

*Podstawy bezpieczeństwa, wolności i przetrwania:  
korporacyjne rolnictwo przemysłowe,  
czy rodzinne gospodarstwa*

*ze swobodną wymianą materiału siewnego*

Część 1

Konferencja „**EKONOMIA WOLNOŚCI. Nasza Polska Arka!**”

Kraków, 9 marca 2024

**Dr Jacek J. Nowak, emerytowany profesor**

Szkoły Wyższej im. Bogdana Jańskiego w Warszawie,  
doradca Międzynarodowej Koalicji dla Ochrony Polskiej Wsi  
(ICPPC)

# *Korporacyjne rolnictwo przemysłowe*



Oprysk pestycydami pola soi

- Źródło: <https://www.istockphoto.com/pl/search/2/image-film?phrase=monokultura>

# *Korporacyjne rolnictwo przemysłowe*



Źródło: <https://www.istockphoto.com/pl/search/2/image-film?phrase=monokultura>

# *Czy rodzinne gospodarstwa rolne*



Źródło: [https://stock.adobe.com/pl/search?k=wie%C5%9B&asset\\_id=523391421](https://stock.adobe.com/pl/search?k=wie%C5%9B&asset_id=523391421)

# Profesor nauk rolniczych

(z współpracownikami z USA z wizytą w Polsce w połowie lat 1990-tych, aby na własne oczy zobaczyć ten fenomen):

- *Struktura polskiego rozdrobnionego rolnictwa rodzinnego z niewielką liczbą dużych gospodarstw jest bliska ideałowi struktury rolnictwa zapewniającego **trwałe bezpieczeństwo żywnościowe...***



# Jak długo przetrwasz?

1. Bez powietrza?
2. Bez wody?
3. Bez pożywienia?
4. A w zimnych warunkach bez ogrzewanego pomieszczenia?

# Jakie zasoby są niezbędne do zaspokojenia w/wym. potrzeb?

- I na jak długo wystarczy tych zasobów, zakładając działalność gospodarczą jak zazwyczaj (business as usual), tj.
- degradującą podstawowe zasoby naturalne?



Who controls the food supply  
controls the people

Kto kontroluje dostawy żywności,  
kontroluje ludzi



Who controls the food supply  
controls the people; who controls  
the energy can control whole  
continents; who controls money can  
control the world.

— *Henry A. Kissinger* —

AZ QUOTES

[www.azquotes.com/author/8103-Henry\\_A\\_Kissinger](http://www.azquotes.com/author/8103-Henry_A_Kissinger)

Mało znana wypowiedź  
H. Kissingera po expose nowo  
wybranego prezydenta USA, który  
zapowiedział ustanowienie  
Nowego Porządku Światowego:

*„Naszym środkiem do celu  
będzie żywność”*

# *Realizowane sposoby kontroli nad wytwarzaniem i dostawami żywności*

1. Biopiractwo
2. Patentowanie genetycznie zmodyfikowanych nasion/roślin (GMO)
3. Wykupywanie przedsiębiorstw nasiennych
4. Upowszechnianie upraw GMO
5. Śledzenie nielicencjonowanego użycia opatentowanych nasion lub przekrzyżowania się tradycyjnych lub konwencjonalnych roślin z GMO i sankcjonowanie rolników...
6. Przejmowanie kontroli nad bankami nasion
7. Wykupywanie lub wieloletnia dzierżawa (99 lat) ziemi...

# *Realizowane sposoby kontroli nad wytwarzaniem i dostawami żywności*

8. Tworzenie wielkich, wyspecjalizowanych farm
9. Preferowanie wielkich farm
10. Preferowanie wielkopowierzchniowego handlu i dużych przetwórców surowców rolnych
11. Uzależnianie rolników od kredytów
12. Uzależnianie rolników od rynków międzynarodowych
13. Utrzymywanie niższego tempa wzrostu cen produktów rolnych niż środków produkcji rolnej

# *Bezpieczeństwo żywnościowe*

- „to sytuacja, w której wszyscy ludzie mają stały fizyczny, społeczny i ekonomiczny dostęp do wystarczającej ilości bezpiecznej i pożywnej żywności, zaspokajającej ich potrzeby i preferencje żywieniowe i w ten sposób umożliwiającej im prowadzenie aktywnego i zdrowego życia.”

(Źródło: Lerch i Claros, 2015)

# *Bezpieczeństwo żywnościowe kraju*

- to sytuacja, w której wszyscy obywatele danego kraju „mają stały fizyczny, społeczny i ekonomiczny dostęp do wystarczającej ilości bezpiecznej i pożywnej żywności, zaspokajającej ich potrzeby i preferencje żywieniowe i w ten sposób umożliwiającą im prowadzenie aktywnego i zdrowego życia.”

(Źródło cytatu: Lerch i Claros, 2015)

# *Hipoteza*

- W niedługim terminie Polska,
- by zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe kraju,
- będzie musiała przejść na samowystarczalność żywnościową.



*Podstawowe warunki bezpieczeństwa  
żywnościowego świata  
i samowystarczalności żywnościowej  
kraju*

- 1) posiadanie wystarczającego areału niezdegradowanych gleb,
- 2) występowanie, zarówno w rolnictwie, jak i w otaczającym środowisku dużej bioróżnorodności oraz

# *Podstawowe warunki*

## *bezpieczeństwa żywnościowego świata i samowystarczalności żywnościowej kraju (c.d.)*

- 3) istnienie odpowiednio licznego sektora rodzinnych gospodarstw rolnych,
- potrafiących przez co najmniej stuleci (a w niektórych regionach świata przez tysiąclecia)
  - utrzymać niezdegradowane gleby
  - i odpowiednie bogactwo gatunkowe uprawianych roślin i hodowanych zwierząt
  - oraz dysponujących wiedzą i umiejętnościami wytwarzania dobrej, zwłaszcza dla zdrowia, żywności.

Powyższe trzy warunki składają się  
na warunek  
przetrwania i suwerenności  
narodu i państwa

# Mit i fakty

Czasem spotyka się pogląd w rodzaju:

„Przecież drobni rolnicy nie wyżywią społeczeństwa. Muszą być duże gospodarstwa...”

Fakty są zupełnie inne. Przedstawia je np. raport GRAIN na bazie oficjalnych danych (FAOSTAT i rządowych), że właśnie **drobni rolnicy produkują większość żywności dla ludzi w świecie.**

# FAKT c. d.

- Ci drobni rolnicy dostarczają co najmniej 70% żywności dla ludzi.
- I czynią to dysponując tylko ok. 33% użytków rolnych w świecie...!!!
- Zob. raport Grain, *GRAIN \_ Peasants still feed the world, even if FAO claims otherwise*, 2 Feb 2022 (<https://grain.org/e/6790>).

# Mit i fakty c. d.

- Raport IAASTD z 2008 roku, przygotowany przez ponad 400 specjalistów z 86 krajów z inicjatywy World Bank i FAO, [\[1\]](#) podkreślał, że około 2,6 miliarda rolników na całym świecie produkuje większość żywności oraz innych towarów i usług rolniczych w niewielkich gospodarstwach rolnych o powierzchni mniejszej niż 2 hektary.

- [\[1\]](#) *Agriculture at a Crossroads. Global Report, International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), Washington 2009.*

# Dobra wiadomość:

- Polskie rolnictwo zapewnia obecnie spełnienie podstawowych warunków bezpieczeństwa i samowystarczalności żywnościowej kraju.

Dlaczego powrót do autarkii,  
czyli samowystarczalności  
w sektorze żywnościowym  
i to w dobie globalizacji,  
i rozwoju handlu  
międzynarodowego?



Bo zagrożenia  
bezpieczeństwa żywnościowego  
realizują się dużymi krokami

(przy braku świadomości tego przez  
ogół społeczeństwa...)

- **With eight years remaining to end hunger, food insecurity and all forms of malnutrition (...), the world is moving in the wrong direction.**

- **Mimo że pozostało osiem lat, aby zakończyć głód, brak bezpieczeństwa żywnościowego i wszystkich form niedożywienia (...), świat zmierza w złym kierunku.**

*(The State of Food Security and Nutrition in the World 2022, s. 1,  
<https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0639en> )*



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



International Fund for  
Agricultural Development



World Food  
Programme



World Health  
Organization

2022



THE STATE OF  
**FOOD SECURITY  
AND NUTRITION  
IN THE WORLD**

**REPURPOSING FOOD AND  
AGRICULTURAL POLICIES TO MAKE  
HEALTHY DIETS MORE AFFORDABLE**

# *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023*

- While new estimates presented in **Chapter 2** indicate hunger was no longer on the rise at the global level in 2022, this indicator was still far above pre-COVID-19-pandemic levels.
- Moreover, food crises were still unfolding in many parts of the world.
- Many population groups were not buoyed up by the economic recovery or were bearing the brunt of higher prices of food, inputs and energy – or both.
- For these reasons, we are still far off track to meet the SDG 2 targets.

([www.fao.org/documents/card/en?details=cc3017en](http://www.fao.org/documents/card/en?details=cc3017en) , s. 1)

# *Stan bezpieczeństwa żywnościowego i żywienia na świecie w 2023 r.*

- Podczas gdy nowe szacunki przedstawione w rozdziale 2 wskazują, że głód nie wzrastał już na poziomie globalnym w 2022 r., wskaźnik ten był nadal znacznie powyżej poziomów sprzed pandemii COVID-19.
- Co więcej, kryzysy żywnościowe wciąż rozwijały się w wielu częściach świata.
- Wielu grupom ludności nie sprzyjało ożywienie gospodarcze lub ponosiły one ciężar wyższych cen żywności, środków produkcji i energii - lub obu tych czynników.
- Z tych powodów wciąż jesteśmy daleko od osiągnięcia celów SDG 2.



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



International Fund for  
Agricultural Development



World Food  
Programme



World Health  
Organization

2023



THE STATE OF  
**FOOD SECURITY  
AND NUTRITION  
IN THE WORLD**

**URBANIZATION, AGRIFOOD SYSTEMS  
TRANSFORMATION AND HEALTHY DIETS  
ACROSS THE RURAL-URBAN CONTINUUM**

# ***Wybrane główne zagrożenia***

- A. Degradacja podstawowych dla przetrwania zasobów naturalnych: gleby, bioróżnorodności, wody itd.
- B. Chemizacja naszego środowiska życia
- D. Zanikanie rodzinnych gospodarstw rolnych
- E. Rozpowszechniana trucizna
- F. Uwalnianie GMO, a zwłaszcza GDO do środowiska
- G. Zawłaszczanie praw do materiału siewnego i DNA
- H. Uwalnianie nowego GMO do środowiska

Degradacja podstawowych dla  
przetrwania zasobów naturalnych:  
gleby, bioróżnorodności, wody  
itd.



# *Degradacja gleby*

# Gleba

to

biologicznie czynna  
warstwa powierzchniowa  
skorupy ziemskiej

Ś.p. prof. Mieczysław Górny:



Gleba to:

1) jeden z najbardziej  
złożonych ekosystemów  
na Ziemi,

2) w dużej mierze  
jeszcze nie poznany...

“Już Leonardo da Vinci zauważył, że wiemy więcej o ciałach niebieskich niż o ziemi (glebie), po której chodzimy”

- *(Remarks by Rainer Horn, President International Union of Soil Sciences (IUSS), World Soil Day 2014 – FAO - Soils-Part-4*

„ Rozwiązania lokalne na globalny bałagan” (genialny film dokument.)

od 43'35" Życie w kompoście sfilmowane pod  
mikroskopem

(oryg. film: „*Solutions locales pour un désordre  
global*”)

## O GLEBIE

- 
- „W 1 m<sup>2</sup> warstwy ornej gleby (do 30 cm głębokości) żyje:  
- od 1,6 bilionów do 1012 bilionów przedstawicieli mikroflory  
oraz  
- 1,2 miliona do 21,6 milionów bezkręgowców glebowych”

(Górny, 1988, s. 26)

---

## ORGANIZMY GLEBOWE

( w 1m<sup>2</sup> ziemi łąkowej bogatej w próchnicę)

ORGANIZMY	LICZBA	GRAM/M2
Algi	10 miliardów	15
Bakterie	biliardy	500
Promieniowce	biliony	do 500
Grzyby	miliardy	do 1000
Orzęski	miliony	100
Wiciowce	biliony	100
Ameby	500 milionów	100
Wrotki	600 000	100
Nicienie	1,8 do 20 milionów	20
Roztocze	15 000- 120 000	10
Skoczogonki	10 000- 35 000	10
Enchytreidae	500-1500	2-26
Ślimaki	50-1000	do 30
Krocionogi	do 1700	do 4
Larwy muchówek	około 1000	1-5
Chrzaszczki i larwy chrząszczy	ponad 500	0,5-14
Pająki	do 200	1
Równonogi	do 700	1,5
Dżdżownice	100-2000	do 66

• Źródło: Śledziwska (2002)

„W 1 gramie dobrej gleby może się znajdować około:

- 2 miliardy przetrwalników bakterii
- 4 miliony żywych bakterii
- 1 milion promieniowców
- 50 tysięcy grzybów
- 50 tysięcy glonów
- 50 tysięcy pierwotniaków”

(Wiackowski, 1989, s. 135)



---

**Dżdżownice** żyjące na 1 ha dobrej gleby przerabiają „w sobie” do parudziesięciu ton gleby w ciągu roku, zwiększając:

- 1) 2-4 krotnie ilość przyswajalnego **potasu**
- 2) 3-7 krotnie ilość przyswajalnego **fosforu**
- 3) 4 krotnie ilość przyswajalnego **azotu**

oraz

- zmniejszając kwasowość gleby
- przewietrzając glebę
- i zwiększając retencję wody.

(Gómy, 1988 i Wiackowski, 1989, s. 135)

---

Arystoteles

nazwał dżdżownice

„jelitami gleby”.

Józef Brodzki, jeden z pionierów  
rolnictwa ekologicznego:

„Podstawowym zadaniem rolnika jest  
wyżywić te 12 krów, które ma  
pod ziemią na każdym  
hektarze gleby...

I to wyżywić nawożeniem organicznym...”

(Pomylił się tylko w tym, że w dobrej glebie bytuje mezo- i mikroorganizmów o masie równej masie parudziesięciu krów...)

# *Hipoteza o charakterze prognozy*

Za niedługi czas palące dziś problemy i wyzwania, jak np. nawet problem przywrócenia pokoju czy swobodnego dostępu do źródeł energii, najprawdopodobniej zbledną wobec nadrzędnego kryzysu, jaki czeka ludzkość:

- braku podstawowego środka produkcji żywności, jakim są niezdegradowane gleby.

Co oznacza  
nieściśle sformułowanie  
„za niedługi czas”?

# PROGNOZY i FAKTY

I. W grudniu 2014

**FAO** - ONZ-towska Organizacja  
ds. Wyżywienia i Rolnictwa

**ujawniła wstrząsające informacje,**

- cytuję:

# ONZ-towska Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)

## PROGNOZA 1

„ ... jeśli bieżące tempo degradacji gleb będzie kontynuowane,  
• warstwa uprawna gleby na całym świecie zniknie w ciągu 60 lat.”

# ONZ-towska Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)

## FAKT 1

„Przyczyny niszczenia gleby obejmują

- agrotechniki stosujące duże ilości chemii rolnej (podkreślenie moje – JN),
- wylesianie, które zwiększa erozję,
- i globalne ocieplenie.”



ONZ-towska Organizacja ds.  
Wyżywienia i Rolnictwa  
(FAO)

FAKT 2

**„ Tworzenie się trzech centymetrów  
warstwy uprawnej gleby (ang. topsoil)  
• zabiera 1000 lat, (...)”**

ONZ-towska Organizacja ds.  
Wyżywienia i Rolnictwa  
(FAO)

FAKT 3

**„Okolo jedna trzecia gleb swiata juz  
zostala zdegradowana”**

ONZ-towska Organizacja ds. Wyżywienia  
i Rolnictwa  
(FAO)

FAKT 4

**„Dziewięćdziesiąt pięć procent  
naszej żywności pochodzi z  
gleby”**

Źródło cytowanych informacji z FAO:

*Only 60 Years of Farming Left If Soil Degradation Continues* – “Scientific American”, December 5, 2014

(<http://www.scientificamerican.com/article/only-60-years-of-farming-left-if-soil-degradation-continues/> )



[Sign Up for Our Daily Newsletter](#)

DECEMBER 5, 2014 | 1 MIN READ

# Only 60 Years of Farming Left If Soil Degradation Continues

Generating three centimeters of top soil takes 1,000 years, and if current rates of degradation continue all of the world's top soil could be gone within 60 years, a senior UN official said

Environment ▾

By Chris Arsenault

ROME (Thomson Reuters Foundation) - Generating three centimeters of top soil takes 1,000 years, and if current rates of degradation continue all of the

# PROGNOZA 2

Dla Wlk. Brytanii oszacowano w 2014,  
że wskutek degradacji gleb brytyjskich przez  
rolnictwo konwencjonalne,  
wystarczy ich **tylko na ok. 100 lat zbiorów**,

- *Only 100 harvests left in UK farm soils, scientists warn*  
(<http://www.fwi.co.uk/news/only-100-harvests-left-in-uk-farm-soils-scientists-warn.htm>)

# Pozostało tylko 100 lat zbiorów na glebach farm Wlk. Brytanii

fwi.co.uk/news/only-100-harvests-left-in-uk-farm-soils-scientists-warn



ZTM YouTube e-IC P-ta WP M Dako Meteo PKP The Chosen e-podr TV Smart Targeo W-wa IMGW



FW Today Learning Classified Property Jobs Awards Farmo Advertise

Sign In **Subscribe**

LATEST KNOW HOW MARKETS DISCOVER WEATHER

Search...



## Only 100 harvests left in UK farm soils, scientists warn

Philip Case

21 October 2014

More in

Environment

News

Recommended



How to improve soil health to sustain future harvests



Most recent >

4X4S

On test: Ineos's £79,000 Grenadier 4x4

BEEF

How a suckler and sheep unit aims for 10% return after rent

ARABLE

Cover crop study shows yield benefits of destruction methods

BUSINESS MANAGEMENT

Why universal credit process is not working farmers

[See all](#)



# Wielka Brytania 2017

- The UK is 30 to 40 years away from “the fundamental eradication of soil fertility” in parts of the country, the environment secretary [Michael Gove](#) has warned.
- Jak ostrzegł sekretarz ds. środowiska Michael Gove, Wielką Brytanię dzieli 30-40 lat od "fundamentalnego wyeliminowania żyzności gleby" w niektórych częściach kraju.
- (Źródło: *The Guardian*, 24 X 2017)



## FAKT 6 - Szczegóły

- . Około 80% gruntów orných w świecie ulega średniej lub bardzo silnej erozji, zaś 10% słabej.
- Utrata co najmniej 75 mld ton gleby wskutek erozji spowodowanej działalnością człowieka.[\[1\]](#)
- Wskutek erozji wyłączonych z produkcji zostaje ponad 10 mln ha rocznie, co oznacza, że w ciągu ostatnich 40. lat 30% światowego areału gruntów uprawnych stało się nieproduktywne.[\[2\]](#)
- Ocenia się, że w ciągu ostatnich 150 lat świat stracił połowę gleby.[\[3\]](#)

## FAKT 6 - Szczegóły

- **1 cm gleby tworzy się w naturze od 100 do 400 lat**[\[4\]](#) (niektórzy specjaliści twierdzą, że do 500 lat).
- Taka zależność oznacza, że **na utworzenie się produktywnej gleby trzeba czekać od 3000 do 12 000 (15 000) lat!** Ilu decydentów analizuje sytuację oraz planuje i podejmuje decyzje biorąc pod uwagę taki horyzont czasowy?
- Co więcej, ocenia się, że naturalna żyzność gleby zmniejsza się o 2,5% rocznie, a to oznacza tak szybką utratę biogenów, że tempo zmniejszania się żyzności staje się współcześnie około 1000 razy szybsze niż naturalne...[\[5\]](#)
- Glebę więc należy traktować jako nieodnawialny zasób naturalny,[\[6\]](#) a jej erozję, szerzej, degradację, jako jedno z najsilniejszych zagrożeń bezpieczeństwa żywnościowego świata.[\[7\]](#)

# Dobra wiadomość o glebie

Dobrze prowadzone gospodarstwa rolnictwa tradycyjnego i ekologicznego potrafią utrzymać, a nawet zwiększyć grubość warstwy próchnicznej gleby!



# 75 YEARS OF ORGANIC LEADERSHIP

Rodale Institute has been conducting groundbreaking research on regenerative organic agriculture since 1947.

ABOUT RODALE INSTITUTE

SUPPORT OUR MISSION

START EXPLORING



# Dobra wiadomość o plonach

- *Evidence from nearly 40 years of research through the [Farming Systems Trial](https://rodaleinstitute.org/why-organic/organic-faqs/) says otherwise. Our findings have determined that yields of organic grain crops—which make up a bulk of global food production—are **competitive with conventional yields after a transition period, and organic yields outperform conventional in times of drought by up to 40%.***
- <https://rodaleinstitute.org/why-organic/organic-faqs/>

# Dobra wiadomość o plonach

- *Dowody z prawie 40 lat badań przeprowadzonych w ramach Farming Systems Trial mówią co innego.*
- *Nasze odkrycia wykazały, że plony ekologicznych upraw zbożowych - które stanowią większość światowej produkcji żywności - **są konkurencyjne w stosunku do konwencjonalnych plonów po okresie przejściowym, a plony ekologiczne przewyższają konwencjonalne w czasach suszy nawet o 40%.***

# Raport ONZ z grudnia 2010

## *Agro-ecology and the Right to Food*

**Produkcja żywności w krajach Trzeciego Świata może podwoić się w ciągu jednej dekady, jeśli rolnicy tam przestawią się na rolnictwo ekologiczne.**

*„Nie rozwiążemy problemu głodu i nie zatrzymamy globalnego ocieplenia za pomocą rolnictwa przemysłowego na wielkich plantacjach,”*

- Specjalny Sprawozdawca ONZ ds. prawa do żywności i autor raportu, Olivier De Schutter

# Pytanie

Jak to się dzieje, że decydenci dopuszczają do stosowania agrotechnik degradujących podstawowy dla przetrwania kapitał przyrodniczy (glebę), a profesorowie na uczelniach rolniczych nauczają i propagują takie agrotechniki?



# Poza rolnicza chemizacja gleby

- Chemtrails
- Losowe i zamierzone „katastrofy” – skażenia gleb (np. od 16 II 2023 w Ohio)

# Źródła

- [1] Taka intensywność erozji oznacza m. in. od 10 razy (w USA) do 30-40 razy (w Indiach i Chinach) większą ilość traconej wskutek erozji gleby, niż jej naturalne odtwarzanie się (por. Lang S.S., *'Slow, insidious' soil erosion threatens human health and welfare as well as the environment, Cornell study asserts*, "Cornell Chronicle", March 6, 2006.
- [2] Por. D. Pimentel i M. Burgess, *Soil Erosion Threatens Food Production*, "Agriculture", 2013, Vol. 3, s. 443-463.
- [3] Por. *Soil Erosion and Degradation Threats*. WWF (<https://worldwildlife.org/threats/soil-erosion-and-degradation> - dostęp 6.03.2014).
- [4] Por. np. *Soil erosion*, National Department of Agriculture, Pretoria 1999 (<http://www.nda.agric.za/docs/erosion/erosion.htm> - dostęp 6.03.2014). Taka zależność oznacza, że na utworzenie się produktywnej gleby trzeba czekać od 3000 do 12 000 (15 000) lat! Ilu decydentów analizuje sytuację oraz planuje i podejmuje decyzję biorąc pod uwagę taki horyzont czasowy?
- [5] Por. M. Carley i P. Spapens, *Dzielenie się światem*, op. cit., s. 33.
- [6] Pomimo zaliczania gleby do zasobów odnawialnych (por. np. Czaja S. i A. Becla, *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*. Wyd. Akademia Ekonomiczna, Wrocław 2007).
- [7] Za **największą katastrofę ekologiczną w USA** uznaje się właśnie erozję wietrzną z lat 1931-1938, która spowodowała zniszczenia nie tylko 40 milionów ha (sic!) gruntów ornych i olbrzymie burze pyłowe, ale też śmierć wielu ludzi i zwierząt oraz exodus 2,5 mln osób (por. np. Ł. Józefowicz, *To było jak koniec świata - historia największej amerykańskiej katastrofy ekologicznej*, <http://technologie.gazeta.pl/internet/> - dostęp 25.03.2014 lub *Dust Bowl*, [http://en.wikipedia.org/wiki/Dust\\_Bowl](http://en.wikipedia.org/wiki/Dust_Bowl) - dostęp 25.03.2014) i do dziś wywołuje burze pyłowe. Podobnie katastrofalną erozję wietrzną, analogicznie jak w USA, wywołało zaoranie stepów Mongolii i Kazachstanu w latach 1960-tych, która to erozja spowodowała porzucenie do 1998 r. połowy tych arealów... (zob. A. Kalinowska, *Ekologia – wybór na Nowe Stulecie*. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa 2002, s. 84).

# Skutki dla Polski

## Według Instytutu Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach

- „... straty glebowej materii organicznej w najlepszych zmeliorowanych glebach w ciągu ostatnich 30 lat przekroczyły 40% początkowej jej zawartości”[\[1\]](#).

• [\[1\]](#) A. Piwowar, *Zarys problematyki nawożenia w zrównoważonym rozwoju rolnictwa w Polsce*, *Ekonomia i Środowisko*, 1 (44), 2013, s. 149.

# ***Degradacja bioróżnorodności***

# Bioróżnorodność

## Jej znaczenie

- Być może np. w genomie pewnej regionalnej odmiany, np jęczmienia (który ma dwa razy więcej genów niż człowiek) drzemią rozwiązania przyszłych, a może już istniejących problemów?
- Z bardziej spektakularnych zagrożeń zakończonych happy-endem dzięki istnieniu bioróżnorodności warto przypomnieć trzy podręcznikowe przykłady uratowania uprawianych powszechnie odmian zbóż i ziemniaka przez właśnie odmiany dzikie lub tradycyjnie (regionalnie) uprawiane...

# Jęczmień



Źródło: <https://pixabay.com/pl/photos/j%C4%99czmie%C5%84-uprawa-zb%C3%B3%C5%BC-2117454/>

# Znaczenie bioróżnorodności

- Przykład 1 zagrożenia odmian pszenicy w USA pewną chorobą, która w latach 60. XX w. spowodowała nagły spadek plonów (w samej Montanie aż o ponad 1/3). Uratowała amerykańską pszenicę krzyżówka z dziką odmianą pszenicy pochodzącą z Turcji i odporną na tę chorobę[1].

- [1] A. Kalinowska, „*Ekologia*”, Wyd. A. Grzegorzczak, Warszawa 2002, s. 234-5.

# Znaczenie bioróżnorodności

- Przykład 2. W roku 1970. podobne zagrożenie patogenem grzybowym dotknęło narodowe zboże USA, jakim jest kukurydza. Straty zbiorów szacowano wtedy na ponad 2 mld USD (utracono 15% zbiorów). Rozesłano zespoły specjalistów po niemal całym świecie. A odmianę odporną na dany patogen, z którą krzyżówka uratowała wtedy amerykańską kukurydzę, znaleziono niedaleko, rosnącą na 3. niewielkich zagonach w Meksyku...[\[2\]](#)

- [\[2\]](#) "Nasza wspólna przyszłość. Raport Światowej Komisji Do Spraw Środowiska i Rozwoju". PWE, Warszawa 1991, s. 204.



# Znaczenie bioróżnorodności

- Przykład 3. Trudno nie wspomnieć wielkiej tragedii w Irlandii, gdzie w latach 1840-tych wskutek rozpowszechnienia genetycznie jednolitej odmiany i stąd olbrzymich strat zbiorów ziemniaka, gdy zaatakował pierwotniak grzybopodobny, zmarło wskutek głodu i związanych z nim chorób ponad 1 do 2 mln ludzi, zaś ok. 1,5-2 mln wyemigrowało...
- Z kolei w latach 1980-tych XX w. pojawiła się odporna na fungicydy odmiana grzyba. W rezultacie już w latach 90-tych światowe straty wskutek tej zarazy ziemniaczanej sięgnęły 15%, tzn. ok. 3,25 mld USD. A uratowała przed tym patogenem ziemniaka krzyżówka z tradycyjnie uprawianą w Andach odmianą ziemniaka[3].

[3] Por. J. Tuxill, *Dobrodziejstwa różnorodności świata roślinnego*, w: L.R. Brown, C. Flavin, H.F. French, red., „Raport o stanie świata. U progu nowego tysiąclecia”, KiW, Warszawa 2000, s. 129.

# Znaczenie bioróżnorodności

## Owady

- Zapylenie 80% roślin zależy od owadów,
- Dla 60% ptaków źródłem pożywienia są owady.
- Wartość usług ekosystemów świadczonych przez owady tylko dla USA oszacowano w 2006 r. na 57 miliardów USD.

Hallmann CA et al. (2017) *More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas.* PLoS ONE 12 (10)

# Zagłada owadów latających w Europie od 1989

Wyniki 27-letnich badań (opublik. w 2017):

O więcej niż 75% w ciągu 27. lat  
zmniejszyła się masa  
owadów latających  
na obszarach chronionych

RESEARCH ARTICLE

# More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas

Caspar A. Hallmann<sup>1\*</sup>, Martin Sorg<sup>2</sup>, Eelke Jongejans<sup>1</sup>, Henk Siepel<sup>1</sup>, Nick Hofland<sup>1</sup>, Heinz Schwan<sup>2</sup>, Werner Stenmans<sup>2</sup>, Andreas Müller<sup>2</sup>, Hubert Sumser<sup>2</sup>, Thomas Hörrén<sup>2</sup>, Dave Goulson<sup>3</sup>, Hans de Kroon<sup>1</sup>


**1** Radboud University, Institute for Water and Wetland Research, Animal Ecology and Physiology & Experimental Plant Ecology, PO Box 9100, 6500 GL Nijmegen, The Netherlands, **2** Entomological Society Krefeld e.V., Entomological Collections Krefeld, Marktstrasse 159, 47798 Krefeld, Germany, **3** University of Sussex, School of Life Sciences, Falmer, Brighton BN1 9QG, United Kingdom

\* [c.hallmann@science.ru.nl](mailto:c.hallmann@science.ru.nl)



## Abstract

Global declines in insects have sparked wide interest among scientists, politicians, and the general public. Loss of insect diversity and abundance is expected to provoke cascading effects on food webs and to jeopardize ecosystem services. Our understanding of the extent and underlying causes of this decline is based on the abundance of single species or taxonomic groups only, rather than changes in insect biomass which is more relevant for ecological functioning. Here, we used a standardized protocol to measure total insect biomass using Malaise traps, deployed over 27 years in 63 nature protection areas in Germany (96 unique location-year combinations) to infer on the status and trend of local entomofauna. Our analysis estimates a seasonal decline of 76%, and mid-summer decline of 82% in flying insect biomass over the 27 years of study. We show that this decline is apparent regardless of habitat type, while changes in weather, land use, and habitat characteristics cannot explain this overall decline. This yet unrecognized loss of insect biomass must be taken into account in evaluating declines in abundance of species depending on insects as a food source, and ecosystem functioning in the European landscape.

