



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

نشریه ترویجی

پرورش زنبور عسل



سازمان جهاد کشاورزی استان قم
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
تابستان ۱۳۹۱



مخاطبین نشریه :

- زنبورداران
- کشاورزان و باغداران
- علاقه مندان به شغل زنبورداری

هدف های آموزشی

خوانندگان گرامی شما با مطالعه این نشریه :

- با اصول مهم زنبورداری آشنا می شوید.
- با روش های تکثیر، ادغام، پیشگیری از غارتگری و کوچ زنبور عسل آشنا می شوید.
- با تغذیه زنبور عسل آشنا می شوید.
- با روش های مبارزه با بیماری ها و آفت های مهم زنبور عسل آشنا می شوید.
- به نقش زنبور عسل در پایداری محصولات کشاورزی پی می برید.

پرورش زنبور عسل

عنوان نشریه :

حسن پورمحمدی

نویسنده :

علیرضا بهرامی مقدم

ویرایش علمی :

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان قم

ناشر :

اداره رسانه های آموزشی

تهیه شده در :

کانون تبلیغاتی رنگین کار زاوش

طراحی و چاپ :

تابستان ۱۳۹۱

سال انتشار :



فهرست مطالب :

صفحه	موضوع
۴	مقدمه
۵	شروع زنبورداری
۵	گونه ها و نژادهای زنبور عسل
۶	وسایل زنبورداری
۸	زندگی زنبور عسل
۹	تعداد و زمان خرید کندو
۱۰	بازدید از کلنی ها
۱۱	مهاجرت (کوچ) کلنی ها
۱۲	تکثیر و ازدیاد کلنی های زنبور عسل
۱۳	تکثیر و پرورش ملکه
۱۴	تغذیه مصنوعی کلنی ها
۱۵	پیشگیری از غارتگری کلنی ها
۱۶	ادغام کردن کلنی ها
۱۷	برداشت عسل
۱۸	بیماری ها و آفت های مهم زنبور عسل
۲۲	نقش زنبور عسل در پایداری محصولات کشاورزی
۲۴	خلاصه مطالب



پرورش زنبور عسل



مقدمه

در زندگی زنبور عسل شگفتی های فراوان برای درس آموزی و عبرت اندوزی نهفته است که قرآن مجید ما را بدان دعوت می کند. قرآن این معجزه جاوید الهی، با اسرار عجیبی بشریت را به مطالعه و کشف اسرار و شگفتی های نهفته در زوایای زندگی زنبور عسل فرا می خواند که حتی سوره ای در قرآن با نام نحل (زنبور عسل) نامگذاری گردیده است.

مهمترین خدمت زنبور عسل به انسان، انجام عمل گرده افشانی و افزایش محصولات کشاورزی و حفظ محیط زیست است و در درجه بعد تولید محصولاتی مانند عسل، موم، گرده گل، بره موم، عسلک، زهر و ژله رویال که از نظر تغذیه ای و خصوصاً درمانی فوق العاده ای برخوردار می باشند که برخی از این محصولات می تواند در آمدی بیش از عسل نصیب زنبورداران و کشاورزان کنند.

شغل زنبورداری به سرمایه کمی نیاز دارد. هم چنین تولیدات آن متنوع بوده و سبب اشتغال زایی و رونق اقتصادی کشور می شود. از طرف دیگر کشور ما با پوشش گیاهی و باغی متنوع و چهار فصل بودن، دارای شرایط مناسب برای زنبورداری است.

در این نشریه، مطالب و نکته های مهم پرورش زنبور عسل به طور خلاصه و به زبان ساده و با تصاویر مناسب، برای استفاده خوانندگان عزیز ارائه شده است.



شروع زنبورداری

یک تازه کار باید در کنار یک زنبوردار با تجربه حرفه خود را شروع کند. ابتدا اقدام به خرید ۲ الی ۳ کلنی کند. در سال های بعد با کسب مهارت لازم، تعداد کلنی ها را از طریق اصول فنی و بچه گیری افزایش دهد. تعداد کم کلنی در سال های اول به سرمایه و وسایل جانبی اندک نیازمند است. اگر بدون داشتن مهارت کافی تعداد زیادی کلنی خریداری شود، احتمال ضرر زیاد است.

گونه ها و نژادهای زنبور عسل

تاکنون ۹ گونه زنبور عسل شناسایی شده است. چهارگونه رایج آن عبارتند از: زنبور عسل هندی، زنبور عسل درشت، زنبور عسل کوچک و زنبور عسل غربی (اروپایی) یا معمولی. زنبور عسل معمولی در بیشتر نقاط دنیا به خصوص ایران گسترش داشته و ارزش اقتصادی دارد. این گونه دارای چندین نژاد مهم است، از جمله: زنبور عسل نژاد ایتالیایی یا زنبور طلایی، کارنیولان، قفقازی، سیاه اروپایی و نژاد ایرانی هستند.

