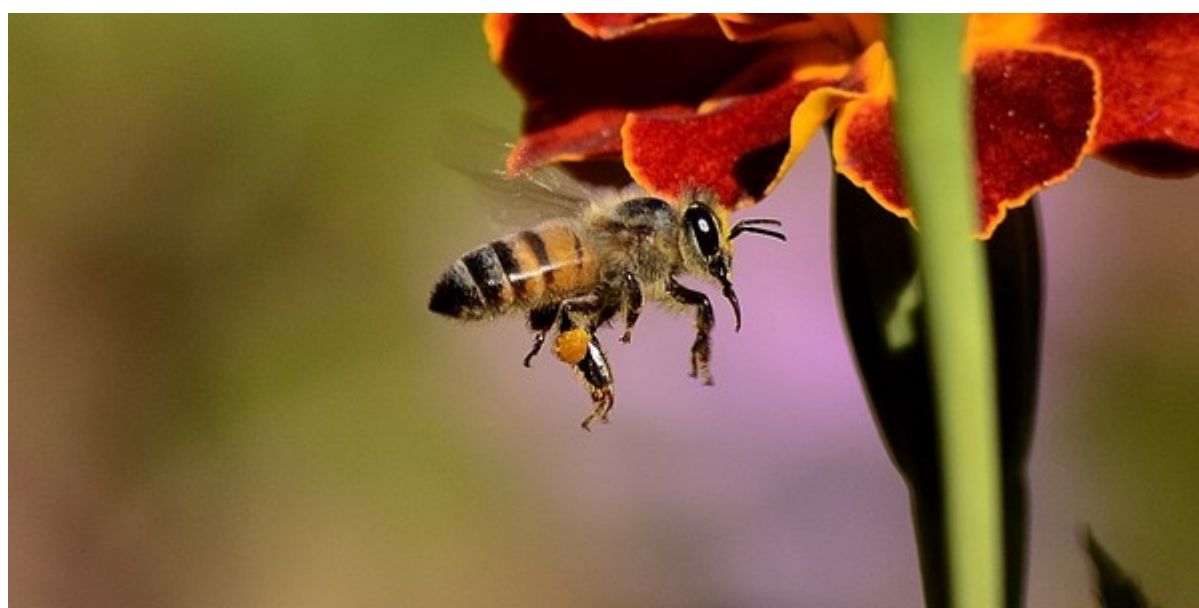


Pszczoły miodne żyją o połowę krócej niż w latach 1970.

16 listopada 2022

Długość życia pszczoł miodnych żyjących w laboratoriach skurczyła się o około 50% w ciągu ostatnich 50 lat, co wskazuje na możliwe przyczyny niepokojących trendów w pszczelarstwie, zgodnie z nowym badaniem entomologów z University of Maryland.



Badanie, opublikowane w „Scientific Reports”, jest pierwszym, które pokazuje ogólne skrócenie długości życia pszczoł miodnych, które jest potencjalnie niezależne od środowiskowych czynników stresogennych. Wyniki sugerują, że genetyka może przyczyniać się do problemów, takich jak zwiększona utrata kolonii i zmniejszona produkcja miodu.

Rotacja kolonii jest uznanym czynnikiem w pszczelarstwie, ponieważ kolonie pszczoł naturalnie starzeją się i umierają. Ale wyższe liczby z ostatniej dekady oznaczają, że amerykańscy pszczelarze muszą zastąpić więcej rodzin, aby produkcja była opłacalna. Próbując zrozumieć przyczyny takiego stanu rzeczy, naukowcy skupili się na stresorach środowiskowych, chorobach, pasożytach, narażeniu na pestycydy i żywieniu.

Kiedy jednak naukowcy modelowali wpływ dzisiejszej krótszej długości życia pszczół na ule niezależnie od czynników środowiskowych, wyniki były zgodne z rzeczywistymi obserwacjami prowadzonymi przez amerykańskich pszczelarzy. „Izolujemy pszczoły z kolonii tuż przed osiągnięciem dorosłości, więc wszystko, co skraca ich żywotność, dzieje się przed tym momentem” – powiedział Anthony Nearman, doktorant w Zakładzie Entomologii i główny autor badania. „Sugeruje to element genetyczny. Jeśli ta hipoteza jest poprawna, wskazuje również na możliwe rozwiązanie. Jeśli uda nam się wyizolować niektóre czynniki genetyczne, być może uda nam się selektywnie wydłużyć życie pszczół miodnych”.

Nearman zauważył skróconą długość życia, kiedy wraz z profesorem entomologii Dennisem van Engelsdorpem przeprowadzili w laboratorium badanie standaryzowanych protokołów hodowli dorosłych pszczół. Powtarzając wcześniejsze badania, naukowcy zebrali poczwarki pszczół z uli pszczół miodnych, gdy poczwarki znajdowały się w ciągu 24 godzin od wydostania się z komórek woskowych, w których były hodowane. Zebrane pszczoły kończyły swój wzrost w inkubatorze, a następnie jako dorosłe pszczoły były trzymane w specjalnych klatkach.

Nearman oceniał efekt uzupełniania wody cukrowej w diecie pszczół w klatkach zwykłą wodą w celu lepszego naśladowania warunków naturalnych, gdy zauważył, że niezależnie od diety, średnia długość życia pszczół w klatkach była o połowę krótsza niż pszczół w podobnych eksperymentach w latach 1970. 17,7 dni w porównaniu do 34,3 dni teraz. Skłoniło to do głębszego przeglądu opublikowanych badań laboratoryjnych z ostatnich 50 lat.

Chociaż środowisko laboratoryjne bardzo różni się od kolonii, historyczne zapisy dotyczące pszczół trzymanych w laboratorium wykazują podobną długość życia do kolonii pszczelich, a naukowcy na ogół zakładają, że pojedyncze czynniki, które skracają długość życia w jednym środowisku, skraca ją w

innym. Wcześniejsze badania wykazały również, że w prawdziwym świecie krótsza długość życia pszczoł miodnych odpowiada krótszemu czasowi żerowania i mniejszej produkcji miodu. To pierwsze badanie, które łączy te czynniki z tempem rotacji kolonii.

Kiedy zespół modelował wpływ 50% skrócenia długości życia na farmę pszczoł, w której co roku wymienia się utracone rodziny, okazało się, że wskaźnik strat wynosił około 33%. Jest to bardzo podobne do średnich zimowych i rocznych strat wynoszących odpowiednio 30% i 40%, zgłaszanych przez pszczelarzy w ciągu ostatnich 14 lat.

Eksperci zauważyli, że pszczoły trzymane w laboratorium mogły być narażone na jakąś niskopoziomową infekcję wirusową lub ekspozycję na pestycydy w stadium larwalnym, kiedy wylęgają się w ulu i karmią je pszczoły robotnice. Ale pszczoły nie wykazywały żadnych wyraźnych objawów takiego narażenia, a genetyczny składnik długowieczności został znaleziony u innych owadów, takich jak muszki owocowe.

Następnym krokiem naukowców będzie porównanie trendów w długości życia pszczoł miodnych w USA i innych krajach. Jeśli stwierdzą różnice w długowieczności, mogą wyizolować i porównać potencjalne czynniki, takie jak genetyka, stosowanie pestycydów i obecność wirusów w lokalnych stadach pszczoł.

Zdjęcie: [pieterz](#) (CC0)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)