

بهداشت زنبور عسل

مدیریت و کنترل ارگانیک واروآ



تهیه شده در:

معاونت ترویج

سازمان دامپزشکی کشور

واروا:

عامل این بیماری، مایت یا جرب به نام واروا جاکوبسونی ادمانس است که دارای دو جنس است. جنس ماده هم بر روی زنبورهای بالغ و هم بر روی شفیره‌ها زندگی می‌کند و جنس نر فقط بر روی شفیره‌ها یافت می‌شود.

مراحل تکاملی واروا:

مرحله لاروی در داخل تخم صورت می‌گیرد. این تخم بیضوی، سفید کم‌رنگ و به اندازه حدود ۰/۵ میلی‌متر است. لارو تغذیه نمی‌کند، حرکت ندارد و در واقع قدرت خروج از تخم را ندارد. بعد از این مرحله پیش شفیره ظاهر می‌شود. در این مرحله از تخم خارج می‌شود و از لارو زنبور تغذیه می‌کند و سپس به شفیره تبدیل می‌شود. سه روز بعد با آخرین پوست اندازی بالغ می‌شود. شفیره، بیضوی و سفید رنگ است و تغذیه می‌کند. پاهای به سمت جلو کشیده شده است. شفیره نر کوچکتر، مثلی شکل یا گرد و دارای شیار پشتی است. حدود ۲۴ ساعت بعد داخل حجره سربسته جفتگیری می‌کند. نرها بعد از جفتگیری در داخل سلول تلف می‌شوند و ماده‌ها از سلول خارج می‌شوند تا سیکل ادامه یابد. دوره تکاملی واروای ماده از تخم تا بلوغ ۸ تا ۹ روز است.

گسترش واروا

عوامل طبیعی:

- پرواز نرها و ورود به سایر کلنی‌ها و زنبورستان‌ها
- بچه‌دهی
- غارت
- ورود زنبورهای شهدآور به سایر کلنی‌ها
- فرار کلنی‌ها
- انتقال انگل به وسیله حشرات دیگر مانند زنبورهای معمولی و...

عوامل مرتبط با زنبوردار

- مهاجرت (انتقال کندوها به مناطق آلوده)
- تمرکز کلنی‌ها در یک منطقه
- انتقال طبقه‌ها با زنبورها در هنگام عسل‌گیری
- فروش بچه‌کندو
- تجارت ملکه و...

علائم در جلوی کلنی:

- زنبورهای تلف شده
- زنبورها و شفیره‌های ناقص
- لاروهای تازه جلوی تخته پرواز
- زنبورهای افتاده روی زمین، در حال حرکت بدون هدف
- زنبورهای بدون بال یا با پاهای ناقص
- زنبورهای فاقد مو و سیاه
- گروه‌های زنبور در نزدیک کلنی‌ها یا روی زمین یا روی شاخه درختان (زنبورهای فراری)

علائم در داخل کلنی:

- کاهش تخم‌گذاری ملکه
- شفیره‌های موزاییک مانند
- شفیره‌های زنده اما ناقص در داخل حجره‌های در بسته
- شفیره‌های تلف‌شده در داخل حجره‌های در بسته، از نظر رشد در حالت طبیعی به نظر می‌رسند اما زبان آنها خارج و پاها جمع شده است
- کاهش جمعیت کلنی
- وجود ذخیره عسل و گرده نامتناسب با جمعیت کلنی
- حمله کرم موم خوار به دلیل ضعف کلنی

عنوان	: بهداشت زنبور عسل - مدیریت و کنترل ارگانیک واروآ
نویسنده	: محمد فرسی
ویراستار ترویجی	: علیمراد سرافرازی
ویراستار ادبی	: گیتی زمانی زاده
مدیر داخلی	: شیوا پارسا نیک
تهیه شده در	: سازمان دامپزشکی کشور - دفتر شبکه ملی تلویزیونی کشاورزی و مدیریت دانش
ناشر	: نشر آموزش کشاورزی
شمارگان	: ۱۵۰۰ جلد
نوبت چاپ	: اول / ۱۳۹۵
قیمت	: رایگان
مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است.	