 OPEN ACCESS

**Citation:** Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS ONE* 12 (10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

**Editor:** Eric Gordon Lamb, University of Saskatchewan, CANADA

**Received:** July 28, 2017

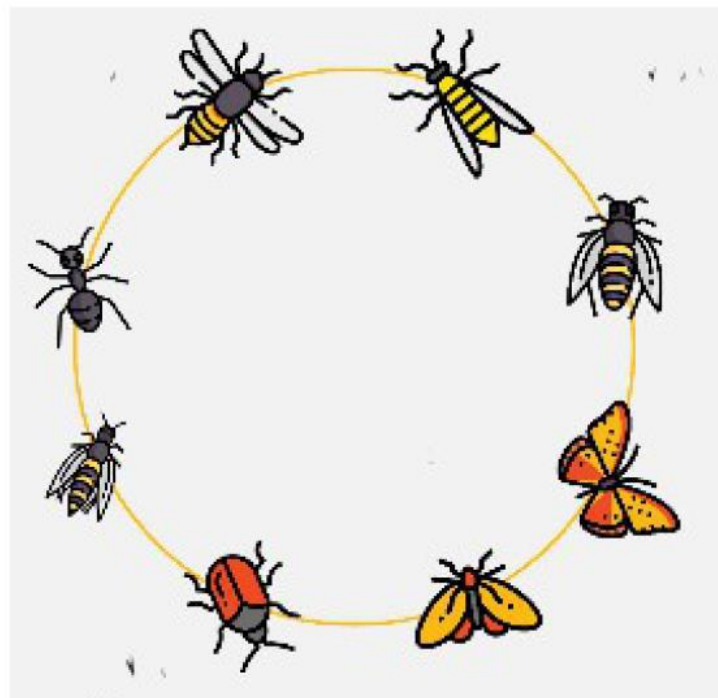
**Accepted:** September 19, 2017

**Published:** October 18, 2017

# Czym grozi wyginięcie owadów zapylających i niewdrożenie dorobku prawnego Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska



Flaga Unii Europejskiej



Źródło: Europejski Trybunał Obrachunkowy<sup>1</sup>

Oszacowano, że koszt strat po nieosiągnięciu przewodniego celu UE w zakresie różnorodności biologicznej do 2020 r. wyniesie do 50 mld EUR rocznie. Samą wartość zapylania roślin przez owady oszacowano w UE na kwotę 15 mld EUR rocznie. Koszty utrzymania unijnej sieci Natura 2000, ok. 5,8 mld EUR rocznie, stanowią jedynie ułamek korzyści gospodarczych, jakie przynosi sieć za pośrednictwem usług takich jak: składowanie dwutlenku węgla, ograniczanie ryzyka powodzi, oczyszczanie wody, zapylanie roślin i ochrona ryb, wartych łącznie 200–300 mld EUR rocznie. Odbudowa ekosystemów i zielonej infrastruktury może przyczynić się do poprawy jakości powietrza i wody oraz lepszej kontroli przeciwpowodziowej, redukcji hałasu, może zachęcić do rekreacji i promować rozwój zielonych przedsiębiorstw. Co szóste miejsce pracy w UE jest w pewnym stopniu zależne od środowiska naturalnego.”<sup>2</sup>

W Europie większość owadów zapylających to gatunki dzikie: pszczoły (trzmiele, pszczoły miodne i samotnice), osy (głównie pyłkowe), muchówki (głównie bzygowate), motyle, ćmy (zapylenie nocne), niektóre chrząszcze, wciorniastrki, i mrówki latające. Ze względu na ich wartość gospodarczą są hodowane: pszczoły miodne (*Apis mellifera*), trzmiele (zapylenie pomidorów), pszczoły samotnice (murarka rogata i *Osmia cornuta* w sadach), muchówki (w szklarniach)

[http://ec.europa.eu/environment/enveco/economics\\_policy/pdf/report\\_sept2011.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/economics_policy/pdf/report_sept2011.pdf)

# Współczesne tempo wymierania gatunków

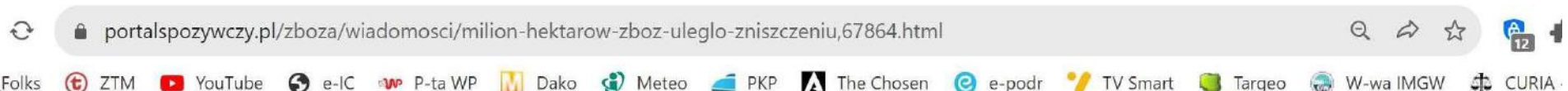
- Biolodzy oceniają, że współczesne tempo wymierania gatunków jest
- od 1000 do 10.000 razy większe niż naturalne



# Politycy a bioróżnorodność w rolnictwie

- Zmiana ustawy o nasiennictwie w 2011 r.,
- po wecie prezydenta uchwalona w 2012 r.:
- **Ograniczono drastycznie** ilość w obrocie materiału siewnego odmian regionalnych (czyli nieprzemysłowych, tradycyjnych, najlepiej dostosowanych do warunków glebowo-klimatycznych...) danego gatunku:
  - ogółem **do 10%** materiału siewnego,
  - a poszczególnych odmian regionalnych **od 0,3% do 0,5%** materiału siewnego danego gatunku...

# Znaczenie rodzimych, tradycyjnych odmian roślin uprawnych



PORTALSPOZYWCZY.PL

Dobry Produkt

Forum Rynku Spożywczego i Handlu

Newsletter

PARTNERZY PORTALU



Handel dystrybucja | HoReCa kawiarnie | Mięso ryby | Mleko sery | Zboża oleiste | Owoce warzywa | Żywność roślinna | Alkohole papierosy | Napoje kawa herbata | Słodycze przekąski | Biznes technologie

STRONA GŁÓWNA > ZBOŻA > Milion hektarów zbóż uległo zniszczeniu

ZBOŻA

## Milion hektarów zbóż uległo zniszczeniu

Autor: Nasz Dziennik • Data: 02-04-2012, 08:29

Ogromne straty w uprawach. Przemarznąć mogły zboża na powierzchni nawet miliona hektarów. O poważnych stratach mówią też sadownicy - alarmuje "Nasz Dziennik".

### W PORTALU

NOWE

POPULARNE

17:25 Sebastian Mikosz p.o. prezesa Poci Polska

17:07 Rolnicy chcą zablokować centrum dystrybucyjne Jeronimo Martins. V wyda zgody

16:12 Śląskie: Policjanci ostrzegają przed utrudnieniami w związku z protest rolników na dw 793



# Znaczenie rodzimych, tradycyjnych odmian roślin uprawnych

- **W 2012 r. wymarzło w Polsce ok. 1 milion ha zbóż ozimych...**
- Czy nie to było główną przyczyną, że firmy handlowe sprzedały polskim rolnikom nasiona odmian niedostosowane do polskiego klimatu...

# *Strategia korporacji*

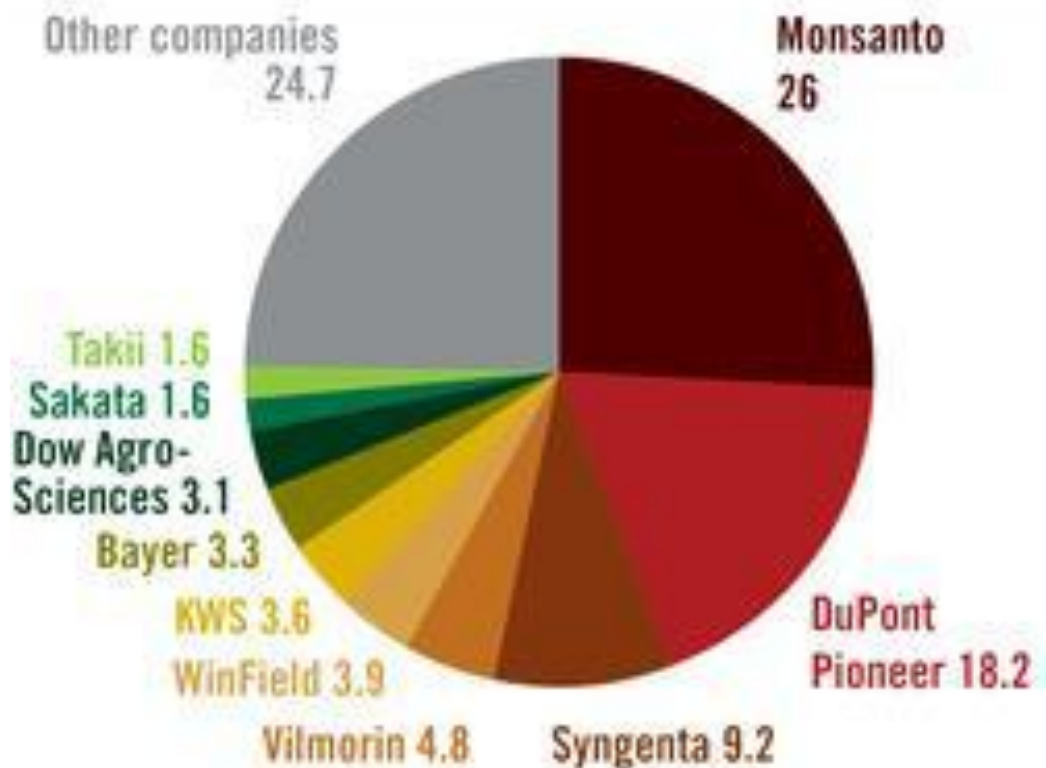
- Pytanie firmy doradczej do Monsanto o wizję swojej firmy za 50 lat:
- Odpowiedź Monsanto:
- „Za 50 lat 100% rynku nasion jest nasze.”
- I dla realizacji tej wizji opracowano strategię działania Monsanto...

# Patenty, korporacje, konsolidacja rynku nasion

Large international companies dominate the seed market

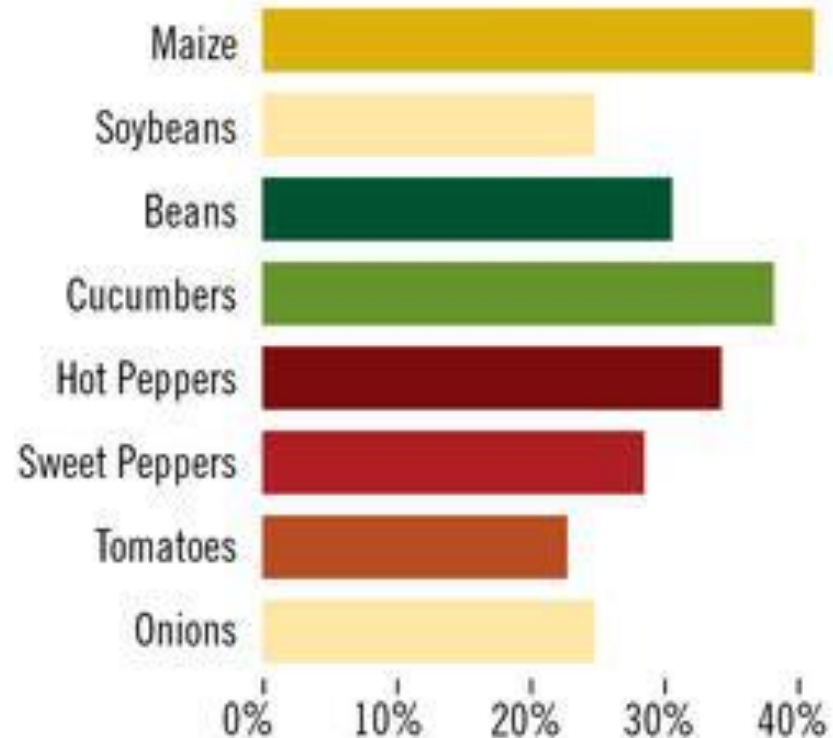
## nasion

### Highly concentrated seed market



Source: ETC Group (2013)

### Monsanto's vegetable seed market share



Source: Synthesis, p. 28

# B. Chemizacja naszego środowiska życia

# Nawozy sztuczne i pestycydy

## **Justus von Liebig,**

- twórca teorii mineralnego odżywiania roślin uważał, że
- **podstawą regeneracji gleb są nawozy organiczne,**
  - zaś nawozy sztuczne mają tylko za zadanie uzupełnić niedobory niektórych pierwiastków w glebach...

Przyrost rocznego zużycia nawozów  
sztucznych  
w okresach 8-letnich (wg GUS)

Okres 8 lat	W stosunku do roku	Procent przyrostu
Przed integracją z UE	1995/96	7,33
Po integracji z UE	2003	13,34



# Prof. M. Górny o „karmieniu” roślin („Ekorozwój wsi i rolnictwa”, s. 79)

*Nikt nie może nigdzie dojść, jeśli skądś nie odszedł.*  
John Updike

## 12. PROBLEMY Z NAWOZAMI I Z NAWOŻENIEM

Absurdem jest twierdzenie, że nawożenie mineralne gleby jest karmieniem roślin uprawnych. Nawozy wprowadzane są przecież do środowiska życia rośliny, do gleby. Stąd nigdy nie wiadomo, ile i jak roślina wykorzysta zawarte w nawozach substancje (rys. 6). Ponadto – czy można uważać wprowadzanie nawozów do gleby za karmienie roślin, skoro nieznane są bliżej potrzeby pokarmowe poszczególnych rodzajów i gatunków roślin uprawnych, nawet tych najczęściej uprawianych na świecie, np. ryżu, czy pszenicy, w ich różnych fazach rozwojowych, w różnych warunkach siedliska i pogody? Gdyby nawet takie potrzeby były znane, to i tak człowiek nie byłby w stanie spełnić wymagań roślin ze względów technicznych.

Nawożenie mineralne nie może także być traktowane jako zwrócenie do gleby substancji wyniesionych z plonem. Próby bilansowania obiegu materii w ekosystemie ograniczają się zwykle, ze względu na możliwości techniczne i metodyczne, do oceny eksportu i importu pierwiastków lub jonów. Tajemnicą pozostaje to, jak substancje dostające się do ekosystemu są w nim przetwarzane, ile, na jak długo i w jakiej formie podlegają w glebie nagromadzeniu, czyli unieruchomieniu, a także kiedy i w jakiej ilości opuszczają ekosystem (rys. 5).

# Jak tworzyć dobre dla ludzi rolnictwo i wieś w książce prof. M. Górnego (Wyd. Duszpasterstwa Rolników, Włocławek 2002)



# Przyrost rocznego zużycia pestycydów (środków ochrony roślin) w Polsce w okresach 8-letnich (wg GUS)

Okres 8 lat	W stosunku do roku	Procent przyrostu
Przed integracją z UE	1995/96	3,20
Po integracji z UE	2003	203,12

- Przyrost rocznego zużycia pestycydów w latach 2014-2015 w stosunku do 2003 wyniósł 280,2%,
- Czyli ich zużycie w tych latach wzrosło do 380,2 % zużycia w 2003
- W roku 2016 wzrosło do 387,4 % zużycia w 2003
- Źródło: <http://www.chemiaibiznes.com.pl/aktualnosc/rynek-srodkow-ochrony-roslin-przestal-w-2015-r-rosnac>

# Skutki inne

Dopuszczane przez kolejne rządy RP środki chemiczne stosowane w rolnictwie przyczyniają się do:

- wymierania pszczoł,  
Tymczasem 84 % gatunków roślin i 76% produkcji żywności zależy od zapylania przez pszczoły.
- niszczenia tradycyjnego i ekologicznego rolnictwa, pszczelarstwa oraz
- rujnowania zdrowia Polaków.

**Tabela 11: Składniki odżywcze w produktach uprawianych ekologicznie i konwencjonalnie**

Badania wykazały, że ekologicznie uprawiane rośliny zawierają więcej składników odżywczych niż produkowane przy użyciu nawozów sztucznych i pestycydów. W tabeli zamieszczono wyniki analizy zawartości składników mineralnych w organicznych produktach ze sklepu z żywnością naturalną i w artykułach ze zwykłego supermarketu. Pomiarów te zostały przeprowadzone przez naukowców z Uniwersytetu im. Rutgersa w USA, przy czym okazało się, że warzywa z supermarketu zawierają średnio nie więcej niż 25 procent składników mineralnych znajdujących się w warzywach uprawianych ekologicznie.

	Procentowa zawartość masy suchej	Miligramy na 100 g masy suchej									
		Ogółem popiół lub P minerały	Ca	Mg	K	Na	B	Mn	Fe	Cu	Co
Bób ogrodowy ekologiczny	10.45	0.36	40.5	60.0	99.7	8.6	73	60	227	69.0	0.26
konwencjonalny	4.01	0.22	15.5	14.8	29.1	0.0	10	2	10	3.0	0.00
Kapusta biała głowiasta ekologiczna	10.38	0.38	60.0	43.6	148.3	20.4	42	13	94	48.0	0.15
konwencjonalna	6.12	0.18	17.5	13.6	33.7	0.8	7	2	20	0.4	0.00
Salata głowiasta ekologiczna	24.48	0.43	71.0	49.3	176.5	12.2	37	169	516	60.0	0.19
konwencjonalna	7.01	0.22	16.0	13.1	53.7	0.0	6	1	9	3.0	0.00
Pomidory ekologiczne	14.20	0.35	23.0	59.2	148.3	6.5	36	68	1938	53.0	0.63
konwencjonalne	6.07	0.16	4.5	4.5	58.8	0.0	3	1	1	0.0	0.00
Szpinak ekologiczny	28.56	0.52	96.0	203.9	237.0	69.5	88	117	1584	32.0	0.25
konwencjonalny	12.38	0.27	47.5	46.9	84.6	0.8	12	1	19	0.3	0.20

Źródło: „Zmiany zawartości składników mineralnych w warzywach”, sprawozdanie Firmana E. Baera, Uniwersytet im. Rutgersa, 1984.

(cyt. za M. i A. Kushi „Wielka księga makrobiotycznego odżywiania i sposobu życia”. SPAR i VEGA, Warszawa 1991, s. 71)

Warzywo/owoc	mikroelement	1985 mg w 100 g	1996 mg w 100 g	2002 mg w 100 g	zmiana w przedziale 1985-1996	zmiana w przedziale 1985-2002	średnio rocznie
<b>Brokuły</b>	Wapń	103	33	28	-68%	-73%	-4,28%
	Kwas foliowy	47	23	18	-51%	-62%	-3,63%
	Magnez	24	18	11	-25%	-54%	-3,19%
<b>Fasola</b>	Wapń	56	34	22	-39%	-61%	-3,57%
	Kwas foliowy	39	34	30	-13%	-23%	-1,36%
	Magnez	26	22	18	-15%	-31%	-1,81%
	Witamina B6	140	55	32	-61%	-77%	-4,54%
<b>Ziemniaki</b>	Wapń	14	4	3	-71%	-79%	-4,62%
	Magnez	27	18	14	-33%	-48%	-2,83%
<b>Marchew</b>	Wapń	37	31	28	-16%	-24%	-1,43%
	Magnez	21	9	6	-57%	-71%	-4,20%
<b>Szpinak</b>	Magnez	62	19	15	-69%	-76%	-4,46%
	Witamina C	51	21	18	-59%	-65%	-3,81%
<b>Jabłka</b>	Witamina C	5	1	2	-80%	-60%	-3,53%
<b>Banany</b>	Wapń	8	7	7	-13%	-13%	-0,74%
	Kwas foliowy	23	3	5	-87%	-78%	-4,60%
	Magnez	31	27	24	-13%	-23%	-1,33%
	Witamina B6	330	22	18	-93%	-95%	-5,56%
<b>Jagody</b>	Wapń	21	18	12	-14%	-43%	-2,52%
	Witamina C	60	13	8	-78%	-87%	-5,10%

Źródło: Analiza przeprowadzona przez sanatoria w Schwyzwaldzie w Wuppertalu 1996/2002 oraz Koncern Farmaceutyczny Geigy, Szwajcaria

- Źródło: E. Jaroszevska-Nowak, „Jak wytwarzać żywność nie niszcząc ziemi i nie szkodząc konsumentom”, Kołobrzeg 2012

STOPIEŃ UTRATY WAŻNYCH PIERWIASTKÓW  
W BIAŁEJ MĄCE  
(wskutek mielenia i usunięcia zarodków ziaren)

85% MAGNEZU

86% MANGANU

40% ZWIĄZKÓW CHROMU

78% CYNKU

89% KOBALTU

48% MOLIBDENU

68% MIEDZI

oraz znacznych ilości:

SELENU

WITAMINY E

NIEZBĘDNYCH NIEASYCONYCH KWASÓW TŁUSZCZOWYCH (NNKT)

„W mące pozostają natomiast metale ciężkie, jak np. **kadm** (skoncentrowany w endospermie). (Niestety, poprzez oddzielenie zarodków wyeliminowano z mąki antagonistę kadmu, czyli cynk).”

Źródło: M.A. Schmidt i in. 1997): „Ominąć antybiotyki”. SPAR, Warszawa (s. 106).



- W dodatku podwyższono **dwustukrotnie** (!) graniczny próg pozostałości glifosatu
- **(substancji czynnej herbicydu Roundup i innych, uznanego przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) za prawdopodobnie rakotwórczy dla człowieka)** w soi,
  - aby pasze i żywność GMO mogły być importowane do Europy.
- **UWAGA!** Herbicyd Roundup jest powszechnie używany w rolnictwie, **ale również** w ogrodach, działkach, trawnikach przydomowych, parkach.

# Trochę o tzw. normach...

WHO przestrzega w swojej normie dla wody pitnej, że nawet, „jeżeli zawartość azotanów (V) mieści się w tolerowanym zakresie stężeń i woda poza tym nie budzi zastrzeżeń, to lekarze działający na tym terenie winni ostrzegać przed możliwością wystąpienia u niemowląt methemoglobinemii”.

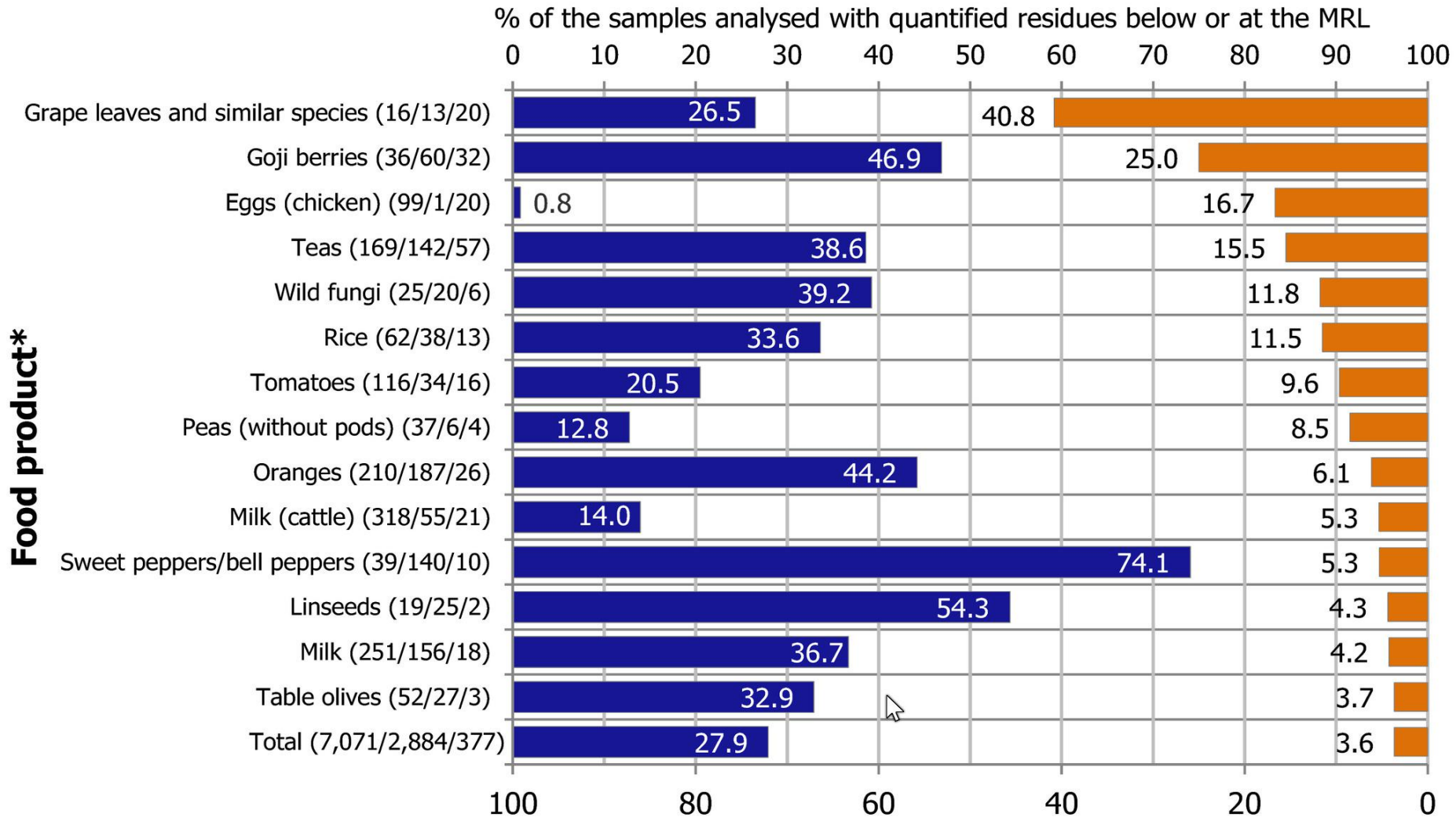
Źródło: P. O'Neill, „Chemia środowiska”, Wyd, Nauk. PWN, 1998, s. 132 (podkreśl. moje, JJN)

# „Historia stosowania środków chemicznych w rolnictwie ma identyczny scenariusz:

- najpierw powstaje euforia związana z wynalezieniem cudownego środka chemicznego,
- potem euforia mija i po kilkunastu/kilkudziesięciu latach i przychodzi otrzeźwienie.
- Cudowny środek okazuje się być powoli działającą i bardzo trwałą w środowisku trucizną dla ludzi i zwierząt.
- Trucizną, która ulega bioakumulacji i powoduje powolne niszczenie podstaw życia.
- Tak było np. z PCB i DDT.
- Po delegalizacji danego związku na rynek wchodzi następny i historia się powtarza.”

(Źródło: Dr hab. inż. P. Sanecki, List otwarty do Ministra Środowiska i Ministra Rolnictwa w sprawie bezprawnego stosowania Roundupu/Glifosatu do tzw. Desykacji, z dnia 3.02.2017)

# Processed food products



\* The numbers in brackets after the name of the food product refer to the number of samples below the LOQ, between the LOQ and the MRL and exceeding the MRL.

Only products with at least 30 samples analysed and with MRL exceedance rates above the mean for processed products

■ Quantified residues levels ≤ MRL  
 ■ Residue levels > MRL

**Tabela 1 Pozostałości pestycydów w żywności w Polsce. Podsumowanie wyników za lata 2007-2010**

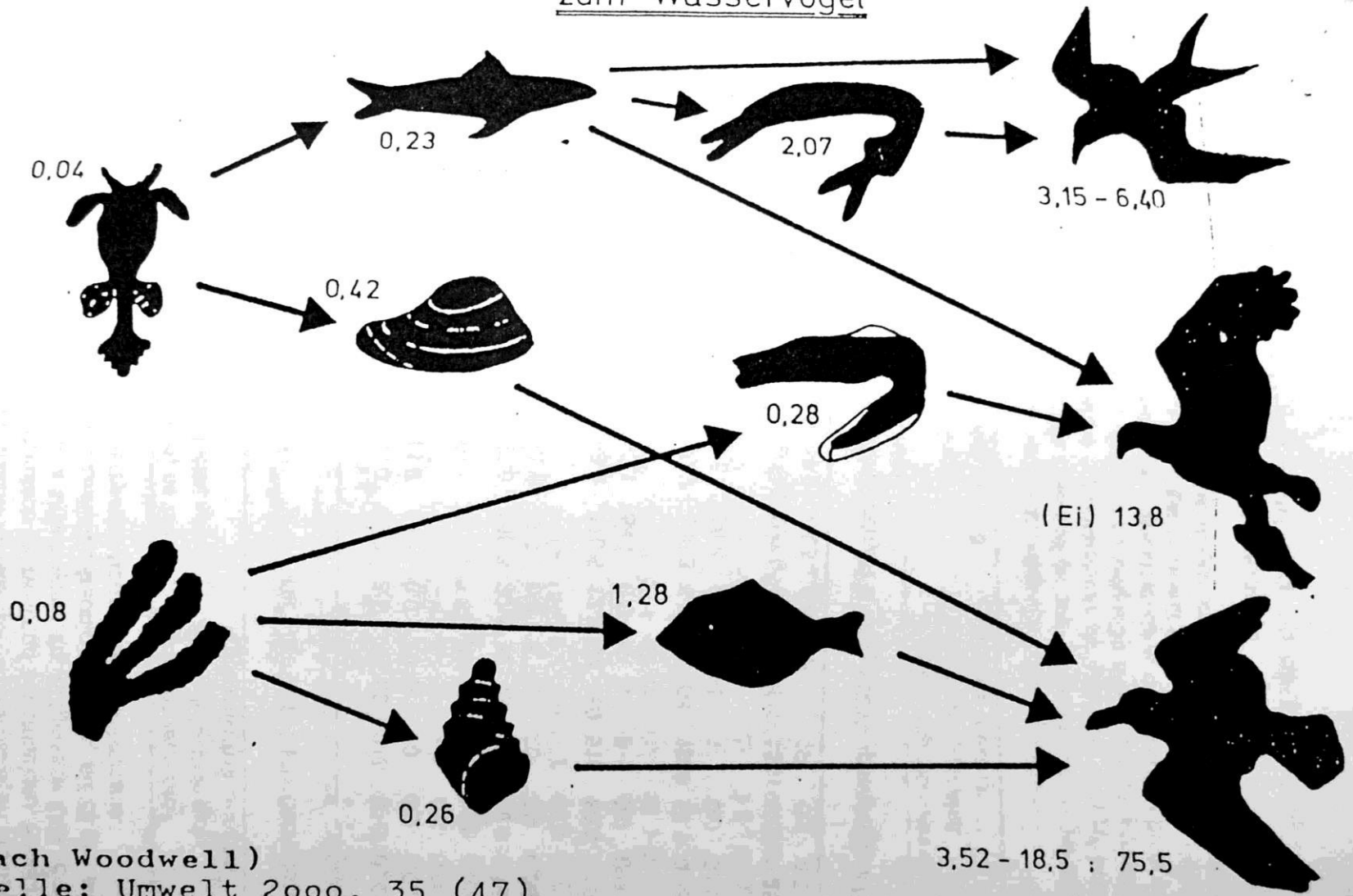
Rok	Ogólna liczba próbek	% próbek bez pozostałości	% próbek z pozostałościami $\leq$ NDP	% próbek z pozostałościami $>$ NDP *
2007	1462	85,6	13,4	1,0
2008	1584	86,7	11,5	1,8
2009	1817	80,5	19,0	0,5
2010	1965	78,0	21,2	0,8

\* Bez uwzględnienia niepewności pomiaru

Źródło: Jan Bondar, *Pestycydy - sprawozdanie za 2010r.*

<http://www.gis.gov.pl/?news=282> – dostęp 27.03.2012

Anreicherung des DDT in einer Nahrungskette vom Plankton zum Wasservogel



(nach Woodwell)

Quelle: Umwelt 2000, 35 (47)

# Poza rolnicza chemizacja gleby

- Chemtrails
- Losowe i zamierzone „katastrofy” – skażenia gleb (np. od 16 II 2023 w Ohio)

# Chemtrails? (Smugi chemiczne)



# Chemtrails

## Smugi chemiczne w atmosferze





**U.S. AIR FORCE**

**United States Air Force  
Chemtrails Academy**

*Podstawy bezpieczeństwa, wolności i przetrwania:  
korporacyjne rolnictwo przemysłowe,  
czy rodzinne gospodarstwa  
ze swobodną wymianą materiału siewnego*

Część 2

Konferencja „**EKONOMIA WOLNOŚCI. Nasza Polska Arka!**”

Kraków, 9 marca 2024

**Dr Jacek J. Nowak, emerytowany profesor**

Szkoły Wyższej im. Bogdana Jańskiego w Warszawie,  
doradca Międzynarodowej Koalicji dla Ochrony Polskiej Wsi  
(ICPPC)

## D. Zanikanie rodzinnych gospodarstw rolnych

Co jeszcze Polska posiada...

# Tradycyjne nasiona – nasze dziedzictwo i skarb narodowy



- Źródło: J. Łopata, 2017, *Szanse dla rodzinnych gospodarstw rolnych*, w: „Prawdziwe rolnictwo. Prawdziwa żywność od prawdziwych rolników. Materiały z konferencji, która odbyła się w Belwederze 13 czerwca 2017 roku”. Wyd. ICPPC.

# „Bezpośrednio od polskiego rolnika”



- Źródło: J. Łopata, 2017, Szanse dla rodzinnych gospodarstw rolnych

# **Polska pozostaje przykładem „żywego” rolnictwa z ponad milionem tradycyjnych rodzinnych gospodarstw.**



- Źródło: J. Łopata, 2017, *Szanse dla rodzinnych gospodarstw rolnych*



**Zdecydowana większość polskich rolników stosuje tradycyjne i ekologiczne metody w rolnictwie; nic się nie marnuje; wszystko zostaje włączone do obiegu w gospodarstwie.**



- Źródło: J. Łopata, 2017, *Szanse dla rodzinnych gospodarstw rolnych*

**!!!** Fundament ekonomiczny. Małe gospodarstwa są niezmiernie istotne dla gospodarki. A w czasach wyczerpywania się zasobów nieodnawialnych, drobni rolnicy to skarb bo produkują wysokiej jakości żywność niskim kosztem.



- Źródło: J. Łopata, 2017, *Szanse dla rodzinnych gospodarstw rolnych*

Inne zalety małych gospodarstw rolnych to m.in.: - **Różnorodność**. Zróżnicowana struktura gospodarstw przyczynia się do zachowania bioróżnorodności, urozmaiconego i estetycznego krajobrazu wiejskiego.



- Źródło: J. Łopata, 2017, *Szanse dla rodzinnych gospodarstw rolnych*

# *Naukowe potwierdzenie ważnej roli drobnych rodzinnych gospodarstw*

MARTA CZEKAJ  
MONIKA SZAFRAŃSKA  
KATARZYNA ŻMIJA  
ŁUKASZ SATOŁA  
ALEKSANDRA PŁONKA  
DARIUSZ ŻMIJA  
EWA TYRAN  
JACEK PUCHAŁA

## Rola małych gospodarstw rolnych

Diagnoza i perspektywy na przyszłość

NA PRZYKŁADZIE PODREGIONU RZESZOWSKIEGO

Wyd. Difin, 2020

Monografia została przygotowana w celu upowszechniania wyników projektu SALSA: „Małe gospodarstwa rolne i małe przedsiębiorstwa przetwórstwa rolno-spożywczego oraz ich rola w zapewnianiu trwałego bezpieczeństwa żywnościowego”.

Projekt SALSA jest finansowany ze środków Unii Europejskiej HORIZON 2020

# ***Upadek rodzinnych gospodarstw rolnych***

- Jeszcze w 1989 r. było w Polsce
- ok. **2,7 mln** indywidualnych gospodarstw rolnych
- W 2010 już tylko **1,509 mln**
- W 2020 już tylko **1,310 mln**
- Źródło: GUS (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/psr-2020/powszechny-spis-rolny-2020-raport-z-wynikow,4,1.html>)

# ***Upadek rodzinnych gospodarstw rolnych***

**Tylko w ciągu 8 lat po 2002 r.  
upadło w Polsce 665 600 gospodarstw  
rolnych...**

I stąd jedno z paru głównych źródeł,  
o ile nie główne źródło,  
bezrobocia w Polsce i emigracji ...

# Sprzedaż bezpośrednia

Formy funkcjonowania rynku sprzedaży bezpośredniej w naszym kraju zredukowano do stoisk na lokalnych imprezach kulturalnych, kiermaszach i festynach.

Rolnik nie mógł przetwarzać swoich produktów i sprzedawać. Musiał mieć do tego celu przetwórnię spełniającą normy przetwórnictwa przemysłowego.

Od stycznia 2017 mamy Ustawę o sprzedaży bezpośredniej z trudem wywalczoną przez rolników i konsumentów.



(Źródło: A. Bednarek, Skutki likwidacji lokalnych zakładów wytwarzających żywność i nasiona. jakie alternatywy, <http://bezposrednioodrolnika.pl/category/konferencja-w-belwederze/materialy-pokonferencyjne/>)

# Polska do wzięcia...

Sir Julian Rose (b. doradca następcy tronu brytyjskiego, księcia Karola (obecnego króla) ds. rolnictwa ekologicznego, dyrektor Międzynarodowej Koalicji dla Ochrony Polskiej Wsi, rolnik, pisarz, wizjoner):

*„Pamiętam jak wiosną 1989 roku zobaczyłem wydrukowany wielkimi literami, na pierwszej stronie jednej z największych brytyjskich gazet rolniczych, tytuł: „Polska do wzięcia”...*

*Oczami wyobraźni jasno ujrzałem tysiące tradycyjnych gospodarstw, żywych wspólnot kultywujących wiejski styl życia, miażdżonych przez chciwy zachodni i amerykański agrobiznes ze swoją nienasyconą żądzą łatwych zysków i neokolonialnej ekspansji.*



# Polska do wzięcia...

- *Polskie ziemie były i są stosunkowo mało zniszczone. W połączeniu z tanią siłą roboczą kryły się w tym ogromne możliwości łatwych zysków w Polsce.*
- *Gleby na zachodzie Europy, USA i Kanady są już bardzo wyeksploatowane poprzez lata niezwykle intensywnego gospodarowania, które pozbawiły je naturalnych możliwości odżywczych i warstwy próchnicy. Uczyniło to rolników zależnymi od ogromnych ilości toksycznych nawozów sztucznych i środków owado- i chwastobójczych; zależnymi od korporacji.*

# Polska do wzięcia...

- Rok 2001.
- „... minister Plewa odpowiadający za negocjacje z UE w sprawach rolnictwa umożliwił mnie i Jadwidze udział w spotkaniu z zespołem (Komisji Europejskiej – przyp. JN) negocjującym warunki wejścia Polski do UE w obszarze rolnictwa i ochrony środowiska.
- **To, co zdarzyło się w czasie tamtego spotkania, wywołało w nas szok, jakiego nie doznaliśmy nigdy przedtem. Przewodnicząca zespołu poinformowała, że **Polska będzie musiała pozbyć się co najmniej miliona małych i średnich gospodarstw, aby umożliwić „restrukturyzację i modernizację” swojej, sprawdzonej przez historię, tradycyjnej kultury rolnej.**”**

# *Wybrane skutki farmeryzacji, chemizacji i mechanizacji rolnictwa*

## *(Fakty)*

- W USA upadek 235 000 gospodarstw rolnych oraz
- 60 000 innych, małych przedsiębiorstw wiejskich w latach 80-tych
- W UE-15 co rok upada ponad 500 000 gospodarstw
  
- W Polsce farmeryzacja (od 1989 r.) ma doprowadzić do:
  - a) upadku ok. 2 000 000 gospodarstw rodzinnych oraz
  - b) utraty miejsc pracy w rolnictwie 3-5 mln osób
  
- W Anglii farmy >200 ha zachowują tylko 20% tej liczby miejsc pracy / ha, co farmy <40 ha
  
- Zmniejszenie o 75% bioróżnorodności w rolnictwie w ciągu XX wieku

# *Wybrane skutki globalizacji rynku żywnościowego i rozwoju supermarketów (Procesy)*

- **I. Upadek małych, rodzinnych biznesów**

1) np. we Włoszech w latach 1991-2001 upadło 370 000 rodzinnych biznesów,

2) w Anglii powstanie 25 000 supermarketów spowodowało upadek 238 000 małych, wiejskich i przydrożnych sklepów

# Wybrane skutki globalizacji rynku żywnościowego i rozwoju supermarketów (Procesy)

- **II. Drastyczna utrata miejsc pracy w handlu**
- **Na każde 2 nowe miejsca pracy w supermarketach przypada likwidacja 3 miejsc pracy gdzie indziej**

# Klimatyzm – ślad węglowy

## - nowe zagrożenia dla wytwarzania żywności

- **Ślad węglowy** domowej żywności pięć razy większy niż żywności uprawianej konwencjonalnie
- Badanie wykazało, że indywidualna infrastruktura ogrodowa jest odpowiedzialna za zwiększony poziom CO<sub>2</sub>  
<https://www.telegraph.co.uk/news/2024/01/22/carbon-footprint-homegrown-food-allotment-increase/>

Dobierają się do małego rolnictwa na całym świecie?

## Wybrane źródła poszerzające i pogłębiające:

- „Biuletyn Komitetu Ochrony Przyrody PAN” 2011, Vol. 2 (w całości poświęcony zagrożeniom ze strony GMO)
- M. Górny „Ekofilozofia wsi i rolnictwa”. Wyd. Duszpasterstwa Rolników, Włocławek 2002.
- J.J. Nowak, „*Wstrząsające informacje o degradacji gleb i upadku gospodarstw rolnych a strategiczne bezpieczeństwo żywnościowe Polski*” (mywolniludzie.net > wp-content > uploads > 2018/11 > degradacja)

### Filmy dokumentalne:

- „Rozwiązania lokalne na globalny bałagan”
- „5G APOKALIPSA - Wyginięcie” - Lektor PL – YouTube
- Referaty profesorów na konferencji w Sejmie nt. 5G – szanse i zagrożenia

[http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/transmisje\\_arch.xsp?  
page=1#E6A241A5959AD3ACC12583E8002E0ED1](http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/transmisje_arch.xsp?page=1#E6A241A5959AD3ACC12583E8002E0ED1)

### Strony www:

- [icppc.pl](http://icppc.pl), [www.gmo.icppc.pl](http://www.gmo.icppc.pl), [www.eko-cel.pl](http://www.eko-cel.pl)
- [www.renesans21.pl](http://www.renesans21.pl)
- [www.stop5g.com.pl](http://www.stop5g.com.pl), [www.5g.info.pl](http://www.5g.info.pl), <https://raforest.com/>
- [www.torsionfield.eu](http://www.torsionfield.eu)

E. Ukryta, rozpowszechniana  
trucizna



# Jaki to związek syntetyczny, który

- jest prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi (1), według klasyfikacji IARC (Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem WHO) od 2015 r. zaliczany do grupy 2A,
- jest kojarzony z 2. rodzajami raka:
  - a) nieziarniczymi chłoniakami złośliwymi (ang. *non-Hodgkin lymphoma*)
  - b) i rakiem piersi (2), (3), (9), (22)

- **zaburza działanie układu hormonalnego**  
*(disrupts the endocrine system)* (6), (21),

- **zaburza równowagę pomiędzy bakteriami jelit**
- *(disrupts the balance of gut bacteria) (6),*

- **uszkadza DNA**

*(damages DNA) (6),*

- **jest czynnikiem napędowym mutacji prowadzących do raka**

*(is a driver of mutations that lead to cancer)*  
(6),

- **wpływa negatywnie na rozwój neuronów i wzrost aksonów (20),**

w stężeniu (21):

- a) 0,5 ppm[1] jest toksyczny dla układu hormonalnego człowieka,
- b) 10 ppm jest toksyczny dla komórek nerkowych,
- c) 1 ppm jest toksyczny dla wątroby,
- d) 0,1-10 ppm jest toksyczny dla szeregu funkcji komórkowych lub komórek bezpośrednio.

- 

[1] ppm (z ang. *parts per million*), czyli ilość cząsteczek danego związku na milion cząsteczek substancji, w której się znajduje.

**Jest prawdopodobnie najważniejszym czynnikiem rozwoju m. in. poniższych chorób (3), (23), (24), (25), (26), (27):**

- rak (*Cancer*)
- bezpłodność (*Infertility*)
- choroba Alzheimera (*Alzheimer's disease*)
- choroba Parkinsona (*Parkinson's disease*)
- stwardnienie rozsiane (*Multiple sclerosis*)
- choroby układu krążenia (*Cardiovascular disease*)
- autyzm (*Autism*)



**Jest prawdopodobnie najważniejszym  
czynnikiem rozwoju m. in. poniższych chorób  
(c. d.):**

- choroby układu pokarmowego  
(*Gastrointestinal diseases*), jak:
  - nieswoiste zapalenie jelit (*inflammatory bowel disease*),
    - chroniczna biegunka (*chronic diarrhea*),
    - zapalenie okrężnicy (*colitis*),
    - choroba Crohna (*Crohn's disease*),
- otyłość (*Obesity*)
- alergie (*Allergies*)
- stwardnienie zanikowe boczne (*ALS*)

To **glifosat**, aktywny składnik najpopularniejszych herbicydów, zwłaszcza Roundupu – a właściwie **związki glifosatu**:

- Powyższe dane nt. chorób to część listy opublikowanej w rozdziale ***A. Wybrane wyniki badań wpływu glifosatu na ludzi na podstawie publikacji naukowych*** raportu:

***Zagrożenia ze strony glifosatu i Roundupu, najszerzej używanych w uprawach GMO – raport, ICPPC 2016*** ([www.icppc.pl/antygmo/2016/10/zagrozenia-ze-strony-glifosatu-i-roundupu-najszerzej-uzywanych-w-uprawach-gmo-raport](http://www.icppc.pl/antygmo/2016/10/zagrozenia-ze-strony-glifosatu-i-roundupu-najszerzej-uzywanych-w-uprawach-gmo-raport))

UWAGA! Liczby w nawiasach, np. (23) to numery pozycji źródłowych w powyższym raporcie.

# Glifosat

- „jest aktywnym składnikiem absolutnej większości nieselektywnych totalnych herbicydów.
- Hamuje działanie bardzo ważnego dla roślin enzymu syntazy EPSPS (syntaza 5-enolopirogroniano-szikimowo-3-fosforanowa).
- Człowiek nie ma tego szlaku metabolicznego i tym argumentowano jego bezpieczeństwo
- lecz niestety posiadają go bakterie pożytecznej flory bakteryjnej człowieka, która jest niezbędnym czynnikiem zdrowia.
- Poza tym glifosat blokuje proces fotosyntezy.”

(Źródło: Dr hab. inż. P. Sanecki, List otwarty do Ministra Środowiska i Ministra Rolnictwa w sprawie bezprawnego stosowania Roundupu/Glifosatu do tzw. Desykacji, z dnia 3.02.2017)

# Nieco o działaniu glifosatu

## **Glifosat – przyjęcie u ssaków**

- 20-30% po przyjęciu doustnym wchłania się w górnej części przewodu pokarmowego
- Po 5-6 godz. wartość maksymalna we krwi
- Dystrybucja w tkance pozanaczyniowej
- Okres półtrwania w fazie eliminacji 14,4 godz.

(Brewster et al., 1991)

- Akumulacja w tkankach

(Paganelli et al., 2010)

(Krüger M. i in., *GLIFOSAT*)

# Nieco o działaniu glifosatu

## **Silny chelator,**

- każdy kation jest chelatowany,
- Mg, Ca, K, Zn, Co, Mn i inne
- (tworzy kompleksy z kationami)
- Kationy (pierwiastki śladowe) nie są już dostępne dla roślin i zwierząt

(Krüger M. i in., *GLIFOSAT*)

# Nieco o działaniu glifosatu

- Glifosat hamuje biosyntezę aromatycznych aminokwasów
- **Zabija nie tylko rośliny, lecz jest także toksyczny dla komórek bakteryjnych**

(Krüger M. i in., *GLIFOSAT*)

# Nieco o działaniu glifosatu

**Bakterie o wysokiej tolerancji na glifosat (z opisu patentowego EP 2 327 785 A2)**

- Enterobacterium spp.
- **C. perfringens**
- C. acetobutylicum
- Fusobacterium nucleatum
- Pseudomonas vesicularis
- Escherichia coli
- **Salmonella Typhimurium**
- Bacillus subtilis
- **C. tetani (laseczka tężca)**
- **Ochrobacter/Brucella**

(Krüger M. i in., *GLIFOSAT*)

# Nieco o działaniu glifosatu

- Zauważmy, że głównie odporne na glifosat pozostają bakterie chorobotwórcze w naszym przewodzie pokarmowym...
- Przy czym wśród tych uważanych do niedawna za niegroźne, które „przeżywają” glifosat, są jednak takie jak *Fusobacterium nucleatum*, która, jak ostatnio wykryto, przyczynia się do raka

(*Bakteria z jamy ustnej wywołuje raka jelita grubego* \_\_\_ MedExpress.pl 7 marca 2020)



# Glifosat a tzw. „szczepionki” przeciw Covid

NEWSTARGET.COM CENSORED.NEWS PREP WITH MIKE BRIGHTEON.COM BRIGHTEON.TV BRIGHTEON.SOCIAL BRIGHTEON BOOKS

ABOUT US WRITE FOR US



HOME

PODCAST

LIVE TV

INTERVIEWS

ABOUT

SEARCH

FOLLOW

SUBSCRIBE

## Most Viewed Articles

Today | Week | Month | Year

Doctor claims GRAPHENE sheds from vaccinated to unvaccinated resulting in destroyed blood cells, clots

The day that EUROPE DIED – BASF announces “permanent” output reductions that will set off catastrophic supply chain collapse for the western world

Vaccine expert says “the vaccinated” are responsible for the impending “end of Western civilization”

Americans are SKIPPING MEALS because they

## LISTEN as Dr. Judy Mikovitz explains how glyphosate amplifies the toxicity of covid “vaccines”

Friday, September 02, 2022 by: [Ethan Huff](#)

Tags: [badhealth](#), [badmedicine](#), [badpollution](#), [Big Pharma](#), [Censored Science](#), [chemical violence](#), [COVID](#), [glyphosate](#), [health science](#), [Judy Mikovitz](#), [pandemic](#), [pesticides](#), [pharmaceutical fraud](#), [poison](#), [Roundup](#), [toxic chemicals](#), [toxins](#), [vaccine damage](#), [vaccine injury](#), [vaccines](#)

This article may contain statements that reflect the opinion of the author

Bypass censorship by sharing this link:



<https://citizens.news/653054.html>

Copy URL

## ***W skrócie efekty działania Glifosatu/Roundupu to:***

- 1. Nowotwory typu estrogenowego poprzez receptory estrogenowe już przy skrajnie małym stężeniu  $c=1\text{pppt}$  (jedna część na trylion). (...)
- 2. W małych stężeniach działa jak hormon typu estrogenu powodując feminizację mężczyzn.
- 3. Epidemia chorób nerek i uszkodzenie wątroby.
- 4. Choroba rybia łuska (...).

(Źródło: Dr hab. inż. P. Sanecki, *List otwarty do Ministra Środowiska...*)

## ***W skrócie efekty działania Glifosatu/Roundupu to :***

5. Zniszczenie pożytecznych a wzrost szkodliwych bakterii w glebie i przewodzie pokarmowym człowieka.
6. Neurotoksyna dla mózgu, działa synergetycznie z glutenem. Pesticydy fosforoorganiczne mają działanie neurotoksyczne podobne do gazu bojowego sarinu.
7. Autyzm pośrednio jako synergia ze szczepieniami i paracetamolem.
8. Celiakia i nietolerancja glutenu, która rozszerza się błyskawicznie. Gluten, w nieobecności glifosatu, na ogół nie jest groźny.
9. Bezpłodność ludzi i zwierząt.

# *Ciekawostka: Dźwięk glifosatu*

- Źródło:

MUZYKA CHEMII hit! (AMAZING Scientist translates chemistry into MUSIC ELEMONICS) – YouTube

6'10 Woda

8'40'' Wit. C

16'40'' **Glifosat**

# Opinie FAO, WHO, EFSA i ECHA

- Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) oraz Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zatwierdziły tę substancję chemiczną, twierdząc, że
- **„jest mało prawdopodobne, aby stanowiła ryzyko rakotwórcze dla ludzi w wyniku narażenia poprzez dietę”.**
- Tę samą opinię podzielił Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA), a także Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA).

*(Pierwszy kraj UE wprowadził zakaz stosowania glifosatu - Przegląd Rynku Spożywczego)*

# GMO Advocate Says Monsanto's Roundup Safe to Drink, Then Refuses Glass – YouTube

- Wywiad na CANAL+
- Cytowany 28 mar 2015 przez
- [CBC News: The National](#)

# Co jest w grupie 2A kancerogenów, obok glifosatu?

m. in.

- - **DDT**
- - **związki ołowiu**
- - **N-nitrozoaminy**  
(Nikonorow i Urbanek-Karłowska, *Toksykologia żywności*,  
PZWL 1987 – po jednokrotnym podaniu N-nitrozoamin  
w paszy, rozwijał się u niektórych zwierząt rak, s. 279)
- - **azotany i azotyny**, które w przewodzie  
pokarmowym ssaków przekształcają się  
w N-nitrozoaminy...

# ***Naukowy consensus nt. zagrożeń ze strony glifosatu***

- „Istnieje od dłuższego czasu naukowy consensus, że glifosat może mieć negatywny wpływ na ludzkie zdrowie przy znacznie niższych dawkach niż dopuszczalne przez **MRL** (maximum residue level – maksymalny poziom pozostałości)
- i że może on wpływać **dezorganizująco na działanie hormonów**
- oraz, że z tego powodu jest niemożliwe określenie poziomu, na którym glifosat może być bezpiecznie spożywany w chlebie.”
- (Źródło: *Bread and glyphosate...*)



# *Ludzie wygrywają sprawy sądowe przeciwko Monsanto w sprawie rakotwórczego Roundupu*

- California State Court zasądził od Monsanto 289 mln USD, Monsanto odwołało się od tej decyzji  
(  
<https://www.baumhedlundlaw.com/toxic-tort-law/monsanto-roundup-lawsuit/johnson-v-monsanto-co-/>  
)
- Sąd federalny USA – zasądził 80 mln USD, obniżone później do 25,2 mln USD.  
(  
<https://www.baumhedlundlaw.com/toxic-tort-law/monsanto-roundup-lawsuit/hardeman-v-monsanto-co-/>  
)

# GMO

Genetycznie modyfikowane  
organizmy  
uwalniane do środowiska

# *Stare i nowe GMO*

- **GMO** to organizm inny niż ludzki, w którym materiał genetyczny został zmieniony w sposób niezachodzący w warunkach naturalnych wskutek krzyżowania lub naturalnej rekombinacji.
- **Stare (dotychczasowe, transgeniczne) GMO** to organizmy, do których genomu wprowadzono jeden lub więcej obcych genów.
- **Nowe GMO (GMO 2.0), uzyskiwane nowymi technikami genomowymi (New Genomic Techniques – NGT) metodami edycji genów/edycji genomu, nowymi technikami hodowli (NBT),**
- to organizmy, których genom zmieniono przekształcając go, np. poprzez usunięcie genu (genów), wstawienie sekwencji DNA (też z genomu obcego gatunku), przeniesienie genu w inne miejsce, zmianę sekwencji DNA itd.

# *Manipulacje nazwą GMO*

- W USA termin GMO oznacza często wszystkie organizmy modyfikowane dowolnymi metodami (także występującymi w przyrodzie i od tysięcy lat stosowanymi w rolnictwie).
- Pojęciu GMO w znaczeniu używanym w Europie, a więc i w Polsce odpowiada zaś w USA termin ***genetically engineered organism (GE organism)***.
- W pracach anglojęzycznych, głównie w USA, używa się więc obok skrótu GM skrótu GE (organism).

*Dlaczego kwestia GMO jest ważna i aktualna?  
Bo zagrożenia „stare” i związane z GMO 2.0*

- Główne zagrożenia „stare”:
  - A. Zdrowia (badania Pusztai, Seraliniego, Velimirov, Malatesty i innych)
  - B. Środowiska
  - C. Egzystencji drobnych i średnich rolników
  - D. Suwerenności żywnościowej ludzi, regionów i całych krajów

# *Faktyczne zagrożenia związane z GMO i żywnością transgeniczną (badania Seraliniego i in., 2012 i 2014)*

## **Dla zdrowia**

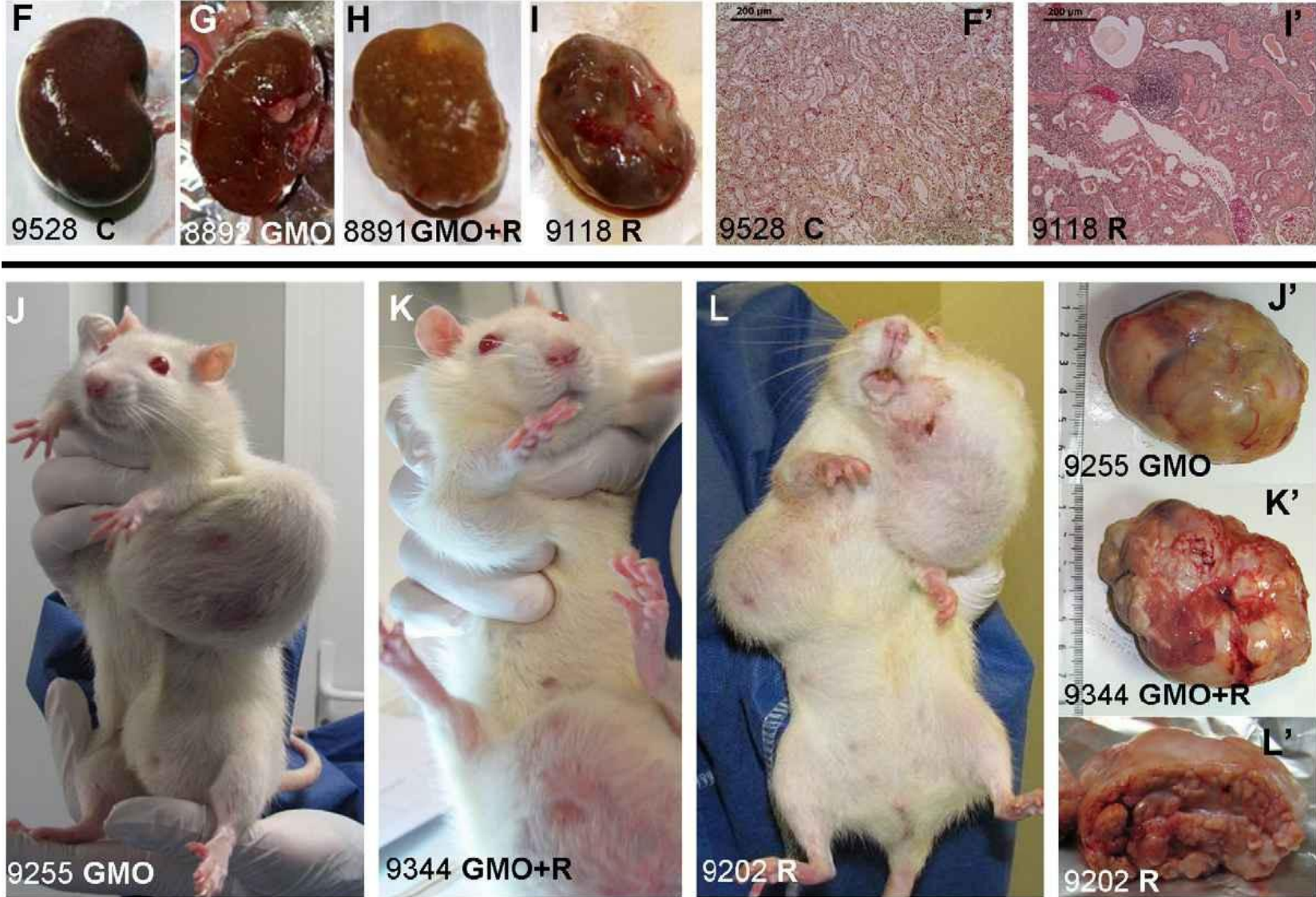
Ważniejsze z szokujących skutków spożywania GM kukurydzy odpornej na Roundup, jakie potwierdzono w długoterminowych badaniach na szczurach (zob. Séralini, G.-E., et al., 2012 i 2014) to:

- 1. Do 50% samców i 70% samic żywionych GM kukurydzą umarło przedwcześnie w porównaniu ze śmiercią 30% samców i 20% samic w grupie kontrolnej (bez GM kukurydzy).
- 2. Szczury karmione kukurydzą GMO i śladowymi ilościami Roundup doznały poważnych obrażeń, w tym organiczne uszkodzenia wątroby i uszkodzenia nerek.
- 3. We wszystkich grupach u obu płci wystąpiło 2-3 razy więcej nowotworów i podobnie 2-3 razy więcej przypadków śmierci samic niż w grupie kontrolnej.

# *Faktyczne zagrożenia związane z GMO i żywnością transgeniczną (badania Seraliniego i in., 2012 i 2014)*

- 4. Do 24 miesiąca 50-80% samic rozwinęło nowotwór, z nawet trzema guzami na zwierzę, wobec 30% w grupie kontrolnej. **Pierwsze duże nowotwory wykrywane były w czasie od 4. do 7. miesiąca życia.** Większość nowotworów wykrywana była po 18 miesiącach.
- 5. Szczury, szczególnie samice, które piły śladowe ilości Roundup (na poziomach prawnie dozwolonych w sieci wodociągowej) rozwinęło o 200% do 300% więcej dużych guzów niż te niepijące wody z Roundupem.

