

[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](#) [Szkolenia](#) [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](#)

Ozon przeszkadza owadom-szkodnikom dotrzeć do roślin

Ozon, którego stężenie blisko powierzchni Ziemi stale rośnie, przeszkadza owadzim szkodnikom docierać do roślin. Może też utrudniać znalezienie kwiatów zapylającym je pszczołom i trzmiełom - twierdzą naukowcy na łamach "Environmental Research Letters".

Ozon jest szczególną odmianą tlenu i występuje w przyrodzie w sposób naturalny. Jego atomy obecne w stratosferze pochłaniają dużą część promieniowania ultrafioletowego pochodzącego od Słońca, które w zbyt dużych ilościach jest szkodliwe dla organizmów żywych. Występuje również blisko Ziemi, w troposferze, gdzie powstaje podczas wyładowań elektrycznych i wskutek reakcji tlenków z organicznymi związkami węgla (pod wpływem słonecznego światła). Do powstania ozonu w takich reakcjach niezbędne są związki obecne w zanieczyszczeniach (np. w spalinach), dlatego jest go dużo przede wszystkim w miastach i ich okolicach. Ozon obecny tak blisko powierzchni Ziemi niekorzystnie wpływa na organizmy. Na człowieka działa drażniąco, atakuje jego układ oddechowy. U roślin utrudnia proces fotosyntezy.



Wzrost stężenia ozonu tuż przy powierzchni ziemi, zwłaszcza w rejonach wiejskich, może wpływać na zachowanie owadów, upośledzając ich zdolność znajdowania roślin - stwierdzili teraz naukowcy z Penn State University i University of Virginia.

Nowe wnioski na temat wpływu ozonu na relacje owadów z roślinami pochodzą z badania chrząszczy *Acalymma vittatum*, szkodników upraw dyni, ogórków, kabaczków i melonów. Owady żerują na nich od momentu kiełkowania aż do zawiązywania się owoców. Nie gardzą tymi roślinami na żadnym etapie ich rozwoju.

Chrząszcze znajdują wspomniane rośliny dzięki znakomitemu węchowi. *"Wyczuwają zapachy swoimi receptorami węchowymi, znajdującymi się na czułkach"* - opowiada profesor meteorologii z Penn State, Jose D. Fuentes. - *Receptory te pozwalają im wyczuć lotne związki chemiczne uwalniane przez roślinę nawet w bardzo niewielkich stężeniach. Wystarczy, że do ich czułków dotrze sześć cząsteczek"*.

Naukowcy zwracają jednak uwagę na to, że ozon - jako pierwiastek silnie reaktywny - powoduje rozkład lotnych związków organicznych w taki sposób, że zmieniają one swoje właściwości i nie wpływają już na układ węchowy owadów.

Założenie to potwierdził eksperyment na chrząszczach trzymany w specjalnym, zamykanym terrarium w kształcie litery Y, w którego odgałęzienia wdmuchiowano powietrze zawierające woń melona, ozon, mieszaną ozonu i woni melona lub czyste powietrze. Naukowcy badali reakcję owadów - sprawdzali, które z odgałęzień wybierze. Mogąc wybrać czyste powietrze lub powietrze zawierające związki lotne pochodzące od melona, chrząszcze uparcie wybierały te drugie, w 80 proc. przypadków kierując się w stronę tuby, skąd je wyczuwały.

"Kiedy jednak stężenie ozonu w strumieniu powietrza rosło, owady rzadziej wybierały ścieżkę prowadzącą do melona" - zauważa Fuentes. Jeszcze większe stężenie ozonu sprawiało, że owady

w ogóle traciły zainteresowanie odnogą prowadzącą do smakołyku.

Na pierwszy rzut oka wnioski z doświadczenia mogą się wydawać obiecujące. Pozwalają bowiem sądzić, że większe stężenie ozonu w niskich warstwach atmosfery może być korzystne dla plonów, gdyż przeszkodzi szkodnikom odnajdywać roślin, na których mogłyby żerować. Trzeba jednak pamiętać, że ozon wpływa nie tylko na zachowanie szkodników, ale i innych owadów, w tym również pożytecznych, które na ogromną skalę zapylają kwiaty - podkreślają autorzy badania.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/17312.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy