

فصل پنجم :

اصول کلی برای زمستان گذرانی و تغذیه زمستانی زنبور عسل :



آشنایی با دما های حساس زنبور عسل



قبل از آغاز بحث زمستان گذرانی باید ابتدا با خصوصیات دمایی زنبور عسل آشنا شد .

۱ - احساس تغییر درجه حرارت : بدن انسان در مقایسه با زنبور عسل ۱۰ برابر کمتر احساس تغییر درجه حرارت می کند . بطوری که اگر یک انسان سالم را در یک اتاق در بسته قرار دهیم و

هوای اتاق را به آرامی گرم یا سرد کنیم . او تا وقتی که این تغییر کمتر از دو درجه سانتیگراد است متوجه تغییر نمی شود ولی این دما در زنبور عسل ۲ / ۰ درجه می باشد .

۲ - درجه حرارت داخل کندو ۳۵ درجه سانتیگراد می باشد . این دما برای رشد نوزادان ، تبخیر آب عسل و فعالیت های بدنی خود زنبور عسل ایده آل می باشد. در این دما زنبورها نه



احتیاج به سوخت عسل برای گرم کردن کندو و نه محتاج آوردن آب برای خنک کردن کندو دارند . و یا به عبارت دیگر اگر دما کمتر از این باشد زنبورها با مصرف عسل و اصطکاک بدن هایشان با یکدیگر و تولید گرما سعی در رساندن دما به این درجه دارند و در صورت گرم بودن هوا با آوردن آب و اسپری کردن در کندو و بال زدن دما را تا این درجه خنک کنند . این

درجه حرارت بهترین دما برای رشد نوزادان است. در حرارت های کمتر رشد لارو ها بکندی انجام میگیرد. در صورت زیاد بودن حرارت نه تنها لارو ها خفه می شوند. بلکه با نزدیک شدن به درجه حرارت نزدیک ذوب شدن موم (۷۰ درجه سانتیگراد) ساختمان شش ضلعی مومی شان ها نرم شده و در صورت سنگین بودن (پر عسل، گرده و یا حاوی شفییره) احتمال از هم پاشیدگی و ریزش هم وجود دارد. البته در زمستان دمای داخل کندو گاه به صفر درجه و یا کمتر هم می رسد. اما به دلیل به خوشه رفتن زنبور ها این سرما باعث مرگ زنبور ها نمی شود. اما در صورتی که زنبور عسل به تنهایی در این درجه قرار گیرد بال ها و پاهایش فلج می شود. اگر بعد از مدت کوتاهی دوباره زنبور را در هوای بالا ۸+ درجه قرار دهیم زنبور دوباره قادر به ادامه زندگی می باشد. اما اگر زنبور مدت زمان زیادی در این حالت فلجی باقی بماند مرگش حتمی است.

۳- در درجه حرارت های کمتر از ۸+ درجه سانتیگراد و بیشتر از ۴۹+ درجه سانتیگراد ماهیچه های بال های زنبور عسل دچار فلجی شده و توان پرواز ندارد. به همین دلیل زنبود قادر به پرواز نیست. ولی توان راه رفتن هنوز دارد

۴- هر گاه درجه حرارت داخل کندو کمتر از ۸+ درجه برسد زنبور به خوشه می رود. (بنا به گفته دکتر شهرستانی) البته در برخی نژاد ها در دمای صفر درجه زنبور های کلنی به خوشه می روند.

۵- زنبور های عسل تا ۳۰+ درجه زیر صفر هم می تواند به راحتی زمستان گذرانی کنند (در صورت وجود عسل و جمعیت مناسب)

۶- در صورتی که درجه حرارت داخل کندو به ۴۵+ درجه برسد لارو ها و شفییره ها خود را از داخل حجره ها به بیرون انداخته و تلف می شوند. و اگر حرارت داخل کندو به ۵۰+ درجه برسد زنبور های داخل کندو هم تلف می شوند.

نکته ۱:

این حساسیت های دمایی در نژاد های مختلف کمی فرق می کند. بطوری که زنبور های بومی مناطق گرم سیری به حرارت های بالا مقاومتر و در برابر سرما حساستر هستند و بلعکس زنبور های بومی مناطق سرد سیری به دما های پایین مقاوم تر و نسبت به دماهای بالاتر حساستر هستند.

نکته ۲:



زنبور عسل فقط در حال پرواز و بیرون از کندو مدفوع خود را دفع می کند در زمستان وقتی دمای هوا کمتر از ۸+ درجه بیرون پرواز و بطبع مدفوع (مدفوع ندارد در این شرایط مدفوع داخل بدن زنبور ذخیره شده و در حالت فشرده بدون ایجاد مشکل برای زنبور) تا مدت زیادی باقی می ماند و در روز هایی که گرمای هوا از ۸+ درجه بالاتر رفت ، زنبور

های کارگر از کندو بیرون آمده و در حال پرواز مدفوع کرده و فوری به کندو بر می گردند . البته زنبور دار ها نباید در زمستان درجه پرواز را ببندند . چون این انباشتگی مدفوع در داخل بدن زنبور اگر زیاد شود باعث بوجود آمدن مشکلاتی برای زنبور شده و یا دفع مدفوع در داخل کندو و رشد میکروب ها و ویروس ها شده و

نکته ۳:

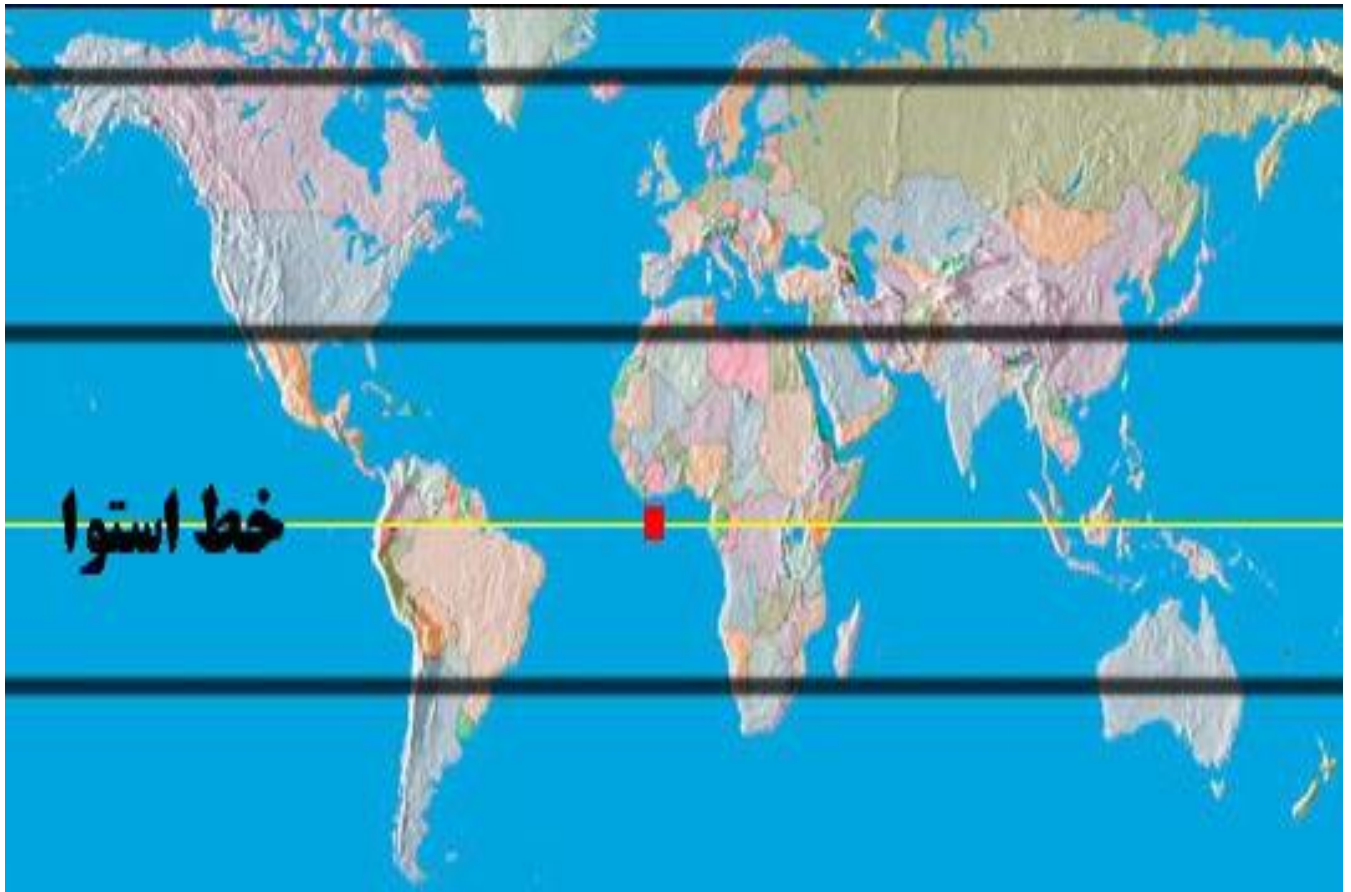
هنگامی که در اوایل بهار گرما به ۱۴ درجه رسید زنبور ها کندو ها را رها کرده و به جستجوی گرده و شهد می پردازند . در چنین حرارتی هنگام ظهر می توان کندو ها را خیلی سریع کنترل کوتاهی کرد

نکته ۴:

زمانی که گرمای هوا به ۸+ درجه و کمتر نزول و یا از ۳۷ درجه بالاتر رود زنبور دیگر کار نمی کند . بهترین دما برای فعالیت زنبور عسل بین ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد بالای صفر است .

آب و هوای زمین

اگر کره زمین را به سه قسمت جدا گانه به این شکل که قسمت اول از خط استوا تا حدود مدار ۳۰ درجه و قسمت دوم از حدود مدار ۳۰ درجه تا نزدیکی مناطق قطبی یا حدود مدار ۶۵ درجه و قسمت سوم هم از حدود ۶۵ درجه تا خود قطب کره زمین یا مناطق قطبی تقسیم کنیم . در این شرایط در قسمت اول و سوم به طور معمول در سال فقط یک فصل داریم . (البته موارد استثناء ی هم وجود دارد) با این تفاوت که منطقه اول یا مناطق استوایی در تمام



طول سال هوا گرم است یا تابستانی است و منطقه سوم یا مناطق قطبی در تمام طول سال هوا سرد است یا همیشه زمستانی است. شاید برخی از مناطق که از قطب کمی دور تر هستند . به بهار کوتاه مدتی وجود داشته باشد . به هر صورت در این مناطق گیاهان قابل توجهی رشد نمی کنند . اما در مابین این دو منطقه که کشور ما هم در این محدوده قرار دارد منطقه ای است که ساکنان آن در طول یک سال معمولاً چهار فصل را تجربه می کنند . این تقسیم بندی را می توان برای هر دو نیم کره شمالی و جنوبی انجام داد.

از خصوصیات منطقه ای که مابین استوایی و قطبی است به موارد زیر می توان اشاره کرد .

۱ - نوسان دما در طول یک سال از حداقل ۳۰- تا حداکثر ۴۵+ می باشد .

۲ - ساکنان این منطقه در طول سال چهار فصل بهار ، تابستان ، پاییز و زمستان را تجربه می کنند .

۳ - در بهار اغلب درختان شکوفه داده و سبز می شوند .

۴ - در پاییز با شروع شدن هوای اغلب درختان بر اثر سرما برگهایشان خشک شده و می ریزد .

۵ - در زمستان معمولا زمین پوشیده از برف است . یا چنان سرد است که آب یخ میزند .

۶ - تابستان گرو و زمستان سرد از مشخصات بارز این منطقه است . هر چند گاه در برخی از سالها موارد استثنایی پیش می آید که زمستان زیاد سرد نمی شود و یا تابستان هم زیاد گرم نمی شود .



البته مناطقی هستند که این فرمول در آن منطقه صادق نیست که عامل آن ارتفاع از سطح دریا و یا نزدیکی به دریا می باشد .

با این شرایط آب و هوایی حیواناتی که در این منطقه از کره زمین زندگی می کنند خود را با این شرایط هماهنگ می کنند

. بطور مثال مورچه ها در تابستان برای زمستان گذرانی خود غذا ذخیره می کنند . و یا پردنگان مهاجرت می کنند و ...

اما انسان هم که دارای عقل بوده برای زمستان گذرانی خود و حیوانات اهلی که در اختیار دارد تمهیداتی در نظر می گیرد .

اگر شما که قصد شروع زنبور داری دارید و یا زنبور دار هستید در این منطقه زندگی می کنید بطبع باید برای زمستان گذرانی زنبور های خود اقداماتی را انجام بدهید . البته زنبور عسل هزاران سال قبل از انسان بر روی زمین زندگی می کرده و بدون کمک انسان توانسته به زندگی خود ادامه دهد . و هم اکنون زنبوران عسل وحشی هستند که بدون کمک انسان هم در سخت ترین زمستان ها توانسته اند زنده بمانند . اما از زمانی که انسان با ساخت کندوی دست ساز خود خانه زنبور ها را از شکاف سخره ها و یا تنه درختان به محیط جدیدی آورد باید به زمستان گذرانی این خانه جدید هم توجه داشته باشد .

اکثر افرادی که از زنبور داری اطلاع چندانی ندارند فکر می کنند زنبور دار ها در زمستان زنبور ها را داخل انبار گرم نگهداری می کنند تا از سرمای زمستان در امان باشند . و یا همواره این علامت سؤال در ذهنشان است که زنبور دارها در زمستان با زنبورانشان چه کاری انجام می دهند . اما در حقیقت این طور نیست . چرا که زنبور دار ها در سرد ترین زمستان ها کلنی های خود را در هوای آزاد نگهداری می کنند . شاید تعجب کردید و یه سؤال در ذهنتان به وجود آمد که زنبوران در زمستان تلف نمی شد . در جواب شما باید گفت نه زنبور دار قبل از شروع فصل سرد سال اقداماتی انجام می دهد که کلنی ها تا دمای ۳۰ درجه سانتی گراد زیر صفر را به راحتی تحمل می کنند .