**Fakty te są tym bardziej niepokojące, że komórki szczura mają budowę biologiczną i morfologiczną bardzo podobną do ludzkich.**



**Fig. 3.** Anatomopathological observations in rats fed GMO treated or not by Roundup, and effects of Roundup alone

Źródło: Séralini, G.-E., et al. (2012) *Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize*. „Food and Chem. Toxicol.” (IX.2012), s. 6 (bez większości zdjęć zdjęć mikroskopowych) (<http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2012.08.005>) i Seralini G-E et al., 2014, *Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize*, “Environmental Sciences Europe”, 2014,



Sceptyk:

- *Eee tam, to u zwierząt, a u ludzi  
może się nie sprawdzić...*

-----

Odpowiedź biologa molekularnego –  
doświadczzonego eksperymentatora:

- ***Okolo 90% wyników badań na  
szczurach sprawdza się  
u ludzi.***

# *Faktyczne zagrożenia związane z GMO i żywnością transgeniczną*

## **Dla zdrowia**

- zwiększająca się liczba bezpłodnych par myszy (8,5% par przy 3-cim miocie i 20% przy 4-tym miocie) karmionych żywnością zawierającą GM kukurydzę - (NK 603 i MON 810) – przy jednocześnie 100% płodności par myszy karmionych tradycyjnie, co może sugerować niższą płodność ssaków, a więc i człowieka, karmionych żywnością genetycznie modyfikowaną
- (por. raport A. Velimirov i in., 2008, zamówiony i opublikowany przez Ministerstwo Zdrowia Austrii),

# *Faktyczne zagrożenia związane z GMO i żywnością transgeniczną*

## **Dla zdrowia**

**równie niepokojące, badań skutków żywienia szczurów GM soją (RR-Monsanto) przeprowadzonych przez Ermakową z Rosyjskiej Akademii Nauk. Umieralność potomstwa matek szczurzych karmionych GM soją wyniosła w pierwszych 3 tygodniach życia średnio 55,6% (wahania w miotach wynosiły od 44% do 64%) wobec 9% umieralności w miotach, których matki były żywione tradycyjną soją[1],**

**[1] Por. Żarski (2007) oraz Ermakowa (2006). Fakty te są tym bardziej niepokojące, że komórki szczura mają budowę biologiczną i morfologiczną bardzo podobną do ludzkich.**

# *Faktyczne zagrożenia związane z GMO i żywnością transgeniczną*

## **Dla zdrowia**

**(obserwacje i doświadczenia laboratoryjne):**

- 1) toksyczność GM kukurydzy odpornej na herbicyd totalny BASTA oraz innej, odpornej na herbicyd Roundup (RR), przeprowadzone na szczurach (wyniki zawarte w materiałach Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności, EFSA),**
- 2) badań toksyczności przewlekłej, też przeprowadzone na szczurach, żywionych paszą zawierającą GM ziemniaki ze zmienionym składem skrobi, zwłaszcza wyniki badań A. Pusztai, a także Faresa i El-Sayed,**

# *Faktyczne zagrożenia związane z GMO i żywnością transgeniczną*

**Dla zdrowia**

**(obserwacje i doświadczenia laboratoryjne):**

**3) paroletnich badań skutków żywienia GM soją  
RR myszy, przeprowadzanych przez Malatestę i in.[\[1\]](#),**

**[\[1\]](#) Zmiany następowały w strukturach komórkowych  
wątroby, trzustki i jąder u samców, a więc  
organów stanowiących podstawę systemu  
immunologicznego i funkcji rozrodczości.  
Pozytywnym efektem tych badań było wykazanie,  
że zaobserwowane zmiany w strukturach komórek  
wątrobowych cofają się po powrocie do żywienia  
tradycyjną soją.**

# **Żywność z roślin GM – zagrożenia zdrowotne**

## **Pestycydy w żywności GMO**

- Ryzyko alergii wiąże się z obecnością toksyny Cry a także nowych substancji powstających jako niezamierzony efekt uboczny transgenezy.
- Toksyna Cry jest aktywowana w przewodzie pokarmowym owadów docelowych, jednak jej obecność w produktach roślinnych może mieć wpływ na funkcje jelit także u ssaków.
- Z ponad 160 w kontekście immunogenności, ważna jest Cry1Ac. Obserwowano silną reakcję immunologiczną na to białko, a także obecność receptorów Cry1Ac w śluzówce jelita cienkiego myszy (Vázquez-Padrón i wsp. 2000).
- Białka Cry są brane pod uwagę jako nowe leki w chemoterapii nowotworów z powodu ich zdolności, do wywoływania martwicy komórek ludzkich (Akiba et al., 2004, Kim et al., 2000).
- Modyfikacje biotechnologiczne toksyn Cry stwarzają ryzyko rekombinacji z wieloma występującymi naturalnie w środowisku homologami. Ponadto transgeniczny wariant genu Bt ma inną sekwencję DNA co daje możliwość powstawania rekombinacji innych niż proste rozwinięcie cechy normalnych genów (de Maagd et al., 1999).
- 
- (cyt. za: T. Żarski i H. Żarska, 2011, *Rośliny GM jako żywność i pasze*)

# Toksyna Bt z roślin GM – zagrożenia środowiskowe

- Toksyna Bt (Cry1Ab) gromadzi się głównie w korzeniach i ryzosferze kukurydzy, kumuluje się w glebie, zaś jej rozkład jest bardzo wolny i w klimacie Europy centralnej sięga ponad 200 dni więc *de facto* do czasu kolejnego siewu. (Tebbe 2003, (Zwahlen iin. 2003).
- Kukurydza MON88017 produkuje średnio 905 g toksyny Cry3Bb1 na hektar, czyli czterokrotnie więcej niż wynosi średnie zużycie konwencjonalnych pestycydów w uprawach tradycyjnych. Nowe odmiany GM kukurydzy (np. SmartStax) zawierają po sześć różnych genów Bt, można więc szacować, że będą one produkować odpowiednio więcej toksyny (Nguyen et al. 2009)
- (cyt. za: T. Żarski i H. Żarska, 2011, *Rośliny GM jako żywność i pasze*)

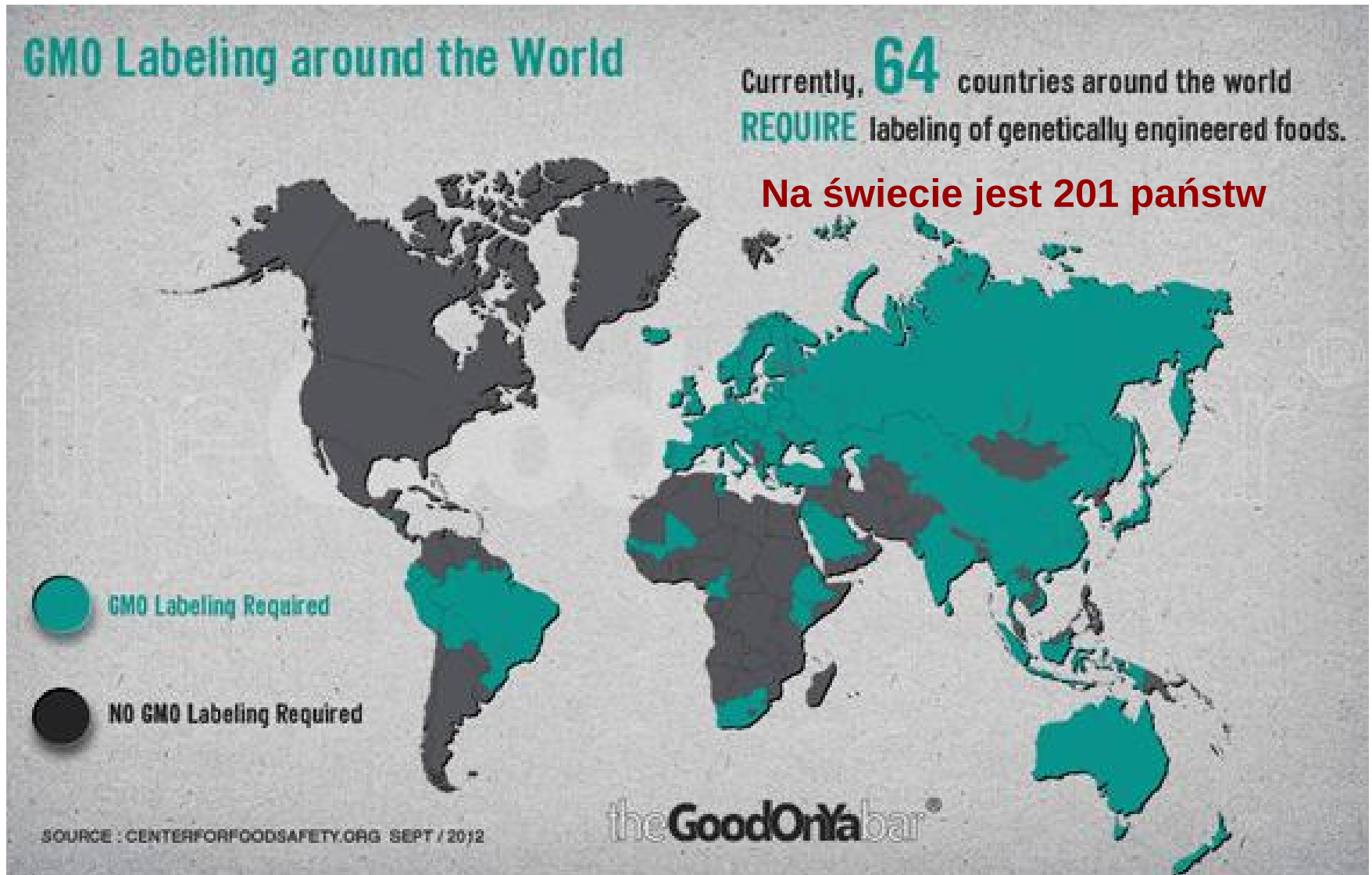
# Żywność roślinna może zmieniać funkcje narządów ssaków [\[1\]](#).

- Wykazały to badania 27. chińskich naukowców (Zhang et al., 2012) wpływu roślinnego mikroRNA, nośnika informacji genetycznej, której nie niszczy proces trawienia.
- **Oznacza to, że także genetycznie zmieniona żywność – a więc ze zmienioną informacją genetyczną, zawartą w mikroRNA - może zmieniać funkcje narządów ssaków, a więc i ludzi.**
- [\[1\]](#) A konkretnie obserwowano, że pewien typ roślinnego mikroRNA prowadził do zmniejszenia zdolności wątroby do zmniejszania poziomu LDL (tzw. „złego cholesterolu”) we krwi – obserwowano wtedy wyższy poziom LDL niż przy żywieniu produktami bez tego mikroRNA...



# Znakowanie produktów zawierających GMO

KL



# Roundup/glifosat w żywności KL

- **Ok. 85% światowych upraw GMO to rośliny odporne na herbicydy na bazie glifosatu** – rośliny te są wielokrotnie w sezonie wegetacyjnym opryskiwane herbicydem
- Rośnie też zużycie glifosatu np. do desykacji strączkowych i zbóż
- W roślinach jadalnych jest coraz więcej pozostałości herbicydów, normy dla pozostałości glifosatu w żywności i paszach są stale podwyższane (inaczej import tych produktów byłby niemożliwy – nie spełniałyby norm)
- **Poprzednio limity glifosatu wynosiły 0,1 mg/kg, obecnie dla soi - 20 mg/kg, grochu - 10 mg/kg, ziaren zbóż (bez kukurydzy i ryżu) – 30 mg/kg dla kukurydzy – 15 mg/kg**

- <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2550.pdf> <http://www.fao.org/docrep/w8141e/w8141e0u.htm>
- [https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/pesticide-detail/ru/?p\\_id=158](https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/pesticide-detail/ru/?p_id=158)

# INTERNATIONAL FOOD STANDARDS



- Home
- About Codex
- Codex Texts
- Themes
- Committees
- Meetings
- Resources
- Publications
- News and Events
- Login

codexalimentarius > Codex Texts > Codex online databases > Pesticide Database > Pesticide Detail

## Pesticides Database Search

Show/hide search form

158 - Glyphosate

Functional class: **Herbicide**

Commodity	MRL	Year of Adoption	Symbol	Note
Alfalfa, hay and/or straw	500 mg/kg	2006		
Banana	0.05 mg/kg	2006	(*)	
Barley, hay and/or straw	400 mg/kg	2006		
Bean fodder	200 mg/kg	2006		
Cereal grains (group)	30 mg/kg	2006		Except maize and rice
Cotton seed	40 mg/kg	2006		
Dry beans (subgroup)	15 mg/kg	2021		(except soya beans)
Dry peas (subgroup)	10 mg/kg	2021		

# ***Skażenia upraw nie-GMO i kwestia „koegzystencji”***

- Przykłady skażeń upraw z różnych krajów daje Metera (2012), z przykładem utraty rynku zbytu i zaufania po wykryciu w dostawie polskiej kukurydzy aż 3,9% nasion GMO już w 2009 r.
- Inny przykład to panika od lipca 2016 na światowych rynkach pszenicy po wykryciu 22 nielegalnych upraw GM pszenicy w stanie Washington w USA (*Illegal GMO Wheat...*).

# ***Kwestia „koegzystencji” roślin GMO i nie-GMO***

- Wiadomo z badań, że tzw. „koegzystencja” roślin GMO i nie-GMO nie jest możliwa
  - co zresztą przyznała także sama firma Bayer w 2010 (*Bayer przyznaje...*) [\[1\]](#).

# ***Kwestia „koegzystencji” roślin GMO i nie-GMO***

- **Niemożność koegzystencji potwierdza Centrum Badawcze UE (Joint Research Centre) z 2002 r. na podstawie badań wykonanych na zlecenie Komisji Europejskiej, a także Europejski Komitet Społeczno - Ekonomiczny w „Opinii w sprawie koegzystencji upraw zmodyfikowanych genetycznie z uprawami tradycyjnymi i ekologicznymi ” CESE 165/2004.**
- Największe, w ujęciu procentowym, skażenia upraw ekologicznych, tradycyjnych i konwencjonalnych są, to oczywiste, w bezpośrednim sąsiedztwie upraw GMO.

# ***Kwestia „koegzystencji” roślin GMO i nie-GMO***

- Jeden egzemplarz kukurydzy wytwarza w sezonie od 5 mln do 50 mln pyłków [\[2\]](#).

# ***Kwestia „koegzystencji” roślin GMO i nie-GMO***

- Pyłek roślin GM z silnym wiatrem może przenosić się na dziesiątki kilometrów, a nawet setki km. Np., zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez Central Science Laboratory w Anglii, pyłki rzepaku przemieszczają się na odległość 26 km (zob. np. J. Narkiewicz-Jodko, 2012) [\[3\]](#).
- Prof. J. Narkiewicz-Jodko podał też [\[4\]](#), że, według Centrum Badawczego Unii (Joint Research Centre), obserwowano unoszenie się pyłku w powietrzu od 1. do 6. godzin, co w przypadku lekkiego pyłku rzepaku (a GM rzepak jest na etapie zatwierdzania w UE) może oznaczać przemieszczenie się z silnym wiatrem nawet o kilkaset km.
- „Superchwasty”, które nabyły oporność na glifosat (Roundup), rozprzestrzeniły się już w 2016 r. w USA na ponad 60 mln akrów (!) (*“Superweeds” Resulting...*).



# ***Prof. Terje Traavik (Norwegia)***

## ***o skażeniu genetycznym:***

- „... Bardzo się staramy, aby każdy zrozumiał, że skażenie genetyczne to coś zupełnie innego niż skażenia chemiczne, które przez własną głupotę rozpowszechniamy przez ostatnie 50 lat.**
- Rzecz w tym, że chemikalia nie potrafią same się rozmnażać. Nawet największe skażenie chemiczne z czasem maleje, podczas gdy w technologii genetycznych modyfikacji jest dokładnie na odwrót.**
  - DNA może się w zasadzie rozmnażać samodzielnie, a więc możliwe jest, że początkowo niewielkie skażenie rozrośnie się z czasem do olbrzymich rozmiarów ..”**

# ***W przypadku skazień upraw i prawa patentowania GMO rolnicy, jak i przedsiębiorcy sektora spożywczego oraz konsumenci bez większych szans wobec korporacji chemiczno-biotechnologicznych***

- 2011 - **Pozew ponad 90 podmiotów**, zarówno organizacji, jak i farmerów, **reprezentujących ponad 270 000 osób, w tym w imieniu około 70 tysięcy farmerów ekologicznych i konwencjonalnych** oraz drobnych przetwórców i handlowców sektora spożywczego z USA i Kanady przeciwko Monsanto  
(zob. *OSGATA-v-Monsanto-Complaint* ),
- 2012 - decyzja sądu nowojorskiego **oddalająca ten pozew**
- 2013 - decyzja sądu apelacyjnego **podtrzymująca decyzję sądu niższej instancji oddalającą ten pozew** (zob. *United States Court of Appeals, 12-1298.Opinion.6-6-2013.1*).

# ***Powstanie i rozprzestrzenianie się tzw. superchwastów***

- „Superchwasty”, które nabyły oporność na glifosat (Roundup), rozprzestrzeniły się już w 2016 r. w USA na ponad 60 mln akrów (!) (*“Superweeds” Resulting...*).

# Herbicyd Roundup® już nie pomaga... bo powstały superchwasty

i pozostaje już tylko motyka (na ponad 60 mln (!)

akrów upraw

w USA...)

RŚ



by Brad Luttrell ([www.bradluttrell.com](http://www.bradluttrell.com))



Źródło: Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use: The First Thirteen Years, November 2009, by Charles Benbrook

# Kwestia „koegzystencji” roślin GMO i nie-GMO.

## Źródła

- [1] Bayer przyznaje, że niemożliwe jest kontrolowanie skażeń spowodowanych przez GMO « Transgeniczne Organizmy (<http://transgeniczneorganizmy.wordpress.com/2010/04/27/bayer-przyznaje-ze-niemozliwe-jest-kontrolowanie-skazen-spowodowanych-przez-gmo/#comment-54>).
- [2] Hofmann F. et al., *Maize pollen deposition in relation to distance from the nearest pollen source under common cultivation - results of 10 years of monitoring (2001 to 2010)*, “Environmental Sciences Europe » , 2014, 26:24 (<https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-014-0024-3>).
- [3] Narkiewicz-Jodko J., *Zachować przezorność z GMO*, Warszawa 2011, w: „GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie”, Wyd. ICPPC i inne organizacje, Stryszów 2016 (DVD).
- [4] *Ostrożnie z GMO. Wywiad z prof. Janem Narkiewiczem-Jodko* (<http://www.ekologia.pl/wywiady/ostroznie-z-gmo-wywiad-z-prof-janem-narkiewiczem-jodko,16589.html>)

# *Czy możliwe jest wycofanie transgenów lub zmienionych sekwencji DNA ze środowiska?*

- Pytanie takie rodzi możliwość „przeskakiwania” genów do nieoczekiwanych miejsc.
- Oznacza to, że uwolnione do środowiska geny mogą przechodzić (nazywane jest to “ucieczką genów” – ang. “gene escape”) do genomów innych organizmów tego samego lub innego gatunku.
- Takim rozpowszechnionym zagrożeniem jest przejście genu oporności na herbicyd z GM roślin na chwasty (zob. np. “*Superweeds*” *Resulting...*).

- **Potwierdzono też już empirycznie u ludzi, że np. bakterie jelit potrafią wbudowywać w swój organizm materiał genetyczny z GM roślin**  
(por. np. Żarski T., *Czy pasze zawierające GMO stanowią zagrożenie dla zdrowia zwierząt i ludzi [w:] GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity*, Kancelaria Senatu, Warszawa 2007).

# *Czy możliwe jest wycofanie transgenów lub zmienionych sekwencji DNA ze środowiska?*

- Odpowiedź specjalistów FAO jest jednoznaczna:
- Istnieje **konsensus naukowy** co do dalekosiężnej konsekwencji takiej „ucieczki genu”: otóż, **gdy raz takie geny lub sekwencje DNA zostaną uwolnione do środowiska, to nie ma możliwości ich wycofania z niego.**
- (Weighing the GMO arguments- against, FAO, 2003 )



gazeta Wyborcza > Artykuły

AAA  
 Podziel się ▾

# Ćwierć miliona samobójców

Ilada Jędrzyk

2011-05-14, ostatnia aktualizacja 2011-05-14 20:12



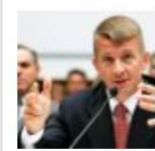
dyjski farmer

Fot. RUPAK DE CHOWDHURI  
REUTERS

## NAJCZĘŚCIEJ CZYTANE

1. **Płomienna Wiara (Lecha) i kasa**
2. **Co szef MFW zrobił w hotelu Sofitel**
3. **Kto ma ochronić Emiraty Arabskie**
4. **Z niewolą Polakowi do twarzy**
5. **Kto odpowie za hańbę na KUL-u**
6. **Źle zadłużeni**
7. **Mariella Mehr. Raz, dwa, trzy, dzisiaj ...**

więcej



### Ochroniarz rządu USA szkoli arabskich najemników

Były szef oślawionej firmy ochroniarskiej Blackwater buduje w sekrecie armię prywatnych najemników



### Wszystkie polskie porwania

192 porwanych, z czego siedem osób nie żyje, a 13 innych nie odnaleziono - to tragiczny bilans upraw adzeń dla okupu w ostatnich 12 latach

- **Co szef MFW zrobił w hotelu Sofitel**
- **Policjant z "Pitbulla" zatrzymany**

Mąż zadłużył się chyba na 60 tys. rupii. Dokładnie nie wiem, bo przed śmiercią przestał



# *Czy GM uprawy mogą rozwiązać problem głodu w świecie?*

**Prof. Bob Watson,**

(dyrektor IAASTD, organizacji, która na zlecenie ONZ i Banku Światowego wydaje co pewien czas, ostatnio opracowany przez ok. 400 naukowców, raport, prezentujący wpływ wiedzy, nauki i technologii na rolnictwo i rozwój),

zapytany: „***Czy GM uprawy mogą rozwiązać problem głodu w świecie?***”,

odpowiedział: „***Prosta odpowiedź brzmi: NIE.***”

# Zawłaszczanie praw do materiału siewnego

# Co jest nie tak z patentowaniem nasion GMO – Biopiractwo w majestacie prawa!

- Patentowanie nasion GMO to
- nabycie też przez właściciela patentu pośrednio praw do roślin z nich wyrosłych,
- a także do tych odmian konwencjonalnych
- i tradycyjnych, z którymi GM rośliny przekrzyżowały się...

# *Zawłaszczanie praw do nasion*

- Skąd wzięła się ta różnorodność roślin uprawnych?
- Otóż ocenia się, że od ok. 10 000. lat rolnicy znajdowali dziko rosnące rośliny, selekcjonowali je lub krzyżowali ze sobą podczas ich upraw. Tak powstały pierwsze rośliny uprawne. Potem zaczęli też krzyżować uprawiane już rośliny (z innymi uprawianymi lub z dziko rosnącymi). I w ten sposób, przez tysiące lat selekcjonowania i krzyżowania ze sobą różnych odmian i gatunków, czyli w trakcie hodowli przez rolników roślin, spowodowali oni powstanie roślin zawierających w swych genomach tysiące lub nawet dziesiątki tysięcy genów. Taki, np. jęczmień posiada ok. 60 000 genów, czyli dwa razy więcej niż człowiek...  
Ale poszczególnych genów nie stworzył człowiek... Powstały one w sposób naturalny, w przyrodzie. Człowiek jednak sprawił, że wskutek krzyżowania powstały ich oryginalne kompozycje.
- **Czy ktokolwiek więc ma prawo do poszczególnych genów?**
- **Na pewno nikt nie ma takiego prawa.**

# Zawłaszczanie praw do nasion

Wiemy, że od dziesiątków lat genetycy potrafią zmieniać genomy wstawiając jeden lub kilka obcych genów do genomu danej rośliny uprawnej lub dzikiej.

Zaś współcześnie potrafią oni zmieniać, wycinać z genomu lub wstawiać doń nowe, przemieszczać w genomie już istniejące geny lub zmieniać sekwencje DNA (tworząc tzw. Nowe GMO, GMO 2.0).

I tacy genetycy, a raczej ich pracodawcy - organizacje naukowe lub firmy - roszczą już sobie wtedy prawo do dysponowania tak zmodyfikowaną rośliną, a zwłaszcza jej nasionami, no i do corocznych opłat licencyjnych.

Jeśli jednak zastanowić się przez chwilę, kto powinien mieć przede wszystkim prawa do dysponowania materiałem siewnym roślin uprawnych, to oczywistym staje się, że przypaść powinno takie prawo tym lub spadkobiercom i następcom tych, którzy doprowadzili do utworzenia kompozycji większości genów w genomie danej rośliny... Czyli rolnikom, ich spadkobiercom i następcom...

- Czy jakakolwiek korporacja lub inna organizacja, także naukowo-badawcza, zapłaciła kiedykolwiek opłatę licencyjną jakimkolwiek rolnikowi lub jego spadkobiercy lub następcy?
- Nie znamy takiego faktu.

# Zawłaszczanie praw do nasion

Warto więc wziąć pod uwagę następujące fakty:

1. To przede wszystkim właśnie rolnicy, jako kontynuatorzy i spadkobiercy tysięcy przeszłych pokoleń rolników, którzy przystosowali lub wyhodowali odmiany roślin i rasy zwierzęce, z których każda zawiera genom obejmujący tysiące, a nawet dziesiątki tysięcy genów, są w sposób naturalny uprawnieni do swobodnego dysponowania materiałem siewnym uprawianych roślin i materiałem zarodowym hodowanych ras zwierzęcych. To właśnie rolnicy zachowali ten materiał siewny i zarodowy do czasu, w którym został „pozyskany” czy to przez instytucje naukowe, czy banki nasion, czy firmy prywatne i państwowe w celu jego modyfikacji.
2. Zmienione przez instytucje naukowe lub firmy genomy tych odmian i ras nadal zawierają w olbrzymiej większości geny, które pojawiły się tam wskutek pracy pokoleń rolników, a którzy nie zrzekli się praw do tych odmian i ras. Podobnie jak powstają ciągle w sposób naturalny w ogrodach i na polach rolników krzyżówki uprawianych przez nich roślin.  
I te krzyżówki są w dyspozycji danego rolnika, ale do czasu, tj. dopóki nie okaże się, że licencję na takie same krzyżówki ma jakaś firma...  
Czy jest rzeczą sprawiedliwą, że jeśli takie krzyżówki jakaś firma/instytucja otrzyma laboratoryjnie, to będą ich... Przecież ta firma/instytucja utworzyła te krzyżówki z tradycyjnych odmian uprawianych od pokoleń przez rolników...
3. Dodane lub zmienione zaś geny zwłaszcza przez „klasyczne” techniki genetycznej modyfikacji, to nadal od 1. do kilku genów. Z kolei przy tzw. nowych technikach hodowli roślin, nowych technikach genomowych (tzw. NGT, nowe GMO, GMO 2.0), zwłaszcza techniką CRISPR, poszczególne, już zawarte w genomie geny mogą być nie tylko zmienione, ale też przemieszczone lub usunięte – ale to nadal jeden do kilku genów wobec tysięcy, a np. w jęczmieniu wobec około 60 000 już istniejących genów...

# Zawłaszczanie praw do nasion

I praw do tych tysięcy lub dziesiątków tysięcy genów w każdej odmianie czy rasie nie wykupiono od rolników, ani rolnicy się tych praw nie zrzekli.

4. Przez całe tysiąclecia, dzięki swobodnej wymianie materiału siewnego wzmacniało się bezpieczeństwo żywnościowe i następował rozwój hodowli różnych odmian roślin w poszczególnych krajach.
5. Być może, np. w genomie pewnej tradycyjnej (regionalnej) odmiany, np. jęczmienia (który ma dwa razy więcej genów niż człowiek) drzeźnią rozwiązania przyszłych, a może już istniejących problemów?

(Źródło: Petycja – list otwarty do Prezydenta RP i Ministra Rolnictwa nt.:  
*Dotyczy: Pilnej zmiany ustawy o nasiennictwie i/lub wydanie rozporządzenia w celu ochrony polskich tradycyjnych nasion w związku z działaniami rządowych agentur/instytucji, które swoimi decyzjami niszczą resztki producentów tradycyjnych nasion,*  
<http://renesans21.pl/category/stanowiska/> )

# *Zawłaszczanie praw do nasion*

- A dawniej w Polsce – jeszcze przed 2000 r. -
- rolnik mógł sprzedawać lub wymieniać się swoimi nasionami z innymi...
- Dziś nie wolno,
- Nie wolno rolnikowi nawet użyć części zbiorów na nasiona do siewu w następnym okresie wegetacyjnym...
- Chyba że ma poniżej 10 ha i wtedy ma prawo do tzw. odstępstwa rolnego...



# Co jest nie tak z patentowaniem nasion GMO – Biopiractwo w majestacie prawa!

- Jakim więc prawem ktoś/przedsiębiorstwo/instytucja nabywa praw
- do GM nasion na podstawie zmiany (wprowadzenia, usunięcia, zmiany sekwencji DNA) jednego lub kilku genów do genomu rośliny lub zwierzęcia, a nie ten kto (czasem przez pokolenia, a więc jego spadkobiercy) utworzył – wraz z przyrodą - pozostałą część genomu liczącą od kilku tysięcy do kilkudziesięciu tysięcy genów (jak, np.. jęczmienia – ok. 60 000 genów...).

# Co jest nie tak z patentowaniem nasion GMO – Biopiractwo w majestacie prawa!

- Patentowanie nasion GMO można porównać
- z przejęciem praw do już istniejącego
- utworu (książki, artykułu, pieśni, muzyki),
- w którym zmieniono lub dodano
- jedno słowo/zdanie/sekwencję kilku dźwięków...
- wobec wielu tysięcy słów/zdań/dźwięków
- utworzonych przez dotychczasowego autora...

**Czy zgodziłbyś się, by prawa do tak nieznacznie  
zmienionego Twojego dzieła przyznano komuś  
innemu?**

*Skutki patentowania każdej odmiany GMO  
lub produktu NGT (nowego GMO)  
i przejmowania rynku materiału siewnego*

- **1. Uzależnienie produkcji rolnej, a stąd bezpieczeństwa żywnościowego, od zagranicznych korporacji**
- 2. Ograniczenie produkcji rolnej na bazie rodzimego materiału siewnego
- 3. Na skutek krzyżowania się GMO (nowego GMO) z rodzimymi odmianami **utrata bogactwa gatunkowego rodzimych odmian** (krzyżówka z GMO jest uznawana za GMO!)
- **4. Dalszy upadek rodzinnych gospodarstw rolnych i stąd wzrost liczby bezrobotnych z obszarów wiejskich**

# *Patentowanie i licencjonowanie nasion a bezpieczeństwo żywnościowe*

- Czy trzeba uzasadniać to, że przez wieki, dzięki prawu rolników do obrotu, wymiany, a nawet darowizny własnego materiału nasiennego oraz wykorzystania części zbiorów jako materiału siewnego w następnym roku utrzymywała się i rozwijała bioróżnorodność upraw i hodowli zwierzęcej oraz wzmacniało się bezpieczeństwo żywnościowe kraju...?

# *Patentowanie i licencjonowanie nasion a bezpieczeństwo żywnościowe*

- Bo z punktu widzenia bezpieczeństwa żywnościowego licencjonowany obrót i banki genów (nasion) nie zapewniają tego w pełni.
- Wystarczy pomyśleć o awarii urządzeń chłodzących, i innych przyczynach zniszczeń, jak np. atak terrorystów, rabusiów lub działania wojenne, skutkiem których zniszczony został kilka lat temu w Iraku najstarszy i najbogatszy na świecie Iraqi National Genebank w Abu Ghraib...[1]

- 

[1] „Biuletyn KOP PAN” 2011, Vol. 2, s. 114.

# *Patentowanie i licencjonowanie nasion a bezpieczeństwo żywnościowe*

- Już dawno specjaliści uznali, że równoczesne utrzymywanie upraw odmian tradycyjnych, lokalnych (tj. regionalnych) ze współcześnie wyhodowanymi (a więc wielu zróżnicowanych, zwłaszcza drobnych gospodarstw rolnych) stanowi najlepszą podstawę bezpieczeństwa żywnościowego.
- Posłużę się tu słowami, np. genetyka, T.T. Changa, dyrektora International Rice Germplasm Center, że jest to „najbardziej efektywny, długotrwały sposób stabilizowania zbiorów”[2], czyli strategicznego bezpieczeństwa żywnościowego kraju.

