

بسمه تعالی

طول عمر زنبور عسل کارگر، نر و ملکه

کندوی زنبور عسل یکی از کلونیهای بسیار منحصر بفرد با ساختار شگفت انگیز و نظم یافته است که سالها مورد توجه دانشمندان قرار گرفته و بسیاری از ریاضیدانان براساس آن فرمولهای هندسی را طراحی کرده اند در یک کلونی زنبور عسل بین ۵۰ تا ۶۰ هزار زنبور عسل زندگی میکنند و دارای وظایف مختلفی هستند تا کندو باقی بماند و زنبورهای جدید به دنیا بیایند.

عمر زنبورهای کارگر که بیشترین وظیفه را در کندو بر عهده دارند بسته به فصلی که در آن متولد میشوند متفاوت است و در فصول سرد سال به دلیل کاهش تولد لارو زنبور عسل بیشتر و در فصول گرم سال بویژه تابستان به دلیل بالا بودن نرخ تولد لاروهای جدید کمتر است و حتی تا ۶ هفته نیز می‌رسد.

یک زنبور ملکه میتواند بین ۳ الی ۴ سال تا زمانی که پیر و بیمار شود زندگی کند و تخمهای زیادی بگذارد زمانی که تخم‌های گذاشته شده دیگر از کیفیت مطلوب برخوردار نباشد هیئت زنبورهای داخل کندو تصمیم به تغییر زنبور ملکه میگیرد و ملکه پیر بازنشسته میشود و زنبورهای ملکه جدیدی به کندو معرفی میشوند معمولاً زنبور ملکه پیر کندو را به همراه تعدادی زنبور کارگر ترک میکند و به زودی میمیرد.

زنبورهای کارگر بدنیا آمده در طول فصلهای بهار یا تابستان ممکن است بین ۶ الی ۷ هفته زندگی کنند زیرا مقدار فراوانی از ذخیره پروتئین و شهدهای دریافتی از گلها را باید صرف تغذیه لاروهای کنده که وظیفه نگهداری از آنها را بر عهده دارند.

زنبورهای کارگر بدنیا آمده در فصول سرد سال در صورت زنده ماندن در زمستان و اقامت بیشتر در کندوی گرم میتوانند تا ۴ الی ۶ ماه زنده بمانند زیرا در فصول سرد سال میزان لاروهای تولدی کمتر است و زنبورهای کارگر میتوانند از ذخیره پروتئینی برای زنده ماندن خود استفاده کنند. زنبورهای کارگر در چند هفته اولیه تولد در کندو به سر میبرند و مسئول تمیز کردن کندو و مراقبت از لاروها هستند اما پس از مدتی از کندو خارج شده به کار اصلی خود که جمع آوری گرده‌های گل است می‌پردازند.

دسته سوم زنبورها در یک کندوی عسل زنبورهای نر هستند که وظیفه بارور کردن تخمهای گذاشته شده توسط زنبور ملکه را بر عهده دارند این زنبورها نیز عمر کوتاهی دارند و معمولاً از کندو خارج شده در اثر سرما یا گرسنگی می‌میرند.

کارشناسان اعتقاد دارند نزدیک بودن گلزار برای استفاده زنبورهای کارگر و شهد نوشی از آنها در افزایش طول عمر زنبورهای کارگر بسیار موثر است در سالهای اخیر تخریب محیط زیست در بسیاری از کشورهای جهان باعث شده تا دسترسی زنبورها به گلزارها کاهش پیدا کند و این باعث مرگ گروه های بسیاری از آنها شده است.

طول عمر زنبور عسل بسته به نقش آن در کندو متفاوت است و برخی بیشتر و برخی کمتر زندگی میکنند. طول عمر انواع زنبور عسل از بدو تولد تا مرگ با توجه به نوع تغذیه و نوع فعالیت برای هر سه نوع زنبور عسل متفاوت است.

شروع شغل پرورش زنبور عسل و زنبورداری

متأسفانه در سالهای اخیر و همراه با کاهش تعداد مشاغل در سطح کشور مسئولان دولتی برای کاهش فشار بر دولت هایشان و به شکلی دست به سر کردن سیل جوانان بیکار با تبلیغات زیر پوستی و راهنمایی افراد جویای کار به سمت شغل زنبورداری این کار سخت را یک راه سریع و آسان برای به ثروت رسیدن معرفی نموده اند.

از طرف دیگر تعداد زیاد کلنی و زنبوردار در کشورمان خشکسالیهای وحشتناکی که روز به روز در حال گسترش یافتن و عمق گرفتن می باشد. مسئولین بی تفاوت رها شدگی صنف زنبوردان مشکلات بیمه زنبورداران تک محصول بودن زنبورداری در کشور نبود بازار مصرف مطمئن، بیسواد بودن اکثر زنبورداران قدیمی نژاد نامناسب زنبور در ایران کندوهای غیر استاندارد

بیماری های کنترل نشده و خطرناک داروهای قاچاق و یا غیر موثر و شیمیایی
ضعف تعاونی های زنبورداری وجود عسل های تقلبی و ارزان قیمت وجود
دلایلی فراوان ضعف بخش آموزش و... همگی دست به دست هم داده اند تا
قشر زحمت کش زنبوردار هرگز روی خوش رفاه آرامش و امنیت شغلی را
نبیند.

مقدمه بالا برای آنها بیست که بدون برنامه و اطلاعات کافی قصد یک شبه
موفق شدن را دارند. این افراد باید برای شروع کار زنبورداری، ابتدا تکلیف
خودشان را با خودشان مشخص نمایند و به این نتیجه برسند که آیا این شغل
برایشان منفعتی خواهد داشت یا خیر.

آیا زنبورداری را شروع کنم یا خیر؟

هدف شما از زنبوردار شدن علاقه است یا نیاز مالی؟

متأسفانه تعداد زیادی از افراد فقط به خاطر بیکاری و نیاز مالی مجبور به
انتخاب شغل شریف زنبورداری شده اند. این در حالی است که زنبورداری
شغلی کم هزینه و پردرآمد معرفی شده است. ولی برعکس بیشتر زنبوردارها
همگی افرادی با درآمد کم و وضعیت نامناسب مالی هستند.
و این تبلیغ دروغی بیش نیست.

از طرف دیگر عده زیادی از روی علاقه شروع به این کار میکنند که این وجه
قابل تحمل تر بوده و حداقل در گرده افشانی طبیعت در تمام نقاط محیط
موثر می باشد. این افراد به دلیل اینکه عاشق کارشان هستند با تحقیق و
بدون عجله دنبال کارشان را میگیرند و چون معمولاً نیاز مالی ندارند، بدون
استرس و با کیفیت کار می کنند.

میزان درآمد شغل زنبورداری چقدر است؟

به طور دقیق نمی توان برای یک زنبوردار درآمد مشخصی تعیین نمود زیرا عناوین محمدی در این مسئله دخیل هستند که مهم ترین آنها میزان تجربه و مدیریت نوع نژاد نوع کندو کوچ نشینی یا ثابت بودن نوع و مقدار محصول برداشت شده و می باشند. اما به صورت کاملاً تخمینی

و کلی می توان گفت که یک زنبوردار با یکصد کند و میتواند امورات یک خانواده ۴ نفره و متوسط را اداره نماید.

