

خودآموز پرورش زنبور عسل



پسیمیانی از طرح های کارآفرینی
کارآفرین هلدینگ کسب و کار و اشتغال پایدار
تدوین : آموزشگاه تخصصی کارآفرین
قابل استفاده دانشجویان و مدرسان موسسات و آموزشگاه های آزاد سراسر کشور
(کمک آموزشی)

www.motaghitalab.ir

۰۱۳-۳۳۵۸۱۰۱۹

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه	۶
تاریخچه زنبور عسل:	۷
تاریخچه زنبورداری در ایران	۷
نقش زنبور عسل در کشاورزی و محیط زیست	۷
ساختار بدن زنبور عسل	۸
سر	۸
سینه	۸
شکم	۸
گونه ها و نژادهای زنبور عسل	۹
۱- زنبور عسل معمولی یا اروپایی	۹
۲- زنبور عسل شرقی یا هندی	۹
۳- زنبور عسل بزرگ	۹
۴- زنبور عسل کوچک	۹
۵- زنبور عسل کوچولو	۹
۱- زنبور عسل سیاه	۱۰
۲- زنبور عسل ایتالیایی	۱۰
۳- زنبور قفقازی	۱۰
۴- زنبور عسل کارنیولان	۱۱
۵- زنبور عسل ایرانی	۱۱
غده های مهم	۱۱
غده های شیری	۱۱
غده های بزاقی	۱۱
غدد زیر آرواره ای	۱۱
غده های بویایی	۱۲
غده های مخزنی	۱۲
انواع زنبور:	۱۲
زنبور نر	۱۲
زنبور کارگر	۱۲
وظایف زنبور کارگر	۱۳
ملکه	۱۴
فصل پرورش نوزادان :	۱۵
به وجود آمدن افراد کارگر یا ملکه:	۱۶
ملکه باکره:	۱۷
زمان پرورش ملکه	۱۸
پرورش ملکه	۱۹
پایه و فنجانک برای تولید سلول ملکه	۲۰
سلول های ساخته شده روی فنجانک ها	۲۰
دیدن ملکه	۲۱
وارد کردن ملکه تازه به کندو	۲۱
معرفی ملکه جدید به کندو	۲۲
آزاد سازی ملکه از قفس توسط سایر زنبورها	۲۲
ابزار و لوازم پرورش زنبور عسل	۲۴
کلاه توری:	۲۴
دستکش:	۲۴
لباس زنبورداری :	۲۵
دودی	۲۵
اهرم	۲۶

۲۶	موم دوز
۲۶	۱-دستی
۲۶	۲-برقی
۲۷	کاردک
۲۷	برس
۲۷	ظروف غذا خوری
۲۷	۱-بشقابی
۲۷	۲-قابی
۲۸	۳-بردمن
۲۸	موم بر دستی
۲۸	قاب پاک کن
۲۹	توری بچه گیری طبیعی
۲۹	اکستراکتور
۳۱	مدیریت پرورش زنبور عسل
۳۱	پرواز های قبل از جفت گیری :
۳۲	تخمگذاری:
۳۲	بچه دهی :
۳۳	استقرار بچه :
۳۳	راه های کنترل بچه دهی :
۳۴	رقص زنبور :
۳۴	رقص نیم دایره ای یا دم جنبان :
۳۵	رقص دایره ای:
۳۵	پدید آمدن زنبوران کارگر تخم گذار (ملکه های کاذب)
۳۶	نحوه غذادهی به زنبوران
۳۶	آب جهت زنبوران
۳۷	انتخاب محل زنبورستان :
۳۷	۱-شرایط آب و هوایی
۳۷	۲-پوشش گیاهی منطقه:
۳۷	۳-اهمیت وجود منبع آب سالم در اطراف زنبورستان :
۳۷	۴-بهداشت منطقه زنبورستان و اهمیت آن :
۳۷	۵-آلودگی های صوتی و بوهای نامطلوب :
۳۸	۶-اهمیت دور بودن کافی زنبورستان از نقاط مسکونی:
۳۸	۷-اهمیت رعایت فاصله زنبورستان ها از هم:
۳۸	۸-نیاز زنبورستان به حصار :
۳۸	۹-میزان نزدیکی زنبورستان به جاده:
۳۸	۱۰-بهترین مناطق استقرار یک زنبورستان :
۳۸	نقش بهداشت در جلوگیری از بروز بیماری زنبور عسل
۴۱	بیماریها و آفات مهم زنبور عسل
۴۱	کنه واروا
۴۱	بیماری نوزوما
۴۱	کرم موخورا
۴۱	بیماری لوک
۴۱	تأثیر سموم آفات نباتی در زنبور عسل
۴۲	راههای مسمومیت زنبور عسل
۴۲	علائم مسمومیت در زنبور:
۴۲	معالجه کندوهای آلوده به سموم کشاورزی
۴۵	مواد متشکله عسل :
۴۵	۱- آب
۴۶	لوازم لازم جهت برداشت عسل :
۴۶	برداشت عسل :
۴۶	شرایط يك قاب عسل برای برداشت :

- عسل گیری : ۴۷
- عسل های تقلبی در بازار ۴۸
- عسل طبیعی را چگونه بشناسیم؟ ۴۹
- سایر محصولات زنبور عسل ۴۹
- خواص و مواد موجود در عسل ۵۰
- ویژگی منحصر به فرد ۵۱
- ساخت چند داروی خانگی ساده و مؤثر ۵۱

آموزشگاه تخصصی کارآفرین



پشتیبانی از طرح های کارآفرینی

مهارت بارویک برداشتغال | ۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹

کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱

بالعطاءى مدرک بین المللی

آموزشگاه تخصصی کارآفرین



توانایی ۱ تشخیص انواع زنبور عسل و نحوه فعالیت آنها

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی
۱۳۹۵ | مهارت بارویکرداشتغال ۳۳۵۸۱۰۱۳
کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱
بالعطاء مدرک بین المللی

مقدمه

زنبور عسل یکی از حشرات مفید برای انسان است که متعلق به رده دובالان می باشد. زنبور عسل خیلی پیش از انسان در روی زمین بوجود آمده و زندگی می کرده است. زنبور عسل حدود ۱۵۰ میلیون سال قبل وجود داشته و مشغول زاد و ولد بوده است. منتها با این تفاوت که در آن فاقد یک زندگی اجتماعی بوده و مثل خیلی از زنبورهای غیر عسلی امروزی، زندگی انفرادی داشته و هر زنبور لانه مخصوص بخود را داشته و در آن زندگی می کرده است. کندو محلی است که زنبورها در آن تولد یافته، کار کرده، خواهران و برادران خود را پرورش داده و مواد غذایی لازمه را در آن انبار و ذخیره می کنند. زنبور عسل دارای نژادهای مختلف است و ساختمان بدنی پیچیده ای دارند.

زنبورهای یک کندو شامل یک ملکه، چند صد زنبور نر و نیز چندین هزار زنبور کارگر می باشد. در تابستان و بهار که زنبورها فعالیت زیادی برای جمع آوری شیره دارند کندو ممکن است ۷-۵ کیلو زنبور داشته باشد و تعداد زنبورهای نر در این موقع زیاده از هر موقع دیگر در کندو دیده شوند. هر یک از این دو نوع زنبور وظیفه خاصی دارند ولی منظوری که یک کندو تعقیب می نماید عبارت از بقای نسل و یا دفاع و نگهداری کندو می باشد و نظر انفرادی در بین نیست و هیچکدام از آنها در نتیجه سعی انفرادی قادر نیستند که برای مدت طولانی زنده بمانند و بنابراین هدف آنها به طور دسته جمعی انجام می گیرد.

کندو را بایستی در فاصله بین اواخر زمستان تا اوایل بهار یعنی اسفند تا فروردین خریداری کرد چون در این زمان کندو زمستان را پشت سر گذاشته و جمعیت موجود جمعیت اصلی شما می باشد.

باید توجه داشت که نبایستی هیچ گاه کندو را در پاییز خریداری کرد چون در این هنگام جمعیت ما یک جمعیت کاذب است و در زمستان تعدادی از این تعداد تلف می شوند

مواردی را که باید مد نظر قرار داد اول از همه سلامت ملکه است ملکه بایستی سرحال و سرزنده و فعالیت آن هم در حد مطلوب باشد به طرز راه رفتن ملکه توجه کنید چون در صورتی که ملکه به خوبی نتواند راه برود قادر نخواهد بود به طور کامل روی کادر راه رفته و تخم ریزی کند.

مورد دوم تخم ریزی ملکه است که در این هنگام بایستی فعالیت خود را شروع کرده و تخم ریزی آن مرتب باشد چون تخم ریزی نا مرتب نشانه پیری یا بیماری ملکه است.

مورد بعدی جمعیت کندو است که بایستی در حد هشت کادر جمعیت داشته باشد یعنی زنبورها پشت و روی هشت کادر را پوشانیده باشند.

برای شروع بایستی از سه کندو شروع کرد البته می توان با تعداد بیشتری نیز شروع کرد ولی این تعداد تا فراگیری تمام فوت فنهای کار می تواند به خوبی به شما کمک کند. هیچ گاه از این تعداد کمتر شروع نکنید چون در صورتی که کندویی به کمک نیاز داشته باشد بتوان از دیگر کندوها برای تقویت آن استفاده کرد و

در صورتی که از این تعداد کمتر باشند در هنگام ضعف یکی از کندوها از دست شما کاری بر نمی آید و نتیجتاً شما از این کار دلسرد می شوید.

تاریخچه زنبور عسل:

قدمت زنبور عسل از ۶۰ تا ۱۵۰ میلیون سال قبل تخمین زده می شود. و بشر ۸-۱۶ هزار سال پیش از میلاد زنبور عسل را می شناخته و از عسل و موم آن استفاده می کردند.

آموزشگاه تخصصی کارآفرین

تاریخچه زنبورداری در ایران

در دوره هخامنشیان نگهداری زنبور عسل در ایران رواج داشته و از عسل یک ماده شیرین غذایی و دارویی استفاده می کرده اند.

نگهداری زنبور عسل در اکثر مناطق خوش آب و هوا و مستعد کشور زیاده بوده و هست. آمار سالهای اخیر نشان می دهد که نگهداری کندوهای بومی کم کشته و جای خود را به کندوهای مدرن داده است. در حال حاضر در کلیه مناطق ایران به جز منطقه کویری زنبور داری گسترش دارد.

نقش زنبور عسل در کشاورزی و محیط زیست

زنبور عسل در ایران و اکثر کشورها اکثراً به خاطر تولید عسل و احیاناً موم نگهداری می شود و حال آن که در کشورهای اروپایی و آمریکا بخاطر گرده افشانی و استفاده از محصولات زنبور عسل و عوامل فرعی پرورش زنبور عسل است.

سهم زنبور عسل در گرده افشانی غیر مستقیم بالغ بر ۹۰٪ است. اهمیت فراورده های خارجی کند و (بذر و میوه) به مراتب بیشتر از ارزش محصولات داخلی کندو (عسل و موم و) است.

از امتیازات زنبور عسل این است که گرده هر نوع گل را بر روی مادگی همان نوع گل انتقال می دهد (ثابت گلی) و گرده افشانی را به حد اعلی انجام می دهد. و به این ترتیب محصولات کشاورزی افزایش چشمگیری خواهد داشت. به عنوان مثال اگر باغ گلابی بدون زنبور عسل ۶ تن محصول داشته باشد با حضور زنبور عسل این میزان به ۸۰ تن افزایش می یابد و در ضمن میوه ها مرغوبتر و بهتر خواهند بود. (زنبور عسل هم در کمک محصولات باغی و زراعی وهم در کیفیت آنها تأثیر دارد)

عدم توجه به یک حشره کوچک، میتواند باعث تغییر ۱۸۰ درجه ای محیط زیست و تبدیل آن به کویر و شنزارها شود. چگونه؟ زیرا حفظ و ازدیاد نسل اکثر گیاهان گلدار به وسیله عمل گرده افشانی صورت می گیرد. اگر از باروری یک نوع گیاه جلوگیری به عمل آید، گل های آن گیاه هرگز به دانه و میوه تبدیل نشده و نسل آن گیاه از بین خواهد رفت. نتیجه از بین رفتن نسل گیاه در یک منطقه خاک آن منطقه در مقابل

ریزش باران و وزش باد مقاومت ندارد و ذرات خاک شسته شده و از بین خواهد رفت و در نتیجه فرسایش در خاک ایجاد می شود. باد این خاک ها را منتقل کرده و به جاهای دیگر می برد و شن های روان را به وجود می آورد. در نتیجه مقدار هومولی که باید از آن مواد غذایی مورد نیاز برای انسان و حیوان تولید شود، از بین خواهد رفت.

علاوه بر محسنات ذکر شده برای زنبور عسل ، تنها حشره ای دست که بهداشت را کاملاً رعایت میکند و روی مواد آلوده به طور ذاتی نمی نشیند .

ساختار بدن زنبور عسل

سر

در جلوترین قسمت بدن قرار داشته و شامل اعضای زیر است: دو عدد چشم مرکب ، سه عدد چشم ساده ، دو عدد آنتن و دهان با خرطوم. بزرگی چشمها وسیله ای است که زنبوردار به کمک آن به راحتی می تواند زنبور نر را از کارگر تشخیص دهد. زیرا چشمهای زنبور نر بزرگتر بوده و از عقب سر بهم می رسند، ولی در زنبور کارگر و ملکه بهم نمی رسند. کار آنتنها ، لمس کردن و بوییدن است. زنبور به کمک خرطوم ، شهد را از روی گلها جمع آوری و از راه دهان به داخل کیسه عسلی می فرستد .

سینه

از سه حلقه کتینی درست شده و اعضای زیر به آن اتصال دارند: چهار عدد بال یا پر که دو عدد آنها بالهای جلویی و دو عدد دیگر بالهای عقبی هستند. شش عدد پا که جفت عقب آن دارای حفره هایی به نام سبد می باشند و زنبور عسل در دوران فعالیت خود گرده های گل در آن پر و با خود به کندو حمل می کند. این سبدها در کارگران بزرگتر از نرها هستند .

شکم

در قسمت انتهایی بدن قرار داشته، از ۶ حلقه کیتینی پشتی و ۶ قطعه شکمی تشکیل شده است. در انتهای شکم مخرج برای دفع مدفوعات دیده می شود. از راه همین مخرج ، زنبور قادر است خاری را که در داخل بدنش جای دارد، خارج کرده و نیش بزند. زنبور نر نمی تواند نیش بزند، چون اصلاً نیش ندارد .