[2] *Raport o stanie świata 1985-1988. Worldwatch Institute o szansach przetrwania ludzkości*, red. L.R. Brown, Warszawa 1990, s. 287

# Zawłaszczanie praw do nasion

Cytat z odpowiedzi Ministra Rolnictwa z 7 czerwca 2022 na naszą Petycję – list otwarty do Prezydenta RP i Ministra Rolnictwa nt.: *Pilnej zmiany ustawy o nasiennictwie....*:

Ponieważ odmiany regionalne i amatorskie, zgodnie z przepisami o nasiennictwie, mogą mieć wielu zachowujących i żaden z nich nie może sobie rościć wyłącznego prawa do tych odmian ani ochrony prawnej zatem ani IHAR-PIB, ani Gospodarstwo Produkcji Rolnej "Centrala Nasienna" sp. z o.o. z Nidzicy nie mają wyłącznego prawa do dysponowania tymi odmianami.

W tym więc zakresie Państwa obawy są bezpodstawne.

Ważny jest też wspomniany przez Państwa wątek *wprowadzania do obrotu*. Z wprowadzaniem do obrotu wiążą się pewne ograniczenia terytorialne i ilościowe – ale to ma swoje praktyczne uzasadnienie.

# Zawłaszczanie praw do nasion

- CO W INTERNECIE PISZCZY?... CZYLI SPRZEDAŻ MATERIAŁU SIEWNEGO W SIECI – PIORIN

(<http://piorin.gov.pl/gi-aktualnosci/co-w-internecie-piszczy-czyli-sprzedaz-materialu-siewnego-w-sieci,570.html>)

- Poniżej fragment powyższej publikacji PIORIN:
  - „*Niestety, z dużą dozą prawdopodobieństwa można założyć, że część z nich to oferty nielegalne, naruszające wyłączne prawo do odmian roślin oraz przepisy ustawy o nasiennictwie.*”



# *Zawłaszczanie praw do nasion*

- A dawniej w Polsce – jeszcze przed 2000 r. -
- rolnik mógł sprzedawać lub wymieniać się swoimi nasionami z innymi...
- Dziś nie wolno,
- Nie wolno rolnikowi nawet użyć części zbiorów na nasiona do siewu w następnym okresie wegetacyjnym...
- Chyba że ma poniżej 10 ha i wtedy ma prawo do tzw. odstępstwa rolnego...

# ***Wzrost zużycia herbicydów i kosztów***

- Zużycie herbicydów ogółem przy uprawach GMO zwiększyło się istotnie, w stosunku do konwencjonalnych upraw, przy czym towarzyszy temu stałe rozprzestrzenianie się odpornych na herbicydy superchwastów i wzrost kosztów wskutek konieczności ręcznego (sic!) ich usuwania (Benbrook, 2012; *US GMO Soybean...*, 2016).

# ***Skutki chemizacji upraw GMO***

Reprezentacyjne są tu wszechstronne zagrożenia zdrowia i środowiska ze strony herbicydów zawierających glifosat (jak np. Roundup) przedstawione zwłaszcza w raportach:

- 1. *Glyphosate Monograph, Pesticide Action Network (PAN) 2016* (<http://pan-international.org/wp-content/uploads/Glyphosate-monograph.pdf> )**
- 2. *Zagrożenia ze strony glifosatu i Roundupu, najszerzej używanych w uprawach GMO – raport, ICPPC 2016* ([www.icppc.pl/antygmo/2016/10/zagrozenia-ze-strony-glifosatu-i-roundupu-najszerzej-uzywanych-w-uprawach-gmo-raport/](http://www.icppc.pl/antygmo/2016/10/zagrozenia-ze-strony-glifosatu-i-roundupu-najszerzej-uzywanych-w-uprawach-gmo-raport/) )**
- 3. Dr hab. inż. P. Sanecki, prof. Politechniki Rzeszowskiej, *List otwarty do Ministra Środowiska i Ministra Rolnictwa w sprawie bezprawnego stosowania Roundupu/Glifosatu do tzw. Desykacji*, z dnia 3.02.2017**

## ***W skrócie efekty działania Glifosatu/Roundupu to:***

- 1. Nowotwory typu estrogenowego poprzez receptory estrogenowe już przy skrajnie małym stężeniu  $c=1\text{pppt}$  (jedna część na trylion). (...)
- 2. W małych stężeniach działa jak hormon typu estrogenu powodując feminizację mężczyzn.
- 3. Epidemia chorób nerek i uszkodzenie wątroby.
- 4. Choroba rybia łuska (...).

(Źródło: Dr hab. inż. P. Sanecki, *List otwarty do Ministra Środowiska...*)

## ***W skrócie efekty działania Glifosatu/Roundupu to :***

5. Zniszczenie pożytecznych a wzrost szkodliwych bakterii w glebie i przewodzie pokarmowym człowieka.
6. Neurotoksyna dla mózgu, działa synergetycznie z glutenem. Pesticydy fosforoorganiczne mają działanie neurotoksyczne podobne do gazu bojowego sarinu.
7. Autyzm pośrednio jako synergia ze szczepieniami i paracetamolem.
8. Celiakia i nietolerancja glutenu, która rozszerza się błyskawicznie. Gluten, w nieobecności glifosatu, na ogół nie jest groźny.
9. Bezpłodność ludzi i zwierząt.

# ***Zagrożenia ze strony nowego GMO (GMO 2.0)***

- Istnieją dowody naukowe, że organizmy tworzone metodami edycji genów (nowymi metodami hodowli, NBTs, NGTs), czyli tzw. nowe GMO lub GMO 2.0, nie są tak bezpieczne dla zdrowia i środowiska, jak to się często deklaruje.
- Co więcej, dotychczas nie przeprowadzono żadnych badań dotyczących bezpieczeństwa produktów edycji genów (NGT).
- Ponieważ najczęściej realizowane cele edycji genów to uzyskanie oporności roślin na wybrane środki chemiczne, to zagrożenia dla zdrowia i środowiska ze strony tak tworzonych nowych GMO są analogiczne, jak znane już zagrożenia ze strony „starych” (transgenicznych) GMO.

# Zagrożenia ze strony nowego GMO (GMO 2.0)

- Ponadto poniżej kilka specyficznych zagrożeń ze strony edycji genów:
  1. rozpoznano rozpowszechnione, a niezamierzone uszkodzenia DNA (*off-target mutations*),
  2. niezamierzone efekty mutacji w zamierzonych miejscach edycji genów (*on-target mutations*),
  3. *off-target* i *on-target mutations* mogą powodować zmianę funkcji wielu genów prowadząc do zmienionej biochemii rośliny, włączając w to produkcję toksyn i alergenów.

## *Zagrożenia ze strony nowego GMO (GMO 2.0)*

- Te i inne zagrożenia są tym groźniejsze, gdyż w świetle ostatnio opublikowanego badania (Barbour M.A. et al., 2022, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abf2232>)
- zmiany w pojedynczych genach (tzw. „keystone genes” – „genach kluczowych”) mogą zagrozić całym ekosystemom
- oraz że istnieje niepewność, które geny, w jakich warunkach można uznać za „geny kluczowe”.





HOME > SCIENCE > VOL. 376, NO. 6588 > A KEYSTONE GENE UNDERLIES THE PERSISTENCE OF AN EXPERIMENTAL FOOD WEB

REPORT | ECOLOGY



# A keystone gene underlies the persistence of an experimental food web

MATTHEW A. BARBOUR, DANIEL J. KLIEBENSTEIN, AND, JORDI BASCOMPTE [Authors Info & Affiliations](#)

SCIENCE • 31 Mar 2022 • Vol 376, Issue 6588 • pp. 70-73 • DOI: 10.1126/science.abf2232

6147



CHECK ACCESS

## RELATED PERSPECTIVE

### Eco-evolutionary effects of keystone genes

### Genes to ecology

In the past few decades, the identification of keystone species, that is, those with essential roles in structuring a community or ecosystem, has increased across systems. Barbour *et al.* extended this concept to genes, showing that a single allele

## CURRENT ISSUE



LLPS of FXR1 drives spermiogenesis by activating translation of stored mRNAs

## *Zagrożenia ze strony nowego GMO (GMO 2.0)*

- “Edycja genów jest ryzykownym i drogim odejściem od udowodnionych, udanych rozwiązań problemów żywnościowych i rolniczych”

(„*Gene Editing - Myths and Reality*”,  
[www.greens-efa.eu/en/article/document/gene-editing-myths-and-reality](http://www.greens-efa.eu/en/article/document/gene-editing-myths-and-reality)).

# „Gene Editing - Myths and Reality”



# Inne zagrożenia związane z nowym GMO

- *„Firma biotechnologiczna Revivicor została uwikłana w skandal związany ze śmiercią pacjenta po przeszczepie po tym, jak otrzymał on świńskie serce (po edycji genów), które okazało się być zakażone wirusem świńskim.”*
- ***(Biotech firm embroiled in scandal after***
- ***gene-edited pig heart infected with virus,***  
<https://gmwatch.org/en/106-news/latestnews/>
- 20025)

# *Fakty i zagrożenia ze strony nowych GMO (GMO 2.0)*

- Więcej informacji o mitach, faktach i zagrożeniach w:
- *Scientific Critique of Leopoldina and Easac Statements on Genome Edited Plants in The EU, April 2021*  
(<https://ensser.org/wp-content/uploads/2021/04/Greens-EFA-GMO-Study-1.pdf>).
- *Fakty o nowych technologiach genomowych (NGT) i nowych GMO – Jacek Nowak*  
(<https://doprawdy.info/2023/12/konferencja-nowe-gmo-koniem-trojanskim-data-27-01-2024/>)
- *Mity i fakty nt. nowych GMO*  
(<https://doprawdy.info/2023/09/fakty-mity/> )



SCIENTIFIC CRITIQUE OF  
**LEOPOLDINA AND EASAC**  
STATEMENTS ON  
GENOME EDITED PLANTS  
IN THE EU

April 2021



# ***Potencjalne zagrożenia ekonomiczno-społeczne po upowszechnieniu upraw GM roślin***

- możliwość zawładnięcia ziemiemi rolniczymi,
- możliwość zawładnięcia zasobami słodkiej wody, a stąd
- możliwość opanowania produkcji i rynków żywności przez wielkie koncerny biotechnologiczne,
- po wprowadzeniu na wielkich obszarach upraw transgenicznych (Choraży, 2007).

# Narastające problemy społeczno-ekonomiczne

- Uprawy GMO to rolnictwo przemysłowe – „rolnictwo bez rolnika”
- Wzrost bezrobocia na wsi
- Latyfandyzacja wsi
- Brak perspektyw dla ludności wiejskiej
- Pauperyzacja dużej części społeczeństwa (40% ludności Polski mieszka na wsi)

(prof. Katarzyna Lisowska)



# GM SOY

## Sustainable?

## Responsible?

# Zagrożenie bezrobociem

- Uprawy soi RR są nazywane rolnictwem bez rolnika (“**farming without farmers**”). W Argentynie w wysokoprzemysłowych uprawach soi zatrudnia się 2 pracowników na 1000 ha w ciągu roku
- Właściciele małych i średnich gospodarstw nie wytrzymali konkurencji z wielkoobszarowymi monokulturami soi.
- Bezrobocie w Argentynie wzrosło od 5,3% w 1991 do 22% w 2002 (najwyższe wskaźniki w obszarach wiejskich)

# Polski interes ekonomiczny a uprawy GMO

Propozycje intensyfikacji produkcji rolnej w Polsce poprzez uprawy GMO są oderwane od realiów polityczno-ekonomicznych:

1. Zasady WPR UE ograniczają naszą produkcję poniżej możliwości
2. Rynki europejskie poszukują wyrobów wolnych od GMO i mięsa od zwierząt karmionych paszami bez GMO.
3. W Polsce nie brakuje żywności. Brakuje pracy i źródeł utrzymania.

**Uwikłanie się w produkcję GMO jest sprzeczne z dalekowzrocznym interesem polskiego rolnictwa i przemysłu spożywczego i zagrazi konkurencyjnej pozycji polskiej żywności w UE.**

Akceptacja modelu rolnictwa opartego na GMO grozi wzrostem bezrobocia na wsi.

KL

# *Inne zagrożenia*

1. W Polsce kontrola upraw kukurydzy **obejmuje do 3%** ją uprawiających rolników.
2. Wykupywanie lub wieloletnia dzierżawa w różnych krajach ziem rolniczych przez zagraniczne korporacje, fundusze inwestycyjne itd., jak np. na Ukrainie dzierżawa ponad 2 mln ha (<https://eu.usatoday.com/story/news/factcheck/2022/09/13/fact-check-ukraines-president-did-not-sell-farmland-us-companies/7942775001/>), a prawdopodobnie 17 mln ha tylko przez Monsanto, DuPont i Cargill (.
3. Zmiana polityki władz wobec GMO
  - już dzieje się na poziomie KE.
4. Oceniano, że już w 2004 r. ok. 95% kompetentnych naukowców pracowało dla przemysłu, czyli niezależnych naukowców było ok. 5% i udział tych niezależnych zmniejszał się...  
(prof. Terje Traavic w: Vehaag B. i G. Kröber, reż., *Life Running out of Control* – film dokumentalny, prod. Denkmal Films i Haifish Films, 2004 ).

# *Pytania nt. korzyści z GMO*

## *(Union of Concerned Scientists)*

W każdym z kolei z przypadków korzyści z GMO warto jednak zadać kilka pytań, jak zwłaszcza:

1. Czy chodzi w danym przypadku o rzeczywiste korzyści *pro publico bono*, czy głównie o korzyści finansowe podmiotów zainteresowanych upowszechnianiem lub wykorzystywaniem GMO?



# GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS

---

**New York Times, October 25, 1998**

**"Monsanto should not have to vouchsafe the safety of biotech food. Our interest is in selling as much of it as possible. Assuring its safety is the FDA's job."**

**Phil Angell**

**Monsanto's director of corporate communications**

**Koncern Monsanto nie powinien być zmuszany do łaskawego udzielania gwarancji bezpieczeństwa dla żywności opartej o biotechnologię.**

**Naszym interesem jest sprzedawać jej tak dużo jak tylko to możliwe. Zapewnianie jej bezpieczeństwa to zajęcie dla Urzędu do spraw Żywności i Leków."**

*(cyt. za Hałat, Świadomość konsumentów...)*

# O wiedzy i postawie inżynierów genetycznych

*„We were supposed to understand DNA and to make valuable modifications, but the fact of the matter was that we knew as little about DNA as the average American knows about the Sanskrit version of the Bhagavad Gita. We just knew enough to be dangerous, especially when combined with our bias and narrowmindedness. We focused on short-term benefits (in the laboratory) without considering the long-term deficits (in the field). It was the same kind of thinking that produced DDT, PCBs, Agent Orange, recombinant bovine growth hormone, and so on.”*

(Caius Rommens, inżynier genetyczny, b. kierownik zespołu badawczego Monsanto, b. dyrektor J. R. Simplot Company) (Źródło: *The Creator of GMO Potatoes Reveals The Dangerous Truth - Exclusive Interview - Sustainable Pulse*, [https://sustainablepulse.com/2018/10/09/the-creator-of-gmo-potatoes-reveals-the-dangerous-truth-exclusive-interview/#.Y3\\_Iq5rMLzA](https://sustainablepulse.com/2018/10/09/the-creator-of-gmo-potatoes-reveals-the-dangerous-truth-exclusive-interview/#.Y3_Iq5rMLzA) )

# O wiedzy i postawie inżynierów genetycznych (tłumaczenie wypowiedzi Caiusa Rommensa)

- *Mieliśmy rozumieć DNA i czynić wartościowe modyfikacje, ale faktem było, że wiedzieliśmy tak mało o DNA, jak wie przeciętny Amerykanin o sanskryckiej wersji Bhagawad Gity.*
- *„Wiedzieliśmy jednak wystarczająco dużo, aby stanowić zagrożenie. Zwłaszcza gdy połączysz naszą ignorancję z naszymi uprzedzeniami i ograniczonym umysłem. Liczył się dla nas jedynie postęp krótkoterminowy (w laboratorium), nie patrząc na problemy długoterminowe (na polach).*
- *To był ten sam rodzaj myślenia, który doprowadził do powstania DDT, PCB, czynnika Agent Orange, rekombinowanego bydlęcego hormonu wzrostu, itd.*
- *Uważam, że ludzie powinni wiedzieć jak małą wiedzę mogą mieć inżynierowie genetyczni, jacy mogą być stronnicy i omylni”.*

## ***Opinia laureata medycznej nagrody Nobla***

- „George Wald, laureat medycznej nagrody Nobla stwierdził, że inżynieria genetyczna
- *stawia przed naszym społeczeństwem problemy niespotykane przedtem nie tylko w całej historii nauki, ale i historii życia na Ziemi. Inżynieria genetyczna oddaje do rąk ludzkich możliwość błyskawicznego przeprojektowywania organizmów żywych, które są efektem trzech miliardów lat ewolucji. Nie można mylić interwencji genetycznych z wcześniejszymi próbami zmian naturalnego porządku, którymi są na przykład krzyżowanie zwierząt czy roślin lub wywoływanie mutacji przy pomocy promieniowania radioaktywnego. Owe wcześniejsze*
- *metody działały wyłącznie w przypadku gatunków pojedynczych lub blisko spokrewnionych.*
- *Natomiast inżynieria genetyczna dzisiaj polega na przemieszczaniu genów nie tylko pomiędzy spokrewnionymi gatunkami, ale nawet między królestwem zwierząt i roślin, przekraczając wszelkie dotychczasowe granice dzielące żywe organizmy (Wald 1976).*
- Źródło: Wiąckowski S., *Genetycznie modyfikowane organizmy – obietnice i fakty* (s. 13), Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2008



## ***Opinia laureata medycznej nagrody Nobla***

- „George Wald, laureat medycznej nagrody Nobla stwierdził, że:
- Przekraczając barierę międzyrodzajową, czy nawet między królestwami roślin i zwierząt, genetycy nie zmieniają jednego gatunku, lecz igrają z genami wszystkich gatunków.
- Inżynieria genetyczna stanowi najpoważniejszy problem etyczny w historii nauki. Podążanie drogą inżynierii genetycznej (bez wiedzy o jej skutkach) jest bardzo niebezpieczne. Dzięki takim działaniom mogą powstać zupełnie nowe choroby zwierząt i roślin, nowe źródła raka i nieznane wcześniej epidemie (Wald 1976).”
- Wald G 1976, *The Case against Genetic Engineering*, W: *The Recombinant Debate*, Jackson and Stich, eds s:127-128 Sciences.
- Źródło: Wiąckowski S., *Genetycznie modyfikowane organizmy – obietnice i fakty* (s. 13), Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2008

2. Czy korzyści uzyskiwane z GMO przeważają nad kosztami i zagrożeniami?

3. Czy wobec zagrożeń związanych z uwalnianiem GMO do środowiska nie istnieją alternatywne a bezpieczniejsze sposoby osiągnięcia danych celów?

Wiąckowski S. (2009), *Genetycznie modyfikowane organizmy*





# Genetic Roulette

The DOCUMENTED HEALTH RISKS of  
GENETICALLY ENGINEERED FOODS

**Jeffrey M. Smith**

Author of the #1 International Bestseller *Seeds of Deception*

FOREWORD BY **Michael Meacher, MP**  
Former UK Government Environment Minister

Światowy bestseller!

MAJ  
KRAJOWO  
WIEDZIEC



Jeffrey M. Smith

# NASIONA KŁAMSTWA

czyli o łgarstwach przemysłu i rządów  
na temat żywności modyfikowanej genetycznie



"Deconstructs the false and misleading claims that are frequently made about the safety and efficacy of GM crops and foods"

- David Schubert, PhD

# GMO MYTHS AND TRUTHS

CONDENSED AND UPDATED



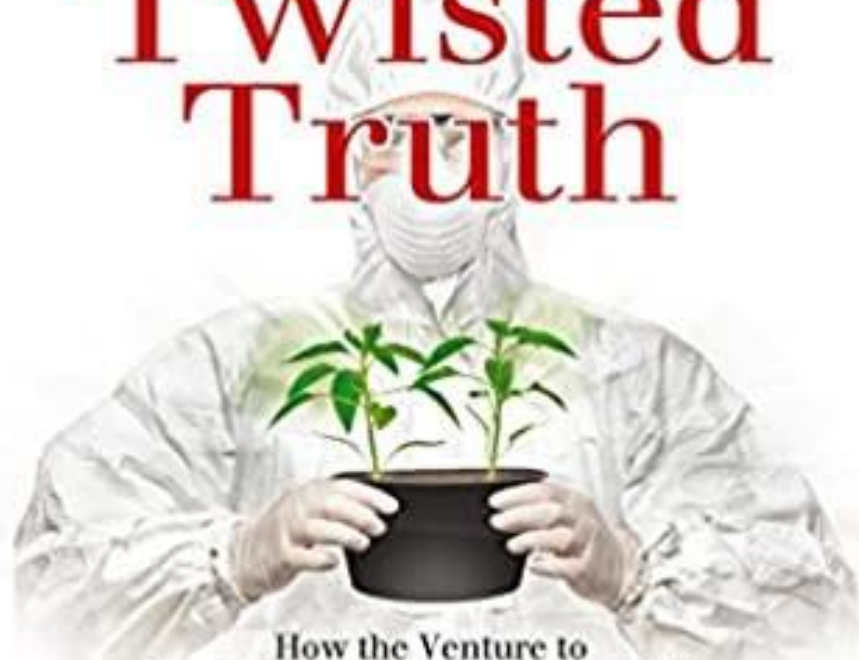
A citizen's guide to the evidence on the safety and efficacy of genetically modified crops and foods

Claire Robinson, MPhil · Michael Antoniou, PhD · John Fagan, PhD

**"ONE OF THE MOST IMPORTANT BOOKS OF THE LAST 50 YEARS."**

— Jane Goodall, from the Foreword

# Altered Genes, Twisted Truth



How the Venture to  
Genetically Engineer Our Food Has  
Subverted Science, Corrupted Government,  
and Systematically Deceived the Public

**STEVEN M. DRUKER**

Marie-Monique Robin

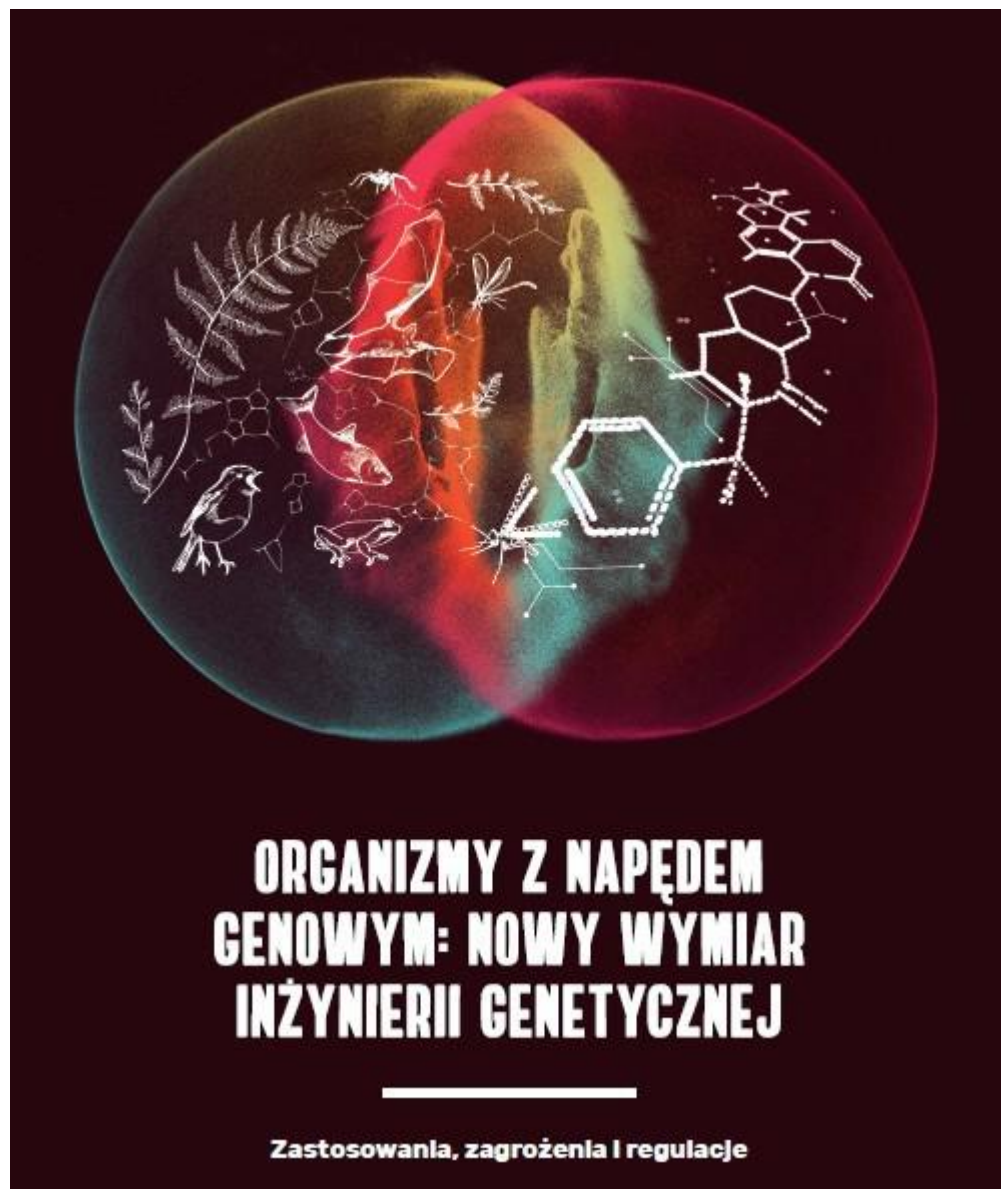
BIBLIOTEKA  
OBYWATELA

3

## Świat według Monsanto







- Źródło: <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej>

# Jak sobie radzić z GMO i glifosatem



# ***Na pewno warto skorzystać z zaleceń w samym Monsanto...***

Ogłoszenie na stołównce Monsanto  
w Wielkiej Brytanii, w High Wycombe

- *„W odpowiedzi na niepokoje naszych klientów (...) postanowiliśmy usunąć ze wszystkich naszych dań kukurydzę i soję genetycznie modyfikowaną.*
- *Będziemy współpracowali z naszymi dostawcami nad wymianą tych produktów na ich odpowiedniki wolne od GMO. (...)*
- *Podjęliśmy już środki mające na celu zapewnienie Państwa zaufania wobec naszych produktów.”*
- (Cyt. za J.M. Smith, *Nasiona kłamstwa, czyli o łgarstwach przemysłu i rządów na temat żywności modyfikowanej genetycznie*, Oficyna Wydawnicza 3.49, Poznań 2007, s. 217)




Protest przeciwko GMO, Warszawa 08 listopada 2012 r.

Stefczyk

Do obejrzenia Udost



**TO SA FAKTY**  
**GMO NISZCZY**  
**ZDROWIE**  
  
**BIALACZKA**  
**ANEMIA**

**TO SA FAKTY**  
**UPRAWY GMO**  
**SPOWODUJA**  
**WZROST**  
**ZUZYCIA**  
**AGROCHEMII**  
**DO 800%**  
Źródło: Raport „Zmodyfikowane genetycznie uprawy odporne na choroby chemiczne” - prognoza dla Europy

**TO SA FAKTY**  
**GMO**  
**POWODZI WYNIK**  
**ŚMIERTELNOŚĆ**  
**NOWORODKÓW**

**TO SA FAKTY**  
**GMO**  
**POWODUJE**  
**ŚMIERĆ**  
**PSZCZÓŁ**

WIĘCEJ FILMÓW

▶ 🔊 0:24 / 5:45

⚙️ YouTube

# Jak sobie radzić z GMO i glifosatem

1. Kupować i jeść żywność ekologiczną lub od rolników tradycyjnych nie stosujących glifosatu i GMO.
2. Wymagać od władz:
  - a) utrzymania Polski wolnej od GMO,
  - b) wycofania pasz z GMO,
  - c) znakowania żywności z GMO,
  - d) wycofania herbicydów z glifosatem
3. Wspierać działania społeczne w kierunku rolnictwa wolnego od GMO i glifosatu.

# Przykłady

1. Jadwiga Łopata i sir Julian Rose z współdziałającymi ludźmi przekonali w latach 2005-2006 wszystkie 16 sejmików wojewódzkich do podjęcia uchwał, że terytorium danego województwa jest wolne od upraw GMO. Jeszcze w 2018 r. było to częścią uzasadnienia wyroku Trybunału Sprawiedliwości UE...
2. Stała obecność strony społecznej (inicjatywa ICPPC) z merytorycznymi argumentami na wszystkich posiedzeniach Komisji Rolnictwa Sejmu i Senatu nt. ustawy o GMO zaowocowała prawem realnie chroniącym Polskę przed uprawami GMO...
3. Film dokumentalny nt. zabijania chronionych delfinów przy okazji połowów tuńczyków spowodował znaczny spadek popytu na tak łowione tuńczyki...  
A ten spadek popytu spowodował zmianę sposobu połowów na przyjazne dla delfinów...

# Przeciwdziałania uwalnianiu GMO do środowiska w 2022

- Sprawdzenie kompletności listy odmian kukurydzy GMO, których stosowanie w Polsce jest zakazane – Załącznik do corocznego Rozporządzenia Rady Ministrów aktualizującego tę listę
- STOP nowe GMO – Propozycje odpowiedzi (opinia) w ramach konsultacji publicznych Komisji Europejskiej (<https://www.icppc.pl/antygmo/2022/07/stop-nowe-gmo/> )
- Uwaga! Powrót GMO. Ważny Apel do Prezydenta. – Jadwiga Łopata – Niezależna Telewizja (NTV)
- Petycja – list otwarty nt.: potencjalnego zagrożenia biologicznego ze strony nasion wprowadzanych na terytorium Polski z Ukrainy.  
(<http://renesans21.pl/category/stanowiska/> )
- Pytania zadane przedstawicielom rządu na konferencji w Toruniu
- Podpisywanie międzynarodowej petycji WeMove Europe

***Co jest najważniejsze i skuteczne?***

**Popyt,  
jego spadek albo wzrost**

***czyli „głosowanie portfelami”***



# ***Przykład „głosowania portfelami”***

W latach 1995-2005 w rejonach wiejskich i podmiejskich w Polsce zainstalowano – bez rozgłosu, bez programów rządowych i wsparcia przez państwa lub fundusze unijne –

**kotłów na biomasę (OŹE) o sumarycznej mocy ok. 6 GW (tj. mocy 2. dużych elektrowni węglowych lub jądrowych...)**

(Źródło: Dakowski M. i S. Wiąckowski, *O energetyce dla użytkowników oraz sceptyków*. Wyd. Fundacja ODYSSEUM, Warszawa 2005)

## ***Przykład „głosowania portfelami”***

W USA wyemitowano w ogólnokrajowej TV film dokumentalny nt. zabijania chronionych delfinów przy okazji połowów tuńczyków oraz że można je łowić bez zabijania delfinów.

Po tej emisji nastąpił znaczny spadek popytu na tuńczyki łowione ze szkodą dla delfinów...

A ten spadek popytu spowodował zmianę sposobu połowów na przyjazne dla delfinów...