شاغل هستید یا بیکار؟

افرادی که شاغل هستند بهتر است با خرید تعدادی در حد ۶ الی ۸ کلنی و قرار دادن آنها در گوشه ای به مدت یک سال به کسب تجربه بپردازند و در انتهای سال اول تصمیم بگیرند که آیا میخواهند واقعا وارد شغل زنبورداری شوند یا خیر. اگر تصمیم بر ادامه کار داشته باشند به راحتی می توانند با خرید تعداد بیشتری کلنی و یا تقسیم کندوهایشان این کار را مجدانه ادامه دهند زیرا حالا تجربه این کار را دارند. اگر هم تصمیم بر ادامه ندارند به راحتی میتوانند آن تعداد کم کندو را فروخته و از دنیای زنبورداری خداحافظی نمایند.

افرادی که بیکار هستند باید از خرید تعداد زیادی کلنی و شروع یکباره این صنعت خودداری نمایند بهترین گزینه برای این افراد این است که حداقل یک سال به عنوان شاگرد در کنار یک زنبوردار کهنه کار و موفق به کار پرداخته و در طول این مدت با دریافت حقوق و نیز آموزش رایگان خود را برای ورود قاطعانه به این شغل آماده نمایند.

سرمایه ای برای استارت کار دارید یا خیر؟

اگر فردی هستید که تخصص کاری غیر از زنبورداری را دارید و سرمایه آن تخصص را هم دارید بهتر است به همان کار پرداخته و خود را درگیر

زنبورداری ننماید. اما اگر سرمایه کمی دارید و تخصصی هم ندارید راه برای زنبوردار شدن شما بسته نیست.

به زنبورستانان نزدیک هستید یا دور؟

اگر فاصله زنبورستان شما از مکان سکونتتان زیاد باشد، مسلماً هزینه های زیادی برای رفت و آمد خواهید پرداخت که اصلاً اقتصادی نخواهد بود بهتر است زنبورستانان را در نزدیک ترین مکان به مکان سکونتتان انتخاب نمایید.

در کدام منطقه جغرافیایی زندگی می کنید؟

بسیاری از مناطق ایران زمین برای زنبورداری مناسب هستند. در واقع به جز مناطق کویری و ارتفاعات بلند و غیر قابل تردد و نیز مناطقی که بادهای تند و طولانی مدت دارند یا مناطق شهری که برای زنبورداری مناسب نیستند بقیه مکان های جغرافیایی کشورمان مشکلی نخواهند داشت. البته مسلماً میزان برداشت در مناطق مختلف متفاوت خواهد بود.

زنبورهایتان را کوچ خواهید داد یا ثابت خواهند ماند؟

زنبورداران که قصد ثابت نگه داشتن کندوهایشان را دارند باید توجه داشته باشند که حتماً حداقل به شعاع ۵ کیلومتری کندوهایشان در مدت ماههای گرم سال گل های فراوانی برای چرای زنبورها وجود دارد و زنبورها به هیچ وجه به مدت حداکثر یک هفته متوالی بدون گرده و شهد نخواهند ماند. در این وضعیت سالی یک بار برداشت در حدود تیر ماه وجود خواهد داشت. معمولاً اکثر مناطق نیمه شمالی کشور در این وضعیت قابل دسته بندی هستند.

افرادی که میخواهند زنبورهایشان را کوچ دهند مسلماً شاهد برداشت حدوداً ۵

برابری خواهند بود و بهتر است در سال ۳ کوچ را انجام دهند اما باید بدانند که کوچ دادن زنبورستان مشکلاتی همچون دوری از خانواده مشکل آب و برق و حتی گاهی تلفن همراه مشکل حمام و سرویس بهداشتی مشکل حیوانات وحشی جابجایی لوازم سنگین و.... در پی خواهد داشت.

آیا توانایی جسمی برای این کار را دارید؟

اگر زنبورستان شما به محل زندگی شما نزدیک است و تعداد کندوهای شما در حد ۲۰ عدد میباشد. تقریباً هیچ محدودیتی برای زنبوردار شدن نخواهید داشت، حتی اگر بیمار باشید.

اما اگر زنبورستان شما فاصله زیادی با منزل و مراکز درمانی دارد و شما بیماری خاصی دارید باید به این مسئله توجه نمایید. همچنین افرادی که تعداد زیادی کندو دارند. اگر مشکلات ستون فقرات و پا داشته باشند، حتماً با مشکل مواجه خواهند شد.

به نیش زنبور عسل حساسیت دارید یا خیر؟

فردی که میخواهد به شغل زنبورداری دست بزند ابتدا باید مطمئن شود که به نیش زنبور عسل حساسیت ندارد. البته زنبوردارانی هستند که به نیش زنبور عسل حساسیت دارند و به کمک داروهای ضد حساسیت در حال فعالیت هستند اما این روند زیاد جالب نیست و همواره دلهره‌ی نیش خوردن آنها را آزار می‌دهد.

حال که تصمیم به شروع دارید بهتر است

به نکات زیر توجه نمایید

آموزش عملی

سه راه ساده برای یادگیری عملی این کار وجود دارد

۱. حضور در کلاسهای فنی و حرفه ای و نیز کلاس های

جهاد کشاورزی که متأسفانه کارایی زیادی ندارند. ۲ تعداد کمی کند و خریده و یک سال از آنها نگهداری نمایید. البته در این حالت رموز زنبورداری را یاد نخواهید گرفت بلکه فقط با زنبور آشنا خواهید شد.

یک سال در کنار یک زنبوردار کار کنید اینگونه هم تمام تجربیات او را یاد خواهید گرفت و هم درآمد کسب خواهید نمود.

زمان شروع

اگر در نیمه جنوبی کشور هستید از حدود دیماه و اگر در نیمه شمالی کشور هستید از نیمه فروردین ماه اقدام به خرید کلنی نمایید.

لوازم کار

شما برای شروع لوازم زیادی نیاز نخواهید داشت. مهمترین آنها شامل لباس کامل زنبورداری دستکش چکمه دودی اهرم و برس می باشد.

نوع کندو

سعی کنید برای شروع از کندوهای کف بسته طرح لانگستروت استفاده نمایید بعدا که با تجربه تر شدید می توانید آنها را با کندوهای کف باز تعویض نمایید

به تازگی نیز کندوهای شرکت " فلو هایو " با القاب فریبنده مدرن پیشرفته خودکار و... وارد بازار ایران شده اند که توصیه می نمایم به این کندوها حتی نزدیک هم نشوید.