اما مهمترین اقدامات برای زمستان گذرانی

۱ - انتقال زنبور ها به مناطق گرمسیر : بهترین راه فرار از سرما رفتن به جای گرم است . اگر شما به شکل حرفه ای مشغول کار زنبور داری هستید . یکی از بهترین کارها برای زمستان گذرانی کوچ به مناطق گرمسیری است . خوشبختان کشور با توجه به وسعتی که دارد . در مناطق جنوبی به دلیل نزدیکی به منطقه استوایی شرایط آب و هوایی دارد که زمستان هایش چندان سرد نمی شود . و زنبور دار ها به جای اینکه در منطقه خود بمانند و شاهد استند بای بودن زنبور ها در هوای سرد باشند می توانند به مناطق گرمسیری رفته و شاهد فعالیت و تولید محصول باشند . از شهر های گرمسیری جنوبی کشور می توان به بندر عباس ، میناب ، چابهار ، اهواز و ... اشاره کرد .

مزایای کوچ قشلاقی:

۱ - فرار از سرمای زمستانی .

۲ - ادامه تولید عسل در صورت وجود چراگاه مناسب.

۳ - تکثیر کلنی ها و آماده کردن برای بازار فروش فروردین ماه .

۴ - کاهش تلفات زمستان

۵ - کاهش مصرف عسل زمستانی

و اما از معیب این کوچ :

۱ - اضافه شدن هزینه های سنگین حمل و نقل

۲ - مصرف شکر بیشتر در زمستان البته این خود شاید یک حسن باشد .

۳ - اضافه شدن بازدید ها و مراقبت های زمستانی و هزینه های اسکان و صرف وقت فراوان در منطقه ای دور از خانه و

اما زنبور دارانی که این کار را انجام می دهند در این مدت کلنی های خود را بشدت تقویت می کنند و سپس آنها را تکثیر می کنند در اواخر اسفند و یا اوایل فروردین از کوچ زمستانی خود برمی گردند و اولین کاری که می کنند فروش کلنی های تولیدی و یا تکثیری خودشان است. برخی از این زنبور داران می گویند سودی که این کار دارد از تولید سالانه دیگر محصولات



زنبورداریشان خیلی بیشتر است . اما این کار سختی های خود را هم دارد . از هزینه های حمل و نقل گرفته تا دردسر های اسکان در شهری دور از خانه و باز ماندن از کارهای دیگر .



۲ - اگر در منطقه ای هستید که زمستانی طولانی دارد (در حدود ۶ تا ۷ ماه) و نمی توانید به مناطق گرمسیری جنوبی هم کوچ کنید بهتر است در حد محدود زنبور ران خود را به منطقه ای که زمستان کوتاه تری دارد (مثلا از ارتفاعات به مناطق پست تر) کمتر از ۵ ماه انتقال دهید. از فواید این کار می توان به استفاده از گل‌های بهاری دو منطقه نام برد.

اصول کلی زمستان گذرانی:

قبل از آغاز فصل سرما باید اقداماتی انجام داد تا کلنی ها از سرما به سلامت عبور کنند.

که از مهمترین این اقدامات می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- اطمینان از سلامت و پیشگیری از بیماری های احتمالی در آخر تابستان

۲- وجود ملکه و جمعیت مناسب برای زمستان گذرانی و ادغام در صورت نیاز در ابتدای پاییز

۳- تغذیه متناسب با مدت زمان فصل سرما در آخر تابستان

۴- ایجاد کندوی گرم برای کلنی با عایق کاری بدنه و نشت گیری

۵- محل استقرار مناسب

۶- انبار شان های موم و مبارزه با پروانه موم خوار

در زیر به طور مفصل به موارد بالا می پردازیم:

۱- اطمینان از سلامت و پیشگیری از بیماری های احتمالی:

سلامت کلنی در تمام مدت سال بسیار مهم می باشد چرا که جمعیت بیمار نه تنها محصولی نمی دهد بلکه احتمال تلف شدنش هم زیاد است. اما این مهم در زمستان که جمعیت در شرایط بسیار سخت تری است مهمتر می باشد چرا که در این صورت احتمال تلف شدنش بشدت افزایش می یابد. برای این منظور در بازدید های آخر تابستان باید از سلامت کلنی ها اطمینان حاصل نمایید و همه اقدامات لازم جهت پیشگیری از بیماری ها را با دقت برای همه کلنی ها انجام داد. و در صورت وجود بیماری و یا عامل ناشناخته به سرعت نسبت به شناسایی و درمان اختلال به وجود آمده اقدام نمایید. (برای شناسایی بیماری ها به فصل ۸ مراجعه کنید).

برخی از فعالیت های پیشگیری از آفات و بیماری ها مخصوص فصل پاییز می باشد. برای



نمونه مبارزه با کنه وار و آ که یکی از بهترین زمان ها پاییز می باشد. چرا که در این مدت کمترین تعداد سفیره در کندو موجود است (برخی از کنه ها به سفیره هم می چسبند) و سفیره زنبور های نر به دلیل طولانی بودن زمان سفیرگی یکی از مهمترین عوامل چرخه رشد کنه است در این فصل بطور معمول در

کندو موجود نیست و دیگر این که در این فصل دمای هوا مناسب برای مبارزه با کنه ها است. چرا که برخی از روش های مبارزه با کنه مستلزم درجه حرارت بین ۱۴ تا ۲۸ درجه می باشند که در فصل پاییز این شرایط بیشتر به وجود می آید.

برای پیشگیری از بیماری های ویروسی و لوک ها بهتر است در شربت پاییزی (تغذیه زمستانی) مقداری تتراسایکلین که یک نوع آنتی بیوتیک است استفاده کنید. مقدار مصرف آنتی بیوتیک ۱۰۰ گرم در ۱۰۰ لیتر شربت است. تتراسایکلین را می توانید از داروخانه های دامپزشکی تهیه کنید. در داروخانه ها این دارو در غلظت های مختلف و وزن های گوناگون موجود است. البته بسته به تعداد کندو و تاریخ مصرف دارو بهتر است از بسته های ۱۰۰ گرمی

استفاده کنید . توصیه می شود این دارو را ۲ تا ۳ بار در شربت (تغذیه پاییزی) کلنی ها استفاده کنید .

نکته :

استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیک باعث مقاومت میکروبی می گردد . هر چند عمر زنبور چندان زیاد نیست که برایش مشکل ایجاد کند ولی در توالی نسل ها ممکن است تاثیر گذار باشد . به همین دلیل باید از مصرف زیاد خود داری نمود . و همچنین باید دقت نمود که هرگز از عسل تولیدی از شربت حاوی آنتی بیوتیک برای مصرف انسانی استفاده نکنید . چرا که مقاومت میکروبی برای انسان بسیار مهمتر است .

در مجموع زنبور دار باید سعی کند تا جمعیت هایش قبل از آغاز زمستان گذرانی سالم و بری از هر گونه بیماری و یا عوامل ناشناخته مشکل ساز باشد . و اقدامات پیشگیرانه مرسوم و توصیه های کارشناسان دامپزشکی برای پیشگیری از بیماریهای ناشناخته و یا تازه شناخته شده را انجام دهد .

