

## توصیه‌های بهداشتی به زنبورداران در فصل زنبورداری

۱. در فصل زنبورداری معمولاً بیماری نوزوما از نظر میزان شیوع و شدت، افزایش چشمگیری پیدا می‌کند. نشانه‌های عمومی این بیماری عبارت‌اند از:

- مشاهده‌ی زنبورهایی که توانایی پرواز ندارند و جلوی کندو راه می‌روند؛

- اسپهال کهگاهی با مشاهده‌ی لکه‌های ریز زرد رنگ روی در کندو، جلوی دریچه‌ی پرواز یا روی سر قاب‌ها.



- در گونه‌ی جدید این بیماری (نوزما سرانه) بدون دیدن نشانه‌های یاد شده، عامل بیماری تنها موجب کاهش شدید جمعیت و کاهش تولید عسل می‌شود.

### **برخی از توصیه‌های قابل ارائه در خصوص این بیماری شامل موارد زیر است:**

**الف** - پوک‌ها یا شان‌های بافته شده‌ی قدیمی یکی از مهم‌ترین عوامل انتقال بیماری از نسل زمستانه به نسل بهاره‌اند؛ بنابراین هر چه تعداد پوک‌هایی که با آج موم جایگزین می‌شوند بیشتر باشد، از میزان بیماری در کلنی و زنبورستان کاسته می‌شود.

**ب** - این بیماری به شدت وابسته است به عوامل استرس‌زا مانند بارش‌های طولانی مدت که سبب خارج نشدن زنبور برای پرواز دفع مدفوع می‌شود، حضور پرنده‌ی زنبورخوار در منطقه، نقل و انتقال طولانی مدت کندوها، سمپاشی و ... بر این اساس، اگر اقداماتی صورت گیرد که منجر به کاهش استرس در کلنی‌های زنبور عسل شود، به میزان زیادی از شدت بیماری کم خواهد شد.

**پ** - در مناطق سردسیر، نباید کلنی‌ها در معرض کوران بادهای سرد قرار گیرند.

**ت** - اگر آب مورد مصرف زنبورستان جریان نداشته و راکد باشد، می‌تواند سبب انتشار بیماری شود زیرا زنبورهایی که به علت ابتلا به بیماری تلف می‌شوند و در آب می‌افتند، عامل انتقال بیماری به زنبورهایی می‌شوند که از آن آب استفاده می‌کنند؛ به همین دلیل توصیه می‌شود همواره آب شرب زنبورستان جریان داشته باشد.

**ث** - لازم است کندوها حدود ۳۰ سانتی متر بالاتر از سطح زمین قرار داده شوند.

**ج** - برای ایجاد تهویه مناسب و جلوگیری از احتباس رطوبت در داخل کندو، توصیه می‌شود همیشه سوراخ تهویه در پشت کندو قرار گیرد.

**چ** - بررسی‌های اخیر نشان داده است که برخی از مکمل‌های غذایی موجود در بازار (بویژه آن‌هایی که از طریق فضای مجازی به فروش رسیده‌اند) آکنده از اسپورهای نوزما بوده‌اند که می‌توانند باعث انتقال بیماری به زنبورستان‌ها شوند؛ بنابراین توصیه می‌شود تا حد امکان این مکمل‌ها توسط خود زنبوردار و از کلنی‌های سالم یا از طریق منابع معتبر تهیه شوند.

**ح** - در برخی از مناطق با شروع فصل زنبورداری و افزایش دما و با وجود خروج زنبور از خوشه، هنوز شهد (منبع هیدروکربنه) و گرده (منبع پروتئینه) در طبیعت از نظر کمیت و یا کیفیت، در حد مطلوبی نیست. در این موارد لازم است براساس شرایط، هر کدام از مکمل‌های غذایی شامل شربت شکر، خمیر شیرین، کیک گرده یا حتی ترکیبات ویتامینه و اسیدآمینه در زنبورستان استفاده شود تا علاوه بر نقش تحریکی در افزایش جمعیت، باعث ارتقای سیستم ایمنی زنبور و کاهش ابتلا به بیماری‌هایی مانند نوزما شوند.

**خ** - در کلنی‌های آلوده به عامل نوزما به دلیل این که ژل رویال ترشح شده توسط زنبورهای کارگر از نظر کیفی و کمی مناسب نیستند، ملکه در طول دوران دگردیسی به خوبی تغذیه نمی‌شود، بنابراین در طول دوران حیات خود نمی‌تواند به صورت مطلوب وظیفه تخمگذاری را انجام دهد که در بسیاری از موارد منجر به کاهش جمعیت کلنی یا جاگزینی متوالی ملکه می‌شود. در این صورت بهتر است ملکه‌ای از منبع مطمئن و عاری از بیماری تهیه و جایگزین شود.

**د** - داروی اختصاصی بیماری نوزما، فوماژیلین است ولی به دلیل ایجاد باقی مانده‌های دارویی، به شدت تأکید می‌شود استفاده از هر گونه داروی زنبور عسل باید سه هفته تا یک ماه قبل از شروع جریان شهد در منطقه قطع شود. برخی از اسیدی کننده‌های طبیعی (اسیدی فایرها) یا سنتتیک می‌توانند به میزان قابل توجهی شدت بیماری نوزما را کاهش دهند؛ در همین راستا، سرکه‌ی سیب (به نسبت یک قسمت حجمی سرکه سیب و سه قسمت حجمی شربت یک به یک) به صورت ریختن در میان سرقاب‌ها یا پاشیدن روی قاب‌ها، در کنترل بیماری مؤثر است.