# ***Organizacja „głosowania portfelami”***

- Kooperatywy Spożywcze  
(w większych miastach jest ich po kilka)
- RWS-y - Rolnictwo Wspierane przez Społeczność

# Co kupisz? – Odpowiedz sobie...



- Gdy cena żywności konwencjonalnej = 100

- -----



- Zaś cena żywności ekologicznej = 120, 150 lub 200, 300, 500

# Co kupisz? – Odpowiedz sobie...



- Gdy cena żywności transgenicznej (GMO) = 100



- -----
- Zaś cena żywności ekologicznej = 120, 150 lub 200, 300, 500

# ***Przykład pozytywnych działań władz lokalnych***

- W miasteczku Barjac, z inicjatywy burmistrza, (a potem w kilku innych miasteczkach we Francji) wprowadzono:
- 1) praktyczne zajęcia dla dzieci ze szkół podstawowych z uprawy roślin jadalnych oraz wytwarzania żywności dobrej dla zdrowia oraz
- 2) zaopatrywanie stołówek instytucji gminnych, jak: urzędy, przedszkola, szkoły i szpitale w żywność od lokalnych rolników, przede wszystkim od rolników ekologicznych...

(Źródło: film dok. "*Zanim przeklną nas dzieci*")

# Czy wiesz, gdzie twój obiad był zeszłej nocy? Kupuj lokalnie!

DO YOU KNOW WHERE YOUR DINNER  
WAS LAST NIGHT?



TRUST THE GREENS

CUT FOOD MILES – BUY LOCAL

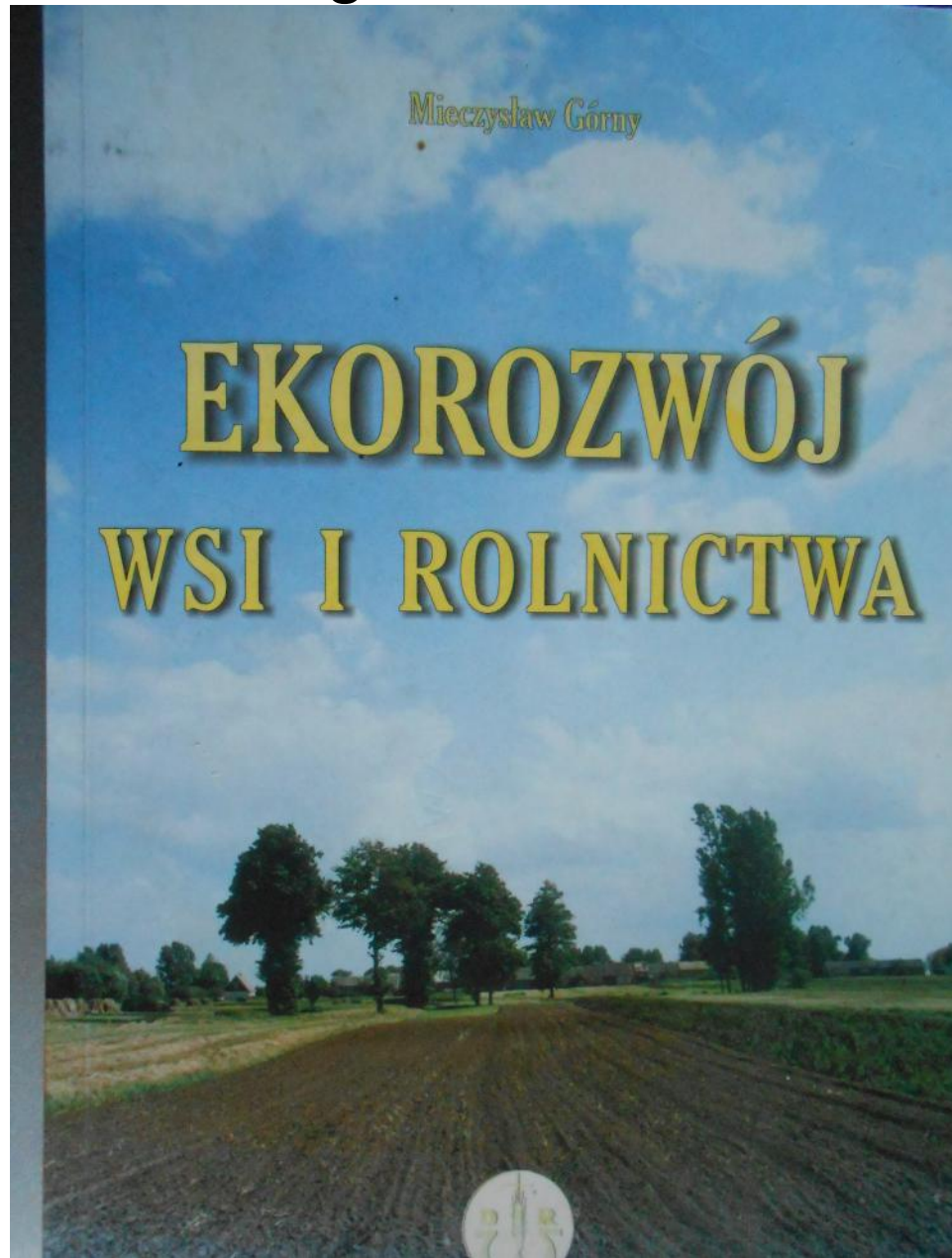
[www.eat-better.org](http://www.eat-better.org)



The Greens | EFA  
in the European Parliament

TRUST THE GREENS  
ON FOOD SAFETY

# Jak tworzyć dobre dla ludzi rolnictwo i wieś w książce prof. M. Górnego (Wyd. Duszpasterstwa Rolników, Włocławek 2002)





# Opinia dla konsultacji publicznych KE

(przygotowana przez zespół ICPPC)

**Ja, obywatel kraju członkowskiego Unii Europejskiej, oczekuję jednoznacznej deklaracji oraz działalności potwierdzającej, że organizmy tworzone metodami i technikami edycji genów (tj. tzw. *new genomic techniques* włączając w to ukierunkowaną mutagenezę i cisgenezę) są GMO (genetycznie modyfikowanymi organizmami), a stąd powinny ściśle podlegać prawu o GMO.**

Moje powyższe oświadczenie (opinia) jest uzasadnione następującymi argumentami:

1. Regulacje nie powinny odrzucać ważnych zabezpieczeń.
2. Regulacje winny uwzględniać wszystkie fakty.
3. Deregulacja dotycząca nowych technologii genetycznych modyfikacji stwarza zagrożenie dla gospodarstw rolnych i przemysłu spożywczego.
4. Wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej z 25 lipca 2018 (sprawa C-528/16) wyjaśnił, że organizmy tworzone nowymi technikami mutagenезы podlegają w pełni przepisom unijnego prawa o GMO.
5. Ostatnio opublikowane badanie podkreśliło, że zmiany w pojedynczych genach (tzw. „keystone genes” – „genach kluczowych”) mogą zagrozić całemu ekosystemom oraz że istnieje niepewność, które geny, w jakich warunkach można uznać za „geny kluczowe” oraz że nauka „wie niewiele o tym, czy geny jednego gatunku wpływają na trwałość gatunku, z którym wchodzi w interakcje w społeczności ekologicznej” (Barbour M.A. et al (2022). *A keystone gene underlies the persistence of an experimental food web*. *Science* 376(6588):70–73, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abf2232>),
6. Istnieją dowody naukowe, że organizmy tworzone metodami edycji genów nie są tak bezpieczne dla zdrowia i środowiska, jak to się często deklaruje. Dotychczas nie przeprowadzono żadnych badań dotyczących zagrożeń, ani żadnych badań dotyczących bezpieczeństwa produktów edycji genów. Stąd też deklaracje bezpieczeństwa są tylko hipotetyczne.

Poniżej kilka specyficznych zagrożeń ze strony edycji genów:

- rozpoznano rozpowszechnione, a niezamierzone uszkodzenia DNA (off-target mutations),
- niezamierzone efekty mutacji w zamierzonych miejscach edycji genów (on-target mutations),
- off-target and on-target mutations mogą powodować zmianę funkcji wielu genów prowadząc do zmienionej biochemii rośliny, włączając w to produkcję toksyn i alergenów.

# Opinia dla konsultacji publicznych KE

Poniżej wybrane publikacje, które zawierają zestawy naukowych faktów o zagrożeniach ze strony procesu i produktów edycji genów:

- Boards of the European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility (ENSSER) and of Critical Scientists Switzerland (CSS), April 2021, *Scientific Critique of Leopoldina and Easac Statements on Genome Edited Plants in The EU*, April 2021 (<https://ensser.org/wp-content/uploads/2021/04/Greens-EFA-GMO-Study-1.pdf>)
  - Xu Tang et al., 2018, *A large-scale whole-genome sequencing reveals highly specific genome editing both by CAS9 and CPF1 (CAS12a) nucleases in rice*, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29973285/>
  - Gene editing: Unexpected outcomes and risks (<https://gmwatch.org/en/19499-gene-editing-unexpected-outcomes-and-risks>)
  - Science supports need to subject gene-edited plants to strict safety assessments (<https://gmwatch.org/en/news/archive/2019/19223>)
  - GeneWatch UK, 2021, On-target effects of genome editing techniques: (Un)repaired DNA damage, a hinderance to safety and development? (<http://www.genewatch.org/uploads/f03c6d66a9b354535738483c1c3d49e4/genome-editing-techniques-fin.pdf>).
7. Co do mnie jako konsumenta, ja, jak większość obywateli i wyborców krajów członkowskich UE, nie chcę żadnej żywności genetycznie modyfikowanej, a więc nie chcę żadnej żywności zawierającej rośliny lub zwierzęta zmodyfikowane metodami edycji genów.
  8. Żywność dla zdrowia i zrównoważone rolnictwo – co jest głównym celem – tworzone jest z pomocą ekologicznego i tradycyjnego rolnictwa, a nie z pomocą GMO, w tym również z pomocą organizmów modyfikowanych metodami edycji genów lub z pomocą rolnictwa konwencjonalnego z syntetycznymi pestycydami i nawozami.
  9. Co więcej, w ramach obecnego prawa UE o GMO można ocenić, że GMO są zagrożeniem dla „zrównoważonego rozwoju” zdefiniowanego w Konwencji z Rio de Janeiro z 1992 (Szczyt Ziemi) jako „oddziaływanie aktywności ludzi na globalne zasoby biofizyczne w taki sposób, aby postęp ludzkości i zachowanie równowagi biofizycznej świata osiągnęły na równi”, ponieważ interes korporacji biotechnologicznych („postęp ludzkości”) jest nadrzędny i narusza „równowagę biofizyczną” świata. Nie ma żadnych powodów, aby sądzić, że naukowcy będą w stanie dostarczyć dowody na pozytywne oddziaływanie odmian nowych GMO na ww. zdefiniowany „zrównoważony rozwój”.

(Opracował zespół ICPPC)

# *Moje pytania zadane na konferencji nt. „Bezpieczeństwo gospodarcze Polski”, w AKSiM w Toruniu 25 czerwca 2022*

1. Jak rząd zamierza:

- przywrócić bezpieczeństwo żywnościowe w zakresie odejścia od uzależnienia od olbrzymiego importu genetycznie modyfikowanej śruty sojowej (2,4 mln ton rocznie) i wycieku za granicę pieniądza o wartości 4 miliardów zł rocznie,
- przywrócić polskim rolnikom możliwość zarabiania tych 4 miliardów zł rocznie na produkcji pasz białkowych i to nie-GMO, a stąd
- przywrócić znacznej większości konsumentów-wyborców żywność produkowaną na paszach nie-GMO?

2. Jak władze zamierzają chronić bogactwo rodzimych odmian uprawianych roślin – podstawę bezpieczeństwa żywnościowego Polski - przed uwolnieniem do środowiska tzw. nowych GMO, tj. roślin sztucznie zmienionych technikami edycji genów, w sytuacji, gdy

- Trybunał Sprawiedliwości UE orzekł, że takie organizmy są GMO,
- a mimo to Komisja Europejska dąży do wyłączenia co najmniej części nowych GMO spod działania prawa o GMO, pomimo istnienia faktów naukowych o zagrożeniach ze strony nowych GMO?

# *Moje pytania zadane na konferencji nt. „Bezpieczeństwo gospodarcze Polski”, w AKSiM w Toruniu 25 czerwca 2022*

3. Jak władze zamierzają chronić praw do najważniejszego dla bezpieczeństwa każdego kraju – poza ludźmi – kapitału, jakim są prawa do rodzimych odmian uprawianych roślin, nie wyradzających się i dostosowanych do warunków glebowo-klimatycznych Polski – w sytuacji, gdy coraz więcej przedsiębiorstw nasiennych jest wykupywanych przez obcy kapitał, a rodzinne gospodarstwa nasienne upadają?
4. Jak władze zamierzają powstrzymać zmniejszanie się najważniejszego dla bezpieczeństwa i suwerenności żywnościowej Polski kapitału, czyli kapitału ludzkiego – liczby rolników, poprzez upadek rodzinnych gospodarstw rolnych i odpływ ludzi z rolnictwa, w sytuacji gdy wiadomo, że bezpieczeństwo strategiczne kraju zwiększa się, gdy zwiększa się liczba rozproszonych, niekorporacyjnych źródeł produkcji i zaopatrzenia..., zaś produkcji i zaopatrzenia w żywność w szczególności... - co nasi rolnicy udowodnili podczas II wojny światowej i okresu budowy komunizmu?

*Moje pytania zadane na konferencji nt.*

*„Bezpieczeństwo gospodarcze Polski”, w AKSiM  
w Toruniu 25 czerwca 2022*

Do dziś nie otrzymałem odpowiedzi na żadne  
z wyżej postawionych pytań w Toruniu...

# ***Proponowane przeciwdziałania***

1. Kontynuowanie dorocznych kontroli działań władz, jak sprawdzanie kompletności listy zakazanych GMO.
2. Petycje – listy otwarte do władz z sygnalizacją zagrożeń i propozycjami rozwiązań.
3. Uświadamianie posłów, senatorów, członków władz samorządowych i kandydatów w wyborach nt. zagrożeń ze strony GMO i propozycjach rozwiązań.

## ***Proponowane przeciwdziałania***

4. Domaganie się znakowania produktów zawierających GMO oraz wytworzonych z użyciem GMO (pasze GMO)
  - to ważniejsze niż znakowanie „Wolne od GMO”.
  
5. Działania na rzecz odejścia od pasz GMO.

## ***Proponowane przeciwdziałania***

6. Nakaz kupowania żywności nie-GMO od polskich rolników ekologicznych i tradycyjnych:
  - a) do stołówek jednostek budżetowych,
  - b) do stołówek podległych lokalnym władzom: szpitali, przedszkoli, szkół, urzędów



## ***Proponowane przeciwdziałania***

7. Działania dla **utrzymania/odzyskania praw rolników** do ziemi, nasion, wody oraz swobodnej dystrybucji własnych nasion, a także własnej, przetworzonej w gospodarstwie żywności.
8. Uczestniczenia w akcjach anty-GMO, jak np. podpisywanie petycji, krajowych i międzynarodowych (organizowanych, np. przez WeMove Europe, Rainforest Rescue i inne).
9. Upowszechnianie wiedzy o zagrożeniach ze strony GMO i sposobach przeciwdziałania im.

# ***Proponowane przeciwdziałania***

10. W systemie kształcenia – od techników rolniczych po Akademię/Uniwersytety Rolnicze – odejście od rolnictwa schemizowanego (konwencjonalnego) i z GMO

- na rzecz **prawdziwego rolnictwa**,
- tj. rolnictwa wytwarzającego żywność dobrą dla zdrowia metodami niedegradującymi gleby i innych zasobów naturalnych

# ***Proponowane przeciwdziałania***

**11. Wszelkie działania na rzecz utrzymania jak najliczniejszych drobnych i średnich, rodzinnych gospodarstw rolnych, ekologicznych i tradycyjnych.**

To one głównie chronią nas przed GMO, wytwarzając zarazem żywność dobrą dla zdrowia oraz chroniąc glebę, zasoby wody i bioróżnorodność.

W skali światowej zaś właśnie drobni rolnicy wytwarzają co najmniej 70% żywności dla ludzi. Ci drobni rolnicy czynią to dysponując tylko niecałymi 33% użytków rolnych w świecie...!!! (*GRAIN \_ Peasants still feed the world...*).

# ***Szczegółowe propozycje działań***

Przedstawione w pismach ICPPC, innych organizacji i obywateli do władz:

<https://renesans21.pl/stanowiska/polska-krajem-wolnym-od-gmo/>

oraz

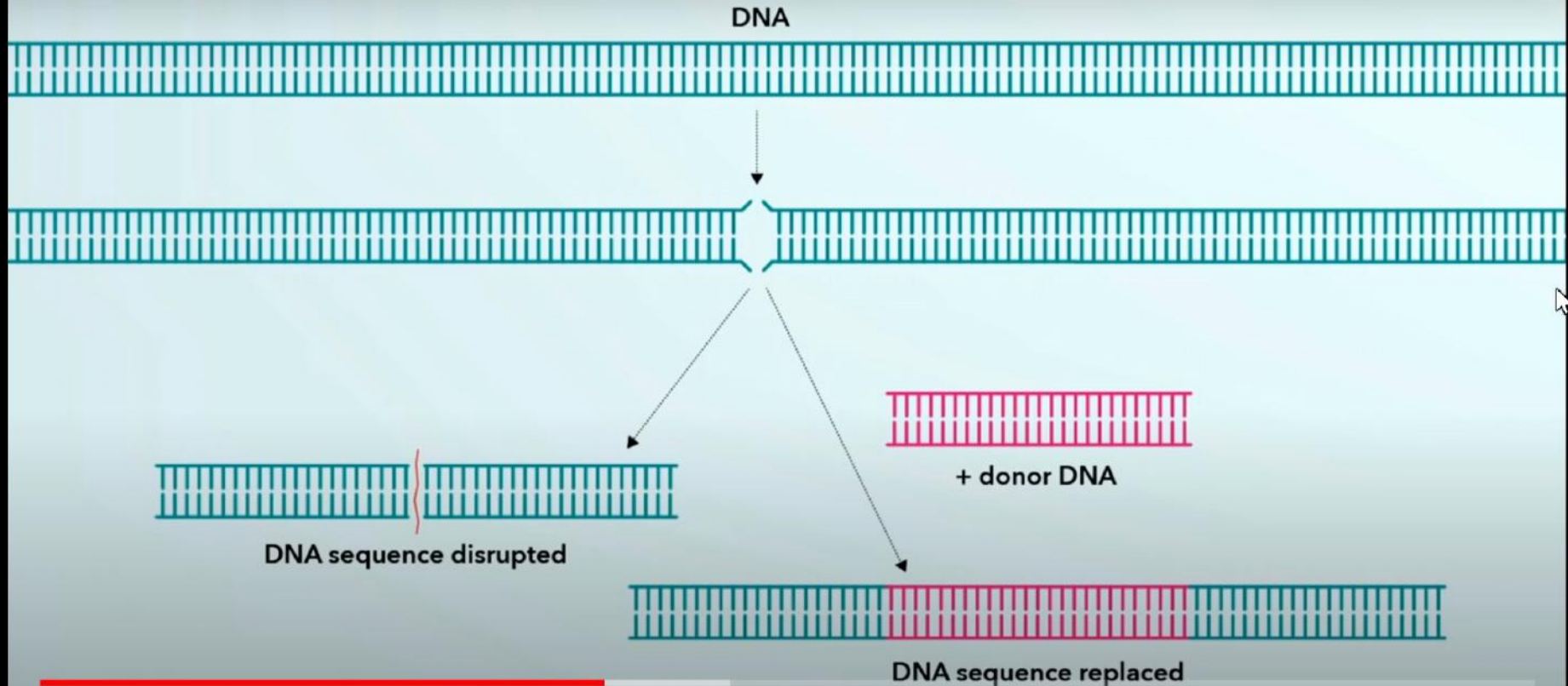
<https://renesans21.pl/category/stanowiska/>

# *Stare i nowe GMO*

- **GMO** to organizm inny niż ludzki, w którym materiał genetyczny został zmieniony w sposób niezachodzący w warunkach naturalnych wskutek krzyżowania lub naturalnej rekombinacji.
- **Stare (dotychczasowe, transgeniczne) GMO** to organizmy, do których genomu wprowadzono jeden lub więcej obcych genów.
- **Nowe GMO (GMO 2.0)**, uzyskiwane nowymi technikami genomowymi (**New Genomic Techniques – NGT**), metodami edycji genów/edycji genomu, nowymi technikami hodowli (**NBT**),
- to organizmy, których genom zmieniono przekształcając go, np. poprzez usunięcie genu (genów), wstawienie sekwencji DNA (także z genomu obcego gatunku), przeniesienie genu w inne miejsce, zmianę sekwencji DNA itd.

# Schemat edycji genów (CRISPR)

How CRISPR lets us edit our DNA | Jennifer Doudna



5:59 / 15:53



Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=TdBAHexVYzc>

# *Manipulacje nazwą GMO*

- W USA termin GMO oznacza często wszystkie organizmy modyfikowane dowolnymi metodami (także występującymi w przyrodzie i od tysięcy lat stosowanymi w rolnictwie).
- Np. Departament Rolnictwa USA (USDA) definiuje modyfikację genetyczną jako „wytwarzanie w określonych celach dziedzicznych ulepszeń u roślin i zwierząt za pomocą inżynierii genetycznej albo innych, bardziej tradycyjnych metod.” (J. Doudna i Sternberg, „Edycja genów”, 2018, s, 164)

# *Manipulacje nazwą GMO*

- Pojęciu GMO w znaczeniu używanym w Europie, a więc i w Polsce odpowiada zaś w USA termin ***genetically engineered organism (GE organism)***.
- W pracach anglojęzycznych, głównie w USA, używa się więc obok skrótu GM skrótu GE (organism).



*Dlaczego kwestia GMO jest ważna i aktualna*  
*Zagrożenia „stare” i nowe*

- Bo nadal aktualne zagrożenia „stare” („klasyczne”):
  - A. Zdrowia
  - B. Środowiska
  - C. Egzystencji drobnych i średnich rolników
  - D. Suwerenności żywnościowej ludzi, regionów i całych krajów

# ***Zagrożenia ze strony nowego GMO (GMO 2.0)***

- Istnieją dowody naukowe, że organizmy tworzone metodami edycji genów (nowymi technikami genomowymi – NGT, nowymi metodami hodowli - NBT), czyli tzw. nowe GMO lub GMO 2.0, nie są tak bezpieczne dla zdrowia i środowiska, jak to się często deklaruje.
- Co więcej, dotychczas nie przeprowadzono żadnych badań dotyczących bezpieczeństwa produktów edycji genów.
- Ponieważ najczęściej realizowane cele edycji genów to uzyskanie oporności roślin na wybrane środki chemiczne, to zagrożenia dla zdrowia i środowiska ze strony tak tworzonych nowych GMO są analogiczne, jak znane już zagrożenia ze strony „starych” (transgenicznych) GMO.

# Szczególnie ryzykowne wśród nowych GMO (GMO 2.0): GDO

- **GDO – Gene Drive Organism**
- GDO to organizm, który zmodyfikowano genetycznie wbudowując doń tzw.
- **napęd genowy**
- **(ang. gene drive)**

# *Nowe rodzaje zagrożeń*

1. Wyginięcie całych gatunków
- 2. Pojawienie się nowych GM (genetycznie zmodyfikowanych) gatunków o nieznanym tego konsekwencjach
- 3. Zniszczenie całych ekosystemów
- 4. Modyfikacje genomu człowieka (także bez jego wiedzy)
- 5. Użycie GMO (GDO) jako broni biologicznej

# *Źródła nowych zagrożeń*

1. Uwalnianie do środowiska GMO 2.0 wyprodukowanych metodami edycji genów.
  - W szczególności zmodyfikowanych technologią CRISPR-Cas9 z wbudowanym tzw. napędem genowym (gene drive), czyli tzw. GDO.

# *Źródła nowych zagrożeń c. d.*

- 2. Działania businessu, a w ślad za nim krótkowzroczne (lub skorumpowane?) władze (zwłaszcza w USA, Kanadzie i Komisji Europejskiej),
- aby GMO 2.0 nie były objęte prawem o GMO.

*Podstawy bezpieczeństwa, wolności i przetrwania:  
korporacyjne rolnictwo przemysłowe,  
czy rodzinne gospodarstwa  
ze swobodną wymianą materiału siewnego*

Część 3

Konferencja „**EKONOMIA WOLNOŚCI. Nasza Polska Arka!**”

Kraków, 9 marca 2024

**Dr Jacek J. Nowak, emerytowany profesor**

Szkoły Wyższej im. Bogdana Jańskiego w Warszawie,  
doradca Międzynarodowej Koalicji dla Ochrony Polskiej Wsi  
(ICPPC)

# Inicjatywa KE wyjęcia spod przepisów o GMO nowych GMO, uzyskiwanych z pomocą NGT

- To zaproponowany przez Komisję Europejską projekt nowego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie nowych technik genomowych (NGT) w dokumencie pt. *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on plants obtained by certain new genomic techniques and their food and feed, and amending Regulation (EU) 2017/625*, opublikowanym w raporcie Komisji Europejskiej z 5.07.2023 (\*\*).

(\*) (  
[https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-07/gmo\\_biotech\\_hngt\\_ia\\_report.pdf](https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-07/gmo_biotech_hngt_ia_report.pdf)  
),

• - również: Pakiet ds. żywności i bioróżnorodności – nowe propozycje legislacyjne Komisji Europejskiej (<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/pakiet-ds-zywnosci-i-bioroznorodnosc--nowe-propozycje-legislacyjne-komisji-europejskie>



# Wyrok Trybunału Sprawiedliwości UE

- Wyrok Trybunału - Sprawa C-528/16
- <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=204387&pageIndex=0&doclang=PL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=11879428>
- - Wyrok (wielka izba) z dnia 18 lipca 2018:
- **„1) Artykuł 2 pkt 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/18/WE z dnia 12 marca 2001 r. w sprawie zamierzonego uwalniania do środowiska organizmów zmodyfikowanych genetycznie i uchylającej dyrektywę Rady 90/220/EWG należy interpretować w ten sposób, że organizmy uzyskane za pomocą technik i metod mutagenezy stanowią organizmy zmodyfikowane genetycznie w rozumieniu tego przepisu.**
- **Artykuł 3 ust. 1 dyrektywy 2001/18 w związku z pkt 1 załącznika I B do tej dyrektywy oraz w świetle motywu 17 tejże dyrektywy należy interpretować w ten sposób, że z zakresu stosowania owej dyrektywy są wyłączone tylko organizmy uzyskane za pomocą technik i metod mutagenezy, które były tradycyjnie wykorzystywane do różnych zastosowań i których bezpieczeństwo zostało już dawno potwierdzone. (...)**”

# Brak podstaw naukowych propozycji Komisji Europejskiej

- Francuska Narodowa Agencja Bezpieczeństwa
- Sanitarnego Żywności, Środowiska i Pracy (ANSES)
- uzasadniła, dlaczego brak podstaw naukowych
- propozycji Komisji Europejskiej, aby
- nowe rośliny GMO (tzw. rośliny NGT kategorii I) były
- **wyłączone z oceny ryzyka, identyfikowalności**
- **i etykietowania jako rzekomo „równoważne” ...**
- **roślinom konwencjonalnym.**
  
- (Źródło: <https://gmwatch.org/en/106-news/latestnews/20353>
- oraz <https://www.anses.fr/fr/content/avis-2023-auto-0189> )

Maisons-Alfort, le 29 novembre 2023

**AVIS**  
**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de**  
**l'alimentation, de l'environnement et du travail**

**relatif à l'analyse scientifique de l'annexe I**  
**de la proposition de règlement de la Commission européenne du 5 juillet 2023**  
**relative aux nouvelles techniques génomiques (NTG) –**  
**Examen des critères d'équivalence proposés pour définir**  
**les plantes NTG de catégorie 1**

---

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.*

*L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.*

*Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.*

*Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).*

*Ses avis sont publiés sur son site internet.*

---

# Brak podstaw naukowych propozycji Komisji Europejskiej



News and comment on genetically modified foods and their associated pesticides   

- News ▶
- Articles ▶
- Donations
- Videos ▶
- Contact
- About

## French food safety agency ANSES demolishes Commission's assumptions of "equivalence" for GM plants

Published: 10 January 2024

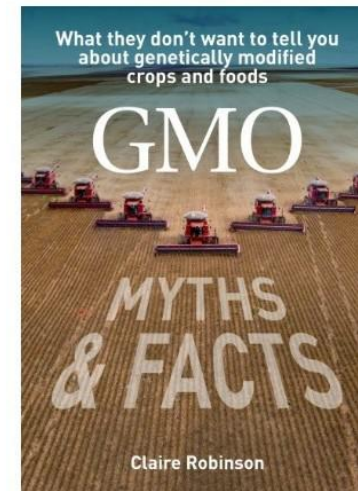
 Share  Post  Share



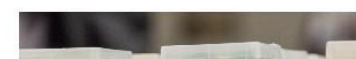
*ANSES says there is "no scientific basis" for Commission's proposal to remove regulatory safeguards from new GMOs. Report: Claire Robinson*



### INTRODUCTION TO GM



### SCIENCE SUPPORTS REGULATION OF GENE EDITING



# Szersza krytyka propozycji Komisji Europejskiej

doprawdy.info/2024/02/wylaczenie-nowego-gmo-spod-prawa-o-gmo-to-zagrozenie-bezpieczenstwa-zywnosciowego-i-suwerennosci/

ZTM YouTube e-IC P-ta WP Dako Meteo PKP The Chosen e-podr TV Smart Targo W-wa



Łamiemy monopol informacyjny!



AKTUALNOŚCI SYGNAŁY O NAS ZASADY FILMY POBIERZ AKCJE ROZWIĄZANIA KONTAKT



Biblioteka tekstów

## Wyłączenie nowego GMO spod prawa o GMO to zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego i suwerenności

05/02/2024 Do Prawdy bezpieczeństwu, GMO, nowego, prawa, spod, suwerenności, wyłączenie, zagrożenie.

# STOP GMO NGT

## List otwarty Petycja

do Marszałków i  
Radnych wojewódzkich

Petycje w województwach:

[Sejmiki](#)

[Marszałkowie](#)

# *Źródła nowych zagrożeń c. d.*

- 3. Patentowanie nasion i DNA
- 4. Krótkowzroczni lub nastawieni na szybki sukces (lub skorumpowani?) naukowcy

## *„Klasyczne” zagrożenia ze strony nowych GMO (GMO 2.0)*

- Ponieważ najczęściej realizowane cele edycji genów to uzyskanie oporności roślin na wybrane środki chemiczne,
- to „klasyczne” zagrożenia dla zdrowia i środowiska ze strony tak tworzonych nowych GMO są
- analogiczne, jak znane już zagrożenia ze strony „starych” (transgenicznych) GMO.

# *Główne skutki wyjęcia produktów NGT (nowego GMO) spod prawa dotyczącego GMO*

- Niekontrolowane rozprzestrzenienie się produktów NGT (nowego GMO) w środowisku rolniczym i poza rolniczym.
- Postępujące skażenie upraw ekologicznych, tradycyjnych i konwencjonalnych.
- Utrata możliwości obowiązkowej oceny ryzyka (środowiskowego i zdrowotnego) i monitorowania nowego GMO w środowisku.
- Uzależnienie rolników i całych krajów od patentowanych produktów (nasion) korporacji prywatnych.
- Pozbawienie konsumentów prawa wyboru wskutek braku obowiązku etykietowania produktów NGT (nowego GMO).



Ale z czego wynikają te nowe  
zagrożenia?