جمعیت کلنی

سعی کنید کلنی کمتر از ۷ قاب خرید نکنید یعنی کندویی که دارای هفت قاب پر از زنبور میباشد شاید گران باشد اما مطمئنا ارزشش را خواهد داشت کلنی هایی با جمعیت کمتر ممکن است بیمار باشند یا ملکه پیر داشته باشند اما کلنی های قوی هم ملکه جوانی دارند و هم سلامت هستند. همچنین سعی کنید قابها بیشتر حاوی تخم و لارو و شفیره باشند و نه عسل.

تعداد کندو

برای فردی که به تنهایی میخواهد زنبورهایش را اداره کند و شغل دیگری نیز دارد و در طول هفته فقط یک یا دو روز برای زنبورداری وقت دارد و تجربه زنبورداری نیز ندارد، بهتر است حدود ۳ الی ۶ کندو بخرد تا با شکست مواجه نشود. اما کسی که با دوستانش اقدام به شروع نموده و شغل دیگری ندارد و تمام وقت میتواند به زنبورهایش رسیدگی کند و یا یک فرد زنبوردار را در کنار خود دارد. بهتر است بین ۲۰ تا ۱۰۰ کندو خرید نماید.

نژاد زنبورها

عاقلا نه است که یک زنبوردار تازه کار که احتمالا وضعیت مالی مناسبی هم ندارد ابتدا با خرید نژاد ایرانی این شغل را شروع کند و یک یا دو سال بعد که مهارت کافی پیدا کرد اقدام به تعویض ملکه با نژادهای اصلاح شده نماید تا نژاد کل زنبورستانش نیز عوض شود.

این کار دو خصوصیت مهم دارد. اول اینکه چون نژاد ایرانی ارزان تر از

نژادهای اصلاح شده میباشد اگر خسارتی متوجه کار شما باشد مطمئنا هزینه کمتری خواهید پرداخت و دوم اینکه خرید ملکه اصلاح شده هزینه کمتری نسبت به خرید کلنی اصلاح شده خواهد داشت.

با یک مدیریت متوسط بدون کوچ و در نیمه شمالی کشور زنبور عسل نژاد ایرانی در سال حدود ۵ کیلو عسل خالص و نژادهای اصلاح شده همچون کارنیکا در سال حدود ۱۵ کیلو عسل خالص محصول می دهند. متاسفانه در ایران فقط محصول عسل را از زنبور عسل می شناسند و متاسفانه تر اینکه اکثرا در حال تولید عسل تغذیه ای هستند که بازار بهتری دارد. اما خوشبختانه استارت تولید محصولات دیگر زنبور عسل به تازگی زده شده و زنبورداران در حال روی آوردن به تولید ژله رویال زهر و بره موم نیز هستند. شما نیز بهتر است به دیگر محصولات زنبور عسل توجه نمایید تا موفق تر گام بردارید.

سالنامه زنبورداری

یک زنبوردار اگر سالنامه زنبورداری نداشته باشد، هرگز موفق نخواهد بود. افراد تازه کار باید این سالنامه را روی کاغذ داشته باشند و مطابق آن عمل کنند.

شناسنامه کندو

افرادی که در ابتدای راه قرار دارند باید حتما یک شناسنامه برای کلنیهای خود تنظیم نمایند تا از وضعیت آنها مطلع باشند بدون اینکه درب کندو را باز کنند.

زنبور به جز شهد و گرده احتیاج فراوانی به آب سالم دارد. سعی کنید در فاصله چند متری زنبورستانان یک منبع آب سالم همیشگی و جاری وجود داشته باشد.

مکان

مسلمای جای کندوی زنبور عسل داخل باغ یا کوه و یا دشت است اما گاهی علاقمندان میخواهند کندوهایشان را در خانه نگهداری کنند این دوستان باید به چند نکته توجه نمایند.

در مرکز شهرهای بزرگ و نیمه بزرگ زنبورداری ارزشی نخواهد داشت. کندوهای شما حداقل باید در حاشیه شهر باشد و نهایتاً در فاصله ۲۰۰ متری به بعد به مرتع یا جنگل ختم شود تا زنبور امکان چرا داشته باشد.

اگر کلنی را در حیاط میگذارید باید آن نقطه مسیر رفت و آمد نباشد و حداقل ۲۰ متر از مسیر رفت و آمد فاصله داشته باشد. همچنین شبانه نور هیچ چراغی به آنها برخورد ننماید و نیز مزاحمتی برای همسایه ها ایجاد نکند.

اگر زنبور را در پشت بام قرار میدهید باید شبانه نور هیچ چراغی با آنها نرسد و مزاحم همسایه ها نیز نشود. در ضمن پشت بام ها چون معمولاً تغییرات دمایی و باد بیشتری دارند باید بادشکن و سایه بان مناسب نیز داشته باشند.

مطمئناً در هر مکانی که کند و مستقر میشود اگر حداقل ۲۰ سانتی متر از زمین فاصله داشته باشد و دارای یک سایه بان باشد کمک بزرگی را به آن کرده اید.

- جایگاه صنعت زنبورداری کشور ما به دلیل وجود برخی از چالش ها و مشکلات پیش روی صنعت زنبورداری کشور علی رغم وجود 78000 نفر زنبوردار و شمار 6700000 کلنی زنبور و تولید بیش از 80 هزار تن عسل در

سال و جایگاه دومین تولید کننده عسل در دنیا متأسفانه جایگاه واقعی خود را ندارد(بعنوان مثال ترکیه باتولید مشابه ما 70000تن وایران تنها 2000 تن عسل صادر می نماید)

- لذا با وجود فرصت های شغلی بسیاری که در امر تولید و بسته بندی ، کارگاههای تولید لوازم و تجهیزات و .. وجود دارد و رویکرد جدیدی که در چند سال اخیر با حضور کنگره های بین المللی زنبور عسل و بهره گیری از دانش علمی و فنی دیگر کشور ها پیدا شده است و کیفیت خوب و با طعم و مزه عالی که از ویژگی های عسل ایران است همچنین با بهره گیری بیشتر از توانمندی ها و با استفاده از ظرفیت های موجود داخل کشور و اتحادیه سراسری زنبورداران ایران زمین و 22 اتحادیه استانی و 220 تعاونی در سراسر ایران می توانیم با نوآوری و خلق فرصت های جدید و تکمیل زنجیره تولید ، بسته بندی ، عرضه و صادرات عسل و سایر محصولات زنبور عسل(شامل ژل رویال ، گرده گل ، موم و بره موم و زهر زنبور عسل) در صنعت زنبور داری در ایران و جهان بسیار بالنده تر از وضعیت موجود رخ بنماییم در جایگاه واقعی خود در جهان بایستیم.

لذا حسب تجربه و وظیفه در این مقاله به برخی چالش ها ، نیازها ، سیاست های راهبردی و رویکردها و ایده های نو بعنوان چراغ راهی برای آیند روشن این صنعت بزرگ و با ارزش زنبورداری از جمله : تکمیل زنجیره تولید و بسته بندی ، تولید دارو و لوازم بهداشتی و آرایشی ، مارکتینگ ، ایجاد موسسات تحقیقاتی و آموزشی ،برگزاری کارگاهها و همایش ها اشاره می نمایم .

زنبورداری صنعتی چیست؟ برای راه اندازی زنبورداری به چه چیزهایی نیاز داری؟ تفاوت زنبورداری صنعتی و زنبورداری در باغ چیست؟ پرورش زنبور در این نوع از زنبورداری چگونه است؟

با ما در ادامه این مقاله همراه باشید تا با زنبورداری صنعتی بیشتر آشنا شویم.

زنبورها یکی از مخلوقات زیبا و جذاب خداوند هستند که می‌توانند نشانه‌ای از تجلی قدرت خداوند باشند. اهمیت این آفریده کوچک تا جایی است که سوره‌ای در قرآن به این اسم نام‌گذاری شده است. خواص دارویی عسل نیز بر هیچ یک از ما پوشیده نیست و برای درمان بسیاری از بیماری‌ها، به ویژه در طب سنتی از این ماده اعجاب‌آور استفاده می‌شود.

امروزه و با پیشرفت علم، زنبورداری نیز مانند دیگر مشاغل دست‌خوش تغییر و تحول شده است و به منظور بازدهی هرچه بیشتر تر از شکل سنتی به روش صنعتی روی آورده است. در این مطلب قصد داریم مختصری در باره زنبورداری صنعتی صحبت کنیم تا شما عزیزان با روال این کار بیشتر آشنا شوید.

۱. جایگاه تلقیح مصنوعی ملکه

تلقیح مصنوعی جزء لاینفک پروژه‌های اصلاح نژاد، پیشرفت‌های ژنتیکی، تولید توده و لاین‌های منتخب در صنعت زنبورداری است. به طور عموم ده درصد از نژاد زنبورهای مولد به ملکه برمی‌گردد و نود درصد باقیمانده را نر تعیین می‌کند و ملکه زنبور عسل با چندین زنبور نر جفت‌گیری دارد. بنابراین برای اصلاح نژاد در زنبورها می‌بایست باروری را کنترل کرد. کنترل کامل باروری با تلقیح مصنوعی انجام می‌شود.

برای این کار نیاز به یک ملکه باکره، نر بالغ و دستگاه تلقیح مصنوعی داریم. یک روز قبل از تلقیح باید نرها پرواز دفع مدفوع داشته باشند. این کار پانزده روز بعد از تولد و به کمک باکس پرواز نر صورت می‌گیرد. این پرواز در روزهای گرم و آفتابی و در طی ساعات بعداز ظهر که زنبور نر بیش‌ترین تمایل را به پرواز دارد صورت می‌گیرد.

در قدم بعد باید ملکه را با دی اکسیدکربن گازدهی کرد. این کار در روز پنجم

تولد ملکه و به مدت پنج دقیقه انجام می شود.

تمامی وسایل مورد استفاده که به طور مستقیم با این پروسه در ارتباط هستند باید استریل شود. برای این کار همه ابزارهای موردنظر را که شامل پتريدش، گوش پاک کن، سوزن، سيلندر و سرنگ و لوله تلقیح هستند، در درون فویل پیچیده و داخل یک آبکش قرار می دهیم. سپس آبکش را در درون یک زودپز می گذاریم. آبکش باید پایه داشته باشد و کف آن نباید با آب داخل زودپز در تماس باشد.

در نهایت تلقیح مصنوعی با اسپرم گیری از نر و انتقال آن به ملکه صورت می گیرد.

شرایط جوی در هنگام انجام مراحل مختلف پروسه، نحوه صحیح گازدهی ملکه (متوسط عمر ملکه وابستگی مستقیمی به میزان زمان بودن در معرض گاز دارد)، امکانات در دسترس، محیط انجام کار و ... از جمله موارد موثر بر انجام پروسه تلقیح مصنوعی هستند.

۲. پرورش زنبور نر و اهمیت آن در اصلاح نژاد

همانطور که عنوان کردیم زنبور نر نقش بسیار مهمی در انجام عملیات تلقیح مصنوعی دارد. پرورش زنبور نر که دارای پتانسیل باروری بالایی باشد برای تلقیح مصنوعی موفق بسیار اهمیت دارد. زنبورهای نر که دارای دوره دگرذیسی کامل بوده اند و به سن کامل بلوغ رسیده اند، باروری طبیعی بهتری دارند.

برای تولید نرهای قوی‌تر می‌بایست میان قاب‌های نربافت و قاب‌های مجاور فاصله ایجاد کرد. برای تلقیح مصنوعی و در نهایت اصلاح نژاد نیاز به بیست تا سی عدد زنبور نر است. از جمله نکات مهم در حین انجام تلقیح مصنوعی سرد نبودن محل آزمایشگاه است. در واقع دمای مناسب برای انجام این پروسه بیست و پنج درجه سانتیگراد است.

۳. تولید ژل رویال در زنبورداری صنعتی

ژل رویال که عموماً به رنگ شیری است یک ماده مغذی و بسیار پرانرژی است که به عنوان غذای ملکه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ژل از طریق غده‌هایی که زنبوران کارگر در دو طرف سر خود دارند در فاصله سنی 3 تا 12 روزگی آن‌ها ترشح می‌شود. اولین برداشت ژل رویال در ایران به سال 1394 بازمی‌گردد.

این ژل علاوه بر اینکه برای تغذیه ملکه استفاده می‌شود غذای لاروهای جوان نیز هست. ژل رویال در عین حال که یک نوع ماده مغذی است در درمان برخی بیماری‌ها نیز کاربرد دارد. تولید صنعتی این ماده با اهمیت یکی از نتایج زنبورداری صنعتی است.

برای تولید صنعتی آن لاروهای کارگری را که تنها یک روز سن دارند به اتاق پیوند می‌برند و در شرایط ایزوله به فنجانک‌هایی به نام فنجانک ملکه منتقل می‌کنند و شصت و هشت تا هفتاد و دو ساعت بعد از بردن به کلنی از پیش تعیین شده ژل رویال را از آن‌ها می‌گیرند.

در واقع در اثر تغذیه با ژل رویال است که زنبور ملکه از دیگران متمایز می‌شود. سریع‌تر رشد می‌کند و توانایی تخم‌ریزی بیش‌تری دارد و عمر بیش‌تری خواهد داشت. ملکه در تمام طول عمر خود از ژل رویال استفاده می‌کند و بنابراین معمولاً تا شش سال عمر خواهد کرد در حالی که زنبورهای معمولی تنها چند هفته زنده می‌مانند.

فایده و اثرگذاری ژل رویال نسبت مستقیمی با تازگی آن دارد. این محصول

بسیار مفید بوده و منبعی غنی از ویتامین‌های گروه B، آنتی‌اکسیدان‌ها و مواد بیولوژیکی می‌باشد. نگهداری آن نیز عموماً باید در یخچال صورت بگیرد.

ژل رویال، گرده گل، موم و بره موم همه از جمله محصولات جانبی زنبورداری محسوب می‌شوند.

ایده‌ها و رویکردهای نو در حل مشکلات صنعت زنبورداری ایران

۱- تشکر و سپاسگذاری از خدای متعال

اهمیت و نقش وجود زنبور عسل بر کسی پوشیده نیست به نحوی که در قرآن و روایات ما آمده است و ما باید اول از خدای متعال تشکر و سپاسگذاری کنیم

بعد از خود زنبور، بعد از تولید کنندگان و مسئولین که وظیفه خدمت و ارائه خدمات را به این عزیزان دارند.

۲- نهادینه کردن گرده افشانی

بخش عمده ای از فعالیت ها و محصولات کشاورزی ما به وجود زنبور ها وابسته است که با گرده افشانی سبب افزایش باروری و تولید محصولات کشاورزی می شود. (صحبت اندیشمندان فعال در صنعت زنبور عسل که اگر 4 سال گرده افشانی نشود ما انسان ها از کرسنگی نیز خواهیم مرد پس باید گرده افشانی را نهادینه کنیم).

۳- حمایت از روستایی نشین ها

بخش عمده ای از روستائیان ما به این امر زنبورداری اشتغال دارند بعبارتی زنبورداران ما عمدتاً روستایی نشین هستند پس این صنعت سبب ثابت و حضور تعدادی از روستائیان در روستا می باشد.

۴- حفظ محیط زیست زنبور عسل

زنبور سبب حفظ محیط زیست و از بین بردن محیط زیست صدمات زیادی به زنبور عسل می زند به عبارت دیگر هم محیط زیست به سبب گرده افشانی به زنبور نیاز دارد و هم زنبور به محیط زیست برای تغذیه.

۵- تکمیل زنجیره تولید و بسته بندی و تولید دارو و لوازم بهداشتی و آرایشی

آنچه مسلم است سود ناشی از محصولات بسته بندی شده و فرآورده های تولید شده از زنبور که خواص دارویی و درمانی دارد به مراتب بسیار بیشتر از فروش عسل خام و بدون بسته بندی است لذا توصیه اکید می گردد علی رغم چالش های زیادی که در این خصوص وجود دارد در اسرع وقت در تکمیل زنجیره تولید و بسته بندی توسط اتحادیه و تعاونی با جلوگیری از مجوز کد های بسته بندی خرد و با احداث کارگاههای بزرگ بسته بندی و اخذ مجوزهای لازم برای تولید سایر محصولات اقدام گردد.

- آنچه مهم است عسل و فرآورده های آن (ژل ، بره موم) تماماً خاصیت دارویی و درمانی دارد . لذا باید به تولید دارو و لوازم بهداشتی و آرایشی حاصل از عسل و فرآورده های آن اقدام کنیم .

۶- (کلید طلایی) در سود آوری و اقتصادی KEY GOLDEN6 -

در سود آوری و اقتصادی نمودن (کلید طلایی) KEY GOLDEN
صنعت زنبوداری شامل

- مارکتینگ (ایجاد برند)

- انجام تبلیغات _ صادرات .

- تولید عسل مرغوب سالم و ارگانیک

- حمایت هایی هدفمند دولت از زنبور داران

- درآمد زایی و سود بخشی برای زنبور داران با تولید عسل مرغوب و جلوگیری از عسل تقلبی و تغذیه ای امکان پذیر است . لذا ضرورت جلوگیری از تولید عسل تقلبی و جداسازی عسل تغذیه ای و فروش عسل مرغوب به قیمت مناسب اجتناب ناپذیر است .

تولید عسل برای زنبور دار باید سود بخشی داشته باشد و برای مصرف کننده رضایت بخش و تضمین شده باشد .

۷- بحث تولید عسل ارگانیک و بدون باقیمانده های مواد دارویی و افزودنی

در زنبور عسل :

باقیمانده مواد شیمیایی مانند داروها ، مواد افزودنی ، آفت کش ها و ... مسئله ای است که امروزه مورد توجه عموم مردم جامعه قرار گرفته است . مصرف عسل وسایر فرآورده های آن که به این مواد آلوده شده اند در هر صورت می تواند عواقب و پیامدهایی برای مصرف کننده به دنبال داشته باشد که مهمترین این عواقب عبارتند از :

۱-مقاومت دارویی :

۲-ایجاد مسمومیت :

۳-حساسیت دارویی :

۴- باقیمانده های دارویی و موانع تجاری

۰ انجام طرح های پایش و نمونه برداری و آزمایش های سازمان دامپزشکی از عسل نشان از وجود باقیمانده های دارویی ، فلزات سنگین و سموم را دارد که حاکی از مصرف دارو ها ، سموم ، فلزات سنگین و ... است . شاید دستکاری های زیاد ونادرست زنبورداران ، وسایل و تجهیزات غیراستادارد . مواد تغذیه ای ناشناخته ، سموم مصرفی در مناطق و ... دلیل آن می باشد .
۰ لذا استفاده ازاین عسل بعنوان غذا ، مکمل ، ژل ، دارو و لوازم بهداشتی ممنوع بوده وچه بسا بجای مفید بودن در درمان افراد مضر نیز باشد .

توصیه های بهداشتی جهت کنترل عواقب دارو جهت زنبور:

- پیش از مصرف داروها از داشتن مجوز رسمی آن اطمینان حاصل شود .
- مصرف هر دارو فقط در مصارف مطرح شده در مجوز استفاده می شود .
- این داروها باید ضمن دارا بودن اثرات درمانی موثر (داروهای گیاهی)، تأثیر سوء بر زنبور نداشته باشد .
- داروها باید برای تولید کنندگان و افرادی که با آن سرو کار دارند ، بی خطر باشد .
- سطح باقیمانده داروها در عسل خوراکی : پس از توقف درمان باید کمتر از حد پذیرفته شده مجاز باشد .
- مصرف هر نوع دارو جهت زنبورداری باید با نسخه دکتر دامپزشک باشد .
- داروها باید دقیقاً طبق نظر دکتر دامپزشک و با دز درمانی و میزان توصیه شده از طرف وی مصرف گردد.

- فاصله زمانی بین مصرف دارو برداشت عسل و... باید زمان لازم برای پرهیز دارویی طبق بروشور آن رعایت گردد.تا برای انسان ضرر نداشته باشد

۸-ایجاد نوآوری، خلاقیت، الگوسازی و طرح های جدید

بدنبال نوآوری، خلاقیت وخلق فرصت های جدید و کارهای خارق القاده ، الگوسازی و طرح های جدید باشیم تا در نمایشگاههای بین المللی برای انتخاب افراد نمونه ها از دیگران عقب نمانیم .

۹- تشکیل اتاقهای فکر کمیته های مختلف

- ضرورت تشکیل اتاقهای فکر و کارشناسی و فنی کمیته های مختلف : گرده افشانی . محیط زیست

- بسته بندی - صادرات و....

۱۰- الگو برداری از طرح های مختلف - استفاده از تکنولوژی جدید جهت رفع مشکلات

مشکل عمده زنبور داری در ایران :

- انتقال و انتشار بیماری (کنه واروآ - ویروس هفت گانه و اسراییلی)

- مشکلات حمل و نقل با خودروهای غیر استاندارد و از جمله نپسان .

