

## پرورش ملکه

قاسم هلیل پور، کارشناس علوم دام، 1388. پایگاه اینترنتی علم و دامپروری.

استفاده از ملکه های جوان در کندوها جهت بهره برداری بهینه امری ضروری به نظر می رسد. پرورش دهندگان می بایست تسلط کامل بر نحوه انتخاب و تولید ملکه داشته باشند، که این مهم جز با آشنایی بر شیوه تولید ملکه میسر نمی گردد. نظارت بر پرورش و تولید ملکه می تواند از سطوح ساده تا سطوح مدرن انجام پذیرد، که در ذیل به توضیح آن می پردازیم.

### اهمیت پرورش ملکه:

چنانچه به هر دلیلی ملکه یک کندو از بین برود، جمعیت با استفاده از لاروهای سن بالا جهت زودتر رسیدن به ملکه اقدام به تولید شاخون یا پستانک می کنند. ملکه های حاصله معمولاً ریز جثه بوده و از ارزش اصلاحی پایینی برخوردارند. پرورش دهندگان در چنین مواقعی باید با اتخاذ شرایطی خاص جمعیت را وادار می کنند تا از لاروهای تازه تا حداکثر 36 ساعته جهت ایجاد شاخون استفاده کنند. چنین لاروهایی با مصرف ژله رویال لازم حداکثر توانایی از لحاظ تخم ریزی دست پیدا می کنند.

### نمونه پرورش ملکه توسط زنبورداران مبتدی:

چنین پرورش دهندگانی جهت تعویض ملکه در ابتدا می بایست با مراجعه به شناسنامه کلنی ها، کندوهایی را که حداکثر خصوصیات نژادی خوب را دارا می باشند به عنوان ملکه مادر انتخاب کنند. ملکه مادر (Queen , Breeder) و یا ملکه ای که از آن برای تولید ملکه تخم گیری می شود باید از کلنی های آرام و ترجیحاً از کلنی هایی باشد که ملکه های حاصله از آنها تخم ریزی مرتب و فشرده دارند و بدون سلولهای خالی فروان می باشند. صفات مورد نظر دیگر عبارتند از، مقاومت به بیماریها، مقاومت به سرمای زمستان، تولید فراوان عسل، آرام، قدرت جمع آوری گرده که هر زنبورداری برای کلنی های خود در نظر می گیرد. با انتخاب یک کندو به عنوان کندوی مادر و انتخاب تخمهای یک روزه در داخل آن می توان به عنوان تولید شاخون از آن استفاده کرد. بدین ترتیب که کندوهایی که ملکه آنها باید تعویض گردد را در ابتدا مشخص نموده پس از کلنی مادر یک قاب حاوی تخم روز را در داخل یک جمعیت قوی که ملکه آن 8 روز قبل کشته شده باشد قرار می دهیم. قبل از این کار تمامی پستانکهای این کندوی قوی که کندوی پرستار نامیده می شود از بین می بریم. کندوی پرستار باید از نظر جمعیت، شهد و گرده در یک حد مطلوب قرار داشته باشد تا لاروها را خوب تغذیه نموده، دستگاه تولید مثل آنها نیز توسعه کافی بیابد. 6 تا 7 روز قبل از تولد این پستانکها کندوهایی که ملکه آنها باید تعویض گردد، بی ملکه می کنیم سپس پستانکها را با یک سیم داغ از اطراف آن برش

می دهیم طوری که آسیب نبیند. سپس پستانکها را با همان وضعیت یعنی عمود بر سطح زمین به قاب کندوهای بی ملکه می چسبانیم، بدین طریق ملکه متولد و بعد از جفتگیری شروع به تولید می کند.

### نمونه پرورش ملکه با استفاده از عمل پیوند زدن:

در این روش زنبوردار با انتقال لاروهای 12 تا 36 ساعته به پستانکهای ساخته شده به طور مصنوعی به طور مستقیم در انتخاب لارو در تولید ملکه دخالت می کند. به دلیل انتخاب لاروهای جوان توسعه و تکامل تخمدان در این روش به طور کامل انجام نگرفته، مضافاً اینکه تعداد ملکه های تولید شده نیز در این روش بیشتر می باشد.