Przecież business i zwolennicy GMO 2.0  
(w tym część naukowców) określają  
technologie edycji genów jako

- Naśladujące naturalne procesy
- Bezpieczne
- Precyzyjne
- O przewidywalnych efektach
- Technologie szybko tworzące rośliny uprawne o pożądanym cechach

Przecież business i zwolennicy GMO 2.0 (w tym część naukowców) mówią, że produkty edycji genów, tj. GMO 2.0

1. To będzie super-żywność:
  - odporna na choroby
  - odporna na szkodniki
  - dająca wysokie plony
  - odporna na susze
  - odporna na powodzie
2. Zmniejszy zużycie pestycydów
3. Wyżywi świat, usunie głód

Bo bardziej dalekowzroczna i uczciwa  
część naukowców ujawnia,  
na podstawie faktów naukowych, że

powyższe oświadczenia nt. technologii  
edycji genów oraz samych GMO 2.0,  
to

**imity...**

# Fakty, mity i prawda nt. NGT (nowego GMO)

doprawdy.info/2023/09/fakty-mity/

ZTM YouTube e-IC P-ta WP Dako Meteo PKP The Chosen e-podr TV Smart Targeo W-wa II



Łamiemy monopol informacyjny!



AKTUALNOŚCI SYGNAŁY O NAS ZASADY FILMY POBIERZ AKCJE ROZWIĄZANIA KONTAKT



Biblioteka tekstów

## FAKTY, MITY i PRAWDA na temat NGT (nowego GMO)

08/09/2023 Do Prawdy Fakty, GMO, mity, prawda

**STOP  
GMO  
NGT**  
List otwarty  
Petycja  
do Marszałków i  
Radnych wojewódzkich

Petycje w województwach:

Sejmiki

Marszałkowie

- <https://doprawdy.info/2023/09/fakty-mity/>

# Fakty nt. technologii edycji genów i samych GMO 2.0

Dr Michael Antoniou, genetyk (King's College, London):

- To sztuczne technologie, stworzone w laboratorium
- Produkują one niezamierzone uszkodzenia DNA poza docelowymi miejscami (tzw. *off-target mutations*)
- Mogą powodować niezamierzone mutacje w docelowym miejscu w DNA (tzw. *on-target mutations*)

# Fakty nt. technologii edycji genów i samych GMO 2.0

Dr Michael Antoniou, genetyk (King's College, London):

- W wyniku off-target i on-target mutacji
- może dojść do zmiany funkcji wielu genów,
- prowadzących do zmienionej biochemii rośliny,
- skutkującej produkcją toksyn lub alergenów

Źródło: [https://gmwatch.org/video/Dangers\\_of\\_Gene\\_Edited\\_Foods.mp4](https://gmwatch.org/video/Dangers_of_Gene_Edited_Foods.mp4)

# 7 Reasons Why Gene Editing is Dangerous and Unpredictable

"Unintended mutations in gene-edited plants can alter patterns of gene function and consequently their biochemistry. This in turn could result in increased production of toxins and allergens. This, more than anything else, is why gene edited plant products must be regulated and labelled."

Michael Antoniou, Ph.D., Molecular geneticist



5:30 / 6:32 • Conclusion >





Dr Jonathan Latham,  
wirusolog, wydawca Independent Science  
News For Food and Agriculture

- *Jak dotąd dowody wskazują na to, że*
- ***edycja genów wytwarza nawet więcej***
- ***uszkodzeń genomów***
- ***i jest nawet mniej przewidywalna***
- ***niż standardowa inżynieria genetyczna.***

# 7 Reasons Why Gene Editing is Dangerous and Unpredictable



"The evidence so far is that gene editing does even more damage to genomes and is even more unpredictable than standard genetic engineering."

Jonathan Latham, Ph.D., Virologist, Editor,  
Independent Science News



# Fakty nt. technologii edycji genów i samych GMO 2.0

Dr Michael Antoniou, genetyk (King's College, London):

- Z uwagi na wyżej wymienione fakty:
- Deklaracje precyzji i przewidywalności nie mają uzasadnienia w praktyce doświadczalnej.
- Deklaracje bezpieczeństwa są hipotetyczne. Nie przeprowadzono żadnego testowania bezpieczeństwa GMO 2.0.
- Liczne badania wykazują ryzyko dla zdrowia ze strony pierwszej generacji genetycznie modyfikowanej żywności.
- Źródło: [https://gmwatch.org/video/Dangers\\_of\\_Gene\\_Edited\\_Foods.mp4](https://gmwatch.org/video/Dangers_of_Gene_Edited_Foods.mp4)

# Technika CRISPR-Cas9 ryzykowna w terapii raka

- „Nowe badania pokazują, że edycja genów CRISPR-Cas9 może w sposób niezamierzony doprowadzić komórki nowotworowe do usunięcia kluczowych genów, wpływając na badania nad nowotworami i strategię leczenia.
- Nowe badanie przeprowadzone przez grupę badawczą Claudii
- Kutter na Wydziale Mikrobiologii, Nowotworów i Biologii Komórkowej (MTC) (*Karolinska Institutet – przyp. JN*) zidentyfikowało potencjalne pułapki w stosowaniu techniki edycji genów CRISPR-Cas9 – nożyczek genowych stosowanych w leczeniu raka.
- W badaniu wykazano, że linia komórek nowotworowych wywodząca się z białaczki usuwa region kodujący gen hamujący nowotwór oraz geny kontrolujące wzrost komórek.”
- (Źródło:  
<https://scitechdaily.com/crisprs-unintended-cuts-alarming-findings-in-cancer-gene-therapy/>)

# Technika CRISPR-Cas9 ryzykowna w terapii raka

HOME ABOUT CONTACT NEWSLETTER TRENDING NEWS



## SciTechDaily

BIOLOGY CHEMISTRY EARTH HEALTH PHYSICS SCIENCE SPACE TECHNOLOGY

HOT TOPICS JANUARY 14, 2024 | DECODING THE PARADOX: WHITE BLOOD CELLS AS DOUBLE AGENTS IN BREAST CANCER

SEARCH ...

HOME BIOLOGY NEWS

## CRISPR's Unintended Cuts: Alarming Findings in Cancer Gene Therapy

TOPICS: CRISPR Genetics Karolinska Institutet Leukemia Popular

By KAROLINSKA INSTITUTET JANUARY 8, 2024



Scientists have discovered that CRISPR-Cas9 gene editing can cause leukemia-derived cancer cells to eliminate important genes under stress. This overlooked phenomenon affects gene regulation and has significant implications for cancer treatment and research, highlighting the need for careful use of gene editing technologies.

**New research reveals that CRISPR-Cas9 gene editing can unintentionally lead cancer cells to remove crucial genes, impacting cancer research and treatment strategies.**

SUBSCRIBE

SciTechDaily: Home of the best science and technology news since 1998. Keep up with the latest scitech news via email or social media.

> Subscribe Free to Email Digest



POPULAR ARTICLES



JANUARY 12, 2024

## Unprecedented Discovery: Strange "Blob-Like" Origin of Mysterious Record-Breaking Radio Bursts

Hubble Space Telescope reveals curious birthplace of record-breaking blast. Fast radio burst (FRB) is the most powerful, most distant to date. Astronomers find FRB originated

# Fakty nt. technologii edycji genów i samych GMO 2.0

Dr Michael Antoniou, genetyk (Imperial College, London)

- Edycja genów może manipulować
- tylko jednym lub niewielką liczbą genów
- i stąd nie może zaprojektować złożonych cech w roślinach uprawnych
- (np. tolerancji na suszę, odporności na szkodniki/choroby, wyższe plony),
- które posiadają **charakter „wszechgeniczny,**
- **wymagający zintegrowanej, zrównoważonej funkcji wszystkich genów...**

# Fakty nt. technologii edycji genów i samych GMO 2.0

## Claire Robinson, wydawca GMWatch

- Istnieją liczne nie-GM super-rośliny – produkowane technologiami nie-GM, ale hodowli konwencjonalnej, np.
- ryż odporny na powódź,
- pszenica o niskiej zawartości glutenu,
- ziemniaki odporne na zarazę.

Baza danych nt. takich nie-GM super-roślin:

- [www.gmwatch/en/articles/non-gm-successes](http://www.gmwatch/en/articles/non-gm-successes)

Źródło: [https://gmwatch.org/video/Dangers\\_of\\_Gene\\_Edited\\_Foods.mp4](https://gmwatch.org/video/Dangers_of_Gene_Edited_Foods.mp4)

# Tradycyjne super-rośliny odporne na zasolenie.

## Zastosowanie po tsunami 2004 r.

- *In India, Dr Vandana Shiva's biodiversity organisation Navdanya has collected **indigenous varieties of salt tolerant crop** seeds for years.*
- *Following the 2004 tsunami, **scientists said** that local farming would have to be put on hold for five years because too much salt had been washed into the soil.*
- ***But Navdanya dug into its seed bank** and **distributed salt-tolerant crop seed to farmers,** enabling them to keep producing.*
- Źródło: <https://gmwatch.org/en/salt-tolerance>



# Tradycyjne super-rośliny odporne na zasolenie.

## Zastosowanie po tsunami 2004 r.

- *W Indiach organizacja na rzecz bioróżnorodności Navdanya, prowadzona przez dr Vandaną Shivę, od lat gromadzi rodzime odmiany nasion roślin uprawnych odpornych na zasolenie.*
- *Po tsunami w 2004 r. naukowcy stwierdzili, że lokalne rolnictwo będzie musiało zostać wstrzymane na pięć lat, ponieważ do gleby dostało się zbyt dużo soli.*
- *Navdanya sięgnęła jednak do swojego banku nasion i rozdała rolnikom nasiona roślin odpornych na zasolenie, umożliwiając im dalszą produkcję.*
- Źródło: <https://gmwatch.org/en/salt-tolerance>
- (Przetłumaczono z DeepL.com (wersja darmowa))

# Nie-GM super-rośliny odporne na zasolenie

- Potato
- [Dutch saltwater potatoes offer hope for world's hungry](#) (April 2015)
- Could “salt potatoes” create a food revolution? (video) (January 2015)
- Salt tolerant potato poised to launch a world food revolution (October 2014)
  
- Rice
- ["Sea rice": As genetic modification struggles, crossbreeding succeeds](#) (October 2018)
- Tanzanian rice swells yield from salty soil (March 2016)
- Scientists at the Bangladesh Rice Research Institute create saline-resistant rice by crossbreeding rice varieties that were already naturally resistant to salty soil (June 2015)
- “Green Super Rice” is saline-tolerant, drought-tolerant, disease-resistant, and high-yielding without the use of fertilisers and pesticides (November 2014)
- Baby rice plant may be breakthrough in salty farming (April 2013)
- Wild parent spawns super salt-tolerant rice (April 2013)
- New salt-tolerant rice strain could help in fight for food security (April 2013)
  
- Źródło: <https://gmwatch.org/en/salt-tolerance>

# Nie-GM super-rośliny odporne na zasolenie

- Soybean
- [Researchers in Hong Kong have developed new soybean cultivars tolerant to saline soils and drought, using conventional breeding and marker assisted selection \(July 2021\)](#)
- Research finds salt tolerance gene in soybean (January 2015)  
Associate Professor Gilliam said, “We can now use this information to find similar genes in different crops such as wheat and grapevine, to selectively breed for their enhanced salt tolerance.”
- Wheat
- [Salt-tolerant wheat developed in Australia \(April 2010\)](#)  
CSIRO researchers have developed a salt tolerant durum wheat that yields 25 per cent more grain than the parent variety in saline soils.
- New salt-tolerant wheat set to bring life to "dead" farmland (July 2004)  
Scientists have developed a non-GM salt-tolerant wheat which could allow farmers to crop a third of the 1.8 million hectares of agricultural land lost to salinity across Australia's wheat belt.

# Oszustwa! Zawłaszczanie przez propagatorów GMO sukcesów nie-GM super-roślin

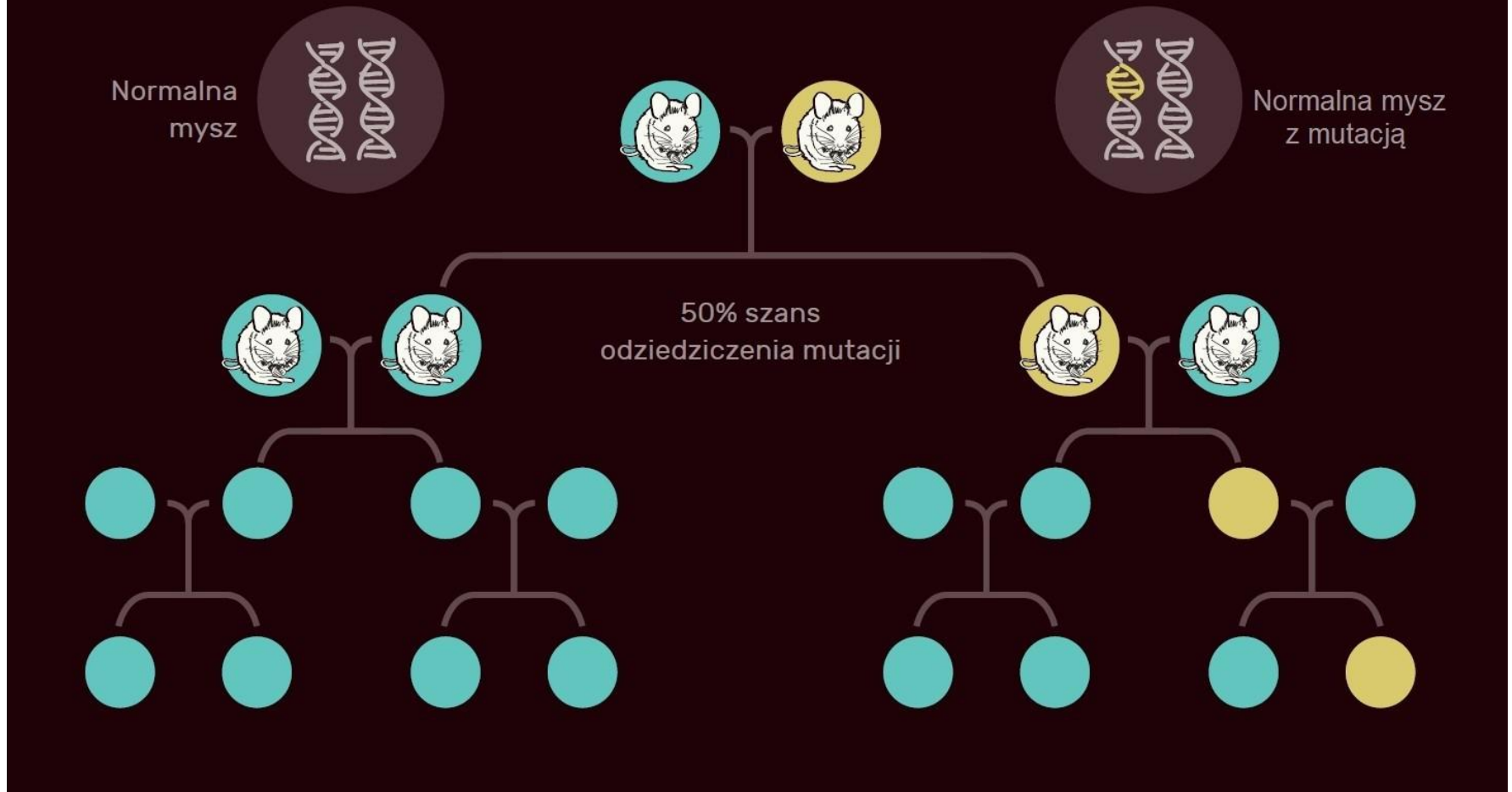
- *... thanks to the lack of success with GM "solutions" – non-GM success stories can end up being claimed as GM breakthroughs!*
- *A classic instance is provided by the UK Government's former chief scientist, Professor Sir David King, who has repeatedly used non-GM breakthroughs as evidence of why we need to embrace GM.*
- *In one case, King claimed [a big crop yield increase in Africa was due to GM](#), when it did not involve the use of any GM technology at all.*
- *On another occasion, King claimed [a big success for GM flood resistant rice](#) when what he was referring to was in reality a non-GM crop!*
- *Źródło: [www.gmwatch/en/articles/non-gm-successes](http://www.gmwatch/en/articles/non-gm-successes)*

# ***Nowe zagrożenia w obszarze GMO***

***GDO – (Gene Drive Organisms),  
organizmy z napędem genowym***

# Dziedziczenie naturalne

## Naturalne dziedziczenie



Źródło: <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej/>

Uwaga! W oryginale jest błędny opis: „Mysz z napędem genowym” tam, gdzie tu jest : „Normalna mysz z mutacją”

# Dziedziczenie z napędem genowym

## Dziedziczenie z napędem genowym

Normalna  
mysz

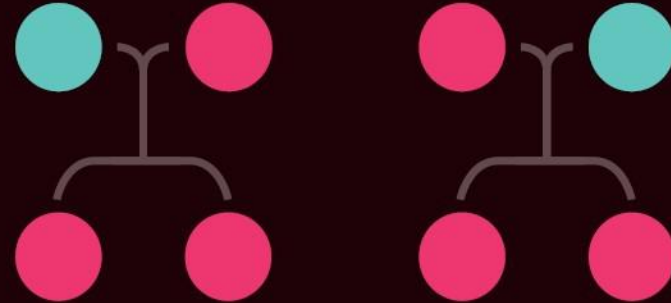
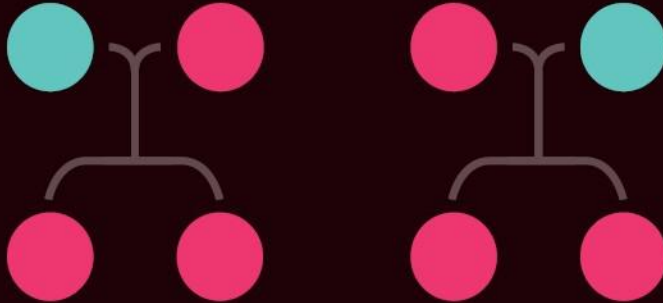


Mysz z napędem  
genowym



podczas  
rozwoju  
komórki  
rozdrodczej

do 100% wymuszonego  
dziedziczenia



- Źródło: <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej/>

# Najważniejsze skutki

- „W przeciwieństwie do konwencjonalnego GMO
- organizmy zmodyfikowane genetycznie, które dziedziczą napędy genowe,
- mają na celu
- 1) rozprzestrzenianie w dzikich populacjach genów zsyntetyzowanych w laboratorium lub
- 2) wyeliminowanie genów naturalnych.

Źródło: Gantz V.M., Bier E. (2015), *The mutagenic chain reaction...*, „Science” 348:442 ; cyt. za <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej/>



# Najważniejsze skutki

- I robią to nawet wtedy, gdy szkodzi to gatunkowi lub nie daje mu żadnej przewagi w przetrwaniu.
- Z tego powodu geny te nie zwyciężyłyby na podstawie selekcji naturalnej. (...)
- Źródło: Gantz V.M., Bier E. (2015), *The mutagenic chain reaction...*, „Science” 348:442 ; cyt. za <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej/>

# Najważniejsze skutki

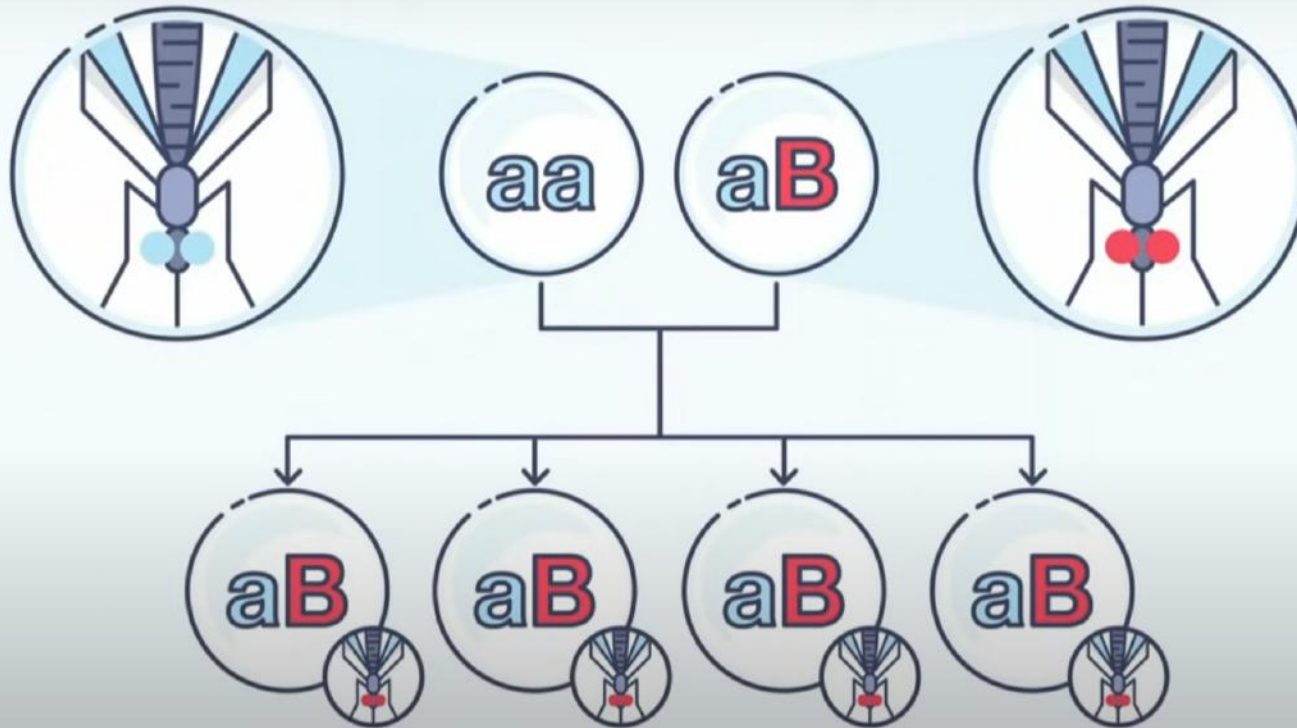
- W przypadku naprowadzających napędów genowych opartych na CRISPR/Cas9
- mechanizm inżynierii genetycznej (CRISPR/Cas9) sam się kopiuje do genomu dzikiego potomstwa za każdym razem, gdy GDO się rozmnaża, pokolenie za pokoleniem.
- Źródło: Gantz V.M., Bier E. (2015), *The mutagenic chain reaction...*, „Science” 348:442 ; cyt. za <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej/>

# Najważniejsze skutki

- To wymuszone dziedziczenie nawet szkodliwych genów, powodowane przez napędy genowe,
- tworzy teoretycznie niemożliwą do zatrzymania „mutagenną reakcję łańcuchową”
- Źródło: Gantz V.M., Bier E. (2015), *The mutagenic chain reaction...*, „Science” 348:442 ; cyt. za <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej/>

# Dziedziczenie z napędem genowym

Gene editing can now change an entire species -- forever | Jennifer Kahn

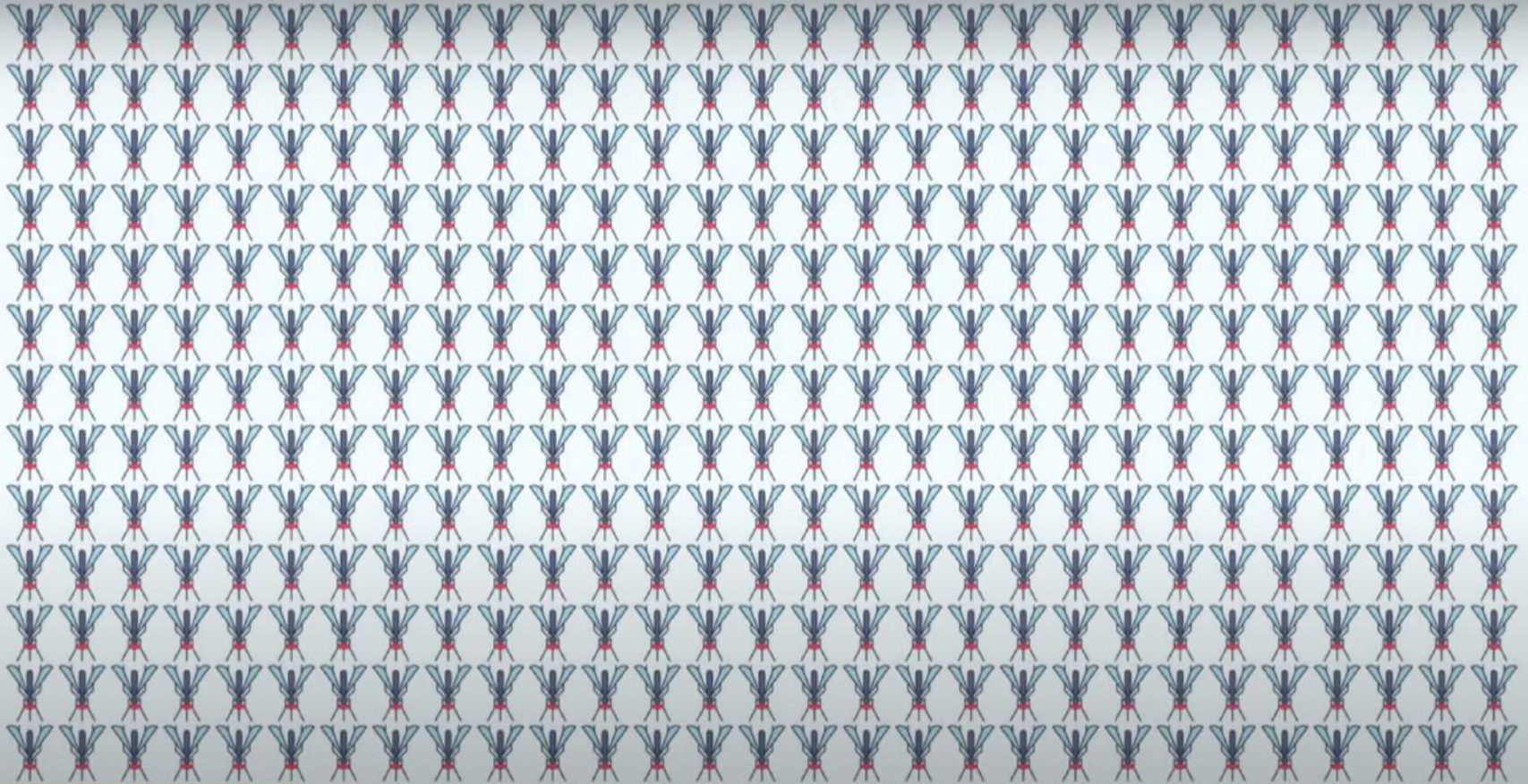


5:07 / 12:25 • What is CRISPR >



# Dziedziczenie z napędem genowym

Gene editing can now change an entire species -- forever | Jennifer Kahn



▶ ⏪ 🔊 2:41 / 12:25 • Redeyed mosquitoes > ▾



# Dziedziczenie z napędem genowym cechy bezpłodności

- (nie ma już danej populacji,
- danego gatunku...)

Dr Kevin Esvelt,  
Junior Professor, Gene Drive Developer  
MIT Media Lab, Harvard College, USA

- ***„Budzę się każdego dnia z obawą,  
że być może umyka mi coś  
głębokiego na temat konsekwencji  
technologii, które rozwijamy...”***

Źródło: Gene Drive Film <https://www.youtube.com/watch?v=PLt6ILhQZ7E>



**Dr. Kevin Esvelt**

Junior Professor, Gene Drive Developer  
MIT Media Lab, Harvard College, USA

Jako naukowiec i wynalazca technologii,



# Wybrane zagrożenia dla środowiska.

## Przykład: Redukcja populacji komarów

- Komary to „ważne źródło pożywienia dla różnych zwierząt.
- Na przykład żyjące w wodzie larwy komarów są źródłem pokarmu dla **pluskwiaków wodnych, chrząszczy, much, pajaków, płazińców, kijanek, ryb i skorupiaków.** (...)
- Dorosłe komary są również ważnym źródłem pożywienia i są zjadane między innymi przez **ważki, pająki, nietoperze i ptaki.**
- W Camargue, rezerwacie przyrody w południowej Francji, redukcja populacji komarów za pomocą biologicznego środka kontroli doprowadziła również do **zmniejszenia liczby i różnorodności ptaków i ważek**<sup>95</sup>.
- Nie można również wykluczyć roli w **zapyłaniu roślin**, ponieważ dorosłe komary żywią się między innymi nektarem<sup>96</sup>.
- Rola komarów w ich ściśle powiązonym ekosystemie nie została do tej pory zbadana,
- więc **konsekwencje ewentualnego wyginięcia są nieprzewidywalne.**”

Źródło: V. Henn, M. Imken, Ł. Janeczko, *Organizmy z napędem genowym: Nowy wymiar inżynierii genetycznej*, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2022, s. 27.

# Wybrane zagrożenia dla środowiska.

## Przykład: Redukcja populacji komarów

- „Konsekwencje te mogą również dotknąć ludzi.
- Jeżeli jeden gatunek komara zostanie wyparty, inne gatunki, które mogą przenosić jeszcze bardziej niebezpieczne choroby, mogą rozprzestrzeniać się na większą skalę.
- Takie scenariusze ryzyka są znane w odniesieniu do kontroli **komara żółtej gorączki przenoszącego dengę** (*Aedes aegypti*) w Ameryce Północnej i Brazylii, który konkuruje z inwazyjnym azjatyckim komarem tygrysim (*Aedes albopictus*)<sup>97</sup>.
- Jeżeli komar z żółtą febrą zniknie, może to przyczynić się do dalszego rozprzestrzeniania się **komara tygrysięgo, który jest nie mniej niebezpieczny i również przenosi gorączkę denga**<sup>98</sup>.”
- Źródło: V. Henn, M. Imken, Ł. Janeczko, *Organizmy z napędem genowym: Nowy wymiar inżynierii genetycznej*, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2022, s. 27.

# FAKT

## Im mniejszy organizm, tym bardziej niebezpieczny.

### Przykład

- EPA zatwierdziła GM bakterie *Klebsiella Planticola* (do produkcji alkoholu).
- Pozostały, po produkcji alkoholu, osad z GM bakteriami miał użyźniać pola...
- Na 2 tygodnie przed ich zastosowaniem do prób polowych pewien doktorant dr Ingham wykonał eksperyment:
- Zmieszał osad złożony z tych GM bakterii z glebą z zasianą pszenicą. Po pewnym czasie wszystkie rośliny w tej glebie umarły. Został tylko szlam z tych nieżywych roślin na powierzchni gleby...
- Gdyby nie ten eksperyment, to po 2 tygodniach te GM bakterie zostałyby nieodwracalnie rozprzestrzenione w środowisku przez ptaki, owady, gryzonie, węże, ludzi, pojazdy, maszyny, wodę...
- Źródło: Wywiad z dr Elaine Ingham, *Don't Let the Gene Out of the Bottle*, [www.youtube.com/watch?v=c2oAd6n-E1E](http://www.youtube.com/watch?v=c2oAd6n-E1E), 19 IV 2021

>>It sounded like a great thing because you could now, instead of field burning;

*Elaine Ingham, PhD*

Microbiologist/Founder, Soil Foodweb Inc.

Źródło: Wywiad z dr Elaine Ingham, *Don't Let the Gene Out of the Bottle*  
[www.youtube.com/watch?v=c2oAd6n-E1E](http://www.youtube.com/watch?v=c2oAd6n-E1E)

EPA eksperyment w Luizjanie wykazał, że GM bakterie w ciągu pierwszego sezonu wegetacyjnego rozprzestrzeniły się w promieniu 11 mil (17,7 km) od pola doświadczalnego...