۲- وجود ملکه و جمعیت مناسب برای زمستان گذرانی و ادغام در صورت نیاز



وقتی هوا سرد می شود . تخم ریزی ملکه متوقف می شود در نتیجه دیگر کندو افزایش جمعیتی ندارد . ولی با توجه به مرگ و میر روزانه زنبور ها و بروز عواملی محیطی مانند هوای سرد ، غارت های زمستانی ، عوامل بیماری زا و . . بطور فزاینده هر روز از تعداد

جمعیت کلنی کاسته می شود . وقتی مقدار جمعیت کلنی کم باشد احتمال به صفر رسیدن جمعیت بیشتر می شود . پس هر چه جمعیت بیشتری در کلنی باشد احتمال به صفر رسیدن

کمتر می شود و از طرف دیگه وقتی درجه حرارت به کمتر از ۸ + می رسد زنبور ها به خوشه می رود . یعنی به شکل یک توپی که ملکه در مرکز و سایر زنبور ها در اطراف ملکه جمع می شوند . ملکه همیشه در مرکز قرار دارد ولی سایر زنبور ها همواره در این خوشه در حال حرکت هستند به طوری که زنبور هایی که در لایه خارجی هستند و در معرض سرما هستند به سمت مرکز حرکت می کنند تا گرم شود و وقتی به مرکز رسیدند مقداری از عسل ذخیره شده در حجره های شان را خورده و با اصطکاک بدنی با بدن همدیگر گرما ایجاد می کنند و کمی خود را گرم می کنند و با توجه به عایق بودن بدن زنبور ها این گرما همواره در مرکز خوشه باقی می ماند و فقط زنبور هایی که در لایه خارجی هستند در معرض سرما قرار دارند . به همین منظور زنبورهای لایه داخلی با لایه خارج با هم جا عوض می کنند . این روند تا گرم شدن هوا تا زمانی که هوای بیرون از کندو به بیشتر از ۸ + برسد ادامه می یابد . وقتی حجم این توپ زنبور ها کم باشد بطبع گرمای کمتری تولید می شود و گرمای مرکز خوشه هم کمتر است . پس بهتر از قبل از آغاز فصل سرما جمعیت کلنی ها را کنترل کنیم و در صورت ضعیف بودن برخی از کلنی ها . کلنی های ضعیف را با هم ادغام کرده و در کل زنبورستان کلنی ضعیفی نداشته باشیم .

امروزه جمعیت‌های قوی زمستانی به جمعیت‌هایی گفته می شود که در اواسط تا اواخر پاییز علاوه بر ۱۰ قاب کندو حداقل تعدادی از قابهای طبقه را نیز پر کند و اکثر کندوهای زنبورداران موفق زمستان را به صورت دو طبقه سپری می کنند.

روشهای ادغام کلنیها:

روش اول:

در تابستان و پاییز که معمولاً شهد کافی در طبیعت یافت نمی شود و امکان غارتگری وجود دارد برای ادغام دو کلنی ضعیف و ایجاد یک کلنی قوی ، باید از بین دو کلنی ضعیف آن که قویتر است انتخاب شود سپس درب آن را برداشته شود و بالای قابهای آن یک ورقه روزنامه با چندین سوراخ به اندازه قطر یک مداد قرار داد. سپس کندوی ضعیفتر روی کندوی قویتر یعنی بالای روزنامه گذاشته شود . به محض استقرار کندوی ضعیف روی کندو قویتر ، زنبورهای طبقه پایین و بالا به تدریج از راه سوراخ های روزنامه با جویدن سوراخ ها و گشاد کردن آنها در هم

ادغام می شوند . پس از مدتی می توان روزنامه را برداشت و بدنه کندوی فوقانی را حذف نمود. در این روش ملکه جوانتر و قویتر ، ملکه ضعیفتر را می کشد و نیاز به حذف ملکه توسط زنبور دار نیست.

روش دوم :

این روش سریعتر از سایر روشها ادغام است . ملکه های دو کندوی ضعیف که قصد ادغام آنها را داریم پیدا نموده و ملکه ضعیفتر و پیر تر را از بین می بریم . سپس بهترین قابهای هر دو کندوی ضعیف را که حاوی تخم و لارو و شفیره هستند به همراه ملکه و زنبوران بالغ موجود روی آنها را در کندو مستقر می کنیم . سپس یک سفره یا ورقه نایلونی را در جلوی کندو پهن کرده و بقیه زنبورهای بالغ موجود روی قابهای باقی مانده و داخل دو کندوی ضعیف را روی ورقه نایلونی تکانیده و فوراً مقداری شربت روی آنها می پاشیم و آنها را دود داده و به داخل کندو هدایت می کنیم . با این عمل زنبورها مشغول لیسیدن یکدیگر می شوند و به سرعت همبو می شوند . در این روش سریع زنبورها بسیار کمتر از روشهای دیگر ادغام با هم نزاع می کنند و به همین دلیل تلفات زنبورها در این روش کمتر است .

روش سوم:



از دو کندوی ضعیف ، ملکه کندوی ضعیفتر را پیدا نموده و آن را از بین می بریم . سپس کندوی بی ملکه یک شبکه مانع عبور ملکه گذاشته و کندوی دیگری را روی آن مستقر می کنیم . در این روش زنبورهای دو کلنی ضعیف به تدریج همبو و ادغام می شوند. از آنجائی که عمل ادغام در طول روز انجام می شود و همواره در طول مدت ادغام بخشی از جمعیت کندوهای ادغام شونده در خارج از

کندوی خود و در حال چرا هستند پس از ادغام به کندوهای خود مراجعه می کنند و چون کندوی خود را نمی یابند ناگزیر به کندوهای اطراف وارد می شوند به هر صورت داشتن یک کندوی قوق و بار آور بهتر از دو کندوی ضعیف و فاقد عملکرد مناسب می باشد.

عوامل موثر در ادغام کندوها

(۱) شناسایی مشکل کندوی ضعیف تا بر اساس آن تصمیم ادغام گرفته شود. شایان ذکر است که چنانچه کندویی بیمار باشد و یا نرزیی داشته باشد، ابتدا باید کندو درمان شود و سپس ادغام صورت بگیرد.

(۲) رعایت اصول ادغام

(۳) عملکرد صحیح شخص ادغام کننده

اصول ادغام

به طور کلی در ادغام کندوها یک سری کارها باید انجام گیرد که در صورت توجه و رعایت آنها نتیجه کار بسیار مطلوب خواهد بود. ابتدا باید بررسی همه جانبه ای از وضعیت کندوی ضعیف و کندوی گیرنده جمعیت (قوی) به عمل آید. وضعیت ملکه، وضعیت بهداشتی کندو، میزان جمعیت، خراب یا سالم بودن شانها و کندو باید مد نظر قرار گیرد. این موارد اصولی است که باید به آنها به طور دقیق پرداخته شود. اغلب در ادغام دو کندو، قوی ترین جمعیت، بهترین ملکه و سالم ترین کندو به عنوان کندوی ثابت در نظر گرفته می شود و جمعیت کندوی دیگر به آن منتقل می گردد. بهتر است ادغام در ساعاتی از روز صورت گیرد که زنبورها برای استراحت شبانه می روند و ورود و خروج صورت نمی گیرد. به طور مثال عصرها که زنبورها فعالیتشان کمتر می شود، زمان بسیار مناسبی برای ادغام است.