بطور کلی یک نژاد خوب باید دارای این خصوصیات باشد:

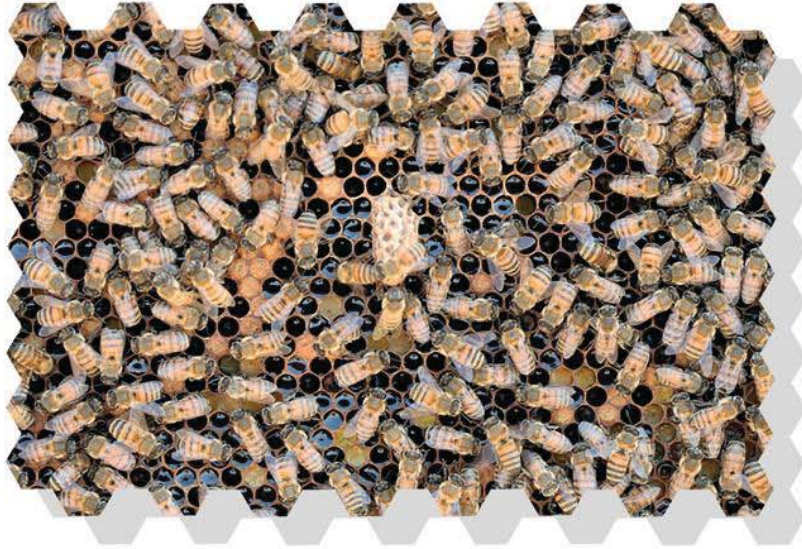
- پر محصول و آرام باشد و کمتر نیش بزند.
- تمایل به بچه دهی کم و قدرت چرای خوبی داشته باشد.
- در مقابل امراض و بیماری ها مقاوم باشد.
- قدرت جهت یابی بالا داشته باشد.
- شرایط سخت زمستان را تحمل نموده و نیاز تغذیه ای آنها کم باشد.
- تمایل به غارتگری نداشته باشد.
- رشد سالانه را هر چه زودتر شروع کرده و سریع به حداکثر رشد برسد.

نژاد زنبور عسل ایرانی

زیستگاه این نژاد، منطقه البرز مرکزی است. رنگ بدن در قسمت شکم، زرد متمایل به قهوه ای تیره بوده و سه حلقه اول شکم آن سیاه تیره است. رفتارهای دفاعی و (تهاجمی) و بچه دهی در آن شدید است. تمایل



به جمع آوری بره موم دارد. هم چنین تمایل به غارتگری دارد که از ویژگی های نامطلوب آن است. از نظر زمستان گذرانی بسیار خوب است. تحمل زمستان های سرد را دارد و مصرف غذای زمستانی آن در پایین است. رشد جمعیت این زنبور در اوایل بهار خوب بوده و تا خرداد ماه به بیشترین تعداد خود می رسد.



زنبور عسل باید از نژادی انتخاب شود که با محیط پرورش سازگار باشد.

وسایل زنبورداری

لباس مخصوص زنبورداری: به صورت لباس سرتاسر زیپ دار بوده و رنگ زرد کم رنگ و سفید آن مناسبتر است. **کلاه توری:** برای جلوگیری از نیش زدن زنبورها به سر و صورت، همیشه باید قبل از شروع به کار، از کلاه توری استفاده کرد.

دستکش: در اوایل فعالیت زنبورداری، استفاده از دستکش لازم است؛ ولی بهتر است به تدریج کنار گذاشته شود تا دست ها بانیس مصنوعیت پیدا کنند.

کندو و طبقه: کندو فضای مکعبی و معمولاً چوبی است که محل زندگی کلنی می باشد. کندو از بدنه، کف، در، دریچه پرواز و سوراخ تهویه تشکیل شده است و داخل آن ۱۰ قاب (شان) قرار می گیرد. طبقه ها بین بدنه کندو و درب آن قرار می گیرند.





دودی: وسیله ای است که برای دود کردن کلنی و آرام کردن زنبورها به کار می رود. قبل از باز کردن در کندو، چندین بار از دریچه کندو، دود به داخل دمیده می شود. البته نباید دود دهی زیاد و یا دود گرم باشد، زیرا سبب عصبانیت زنبورها می شود.

اهرم فلزی: از اهرم فلزی برای باز کردن در کندو (در بعضی از مواقع)، برداشت شان ها (عسل، نوزاد و...) و قراردادن قاب ها استفاده می شود.

برس: برای ریختن زنبورها از روی شان به داخل کندو استفاده می شود.

چنگال: به هنگام برداشت عسل، لازم است موم سلول های سرپوشیده با چنگال برداشته شود.

اکستراکتور: وسیله ای برای استخراج عسل از داخل شان ها می باشد.

شربت خوری: برای مصرف شربت قند در زمان های لازم از شربت خوری قابی یا بشقابی استفاده می شود.

قفس ملکه: برای حمل ملکه یا معرفی آن به کلنی، استفاده می شود و بهتر است ۳ یا ۴ هفته قبل از برداشت عسل در کندو گذاشته شود.



برخی وسایل زنبورداری





موم بُر: وسیله ای است که می توان ورقه های مومی قالب زده را به اندازه دلخواه برید .
موم دوز: وسیله ای است برای اتصال سیم قاب به برگه مومی که پس از گرم کردن آن با آب استفاده شده و دارای چرخ دندانه دار است .