خصوصیات یک کندو از ورود زنبورهای مهاجم جلوگیری کند. مقاوم در برابر اثرات مخرب نور خورشید و باران باشد. مانع از نفوذ موریانه ها گردد. اغلب کندوها چوبی هستند و رایج ترین آنها به نامهای مدرن یا ملی هستند .

قسمتهای مختلف یک کندو از پائین به بالا تخته تحتانی - طبقه - پنجره ملکه - قابها و زیرسازی آنها - صفحه جدا کننده - سرپوش



چند نکته راجع به زنبورداری ۱- رنگ کندوها را اغلب به علت تشخیص بهتر آنها و انعکاس حرارت و جلوگیری از نفوذ گرما به داخل کندو سفید انتخاب می کنند. ۲- فضای مورد نیاز برای فعالیت هر زنبور در کندو حدود ۸ میلی متر می باشد. ۳- زنبورها از رنگهای سیاه و قهوه ای خوششان نمی آید و در هنگام کار از بکار بردن وسایل این رنگی باید خودداری کرد .

گونه ها و نژادهای زنبور عسل

تاکنون ۵ گونه زنبور عسل شناخته شده اند که عبارتند از:
 ۱- زنبور عسل معمولی یا اروپایی
 ۲- زنبور عسل شرقی یا هندی
 ۳- زنبور عسل بزرگ
 ۴- زنبور عسل کوچک
 ۵- زنبور عسل کوچولو

زنبور عسل معمولی
 زنبور عسل معمولی یا اروپایی مهمترین گونه شناسایی شده زنبور عسل است که عمده مباحث مربوط به پرورش زنبور عسل مربوط به همین گونه است.

زنبور هندی

کمی کوچکتر از زنبور عسل معمولی بوده ، قدر کارگرش ۱۳ میلیمتر می‌باشد. سلولهایی را که با موم در روی شانها درست می‌نماید از سلولهای زنبور عسل کوچکتر هستند .

زنبور درشت

در هندوستان و چین زندگی نموده و بزرگترین نوع زنبور عسلی است که تاکنون شناخته شده است. به حالت وحشی زندگی کرده و در زیر شاخه‌های درخت شانش را می‌چسبانند. سالانه چند بار از نقطه‌ای به نقطه دیگر کوچ می‌نمایند .

زنبور ریز

از همه زنبورها کوچکتر بوده و فقط یک شان درست می‌کنند که مثل زنبورهای درشت به زیر شاخه درخت می‌چسباند به حالت وحشی در هندوستان و جنوب ایران یافت می‌شوند. گونه اروپایی و هندی می‌توانند درون کندو زندگی کرده و از نظر اقتصادی برای انسان حائز اهمیتند ولی سه گونه بعدی به صورت آزاد در طبیعت زندگی کرده و قادر به زندگی درون کندو نیستند. در زیر پنج نژاد معروف از گونه زنبور عسل معمولی یا اروپایی که شهرت جهانی دارند معرفی شده اند.

۱- زنبور عسل سیاه

این زنبور در تمام قاره اروپا، کوههای آلپ و روسیه مرکزی وجود دارند. افراد این نژاد در زنبورهای درشت و سیاه رنگند. رشد جمعیت این نژاد در بهار کند بوده ولی در اواخر تابستان و اوائل زمستان، کلنی به بیشترین رشد خود می‌رسد که در آن زمان دیگر در طبیعت گلی وجود ندارد (عیب این نژاد) این زنبور نسبت به امراض زنبور و پروانه موم خوار حساسند. تنها مزیت این نژاد این است که شرایط زمستان را بخوبی تحمل می‌کنند که آن هم با خوردن غذای زیاد توام است.

۲- زنبور عسل ایتالیایی

موطن اصلی آن ایتالیا بوده و از نر جثه کوچکتر و ظریفتر از زنبور سیاه بوده و رنگ آن معمولاً زرد مایل به قهوه ای است. این نژاد دارای خصوصیات رفتاری خوب از جمله آرام بودن و تمایل کم به بچه دهی، تولید اندک بره موم، عسل آوری و رشد

سریع کلنی در اوایل بهار است. از طرفی زمستان را بخوبی تحمل نکرده و حس غارت در آن قوی بوده و حس جهت یابی ضعیفی دارند و گاهی اشتباها به کندوی مجاور می‌روند.

۳- زنبور قفقازی

این نژاد ساکن کوههای قفقاز در گرجستان بوده و دارای رنگ بدن خاکستری روشن است. زنبورهای آرام هستند و کمتر نیش می زنند و تا اواسط تابستان جمعیتش به بیشترین حد می رسد. ویژگی مطلوب آن تمایل کم به بچه دهی است اما تولید زیاد بره موم در آنها و در نتیجه چسباندن کادرها به همدیگر، کار با آنها را مشکل می سازد. این نژاد به نوزما حساس بوده و از زمستان گذرانی خوبی برخوردار نیستند.

۴- زنبور عسل کارنیولان

در قسمت جنوبی کوههای آلپ و شمال بالکان و در دره دانوب پراکنده اند. از نظر اهری شبیه زنبوران ایتالیایی است و رنگ بدن قهوه ای مایل به خاکستری است. از ویژگی های مطلوب آن می توان به آرام بودن، کم بودن نیاز غذایی اشاره کرد. این نژاد کم بچه می دهند، غارت نمی کنند و عسل خوبی تولید می نمایند و نسبت به بیماری های زنبور عسل مقاومند.

۵- زنبور عسل ایرانی

موطن اصلی آن ایران بوده و سه حلقه ول شکم آن سیاه و بقیه حلقه ها زرد مایل به قهوه ای است. در کتاب های زنبورداری از این زنبور بعنوان زنبور نیش زن یاد میشود. این نژاد از سایر نژادهای فوق قانع تر بوده و مصرف غذای آن در زمستان اندک است. بره موم زیادی مصرف می کند اما مقدار آن از نژاد قفقازی کمتر است. در مناطق سردسیر سرمای زمستان را بخوبی تحمل میکند و در اوایل بهار رشد آن خوب بوده و تا خردادماه به بیشترین مقدارش می رسد. از ویژگی های نامطلوب این نژاد می توان به تمایل آن به غارتگری و تولید بچه زیاد اشاره کرد. در داخل دو طرف سر کارگر یک جفت غده ای

غده های مهم

غده های شیری

که از خود ماده ای به نام شیر یا ژله شاهانه ترشح می کند و با آن ملکه و لاروهای خیلی جوان را تغذیه می نمایند.

مهارت بارویک برداشتغال ۱۰۱۹ ۳۳۵۸ ۰۱۳

غده های بزاقی

همراه با یک جفت غده سینه ای بوسیله یک کانال مشترک، ترشحاتشان را به داخل دهان زنبور می ریزند. ترشحات این غده ها در موقع لارو بودن صرف تنیدن به دور خود شده و پس از رشد و تبدیل به یک زنبور کامل، نقش غده بزاق دهان را در زندگی شان بازی می کنند.

غده زیر آرواره ای

که در کارگران خیلی کوچک و غیرفعال بوده و در ملکه بسیار بزرگ و فعال است. ماده ای بوسیله این غده ترشح می شود که با بوی مخصوصش باعث تمیز ملکه از سایر زنبورها می شود.

در زیر شکم زنبورها ۴ جفت غده‌های مومی وجود دارد که سه جفتش فعال هستند و موم ترشح می‌کنند و بکار ساختن سلولها و شان می‌خورند.

غده‌های بویایی

در پشت زنبورها غده‌ای به نام غده بویایی دیده می‌شود که کارش تشخیص بوهاست.

غده‌های مخزنی

سه عدد غده در مخزن به نام غده‌های مخزنی، مدفوعاتی را که در آنجا ذخیره شده‌اند، مرتب ضد عفونی می‌کنند.

انواع زنبور :

هر کلنی شامل ملکه، چند زنبور نر، هزاران کارگر و نوزاد (تخم- لارو و شفیره می باشد)

زنبور نر

تنبل ترین زنبورهاست و تنها وظیفه آنها جفتگیری با ملکه است. زنبور نر در حشره‌های بزرگ‌تری نسبت به زنبورهای کارگر پرورش می‌یابند. تخمهای بارور نشده ملکه به زنبور نر تبدیل می‌شوند قوی ترین موجودات یک کندو زنبورهای نر هستند که خوشبختانه نیش ندارند. آنها وظیفه جمع آوری غذا یا شهد گلها را ندارند و تنها مسئولیت تولید مثل در کندو بعهدہ آنها می باشد. نکته جالب آنکه اگر تحت شرایطی در کندو غذا کاهش بیاید زنبورهای نر از کندو اخراج می شوند! این زنبورها دارای چشم و شاخک هایی بزرگتر از دیگران می باشند تا راحتتر بتوانند زنبورهای ملکه را پیدا کنند.

زنبور کارگر

جنسیت زنبورهای کارگر ماده بوده. طول بدن آنها ۹ میلیمتر می‌باشد. در یک کندوی قوی با تعداد ۱۰ قاب ۷۰ هزار زنبور کارگر وجود دارد. زنبورهای کارگر با اینکه ماده هستند توانایی بارور شدن ندارند. ولی در صورت نبودن ملکه در کندو می‌توانند تخم ریزی کنند. که در زنبورداری ماده تخم‌گذار گفته می‌شود. نیش زنبورهای ماده خاردار بوده و طول آن در حدود ۱ میلی متر می‌باشد. به خاطر وجود همین خارها پس از نیش زدن و ورود زهر به بدن موجوداتی که ساختار گوشتی دارد نیش در پوست گیر کرده و موجب جدا شدن کیسه زهر از زنبور می شود.

کارگران کوچکترین زنبورها در کندو می باشند، جنسیت آنها ماده می باشد اما اغلب توانایی باردار شدن را ندارند. یک کندو بین ۵۰ تا ۶۰ هزار زنبور کارگر دارد. کارگرها مسئولیت تهیه غذا برای نوزادان و ملکه را برعهده دارند و علاوه برآن با بال زدن هوای داخل کندو را خنک نگاه می دارند، آنها محافظان کندو نیز هستند.شود. و پس از چند دقیقه زنبوری که نیش زده خواهد مرد.

زنبورهای کارگر می توانند تعداد کمی تخم بگذارند ولی قادر به جفتگیری نیستند و معمولاً در حالتی که ملکه کندو زنده است تخمگذاری برای آنها ممنوع است. نوزادانی که از تخم زنبوران کارگر بوجود می آیند به علت اینکه فکنده نیستند تبدیل به زنبورهای نر می شوند. چنین نرهایی معمولاً از نرهای طبیعی که از ملکه بوجود می آیند، کوچکترند.

وظایف زنبورکارگر

جمع آوری شهد - گرده - آب - بره موم - پاسبانی از کندو - تولید عسل - رسیدگی به ملکه - پرورش نوزادان - رسیدگی به کندو و پاکیزه‌گی آن از بیشترین وظایف زنبورهای کارگر می‌باشد. زنبوران عسل کارگر به طور طبیعی و عادی پس از خروج از سلولها تا مدت سه هفته در داخل کندو مانده و وظایف مختلفی را متناسب با سن خود انجام می دهند. در سه روزه اول زندگی وظیفه کارگران تمیز کردن سلولهایی است که به تازگی خود و یا سایر زنبورها از آن خارج شده اند. بین ۳ تا ۶ روزگی غذا دادن به لاروهایی که سن آنها بیشتر از سه روز است بعهده این زنبورها است. وظیفه بعدی زنبوران کارگر یعنی در سن ۶ تا ۱۲ روزگی، غذا دادن به لاروهای جوان کمتر از سه روز است.

در هفته سوم زنبورهای کارگر وظایف بیشتری به شرح زیر انجام می دهند:

- ۱- تمیز کردن کندو از مواد خارجی و زنبورهای مرده
- ۲- بسته بندی گرده های گل در سلولها
- ۳- ترشح موم و ساختن لانه های مومی
- ۴- بستن سلولهای پر شده از عسل و یا سلولهایی که در آنها لارو تنیده است
- ۵- گرفتن شهد گل از زنبوران مزرعه
- ۶- تبدیل شهد گل به عسل
- ۷- کاربرد بره موم
- ۸- تغذیه و مواظبت از ملکه
- ۹- محافظت از کندو

زنبوران عسل در سن ۱۸ تا ۲۱ روزگی بیشترین مقدار زهر را در کیسه زهر خود داشته و وظیفه آنها محافظت از کندو است.

پس از گذشت سه هفته از عمر زنبوران عسل کارگر، ابتدا پرواز تمرینی شروع شده و سپس پرواز اصلی برای آوردن غذا شروع می شود. زنبوران عسل کارگر بر حسب نیاز کندو، مواد مورد احتیاج خود را به کندو می آورند. عده ای از زنبورها شهد گل، برخی گرده گل، تعدادی آب و معدودی بره موم جمع آوری می کنند.

اگر یک زنبور را از ابتدای تولد تا انتهای مرگ عادی اش مورد مطالعه قرار دهیم فعالیتهایی را که بر حسب سن خود انجام می دهد عمدتاً به شرح زیر است:

- | | |
|--------------|---|
| ۱ تا ۳ روزگی | تمیز کردن سلولها |
| ۳ تا ۶ روزگی | تغذیه کردن لاروهای مسن تر (بیش از سه روزگی) |

تغذیه کردن لاروهای جوان تر (خوردن عسل و گرده جهت ترشح ژله)	۶ تا ۱۲ روزگی
ترشح موم ، ساختن شان	۱۲ تا ۱۸ روزگی
گارد بودن و تبدیل شهد به عسل	۱۸ تا ۲۰ روزگی

ملکه

زنبور ملکه بزرگتر از زنبور کارگر و طویل تر از زنبور نر است و تنها یکبار جهت جفتگیری از کندو خارج می شود. وظیفه عمده ملکه تخم گذاری بوده و در طول اوج فصل پرورش نوزادان بین ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰ تخم می گذارند

جفتگیری ملکه اصطلاحاً این عمل را پرواز عروسی می گویند که ۵ روز پس از خروج ملکه از سلول نوزادی اتفاق می افتد. ملکه به همراه بسیاری از زنبور های نر به پرواز در می آید او در ارتفاعات بالا پرواز کرده و تنها چند نر از ۵۰۰ نر موفق به جفتگیری می شوند. ارگان نرینه زنبور نر موفق، پس از جفتگیری شکسته و در ارگانلهای حیاتی ملکه گیر می کند و باعث مرگ زنبور نر می شود و ملکه ۳ الی ۴ روز بعد از جفتگیری تخمگذاری می کند .