عملکرد صحیح شخص ادغام کننده

پس از شناسایی مشکلات و تصمیم گیری برای ادغام، فردی که می خواهد ادغام را انجام دهد باید بر امور زنبورداری مسلط بوده و مسائل و مواردی را مورد توجه قرار دهد که از جمله آنها می توان به دود دادن، هم بو کردن با مواد معطر مانند گلاب، آرامش در هنگام جابجایی شانها و ملکه، استفاده از کاغذ روزنامه برای جداسازی جمعیتها و.... اشاره کرد.

وجود ملکه :



ملکه مادر همه زنبور هاست و یکی از اصلی ترین عوامل رشد جمعیت کلنی است . عدم وجود ملکه در کندو باعث توقف رشد جمعیت در کندو می شود . و توقف زاد و ولد و افزایش جمعیت باعث می شود که هر روز به دلیل مرگ و میر های روزانه از تعداد جمعیت کلنی کاسته شود . و از طرف دیگر نبود ملکه باعث رشد تخم دانه های زنبور های کارگر می شود و

باعث می شود زنبور های کارگر تخم نر بریزند و یا به اصطلاح نر زا شوند . این دو عامل در زمستان سبب می شود که کلنی که فاقد ملکه است یا زمستان را به سلامت عبور نکند و یا اگر هم عبور کرد زنبور هایش هیچ فایده ای ندارند چون نه ملکه جدیدی را قبول می کنند و نه اشتیاقی به جمع آوری عسل دارند (وقتی تخم دان های کارگر ها رشد می کند . توان پروازی آنها بشدت پایین می آید) . به همین دلیل باید قبل از آغاز فصل سرما از وجود ملکه در کندو مطمئن باشید و اگر کندویی ملکه نداشت . به هر شکلی که شده (با ادغام کردن و یا دادن ملکه جدید) کندو را ملکه دار کرد . در پاییز زنبور ها به سختی ملکه جدید را قبول می کنند . اما اگر کندوی قوی دارید بهتر است با استفاده از ملکه های مازاد از ادغام ها . این کندو را ملکه دار کرد . و اگر نشد دست به ادغام زد .

۳ - تغذیه متناسب با مدت زمان فصل سرما



۱ - تعیین مقدار ذخیره زمستانی لازم

برای هر کندو و مقدار غذایی که باید

به کندو داده شود.

مقدار عسلی را که روزانه یک زنبور عسل در زمستان مصرف می کند تقریباً ۱/۰۱ گرم باید در نظر گرفت. بنابراین مصرف روزانه یک کندوی ۱۰-۸ قاب جمعیت در زمستان که تقریباً بین ۱۲۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ عدد زنبور دارد حدود ۱۲۰ تا ۱۴۰ گرم عسل در روز

است. دلیل این مصرف کم اینست که در هوای سرد زمستان وقتی که هوا کمتر از ۸ درجه بالای صفر باشد زنبورها تمام وقت به صورت گلوله دور هم جمع می شوند و گرمایی را که بدنشان با خوردن عسل تولید میکند داخل آن گلوله حبس می کنند و در نتیجه مصرف عسل کم می شود. اما با فرا رسیدن اواخر زمستان و شروع فصل تخمگذاری ملکه مصرف عسل زیاد می شود.

مقدار ذخیره زمستانی باید متناسب جمعیت کندو باشد. برای هر قاب زنبور مقدار ۱/۵ کیلو ذخیره زمستانی توصیه می شود. بنابراین این کندویی که دارای ۱۰ قاب جمعیت است ذخیره غذایی لازم برای زمستان گذرانی آن ۱۵ کیلو عسل می باشد. اگر کندویی احتیاج به ۱۲ کیلو ذخیره زمستانی داشته باشد در مهرماه یا ابان ماه داخل آن ۸ کیلو عسل موجود باشد به چنین کندویی باید ۴ کیلو شکر که معادل ۶ لیتر شربت می باشد نیز رسانید تا موجودی آن به ۱۲ کیلو برسد. چون شربت غلیظ پاییزه باید دو قسمت شکر و یک قسمت آب باشد.

مقدار عسلی را که یک کندوی دارای ۸ قاب جمعیت به طور متوسط تا باز شدن شکوفه های بهاری مصرف می کند به قرار زیر است: در ماههای مهر و ابان و اذر و دی، ماهی ۵۰۰ گرم، در بهمن ماه به علت شروع تخمگذاری یک کیلو گرم، در اسفند ماه دو کیلو گرم و در فروردین ماه پنج کیلو گرم خواهد بود که جمعا ده کیلو گرم عسل را شامل می شود.

نکته ۱:

وقتی درجه حرارت بیرون از کندو در حداقل ترین موقع روز به زیر ۱۰ + درجه برسد زنبور های دیگر شربت نمی خورند. بسیار اتفاق می افتد که زنبور دارها در این چنین شرایطی کلنی خود را تغذیه با شربت می کنند. که این کار نه تنها سودی ندارد بلکه بشدت برای کلنی مضر است. زیرا زنبور دار در روز بعد خواهد دید که تعداد زیادی زنبور در داخل شربت خوری تلف شده اند و در طول روز هم چندان زنبور ها شربت نخورده اند و گاه اتفاق می افتد که یا به دلیل مدت زمان زیادی که شربت در شربت خوری باقی مانده شربت ترش شده و یا بر اثر تبخیر بخشی از آب شربت به مایع غلیظی تبدیل شده که همانند چسب موش تله ای برای زنبور ها گشته و باعث گیر افتادن زنبور ها در این مایع غلیظ می گردد. پس توصیه می شود زنبور دار ها قبل از سرد شدن هوا تغذیه زمستانی را به پایان برسانند. و برای آگاهی از زمان سرد شدن هوا در منطقه شما می توانید به سراغ پیش بینی بلند مدت هوا شناسی برید. و در صورتی که کندو تغذیه زمستانی خود را به پایان نبرده و هوا سرد شده با شان پر عسل که به کندو داده می شود باید تغذیه زمستانی را کامل کرد.

نکته ۲:

زنبور های عسل در هنگام خوشه زمستانی فقط و فقط از عسل شان استفاده می کنند و از هیچ چیز دیگر حتی عسل فله که در شربت خوری است نمی توانند تغذیه کند . چه برسد به شربت ، شکر ، خرما ، کیک گرده و یا خمیر شیرین .

نکته ۳:

میزان مصرف عسل در زمستان به دو عامل مدت زمان فصل سرما و شدت سرما بستگی دارد . بطوری که شاید در اصفهان یک کندوی زنبور عسل با جمعیت ۱۰ قابل در زمستان ۴ قاب عسل مصرف کند . ولی در اردبیل کندویی با همین تعداد قاب زنبور در زمستان همان سال ۸ قاب عسل مصرف کند .

نکته ۴:

به منظور بالا بردن فعالیت زمستانی زنبور ها در مناطقی که هوا زیاد سرد نیست از گرده گل های زمستانی استفاده کنید . این کار باعث می شود ملکه با آغاز تخم ریزی در اواخر فصل سرما دچار کمبود گرده نشود . مهمترین گل های زمستانی را می توان به زعفران که در آبان ماه و آذر ماه گل می دهند و بیشتر در استان های خراسان جنوبی و رضوی کشت می شود و یا گل نرگس که در آذر ، دی و بهمن ماه در استان های فارس ، اصفهان ، خراسان جنوبی ، یزد و ... گل می دهد استفاده کنید .