زندگی زنبور عسل

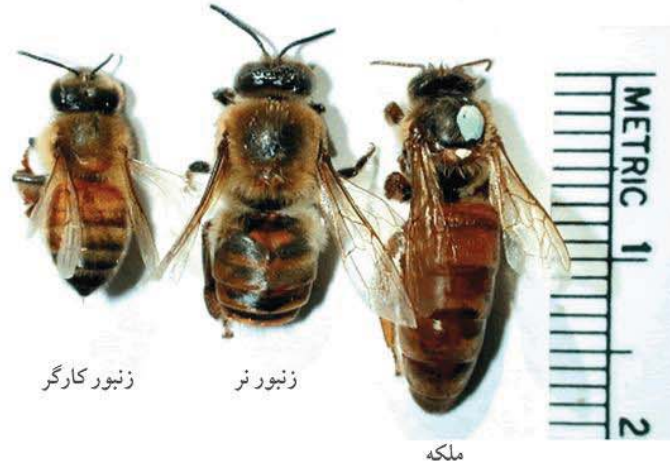
زنبورهای داخل کلنی شامل: ملکه، زنبورهای کارگر و زنبورهای نر هستند.
ملکه: ملکه از نظر جثه نسبت به زنبورهای دیگر بزرگ تر (بلندتر) است. دو وظیفه مهم آن تخمگذاری و هدایت کلنی با ترشح فرمون است که هر دو برای بقا هر کلنی لازم است. در هر کلنی معمولاً یک ملکه زندگی می کند. سلولی که ملکه در آن رشد می کند (شاخون) در کنار شان ها بوده و نسبت به بقیه سلول ها بزرگ تر است. طول عمر طبیعی ملکه به طور متوسط ۵ سال است، ولی بهتر است تا ۲ سال نگه داری شود.

میزان تخم گذاری ملکه، به سن ملکه، مقدار ذخیره غذایی، جمعیت جوان کلنی و شرایط آب و هوایی بستگی دارد. نیش ملکه فقط برای نابودی رقیب خود در کلنی (شاخون سر بسته یا ملکه باکره دیگر) به کار می رود.

زنبورهای کارگر: زنبورهای کارگر از نظر جثه، نسبت به دو نوع دیگر کوچک تر هستند و معمولاً در کلنی فعالیت تولید مثل ندارند. آنها فقط در زمانی که کلنی به مدت زیادی بدون ملکه باشد، شروع به تخم گذاری می کنند. این تخم ها همگی تبدیل به زنبورهای نر می شوند و به علت نداشتن زنبورهای کارگر، کلنی از بین می رود. وظیفه اصلی زنبورهای کارگر، پرستاری از ملکه و زنبورهای نوزاد، بهداشت کلنی و جمع آوری شهد، گرده، آب، بره موم و ذخیره آنها است. مدت دوره زندگی (از تخم تا تولد) زنبورهای کارگر ۲۱ روز است. طول عمر آنها در فصول زنبورداری، حداکثر ۶ هفته و در فصول سرد (زمستان گذرانی) تا ۴ ماه است. سلول های پرورش این زنبورها، همان سلول های معمولی و کوچک شان ها است.

تعداد زنبورهای کارگر بسیار زیاد است و تا هزاران عدد می رسد.





سه نوع زنبور داخل کلنی

زنبورهای نر: این زنبورها از نظر جثه بزرگ تر از زنبورهای کارگر و از نظر طول جثه، کوتاه تر از زنبور ملکه هستند. وظیفه این زنبورها، جفت گیری با ملکه است. معمولاً حدود ۱۰ زنبور نر با ملکه جفت گیری می کنند. دوره زندگی زنبورهای نر ۲۴ روز است. بعد از ۴۵ روز و پس از فصل پرورش ملکه، نرها توسط زنبورهای کارگر کشته می شوند. سلول های این زنبورها بزرگ تر از سلول های زنبور کارگر و در قسمت بالای شان ها قرار دارد. تعداد زنبورهای نر گاهی تا هزار عدد می رسد.

تعداد و زمان خرید کندو برای شروع زنبورداری

کندو را باید در فاصله بین اواخر زمستان تا اوایل بهار خریداری کرد. چون در این زمان، کندو زمستان را پشت سر گذاشته و جمعیت موجود، جمعیت اصلی به حساب می آید. افراد مبتدی باید توجه داشته باشند که نباید هیچ گاه کندو را در پاییز خریداری کنند، چون در این هنگام جمعیت آن یک جمعیت کاذب بوده و در زمستان تعدادی از آنها تلف می شوند. برای شروع، سه تا شش کندو مناسب است.



خصوصیات یک کندوی سالم :

- کندویی است که در آن هیچ گونه سوراخ یا درزی وجود نداشته باشد.
- تخته کف و درب اصلی کندو یک تکه باشد.
- ضخامت چوب به کار برده شده در ساختمان اصلی کندو کمتر از ۲ سانتی متر نباشد.
- رنگ شده و شماره گذاری شود تا بتوان برای آنها شناسنامه تهیه کرد.

بازدید از کلنی ها

بازدید کلنی ها باید در شرایط و زمان مناسب باشد تا به زنبورها خسارت وارد نشود. به طور کلی، دمای مناسب بازدید بین ۱۶ تا ۳۵ درجه سانتی گراد است که در روزهای آفتابی (مگر در زمان غارتگری) صورت می گیرد.

برای بازدید کلنی، ابتدا توسط دودی، چندین بار از دریچه کندو به داخل آن دود بدهید. سپس به آرامی در کندو را باز کنید و به وسیله اهرم، قاب ها را یکی پس از دیگری خارج کرده و به طور عمودی، در مقابل صورت بازدید کنید. با استفاده از انگشت شست و انگشتان میانه، قاب ها را بگیرید. قاب ها را نباید تکان بدهید، زیرا سبب از بین رفتن ملکه یا زنبورهای جوان می شود. هم چنین نباید قاب ها را روی زمین گذاشت. اگر بازدید عجولانه باشد و با اهرم سبب کشته شدن زنبورها شوید، به علت ترشح فرمون دفاعی، کلنی عصبانی شده و احتمال نیش زدن وجود دارد. پس از بازدید کلنی، باید قاب ها را کاملاً مرتب کنار هم قرار داده و در کندو را ببندید.