ملکه مادر کندو بوده و جنسیت آن ماده می باشد. طول بدن ملکه هیجده میلی متر می باشد. بال های آن کوچک بوده و خرطوم آن توانایی جمع آوری شهد گلها را نداشته و درعوض دارای شکمی بزرگتر از ماده های کارگر بوده و دو تا شش سال می تواند زنده بماند. ولی در زنبورداری تجاری بیش از دو سال از یک ملکه استفاده نمی شود. ملکه عسل و گرده نمی خورد و بجای آن ژله رویال مصرف می کند.



نیش ملکه کمی خمیده است و نسبت به نیش کارگر دارای دندانهای کمتری است و فقط برای از بین بردن ملکه های رقیب به کار می رود. حرکت ملکه در حالت عادی ملایم است ولی در مواقع احتیاج می تواند با سرعت حرکت کند. ملکه ای که جفتگیری کرده و در حالت تخم گذاری است روی شانه هایی قرار دارد که جوانترین نوزادان در آن زندگی می کنند. ملکه در این حالت، اغلب بوسیله عده ای محافظ احاطه شده است. سر محافظین اغلب به طرف ملکه می باشد. محافظان در این حالت، با شاخک های خود ملکه را آرایش می کنند و با دهان خود او را می لیسند یا غذا می دهند؛ بعلاوه مدفوعات وی را بیرون می برند.

امروزه کاملاً واضح است تمام تخمهایی که در سلولها قرار دارد، بوسیله ملکه واحد کندو گذاشته می شود. این ملکه در جوانی در هوای آزاد با یک یا چند نر پشت سر هم جفتگیری و برای خود تا آخر عمر اسپرم ذخیره می کند.

اختلاف بین ملکه و کارگر در اختلاف مواد تشکیل دهنده غذای لارو نیست بلکه به علت تفاوت در میزان مصرف آن بوسیله لارهای ملکه می باشد. تمام لاروها در سه روز اول زندگی خود، به مقدار مساوی و به حد وفور از غذای لاروی بهرمنند می شوند ولی از روز سوم به بعد، لاروهایی که برای ملکه شدن پرورش داده می شوند به همان ترتیب سابق، تغذیه می شوند و حال آنکه از میزان جیره غذایی لاروهای کارگر به مقدار کسر می شود. در این صورت، سرعت رشد آنها در سه روز اول مساوی است ولی از آن به بعد، لاروهای ملکه بسرعت رشد می کنند و نشو و نماي لاروهای کارگر کند می شود. کثرت مواد غذایی برای ملکه چنان است که حتی بعد از بسته شدن خانه هنوز مدتی از آن استفاده می کند؛ در حالی که لاروهای کارگر بعد از بسته شدن سلولها اصلاً غذایی در خانه ندارند و یا مقدار آن بسیار ناچیز است. در اثر نبودن غذای کافی، تخمدانها در مرحله لاروی بدون رشد می مانند و در نتیجه هرمونهایی که باید از آن ترشح شده موجب صفات ثانوی ملکه می گردند، هرگز ترشح نمی گردند

فصل پرورش نوزادان :

فصل پرورش نوزادان در شرایط آب و هوایی معتدل، به مقدار کم، از اواسط دیماه شروع شده مرتب توسعه می یابد؛ و اوایل اردیبهشت، به حداکثر خود می رسد. در صورتیکه شرایط اجازه دهد، فعالیت تولید مثل آنها، به همین وضع، تا اواخر خرداد ماه ادامه پیدا می کند و از آن به بعد رو به نقصان می گذارد. در ماههای آبان و آذر فعالیت زاد و ولد بکلی متوقف می گردد. نژادهای مختلف زنبورعسل از این حیث دارای خصوصیات متفاوت هستند. هنگامی که تولید مثل کلنی در حداکثر توسعه خود می باشد، یک ملکه ممکن است ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ تخم در روز بگذارد.

اگر چه یک زنبور کارگر بتنهایی می تواند یکی دو هفته در قفس زنده بماند ولی هیچ زنبور کارگری مایل نیست که به حالت انفرادی زندگی کند و در اولین فرصت، به یک کلنی می پیوندد. زنبورهای کارگر اغلب بوسیله بو، ارتعاشات صوتی، دید و حرارت به هم جذب شده به صورت دسته در می آیند. زنبورهای یک کندو وقتی که فاقد ملکه نیز باشند از هم پراکنده نمی شوند و باز هم تقسیم کار در بین آنها حکمفرما می باشد. عده ای به صورت دسته جمعی در کندو می مانند و عده قلیلی برای آنها غذا می آورند.

با اینکه ملکه در بهم آمدن افراد یک کلنی تاثیر عمده ندارد ولی برای بقای کلنی نهایت ضرورت را دارد.

الف) پرورش ملکه: در یک کلنی زنبور عسل، پرورش ملکه ممکن است به یکی از علل زیر صورت گیرد:

- (۱) نشاندن ملکه جدید به جای ملکه ای که به علت نا معلوم معدوم شده است. (۲) تعویض ملکه ای که پیر شده ولی هنوز مایل است فعالیت داشته باشد. (۳) برای ازدیاد کلنی یا بچه بیرون کردن. در هر یک از حالات فوق، کارگزاران موقعی اقدام به ساختن خانه ملکه و پرورش آن می کنند که ماده بخصوص جلوگیری کننده به آنها نرسد. در حالت اول، چندین ملکه در خانه های اضطراری که با تغییر شکل خانه

کارگران ساخته شده، پرورش داده می شوند. در این خانه ها اغلب یک لارو یا ندرتا یک تخم قرار دارد. چگونگی انتخاب این خانه ها و لاروها برای پرورش ملکه کاملاً روشن نیست. در چنین خانه هایی، قسمت تحتانی سلول به خط وسط شانه موم منتهی می شود و بر عکس، خانه هایی که در شرایط عادی ساخته می شوند قسمت ضخیم سلول، بوسیله ساقه کوتاه مومی، به سطح یا لبه قاب چسبیده است.

در ابتدای ساختمان خانه اضطراری، سلول اصلی (سلول کارگر) بوسیله مایع بخصوصی که از غده زیر فکی کارگران ترشح می شود، انباشته شده، لارو داخل سلول اصلی در سطح آن شناور می شود. به این ترتیب، لارو وارد قسمت ویژه ای که برای پرورش ملکه ترتیب داده شده می گردد. لاروهایی که برای پرورش اضطراری ملکه انتخاب می شوند اغلب دو روزه هستند ولی لاروهای سه روزه هم می توان یافت. معمولاً کارگران کوشش می کنند که در پرورش اضطراری ملکه از لاروهای مسن تر استفاده کنند. تجربه ثابت کرده است، لاروهایی که از سه روز بیشتر عمر داشته باشند برای پرورش ملکه مناسب نیستند و در آنها نقایصی یافت می شود. در صورتی که لارو انتخاب شده برای پرورش ملکه دو روزه باشد، در حدود ۱۱ روز بعد، ملکه کامل از سلول خارج می شود و اگر شرایط هوایی مساعد باشد، در فاصله ۱۰ روز بعد جفت گیری کرده خود را برای تخم گذاری آماده می کند. در این صورت، از وقتی که کندو ملکه ای را از دست می دهد تا هنگامی که ملکه تخمگذاری جانشین آن گردد حداقل سه هفته طول می کشد. ملکه هایی که از لاروهای دو روزه یا کمتر به دست می آیند فرقی با ملکه معمولی که از طریق تخمگذاری مستقیم ملکه در خانه ملکه به دست می آیند ندارند. باید توجه داشت که در هر خانه ملکه بیش از یک بار ملکه پرورش داده نمی شود و پس از آن خانه منهدم می گردد. اندازه و شکل ظاهری سلولهای ملکه اغلب با هم تفاوت دارند. طول آنها در حدود ۲/۵ سانت است و قطرشان از قاعده به بعد تقلیل می یابد. و دهانه آن اغلب حدود یک سانتی متر است. تعداد خانه های ملکه که در یک کلنی ساخته می شوند، کاملاً متفاوت است و بستگی به نژاد و اندازه کلنی دارد. بطوری که اظهار می شود، نژادهای ایتالیایی و قفقازی کمتر از نژادهای دیگر برای بچه بیرون کردن خانه ملکه می سازند. کلنی های نژادهای قبرسی، سوری و مصری گفته می شود که گاهی تا صد عدد ملکه در هر دفعه پرورش می دهند. اینکه می گویند، تعداد ملکه های پرورش داده شده در حالت تعویض ملکه کمتر از حالتی است که زنبورها بچه می کنند، تقریباً حقیقت به نظر می رسد. در حالتی که کلنی بخواهد ملکه عوض کند، عده ملکه های تازه از ۲ تا ۳ تجاوز نمی کند ولی در بعضی موارد به تعداد بیشتر نیز مشاهده شده است. خانه های ملکه همگی در یک لحظه ساخته نمی شود و لاروهایی که برای پرورش انتخاب می شوند ممکن است همگی در یک سن نباشند. نکته جالب این که همیشه اولین ملکه که از خانه خود بیرون می آید به عنوان ملکه کندو انتخاب نمی شود و چه بسا که ملکه های بعدی این سمت را به عهده بگیرند.

به وجود آمدن افراد کارگر یا ملکه:

زنبورهای کارگر و ملکه همگی ماده اند و از تخمهایی که تلقیح شده اند پدید می آیند. تنها وجود خانه ملکه و غذای مخصوص است که موجب پرورش ملکه یا کارگر می گردد. این وضعیت به زنبورداران اجازه

می دهد که با انتقال (پیوند) لارو یا تخمهایی که در خانه های کارگر وجود دارند و خانه هایی که مصنوعا برای ملکه می سازند و در کندوهای بدون ملکه قرار می دهند، ملکه های زیادی پرورش دهند. در این صورت، واضح است که اختلاف بین ملکه و کارگر ژنتیکی نیست بلکه بسته به طرز پرورش و تغذیه است. زنبورهای پرستار، برای تغذیه نوزادان ملکه منحصر از ترشحات دهان خود استفاده می کنند و حال آنکه در مورد نوزادان کارگر، پس از روز سوم، مقدار زیادی عسل به غذای آنها می افزایند. مواد مترشحه بزاقی محتوی مقدار نسبتا زیاد پروتئین و اسیدهای چرب است که بوسیله غدد زیر فکی ترشح می شود. متاسفانه تجزیه مواد غذایی که برای تغذیه لاروهای ملکه یا کارگران در سه روز اول به کار می رود بوسیله متخصصین مختلف نتایج متفاوتی داده است.



پشتیبانی از طرح های کارآفرینی

مهارت بارویکرداشتغال ۱۳۵۸۱۰۱۳

ملکه باکره: کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱

وقتی که لارو ملکه به رشد کافی رسید، زنبوران کارگر خانه آنها را با ورقه نازکی موم می بندند. وقتی لارو غذای خود را به اتمام رسانید، بوسیله رشته های ابریشمی که از غده های سینه ای ترشح می شود پيله نازکی در داخل سلول خود می سازد و در حالتی که سرش پایین است به خواب یا به حالت استراحت می رود. سپس تبدیل به شفیره شده، بعد به حشره بالغ مبدل می گردد. وقتی ملکه می خواهد خارج گردد ابتدا بوسیله آرواره های خود، پيله و پوشش مومی سلول خود را قطع می کند بطوریکه بتواند از سلول خارج گردد. وقتی خارج شد سلول و بقایای آن فوراً بوسیله زنبوران کارگر تمیز می گردد. زمانیکه کلنی آماده بچه دادن باشد، معمولا زنبورهای کارگر برای مدتی مانع خارج شدن ملکه جوان از سلول می گردند (این مدت

ممکن است چند ساعت و حتی یک روز باشد) و او را از روزنه ای که در قسمت خارجی سلول تعبیه کرده بود تغذیه می کنند. هنگامی که ملکه مادر بوسیله عده ای از زنبوران از کندو خارج شد، یا اینکه ملکه باکره دیگری که قبلاً اجازه خروج یافته است با عده ای بیرون آمد، به این ملکه اجازه می دهند که خارج شود و دسته دیگری از زنبوران را با خود ببرد. این عمل ممکن است چندین بار تکرار گردد و سپس در صورتیکه ملکه مادر هنوز در کندو مانده باشد، معمولاً ملکه تازه با او به جنگ پرداخته پس از نابود کردن آن، خود به اداره کندو می پردازد. معمولاً وقتی یک کلنی آماده بچه کردن نیست، اولین ملکه باکره ای که به حالت بلوغ می رسد اجازه خروج از سلول را پیدا می کند. وقتی از سلول خارج شد ابتدا متوجه سلولهایی می شود که در آنها عسل ذخیره شده و مدت دو تا سه روز فقط تغذیه می کند. در این مدت، کارگران کمتر به او توجه دارند و بندرت دورش جمع می شوند (اگر چه گاهی اوقات دیده شده که عده کمی کارگر در اطراف ملکه جمع می شوند). چند ساعت بعد از خروج، معمولاً ملکه در صدد از بین بردن ملکه موجود در کندو و ملکه های دیگری که قبلاً از سلولهای خود خارج شده اند و شفیره هایی که حتی از سلول خارج نگردیده اند بر می آید. گاهی ملکه جوان توجهی به مادر خود ندارد و در صدد منازعه با وی بر نمی آید و چند روزی در کنار هم با هم زندگی می کنند و حال آنکه وقتی دو ملکه باکره به هم برخورد می کنند شروع به جنگ می کنند و آنقدر می جنگند تا یکی کشته شود. گاهی نیز ملکه باکره اقدام به حمله به سلولهای ملکه می کند و آنها را قبل از آنکه به رشد کامل برسند نابود می کند. در این حالت، ابتدا به سلولی که بسته شده حمله می کند. ملکه باکره وقتی که تقریباً ۵-۳ روزه است، قبل از پروازهای مخصوص جفتگیری یا پروازهای اکتشافی در اطراف کندو می نماید.

زمان پرورش ملکه

کارشناسان متفق القول اند که بهترین زمان برای پرورش ملکه در هر منطقه بهار می باشد. منظور از بهار زمانی است که بیشترین مقدار از گل را در محیط داشته باشیم. امکان دارد در اول فروردین در حالی که در جنوب کشورمان زمان برداشت عسل باشد در آذربایجان یا اردبیل شکوفه و گل درختان هنوز باز نشده باشند. در جنوب کشور فصل بهار را پشت سر گذاشته و در اردبیل و آذربایجان هنوز به فصل بهار نرسیده ایم.