۴- ایجاد کندوی گرم برای کلنی با عایق کاری بدنه و نشت گیری



در زمستان برای جلوگیری از سرد شدن بیش از اندازه خوشه زمستان داخل کندو زنبور دارها با بستن دریچه های هوای درب کندو و بدنه و نشت گیری شکاف های بدنه و درب کندو علاوه بر کاهش مصرف عسل باعث می شوند تا ملکه در آغاز فصل سرما دیرتر تخم ریزی را به پایان ببرد و پایان فصل سرما زودتر تخم ریزی را شروع کند.

به همین دلیل در زمستان باید همه شکاف ها و درز های کندو را بست و در صورت امکان کندو های کهنه را با کندو های نو عوض کرد و در زیر سقف با صفحه یونولین به ضخامت ۴ سانتی متر و یا با گذاشتن یه پارچه ضخیم بر روی قابها مانع خروج گرما از سقف شد. تا حد امکان باید فضا های خالی را با روزنامه مچاله و یا یونولیت پر کرد.



قرار دادن یونولین در زیر سقف



۵- محل استقرار مناسب

۱- محافظت کندوها از باد

۲- باید کندو را به نحوی مستقر کرد که تخته پرواز آن شیئی به طرف جلوی کندو داشته باشد تا نتنها اب برف و باران به داخل کندو نفوذ نکند بلکه قطرات ابی که در نتیجه تنفس زنبوران عسل تولید می شود در جلوی سوراخ پرواز منجمد نشده زیرا در این صورت مانع ورود هوا به داخل کندو می شود.

۳- کندوها را باید در محلی نگهداری کرد که از نور مستقیم خورشید دور باشند. البته چنانچه ضخامت بدنه کندو ۳ سانتیمتر باشد می توان آن را در هوای آزاد و در مقابل نور مستقیم خورشید قرار داد. در این صورت در جلوی سوراخ پرواز آن تخته ای قرار می دهند که مانع ورود برف و باران به داخل کندو شود و هوای مورد نیاز زنبوران نیز از اطراف تخته وارد کندو شود.

چگونگی مقاومت کلنی زنبور عسل در مقابل سرمای زمستان در داخل کندو

زنبور عسل جانوری خونسرد است یعنی حرکات زندگی و اجتماعی او متناسب با درجه حرارت محیط بوده و اگر درجه حرارت محیط کمتر از ۸ درجه سانتیگراد باشد زندگی او معطوف به درون کلنی شده و در درجه حرارتهای بالاتر فعالیت خارجی حشره چشمگیر می باشد، با آنکه زنبور عسل موجودی خونسردی است، خواب زمستانی بدان معنی که در زندگی خزندگانی مثل



مار و سوسمار وجود دارد ملاحظه نمی شود؛ ولی زندگی آرام و کم تلاش در مواقع سرمای زمستان در اجتماع کندو حاکم است و زندگی جمعی حشرات در این مواقع محدود به تجمع روی شانهای عسلدار می باشد. این امر نیز به صورت خوشه ای انجام

پذیرفته و با مصرف انرژی فراوان از عسل و تعویض مرتب افراد خارج خوشه به داخل خوشه مدت زمان سرمای زمستان سپری می شود. به طوری که حتی اگر در خارج از کلنی زنبور عسل

دما +۲۰- درجه سانتی گراد باشد، در مرکز خوشه درون کلنی، دما حداقل بین ۱۶-۱۴ درجه سانتیگراد می باشد. ملکه در چنین مواقعی همیشه در مرکز کلنی زندگی می کند.

در طول مدت زمستان مصرف عسل و تامین انرژی در زنبورهای کارگر وجود داشته و ضایعات ناشی از مصرف عسل در روده های زنبور عسل کارگر جمع شده و نگهداری می شود. به محض افزایش درجه حرارت، زنبورها به بیرون از کلنی رفته و عمل دفع را در خارج از کلنی در محوطه زنبورستان انجام می دهند. بنابراین این هر چه عسل جمع اوری شده خالص بوده و طول زمستان کمتر باشد، آسیب پذیری زنبورهای کارگر کمتر خواهد بود. در غیر این صورت مرگ زنبورهای کارگر در زمستانهای سرد و طولانی و با مصرف عسلهای ناخالص بالا بوده و احتمالاً منجر به از بین رفتن تمامی کلنی خواهد شد. به هر حال کمترین جمعیت در درون یک کلنی در پایان زمستان هر منطقه خواهد بود.

نحوه زمستان گذرانی زنبورهای عسل داخل کندو

در هنگام زمستان که درجه حرارت محیط پایین است زنبورها به صورت توده در آمده و دمای وسط توده زنبور که ملکه در آنها قرار میگیرد در حدود ۳۵ درجه سانتیگراد ثابت نگه داشته میشود. این امر به خاطر فعالیت ماهیچه ای بدن زنبورها در سطح خارجی توده است که گرما را به طرف داخل توده می فرستند و بدن آنها به صورت عایقی مانع خارج شدن گرما از وسط توده می گردد. برای انجام این فعالیت زنبورهای سطح خارجی توده مرتباً با زنبورهای داخل توده تعویض جا می کنند و با خوردن عسل و انجام حرکات ماهیچه ای قادر به تولید گرما می باشند. در هنگام زمستان زنبورها ابتدا در قسمت پایین کندو و نزدیک سوراخ پرواز متمرکز می شوند ولی به تدریج با پیشرفت زمستان به طرف عقب و بالا نقل مکان می کنند. در صورتی که کندو دو طبقه باشد به تدریج و در پایان زمستان توده زنبور به طبقه فوقانی و قسمت عقب آن منتقل می گردد. در مواقعی که هوا خیلی سرد باشد زنبورهای سطح خارجی توده زمستانی سر و قفسه سینه خود را به داخل توده فرو برده و فقط شکمشان در سطح توده واقع می شود. ولی با گرم شدن هوا مجدداً توده از هم باز شده و فضای بیشتری را اشغال می کنند و با این عمل درجه حرارت داخل کندو را تنظیم می کنند.

کنترل ذخیره غذایی: برای گذراندن خواب زمستانی در این منطقه هجده تا بیست کیلو عسل نیاز است در صورت کمبود زنبوردار، باید زنبورها را تغذیه کند. برای این کار زنبوردار، دو پیمانه شکر و یک پیمانه (اندازه) آب مخلوط کرده، به کندو ها بدهد تا زنبور ها ذخیره کند که این ذخیره غذایی باید در حجره ها انبار شده و زنبورها در آنها را ببندد که در زمستان ترش نشود، این کار را باید در اوایل پاییز انجام داد.

جمع کردن قاب های اضافی:

کلیه قاب های که زنبورها اشغال کرده اند را قشنگ به هم چسبانده و زنبور را به حالت فشرده در میاوریم و قابهای که زنبور در آن اشغال نکرده است را جمع کرده و قسمت فضای خالی کندو را توسط یک کارتن یا تخته سوا می کنیم و آن فضای خالی را توسط قاب های کندو پر مینماییم. و در کندو را میندیم.