مدیریت کلنی ها

یکی از مهم ترین وظیفه های زنبوردار، مدیریت کلنی ها است. مدیریت کلنی ها شامل انتقال کلنی ها (مهاجرت) به مناطق شهدخیز و گرده خیز و مدیریت داخل کلنی است. کلنی ها باید به طور





هفتگی بازدید شوند. در هنگام بازدید باید وجود ملکه، ذخیره کافی غذا، فضای مناسب (شان ها و طبقه ها)، سلامت زنبورها و وجود شاخون (علامت بچه دهی) کنترل شود. اگر داخل کلنی، ملکه وجود نداشته باشد، لازم است که ملکه را پرورش داده و یا معرفی ملکه شود (در قسمت بعد توضیح داده می شود). اگر غذای کافی ذخیره نشده است، نیاز به کوچ کلنی ها به مناطق مناسب (در فصول مناسب) و دادن شربت است. فضای تخم گذاری ملکه باید مناسب باشد. کمبود فضا و هم چنین فضای اضافی (شان اضافی) سبب خسارت به کلنی می شود.



مشاهده شاخون در مرحله شفیرگی

چنانچه هدف، پرورش ملکه از کلنی های خوب باشد، وجود شاخون در آن کلنی بدون ملکه (کلنی یتیم) مناسب است. در غیر این صورت، شاخون های ملکه باید نابود شوند و گرنه پس از تولد ملکه داخل کلنی، قسمتی از جمعیت کلنی همراه با ملکه جوان از کندو خارج می شوند. یعنی بچه دهی پیش می آید و این حالت سبب ضعیف شدن کلنی می شود.

مهاجرت (کوچ) کلنی ها

هدف از مهاجرت و انتقال (کوچ) کلنی های زنبور عسل، برداشت بیشتر محصولات (عسل، گرده و...) و افزایش جمعیت و فعالیت تکثیر ملکه است. اولین شرط کوچ کلنی ها، شناخت مناطق مستعد و پُرگل است.





در مهاجرت کلنی ها باید نکته های زیر در نظر گرفته شود:

- * یک روز قبل از حرکت، کلنی ها را بازدید کنید و ظروف غذاخوری را از آنها خارج کرده و همه سوراخ ها و درزها، غیر از دریچه پرواز و سوراخ تهویه را ببندید.
- * دریچه پرواز را قبل از قراردادن کلنی ها به داخل ماشین ببندید.
- * در صورتی که تعداد قاب های کلنی ها کمتر از ۱۰ عدد باشد، باید از قاب های خالی یا شان های خالی، تعداد آنها را به ۱۰ عدد برسانید. چراکه در اثر کم بودن قابها در زمان تخلیه یا بارگیری تکان خورده و باعث تلف شدن زنبور ها و ملکه می شود.
- * قبل از حرکت، ملکه را داخل قفس حمل ملکه قرار دهید تا در مسیر حرکت تلف نشود. پس از مستقر شدن در محل جدید و در زمان بازدید کلنی ها، لازم است از وجود ملکه، اطمینان حاصل شود.
- * حرکت ماشین در شب و با سرعت مناسب و در مسیر کوتاه و مناسب انجام شود.
- * پس از استقرار کلنی در منطقه، مدت نیم ساعت صبر کنید تا زنبورها آرام شوند، سپس اقدام به بازکردن



استقرار کلنی ها در مناطق مستعد

دریچه های پرواز کنید. بازدید کلنی ها باید ۲۴ ساعت پس از استقرار و آرامش کامل زنبورها صورت گیرد.

* محل زنبورستان قبلی از محل جدید باید بیش از ۱۰ کیلومتر فاصله داشته باشد تا زنبورها طبق عادت به محل قبلی نروند.

تکثیر و ازدیاد کلنی های زنبور عسل

تکثیر طبیعی

در فصل بهار که تخم ریزی ملکه زیاد بوده و جمعیت کلنی زیاد می شود، تعدادی از زنبورها



همراه با ملکه کلنی را ترک می کنند که به آن بچه دهی می گویند. کلنی قبل از بچه دهی ایجاد شاخون ملکه کرده و پس از تولد ملکه جوان، تعدادی از جمعیت و ملکه قدیمی از کندو خارج می شوند. بچه دهی با افزایش سن ملکه های کلنی ها، افزایش می یابد. عوامل دیگر از جمله نژاد ملکه در افزایش بچه دهی موثر هستند. به طور کلی با مدیریت صحیح باید از این نوع تکثیر جلوگیری کرد و در صورت بروز آن، اقدام به جمع آوری بچه کندو از محل استقرار به داخل کندوی خالی نمود.

تکثیر مصنوعی

در فصل بهار می توان از کلنی های بسیار پر جمعیت و چندین هفته قبل از جریان شهد، کلنی های جدید تکثیر کرد.

برای تکثیر کلنی، لازم است در کنار کلنی پر جمعیت، یک کندوی دارای چند شان قرار گیرد. سپس کندوی پر جمعیت (قوی) را بازدید کرده و در زمان بازدید، میزان نوزاد، جمعیت، ذخیره عسل و گرده بررسی شود. چند شان نوزاد به همراه جمعیت، شان حاوی ذخیره عسل و گرده را به کندوی خالی منتقل کنید. مکان کلنی را از قبل کمی جا به جا کرده و کندوی جدید را به جای آن مستقر کنید تا زنبورهای در حال پرواز به کلنی جدید منتقل شوند. آن گاه به کلنی جدید، شاخون ملکه یا ملکه معرفی شود. باید توجه داشت که ملکه یا شاخون به کلنی فاقد ملکه، منتقل شود.