در بهار زنبورداران، اکثر درختان و گیاهان فعالیت حیاتی خود را آغاز نموده اند و در پی آن حجم زیادی گرده (که در پرورش نوزادان و ملکه نقش بسیار مهمی دارند) و شهد در محیط جریان دارند، شرایط اقلیمی مطلوبی برای فعالیت زنبوران مهیا شده، پرورش زنبور نر در تمام کلنی ها متداول می باشد، بیشترین جمعیت کارگر جوان در این فصل بدست آورد و می توان از بهار هر منطقه به عنوان بهترین منطقه برای پرورش ملکه و جفت گیری آن به حساب آورد.

پرورش ملکه

در دو صورت کلنی اقدام به پرورش ملکه جدید می نماید . قبل از بچه دهی و در مواقع اضطراری مثل مرگ اتفاقی ملکه . در هر صورت پس از انتخاب تخم یا لارو مورد نظر از سوی کارگران توجه خاصی به ملکه آینده کلنی می شود . پس از تفریخ تخم لارو ملکه ، نسبت به سایر کیس های کلنی غذای بیشتری (ژله رویال) به این نوزاد خورنده می شود که این حجم زیاد ژله رویال سبب می گردد که لارو رشد بیشتری نماید . به هر حال پس از سپری شدن ۱۳ روز (۱۶ روز دوره رشد ملکه از تخم تا ملکه کامل است) ملکه باکره از حجره خود خارج شده و پس از گذراندن حدود ۶ تا ۱۰ روز و رسیدن به بلوغ کامل در یک بعد از ظهر گرم از کندو خارج شده تا جفت گیری نماید

ملکه که در ۳ تا ۵ روزگی پرواز آشنایی را انجام داده و محیط را به خوبی می شناسد در آسمان با ۷ الی ۱۷ زنبور نر جفت گیری نموده و پس از حدود نیم ساعت در حالی که جسمی سفید رنگ در انتهای شکم او قرار دارد به کلنی خود باز می گردد . ملکه جفت خورده پس از ۲ الی ۳ روز شروع به تخم ریزی می نماید و دیگر تا پایان عمر ۷ ساله خود کلنی را ترک نمی کند مگر طی بچه دهی . ملکه تنها زمانی ارزش پیدا می کند که با موفقیت جفت گیری کرده باشد و بتواند تخمگذاری نماید . در غیر این صورت به اندازه یک مگس بی ارزش خواهد بود .

متداول ترین روش برای پرورش مصنوعی ملکه روش دولیتل می باشد . در این روش ابتدا حجره های مومی مصنوعی را با استفاده از قالب های مخصوص تهیه و روی قاب پیوند به صورت عمودی چسبانده می شود . سپس از کندوی مادری (کندویی که از هر جهت (صفات اقتصادی) مناسب باشد) لاروهای یک روزه پیوند (انتقال) می دهند . پس از پیوند لارو ، قاب مورد نظر را درون کندوی پرستار که مملو از زنبوران کارگر جوان است قرار می دهند . پس از اینکه فنجانک های ملکه از سوی کارگران پذیرفته شده ، تغذیه و در نهایت پوشیده شدند یک روز قبل از تولد ملکه ها ، هر کدام از شاخون ها را به کندوچه های هسته ای انتقال می دهند . کندوچه های هسته ای کندو هایی با حجم کوچک و حاوی تعداد کمی (حدود یک لیوان) زنبور کارگر جوان می باشند . که ملکه را پس از تولد مورد توجه و رسیدگی قرار می دهند و زمینه را برای انجام پرواز جفت گیری مهیا می سازند . تعداد کم کارگران در کندو چه های هسته ای عمل پرورش ملکه را اقتصادی تر نموده و کاهش هزینه را در پی خواهد داشت

@Karafarin

بالعطاء مدرک بین المللی

پایه و فنجانک برای تولید سلول ملکه



سلول های ساخته شده روی فنجانک ها



پس از کسب اطمینان از تخم گذاری ملکه درون کندوچه های هسته ای ، ملکه را خارج کرده و به مصرف مورد نظر می رسانیم . طی پرورش ملکه ملزوماتی برای پرورش ملکه ضروری می باشند که از جمله می توان به زنبوران نر ، شهد و گرده و در اختیار داشتن جمعیت کارگر جوان اشاره نمود . پرورنده ملکه باید طوری برنامه ریزی و مدیریت نماید که در زمان بلوغ ملکه و آماده بودن وی برای جفت گیری به ازای هر ملکه ۲۰ زنبور نر بالغ در اختیار داشته باشد همچنین چندین کلنی را به تولید زنبور کارگر جوان اختصاص دهد تا در زمان پرورش ملکه با کمبود زنبور کارگر مواجه نگردد . وجود شهد و گرده طبیعی در پرورش ملکه بسیار موثر است و غنی بودن جریان شهد و گرده می تواند به تولید ملکه های بسیار مطلوب بیانجامد انتخاب منطقه ای که در آن شهد و گرده خوبی وجود داشته باشد و دارای آب و هوایی مطلوب باشد لازمه مدیریتی صحیح و فنی در پرورش ملکه خواهد بود .

ارزش پرورش موفقیت آمیز ملکه به انجام جفت گیری و شروع تخم گذاری آن است . به عبارتی در اختیار داشتن زنبوران نر مناسب برای انجام لقاح از جزئیات و ملزومات مهم پرورش ملکه می باشد . در طرح های اصلاح نژادی که جفت گیری ها محدود و هدف دار می باشد استفاده از تلقیح مصنوعی ملکه یا محیط های ایزوله برای دستیابی به اهداف مورد نظر ضروری است . با توجه به اینکه زنبوران نر برای انجام لقاح و

پراکنش ژنوم اجدادی خود به زنبورستان های مجاور نیز پرواز می کنند و شعاع پرواز زیاد (۱ تا ۵ کیلومتر) ، قرار دادن کندوچه های هسته ای در مناطق ایزوله که در آن به شعاع ۱۰ کیلومتری هیچ زنبورستانی وجود نداشته باشد (مثل جزیره ها) برای جفت گیری های هدف دار لازم و ضروری است .

دیدن ملکه

بعضی از مربیان وقت زیادی برای جستجوی ملکه صرف می نمایند ولی بهتر است به جای این کار اطلاع حاصل کنند که ملکه خوب کار می کند یا خیر. اگر در کندو به مقدار کافی نسل زنبور در مراحل مختلف دیده شود که در قابها بطور منظم برقرار شده اند، نشان می دهد که فعالیت ملکه رضایت بخش می باشد . بنابراین ، احتیاجی نیست که تمام کندو بازرسی شود و امتحان یکی دو قاب نسل کافی است. ولی اگر حتما لازم باشد که ملکه دیده شود باید کندو را با آرامش کامل باز نمود .

وارد کردن ملکه تازه به کندو

این عمل به منظور تعویض ملکه صورت می گیرد. در این روش ، مربیان ملکه لازم را از موسسات تربیت ملکه خریداری و از آن استفاده می کنند. می توان تعویض ملکه را در هر موقع سال عملی نمود ولی اغلب آن را در اواخر دوره عسل کلی و یا در اوایل بهار انجام می دهند و معمولا در بهار ، هنگام جلوگیری از بچه دادن، به این کار اقدام می کنند. در هر صورت ، برای شروع به این کار ، باید نصف روز یا چند ساعت قبل از آن که ملکه جدید وارد شود، ملکه سابق را بگیرند و بیرون کنند



کارآفرینی
برداشتغال
@Kara

۸۱۰۱۹
کانال

معرفی ملکه جدید به کندو



آزاد سازی ملکه از قفس توسط سایر زنبورها



مهارت بارویکرداشتغال | ۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹

کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱

بالعطاء مدرک بین المللی

توانایی ۲

آموزشگاه تخصصی کارآفرین

تشخیص ساختمان کندو

و

نحوه بکارگیری لوازم مورد نیاز

در زنبورداری

پشتیبانی از طرح‌های کارآفرینی

مهارت بارویکرداشتغال ۱۳۳۵۸۱۰۱۹

کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱

باعتدای مدرک بین‌المللی

ابزار و لوازم پرورش زنبور عسل

در صنعت زنبورداری مانند سایر فنون از وسایل مخصوصی استفاده می شود که امکان نتیجه گیری بهتری را فراهم می آورد، در این قسمت به توضیح و تشریح این ادوات می پردازیم .

کلاه توری:

برای جلوگیری از نیش خوردن از ناحیه سر و صورت بهتر است قبل از شروع به کار، از این وسیله استفاده شود
توری کلاه معمولاً دو تکه است. قسمت جلویی که روبروی صورت قرار می گیرد مگسی و به رنگ مشکی می باشد که سوراخ هایی به قطر ۲-۳ mm دارد. قسمت دوم قسمت پشتی است که عموماً به رنگ سفید و یا گاهی پارچه نازک به رنگ سفید می باشد و ارتفاع توری از حاشیه پایینی کلاه حدود ۵۰cm و همینطور عرض قسمت مشکی ۲۵-۳۰cm و عرض قسمت پشتی ۷۰-۷۵cm می باشد .

دستکش :

از وسیله نیز برای مصون ماندن دستها از نیش زنبورها استفاده می شود. جنس دستکش ها باید از موادی باشد که از داخل شدن و چسبیدن نیش ها به آنها جلوگیری شود. همینطور باعث تعریق بیش از حد دست ها نشود، معمولاً از پارچه یا پلاستیک ساخته می شود. باید طوری تهیه شود که انگشتان به راحتی حرکت کنند و تا زیر آرنج کشیده می شود و به وسیله مچ بند در انتها ختم می شود .

آفرینی
اشتغال
@Kai



۳۵۸۱۰۱۹
کانال تا
بالا

لباس زنبورداری :

یکی از وسایلی است که از نیش خوردن شخص هنگام کار با زنبور جلوگیری می کند. که معمولاً با توجه به سلیقه زنبوردار می توان به صورت یکسره باکلاه یا جداگانه دوخت. این لباس معمولاً از جنس پارچه و ترجیحاً از پارچه متقال به رنگ سفید تهیه می شود.



دودی

دودی انواع مختلفی دارد که برای دود دادن به کلنی ها، قبل از بازدید استفاده می شو زیرا، باعث آرام شدن زنبوران قبل از بازدید می شود و از دو قسمت دمنده و مخزن دودی تشکیل شده است. از مواد گوناگونی برای ایجاد دود داخل مخزن استفاده میکنند .، گونی کف خشک و بخصوص پوسیده ،تکه های پارچه یا لباس پشمی کهنه ،چوب پوسیده و پهن گاو بهترین سوختها برای دودکن به حساب می آیند.



آهرم آموزشگاه تخصصی کارآفرین

این وسیله از سه قسمت سر و بدنه و قاب کش تشکیل شده است. در بازدید ها جهت باز کردن درب و جا به جا کردن و خارج کردن قابها استفاده می شود. جنس فلز این آهرم باید طوری انتخاب شود که از زنگ زدن سریع آن جلوگیری شود. مثلاً می توان از جنس استیل و یا گالوانیزه استفاده کرد.

موم دوز



دو نوع موم دوز وجود دارد:

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی
مهارت بارویکرداشتغال | ۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹

کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱

بالعطاء مدرک بین المللی

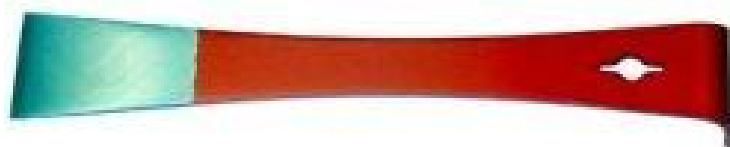
۱- دستی

۲- برقی

برای اتصال ورقه ی مومی به سیمهای قاب استفاده میشود .

کاردک

از این وسیله جهت تمیز کردن جدار و کف کندو استفاده می شود. از دو قسمت دسته چوبی و کاردک فلزی از جنس استیل یا فلزهای ضد زنگ تشکیل شده است. کاربرد اهرم و کاردک تقریباً یکسان است.



برس

جنس موهای این برس باید از الیاف بسیار نرمی انتخاب شود تا باعث آزار زنبور نگردد، زیرا از این وسیله جهت ریختن زنبورها از روی قابها استفاده می شود. از دو قسمت دسته و برس تشکیل شده است.

ظروف غذا خوری

برای تغذیه مصنوعی کلنی ها در فصول سرد و هنگامی که دیگر شهدی در طبیعت وجود ندارد از این ظروف استفاده می شود. بسته به حجم غذا و جنس ظرف و نحوه ساخت، انواع مختلفی دارد که معروفترین آنها عبارتند از: بشقابی، قابی و بردمن

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی

۱- بشقابی ۱۵۱۹ ۳۳۵۸ ۵۱۳ | مهارت بارویکرداشتغال

ساده ترین نوع ظروف غذا خوری می باشد. شامل یک بشقاب پلاستیکی که بر روی قابها، زیر درب کندو قرار می گیرد و داخل آن مقداری چوب یا پوشال می ریزند که هنگام تغذیه، زنبوران داخل آن غرق نشوند.

۲- قابی

دقیقا به شکل قابهای داخلی کندو می باشد با این تفاوت که دو طرف آن را با پلاستیک، استیل و یا فیبر که غیر قابل نفوذ به شربت داخلش باشد، می سازند.



۳- بردمن

این غذا خوری انواع مختلفی دارد و قابل نصب در داخل و یا خارج کندو می باشد. یک ظرفی به شکل استوانه به اندازه های مختلف انتخاب می کنند و دهانه ی آن را با استفاده از یک میخ کوچک سوراخ هایی به قطر ۱mm ایجاد می کنیم. پس از پر کردن ظرف آن را به صورت وارونه در محل مورد نظر که روی قابها می باشد و یا جلوی دریچه ی پرواز، نصب می کنیم و زنبوران با وارد کردن خرطوم از سوراخ های مورد نظر میزان شربت مورد نیاز خود را بر می دارند .

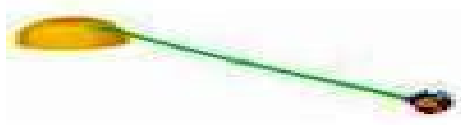
موم بر دستی

از یک چرخ فلزی با لبه های تیز به قطر تقریبی ۳cm و دسته چوبی به قطر ۲cm و طول ۱۰-۱۵cm تشکیل شده است. چرخ فلزی حول محور خود می چرخد و با حرکت دادن این چرخ بر روی صفحه موم می توان آن را به اندازه های دلخواه برش داد .