- تغییرات آب و هوایی و ایجاد بیماری از جمله نوزما

• توصیه به استفاده از کندوهای مرغوب و استاندارد (مانند کندوی کف باز و ..) و قاب و تجهیزات زنبورداری مدرن و خوروهای مناسب حمل که با شرایط اقلیمی ایران - اختلاف دمای 40 درجه - جابجائی ها و تغییرات آب و هوایی در کوهستانها (توصیه به استفاده از کندوهای کف باز .)

الگو برداری از طرح های مختلف - استفاده از تکنولوژی جدید و به روز :

- دستگاه زهر گیر . - دستگاه موم ساز - کندوهای کف باز - دستگاه تلقیح

- دستگاه عسل گیر .

- دستگاه ضد عفونی کننده .

۱۱- افزایش کیفیت عسل بجای کمیت

ما مشکل کمبود عسل نداریم لذا با افزایش کمی عسل با اشتغال افراد غیر حرفه ای مشکلات را زیاد تر نکنیم و با برخورد قانونی با افراد سود جو و زنبور نما که عسل بدون کیفیت و تقلبی تولید می کنند کیفیت عسل را به جای کمیت ارتقا دهیم .

۱۲- کد گذاری و نصب پلاک روی هر کندو

کد گذاری کندو های زنبور عسل به دلایل مختلف امری لازم و ضروری است که شامل : بیمه زنبور داری ، دادن یارانه ها به صلاحدید دولت ، مشخص نمودن کندوی نمونه برداری شده برای آزمایش ، تعیین مالکیت کندو در مواقع جابجایی و دزدی و ... شناسایی کندو های سالم و بیمار و ...

۱۳- ایجاد موسسات تحقیقاتی و آموزشی و ترویجی و آزمایشگاهی زنبور عسل

. ایجاد موسسات تحقیقاتی و آموزشی و ترویجی و آزمایشگاهی زنبور عسل در هر منطقه و استان (بخش های R&D) در جهت افزایش توان علمی و کاربردی زنبور داران و توسعه کمی و کیفی محصولات زنبور عسل .

• با توجه به اینکه هیچ کار خدا و زنبور بی حکمت نیست لذا هر اقدامی باید با حساب و کتاب باشد و بدون آزمایش و بررسی و کسب تجربه مداخله نکنیم

• برداشت بره موم از کندوها جهت مصارف درمانی انسان به طور کامل شاید ما حوضچه ضد عفونی ورودی کلنی را خراب کردیم و زنبور را حساس به بیماری می کنیم و این تجربه به حساس بودن کندو های بدون بره موم نشان داده شده است .

- برداشتن کامل عسل در پایان تابستان و جارو کردن کندو قطعاً استرس زیادی به زنبورها وارد کرده و استفاده از شکر و ... نمی تواند آن را جبران کند .

• بیماری سندرم CCD (اختلال و فروپاشی کندوها) : که عمدتاً با علل وجود برخی امواج ، مصرف سموم ، بیماری هایی مانند نوزما و ... می تواند ایجاد گردد .

• ضرورت وجود یک آزمایشگاه رفرانس و مجهز به عنوان پشتوانه مباحث تشخیصی و تغذیه ای و ... در هر استان یا منطقه ای و ضرورت نیاز آن در استان اصفهان .

• (اقداماتی که در کانادا انجام می دهند بسیار جلوتر از ما است .)

۱۴- برگزاری کارگاهها و دوره های آموزشی و همایش ها در کل کشور ایران :

تاثیر برگزاری کارگاهها و دوره های آموزشی و همایش ها در کل کشور ایران :
با حضور اساتید کشوری و دعوت از افراد باتجربه داخل و خارج کشوری
همچنین بازدید از زنبورداری های نمونه - شرکت های بسته بندی - کارگاه تولید تجهیزات و...

۱۵- ایجاد واحد حقوقی و نماینده حقوقی در اتحادیه

• قطعا در هر صنفی و شغلی افرادی هستند که همیشه منافع صنف را فدای خود می کنند و با تولید محصول نامرغوب و تقلب سبب ضرر و زیان صنعت آن صنف خواهند شد که در این کار به خصوص در صنعت زنبور داری با واسطه گری و دلالی بازی ها و تولید عسل تقلبی سبب بی اعتمادی به این حرفه و صنعت می شوند لذا معرفی یک نماینده حقوقی برای رسیدگی و به نتیجه رساندن پرونده این گونه افراد پیشنهاد می گردد .

۱۶- اصلاح قوانین و تعادل میزان جرم و جزاء

• آنچه مسلم است مباحث حقوقی و جزائی موقعی باز دارنده خواهد بود که میزان جرم و جزاء با هم متعادل و هم ارز باشد کسی که تخلف سنگینی می کند با اندک جریمه ای محکوم نشود (تناسب تخلف و جزا) لذا پیشنهاد می گردد که ضمن اصلاح قوانین و تصویب آنها رایزنی های مختلف با مراکز قضایی و تعزیراتی در اسرع وقت انجام شود .

۱۷- نگاه درمانی و دارویی واستراتژیک به محصولات زنبور عسل

• نگاه ما به محصولات زنبور عسل یک نگاه درمانی و دارویی باید باشد چرا که اگر به عسل و سایر فرآورده های آن از جمله ژل رویال ، زهر زنبور و بره موم به چشم یک ماده غذائی نگاه شود معمولاً دولت مردان ما دیده استراتژیک روی آن نخواهند داشت .

۱۸- احتمال ورود بیماری از سایر کشور های آلوده و گاهاً خطر بیوتروریسم

احتمال ورود بیماری از سایر کشور های آلوده و گاهاً خطر بیوتروریسم به

همراه ملکه وجود دارد لذا با توجه به گستردگی بیماری زنبور عسل و واگیر دار بودن آن ها برای سایر کندو ها و نقل و انتقالات اجتناب ناپذیر کندو ها از واردات ملکه به صورت قاچاق به ایران با توجه به جثه کوچک زنبور جلوگیری کرده و ضمن اطلاع رسانی به زنبورداران رعایت ضوابط قرنطینه ای وکنترلی لازم می باشد.

۱۹- لزوم تعامل مسئولین ، تشکل ها ، اتحادیه ها و ما در صنعت زنبورداری

نکته مهم وقابل توجه اینکه مشکل مسئولین ، تشکل ها ، اتحادیه ها و ما در صنعت زنبورداری ناتوانی در با هم بودن است .

• اگر ما بتوانیم رفتار خود را مانند زنبور ها هماهنگ کنیم قطعا موفقیت خوبی در تولید و فرآوری ، عرضه ، صادرات و ... پیدا خواهیم کرد لذا تغییر رفتار ما می تواند سبب ارتقای صنعت ورسیدن به جایگاه واقعی خود بشود.

