

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Czy pszczoły polecą z ludźmi na Marsa?

Królowe pszczół zostały nietypowymi pasażerkami symulatora szkoleniowego dla astronautów i pilotów wojskowych. Doktorantka Dagmara Stasiowska z Akademii Górniczo-Hutniczej sprawdza w ten sposób, czy pszczoły będą mogły towarzyszyć ludziom na Marsie i czy będą mogły zapylać uprawy w marsjańskich szklarniach.

## **KOSMICZNE PSZCZOŁY**

Przeciążenia generowane przez rakietę w trakcie podróży kosmicznej powodują stres, który może zaburzać poprawność rozmnażania się pszczół miodnych. Doktorantka AGH analizuje wpływ takiego stresu na funkcjonowanie organizmów królowych. Badania pszczół prowadzone są z wykorzystaniem wirówki przeciążeniowej Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej.

Dagmara Stasiowska zbadła łącznie osiem rodzin pszczelich. Cztery królowe wraz z niewielką „świtą” odbyły lot symulowany na wirówce imitującej profil przeciążeniowy startującej rakiety. Cztery pozostałe rodziny stanowiły grupę kontrolną.

Zebrane dane, dotyczące zdolności reprodukcyjnych królowych tj. ilości składanych jaj i ich dystrybucji w czasie, posłużą następnie do stworzenia modelu komputerowego „kosmicznych pszczół”. Model będzie bazował na istniejącym i szeroko wykorzystywanym modelu BEEHAVE, uwzględniającym wiele czynników, zarówno środowiskowych jak i charakterystycznych dla dynamiki rozwoju rodzin pszczelich. Stworzony model będzie mógł zostać wykorzystany w przyszłości np. w trakcie projektowania odpowiednich transporterów, chroniących zapylacze przed przeciążeniami w trakcie lotu rakiety.

„Potencjał naukowy prowadzonych eksperymentów będzie w pełni doceniony za wiele lat, kiedy to faktycznie uda się na Marsie stworzyć pierwsze plantacje. Mam jednak świadomość, że wszystko to co uda się wypracować teraz i sprawdzić w warunkach eksperymentalnych na Ziemi jest w stanie za 10, 20 czy 30 lat przynieść zaskakujące rezultaty. Staram się więc myśleć na tyle perspektywicznie, żeby horyzontem moich badań prowadzonych teraz, był sukces ludzi za kilkadziesiąt lat, miliony kilometrów stąd” – mówi autorka badań, cytowana w prasowym komunikacie.

## **BADANIA BEZ PRECEDENSU**

Jak informuje AGH, wpływ przeciążeń na poprawność rozmnażania się królowych pszczół miodnych nie był do tej pory badany, a same eksperymenty na pszczołach w kontekście transportu kosmicznego były wykonane zaledwie kilka razy. Do tej pory badana była m.in. zdolność do budowania plastrów w warunkach mikrogravitacji. Badania te prowadzone były w latach 80. przez Amerykańską Agencję Kosmiczną NASA.

We wcześniejszych latach Dagmara Stasiowska, wówczas członkini Koła Naukowego AGH Space Systems, prowadziła badania wstępne, obejmujące swoim zakresem robotnice pszczół miodnych. Do badań posłużyły wtedy rakiety sondujące, które skonstruowali studenci z AGH. Autorka badań jest jednocześnie liderką sekcji AGH Space Systems zajmującej się ładunkami raketowymi i misjami balonów stratosferycznych. Przeprowadzone kilka lat temu eksperymenty pozwoliły stwierdzić, że przeżywalność osobników doświadczających działania przeciążeń nie odbiega znacząco od przeżywalności grupy kontrolnej. Wnioski te umożliwiły dalsze badania, obejmujące swoim zakresem matki pszczoły.

Promotorem pracy doktorskiej dotyczącej oceny przydatności biocybernetycznego modelu rodziny pszczoły do przewidywania skutków poddania matki pszczoły stresom związanym z lotem kosmicznym jest prof. dr hab. inż. Ryszard Tadeusiewicz, biocybernetyk i były rektor AGH.

„Cieszę się, że dzięki badaniom pani Dągmary mogę powrócić do wątku naukowego, który silnie rozwijałem w latach 70. ubiegłego wieku. Budowaliśmy wtedy z doktorem Andrzejem Migaczem pierwsze – chyba w skali światowej – biocybernetyczne modele rodziny pszczoły i jej interakcji ze środowiskiem. Uzyskiwane z symulacji komputerowych wyniki dobrze zgadzały się z obserwacjami prowadzonymi na rzeczywistych ulach” – wspomina prof. Ryszard Tadeusiewicz.

Badania prowadzone są przy współudziale biologa i pszczelarza dr. Michała Kolasy oraz Fundacji Apikultura, która działa na rzecz upowszechniania wiedzy na temat pszczelarstwa.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30719.html>



23-12-2024

## Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

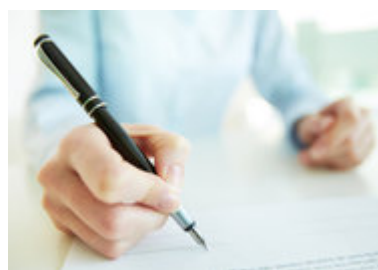
Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą

## mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

## Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

## Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

**Partnerzy**