تکثیر و پرورش ملکه

مطالب پرورش ملکه بسیار مفصل تر از هدف این نشریه است؛ ولی به طور خلاصه برای آشنایی به آن اشاره می شود.

پرورش ملکه شبیه به تکثیر کلنی ها، به صورت طبیعی و مصنوعی انجام می گیرد. در هر دو روش پرورش ملکه، از کلنی های برتر از نظر جمعیت، عسل، رفتار آرام و بچه دهی پایین، اقدام به تکثیر می شود. باید توجه شود شاخون های ملکه با توری های مخصوص محبوس شوند، زیرا اولین ملکه باکره پس از تولد، همه شاخون های دیگر را نیش زده و سبب کشته شدن ملکه های آنها می شود.



روش طبیعی پرورش ملکه

در این روش، کلنی مورد نظر را به طور موقت یتیم می‌کنیم، به عبارتی، ملکه را از آن خارج کرده و به کلنی بچه کندوی جدید منتقل می‌کنیم تا اقدام به تولید شاخون کنند. سپس شاخون‌های سر بسته را به کلنی‌های یتیم یا بچه کندوهای مورد نظر منتقل می‌کنیم. معمولاً ملکه‌های متولد شده، پس از چند روز جفت‌گیری می‌کنند.

روش مصنوعی پرورش ملکه

چند کلنی پر جمعیت را به صورت کلنی پرستار انتخاب می‌کنیم. این کلنی‌ها علاوه بر نداشتن ملکه، باید از نظر جمعیت جوان، نوزادهای مسن، ذخیره عسل و گرده غنی باشند. سپس لارو جوان (۱ روزه)، از کلنی‌های برتر به سلول‌های ملکه (سلول‌ها قبلاً توسط انگشتی‌های چوبی مخصوص و موم خالص، تولید شده‌اند) منتقل می‌شوند. این انتقال در شرایط مناسب از نظر دما و رطوبت و با سوزن مخصوص پیوند، صورت می‌گیرد. سپس سلول‌های ملکه که بر روی قاب‌های مخصوص هستند به داخل کلنی‌های پرستار منتقل می‌شوند. پس از تولید شاخون‌های سر بسته و یک روز قبل از باز شدن سر شاخون‌ها (۱۴ یا ۱۵ روزگی)، آنها را برای استفاده منتقل می‌کنیم.

تغذیه مصنوعی کلنی‌ها

در بعضی از ماه‌های سال که در طبیعت کمبود گل و شهد وجود دارد، برای تحریک ملکه به تخم‌ریزی بیشتر و افزایش جمعیت مربوطه که سبب افزایش بهره‌دهی کلنی‌ها می‌شود، زنبورها نیاز به تغذیه مصنوعی دارند. به این صورت که در اوایل پاییز با تغذیه شربت قند غلیظ (دو قسمت شکر، یک قسمت آب) سبب ذخیره غذایی در طول فصول سرد و نجات کلنی‌ها از نابودی خواهیم شد.

در تغذیه مصنوعی، باید به این نکته‌ها توجه کرد:

- آب مصرفی باید کاملاً بهداشتی و در صورت امکان با کلر ضد عفونی شود و قبل از تولید شربت جوشانده شود.



- بهترین زمان تغذیه مصنوعی، صبح و عصر است که متناسب با میزان جمعیت هر کلنی، مقداری شربت داده شود.
- در فصل بهار از شربت رقیق؛ (یک قسمت شکر یک قسمت آب) و در فصل پاییز از شربت غلیظ (دو قسمت شکر، یک قسمت آب) استفاده شود.
- در ایامی که درجه حرارت هوا از ۱۶ درجه سانتی گراد کم تر است، نباید تغذیه کمکی (شربت) داد؛ زیرا امکان مصرف و ذخیره آن کم تر است و احتمال ترشیدگی آن وجود دارد.
- تغذیه خمیر شیرین که شامل پودر شکر، ویتامین ها، آرد سویا، آرد نخود و گرده است، سبب تقویت جمعیت (در موارد کمبود گرده در طبیعت) می شود.



ظرف شربت خوری قابی

پیش گیری از غارتگری کلنی ها

- غارتگری شامل استفاده از عسل کلنی های دیگر است که توسط زنبورهای عسل انجام می گیرد. غارتگری به نژاد، میزان جمعیت و وجود شهد در طبیعت بستگی دارد. نژاد ایتالیایی (زرد رنگ) تمایل بیشتری به غارتگری دارد. غارتگری خطرهای بسیاری دارد و علاوه بر کشته شدن زنبورها، سبب انتقال بیماری می شود.
- برای جلوگیری از غارتگری باید به این نکته ها توجه کرد:
- * کلنی ها با احتیاط، در مدت زمانی نسبتاً کوتاه و در زمان لازم، بازدید شوند.



- * تغذیه کمکی در اواخر روز انجام شود.
- * همه سوراخ ها و شکاف های کندو گرفته شود.
- * دریاچه پرواز در زمان غارت به اندازه خروج و ورود یک یا دو زنبور، کوچک شود.
- * در زمان بروز غارتگری، جای کندوی غارتگر و غارت شده عوض شود.

