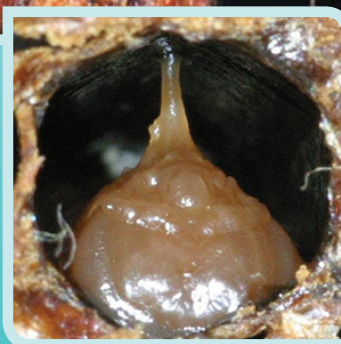
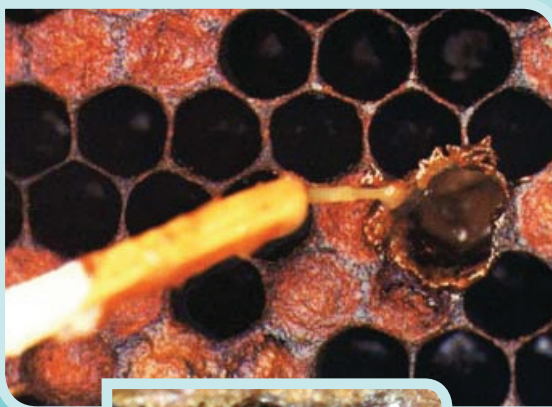




وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
معاونت ترویج

# بهداشت زنبور عسل

مدیریت و کنترل ارگانیک لوک آمریکایی



ویژه مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی

تهیه شده در:

معاونت ترویج

سازمان دامپزشکی کشور

## بیماری لوک آمریکایی

لوک آمریکایی یک بیماری واگیر است که گسترش جهانی دارد و لاروها و شفیره‌های زنبورهای عسل را مبتلا می‌کند. نام لوک (به معنی لباس کهنه و مندرس) خیلی قبل از شناخت عامل بیماری، توسط زنبوردارانی که لاروهای زنبورها را دگرگون شده و فاسد می‌یافتند و قابهای مومی آنها توسط پروانه موم‌خوار خراب شده بود، به این بیماری اطلاق گردید.

عامل بیماری، باکتری پنی‌باسیلوس لاروا می‌باشد که در شرایط مناسب برای تکثیر به شکل میله‌ای (باسیل) و در شرایط نامناسب به شکل مقاوم (اسپور یا هاگ) در می‌آید. زمانی که شرایط مناسب باشد، در عرض ۲۴ تا ۴۸ ساعت هاگ تغییر شکل داده و از آن یک باسیل متولد می‌شود. سپس باسیل‌ها (به طریق تقسیم دوتایی) تکثیر می‌شوند.

تکثیر میکروب بیماری در بدن لارو زنبور عسل و ترشح سم توسط باکتری، باعث متلاشی شدن بافت‌های لارو می‌شود. لارو در بین نهمین و یازدهمین روز (آخر مرحله لاروی یا شروع مرحله شفیره‌ای) تلف می‌شود. زنبورهای نوظافتگر این حالت لارو را تشخیص داده و آنها را حذف می‌کنند.

## عوامل مستعد کننده

**حساسیت ژنتیکی:** برخی از کلنی‌ها به‌طور ژنتیکی به بیماری حساس هستند.

**تمایل به غارت:** کلنی‌هایی که تمایل به غارت دارند بیشتر به بیماری مبتلا می‌شوند.

■ **ضعف در نظافت گری:** کلنی‌هایی که لاروهای آلوده را سریع شناسایی می‌کنند و آنها را از کندو خارج می‌کنند، نسبت به بیماری مقاوم هستند.

■ **استرس‌ها:** عواملی که توازن یا شرایط طبیعی کلنی را تغییر می‌دهد و در مقاومت کلنی اختلال ایجاد می‌کند مثل تغییر محیط یا جابه‌جایی کندوها، برداشت نامناسب عسل، تغییرات آب و هوایی، مصرف بی‌رویه دارو و... از عوامل ایجاد استرس در زنبور عسل هستند.

