

### [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](#)

## Co będą jeść nasze wnuki?

W 2060 r., zgodnie z prognozami ONZ, liczba ludności na Ziemi osiągnie 10 miliardów. Przeludnienie planety, a z drugiej strony kryzys klimatyczny, generują nowe wyzwania, jeśli chodzi o produkcję i dystrybucję żywności - podkreślali naukowcy podczas debaty, która odbyła się na Festiwalu Nauki w Warszawie.

Obecnie spośród 8 miliardów ludzi na Ziemi jeden miliard osób głoduje, a z drugiej strony jeden miliard zmaga się z nadwagą. Naukowcy podkreślali, że nadmiar żywności w niektórych rejonach świata nie jest wykorzystywany w sposób racjonalny. Żywność jest marnotrawiona. FAO - Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. wyżywienia i rolnictwa podaje, że co roku na świecie marnowanych jest 1 i 3/10 miliarda ton żywności - takiej, która się nadaje do spożycia, czyli faktycznie 1/3 już wyprodukowanej.

„To nie jest tylko problem ekonomiczny, to również problem etyczny i ekologiczny” - mówiła prowadząca debatę pt. "Żywność 4.0. Co będą jeść nasze wnuki?" prof. dr hab. Dorota Witrowa-Rajchert, profesor nauk rolniczych, podczas Festiwalu Nauki, który odbył się we wrześniu w Warszawie.

Aż 60 proc. marnowanej żywności trafia na śmieci prosto z naszych domów, a więc to w większości konsumenci są odpowiedzialni za marnotrawienie żywności. W Polsce marnowanych jest prawie 5 mln ton żywności. „To marnowanie żywności prowadzi do degradacji gleby, do zaśmieciania i ocieplania klimatu” - zaznaczyła Witrowa-Rajchert.

Jak zwrócił uwagę prof. dr hab. Romuald Zabielski specjalizujący się w weterynarii, członek korespondent PAN, profesor zwyczajny w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, nie wszystkie kraje w sposób jednakowy zostaną dotknięte problemami związanymi z przeludnieniem naszej planety oraz ze zmianami klimatu.

Jego zdaniem Polska jest w komfortowej sytuacji - między innymi dlatego, że jesteśmy znaczącym eksporterem żywności do innych krajów. W 2022 r. eksport artykułów rolno-spożywczych wyniósł rekordowe 47,6 miliarda euro, co dało Polsce 7 pozycję producenta żywności w Europie.

Jak podał naukowiec, eksportowaliśmy głównie mięso, produkty mleczne, słodkie, a także - co zaskakujące - karmę dla zwierząt. „To nam daje komfortową sytuację w obliczu tych zagrożeń, wyzwań” - zauważył Zabielski. Jego zdaniem, w sytuacji, gdyby żywności brakowało, „możemy zareagować w bardzo prosty sposób: ograniczając eksport na nasze potrzeby, mimo że ten eksport dostarcza nam dużo środków do naszego budżetu”. Możemy również szukać rezerw w postaci zmniejszenia marnowania żywności.

Zdaniem prof. Zabielskiego w obliczu wyzwań możemy również racjonalizować żywienie. Jak podkreślił, w Polsce jemy za dużo mięsa. W ciągu roku przeciętny Polak spożywa w okolicach 70-80 kg mięsa, gdzie rocznie wystarcza dla prawidłowego funkcjonowania organizmu spożycie 15 kg. Światowa Organizacja Zdrowia rekomenduje natomiast 35 kg mięsa na osobę rocznie.

Steki z laboratorium i przetworzone owady?

Co w przyszłości będą jeść nasze wnuki? Będzie na to miała wpływ czwarta rewolucja przemysłowa, zwana przemysłem 4.0, której jesteśmy świadkami, a rewolucjonizuje ona automatyzację, monitorowanie i analizę łańcuchów dostaw za pomocą inteligentnych technologii. Kluczową rolę w usprawnieniu procesów produkcyjnych, redukcji marnotrawstwa i optymalizacji łańcuchów dostaw mogą odgrywać innowacje technologiczne, sztuczna inteligencja, robotyka i internet rzeczy.

„Wzrośnie znaczenie produktów pochodzenia roślinnego” - mówił dr hab. Rafał Wołosiak, dziekan Wydziału Technologii Żywności SGGW w Warszawie z Instytutu Nauk o Żywności, Katedry Technologii i Oceny Żywności z Zakładu Oceny Jakości Żywności. Jego zdaniem „znaczenie tradycyjnych produktów zwierzęcych będzie mniejsze”. Pojawią się rzeczywiście jadalne owady, które dziś budzą pewne kontrowersje i wejdą one w sposób przetworzony do naszej diety, co będzie uzupełniało białko zwierzęce. Zresztą już dzisiaj 1/3 ludności spożywa owady intencjonalnie.