۲۰- لزوم پیگیری جدی تشکل ها و تعاونی زنبور داران در ایجاد زیر ساخت ها و تکمیل زنجیره های تولید

با عنایت به رویکرد جدید زنبور داری در دنیا و ایران و تصویب اعتبارات و تسهیلات 4% لزوم پیگیری جدی تشکل ها و تعاونی و زنبور داران در ایجاد زیر ساخت های بزرگ و جدید و مهم در این صنعت و تکمیل زنجیره های تولید ضروری به نظر می رسد . (تدوین چراغ راهی برای آینده اینکه کجا بوده ایم کجا هستیم و به کجا خواهیم رفت .)

۲۱- ایجاد یک پشتوانه قوی برای صنعت زنبورداری با افزایش منابع مالی صندوق توسعه زنبورداران .

۲۲- اعتماد مسئولین ما و زنبورداران به اتحادیه ها : واگذاری امور و گره زدن وام و مجوزها و ...

۲۳- مشکل مهم صنعت زنبورداری کشور این است که توسط چندین دستگاه دولتی و خصوصی برنامه ریزی و مدیریت می شود که مستلزم حذف تشکیلات موازی و تشکیل مجموعه ی مرکزی قوی و قانونمند بوده که از افراد سود جو و برخی ازدلالان و واسطه ها که از مسببین خسارات مادی و معنوی به بخشی از زنبورداران با تولید عسل تغلبی و خرید ناچیز قیمت عسل و مخلوط و بدون کیفیت کردن عسل می شوند جلوگیری نمایند .

۲۴- برخی از مشکلات فراروی صنعت زنبورداری که علت همه گیری و گسترش ویروس بین مزارع کشور می شود:

۱- خرید و فروش کندو بدون رعایت ضوابط بهداشتی در کشور

۲- وجود واحدهای غیرمجاز

۳- ساختار وجود کندو های نامناسب فرسوده تعدادی از واحدها

۴- وجود کندو های غیربیمه در واحدهای بزرگ

۵- ادامه فعالیت واحدهای درگیر بیماری های واکیردار و عدم ضدعفونی مناسب و معدوم سازی مناسب

۶- همراهی ناکافی ذینفعان در اجرای ضوابط بهداشتی ، قرنطینه ای

۷- حمایت ضعیف مقامات ذیصلاح

۸_ ارتباط فامیلی و منطقه ای پرورش دهندگان زنبور داران و تردد کارگران در واحدهای مختلف و انتقال بیماری ها

۹- انتقال و فروش موم و بره موم و سایر فراورده های زنبور عسل بدون عقیم سازی آن

۱۰- کمبود اعتبار تنخواه در زمان بروز همه گیری ها و موارد اضطراری

۱۱- پنهان کاری و تاخیر در گزارش دهی بیماری تعدادی از پرورش دهندگان ؛

۱۲- سیستم پرورش متراکم زنبوداری به ویژه دربخش مرکزی . حمل و جابه جایی بدون مجوز آن در کنار فارمهای دیگر و.....

سیاست ها و راهبردهای بهداشتی دامپزشکی در پرورش زنبور عسل

۱- با توجه به سهولت اعمال سیاست های بهداشتی , گزارش گیری , تشخیص و مبارزه با بیماریها در سیستم مدیریت پرورش یکپارچه و GIS , تغییر ساختار نظارت دامپزشکی براین شیوه پرورشی تاکید دارد.

- ۲- توسعه کیفی در تمامی واحدهای پرورشی به ویژه از نظر تجهیز مزارع به سیستم های مدرن سرمایه‌ش، گرمایش و تهویه مورد تاکید ویژه قرارداد.
- ۳- فعالیت افراد در کلیه واحدهای پرورش زنبور منوط به تاییدیه از اتحادیه و اخذ مجوز بهداشتی از جهادکشاورزی و دامپزشکی باشد و عدم دریافت مجوز تخلف محسوب گردد.
- ۴- تغییر فعالیت تولید از جمله تولید ژل و بره موم و.... در واحدهای پرورش زنبور ممنوع و با هماهنگی اتحادیه ها و رعایت ضوابط بهداشتی انجام گردد.
- ۵- افزایش پوشش بیمه ای واحدهای زنبورداری از نظر بیماری و افت تولید مورد تاکید می باشد که بصورت بیمه اجباری و تکمیلی حمایت گردد.
- ۶- حمایت و همکاری در ساماندهی ناوگان حمل و نقل کندوهای زنبور عسل (خودروهای مناسب و مخصوص).
- ۷- حمایت و همکاری در ساماندهی اخذ تاییدی بهداشتی و مجوز حمل بهداشتی زنبور عسل و....
- ۸- تاکید بر انجام آزمایشات دوره ای حداقل در دو نوبت در سال
- ۹- تاکید بر بسته بندی عسل و سایر فراورده های آن در مراکز مجاز و دارای پروانه لیبل گذاری و حمل و نقل و عرضه بهداشتی
- ۱۰- تاکید بر احراز سلامت واحدهای زنبورداری قبل از جابجایی و اخذ صدور مجوز حمل
- ۱۱- تعیین و تایید استفاده از داروهای های مورد نیاز زنبوروارزیابی کارایی و اثربخشی

۱۲- تایید تشخیص و جداسازی عامل بیماری و تعیین سروتیپ های احتمالی

۱۳- تعیین میزان شیوع و اهمیت بیماری در صنعت پرورش زنبور کشور

۱۴- ارزیابی اثربخشی یا عدم تاثیر روش های قبلی مبارزه با بیماری

۱۵- تدوین و طراحی پروتکل مبتنی بر تشخیص عامل بیماری , سیستم ایمنی در بیماری, نوع دارو های موجود زمان مصرف و فاصله بین مصرف دارو و بر داشت عسل و .باتوجه به کارایی بالای آن برترویج و بکارگیری ازاین روش تاکید می نماید.

مراحل تولید عسل در کندو آن هم توسط زنبورهای عسل یکی از جالب ترین موضوعات طبیعت است.

این که عسل چطور تولید می شود و از کجا منشا می گیرد برای خیلی از مردم هنوز یک سوال جدی است.

ما در این مقاله سعی داریم به صورت خیلی ساده مراحل تولید عسل را با هم بررسی کنیم. پس با ما همراه باشید.

مراحل تولید عسل

1. شهد چیست؟

منشا اولیه عسل شهدی است که در درون گل ها تولید می شود.

شهد مایعی است مملو از قند که از غدد شهدزای گیاهان تولید می شود.

این ماده علاوه بر آب و قندهای مختلف دارای مقادیر کمی مواد ازته، اسیدهای آلی، ویتامین ها، مواد معدنی، رنگدانه های طبیعی و مواد آروماتیک (معطر) است.

ترکیب شیمیایی شهد پیچیده تر از یک ترکیب قندی ساده است و بسته به نوع گونه ی گیاهی و شرایط آب و هوایی و اقلیمی؛ نوع و میزان ترکیبات آن متفاوت است.