## علائم بیماری

- بوی آمونیاکی شدید
- وجود حجره‌های خالی در قابهای آلوده (شفیره‌های موزاییک مانند)
- لاروهای کشدار، خمیری یا پلاک‌های لوک
- فرورفتگی در حجره‌ها

## روش مقابله با بیماری

در هنگام بروز بیماری معمولاً همه کلنی‌ها آلوده نمی‌شوند و فقط تعدادی از کلنی‌ها علائم کلینیکی را نشان می‌دهند. نابودی کامل کلنی‌های آلوده، بهترین راه نجات زنبورستان است. در صورت گسترش آلودگی، گرفتن بچه مصنوعی توصیه می‌شود.

**گرفتن بچه مصنوعی از کندوهای آلوده بدون استفاده از دارو:**

این شیوه در آلمان برای کنترل لوک‌آمریکایی به‌طور وسیع به کار گرفته شده است. در این روش از زنبورهای بالغ، یک کلنی ساخته می‌شود. این بچه کندو را یک تا دو روز

---

---

عنوان	: بهداشت زنبور عسل - مدیریت و کنترل ارگانیک لوک آمریکایی
نویسنده	: محمد فرسی
ویراستار ترویجی	: علیمراد سرافرازی
ویراستار ادبی	: گیتی زمانی زاده
مدیر داخلی	: شیوا پارسانیک
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 ۴۹۸۳۴ به 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

در گرسنگی قرار می‌دهند، آنها یکدیگر را نظافت می‌کنند و مخصوصاً اسپورها را از بدن سایر زنبورها پاک می‌کنند. بعد از این نظافت، همه اسپورها در روده بزرگ زنبورها تجمع می‌کنند و به وسیله مدفوع از کُندو خارج می‌شوند. چون اغلب این کلنی‌ها ضعیف هستند می‌توان دو تا سه کلنی را با هم ادغام کرد تا یک کلنی قوی ساخته شود.

### پیشگیری

- تعویض قاب‌های کهنه به طور سالانه
- تغذیه مناسب با شربت عسل و گرده
- داشتن کلنی‌های قوی با ملکه جوان
- پرهیز از تغذیه با عسل‌هایی که منشأ ناشناخته دارند
- احتیاط در تعویض قاب‌های یک کلنی با کلنی دیگر
- ضدعفونی وسایل آلوده با مواد شناخته‌شده به‌طور منظم

### حد مقاومت اسپور لوک آمریکایی:

- مقاوم در برابر اشعه ماوراء بنفش
- مقاوم در مقابل تخمیر
- در آب ۱۰۰ درجه ۱۲ تا ۱۵ دقیقه مقاومت می‌کند
- در فرمل ۲۰ درصد ۳۰ دقیقه مقاومت می‌کند
- بیش از یک سال در داخل عسل دوام دارد

## رها سازی

رها سازی یا shaking روش دیگری برای کنترل بیماری است. رها سازی برای رها شدن از شر اسپورها و رفع آلودگی انجام می شود. چون هاگ یا اسپورها به آنتی بیوتیک ها مقاوم هستند، رها سازی به شرح زیر انجام می شود:

- قرار دادن یک کندوی جدید با قاب های خالی به جای کندوی آلوده و قرار دادن کندوی آلوده روبه روی محل اصلی به فاصله حدود یک متر. زنبورهای صحرارو به کندوی جدید برمی گردند.
- بین دو کندو یک صفحه بزرگ کاغذی (روزنامه) به طریقی که دو دریچه پرواز را به هم مربوط کند، قرار داده می شود. کیسه پلاستیک بزرگ برای دریافت کادرهای آلوده پیش بینی شود.
- باز کردن کندوی آلوده و تکان دادن کادرهای سفیره روی کاغذ، سپس کادرها داخل پلاستیک مخصوص قرار داده می شوند. در خاتمه بدنه کندو و کف کندو روی کاغذ تکان داده می شود.
- زمانی که تمام زنبورها به کندوی جدید وارد شدند، کاغذ را تا کرده همراه با مواد آلوده باقیمانده سوزانده شود.
- در این روش از زنبورهای بالغ، یک کلنی ساخته می شود. این کلنی را یک تا دو روز در گرسنگی قرار می دهند تا از آلودگی پاک شود.

### رها سازی