### ابزارهای مورد استفاده در این روش عبارتند از:

بوته ذوب موم، قاشقک پیوند با سوزن پیوند، آب مقط، زهوار سلولها، قالب تولید سلول ملکه، کمد ذخیره سلولهای ملکه، قفسه قابی یا محبوس کننده ملکه، چراغ پیوند، فنر شاخون و آجر حمل سلول ملکه.

### روش کار:

برای اینکار ابتدا ملکه را در یک قاب توسط قفس محبوس ملکه حبس می کنیم تا وادار به تخمگذاری در آن شود. بعد از 3 روز اقدام به عمل پیوند می کنیم. قبل از عمل پیوند قالب تولید سلول ملکه را در آب و صابون خالص به مدت 12 الی 24 ساعت خیس می دهیم، سپس در ظرف مخصوص بوته ذوب موم، موم خالص اضافه می کنیم، سپس روی زهوار سلولها چند لایه موم داغ اضافه کرده اجازه می دهیم تا خنک شود. قالب تولید سلول ملکه را تا 1 سانتی متر در داخل بوته فرو کرده تا موم به آن بچسبد، این عمل را دو تا سه بار انجام می دهیم تا اینکه موم سرد شود، پس از اینکار آن را با مهارت خاصی روی زهوار قرار داده در پای سلولهای ایجاد شده چند لایه موم اضافه می کنیم و به دقت قاب را بالا می کشیم تا پستانکهای کوچک روی زهواره باقی بماند. اکنون زهواره آماده پیوند می باشد. با قاشق پیوند به آرامی لاروهای کوچک را از سلول کارگری جدا نموده طوری که زخمی نگردد و در همان سمت در داخل پستانک جای می دهیم. باید دقت کرد که حتماً قبل از این کار کمی ژله رویال در داخل پستانکهای مصنوعی قرار می دهیم که این کار با استفاده از مخلوط ژله ذخیره شده با آب مقطر امکان پذیر می باشد. دقت کنید که کندوی پرستار به هیچ وجه لارو بدون ژله را تغذیه و پرورش نمی دهد. پس از پایان زهواره را روی قاب مورد استفاده در تولید سلول ملکه نصب نموده و در کندوی پرستار قرار می دهیم. کندوی پرستار دیواره پستانک را پس از پذیرش بافته و تبدیل به شاخون می کند. شاخون ها را قبل از تولد به کندوهای جفت گیری یا کندوهای اصلی جهت تعویض ملکه معرفی می نمایم. ملکه پس از تولد جفت گیری نموده و شروع به تخمگذاری می نماید. در هنگام

برش پستانک ها دقت کنید که به شاخون آسیبی وارد نشود و با آجر حمل سلول ملکه به سمت کندوهای هدف حمل گردد.

## آفات و پارازیت‌های ملکه زنبور عسل

### 1- شپش زنبور عسل:

این حشره از نظر شکل ظاهری شبیه به کنه وارواست، ولی اندازه آن کوچکتر است، مهمترین وجه تمایز آن در تعداد پاهاست که شپش زنبور عسل دارای شش پا و کنه واروا دارای هشت پا است. وجود آن روی ملکه از شدت تخم گذاری آن می کاهد. حشره کامل بدون بال به رنگ قهوه‌ای متمایل به قرمز به طول 1.5 و عرض 0.75 میلی متر است. حشره بالغ این گونه با کمک ناخن‌ها در پشت قفسه سینه ملکه و در میان کرک های بدن زنبور عسل می چسبد و از شهد و گرده ای کارگان به ملکه می دهند و نیز از ترشحات میزبان تغذیه می کنند. جهت کنترل این آفت از داروهای دودزا استفاده می کنند همان داروهایی که برای کنه واروا موثر می باشد برای این آفت نیز موثر است.

### 2- سیاه شدن سلول ملکه:

سیاه شدن سلول ملکه یا شاخون یک بیماری ویروسی است که همراه با دو بیماری ویروسی دیگر در زمان ابتلای کلنی به نوزما و ضعیف شدن کلنی ف شرایط برای فعالیت آنها آماده می شود و باعث خسارت می شوند. این ویروس باعث آلودگی لارو ملکه می شود که پس از آلودگی، قهوه ای یا سیاه رنگ می شود و معمولاً لارو شفیره داخل این سلولها می میرد. رنگ شفیره بیمار در ابتدای آلودگی زرد روشن است و پوست سخت کیسه ای آن شبیه به بیماری لارو کیسه ای است. این بیماری در اوایل فصل شدت دارد. در مناطقی که پرورش ملکه رایج است و تعدادی ملکه در یک کلنی پرورش داده می شود، شایع می باشد.