تولید شهد در گل ها در واقع هدیه گیاه به زنبور عسل در ازای انتقال دانه های گرده و گرده افشانی آن صورت می گیرد و این همزیستی گل ها و زنبور عسل شیرین ترین معامله طبیعت است.

2. نحوه جمع آوری شهد گل ها توسط زنبور عسل

با شروع گلدهی گیاه و تولید شهد در داخل گل، زنبورهای کارگر «چراگر» به جستجوی منابع شهد گل می پردازند و بر اساس یک سری از شاخص ها از جمله میزان ترکیب قندی و یا دیگر ترکیبات جذب کننده موجود در شهد، فعالیت بر روی آن گل را آغاز می کنند.

زنبورها به وسیله خرطوم خود شهد تولیدی در گل _ که اغلب در حد چند میکرو گرم تا چند میلی گرم است _ را جمع آوری و به کیسه دان عسلی _ که

گنجایشی معادل ۴۰ میلی گرم دارد_ منتقل می نمایند .

به طور معمول برای پر شدن کیسه‌دان عسل از شهد خام هر زنبور بر روی ۱۰۰ گل فعالیت می کند و در نهایت به کندو بازمی گردد.

فعالیت زنبور عسل بر روی گل‌ها با مهارت و ظرافت بسیار بالایی انجام می شود و تحقیقات علمی مشخص نموده است که با جمع‌آوری شهد توسط زنبور عسل رغبت گیاه برای تولید شهد افزایش یافته و این فرآیند تا بارور شدن گل‌ها ادامه می یابد.

3. نحوه تولید عسل در کندو

زنبور عسل در حین بازدید از گیاهان، به کمک خرطوم، شهد تولید شده در داخل گل‌ها را مکیده و پس از انتقال شهد به داخل کیسه‌دان عسلی و پر شدن آن، به کندو باز می گردد. به محض رسیدن به داخل کندو، بار شهد جمع‌آوری شده به داخل حجره‌های شش ضلعی شان انتقال داده می شود.

در این مرحله به این محصول شهد خام یا عسل نارس می گویند.

در ادامه و معمولاً شب‌هنگام که همه زنبورها در داخل کُنی هستند فرآیند تولید عسل رسیده از شهد خام انجام می شود .

برای این کار زنبورها شهد خام را توسط خرطوم مکیده و به صورت قطرات کوچک درمی آورند سپس به کمک بال زدن‌های مدام و انتقال قطرات بین سایر زنبورها، میزان رطوبت عسل کاهش می یابد.

در همین حین مقداری از ترشحات بزاقی از جمله آنزیم‌ها و یکسری مواد ضروری از جمله مواد معدنی، ویتامین‌ها و آمینواسیدها به عسل اضافه می گردد.

با اضافه شدن آنزیم‌ها، واکنش‌های شیمیایی تسریع یافته و قندهای پیچیده از جمله ساکارز به قندهای ساده‌تر و زودهضم فروکتوز و گلوکوز تبدیل می‌شوند.

این عمل آنقدر تکرار می‌شود تا میزان رطوبت عسل به زیر 18 درصد رسیده و ترکیب غنی از قندهای ساده فروکتوز و گلوکوز و یک سری ریزمغذی‌ها در عسل افزایش یابد.

در نهایت با تغلیظ شهد خام و تبدیل آن به عسل رسیده، حجره‌های شش ضلعی شان به وسیله سرپولک‌ها پلمپ می‌شود تا در زمان‌های موردنیاز از جمله زمستان برای تأمین انرژی به مصرف کلنی برسد.

4. نحوه استخراج عسل از شان‌های مومی

بعد از پروسه جمع‌آوری شهد گل‌ها و فرآوری آن به عسل در داخل کندو؛ زنبوردارها با برداشت این شان‌ها از داخل کندو و انتقال به محل عسل‌گیری، اقدام به استخراج عسل مایع از شان‌ها با استفاده از دستگاه اکستراکتور* می‌نمایند.

تا قبل از اختراع دستگاه اکستراکتور توسط فن هروشکای** مجارستانی در سال ۱۸۶۵ استخراج عسل به روش سنتی، با راندمان پایین و به‌سختی انجام می‌شد.

اساس کار این دستگاه نیروی گریز از مرکز است به این ترتیب که بعد از سرپولک‌برداری حجره‌ها، شان‌ها در داخل دستگاه قرار گرفته، با چرخش دستگاه قطرات عسل درون حجره‌ها به دیواره اکستراکتور برخورد کرده و درون مخزن دستگاه ذخیره می‌شود.

این عسل حاوی ذرات موم و بقایای زنبور عسل است که با استفاده از صافی جدا شده و در نهایت عسل صاف‌شده در درون ظرف‌ها بسته‌بندی و عرضه می‌گردد.

سوالات

۱. برای تولید عسل، باید چه میزان رطوبت به آن برسد؟

۱. بیشتر از ۱۸٪

۲. کمتر از ۱۸٪

۳. بیشتر از ۲۶٪

۴. کمتر از ۲۶٪

۲. ظرفیت کیسه دان عسلی زنبور چقدر است ؟

الف. ۳۰ میلی گرم

ب. ۴۰ میلی گرم

ج. ۶۰ میلی گرم

د. ۱۰۰ میلی گرم

۳. برای تولید صنعتی ژل رویال، لاروهای کارگر را از چند روزگی به اتاق پیوند میبرند؟

الف. ۳ روزگی

ب. ۱۲ روزگی

ج. روزگی

د. ۷ روزگی

۴. مهم ترین نکته برای انجام تلقیح مصنوعی زنبور نر کدام یک است؟

الف. نور محیط

ب. رطوبت محیط

ج. دمای محیط

د. هیچکدام

۵. برای تلقیح مصنوعی ملکه، ملکه با چه نوع گازی گازدهی میشود؟

الف. اکسیژن

ب. نیتروژن

ج. کربن دی اکسید

د. متان

۶. کدام یک از مشکلات عمده زنبورداری در ایران نیست :

الف. انتقال و انتشار بیماری

ب. کمبود فضای مورد نیاز

ج. مشکلات حمل و نقل

د. تغییرات آب و هوایی

۷. کدام یک از موارد زیر در شهد وجود ندارد؟

الف. مواد آروماتیک

ب. اسیدهای آلی

ج. پروتئین ها

د. ویتامین ها

۸. فاصله کندو از مرتع چقدر باید باشد؟
- الف. ۵۰۰ متر
 - ب. کمتر از ۱۰۰ متر
 - ج. تا فاصله ۱۰۰۰ متری
 - د. کمتر از ۲۰۰ متر

۹. نژادهای اصلاح شده زنبور همچون کارنیکا در سال بصورت خالص میانگین چقدر عسل تولید می کنند؟

- الف. ۳۰ کیلو
- ب. ۱۰ کیلو
- ج. ۵ کیلو
- د. ۱۵ کیلو

۱۰. عمر زنبور ملکه چقدر است؟
- الف. ۳ ماه
 - ب. ۱ الی ۲ سال
 - ج. ۶ الی ۱۲ ماه
 - د. ۳ الی ۴ سال