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ۴۹۸۳۶ تاریخ ۹۵/۴/۳۰ می باشد.

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،

صندوق پستی: ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵، تلفکس: ۲۲۴۱۳۹۲۳-۰۲۱

■ لاروها جمع شده در کُنجِ حجره، به رنگ قهوه‌ای روشن تا تیره، قوام خمیری و گاهی کشدار شفیرها کم و بیش خورده شده و از حجره بیرون افتاده، دیده می‌شوند که دلیل آن کمبود پروتئین است. با تأمین پروتئین می‌توان از این وضع پیشگیری کرد. این حالت هم‌خواری نام دارد. چنانچه بعد از تأمین پروتئین بازهم این وضعیت مشاهده شود، ممکن است دلیل دیگری مانند کمبود گرده وجود داشته باشد.

برای درمان، تخمین جمعیت واروا لازم است.

تخمین جمعیت واروا

کندوهای مرجع:

کندوهای هیستند که کف آن‌ها توری دارد و در زیر توری، صفحه کشویی وجود دارد. این کندوها برای شمارش واروا بسیار مناسب هستند.

شمارش ساده (صفحه چسبناک):

این صفحه در بخش زیرین کندو قرار می‌گیرد. کمی روغن آشپزخانه به این صفحه اسپری می‌شود. اگر میانگین مایت افتاده بر روی صفحه، روزانه بین ۳-۰ باشد، کلنی سالم است و دلیلی برای نگرانی در رابطه با واروا وجود ندارد اما اگر تعداد مایت بیشتر از ۸ باشد، بهتر است درمان انجام شود.

شمارش با استفاده از پودر شکر:

داخل یک بطری دهان‌گشاد خالی، یک یا دو قاشق پودر شکر ریخته می‌شود. سپس با کشیدن سرِ بطری بر روی یک قاب از یک کلنی، تعداد ۳۰۰ زنبور بالغ را وارد بطری می‌کنند. در بطری را می‌بندند و به آرامی تکان می‌دهند. با ریختن پودر شکر بر روی یک بشقاب، می‌توان تعداد وارواها را شمرد. اگر تعداد مایت در حد جدول زیر باشد، باید نسبت به درمان کلنی اقدام کرد.

پودر شکر	بهار	پاییز
کلنی بدون نوزاد	۳ تا ۴ مایت	۱۰ تا ۱۲ مایت
کلنی دارای نوزاد	۲ مایت	۵ مایت

خلاصه برنامه مراقبت

جهت جلوگیری از گسترش واروا

تله گذاری:

در اول بهار با استفاده از قاب‌های حاوی حجرهای نر و به تله انداختن وارواها، جمعیت واروا را کاهش می‌دهیم.

تخمین جمعیت:

برای مبارزه ابتدا باید تعداد واروا را در کلنی به دست آورد. از اواسط بهار تا اواخر پاییز با استفاده از روش‌های ذکر شده و تعیین تعداد واروا در کلنی، می‌توان زمان مناسب برای مبارزه را معلوم کرد.

جدول حد مبارزه با واروا: تعداد واروای افتاده بدون درمان در کندوی مرجع (کف باز) را به صورت هفتگی می‌شمارند و میانگین روزانه را به دست می‌آورند. اعداد زیر نشان دهنده میانگین روزانه آنها در طول یک هفته است. اگر تعداد از حد جدول زیر بگذرد، کلنی از بین رفته تلقی می‌شود.

زمستان - اول بهار	اردیبهشت	خرداد	تیر و مرداد	شهریور	مهر
۰/۵	۶	۱۰	۱۶	۳۳	۲۰

درمان:

بعد از عسل‌گیری، یک یا دو بار از اسیدفرمیک جهت مبارزه با واروا استفاده می‌شود.

در پاییز در صورتی که آلودگی مجدد ایجاد شود، یک مبارزه با استفاده از اسید اگزالیک انجام می‌شود. اگر این درمان‌ها انجام شود معمولاً نیازی به مبارزه تا بعد از عسل‌گیری سال بعد نخواهد بود.