هواگیری مناسب در کندو:

زنبور عسل را رطوبت از بین میبرد؛ سرما زنبور عسل را از بین نمیبرد؛ برای اینکه هوای داخل کندو تعبیه شود

در زمستان، بالای ملافه یک سوراخ به اندازه سه سانتی متر بر روی ملافه انجام میدهیم تا هوای آلوده و رطوبت از کندو خارج شود.

۱- تغذیه پائیزه کلنی ها باید حداکثر تا آخر شهریور ماه خاتمه یابد. زیرا در غیر این صورت، بعلت خنکی هوا، جمعیت کندو فرصت و توانایی لازم و کافی برای فرآوری و عمل آوری شربت مصنوعی را نداشته و شیرهای که توسط زنبوران بصورت خام در سلولهای مومی سیلو شوند،

امکان فساد آن در داخل کندو وجود دارد و شرایط محیطی مناسب را برای رشد قارچها و باکتریها مهیا خواهد کرد.

۲- در تغذیه پائیزه حتماً دو قسمت شکر و یک قسمت آب انتخاب کنید. اگر به محلول فوق مقداری عسل اضافه شود اشتیاق زنبوران نسبت به برداشت آن بیشتر خواهد شد.

۳- برداشت و استخراج شانهای اضافی و محصولات مازاد داخل کندو

۴- از گذاشتن شانهای خالی و نیمه پر بعنوان آذوقه جهت زمستان گذرانی جدا پرهیز کنید. قبل از شروع استراحت زمستانی داخل کندو را تمیز کنید

۵- فضای خالی کندو را با روزنامه ی پر کنید تا فضای کندو کاملاً تنگ شود. از بعضی زنبورداران شنیده ام که از برگهای خشک درختان نیز جهت این کار استفاده می کنند و تا حدودی هم راضی هستند.

۶- حتماً بعد از برداشت محصول با بیماریها و آفات کلنی مبارزه کرده و نوارها و داروهای مستعمل و باقیمانده را از کندو خارج کنید.

۷- داخل کندو نباید به هیچ عنوان خیس و مرطوب باشد.



۸- حدالمقدور کندوها را به مناطق قشلاقی کوچ دهید.

۹- سوراخ پرواز را کوچکتر کنید. مواظب غارت کندوهای ضعیف در آغاز فصل زمستان گذرانی و بعد از اتمام فصل استراحت باشید.

۱۰- توجه کنید که غذای کافی (گرده و عسل) در کندو وجود داشته باشد.

۱۱- داخل ظروف غذاخوری نباید شربت وجود داشته باشد.

۱۲- کندوها را به همدیگر چفت کنید. فضای خالی دربین کندوها، موجب جریان هوا و سرما ی داخل کندو می شود.

۱۳- سوراخ پرواز نباید در مسیر و جهت وزش باد قرار گیرد. در زمستان باد مه که از سمت شمال ایران می وزد، جمعیت کندو را بیشتر آزار می دهد. به قول آقای دکتر پوراصغر بادهای موسمی فصلی بزرگترین و خطرناکترین آفت زنبور عسل هستند. زنبور عسل شدیدترین سرما را تحمل می کند، اما کوچکترین جریان باد می تواند شرایط کليمائی و زندگی داخل کندو را به هم می زند.

۱۴- کندوها را اگر در فضای باز مسقر کرده اید حتماً آنها را با مواد و وسایل مناسب ایزوله کنید، تا نزولات آسمانی نتواند به داخل آن کندوها نفوذ کند.

۱۵- سوراخ پرواز کندوها نباید به هر دلیلی در طول زمستان بسته شود. چون علاوه بر امکان خفگی جمعیت، تهویه را دچار مشکل می سازد.

۱۶- اگر فضای بسته را جهت زمستان گذرانی برای کندوها در نظر گرفته اید حتماً به گردش جریان هوا و تهویه آن محیط توجه کنید.

۱۷- نیاز به مصرف انرژی و غذا در ماههای اسفند و فروردین افزایش می یابد. در یک روز آرام و آفتابی می توانید سریعاً نسبت به کنترل آذوقه کلنی اقدام کنید. مواظب باشید که این کار باید خیلی سریع صورت گیرد.

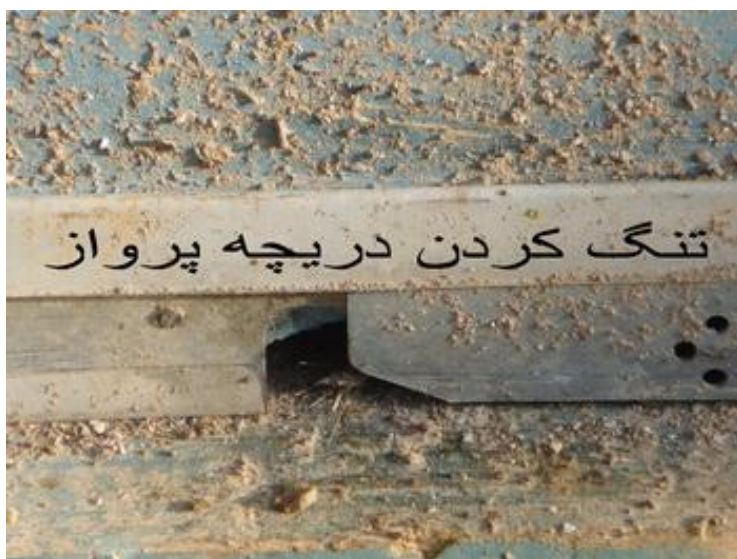
۱۸- قبل از شروع زمستان گذرانی جمعیت های ضعیف را حتماً ادغام کنید.

۱۹- در صورت لزوم از خمیر گرده بخصوص در اواخر زمستان استفاده کنید.

۲۰- زنبورستان باید در طول زمستان آفتاب گیر باشد.

۲۱- مراقب آفات خارجی کلنی های زنبور عسل باشید. بعنوان مثال برخی جانوران مثل خرس، شغال، سنجاب و غیره هوس زیادی برای خوردن عسل دارند.

۲۲- موشها دوست دارند از محیط مناسب و مطبوع داخل کندو جهت لانه



گزینی و زمستان گذرانی استفاده کنند، که این امر می تواند برای جمعیت کندو استرس زا باشد.

۲۳- کندو ها را طوری در زنبورستان مستقر کنید که جهت سوراخ پرواز کندوها با شیب زمین منطبق باشد. منظوم اینست که در صورت نفوذ آب باران و برف به داخل کندو به آسانی بتواند از سوراخ پرواز تخلیه شود.

۲۴- محل استقرار کندوها باید آرام و ساکت بوده و عاری از هر گونه سر و صدای ناهنجار و استرس زا باشد.

۲۵- از باز و بسته کردن درب کندو در طول زمستان جدا خوداری کنید.



۲۶- اگر دمای محیط از ۱۲ درجه سانیکراد بالا رود زنبوران عسل، شروع به پروازهای متفوع خواهند کرد، که این عمل نشانه سالم بودن کلنی است.