ادغام کردن کلنی ها

منظور از ادغام کردن دو کلنی زنبور عسل، ایجاد یک کلنی قوی است. این کلنی در برابر بیماری ها، آفت ها، عوامل نامساعد محیطی و غارتگری مقاومت کافی داشته و معمولاً تولید آن از مجموع تولید دو کلنی (ضعیف) قبلی بیشتر است. عمل ادغام سبب کاهش هزینه نگه داری زنبورداری و افزایش تولید می شود.

مواردی که در زمان ادغام دو کلنی باید توجه شود، عبارتند از:

- * میخ های کف کندویی که قرار است ادغام کنید، بکشید تا کف کندو از بدنه جدا شود.
- * درب کندویی که قرار است کلنی ادغام بر روی آن قرار گیرد، بردارید و یک ورق روزنامه بر روی آن قرار دهید.
- * برای ایجاد هم بویی تدریجی دو کلنی، چند سوراخ کوچک به وسیله سوزن در کاغذ روزنامه ایجاد کنید.
- * ملکه یکی از کلنی ها را بردارید. برای اطمینان از سلامت ملکه در ادغام، بهتر است ملکه کندوی پایین را داخل قفس (و در همان کندو) تا پایان ادغام نگه داری کنید.
- * کندوی ادغام را بر روی کندوی دیگر به صورتی قرار دهید تا روزنه اضافی برای خروج زنبورها از کندو وجود نداشته باشد. در صورت وجود روزنه می توان از پارچه استفاده کرد.
- * پس از مدت ۴۸ ساعت، کندوی طبقه بالا را برداشته و قاب های آن را به داخل کندوی پایین منتقل کنید.
- * ادغام کلنی را صبح ها قبل از حرکت زنبورهای کارگر یا در غروب پس از مراجعت آنها انجام دهید. عمل ادغام را در ایام سرد و زمانی که زنبورها حالت خوشه به خود گرفته اند، انجام ندهید.



برداشت عسل

يك قاب عسل برای برداشت باید دارای این شرایط باشد:

۱. داخل قاب، سلول های سربسته وجود داشته باشد. باید دوسوم شان شامل سلول های سربسته باشد. عسل سلول های سرباز، نارس است.
۲. قاب حاوی نوزاد نباشد. زیرا در هنگام استراکتور کردن با عسل مخلوط شده و از استراکتور خارج می شود.

نحوه برداشت قاب عسل از کندو:

قاب را در روی کندو تکان می دهیم تا زنبورهاي آن به داخل کندو بریزد. با استفاده از يك برس و یا مقداری علف، زنبورهايی که در روی قاب باقی مانده اند را به روی کندو جارو می کنیم (به خاطر داشته باشیم که حتی يك زنبور نباید بر روی قاب باقی بماند). سپس قاب را در داخل پلاستیک مخصوص گذاشته و آن را داخل کندوی خالی دیگری که مخصوص حمل قاب های عسل است، می گذاریم. بلافاصله باید درب کندو و همچنین دریچه پرواز را ببندیم تا زنبورها اجازه نشستن بر روی قاب را پیدا نکنند.

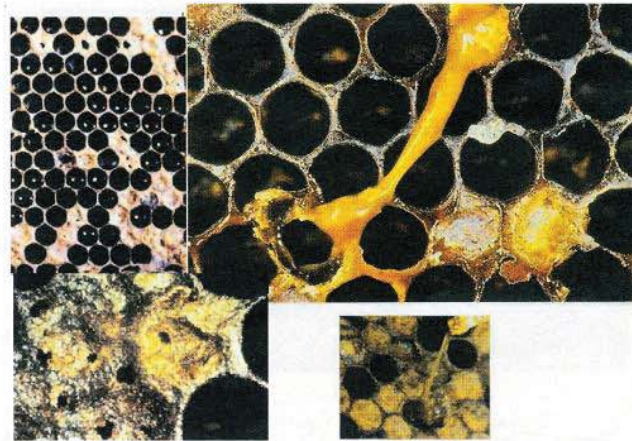
بعد از بررسی تمامی قاب های کندوهای زنبورستان، کندوهايی که از قاب عسل پر شده اند را به محلی دورتر از زنبورستان می بریم. این محل می تواند اتاقی باشد که در زمان برداشت عسل، زنبورها نتوانند به داخل آن بیایند.



بیماری ها و آفت های مهم زنبور عسل

بیماری لوک آمریکایی

از خطرناک ترین بیماری های نوزاد زنبور عسل است که در ایران و در اغلب نقاط دنیا شایع است. در اثر این بیماری معمولاً نوزادان در مراحل پایان لاروی تا ابتدای مرحله شفیرگی می میرند. نشانه ها: سر سلول های سر بسته بیمار کمی فرو رفتگی دارد و ممکن است سوراخ های ریزی در آن دیده شود. نوزادهای تلف شده دارای پوست چروکیده و تیره رنگ هستند و بعضی وقت ها کلنی بوی سریشم می دهد. اگر یک چوب کبریت را قبل از خشک شدن نوزاد، داخل آن قرار داده و خارج کنیم، نوزاد تلف شده حالت کش دار است. همچنین عمل تخمگذاری در کلنی بیمار نامنظم است. راه های انتقال: از طریق دست ها و وسایل آلوده زنبورداری، خرید کندوهای بیمار، استفاده از موم آلوده، غارتگری و زنبورهای نر کلنی های بیمار صورت می گیرد. راه های پیش گیری: از محلول سولفات تیا زول به مقدار ۱-۰/۵ گرم در چهار لیتر شربت به نسبت جمعیت کلنی ها به داخل شربت خوری ریخته می شود.