مهارت بارویک برداشتغال
کانال تلگرام ۱۳۱ @Karafarin
بالعطاء مدرک بین المللی

قاب پاک کن

برای پاک کردن شیار قاب هایی که، بیش از یک بار استفاده شده اند، بکار میرود. دهانه تیز (نوک) قاب پاک کن نسبت به دسته ی آن با زاویه ۹۰ درجه قرار گرفته است و طول دسته آن ۱۰-۱۲ سانتی متری می باشد. با استفاده از نوک تیز این ابزار شیار بالای قاب پاک می شود و تمامی موهای زائد و اضافی از آن خارج می شود .



توری بچه گیری طبیعی

در صنعت زنبورداری به کرات با پدیده **Swarming** که همان پدیده بچه دهی است، مواجه می شویم. برای کنترل و گرفتن بچه های تولید شده و مستقر کردن آنها در کندوهای خالی و دادن فضا به آنها، باید به وسیله ابزاری ابتدا بچه را به داخل کندوی خالی منتقل کنیم. برای همین کار از توری مخصوص که دسته بلندی به طول ۶۰-۵۰ سانتی متر دارد استفاده می شود. البته علاوه بر دسته، یک توری مگسی به ارتفاع ۷۰-۶۰ سانتی متر دارد که به دور حلقه فلزی به قطر ۳-۲ میلی مترو به شعاع ۱۰ سانتی متر نصب شده است.

اکستراکتور

برای استخراج عسل استفاده میشود، بعد از پولک برداری از روی حجرات قابها را داخل دستگاه قرار میدهم و با استفاده از نیروی گریز از مرکز عسل، از داخل حجرات به دیواره ی دستگاه پرتاب میشود. انواع مختلفی از جمله افقی، عمودی و شعاعی دارد

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی

۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹

کانال تلگرام

بالعطاء مدر

@K



آموزشگاه تخصصی کارآفرین

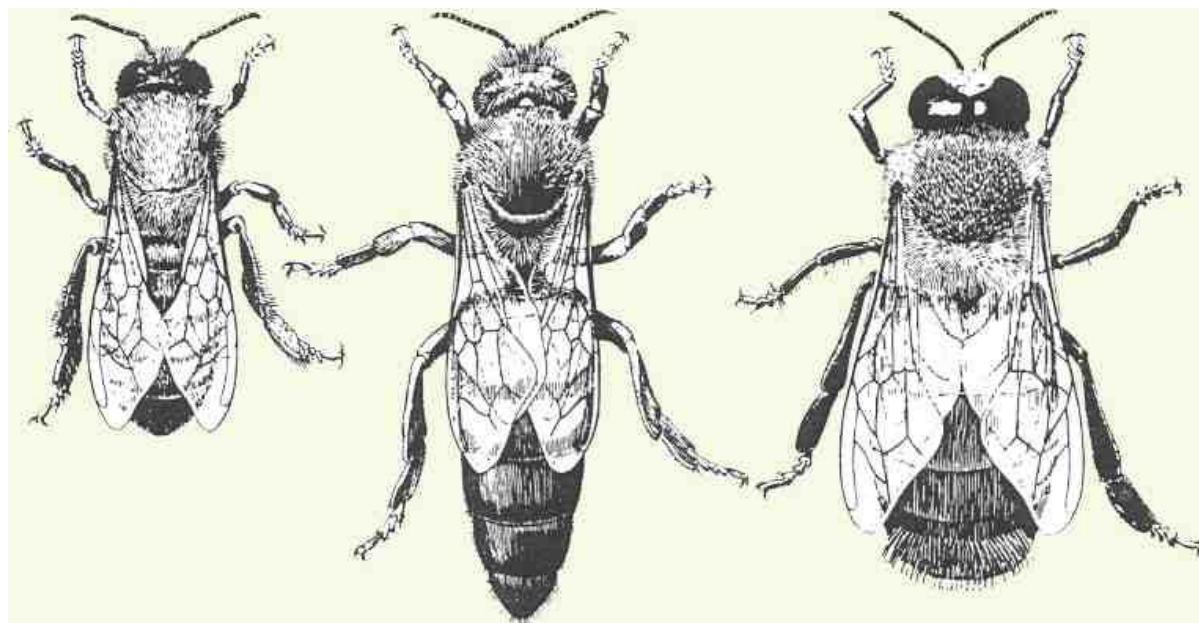
توانایی ۳

پرورش

و

نگهداری زنبور عسل

پشتیبانی از طرح‌های کارآفرینی
۱۳۵۸۱۰۱۳ | مهارت‌بارویک‌داشتغال
کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱
بalestai مدرک بین‌المللی



مدیریت پرورش زنبور عسل

یک کلنی خوب بایستی از ملکه ای جوان با خصوصیات ژنتیکی برتر برخوردار باشد چرا که کلیه خصوصیات کلنی به ملکه ی آن کندو مرتبط می باشد. در صورت عدم دسترسی به ملکه های پرتوان، کند و ضعیف و ضعیف ترمی گردد که این امر سبب دلسردی زنبوردار می گردد. پیر بودن ملکه ها به دلیل کاهش میزان اسپرماتوزئید مخزن منی، سبب پیدایش زنبورهای نابارور (نر) می گردد. که این امر تأثیر قابل توجهی در تولید محصول کندو می گذارد، زیرا آمار تعداد کارگران کندو کاهش می یابد و امر جمع آوری محصول به عهده کارگران می باشد .

یکی دیگر از عوارض استفاده از ملکه های پیر تشدید امر بچه دهی می باشد. پیشبینی از طرح های کارآفرینی
مهارت بارویک برداشتغال ۱۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹
پروازهای قبل از جفت گیری :

کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱

جفتگیری معمولا در گرمترین اوقات روز صورت می گیرد. گاهی ملکه بعد از چند دقیقه جفتگیری کرده به کندو بر می گردد. ولی اکثر موارد، مدتی که در خارج از کندو می گذراند از ۱۰ تا ۳۰ دقیقه طول می کشد. ملکه بعد از جفتگیری به فاصله ۲ تا ۳ روز شروع به تخم ریزی می کند. عقیده عمومی بر این است که از این تاریخ به بعد، ملکه زنبور عسل هرگز جفتگیری نمی کند و از کندو نیز خارج نمی شود مگر اینکه همراه با عده ای زنبور کارگر کندوی خود را به منظور تشکیل کلنی جدید ترک نماید. سنی که ملکه در آن جفتگیری می کند بستگی به شرایط آب و هوایی دارد؛ و بعضا مربوط به نژاد زنبور نیز می باشد؛ ولی به نظر می رسد که در فاصله روز ششم تا دهم ملکه جفتگیری می کند. مشاهده جفتگیری که مطمئنا در آسمان انجام می گیرد خیلی کم صورت گرفته است. بنابر گزارشی که در این خصوص در دست است، زنبورهای نر

در آسمان بسرعت در اطراف ملکه پرواز می کنند و هر یک کوشش دارند که خود را به او برسانند. این پرواز دسته جمعی مدتی به طور زیگزاگ ادامه دارد. زنبور نری که موفق به جفتگیری می شود آلت تناسلی و قسمتی از اعضای مربوط را از دست داده و می میرد و گاهی اوقات وقتی ملکه وارد کندو می شود این قسمت از بدن زنبور نر به انتهای شکمش چسبیده است. در مدت کوتاهی که عمل جفتگیری انجام می گیرد، اسپرم نر به واژن ملکه وارد می شود.

برای جلوگیری از خروج و ریزش اسپرم از واژن، حشره نر بلافاصله دهانه خروجی واژن را با ماده ژلاتینی مخصوص مسدود می کند. اسپرماتوزوئیدها سپس به سمت کیسه اسپرم شناور و در آن متمرکز می شوند. در کیسه اسپرم، اسپرماتوزوئیدها بطور منظم، پهلوی هم و تقریباً بدون حرکت قرار می گیرند. آخرین مطالعات نشان می دهد ملکه معمولاً قبل از اینکه شروع به تخم گذاری کند، چندین بار جفتگیری کرده به اندازه کافی برای آینده خود اسپرم ذخیره می کند.

تخمگذاری:

کمی بعد از اینکه ملکه جفتگیری کرد، توجه کارگران نسبت به ملکه بیشتر می شود. در هر جا که ملکه قرار گیرد حلقه ای از کارگران که اعضای آن مرتب تغییر می کند، تشکیل می گردد. زنبورهای کارگر جوان اقدام به تغذیه ملکه می کنند و بدن او را به وسیله شاخک های خود لمس نموده با دهان می لیسند تا مواد مترشح ملکه را دریافت کرده بین سایر زنبورها تقسیم کنند. این کارگران همچنین مواد دفعی و تخمهایی را که ملکه می گذارد جابجا می نمایند. ملکه هنگام تخمگذاری در روی شانه ها، روی قاعده مشخصی حرکت می کند. ابتدا سر خود را وارد تک تک سلولها نموده آنها را آزمایش می کند و سپس تخمی در آن قرار می دهد. برای این منظور، شکم خود را خم کرده انتهای آن را داخل سلول می کند. در زمستان و اوایل بهار، معمولاً ملکه تخمهای خود را در سلولهای مرکزشان قرار می دهد. وقتی ملکه به سن دو تا سه سالگی می رسد، مقدار تخم آن بشدت تقلیل می یابد و حتی تخمهایی که می گذارد، ممکن است تلقیح شده نباشد. در این صورت، زنبورهای نر حاصل می شوند. چنین ملکه ای بزودی بوسیله کارگران نابود خواهد شد ولی در صورتی که ملکه جوان جایگزین آن نشود، ملکه پیر در بین ۳ تا ۴ سالگی در اثر پیری می میرد. در شرایط استثنایی، یک ملکه ممکن است تا هفت سال هم زنده بماند.

بچه دهی:

بچه دهی صفتی ژنتیکی است که طی آن جمعیت کلنی به دو بخش مساوی تقسیم می گردد. این عمل زنبوران عسل از نظر اکثر پرورش دهندگان صفتی نا مطلوب بشمار می آید که مخصوصاً در زنبورستان های بزرگ زنبورداران هزینه و وقت زیادی را صرف کنترل آن می نمایند. اصولاً ازدیاد تعداد کلنی ها در مدیریت های موفق غیر ضروری است اما ازدیاد جمعیت کلنی ها امری موثر در افزایش تولیدات خواهد بود. جلوگیری کامل از بچه دهی کلنی تقریباً عملی نیست ولی در بعضی موارد می توان به مقدار قابل ملاحظه ای از میزان آن کاست.

جمعیت کلنی به دلایلی که بعداً ذکر خواهد شد اغلب در روز های گرم ماه های اردیبهشت ، خرداد و تیر ماه بین ساعات ۱۰ صبح تا ۳ بعد از ظهر به دو قسمت مساوی تقسیم خواهد شد . جمعیتی که قرار است از کندو خارج شود قبل از خروج با هجوم به سمت حجره های ذخیره عسل ، عسلدانهای خود را پر می کنند و به همراه ملکه مادر (ملکه پیر) از کندو خارج می گردند . این جمعیت پس از اینکه چند دقیقه در هوا به اطراف پرواز کردند عاقبت بر روی شاخه درخت ، بوته ، حصار ، ستون و یا حتی سیم های برق که در آن حوالی است فرود می آیند ، به یکدیگر متصل می شوند و تشکیل خوشه می دهند . ملکه چندین روز قبل از بچه دهی تخم گذاری را متوقف می کند در نتیجه ، تخمدانهایش کوچک شده و ، وزنش نیز کاهش یافته ، می تواند مقداری پرواز نماید . ملکه معمولاً دورتر از سایر زنبوران اقدام به خروج می نماید . چنانچه به هر دلیلی ملکه از بین پرود جمعیت بچه کندو دوباره به کندوی مادری باز خواهند گشت . در صورتی که بچه به حال خود رها گردد و توسط زنبوردار درون کندو اسکان داده نشود خود زنبوران پس از مدتی به پناهگاهی که برای ساخت لانه مناسب باشد نقل مکان می کند این پناهگاه می تواند شکاف درخت ، کندوها خالی ، شکاف صخره ، درون غارها ، خانه های مخروبه و... باشد.

استقرار بچه :

همانطور که ذکر شد بچه کندو پس از خروج از کندو و مدتی پرواز حوالی کندو بر روی شاخه درخت یا بوته ، حصار ، ستون و سیم برق تشکیل خوشه می دهد . در هر صورت جمعیت بچه باید درون کندویی با چند قاب همراه با پایه مومی منتقل شود . اگر جمعیت بچه بر روی ساقه یا شاخه درخت تشکیل خوشه دهد ، چنانچه شاخه مورد نظر قابل برش باشد باید آنرا برید و درون کندو ، جمعیت را تکانید . چنانچه خوشه روی شاخه های بلند درخت مستقر شد با نردبان باید شاخه را برید و جمعیت را درون کندو تکانید . در صورتی که نردبان در دسترس نباشد می توان از چوب بلندی که در قسمت انتهایی آن سبدي متصل است استفاده کرد . بدین ترتیب که با تنظیم چوب و سبد زیر خوشه و ایجاد ضربه ای ناگهانی خوشه را درون سبد ریخت و سپس جمعیت درون سبد را روی پارچه سفید و یا روزنامه ای که جلوی درب ورودی کندو پهن شده تخلیه نمود تا خود زنبوران بتریج وارد کندو شوند . چنانچه بچه بر روی ساقه ضخیم درخت باشد قابی محتوی نوزاد سر باز یا قابی که عسل آن تخلیه شده باشد در نزدیکی جمعیت می گیریم و با برس یا دود زنبوران را روی قاب هدایت می کنیم و سپس قاب مورد نظر را به کندو انتقال می دهیم .

راه های کنترل بچه دهی :

عمل بچه دهی در طبیعت زنبوران عسل قرار داده شده تا در مواقعی که با برخی از مشکلات مواجه شد با اقدام به این کار مشکل خود را رفع کند برای کنترل بچه دهی باید طوری عمل کرد تا حتی الامکان زنبوران با این مشکلات مواجه نشوند :

- بیشترین عامل بچه دهی ملکه های پیر می باشند . به علت اینکه زنبوران به ضعف ملکه در تولد نسل پی برده اند با بچه دهی مقدمات اخراج ملکه را فراهم می سازند . با دوره تعویض مناسب ملکه می توان تا حدودی بچه دهی را کنترل نمود .
- علاوه بر اینکه ملکه باید جوان باشد ، جای کافی برای تخم گذاری ملکه نیز باید فراهم گردد . در صورت کمبود جا برای پرورش نسل می توان با اضافه نمودن طبقه یا برداشت قاب نوزاد و جایگزینی آن با قاب خالی فضای کافی را برای تخم گذاری و تولد نسل در اختیار ملکه جوان قرار داد .
- باید کندو را در محلی قرار داد که زنبورها در تابستان از آسیب گرما محفوظ باشند .
- در ساخت کندو و قاب ها استانداردهای رایج را رعایت نمود . فاصله قاب ها را طبق استاندارد تنظیم نمود و شان های سیاه را از کندو حذف نمود.