Pojawią się także tzw. steki z laboratorium, czyli mięso pochodzenia biotechnologicznego. „To jest teraz problematyczne” - przyznał Wołosiak. Tłumaczył, że „to nie jest taka czysta technologia, ona wymaga pobierania komórek od żywych zwierząt”. Zauważył, że „ten pierwszy stek, który został wytworzony jakiś czas temu w laboratorium, kosztował setki dolarów”. „Ale jeśli jest zainteresowanie człowieka, to w przeciągu jednego pokolenia, o ile nie krócej, to będzie bardzo niedroga technologia” - dodał.

Jego zdaniem „zdecydowanie nabierze znaczenia żywność pochodzenia biotechnologicznego w tradycyjnym znaczeniu”. „Teraz mamy do czynienia z produkcją pojedynczych substancji przez drobnoustroje, natomiast do naszej diety wejdzie znacznie bardziej biomasa tworzona przez drobnoustroje w bioreaktorach. „Konkretnie będą to przede wszystkim drożdże i pleśnie” - powiedział. One też staną się jadalne. „Widzę możliwość wytwarzania całych produktów spożywczych symulujących np. produkty tradycyjne pochodzenia zwierzęcego” - powiedział.

Naukowcy dyskutując o trendach w produkcji żywności podkreślali, że na przykład więcej żywności będzie produkowanych w miastach oraz nabierze znaczenia proponowanie konsumentom gotowej żywności, czyli nastąpi rozwój food delivery.

„Myślę, że już niedługo w związku z rozwojem badań nad genomem człowieka, funkcją poszczególnych genów i rozwojem genomiki będą tworzone dla konsumentów, którzy za to zapłacą, [diety](#) dostosowane do ich potrzeb” - powiedział Wołosiak. Dodał, że będą one uwzględniać analizę genomu, a ich celem będzie zwiększanie wydolności organizmu, zarówno pod względem fizycznym, jak i umysłowym oraz ograniczanie rozwoju chorób uwarunkowanych genetycznie.

Dr inż. Andrzej Gantner, dyrektor generalny, wiceprezes Zarządu Polskiej Federacji Producentów Żywności Związku Pracodawców, redaktor naczelny kwartalnika „Food Lex” zwrócił uwagę na bardzo wysokie spożycie suplementów diety wśród Polaków. Jego zdaniem pokazuje to, że „wcale nie mamy zaufania do żywności funkcjonalnej i do wartości odżywczych produktów, które spożywamy”. „Udało nam się wmówić, żeby nasze życie było pełne, a nasza odporność cała, a nasz wizerunek wyrazisty, to musimy jeść suplementy diety” - powiedział.

„Dzisiaj dla wielu z nas priorytetem jest zachowanie prawidłowej sylwetki albo uzyskanie prawidłowej sylwetki i te wybory żywieniowe, które mają sprzyjać zdrowiu są w tle” - tłumaczyła dr inż. Joanna Ciborska, nauczyciel akademicki, adiunkt w Katedrze Żywienia Człowieka Wydziału Nauki o Żywności Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Dodała, że „jesteśmy w związku z tym zdolni decydować o tym, żeby budować naszą dietę w oparciu o produkty, których być może sensorycznie nie akceptujemy, diety, która wymaga suplementacji, ponieważ jest niedoborowa, albo skrajnie eliminacyjna, bo mamy jakieś nadrzędne cele”.

Zdaniem Ciborskiej „ważne jest nie tylko to, co będziemy jeść, ale sposób, w jaki będziemy decydować o tym, czy chcemy to jeść”. „Nigdy wcześniej nie mieliśmy tak łatwego dostępu do tak smakowitej żywności” - zauważyła psycholog żywienia. Jej zdaniem, „gdybyśmy decydowali o wyborze żywności tylko na poziomie fizjologii, czyli reagowali na uczucie głodu i sytości, to nie mielibyśmy prawdopodobnie ani otyłości ani chorób dietozależnych”.

Podkreśliła, że „żywienie spełnia wiele innych funkcji pozażywnieniowych”, a więc nie tylko dostarcza nam energii i składników żywieniowych, ale żywność tworzy relację między ludźmi, łączy, scala.

„Z punktu widzenia psychologii żywienia niepokojące jest to, że my mówimy dzisiaj o relacjach z żywnością, czyli nie budujemy sobie relacji między ludźmi, ale mamy relacje z żywieniem, odreagowujemy napięcia, emocje w relacji z żywnością” - zauważyła Ciborska. Podkreśliła, że to, co decyduje o naszych wyborach jest zależne od tego, z jakiego jesteśmy domu, z jakiej kultury, jakie

mamy tradycje żywieniowe, nawyki żywieniowe, jakie emocje nam towarzyszą, w jakiej grupie funkcjonujemy i jak intensywnie wpływa ona na nasze wybory żywieniowe.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/31978.html>



12-05-2026

## [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

## [Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

## [Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

## [Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

## [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

## [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

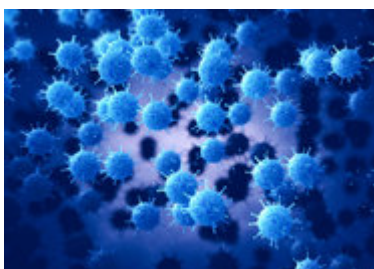
Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

## Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

## Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

**Partnerzy**