۲۷- بعد از اتمام فصل زمستان بازدید مختصری از وضعیت کندو به

لحاظ سالم بودن ملکه و میزان تخم‌ریزی و غذای موجود را در یک روز آفتابی کنترل کنید.

۲۸- نسبت به ادغام کلنی های یتیم اقدام کرده و کلنی های ضعیف را تقویت کنید.

۲۹- قبل از شروع استراحت زمستانی داخل کندو را تمیز کنید.

۳۰- معمولاً بعد از اتمام فصل زمستان ، اجساد و لاشه های مرده زنبوران در جلو سوراخ پرواز مشاهده می شود. با دیدن آنها نگران و ناراحت نباشید، بلکه خوشحال هم باید شد. زیرا این عمل نشانه سالم بودن کندوست. زیرا آنها توانسته اند زنبورانی که بطور طبیعی در طول فصل زمستان مرده اند از آشیانه خود را بیرون کنند. درغیراینصورت کندو معیوب است. ورود اولین محموله های گرده توسط زنبوران گارگر به داخل کندو نوید دهنده فصل بهار بوده و زنبورداران از دیدن این صحنه ها درآغاز فصل بهار خوشحال می شوند.

امیدوارم رعایت نکات فوق بتواند در مورد زمستان گذرانی کندوهای زنبورعسل برای زنبورداران عزیز مفید و موثر واقع شده و از تلفات بیشتر کلنی های زنبورعسل در طول زمستان کاسته شود. موفق باشید.

۱- محافظت کندوها از باد

۲- باید کندو را به نحوی مستقر کرد که تخته پرواز آن شیئی به طرف جلوی کندو داشته باشد تا نتنها اب برف و باران به داخل کندو نفوذ نکند بلکه قطرات ابی که در نتیجه تنفس زنبوران عسل تولید می شود در جلوی سوراخ پرواز منجمد نشده زیرا در این صورت مانع ورود هوا به داخل کندو می شود.

۳- کندوها را باید در محلی نگهداری کرد که از نور مستقیم خورشید دور باشند.البته چنانچه ضخامت بدنه کندو ۳سانتیمتر باشد می توان آن را در هوای آزاد و در مقابل نور مستقیم خورشید قرار داد.در این صورت در جلوی سوراخ پرواز آن تخته ای قرار می دهند که مانع ورود برف و باران به داخل کندو شود و هوای مورد نیاز زنبوران نیز از اطراف تخته وارد کندو شود.

۴- هرگز نباید در فل زمستان اقدام به بستن یا کوچکتر از حد کردن سوراخ پرواز کنیم و در صورت وجود برف در جلوی سوراخ پرواز باید سریع به پاک کردن آن اقدام کنیم.غفلت در این کار ممکن است باعث مرگ کلنی شود.

۵- برای مطمئن شدن از زنده بدن جمعیت زنبوران عسل کندو در زمستان هرگز نباید اقدام به برداشتن درب کندو کرد.بدین منظور کافی است گوش خود را به جدار کندو گذاشته و با زدن ضربه ای کوچک به وسیله انگشتان که باعث صدای زنبور می شود پی به زنده بدن جمعیت کندو ببریم.

مدیریت زنبورستان در فصل پاییز

خلاصه شهریور

- با آخرین انتقال کندوها را به مکان اصلی که پاییز ، زمستان و بهار در آنجا قرار خواهند داشت برگردانید .

- شانهای سیاه را از کندو برداشته و شانهای نیمه تازه به جایشان آویزان کنید .

- قابهای پر از گرده را نزدیک نقطه اقامت زنبور در داخل کندو آویزان کنید تا فاسد نشوند .

- زنبورهایی که در این ماه بدنیا می آیند تمام پاییز و زمستان را زنده بوده و در اواسط بهار می میرند .

- برای پیش بینی قدرت جمعیت در بهار سال آتیه به تعداد زنبورها اهمیت ندهید ، فقط به مقدار تخم و لارو آن در شهریور و مهرماه توجه کنید .

- تغذیه پاییزی جمعیتها را عصرها شروع کرده و پس از اتمام ، تعادل غذایی بین آنها ایجاد کنید .

- مواظب باشید که زنبورها غارت را شروع نکنند برای جلوگیری از این کار سوراخ پرواز را تنگ کنید .

- کندوها را با پارچه و گونی و روزنامه گرم بسته بندی کنید .

- بعد از انتقال سوراخ پرواز را همیشه سمت مخالف باد قرار دهید .

- زنبورستان را در محل‌های بادگیر قرار ندهید .

- خلاصه مهرماه

- برای جلوگیری از غارت ، تغذیه را بعد از غروب انجام داده و سوراخ های پرواز را تنگ کنید .

- آخرین محصول عسلتان را از کندوها بردارید .

- حالا صحیح ترین وقت برای تعویض ملکه است .

- راه تعویض ملکه در پاییز با بهار فرق دارد .

- زنبورهای جوان هر ملکه ای را به آسانی می پذیرند و حال آنکه زنبورهای مسن و قادر به پرواز به زحمت یک ملکه تازه را قبول می کنند .

- از اواسط مهرماه نباید در کندوها نری دیده می شود

- خلاصه آبان

- ۱- تغذیه پاییزی باید تا حال پایان یافته باشد .
- ۲- هر مقدار عسل از هر کندو می گیرید در شناسنامه شان نوشته و در آخر سال همه را جمع بزنید تا کندوهای پر محصول را شناخته و در موقع لازم از آن ملکه و زنبور نر بگیرید .
- ۳- آبان ماه آخرین وقت تمیز و مرتب کردن کندوهای پر از زنبور است .
- ۴- مواظب باشید که کرم موم خوار جمعیت‌های شما را از بین نبرد .
- ۵- شانهای سفید یا دیواره ها را از وسط جمعیت برداشته و به کنار کندوها منتقل کنید .
- ۶- کندو را تنگ کنید (قابهای اضافی را بردارید) تا زنبورها در زمستان آن را راحت تر گرم کنند .
- ۷- برای دانستن وضع داخلی کندوهایتان هر ۱۵ روز یکبار آنها را وزن نمائید .
- ۸- موم های جمع آوری شده را ذوب و تصفیه کرده و قالب بزنید تا در موقع لزوم از آن استفاده نمائید .

- خلاصه آذرماه

- ۱- کاری به کار زنبور و کندو نداشته و آنها را به حال خودشان بگذارید .
- ۲- اگر زنبورهای کندویی را ناراحت دیدید شماره آن را یادداشت و در موقع مقتضی به سرعت کنترل و کمکش کنید .
- ۳- زنبورها هر باز کردن سر کندویشان را با خوردن مقداری عسل پاسخ می دهند که البته به ضرر زنبوردار است چون این عسل از کیسه زنبوردار می رود .
- ۴- برف سوراخهای پرواز را خیلی فوری پاک کنید . غفلت در این کار ممکن است باعث مرگ جمعیتها گردد .

۵- جمعیت در زمستان به صورت گلوله زندگی می کند .

۶- کندوهای خالی را تمیز و آماده بهره برداری برای سال تازه کنید .

۷- مومهای سیاه را تصفیه نمایید .

۸- از مطالعه کتابهای مفید زنبورداری غفلت نکنید .

۹- شرکت در اتحادیه های زنبورداری لازم است .