- در برخی موارد با حبس کردن ملکه ، طی توقف چند روزه تخم گذاری ، تعدیل جمعیت صورت می پذیرد و جای کافی برای پرورش نسل های بعدی بوجود می آید . در برخی موارد بال های ملکه قیچی می شود تا اینکه ملکه نتواند پرواز نماید و بچه را همراهی نماید و برخی موارد هم حصار هایی جلوی درب ورودی کندو مستقر می گردد تا اینکه ملکه نتواند از کندو خارج شود . خراب کردن سلول های پرورش ملکه نیز بچه دهی را به تعویق می اندازد . (موارد مذکور در مواقع اضطراری توصیه می گردد و راه حل های مناسبی برای کنترل بچه دهی نمی باشند)

- با توجه به اصل (افزایش جمعیت زنبوران آری ، تقسیم جمعیت نه) روشی متداول و مفید در پیشگیری از بچه دهی عبارت است از: اضافه کردن یک طبقه به کندو و انتقال تمام قاب ها به طبق بالا به جز قابی که حاوی ملکه است . قرار دادن شبکه جدا کننده ملکه بین دو طبقه . قرار دادن قابهای خالی در طبقه پایین برای تخم ریزی ملکه . در این روش پس از مدتی نسل طبقه بالا به زنبوران بالغ تبدیل شده و قابهای طبقه پایین دارای نسل می گردند و جمعیت به حد مطلوب افزایش می یابد و جای کافی برای ذخیره عسل نیز به وجود می آید .

۱۰۱۹ ۳۳۵۸ ۱۰۱۳ | مهارت بارویکر داشتغال

کانال تلگرام ۱۳۱ @Karafarin

با اطمینان مدرس بین المللی

رقص زنبور:

رقص نیم دایره ای یا دم جنبان :

رقص نیم دایره ای یا دم جنبان :...رقص نیم دایره که جهت آن به سوی بالا باشد بدین معنی است که غذای پیدا شده در جهت خورشید است. رقص نیم دایره که جهت آن به سوی پایین باشد بدین معنی است که غذای پیدا شده در خلاف جهت خورشید قرار دارد. رقص نیم دایره ای که در زاویه ۶۰ درجه به چپ نسبت به خط عمود انجام می گیرد به کارگران می گوید که مسیر خود را در ۶۰ درجه به چپ در مسیر خورشید به منظور پیدا کردن غذا قرار دهند. رقص در زاویه ۱۲۰ درجه به سمت راست نسبت به خط عمود به آنها می گوید راه خویش را در ۱۲۰ درجه به سمت راست نسبت به خورشید قرار دهند .

رقص دایره ای :

یعنی زنبور پیش آهنگ منبعی پیدا کرده و نیاز به برداشت است و در دسترس است ، و این محل دارای بوی خاص می باشد.

حرکات موزون و عجیبی که زنبورها پس از بازگشت به کندو انجام می دهند در واقع اعلام نشانی محل شهد گل به زنبورهای دیگر است که به صورت علائم پیچیده حرکتی بیان می شود . به گفته این محققان این حرکت ها، از هشت قسمت تشکیل شده است و جهت حرکات ، جهت محل غذا و میزان شدت حرکات، میزان دوری و نزدیکی مسیر را نشان می دهد . به گفته دانشمندان، هنگامی که زنبور این حرکات را انجام می دهد زنبورهای دیگر دور او جمع می شوند و حرکاتش را به دقت نظاره می کنند

پدید آمدن زنبوران کارگر تخم گذار (ملکه های کاذب)

این پدیده که در اثر رشد بیش از حد تخمدان های زنبوران کارگر ایجاد می شود و این امر فقط با از بین رفتن ملکه و به دنبال آن با از بین رفتن فرمونهایش، که وجود آن باعث عدم رشد تخمدان های کارگران می شود، اتفاق می افتد. عوامل پیدایش این پدیده عبارتند از عواملی مثل :

۱- اگر کندو فاقد ملکه باشد.

۲- کندو فاقد قاب نوزاد جوان باشد .

۳- به دلیل سوء مدیریت زنبوردار

در ایجاد ملکه ی کاذب ، که در اثر فقدان فرمون ملکه به وجود می آیند، تخمدان های حدوداً ۳۰-۱۰، زنبور کارگر فعال شده و به دلیل عدم حضور ملکه تخم گذار اقدام به تخم ریزی می کنند و تمامی تخم ها به دلیل نبود اسپرماتوزوئید نابارور هستند. در این گونه کندوها نیز تعداد کارگران به میزان قابل توجهی کاهش یافته و به تعداد زنبوران نر افزوده می شود .

در صورت عدم رسیدگی، اینگونه کندوها در مدت کوتاهی از بین می روند و مورد هجوم و غارت کندوهای قوی قرار می گیرند. در مراحل ابتدایی این پدیده زنبوردار با شناسایی و انتقال این کندو به چند صد متر دورتر از محوطه زنبورستان و تکاندن قابها به گونه ای که هیچ زنبوری بر روی سطح قابها نماند و مجدداً برگشت زنبوران سالم آن کندو به محل استقرار قبلی به دلیل جدا شدن کارگران تخم ریز (چون تخمدان هایشان رشد کرده، سنگین شده اند و نمی توانند پرواز کنند و به محل قبلی برگردند) امکان بازپایی این کندو به شرط قراردادادن حداقل یک قاب نوزاد و سپس ملکه، وجود دارد .

نحوه غذادهی به زنبوران

ممکن است در یک دوره مجبور به تغذیه زنبوران باشید این دوره شامل فصول بارانی و مراحل اولیه رشد کلنی می شود فصل بارندگی از این نظر مهم است که زنبور می تواند از آن به عنوان دوره رکورد حرفه خویش یاد کند. در اوج فصل بارندگی، باران ممکن است سه تا چهار ساعت بند آید. گاهی اوقات باران بند آمده، ولی هوا آفتابی نبوده و مه آلود و سرد و ابری است. در چنین شرایطی زنبوران هیچگاه از کندوی خود بیرون نمی آیند علاوه بر موارد بالا شاهد مزارع نیز بسیار رقیق می شود و محتوای شکر آن به قدری پائین می آید که زنبور عسل قادر به تشخیص آن نیست گرده خیس و شسته می شود که این امر حتی برای زنبورانی که در چنین شرایطی جان خود را به خطر انداخته تا غذای اندکی بیاورند نیز مشکل ساز است بدین ترتیب بسیاری از زنبوران عیل در داخل کندو مانده و از عسلی که در طول دوره گل جمع آوری نموده اند استفاده می نماید.

بدین ترتیب یک کندو به طور متوسط روزانه $1/4$ کیلوگرم عسل مصرف خواهد کرد و این امر تا زمانی که همه ذخایر زنبوران به اتمام رسد ادامه خواهد داشت مگر اینکه باران بند آید وقتی چنین شرایطی رخ دهد به زنبوردار توصیه می گردد. آب و شکر، عسل و هر چیز شیزینی که دم دستش باشد مانند پر تغال و انبه و غیره را به زنبور برساند عسل تولید شده در کندو برای مصرف زنبوران در طول فصول بارانی در نظر گرفته می شود زنبوردار تنها قبل از شروع دوره بارندگی فرصت دارد برای برداشت عسل به سر وقت کلنی هایی که عسل زیادی دارند برود.

آب جهت زنبوران

توصیه شده است که محل کندو را نزدیکی مکانی قرار دهید که زنبوران به سادگی به آب دسترسی داشته باشند وجود آب برای زنبوران عسل ضروریست آنها را آب به میزان زیادی جهت رقیق سازی غذای نوزادان استفاده کرده همچنین به منظور خنک کردن کندو آنها را تبخیر می نمایند. نیاز آب برای فراهم نمودن غذای نوزادان به قدری ضروری است که زنبوران کشاورزان حاضر در جلگه های جنگلی را به ستوده می آورند. به طوری که در فصول خشک آنان به منطقه جنگلی انتقال داده می شوند. آبی که به منظور استفاده خانگی آورده می شود به طور ساده ممکن است توسط زنبوران غارت شود آنها برای یافتن آب به تانکرها [بشکه ها استخرها و گاهی به مکانهای نامناسب همانند مردابهای آلوده و پر از اشتغال، توالت ها و فاضلاب ها پناه می برند زنبوران از آب شور بسیار لذت می برند مسئله زمانی مورد بحث خواهد بود که هیچ منبع آبی در دسترس کندو قرار نگیرد این حادثه در فصول خشک، زمانی که آب کم است اتفاق می افتد.

انتخاب محل زنبورستان :

۱- شرایط آب و هوایی

به طور کلی شرایطی چون گرما یا سرمای بیش از حد تحمل زنبورها ، بارندگی پیوسته و زیاد ، هوای ابری در بیشتر اوقات سال یا فصل مورد نظر ، بادهای شدید ، هوای شرجی یا هوای غالباً مه آلود ، افزایش یا کاهش ناگهانی درجه حرارت هوا و آلودگی غیر تحمل هوا ممکن است چنان منطقه ای را برای استقرار زنبورستان نامطلوب کند .

۲- پوشش گیاهی منطقه:

به طور کلی گیاهانی چون توتون ، پنبه ، آفتاب گردان ، یونجه ، شبدر ، اسپرس ، بیدمشک ، گون ، آویشن ، خردل ، زعفران ، نخود ، لوبیا ، نعنا ، سیب ، گلابی ، مرکبات ، افاقیا ، کاج ، گیاهان زینتی و طیف بسیار وسیعی از دیگر گیاهان زراعی ، باغی ، جنگلی و مرتعی منابع شهد و گرده برای زنبور عسل محسوب می شوند .

۳- اهمیت وجود منبع آب سالم در اطراف زنبورستان :

زنبور نیز مانند سایر جانداران به آب به عنوان حیاتی ترین نیاز خود احتیاج دارد .

۴- بهداشت منطقه زنبورستان و اهمیت آن :

زنبور عسل نیز مانند سایر حیوانات به برخی از بیماری ها حساس است و متأسفانه بیشتر بیماری ها باعث انهدام بخش مهم یا تمامی کلنی های زنبور دار می شود و یا ضمن خسارت به زنبور دار معالجه می شوند . بنابراین اقتصادی ترین اقدام برای جلوگیری از ابتلای زنبورها به بیماری توجه زنبور دار به بهداشت منطقه است .

کانال تلگرام ۱۳۱ @Karafarin
بأعطای مدرک بین المللی

۵- آلودگی های صوتی و بوهایی نامطلوب :

مکان استقرار زنبورستان باید دست کم ۲ کیلومتر از دامداری ها ، مرغ داری ها ، کارخانه های دباغی و دیگر مجتمع های تولیدی که بوی ناخوشایند در آن ها تولید می شود دور باشد . زیرا بوی بد زنبوران را فراری می دهد . زنبورستان ها هم چنین باید از نقاط پر سر و صدا مثل جاده های پر رفت و آمد ، کارخانه های پر سر و صدا و غیره به اندازه کافی دور باشند تا سرو صدا موجب هراس زنبورها و فراری شدن آنها نشود.

۶- اهمیت دور بودن کافی زنبورستان از نقاط مسکونی:

زنبورها با توجه به شعاع پرواز خود ممکن است تا ۱۲ کیلومتر از محل زنبورستان دور شوند. نزدیک بودن زنبورستان به مناطق مسکونی ممکن است باعث مشکلاتی برای زنبور دار شود.

۷- اهمیت رعایت فاصله زنبورستان ها از هم:

حداقل فاصله لازم به رعایت زنبورستان ها از یکدیگر در هر منطقه ۶ کیلومتر است. چنانچه این فاصله کمتر شود بخصوص اگر منطقه پوشش گیاهی چندان خوبی نداشته باشد چند مشکل اساسی پیش خواهد آمد

- تولید عسل کمتر در دو زنبورستان مجاور هم به علت کمبود منابع شهد و گرده
- به علت گرده افشانی بیش از حد مورد نیاز بیشتر گل ها به میوه یا بذر تبدیل شده و تمام میوه ها قادر به دریافت مواد غذایی کافی نمی شوند و از کیفیت محصول کاسته شده
- امکان رفتن اشتباهی زنبورهای یک زنبورستان به زنبورستان های دیگر و شیوع بیماری و غارت وجود دارد.

۸- نیاز زنبورستان به حصار:**۹- میزان نزدیکی زنبورستان به جاده:**

برای دسترسی به وسایل نقلیه برای حمل و نقل، بارگیری و تخلیه کندوها

۱۰- بهترین مناطق استقرار یک زنبورستان:

بی تردید بهترین مکان استقرار یک زنبورستان در یک باغ یا مزرعه بزرگی است که محصول آن باید توسط زنبور عسل گرده افشانی شود. در این صورت علاوه بر تولید عسل برای زنبوردار محصولات کشاورز یا باغ دار هم به قدر کافی گرده افشانی می شود.

نقش بهداشت در جلوگیری از بروز بیماری زنبور عسل

زنبور عسل به صورت کلنی زندگی می کند. به همین دلیل، بیماری در میان آن ها به سرعت شایع می شود. از این رو رعایت مواد بهداشتی جهت جلوگیری از بروز بیماری بسیار مهم است.

برای پیشگیری از بروز بیماری کندو باید اقدامات زیر را انجام داد.

۱- نظافت کندو محل آن

۲- نگه داری کندو در محل خشک به ویژه در زمستان

۳- دور کردن کندوی مریض از زنبورستان و سوزاندن لاشه زنبوران مرده

آموزشگاه تخصصی کارآفرین



پشتیبانی از طرح‌های کارآفرینی
۱۹۰۱۵۸۳۳۵ | مهارت‌بارویک‌رداشتغال
کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱
بالعطاءى مدرک بین‌المللی

توانایی ۴

آموزشگاه تخصصی کارآفرین

پیشگیری و مبارزه با آفات و بیماریهای زنبور عسل

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی
۱۳۹۵ | مهارت بارویکرداشتغال
کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱
بالعطاء مدرک بین المللی

بیماریها :

به علت شکل زندگی زنبور عسل که به صورت دسته جمعی است لذا بیماریها در بین آنها به سهولت شایع می شود

بیماریها و آفات مهم زنبور عسل

کنه واروآ

این کنه زندگی خود را از هر نظر با زنبور انطباق می دهد. همراه با زنبور تولید مثل می کند و علاقه زیادی به زنبور نر دارد و در سال اول آلودگی تشخیص کنه مشکلات پس از سال سوم زندگی آلودگی کنه و خسارت آن مشخص می شود .
علائم وجود کنه :

- ۱ - کارگران بی قرارند .
- ۲ - به علت تغذیه از خون زنبور مرگ و میر عادی در زنبوران دیده می شود . زنبوران ناقص الخلقه شده و قدرت پرواز و جفتگیری آنها خیلی پایین می باشد .