همچنین برای اسیدی کردن محیط دستگاه گوارش زنبور، می‌شود برخی از اسیدی فایرهای مورد استفاده در صنعت طیور را هم به کار برد.

**۲ -** با توجه به این که تکثیر و تولید مثل جرب واروا در داخل حجره‌های نوزادی صورت می‌گیرد و در صورت نبودن نوزاد، جمعیت جرب فقط روی بدن زنبورهای بالغ زندگی می‌کند، بهترین زمان برای درمان واروا وقتی است که کلنی فاقد نوزاد، و یا تخمگذاری در حداقل ممکن باشد. به منظور جلوگیری از بروز عوارض جانبی ناشی از به کارگیری مواد شیمیایی غیر مجاز در زنبور و پیشگیری از باقی ماندن این مواد در عسل، تأکید می‌شود که زنبورداران محترم فقط از داروهای ثبت شده در سازمان دامپزشکی که در زنجیره‌ی مجاز توزیع یعنی داروخانه‌های دامپزشکی عرضه می‌شوند استفاده کنند.

**۳ -** در هر فصل حداقل یک بار باید زنبورستان از نظر بیماری‌های نوزادان مورد بازدید قرار گیرد. نشانه‌های عمومی بیماری‌های نوزادان عبارتند از پراکندگی حجره‌های نوزادی، فرورفتگی و سوراخ شدگی سرپوش حجره‌ها و تغییر رنگ و قوام نوزاد تلف شده در داخل حجره. برای تشخیص نوزادان سالم از بیمار، زنبوردار باید در باره‌ی وضعیت طبیعی و نیز نشانه‌های اختصاصی هر یک از بیماری‌های نوزادان اطلاعات لازم را داشته باشد.

### موارد زیر در خصوص بیماری‌های نوزادان دارای اهمیت است:

**الف -** هیچگونه درمان آنتی بیوتیکی برای بیماری لوک آمریکایی توصیه نمی‌شود چرا که استفاده از آنتی بیوتیک، تنها نشانه‌های بیماری را کاهش می‌دهد و عامل بیماری به صورت خزنده در زنبورستان منتشر می‌شود. تنها راه کنترل این بیماری معدوم سازی کلنی آلوده از طریق آتش زدن زنبورهای بالغ، قاب‌های نوزادی و عسل در گودالی است که خارج از زنبورستان ایجاد می‌شود.

**ب -** در مورد بیماری لوک اروپایی استفاده از اکسی تتراسایکلین و در مواردی همراه با تایلوزین می‌تواند مؤثر باشد. (سه هفته تا یک ماه قبل از جریان شهد باید مصرف دارو قطع شود).

**پ -** در صورت تلف شدن هر کدام از کلنی‌ها، درپچه‌ی پرواز کندو بسته شود و پس از بازدید از کلنی در صورت عدم وجود نشانه‌هایی از بیماری‌های نوزادان، می‌توان قاب‌های عسل یا نوزادی آن را در کلنی‌های دیگر مورد استفاده قرار داد.

**ت -** اگر از گرده و عسل کلنی‌های آلوده به عامل لوک آمریکایی برای تهیه‌ی خمیر شیرین یا کیک گرده استفاده شود، باعث انتقال بیماری به کلنی‌ها یا زنبورستان‌های دیگر خواهد شد. بنابراین زنبوردار باید حتماً از سلامت کلنی

تأمین کننده‌ی این مواد اطمینان حاصل کند؛ همچنین مکمل‌های غذایی موجود در بازار ( فضای مجازی یا فروشگاه‌های عرضه) می‌توانند عامل انتشار بیماری باشند؛ بنابراین توصیه می‌شود در صورت امکان این مواد توسط خود زنبوردار از کلنی‌های سالم تهیه و در غیر این صورت، از منابع معتبر خریداری شود.

**ث -** در صورتی که کلنی مادر آلوده به بیماری لوک باشد، بچه کندوهای گرفته شده از آن توسط زنبوردار، می‌تواند منشاء انتقال بیماری به زنبورستان شود؛ بنابراین توصیه می‌شود این کندوها در خارج از محیط زنبورستان (با حداکثر فاصله‌ی ممکن) نگهداری شوند تا پس از تخمگذاری، کلنی از نظر بیماری‌های نوزادان بازدید و در صورت سلامت کندو در زنبورستان قرار داده شود.

**ج -** با وجود این که نشانه‌های بیماری‌های نوزادان (بویژه لوک آمریکایی) تنها در نوزادان زنبور عسل قابل مشاهده است، زنبورهای بالغ از طریق کیسه عسل عامل بیماری را منتقل می‌کنند؛ بنابراین به منظور جلوگیری از ورود اشتباه زنبورهای صحرارو به کندوها یا زنبورستان‌های دیگر، توصیه می‌شود کندوها در چینش خطی در زنبورستان، حتماً به صورت منحنی ( U شکل) قرار گیرند و با رنگ‌ها و طرح‌های متفاوت رنگ‌آمیزی شوند.



سازمان دامپزشکی کشور

گروه آموزش، ترویج  
و پژوهش‌های کاربردی

دفتر بهداشت و مدیریت  
بیماری‌های طیور، زنبورعسل و کرم ابریشم