایین‌تر از ۳۰ درجه سانتی‌گراد بهتر روی گرده رشد می‌کند و به همین دلیل در فصل سرد در کندوهای ضعیف شده یافت می‌شود.

### درمان:

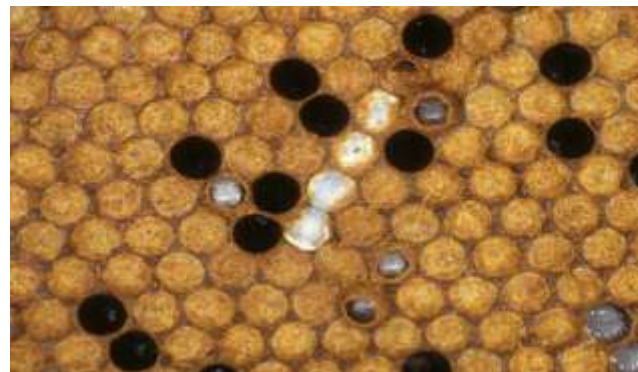
شان‌های آلوده را بایستی به مدت ۲۴ ساعت در آب خیس کنند، سپس آنها را بیرون آورده و با استفاده از آب، گرده‌های آلوده به قارچ را بشویند و بعد از این کار باید شان‌ها را خشک کرد. توصیه می‌شود برای جلوگیری از رشد قارچ گرده، کندوها را در فصل زمستان خشک نگه دارند و به صورت بسته بندی محفوظ کنند.

### بیماری نوزادان سنگی یا لارو سنگی:

عامل بیماری از قارچ‌های متعلق به جنس آسپرژیلوس به نام‌های آسپرژیلوس فلاووس به فراوانی و آسپرژیلوس فومیگاتوس گاهی سبب بروز بیماری می‌شوند. نوزادان و زنبوران بالغ هر دو نسبت به این قارچ‌ها حساس هستند.

آلودگی لاروها به این قارچ بیش از آلودگی زنبوران بالغ تشخیص داده می‌شوند. لاروها و شفیره‌های آلوده بعد از مرگ به مومیایی‌های سخت و سنگی شکل تبدیل می‌شوند این قارچ‌ها در همه جا حضور دارند و معمولاً در خاک یافت می‌شوند. لاروها در خانه‌های سر پوشیده و سرباز همانند شفیره‌ها، ممکن است آسیب ببینند.

شفیره‌های موجود در خانه‌های سر پوشیده حساسیت کمتری دارند. بیشتر لاروهای آلوده وقتی در خانه‌های سر پوشیده قرار داشته باشند بیش از شفیرگی می‌میرند. زنبور بالغ با بلعیدن اسپورهای قارچ، آلوده می‌شود. هنگامی که به بافت حمله می‌کند، بدن لارو و شکم زنبور بالغ سخت می‌شود. آسپرژیلوس فلاووس به رنگ سبز متمایل به زرد و آسپرژیلوس فومیگاتوس به رنگ سبز متمایل به خاکستری مشاهده می‌شود. بیماری سبب مومیایی شدن نوزاد می‌شود و مومیای‌ها جامد و سخت هستند.



### درمان:

تاکنون هیچ روش درمانی برای بیماری نوزادان سنگی شناخته نشده است اما در موارد خطرناک از بیماری، سوزاندن زنبورها، شانها و همه محتویات کندو و سپس ضد عفونی کردن کندو می‌گردد. برای نجات کلنی زنبور عسل که آلودگی اندکی دارد می‌توان زنبورها را به داخل کندوی جدید انتقال داده و کندوی قدیم را ضد عفونی کرد و سپس همه شانها را سوزاند. چون قارچ آسپرژیلوس فلاوووس در مجاری بینی انسان رشد می‌کند، عسل کندوهای آلوده به بیماری نوزادان سنگی قابل مصرف نیست. دود دادن با گوگرد و دود دادن آنها با اتیلن اکسید به مدت ۱۵ دقیقه در دمای ۲۲ درجه قارچ آسپرژیلوس فلاوووس را نابود می‌کند. همچنین داروهای نیستاتین و تیابندازول بر قارچ مذکور مؤثر هستند.

### نتایج:

عوامل بیماری‌های قارچی به صورت بالقوه در زنبورستان‌های کشور وجود دارد که این امر از لحاظ بهداشت عمومی و خسارات اقتصادی حائز اهمیت است. با توجه به شرایط فیزیولوژیک و زیستی فعالیت-های قارچی، شیوع این دسته از عوامل بیماری در فصول بارانی و مرطوب سال بسیار است. نتایج محققان مختلف بیانگر وجود قارچ-های ساپروفیت در کندوهای زنبور عسل می‌باشد که این امر از لحاظ بهداشت عمومی واجد اهمیت است. همچنین نتایج نشان دهنده این موضوع است که عدم رعایت اصول اولیه زنبورداری و مسائل بهداشتی در شیوع بیماری‌های قارچی نقش مؤثری را ایفاء می‌نماید.

### پیشنهادات:

- ۱- ترویج رعایت اصول اولیه زنبورداری به طریقه علمی.
- ۲- رعایت مسائل بهداشتی در سطح زنبورستانها جهت پیشگیری از شیوع بیماری‌های قارچی.