



انتشار با ذکر منبع سندوق حمایت از توسعه صنعت زنبورداری کشور بلامانع است!

محققان چگونگی سرکوب باروری زنبوران کارگر توسط ملکه را یافتند

دانشمندان دانشگاه نیوزلند اوتاگو مکانیسم مولکولی که طی آن ملکه به دقت قدرت باروری زنبوران کارگر را به واسطه آن کنترل میکند کشف کردند. در طی سالیان دراز باور بر این بود که زنبوران کارگر قابلیت بسیار کمی برای تولیدمثل در کندویی با ملکه و نوزادان را دارند اما در غیاب آنها یک سوم از آنها تخمدان خود را فعال کرده و به تخم ریزی مشغول میشوند و زنبوران نری با قدرت باروری را به وجود می آورند. در واقع این فرمون ملکه است که به سرکوب باروری زنبوران کارگر میپردازد اما چگونگی این موضوع تا کنون برکسی روشن نشده بود. حال محققان ژنتیک دانشگاه اوتاگو متوجه شدند که مسیر سیگنالینگ سلولی قدیمی به نام نوچ (Notch) نقش عمده ای در تنظیم رشد و نمو جنین در تمام گونه های حیوانی بازی میکند و در زنبوران کارگر نیز به محدود کردن تولید مثل در زنبوران کارگر میپردازد. در تحقیقی که به تازگی در مجله ارتباطات طبیعی به چاپ رسید، پروفیسور پیترو دیردن و همکارانش نشان دادند که مهار شیمیایی سیگنالینگ نوچ میتواند بر تاثیر فرمون ترشچی از فک پایین ملکه زنبور عسل غلبه کند و تخم ریزی کارگران بالغ زنبور عسل را افزایش دهد. پروفیسور دیردن میگوید که آنها از تاثیر سیگنالینگ نوچ بر روی مراحل اولیه رشد و نمو تخم ها در تخمدان و حتی شاید تاثیر آن بر روی سلولهای بنیادی که تخمدان را تشکیل میدهند و تجزیه گیرنده نوچ در منطقه ای کلیدی در تخمدان زنبور کارگر در صورت غیاب ترشح فرمون از فک پایینی متعجب شدند.

پروفیسور دیردن اینگونه ادامه میدهد که: حال تخم های زنبوران کارگر بدون فعالیت سیگنالینگ نوچ قادر خواهند بود تا به رشد خود ادامه دهند. این موضوع در تضاد نقش آن در تولیدمثل مگس میوه قرار دارد که در آن سیگنالینگ برای باروری حیاتی است. وی میگوید که تاثیر مستقیم فرمون ترشچی از فک پایین ملکه بر روی تخمدان ها و یا فعالیت آن به واسطه سینپالینگ (علامت دهی) میان مغز و شاخک ها مشخص نیست. او میگوید: با همه این موارد میتوان نتیجه گرفت که سیگنالینگ نوچ نقشی اصلی در فعالیت تخمدان دارد و به کنترل اجتماعی باروری زنبوران کارگر میپردازد.

لینک خبر: <http://www.bee-culture.com/catch-buzz-researchers-identify-queen-bees-repress-workers-fertility>