بیماری نوزوما

از شایع ترین بیماریهای زنبور بالغ است و نوزادان هرگز به آن مبتلا نمی شوند. علائم آن بی نظمی و بی قراری زنبوران- علائم فلجی ، شکم های باد کرده و نیش های بدون رفلکس در اطراف کند و دیده می شوند. ملکه آخرین قربانیان است .

کرم موخورا

این آفت به کندوهای ضعیف و شانه های بی حفاظ و ضد عفونی نشده حمله می کند و خسارات زیادی وارد می کند. به نحوی که شانه ها به تارهای آشغالمانندی تبدیل می شود. ولی جمعیت های قوی از خود دفاع می کنند .

بیماری لوک

به دو نوع است :

۱ - لوک آمریکایی

۲. لوک اروپایی

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی

عامل این بیماری باکتری است که موجب تلفات زیاد نوزادان می شود .

از دشمنان زنبور عسل می توان زنبور زرد و قرمز، پرندگان (سبزقبا) موش، خرس، عنکبوت را نام برد .

بالعطاء مدرک بین المللی

تاثیر سموم آفات نباتی در زنبور عسل

از آنجائیکه حشره کشتهای مصرفی برای مبارزه با حشرات، می تواند برای زنبورهای عسل هم مضر باشد لذا لازم است عمل سمپاشی هنگام گلدهی درختان میوه و گیاهها مزروعی انجام نگیرد. زیرا ضرر ناشی از این ب اطلاعاتی بیش تر از سود محصول حاصله از سمپاشی است(از بین رفتن کند وی عسل)

راههای مسمومیت زنبور عسل

- ۱ - استفاده زنبور عسل از شهد گل هایی که به طور مستقیم سمپاشی شده اند .
- ۲ - استفاده زنبور عسل از آب هایی که به سموم کشاورزی آلوده شده اند .
- ۳ - استفاده از شهد گل هایی که بطور غیر مستقیم در خلال سمپاشی توسط باد آلوده شده اند .

علائم مسمومیت در زنبور :

- ۱ - وجود زنبور مرده در جلو سوراخ کندو خزیدن بعضی زنبورها در نزدیکی کندو و
 - ۲ - ایجاد بی نظمی در فعالیت های داخل کندو و کاهش بازده آن
 - ۳ - تشدید رفتار تهاجمی در زنبورها
 - ۴ - بالا آوردن محتویات معده بر اثر مسمومیت ناشی از سموم فسفره
- اقدامات حفاظتی برای جلوگیری از مسمومیت :

انجام سمپاشی قبل و بعد از گل دهی گیاه و زمان آن صبح زود یا هنگام غروب و شب باشد. استفاده از سمومی که دارای خطر کمتری برای زنبور هستند. همچنین انتقال زنبوران به نقاط دیگر و یا بستن دریچه پرواز کندو .

معالجه کندوهای آلوده به سموم کشاورزی

بهتر است بدانید که اگر سموم مصرفی بتواند ۱۰ درصد زنبورانی را که آن گیاه را ویزیت می کنند تلف کند برای گیاهان فوق هم موقع گل کردن آن ها مضر است. اگر سمپاشی با سموم خطرناک انجام گرفته و بقایای سم روی گیاهان دوام داشته باشد، باید کندو را به محل سمپاشی نشده برده و تحت درمان قرارداد، اما اگر از سموم با خطر کمتر استفاده شده باشد می توان از نقل مکان آنها صرف نظر کرد و در محل به درمان کلنی ها پرداخت. در صورت انتقال سموم به داخل کندو باعث کشته شدن پرستاران و نوزادان خواهد شد که لازم است شانه های حاوی گرده آلوده را از کندو خارج کرد .

آموزشگاه تخصصی کارآفرین



پشتیبانی از طرح‌های کارآفرینی
مهارت‌بارویک‌رداشتغال | ۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹
کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱
بالعطاءى مدرک بین‌المللی

توانایی ۵

آموزشگاه تخصصی کارآفرین برداشت عسل



مواد متشکله عسل :

گر چه ترکیب عسل در مناطق مختلف و از منابع گیاهی و زمان های متفاوت ، تفاوت زیادی ندارند ولی همان مقدار تفاوت نا چیز آن ها تأثیر قابل توجهی در کیفیت عسل های مختلف دارد. گیاهان بسیار زیادی تولید شهد می کنند که زنبور عسل با ملاقات و جمع آوری شهد از آن ها نسبت به تولید عسل عمل می کند . اما از نظر زنبور داران تعداد محدودی از این گیاهان به واسطه شهد زیاد و کیفیت خوب عسل آن ها حائز اهمیت می باشد . هر نوع عسلی دارای طعم و مزه و رنگ و بوی خاص خود را دارا می باشد . در زیر در مورد هر یک از مواد تشکیل دهنده عسل مختصرا توضیح داده می شود :

۱- آب

عسل های مختلف ممکن است بین حدود ۱۳ تا بیش از ۲۰ درصد رطوبت داشته باشند . رطوبت عسل پس از استخراج ممکن است تغییر نماید . عسل های درجه یک دارای رطوبتی حدود ۱۸/۶ درصد می باشد .

۲- قند ها

حدود ۹۵ تا ۹۹/۹ درصد مواد جامد عسل را قند ها تشکیل می دهند . قند های اصلی عسل را قند های ساده مانند دکستروز (گلوکز) و لولوز (فروکتوز) تشکیل می دهند . تا کنون بیش از بیست نوع قند مختلف در عسل شناسایی شده اند، ولی همان طور که گفته شد قسمت اعظم قند های عسل را لولوز و دکستروز تشکیل می دهند که حدود ۸۵ تا ۹۵ درصد قند ها می باشد . شیرینی عسل ۲۵ برابر بیشتر از شیرینی قند معمولی یعنی سوکروز است .

۳- مواد معدنی

به طور متوسط ۰/۱۷ درصد وزن عسل را تشکیل می دهند . این مقدار از ۰/۰۲ تا بیش از ۱ درصد متغیر است . بیشترین مقدار عناصر موجود در عسل به ترتیب پتاسیم ، سدیم ، کلسیم ، منیزیم ، آهن ، مس ، منگنز ، کبر ، فسفر ، گوگرد و سیلیکن می باشند . عسل های تیره رنگ ، مقدار مواد معدنی بیشتری در مقایسه با عسل های روشن دارند .

۴- آنزیم ها

مهم ترین آنزیم در عسل اینورتاز است که به نام ساکاراز هم گفته می شود . این آنزیم در اصل از غدد بزاقی زنبور عسل ترشح و ساکارز موجود در شهد گل را به لولوز و دکستروز تبدیل می کند . آنزیم مهم دیگری که در عسل وجود دارد دیاستاز یا آمیلاز است . اینهیپین آنزیم دیگری است که خاصیت باکتری کشی دارد و از رشد باکتری ها در عسل جلوگیری می کند .

۵- پروتئین ها و اسیدهای آمینه

مقدار پروتئین های عسل بین ۰/۱ تا ۰/۶ است و مقدار اسیدآمینه آن ۰/۰۳۴ تا ۰/۰۵۸ درصد گزارش شده است. این مواد گرچه مقدارشان در عسل کم می باشد و اهمیت غذایی زیادی ندارند ولی تاثیر زیادی روی طعم و مزه عسل دارند.

لوازم لازم جهت برداشت عسل :

- ۱ - یک سینی بزرگ که وقتی سر خانه های بسته شده را باز می کنیم عسلی که از خانه ها خارج می شوند بر روی سینی ریخته شود.
- ۲ - چنگال جهت باز کردن سر سلولها .
- ۳ - استراکتور جهت خارج کردن عسل از داخل سلول ها . روش کار استراکتور ها بسته به دستی یا برقی بودن و یا ۴، ۶، ۸ قابی بودن به این شکل است که با استفاده از نیروی گریز از مرکز عسل از سلول بیرون آمده و به دیواره داخلی آن برخورد می نماید و نیروی جاذبه زمین عسل را از دیواره به ته استراکتور کشیده و آنجا جمع می شود . و با گذاشتن ظرفی در زیر شیر تخلیه استراکتور می توان عسل را داخل ظرف جمع نمود.
- ۴ - توری : برای صاف نمودن عسل از ذرات ریز موم و مواد دیگری که مخلوط در عسل می باشند .
- ۵ - ظرف عسل : برای ذخیره و حمل عسل استفاده می شود. که نباید فلزی باشد چرا که عسل خاصیت خوردگی دارد .

برداشت عسل :

یکی از اساسی ترین هدف بشر از زنبور داری برداشت محصول می باشد . یک کندو محصولات مختلفی از قبیل عسل ، ژل رویال، گرده، بره موم، زهر موم می باشد .
ما در اینجا بر داشت عسل با استفاده از استراکتور دستی چهار قابی را برای شما بطور مفصل توضیح می دهیم .
زمان برداشت عسل از کندو زمانی است که هر کندو (بسته به تعداد طبق که دارد) حداقل یک قاب عسل داشته باشد .

کانال تلگرام ۱۳۱ @Karafarin

شرایط يك قاب عسل براي برداشت :

- ۱ - داخل قاب سلولهای عسل سر بسته وجود داشته باشد . اگر سلولهایی سر باز بودند احتمال آن دارد که عسل آن نارس باشد .
- ۲ - در روی قاب تخم روز یا کرم حلقوی یا سلولهای سر بسته بچه زنبور (کارگر، نر و ملکه) نباشد . زیرا در هنگام استراکتور کردن بچه ها تلف می شوند و یا با عسل مخلوط شده و از استراکتور خارج می شوند.

نحوه برداشت قاب عسل از کندو به این شکل است که قاب را در روی کندو به تکان می دهیم تا زنبور های آن در داخل کندو بریزد . با استفاده از یک برس و یا مقداری علف زنبور هایی که در روی قاب باقی مانده اند را به روی کندو جارو می کنیم و حتی یک زنبور نباید بر روی قاب باقی بماند سپس قاب را داخل

کندوی خالی دیگر که کنار دستمان است و مخصوص حمل قابهای عسل می باشد گذاشته و بلافاصله درب کندو را بسته تا زنبور ها اجازه پیدا نکنند بر روی قاب بنشینند در ضمن دریچه پرواز کندو باید بسته باشد. بعد از بررسی تک تک قابهای کندو های زنبورستان کندو و یا کندو هایی که از قاب عسل پر شده اند به محلی که از زنبورستان دور باشد و یا یک اتاقی برده که زمان برداشت عسل زنبور ها نتوانند به داخل اتاق بیایند می بریم .

عسل گیری :

برای عسل گیری به چنگال مخصوص عسل ، سینی مخصوص نصب شان جهت باز کردن سرسلول ، یک عصاره گیر و یک مخزن تصفیه کننده عسل نیاز است برای بسته بندی عسل به منظور فروش به ظروف عسل و یا ظرف مشابه آن و برچسب نیاز است شان عسلی که روی سلول های آن با موم پوشانیده شده ، نیاز دارد که موم آن از سطح سلولها برداشته شود اگر چنگال مخصوص عسل گرم باشد به راحتی بسیاری از مومها را جدا خواهد نمود اگر تنها یکی دو قاب برای عسل گیری وجود داشته باشد میتوان این عمل را با استفاده از یک چاقوی نان بری که جوشانده شده نیز انجام داد به کاربردن دو چاقو بهتر از یک چاقو است با چاقویی مشغول کار میشویم در حالیکه چاقوی دیگر جهت داغ شدن در آب جوش قرار دارد. سینی مخصوص نصب شان داغ شده که توسط کارخانجات ساخته و به فروش میرسد دوسوراخ مناسب در یک انتها دارد که چاقوها از طریق آن دوسوراخ درون آب داغ قرار گیرد. پس از اتمام کار بایستی چاقوها را با پارچه ای پاک کرد پس از حذف فضای گوشه های قاب ، قاب را برداشته بر روی سینی مخصوص قرار دهید از طرف بالا سرپوشهای مومی زیرین را برش دهید بطوری که آنها داخل سینی بیفتند این کار را در هر دو طرف شان انجام دهید وقتی پوششهای مومی سلولی از قاب جدا شدند میتوانید آنرا در دستگاه عسل گیری قرار دهید زمانیکه عسل گیر پر شد دستگیره آنرا چرخانده و عسل را به طرف استوانه جریان دهید. در بازار چندین نوع از دستگاههایی که میتوانند در استخراج عسل کاربرد داشته باشند وجود دارد بسیاری از مدلها به وسیله دست چرخانیده میشوند اما بعضی نیز موتور الکتریکی دارند که نیروی خود را از آن میگیرند.

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی
 مهارت بارویک برداشتغال ۱۰۱۹ ۳۳۵۸ ۰۱۳
 کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱
 با اعطای مدرک بین المللی



عسل های تقلبی در بازار

سهام هر ایرانی از عسل چیزی بیش از یک و نیم کیلو اختلاف با مردم دنیا است. تازه این رقم معنی اش این نیست که همه ایرانی ها در سال ۴۸۰ گرم عسل می خورند، بلکه وقتی عده ای آنقدر می خورند و عده ای دیگر قطره ای هم عسل عایدشان نمی شود، این رقم به دست می آید. می گویند عسل شفافش است و از سوی دیگر، نابودی کندوها یعنی کاهش چشمگیر تولید عسل و این یعنی کاهش ارزآوری این محصول، محصولی که بسیاری از کارشناسان درآمد حاصل از فروش آن را با خاویار برابر می دانند، اما در این میان یک احتمال هم وجود دارد و آن سرازیر شدن عسل های بیمار و کم کیفیت به بازار داخلی است، یعنی مثل بسیاری محصولات که فقط بعد از خراب شدن به صورت گسترده نصیب مردم می شوند، به طور کلی عسل اصل را می توان به چند دسته تقسیم کرد. اگر گل های غالب یک منطقه گل خاصی باشد به عسل تولیدی آن منطقه «تک گل» می گویند. براساس همین تعریف، به عسل شهرهای کرمانشاه، خوانسار و همدان که بیشترین فراوانی گل «گون» را دارند عسل گون می گویند. به عسل تولیدی مناطق لار، طالقان، طارم و زنجان هم که بیشترین فراوانی گل آویشن را دارند، عسل آویشن می گویند. در این میان عسل اصفهان و سمیرم هم عسل مریم گلی نامیده می شود. البته ممکن است عسل بعضی مناطق مثل دماوند، اردبیل و تبریز از گل های متنوعی تولید شود که عسل معمولی طبیعی نام دارد. بر این اساس، رنگ عسل به گل هایی که زنبور از شهدشان استفاده می کند، بستگی دارد. مثلاً ممکن است شما در بازار عسل هایی از زرد بسیار کم رنگ تا قهوه ای بسیار پررنگ ببینید که عسل زرشک که مخصوص منطقه خراسان جنوبی است به رنگ قرمز جگری است و عسل گل های نارنج و پرتقال قرمز رنگ است. عسل گون هم زرد و عسل آویشن و چهل گیاه قهوه ای و عسل اقلایا نیز بی رنگ است.

