



انتشار با ذکر منبع

صندوق حمایت از توسعه صنعت زنبورداری کشور

بلامانع است!

ملکه یا زنبور کارگر؟ بینشی جدید درباره ی نظام کاستی معروف زنبورعسل

دانشمندان به بینش عمیق جدیدی درباره ی چگونگی و چرایی نظام کاستی که بر جوامع زنبورهای عسل حکمفرما است با انتخاب تعداد کمی از لاروهای زنبورعسلی که به ملکه و زنبوران کارگر مبدل میشوند، دست یافتند. مطالعه ی آنها که کاوش بر روی درونی ترین فعالیتهای زیستی که موجب پدید آمدن ملکه و زنبورعسل کارگر بود در مجله تحقیقات پروتئومی ای سی اس به چاپ رسیده است.

جیانگ لی و همکاران وی (کار مشترک دانشمندان چین و اتیوپی) با وجود بیش از یک قرن تحقیقات متوجه شدند که راز تاثیر عوامل بیوشیمیایی در اساس نظام جذاب کاستی کلونیهای زنبورعسل همچنان حل نشده باقی ماند است. دانش آموزان معمولاً اینطور یاد میگیرند که ملکه زنبورعسل در کلونی از لاروی که با ژل رویال تغذیه شده است به وجود می آید. ماده ای غنی از پروتئین که از غدد موجود در سر زنبوران کارگر ترشح میشود. دیگر لاروها به کارگران ماده و یا زنبوران عسل نر تبدیل میشوند. اگرچه ملکه و زنبوران کارگر دارای ژنهایی مشابه هستند اما سرنوشت آنها میتواند بسیار متفاوت از یکدیگر باشد. دانشمندان اینطور توضیح میدهند که " ملکه های ماده بزرگتر بوده و قادر به تولیدمثل هستند درحالیکه زنبوران کارگر کوچک بوده و در فعالیتهایی که برای بقا کندو است نقش ایفا میکنند. طول عمر آنها نیز با یکدیگر متفاوت بوده و ملکه یک تا دو سال و زنبورهای کارگر تنها شش تا هفت هفته عمر میکنند. دانشمندان برای دست یابی به اطلاعات بیشتر به پروتئین هایی که در سلول های لاروها منجر به ملکه یا زنبورکارگر شدن آنها میشود نگاهی انداخته اند.

یافته های آنها تفاوتهای عمده ای را در مراحل اولیه زندگی و در فعالیت پروتئین ها در میتوگندری یعنی سازه هایی که به تولید انرژی برای سلول میپردازند، نشان میدهد. این تفاوتها شامل تغییرات در میزان پروتئین موجود در سلول و فعالیت آنها میباشد. به عنوان مثال در لاروی که هنوز مبدل به ملکه نشده است پروتئینی که در متابولیسم کربوهیدراتها و تولید انرژی شرکت میکند بسیار فعالتر از پروتئین لارو زنبورکارگر است. محققان از این موضوع اینطور نتیجه گرفتند که پروتئینهایی با فعالیتهای متابولیسمی بیشتر عموماً نقش بسیار مهمی در روند تعیین طبقه کاستی دارند.

https://www.eurekalert.org/pub_releases/2011-09/acs-

لینک خبر:

[gbo092111.php](https://www.eurekalert.org/pub_releases/2011-09/gbo092111.php)