بیماری لوک آمریکایی در نوزادهای زنبور عسل



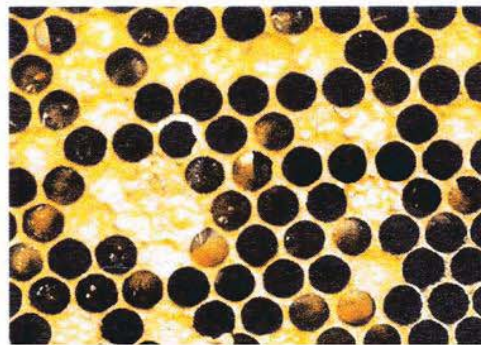
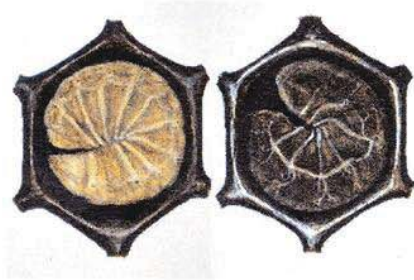
بیماری لوک اروپایی

بیماری مُسری که شباهت زیادی به بیماری لوک آمریکایی دارد. مخصوص نوزادهای زنبور عسل است و بیشتر در اواخر بهار (زمان حداکثر تولید نوزادها) در کلنی ظاهر شده و در مراحل پایانی لاروی سبب مرگ لاروها می شود .

نشانه ها: تلف شدن نوزادها قبل از بسته شدن سلول ها که در سنین ۵-۴ روزگی صورت می گیرد که بهترین علامت تشخیص آن (نسبت به لوک آمریکایی) است. اگر یک چوب کبریت را داخل سلول قرار دهید و سپس خارج کنید، نوزاد تلف شده به حالت کش دار (شبيه) نبوده و قطع می شود. در هنگام بیماری، کلنی بوی شیر ترشیده می دهد.

راه های انتقال: شبیه بیماری لوک آمریکایی است.

درمان: برای درمان این بیماری از آنتی بیوتیک های مختلف استفاده می شود.



بیماری لوک اروپایی در نوزادهای زنبور عسل



راه های پیشگیری از بیماری :

(۱) قوی و پر جمعیت نگه داشتن کلنی

(۲) رعایت اصول بهداشتی

(۳) زمستان گذرانی خوب زنبورها و تغذیه آن ها با عسل و گرده گل به جای شربت شکر

(۴) جلوگیری از غارت توسط زنبوران

بیماری نوزما

از بیماریهای مخصوص نقاط مرطوب است که بسیار مُسری بوده و در اوایل بهار شدت دارد. نشانه ها: بی نظمی و بی قراری زنبورها که با پرهای لرزان جلو کندو یا کمی دورتر افتاده و تلف می شوند. هم چنین نشانه های فلج، باد کردن شکم، وجود لکه های سیاه بر روی تخته پرواز و قاب ها و کم شدن سریع جمعیت کلنی نیز مشاهده می شود.

راه های انتقال: این بیماری به وسیله آب، مدفوع زنبورهای بیمار، غذای آلوده و زنبورهای نر کلنی های بیمار، انتقال می یابد.

راه های پیش گیری: در فصل پاییز لازم است که کلنی دارای جمعیت و ذخیره غذایی کافی باشد. محل استقرار کلنی ها را برای زمستان گذرانی، باید یک محل خشک، آفتابگیر و کمی دارای جریان باد انتخاب کنید

درمان: برای درمان این بیماری، در فصل بهار همراه با تغذیه شربت عسل، از داروهای فوماژیلین و فومیدل یا اپی مایسین استفاده کنید یا می توانید از کلنی بیمار (چنانچه پُر جمعیت باشد) یک بچه کندو گرفته و جمعیت مسن کلنی را از بین ببرید.



آفت واروآ

اندازه بدن این آفت ۱/۱ الی ۱/۶ میلی متر و دارای چهار جفت پا است. رنگ آن قهوه ای متمایل به قرمز است. رنگ جنس نر آن خاکستری است. دوره زندگی آن همراه با دوره زندگی زنبورها است و از مرحله لاروی تا زنبور بالغ، خون زنبور را مکیده و سبب ضعف یا تغییر شکل و مرگ آن می شود. نشانه ها: چون آفت بر روی بدن زنبورهای کارگر زندگی می کند، اغلب زنبورهای کارگر رفتار عادی ندارند. آنها بی قرار هستند و به سرعت راه می روند و بال های خود را بدون دلیل به هم می زنند. وجود این آفت سبب تولد زنبورهای با شکل غیرطبیعی و ناقص الخلقه می شود؛ به طوری که برخی زنبورها فاقد بال بوده و یا یک بال دارند و گاهی نیز پا ندارند. راه های انتقال: از طریق زنبوردار، زنبورهای نر، کلنی زنبورستان های آلوده و گاهی کلنی های کندوهای طبیعی انتقال می یابد.

درمان: بهترین و کم ضررترین داروها را باید استفاده کرد. داروهایی که به صورت گاز یا دود استفاده می شوند، مناسب ترند. مانند نوار فولبکس و نوار آپیستان که قبل از برقراری جریان شهد طبیعی باید استفاده شوند.