اگر ویروس عامل بیماری توسط زنبورهای کارگر خورده شود، تکثیر می یابد. این ویروس فقط در کلنی های آلوده به بیماری نوزما دیده می شود که دلیل آن ضعیف شدن کلنی سیاه به نوزما و تکثیر اسپور نوزما در دستگاه گوارشی زنبورها و کاهش مقاومت در مقابل ویروسهاست. حذف کلنی های آلوده و ضد عفونی کردن آنها باعث جلوگیری از سرایت این بیماری می شود.

### 3- سپتی سمی:

بیماری سپتی سمی نوعی بیماری زنبوران بالغ است که عامل آن باکتریایی است و در ملکه های زنبور عسل نیز مشاهده می شود. عامل این بیماری پseudomonas آپی سپتیکوس می باشد که نوعی باکتری گرم منفی است و از راه مجاری تنفسی به بدن زنبورها وارد می شود. عوارض این بیماری ضعیف شدن کلنی ها و عدم قدرت پرواز زنبورهاست و همولنف زنبورها از قهوه ای روشن به سفید شیری تغییر رنگ می یابد. برای کنترل آن از آنتی بیوتیک استفاده می شود.

#### 4- ملانوز:

عامل این بیماری قارچ ملانوز لامورس آپیس است که تخدانها، لوله های تخم بر میانی و جانبی و کیسه اسپرم را آلوده می کند و گاهی نیز آلودگی ایجاد شده تا روده میانی و عقبی گسترش می یابد. در ملکه های زنبور عسل نیز تلقیح با اسپرم آلوده به عامل این بیماری که از طریق مدفوع ملکه یا نرها به داخل اسپرم راه می یابد، باعث بروز این بیماری می شود. معمولاً عامل بیماری باعث سیاه شدن لوله های تخم بر می شود و پس از چند روز ملکه را از بین می برد.

#### 5- عقیم بودن تفم ها:

در مراحل گوناگون تفریختخم و تکامل جنینی به دلیل وجود ژن یا مجموعه ژنهای کشنده، گاهی تخمها تفریخ نمی شوند و چروکیده می شوند و گاهی نیز قدرت باروری خود را از دست می دهند. از این رو در چنین سلولهایی به دلیل عدم رشد لاروها، سفیره ای تشکیل نمی شود و این سلولها در میان سلولهای دیگر خالی می ماند و باعث عدم یکنواختی منطقه پرورش نوزادان می گردند.

#### 6- رفتار نامنظم گزاری نامنظم ملکه:

بعضی ملکه ها به طور یکنواخت و یکدست روی شانها تخم ریزی نمی کنند. آنها روی آنها روی حرکت می کنند و به شکل لکه ای روی شانها تخم ریز می کنند که این امر یکی دیگر از دلایل عدم یکنواختی سلولهاست. رفتار نامنظم در تخمگذاری بیشتر در ملکه هایی دیده می شود که جفتگیری نکرده اند یا جفتگیری آنها کامل نبوده است.

#### 7- غش کردن ملکه یا کاتالپسی:

غش کردن ملکه به ندرت اتفاق می افتد، ولی زنبوردارانی که به پرورش ملکه می پردازند و با شمار زیادی ملکه سر و کار دارند این حالت را گاهی در ملکه ها مشاهده می کنند که به آن غش کردن ملکه، شوک یا صرع، کاتالپسی یا اپیلپسی می گویند. غش کردن ملکه زمانی اتفاق می افتد که ملکه را با گرفتن بالهایش از روی قاب بردارند. در این حالت ملکه سفت و سخت می شود و روی پهلوهایش می افتد. معمولاً در این وضعیت شکم ملکه به پای عقب قلاب و موقتاً سفت می شود و چند دقیقه بی حرکت می ماند که به این حالت غش می گویند. این حالت حاصل بعضی شوکهای عصبی است و پس از چند دقیقه ملکه به تدریج به هوش می آید و فعالیت طبیعی خود را از سر می گیرد. این حالت در ملکه های جوان و نیز ملکه های درشت تر و بزرگتر، بیشتر دیده می شود.