عسل طبیعی را چگونه بشناسیم؟

آسان‌ترین روش تشخیص عسل طبیعی خرید از فروشگاه‌ها و اشخاص معتبر است. البته برخی افراد میزان رطوبت عسل را به وسیله برگرداندن شیشه عسل و سرعت بالا و پایین رفتن حباب داخل شیشه و برخی به وسیله میزان کش آمدن عسل اندازه‌گیری می‌کنند، اما این روش‌ها دقیق و مطمئن نیست. تمام عسل‌ها حاوی مخمرهای خوراکی بی‌ضرر برای انسان هستند. باید توجه کرد که عسل در زمستان به دلیل سرمای زیر ۱۱ درجه تخمیر نمی‌شود. البته نگهداری عسل در دمای ۳۸ درجه سانتی‌گراد نیز می‌تواند از تخمیر آن جلوگیری کند؛ ولی در درازمدت به کیفیت عسل صدمه می‌زند؛ زیرا حرارت بالا کیفیت عسل را از بین می‌برد.

عسل طبیعی علاوه بر شیرینی خاص دارای مزه و طعم ویژه‌ای هم هست؛ به طوری که عسل‌های مصنوعی فاقد این نوع مزه هستند. پس می‌توان با مصرف زیاد و توجه دقیق به درجه خلوص عسل حتی نوع عسل را از نظر گیاه مورد مصرف زنبور هم تعیین کرد؛ زیرا هر گیاه مزه خاصی به عسل می‌دهد. باید توجه داشت که عسل مصنوعی بیشتر مزه شیرینی شکر می‌دهد تا مزه خالص عسل. در همین حال اگر عسل را داخل لیوان محتوی آب بریزید چنانچه به صورت عمودی وارد لیوان پر از آب شده و در ته آن جمع شود، عسل مطلوب است؛ ولی اگر هنگام ریختن در آب حل شود، خلوص آن کم است. البته هر یک از این روش‌ها به تنهایی نمی‌تواند خلوص بودن عسل را ثابت کند؛ ولی عسلی که شکرک می‌زند حتماً خالص است.

سایر محصولات زنبور عسل

اصولاً زنبور عسل دو نوع محصول تولید می‌کند: نوعی که خارج کندو و نوعی که داخل کندو تولید می‌شود. محصولات تولیدی زنبور عسل در خارج کندو شامل عسل، عسلک، بره موم و گرده گل است و محصولات تولیدی داخل کندو هم شامل موم، زهر و ژله رویال می‌شود.

زنبورها شیرهای شیرین روی برگ بعضی درختان را که به وسیله شپشک‌ها تولید می‌شود می‌مکند و همان مراحل تولید عسل را روی آن انجام می‌دهند. به این شهد غلیظ شده عسلک می‌گویند که خواص آن از عسل کمتر است. بره موم هم مخلوطی از جمع چندین درخت مثل نارون، تبریزی، شاه‌بلوط و... است که به

پای زنبور می‌چسبد.

بره موم اثر میکروب‌کشی دارد که در ساخت کندو به کار زنبورها می‌آید.

ژله رویال نیز ماده‌ای است که از غده مغزی زنبورهای کارگر ترشح می‌شود و به کار تغذیه زنبورهای نوزاد می‌آید. نوع خاصی از این ژله که ژله شاهانه نام دارد، غذای مخصوص ملکه است. این ژله از انواع قندها و چربی‌ها تشکیل شده که خاصیت دارویی زیادی دارد و هر کیلوگرم آن حدود یک میلیون و ۲۰۰ هزار تومان به فروش می‌رسد.

خواص و مواد موجود در عسل

همانطور که می دانید عسل از قدیمی ترین و نخستین شیرین کننده هایی است که انسان استفاده کرده است و شامل قندهایی چون گلوکز، فروکتوز، مواد معدنی همچون منیزیم، پتاسیم، کلسیم، کلرید سدیم، گوگرد، آهن و فسفات است. در ضمن اینکه ویتامین هایی همچون B₁، B₂، B₆، B₃، B₅ و C نیز براساس کیفیت و نوع عسل به نسبت های متفاوت در آن دیده می شود.

علاوه بر موارد ذکر شده در حد کمی مس، ید و روی نیز در عسل وجود دارد. به همین جهت در حال حاضر زنبورهای عسل یکی از بخش های اساسی و اصلی اقتصاد کشاورزی سالم به حساب می آیند. از ویژگی های مهم عسل خاصیت میکروب کشی آن است. عسل یک ضد عفونی کننده طبیعی است. تحقیقات انجام شده در سال های اخیر نشان می دهد که گذاشتن آن بر روی زخم ها مانع عفونت می شود. از آنجایی که عسل حاوی مواد آنتی باکتریایی است می تواند بخوبی باعث بهبود زخم ها شود.

زنبور عسل پیش از رسیدن به کندو در بین راه مقداری از آب شهد را جذب می کند و چون شهد گل ها حاوی "۵۰" تا "۸۰" درصد آب است، با این عمل میزان رطوبت عسل را به حدود ۱۷ تا حداکثر ۲۵ درصد می رساند، یعنی حدودا از هر سه گرم شهدی که زنبور عسل به کندو می آورد، یک گرم عسل به دست می آید. البته عسل مناطق شمالی کشور به علت بالا بودن رطوبت هوا از آب بیشتری برخوردار است و لذا آبکی می باشد، ولی عسل مناطق کوهستانی از آب کمتری برخوردار می باشد.

زنبور عسل نوعی از آنزیم دیاستاز به نام انورتاز را نیز به شهد اضافه می کند که این آنزیم به همراه مواد قندی و نشاسته ای که چهار پنجم وزن عسل را تشکیل می دهند، عامل اصلی متبلور شدن یا شکرک زدن عسل به شمار می روند. لذا این باور که عسل غیرطبیعی شکرک می زند صحیح نیست، بلکه دلیل متبلور شدن و رسوب دادن عسل طبیعی وجود دیاستاز و همچنین کربوهیدرات ها می باشد. دیاستاز، ذرات خیلی ریز عسل را به خود جذب کرده و باعث ته نشین شدن آن می شود. مقدار گلوکز عسل هر چه بیشتر باشد، زودتر متبلور و ته نشین می شود. این خاصیت فقط در عسل های طبیعی و غیرتقلبی دیده می شود، زیرا تنها عسل های طبیعی حاوی دیاستاز هستند. مدت زمان شکرک زدن یا متبلور شدن عسل بسته به نوع گل متفاوت است و حتی در مورد عسل اقاچیا به چهار سال هم می رسد. در کشورهای اروپایی عسل سفت شده و متبلور شده را بیشتر می پسندند.

تشخیص عسل طبیعی و غیرطبیعی از طریق مزه کردن غیرممکن است. برای مصرف کننده یک راه بیشتر وجود ندارد و آن هم استفاده از ابزارهایی است که بدن در اختیارش گذاشته است. با چشمانش شکل ظاهری عسل را ارزیابی می کند، با بینی اش آن را بو می کند و با زبانش آن را مزه می کند.

اگر مجموعه خصوصیات باب طبعش بود و اگر عسل عطر و طعم گل ها را داشت، آن عسل واقعی است و ارزش آن را دارد که بهایش را در حد معقول بپردازد. لازم به ذکر است مزه، عطر، طعم، رنگ و بوی عسل فقط مربوط به گل هر منطقه می باشد و به نژاد زنبور عسل بستگی ندارد. نوع نژاد فقط در پرکاری و کم کاری تاثیر دارد.»

همان طور که قبلا اشاره شد چهار پنجم وزن عسل را کربوهیدرات ها تشکیل می دهند و بقیه آن عبارت است از: پروتئین، املاح معدنی، عناصر معطر، آنزیم ها، ویتامین ها، گرده گل و آب. هر ۱۰۰ گرم عسل ۳۳۰

کیلوکالری انرژی تولید می‌کند. لذا عسل، غذایی مقوی و انرژی‌زاست و به کمک دیاستازهایش چربی‌های اطراف قلب را آب می‌کند. به همین دلیل مصرف آن به سالخوردگان و بیماران قلبی توصیه می‌شود. زمانی که عسل با رطوبت بدن تماس پیدا می‌کند. آنزیم گلوکز اکسیداز که توسط زنبورها در عسل ایجاد شده است به آرامی آزاد می‌شود و پراکسید هیدروژن ضد عفونی کننده به میزان زیادی آزاد می‌شود و می‌تواند در حدی که به خود بافت آسیب نرساند، باکتریها را نابود کند. در ادامه با جذب مایعات و مواد مقوی به منطقه آسیب دیده باعث رشد سلولی و جلوگیری از خشک شدن زخم می‌شود.

فعالیت استمیک عسل باعث حضور یک لایه از مایع بین بافتها و بانداژ می‌شود و باعث می‌شود در هنگام نیاز بدون درد جابه‌جا شود و سلولهای جدید پاره نشود. به همین جهت در برخی بیمارستانهای دنیا برای درمان زخم بستراژ ترکیبات آن استفاده می‌شود.

ویژگی منحصر به فرد

۱_ به راحتی هضم می‌شود: مولکول های قند موجود در آن می‌توانند به راحتی به سایر قندها تبدیل شوند، به همین جهت حتی حساس ترین معده ها نیز می‌تواند آن را به سادگی هضم کند.

۲_ منبع بسیار خوبی از آنتی اکسیدان است: نقش بزرگی در جلوگیری از سرطان و همچنین بیماریهای قلبی دارد.

۳_ سطح کالری آن پایین است: در مقایسه با سایر مواد قندی ۴۰٪ کمتر کالری دارد، هرچند انرژی آن بسیار بالاست، اما به وزن بدن شخص اضافه نمی‌کند.

۴_ به سرعت در خون پخش می‌شود: وقتی با میزان مناسبی آب مخلوط شود. پس از ۷ دقیقه در جریان خون پخش می‌شود و با آزادسازی ملکول قند به عملکرد بهتر مغز که اصلی ترین مصرف کننده قند در بدن است، کمک می‌کند و مانع بروز خستگی می‌شود.

۵_ در سلامت و ساخت عوامل خونی مؤثر است: بخش مهمی از انرژی مورد نیاز برای این مورد تأمین می‌کند. به علاوه باعث تمیز شدن خون می‌شود و جریان خون را تنظیم و آسان می‌کند و مانع بروز مشکلات عروقی و تصلب شرایین می‌شود.

- عسل هرگز فاسد نمی‌شود، جهت نگهداری احتیاج به یخچال ندارد و می‌توان در دمای اتاق آن را نگهداری کرد. ۱۰۱۹ ۳۳۵۸ ۱۰۱۳ مهارت بارویکر داشتغال

- به خاطر میزان بالای فروکتوز ۲۵٪ شیرین تر از قند است. @Karafarin ۱۳۱۳

- در درمان آلرژی های فصلی برای ساکنین مناطقی که عسل از گلهای همان منطقه به دست آمده است، بسیار مفید است.

- تنها غذایی است که استفاده از آن باعث نابودی چرخه طبیعت نمی‌شود.

ساخت چند داروی خانگی ساده و مؤثر

۱_ برای درمان گلودرد، می‌توان آن را با چای و لیموترش مخلوط کرد و نوشید.

۲_ یک قاشق غذاخوری عسل را با سفیده یک تخم مرغ و یک قاشق چایخوری گلیسیرین و یک چهارم فنجان آرد مخلوط کنید و از ماسک به دست آمده به جهت جلوگیری از چین و چروک صورت بمدت ۱۵ دقیقه استفاده کنید و سپس پوست خود را با آب گرم بشوید.

۳_ دو قاشق غذاخوری را با ۲ قاشق چایخوری شیر مخلوط کرده، بر روی پوست بمالید، مرطوب کننده خوبی است.

۴_ برای جلوگیری از خشکی پوست دست، آرنج و پاشنه پا هم یک قاشق چایخوری عسل را با یک قاشق چایخوری روغن زیتون و یک دوم قاشق چایخوری آب لیمو ترکیب کنید و ۱۵ دقیقه بر روی محل مورد نظر قرار دهید. نتیجه را بزودی خواهید دید.

۵_ برای درخشندگی مو نیز یک قاشق چایخوری عسل را در ۴ فنجان آب گرم حل کنید و بر روی مو بمالید، اگر رنگ موهایتان روشن است، آب یک لیموترش را هم اضافه کنید. نتیجه خوبی خواهد داشت.

۶_ حتی می توانید از آن به عنوان دهان شویه هم استفاده کنید: یک قاشق عسل را با یک فنجان آب گرم ترکیب کنید و دهان خود را با آن بشویید.

۷_ چند سالی است که دانشمندان تحقیقات زیادی بر روی خواص این ماده داشته اند و معتقدند سایر خواص این ماده اسرارآمیز بر آنان پوشیده است که در آینده روشن خواهد شد. بد نیست بر روی تأثیر مثبتی که دوست جوان ما در مبارزه با آلودگی هوا از این ماده مغذی دیده است هم تحقیقاتی انجام شود.

۸_ شاید روزی مشکل هوای آلوده تهران و سایر شهرهای بزرگ جهان به همین سادگی حل خواهد شد تا آن روز بد نیست کمی زنبورداری بیاموزیم تا بتوانیم خودکفتر عمل کنیم.

پشتیبانی از طرح های کارآفرینی

مهارت بارویک برداشتغال | ۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹

کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱

بإعطای مدرک بین المللی

آموزشگاه تخصصی کارآفرین



پشتیبانی از طرح های کارآفرینی
مهارت بارویک برداشتغال | ۰۱۳ ۳۳۵۸۱۰۱۹
کانال تلگرام @Karafarin ۱۳۱
بإعطای مدرک بین المللی