آفت واروآ بر روی سفیره زنبور



نقش زنبور عسل در پایداری محصولات کشاورزی

در حقیقت مهمترین کار زنبور عسل، گرده افشانی و تلقیح گل هاست. زنبور عسل نه تنها ماده غذایی بسیار عالی و شگفت انگیز عسل را تولید می کند، بلکه با شرکت در عمل مهم و اساسی گرده افشانی و بارور کردن نباتات زراعی و باغی، در تولید غذای انسانی، نقش اساسی ایفا می کند. زیرا حضور چند کندو در باغ میوه و یا مزارع کشاورزی، افزایش کمی و کیفی محصول را ثابت کرده است.

در غیاب زنبور عسل ۷۰ درصد بذور گیاه آفتابگردان پوک می شود ولی استقرار ۳ کندوی پر جمعیت در هر هکتار پوکی یاد شده را به ۳ درصد تنزل می دهد. از طرفی، اگر زنبورها به طور کلی کار گرده افشانی را انجام ندهند، در ابتدا ۶۰ درصد محصولات کشاورزی تولید نمی شود و در طول زمان، کار طبیعت به کلی مختل می شود.

تولیداتی که زنبور عسل برای زنبوردار به ارمغان می آورد فقط ۱۰ درصد از کل ثمرات آن است. در حالی که ۹۰ درصد فایده اش از طریق عمل گرده افشانی عاید باغداران و زارعان می شود.



زنبور عسل از مهمترین عوامل گرده افشانی در محصولات کشاورزی محسوب می شود



نحوه انتقال و قرار دادن کندوها در باغ

جمع آوری دانه گرده بیشتر توسط زنبورهای عسل در باغ، نشان دهنده گرده افشانی زیادتر است. اجرای چنین عملی بستگی به مکان قراردادن کندو و فاصله آن تا منبع غذایی دارد. هر چه این فاصله کمتر بوده و جایگاه مناسب تری داشته باشد به همان اندازه زنبورها وقت کمتری را صرف رفت و آمد می کنند.

- برای انجام گرده افشانی (توسط زنبور عسل) نیازی به توزیع یکنواخت کندوها در باغ نیست. زیرا رقابت بین زنبورهای کندوهای یک گروه هنگام چرا، باعث پراکندگی یکنواخت آنها خواهد شد.
- قراردادن کندوهای زنبور عسل در مکان هایی از باغ که آفتابگیر باشد (به ویژه در اول صبح) باعث زیاد شدن بازدهی و فعالیت زنبورها برای جمع آوری دانه گرده می شود. فعالیت پروازی زنبورها در کندوهایی که در آفتاب قرار دارند، ۵۰ درصد بیشتر از آنهایی است که در سایه هستند، به خصوص که در اوایل صبح، گلها بیشترین جذابیت را برای زنبور عسل دارند.
- وجود منابع آب تمیز در نزدیک کندوها اثر بیشتری روی فعالیت زنبورها خواهد داشت.
- از گذاشتن کندوها در نقاط گود باغ باید پرهیز کرد، زیرا در این نقاط هوای سرد جمع شده و سبب کاهش فعالیت زنبورها خواهد شد.
- هر چه درختان از کلنی ها دورتر باشد، محصول کمتری داده و همچنین بذر کمتری تولید می کنند.



خلاصه مطالب

- برای شروع زنبورداری، ابتدا ۲ تا ۳ کلنی خریداری کنید. برای بهره‌گیری بیشتر از گرده افشانی و تولیدات کلنی، کندوها را قبل از باز شدن گلها به محل مربوطه انتقال دهید.
- داخل کلنی‌ها، زنبور ملکه - زنبورهای کارگر و زنبورهای نر زندگی می‌کنند که به ترتیب وظیفه تخم‌گذاری و هدایت کلنی، پرستاری نوزادان، موم‌دوزی، نگهداری، صحرانگاری و فعالیت تولید مثلی را انجام می‌دهند.
- دمای مناسب بازدید کلنی‌ها ۳۵-۱۶ درجه سانتی‌گراد بوده و مدیریت داخل کلنی یکی از وظایف مهم هر زنبوردار است.
- برای افزایش بهره‌کلنی‌ها و تکثیر ملکه بهتر، کلنی‌ها را به مناطق مستعد و پر گل کوچ می‌دهند.
- برای پیشگیری از غارتگری، لازم است کلنی‌ها را با احتیاط و در زمان کوتاه بازدید کرد. سوراخ‌ها و شکاف‌های کندو را گرفته و دریچه پرواز را (در آن زمان) به اندازه خروج و ورود یک یا دو زنبور تنظیم کرد.
- برای داشتن یک کلنی قوی، ادغام دو کلنی ضعیف یا یک کلنی ضعیف در کلنی قوی صورت می‌گیرد.
- بیماری لوک از شایع‌ترین بیماری‌های نوزادان است. در بیماری لوک آمریکایی سر سلول‌های سر بسته، کمی فرو رفتگی دارند و در بیماری لوک اروپایی، قبل از بسته شدن سر سلول‌های شان، نوزادها تلف می‌شوند.
- آفت واروا از مهم‌ترین آفت‌های زنبور عسل است که روی پشت زنبورهای کارگر دیده می‌شود و سبب غیر طبیعی و ناقص الخلقه شدن زنبورها می‌شود.
- زنبور عسل یکی از مهم‌ترین عوامل گرده افشانی در محصولات زراعی و باغی محسوب می‌شود و جایگاه ویژه‌ای در افزایش کمی و کیفی تولیدات کشاورزی دارد.