Do Not Let the Gene Out of the Bottle (720p).mp4 - VLC media player  
Plik Odtwarzanie Dźwięk Obraz Napisy Narzędzia Widok Pomoc



>>It moved 11 miles in every direction in the first growing season.

04:39



# Wielkość obszaru skażonego GM bakteriami w kolejnych latach

- Założenie: w ciągu każdego roku bakterie GM zajmują obszar w promieniu 17,7 km wokół dotychczas zajętego przez nie terenu
- Wielkość skażonego obszaru (w ha) w kolejnych latach:
- Rok 1.                    98.423
- Rok 2.                    393.692
- Rok 3.                    885.807
- .....
- Rok 14.                19.290.899
- UWAGA! 19.290.899 ha to znacznie więcej niż powierzchnia użytków rolnych w Polsce w 2023 r. (18.646.798 ha).

# Hipoteza dr Elaine Ingham: *Prawdopodobnie GM bakterie można znaleźć już na całej Ziemi*

Let the Gene Out of the Bottle (720p).mp4 - VLC media player

dtwarzanie Dźwięk Obraz Napisy Narzędzia Widok Pomoc



that GE bacterium can be found  
every place on this planet.

# Gene-edited CRISPR mushroom escapes US regulation

A fungus engineered with the CRISPR–Cas9 technique can be cultivated and sold without further oversight.



Knock-out of polyphenol oxidase (PPO) gene via NHEJ

The common white button mushroom (*Agaricus bisporus*) has been modified to resist browning





Dlatego taki podtytuł strony IRT:  
***To może zastąpić naturę. Kropka.***

<https://responsibletechnology.org/gmo20/>

**LAB TO TABLE**

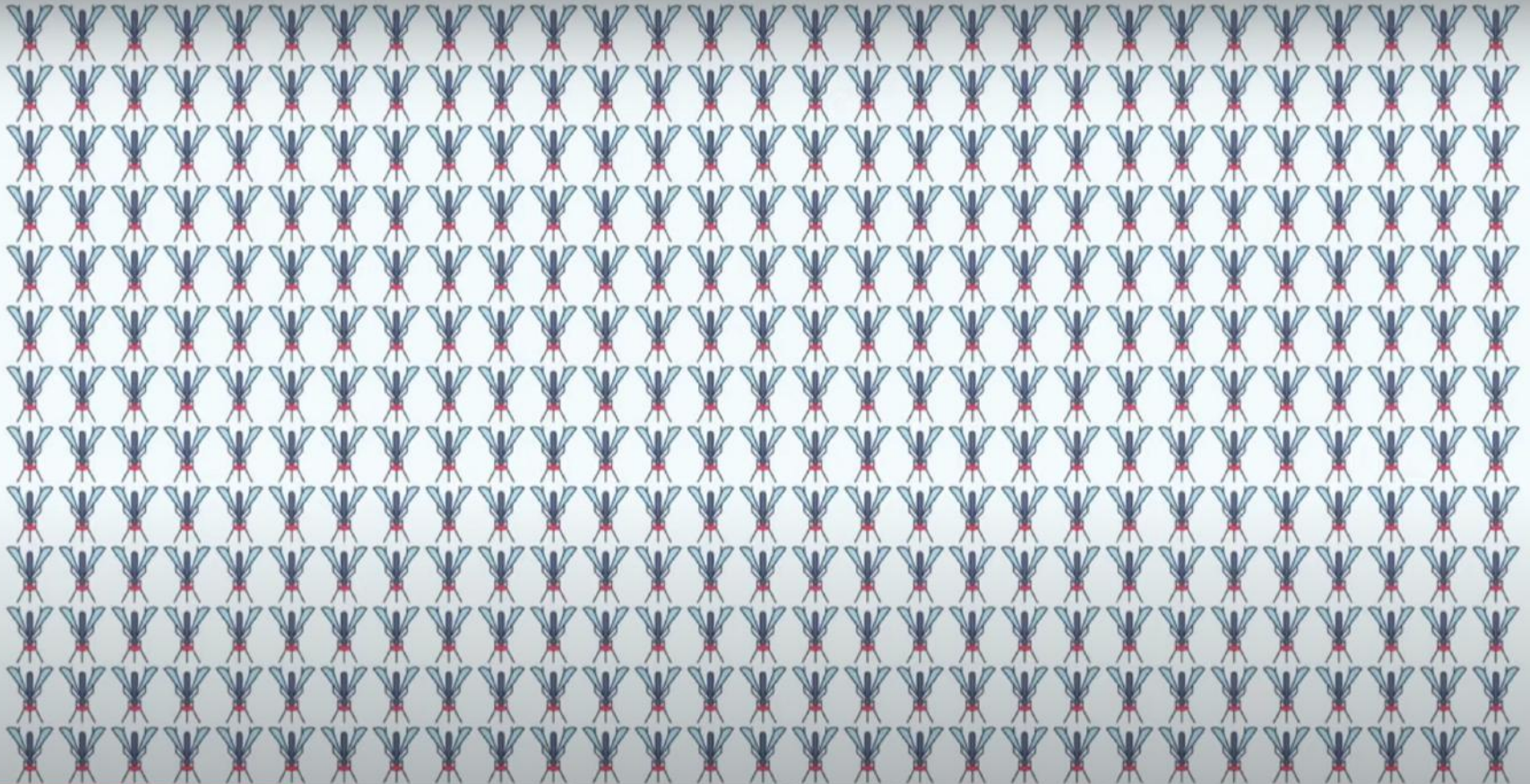
**WHAT IS GMO 2.0?**  
It can replace nature.  
Full stop.

Wyszukaj

13:37  
18.02.2023

# Dziedziczenie z napędem genowym

Gene editing can now change an entire species -- forever | Jennifer Kahn



▶ ⏪ 🔊 2:41 / 12:25 • Redeyed mosquitoes > ▾



- Źródło: [https://www.youtube.com/watch?v=O1\\_0hvOum1U](https://www.youtube.com/watch?v=O1_0hvOum1U)  
**J Gene editing can now change an entire species - forever**

# *Czy możliwe jest wycofanie transgenów lub zmienionych sekwencji DNA ze środowiska?*

- Pytanie takie powstaje wskutek możliwość „przeskakiwania” genów do nieoczekiwanych miejsc.
- Oznacza to, że uwolnione do środowiska geny mogą przechodzić (nazywane jest to “ucieczką genów” – ang. “gene escape”) do genomów innych organizmów tego samego lub innego gatunku.
- Takim rozpowszechnionym zagrożeniem jest przejście genu oporności na herbicyd z GM roślin na chwasty (zob. np. *“Superweeds” Resulting...*).
- **Potwierdzono też już empirycznie u ludzi, że np.**
- **bakterie jelit potrafią wbudowywać w swój organizm materiał genetyczny z GM roślin**

(por. np. Żarski T., *Czy pasze zawierające GMO stanowią zagrożenie dla zdrowia zwierząt i ludzi [w:] GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity*, Kancelaria Senatu, Warszawa 2007).

# *Czy możliwe jest wycofanie transgenów lub zmienionych sekwencji DNA ze środowiska?*

- Odpowiedź specjalistów FAO jest jednoznaczna:
- Istnieje **konsensus naukowy** co do dalekosiężnej konsekwencji takiej „ucieczki genu”: otóż, **gdy raz takie geny lub sekwencje DNA zostaną uwolnione do środowiska, to nie ma możliwości ich wycofania z niego.**
- (Weighing the GMO arguments- against, FAO, 2003 )

## *Zagrożenia ze strony nowych GMO (GMO 2.0)*

- Powyższe zagrożenia są tym poważniejsze, gdyż w świetle niedawno opublikowanego badania (Barbour M.A. et al., 2022, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abf2232>)
- **zmiany w pojedynczych genach (tzw. „keystone genes” – „genach kluczowych”) mogą zagrozić całym ekosystemom**
- **oraz że istnieje niepewność, które geny, w jakich warunkach można uznać za „geny kluczowe”.**



HOME > SCIENCE > VOL. 376, NO. 6588 > A KEYSTONE GENE UNDERLIES THE PERSISTENCE OF AN EXPERIMENTAL FOOD WEB

REPORT | ECOLOGY



# A keystone gene underlies the persistence of an experimental food web

MATTHEW A. BARBOUR, DANIEL J. KLIEBENSTEIN, AND, JORDI BASCOMPTE [Authors Info & Affiliations](#)

SCIENCE • 31 Mar 2022 • Vol 376, Issue 6588 • pp. 70-73 • DOI: 10.1126/science.abf2232

6147



CHECK ACCESS

## RELATED PERSPECTIVE

### Eco-evolutionary effects of keystone genes

### Genes to ecology

In the past few decades, the identification of keystone species, that is, those with essential roles in structuring a community or ecosystem, has increased across systems. Barbour *et al.* extended this concept to genes, showing that a single allele

## CURRENT ISSUE



LLPS of FXR1 drives spermiogenesis by activating translation of stored mRNAs

## Zagrożenia ze strony nowych GMO (GMO 2.0)

- “Edycja genów jest ryzykownym i drogim odejściem od udowodnionych, udanych
- rozwiązań problemów żywnościowych i rolniczych”
- (*„Gene Editing - Myths and Reality”*, [www.greens-efa.eu/en/article/document/gene-editing-myths-and-reality](http://www.greens-efa.eu/en/article/document/gene-editing-myths-and-reality)).

# „Gene Editing - Myths and Reality”



## GENE EDITING **MYTHS AND REALITY**

A guide through the smokescreen



# Inne zagrożenia związane z nowymi GMO

- *„Firma biotechnologiczna Revivicor została uwikłana w skandal związany ze śmiercią pacjenta po przeszczepie po tym, jak otrzymał on świńskie serce (po edycji genów), które okazało się być zakażone wirusem świńskim.”*
- ***(Biotech firm embroiled in scandal after gene-edited pig heart infected with virus, <https://gmwatch.org/en/106-news/latestnews/20025>)***

# Lista deklaracji o nowych GMO, które są mitami

- **MIT 1: Produkty NGT są bezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt.**
- **MIT 2: Produkty NGT wyżywią świat, usuną głód.**
- **MIT 3: NGT to technologie:**
  - **Naśladujące naturalne procesy**
  - **Bezpieczne**
  - **Precyzyjne**
  - **O przewidywalnych efektach**

# Lista deklaracji o nowych GMO, które są mitami

- **MIT 4: NGT to technologie pozwalające szybko tworzyć rośliny uprawne o pożądanym cechach.**
- **MIT 5: Rośliny NGT dadzą lepsze, wyższe plony, będą odporne na różne warunki i zmiany klimatyczne. To będzie super-żywność:**
  - **odporna na choroby**
  - **odporna na szkodniki**
  - **odporna na susze**
  - **odporna na powodzie**
- **MIT 6: NGT (nowe GMO) to: redukcja pestycydów, walka z degradacją gleby.**

# Lista deklaracji o nowych GMO, które są mitami

- **MIT 7: NGT (nowe GMO) są nieszkodliwe dla środowiska.**
- **MIT 8: O wszechstronnej i rzetelnej wiedzy i odpowiedzialnej postawie inżynierów genetycznych.**
- **MIT 9: GMO jest instrumentem globalnej polityki zrównoważonego rozwoju**
- 
- Więcej o mitach nt. NGT (nowego GMO):
- [www.doprawdy.info/2023/09/fakty-mity/](http://www.doprawdy.info/2023/09/fakty-mity/)

## Zagrożenia ze strony nowych GMO (GMO 2.0)

- “Edycja genów jest ryzykownym i drogim odejściem od udowodnionych, udanych
- rozwiązań problemów żywnościowych i rolniczych”
- (*„Gene Editing - Myths and Reality”*, [www.greens-efa.eu/en/article/document/gene-editing-myths-and-reality](http://www.greens-efa.eu/en/article/document/gene-editing-myths-and-reality)).

# Zagrożenie nowymi GMO jako bronią biologiczną

- NGT (nowe GMO) to **potencjalna broń biologiczna i rosnące zagrożenie biologiczne**, jak to przestrzegają odpowiedzialni naukowcy i politycy.
- Dlaczego? A to z uwagi na powyższe cechy nowego GMO z napędem genowym oraz łatwość genetycznych modyfikacji (zwłaszcza bakterii) przez nieprzeszkolone osoby. Np. w USA łatwo i tanio bowiem od pewnego czasu kupić kompletne laboratorium z podręcznikiem dokonywania genetycznych modyfikacji (dostępnym w internecie...). Już w 2018 r. w USA można było otrzymać za 130 USD „wszystko, czego potrzeba do precyzyjnej edycji genomów bakteryjnych w warunkach domowych” (J.A. Doudna i S.H. Sternberg, *Edycja genów. Władza nad ewolucją*, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2018, s. 152).

# Zagrożenie nowymi GMO jako bronią biologiczną

- „ETC Group wyraża obawę, że napędy genowe (które nazywa „bombami genowymi”) mogą zostać zmilitaryzowane i przekształcone w broń borącą na cel ludzki mikrobiom lub ważne źródło żywności”.

(J.A. Doudna i S.H. Sternberg, *Edycja genów. Władza nad ewolucją*, Wyd.

Prószyński i S-ka, Warszawa 2018, s. 268)

# Zagrożenie nowymi GMO jako bronią biologiczną

- „w (...) „*Ocenie zagrożeń na świecie*” – corocznym raporcie przedstawianym przez Wspólnotę Wywiadów USA senackiej Komisji ds.. Sił Zbrojnych – wymieniono edycję genów jako jeden z sześciu rodzajów broni masowej zagłady oraz działań na rzecz jej rozpowszechnienia, jakie poszczególne państwa mogłyby opracować... (...)
- Materiały oraz technologie biologiczne i chemiczne, prawie zawsze o podwójnym zastosowaniu, łatwo rozprzestrzeniają się w zglobalizowanej gospodarce- pisali autorzy raportu. Termin „o podwójnym zastosowaniu” jest słownym majstersztykiem oznaczającym technologie, które można wykorzystywać w celach pokojowych albo wojennych.” (J.A. Doudna i S.H. Sternberg, *Edycja genów. Władza nad ewolucją*, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2018, s, 164)



# *Fakty i zagrożenia ze strony nowych GMO (GMO 2.0)*

Więcej informacji o mitach, faktach i zagrożeniach w:

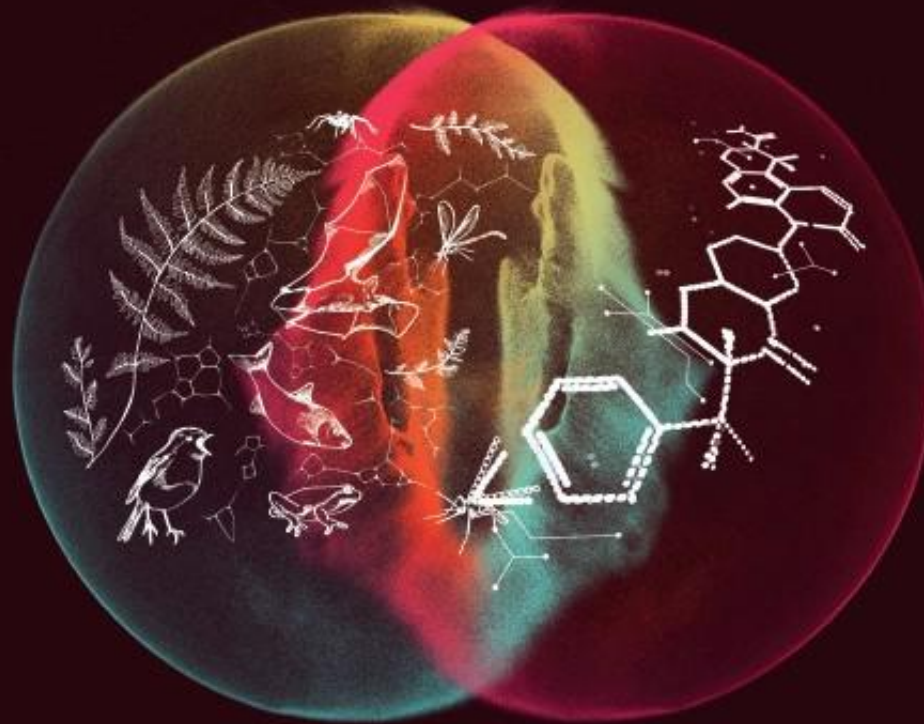
- *Scientific Critique of Leopoldina and Easac Statements on Genome Edited Plants in The EU, April 2021*  
(<https://ensser.org/wp-content/uploads/2021/04/Greens-EFA-GMO-Study-1.pdf>).
- [Fakty o nowych technologiach genomowych \(NGT\) i nowych GMO](#) – Jacek Nowak  
(<https://doprawdy.info/2023/12/konferencja-nowe-gmo-koniem-trojanskim-data-27-01-2024/>)
- *Mity i fakty nt. nowych GMO*  
(<https://doprawdy.info/2023/09/fakty-mity/> )



SCIENTIFIC CRITIQUE OF  
**LEOPOLDINA AND EASAC**  
STATEMENTS ON  
GENOME EDITED PLANTS  
IN THE EU

April 2021





# ORGANIZMY Z NAPĘDEM GENOWYM: NOWY WYMIAR INŻYNIERII GENETYCZNEJ

---

Zastosowania, zagrożenia i regulacje

- Źródło: <https://instytutprawobywatelskich.pl/publikacje/organizmy-z-napedem-genowym-nowy-wymiar-inzynierii-genetycznej>



# GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS

---

**New York Times, October 25, 1998**

***"Monsanto should not have to vouchsafe the safety of biotech food. Our interest is in selling as much of it as possible. Assuring its safety is the FDA's job."***

**Phil Angell**

**Monsanto's director of corporate communications**

***„Koncern Monsanto nie powinien być zmuszany do łaskawego udzielania gwarancji bezpieczeństwa dla żywności opartej o biotechnologię.***

***Naszym interesem jest sprzedawać jej tak dużo jak tylko to możliwe. Zapewnianie jej bezpieczeństwa to zajęcie dla Urzędu do spraw Żywności i Leków.”***

**(cyt. za Z. Hałat, Świadomość konsumentów...)**

# Jennifer Doudna, współwynałazca metody CRISPR/Cas9, 4 miesiące przed przyznaniem jej nagrody Nobla

- *„CRISPR has really pointed out how little we understand about our genome and the genomes of other organisms.”*
- *„CRISPR zwrócił nam naprawdę uwagę na to, jak mało rozumiemy nasz genom i genomy innych organizmów”*

Źródło:

[www.mckinsey.com/industries/life-sciences/our-insights/programming-life-an-interview-with-jennifer-doudna](http://www.mckinsey.com/industries/life-sciences/our-insights/programming-life-an-interview-with-jennifer-doudna)

# O wiedzy i postawie inżynierów genetycznych

- *„We were supposed to understand DNA and to make valuable modifications, but the fact of the matter was that we knew as little about DNA as the average American knows about the Sanskrit version of the Bhagavad Gita.*
- *We just knew enough to be dangerous, especially when combined with our bias and narrowmindedness. We focused on short-term benefits (in the laboratory) without considering the long-term deficits (in the field).*
- *It was the same kind of thinking that produced DDT, PCBs, Agent Orange, recombinant bovine growth hormone, and so on.*
- *I believe that it is important for people to understand how little genetic engineers know, how biased they are, and how wrong they can be.”*

(Caius Rommens, inżynier genetyczny, b. kierownik zespołu badawczego Monsanto, b. dyrektor J. R. Simplot Company) (Źródło: *The Creator of GMO Potatoes Reveals The Dangerous Truth - Exclusive Interview - Sustainable Pulse*, [https://sustainablepulse.com/2018/10/09/the-creator-of-gmo-potatoes-reveals-the-dangerous-truth-exclusive-interview/#.Y3\\_lq5rMLzA](https://sustainablepulse.com/2018/10/09/the-creator-of-gmo-potatoes-reveals-the-dangerous-truth-exclusive-interview/#.Y3_lq5rMLzA) )

# O wiedzy i postawie inżynierów genetycznych (tłumaczenie wypowiedzi Caiusa Rommensa)

- *Mieliśmy rozumieć DNA i czynić wartościowe modyfikacje, ale faktem było, że wiedzieliśmy tak mało o DNA, jak wie przeciętny Amerykanin o sanskryckiej wersji Bhagawad Gity.*
- *„Wiedzieliśmy jednak wystarczająco dużo, aby stanowić zagrożenie. Zwłaszcza gdy połączysz naszą ignorancję z naszymi uprzedzeniami i ograniczonym umysłem. Liczył się dla nas jedynie postęp krótkoterminowy (w laboratorium), nie patrząc na problemy długoterminowe (na polach).*
- *To był ten sam rodzaj myślenia, który doprowadził do powstania DDT, PCB, czynnika Agent Orange, rekombinowanego bydlęcego hormonu wzrostu, itd.”*
- *Uważam, że ludzie powinni wiedzieć jak małą wiedzę mogą mieć inżynierowie genetyczni, jacy mogą być stronnicy i omylni.*

(Źródło cytatu: <https://www.pocztazdrowia.pl/artykuly/ziemniaki-gmo-uwaga-niebezpieczenstwo>)

Na pewno warto skorzystać z zaleceń w samym  
Monsanto...

Ogłoszenie na stołównie Monsanto  
w Wielkiej Brytanii, w High Wycombe

- *„W odpowiedzi na niepokoje naszych klientów (...) postanowiliśmy usunąć ze wszystkich naszych dań kukurydzę i soję genetycznie modyfikowaną.*
- *Będziemy współpracowali z naszymi dostawcami nad wymianą tych produktów na ich odpowiedniki wolne od GMO. (...)*
- *Podjęliśmy już środki mające na celu zapewnienie Państwa zaufania wobec naszych produktów.”*
- (Cyt. za J.M. Smith, *Nasiona kłamstwa, czyli o łgarstwach przemysłu i rządów na temat żywności modyfikowanej genetycznie*, Oficyna Wydawnicza 3.49, Poznań 2007, s. 247)



# *Proponowane przeciwdziałania*

1. Kontynuowanie dorocznych kontroli działań władz, jak sprawdzanie kompletności listy zakazanych GMO.
2. Petycje – listy otwarte do władz z sygnalizacją zagrożeń i propozycjami rozwiązań.
3. Uświadamianie posłów, senatorów, członków władz samorządowych
  - i kandydatów w wyborach nt. zagrożeń ze strony GMO (w tym: GDO) i propozycjach rozwiązań.

## ***Proponowane przeciwdziałania***

- 4. Domaganie się znakowania produktów zawierających GMO oraz wytworzonych z użyciem GMO (pasze GMO) – to ważniejsze niż znakowanie „Wolne od GMO”.
- 5. Działania na rzecz odejścia od pasz GMO.
- 6. Kupowania żywności nie-GMO od polskich rolników ekologicznych  
i tradycyjnych.

## ***Proponowane przeciwdziałania***

- 7. Działania dla utrzymania praw do ziemi, nasion, wody oraz dystrybucji własnych nasion, a także wytworzonej żywności.
- 8. Uczestniczenia w akcjach anty-GMO, jak np. podpisywanie petycji, krajowych i międzynarodowych, organizowanych, np. przez WeMove Europe, Rainforest Rescue (przeciw uwolnieniu do środowiska GM eukaliptusów).
- 9. Upowszechnianie wiedzy o zagrożeniach ze strony GMO i sposobach przeciwdziałania im.

# ***Proponowane przeciwdziałania***

- **10. Wszelkie działania na rzecz utrzymania jak najliczniejszych drobnych i średnich, rodzinnych gospodarstw rolnych, ekologicznych i tradycyjnych.**
- To one głównie chronią nas przed GMO, wytwarzając zarazem żywność dobrą dla zdrowia oraz chroniąc glebę i bioróżnorodność.
- W skali światowej zaś właśnie **drobni rolnicy wytwarzają co najmniej 70% żywności dla ludzi**. Ci drobni rolnicy czynią to dysponując tylko niecałymi 33% użytków rolnych w świecie...!!! (*GRAIN \_ Peasants still feed the world...*).

# May/June 2015

## MIT Technology Review

VOL. 11 NO. 3 MAY/JUNE 2015 \$5.99

Feature p. 48  
HP Tries to Reinvent  
the Computer

Business Report p. 63  
Persuasion

Review p. 72  
The Problem with  
Fake Meat



WE CAN  
NOW  
ENGINEER  
THE  
HUMAN  
RACE

p26



# Narastający problem: programowanie genetyczne dzieci

How CRISPR lets us edit our DNA | Jennifer Doudna



high IQ

no baldness

perfect pitch

sprinter

20/20 vision

low risk of:  
Alzheimer's  
breast cancer  
strokes

Chociaż nie ma wśród nas ludzi  
zaprogramowanych genetycznie,



11:58 / 15:53



Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=TdBAHexVYzc>

• 12 XI 2015. TED Talks. London

i z tego powodu, razem z kolegami,  
poprosiłam o globalne wstrzymanie się

▶ ⏪ 🔊 11:26 / 15:53



Jennifer Doudna: „... poprosiłam o globalne wstrzymanie się od używania  
*CRISPR do edycji ludzkich zarodków, aby zyskać czas...*”

Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=TdBAHexVYzc>

12 XI 2015, TED Talks, London

# Jennifer Doudna, współwynalazca metody CRISPR/Cas9,

Rok przed przyznaniem jej nagrody Nobla:

- **„*czas na moratorium minął, a teraz czas na działania*”**
- i nie podpisała w 2019 r. apelu 18 prominentnych naukowców, łącznie w współwynalazcą CRISPR/Cas9, noblistką Emmanuelle Charpentier, wzywających znów
- do międzynarodowego moratorium na użycie edycji genów w ludzkich jajeczkach, spermie i embrionach...
- **Co zmieniło postawę J. Doudny?**

Źródło: [www.scientificamerican.com/article/scientists-call-for-a-moratorium-on-editing-inherited-genes/](http://www.scientificamerican.com/article/scientists-call-for-a-moratorium-on-editing-inherited-genes/)



# Kto będzie/jest właścicielem ludzkiego DNA?

## Obecna genetyczna modyfikacja ludzi

- Dr Chinda Brandolino, czerwiec 2021:
- - „... w 2013 r. Sąd Najwyższy USA orzekł, że ludzkiego DNA nie można opatentować, gdyż jest dziełem natury. Lecz jeśli zostanie genetycznie zmodyfikowane, staje się patentowalne.
- *Po przyjęciu szczepionki na Covid modyfikującej ludzki genom, zaszczepiona osoba staje się istotą transgeniczną, transludzką.*
- *I zgodnie z obowiązującym prawem międzynarodowym staje się własnością posiadacza patentu... (...)*
- (Źródło: <https://pl1.tv/title/kto-jest-wlascicielem-ludzkiego-dna-czy-wolno-je-modyfikowac-i-opatentowac/>)



(Slip Opinion)

OCTOBER TERM, 2012

1

## Syllabus

NOTE: Where it is feasible, a syllabus (headnote) will be released, as is being done in connection with this case, at the time the opinion is issued. The syllabus constitutes no part of the opinion of the Court but has been prepared by the Reporter of Decisions for the convenience of the reader. See *United States v. Detroit Timber & Lumber Co.*, 200 U. S. 321, 337.

**SUPREME COURT OF THE UNITED STATES**

## Syllabus

ASSOCIATION FOR MOLECULAR PATHOLOGY ET AL.  
*v.* MYRIAD GENETICS, INC., ET AL.

CERTIORARI TO THE UNITED STATES COURT OF APPEALS FOR  
THE FEDERAL CIRCUIT

No. 12–398. Argued April 15, 2013—Decided June 13, 2013

Each human gene is encoded as deoxyribonucleic acid (DNA), which takes the shape of a “double helix.” Each “cross-bar” in that helix consists of two chemically joined nucleotides. Sequences of DNA nucleotides contain the information necessary to create strings of amino acids used to build proteins in the body. The nucleotides that code for amino acids are “exons,” and those that do not are “introns.” Scientists can extract DNA from cells to isolate specific segments for study. They can also synthetically create exons-only strands of nucleotides known as complementary DNA (cDNA). cDNA contains only the exons that occur in DNA, omitting the intervening introns.

Respondent Myriad Genetics, Inc. (Myriad), obtained several patents after discovering the precise location and sequence of the BRCA1 and BRCA2 genes, mutations of which can dramatically increase the risk of breast and ovarian cancer. This knowledge allowed

# *Kto będzie/jest właścicielem ludzkiego DNA?*

- Orzeczenie Sądu Najwyższego USA z 13 czerwca 2013 r. w sprawie Association for Molecular Pathology et al. v Myriad Genetica Inc. et al. (nr 12-398)
- [https://www.supremecourt.gov/opinions/12pdf/12-398\\_1b7d.pdf](https://www.supremecourt.gov/opinions/12pdf/12-398_1b7d.pdf)

# Kto będzie/jest właścicielem ludzkiego DNA?

## Obecna genetyczna modyfikacja ludzi

- *W swym orzeczeniu Sąd dopuścił patentowanie tzw. komplementarnego DNA (cDNA).*
- *To syntetyczne DNA jest produkowane z cząsteczki służącej jako instrukcja do tworzenia białek, zwanej mRNA.*
- *(...)*
- *... O wiele ważniejsze z punktu widzenia prawa patentowego jest to, że dzięki tym zastrzykom w organizmach niezliczonej liczby ludzi znajduje się teraz opatentowane syntetyczne cDNA...*

# Kto będzie/jest właścicielem ludzkiego DNA?

## Obecna genetyczna modyfikacja ludzi

- *...To cDNA, będące własnością korporacji, daje im podstawę do roszczenia sobie prawa własności do każdego, w kim ten produkt się znajduje...”*

Źródło: <https://pl1.tv/title/kto-jest-wlascicielem-ludzkiego-dna-czy-wolno-je-modyfikowac-i-opatentowac/>

# *Kto będzie/jest właścicielem ludzkiego DNA?*

## *Obecna genetyczna modyfikacja ludzi*

- UWAGA!
- 25 lutego 2022 szwedzcy naukowcy z Uniwersytetu w Lund opublikowali w *Current Issues in Molecular Biology* 2022, 44(3), 1115-1126 (<https://doi.org/10.3390/cimb44030073>) dowody, że mRNA, zawarty w tzw. szczepionce przeciw Covid-19, przekształca się w komórkach ludzkiej wątroby w nowy, syntetyczny DNA (cDNA)...

Current issues in  
molecular biology

Submit to this Journal

Review for this Journal

Edit a Special Issue

Menu

Overview

Supplementary Material

Access and Permissions

Cite

Metrics

Articles

Biographies

Article Reprints

Comment published on 11 April 2022, see *Curr. Issues Mol. Biol.* 2022, 44(4), 1661-1663.

Open Access Article

# Intracellular Reverse Transcription of Pfizer Bio COVID-19 mRNA Vaccine BNT162b2 In Vitro in Liver Cell Line

by  Markus Aldén <sup>1</sup>  ,  Francisko Olofsson Falla <sup>1</sup> ,  Daowei Yang <sup>1</sup> ,  Mohammad Bar  
 Cheng Luan <sup>1</sup> ,  Magnus Rasmussen <sup>2</sup>  and  Yang De Marinis <sup>1,\*</sup>  

<sup>1</sup> Department of Clinical Sciences, Lund University, 20502 Malmö, Sweden

<sup>2</sup> Infection Medicine, Department of Clinical Sciences, Lund University, 22362 Lund, Sweden

\* Author to whom correspondence should be addressed.

Academic Editor: Stephen Malnick

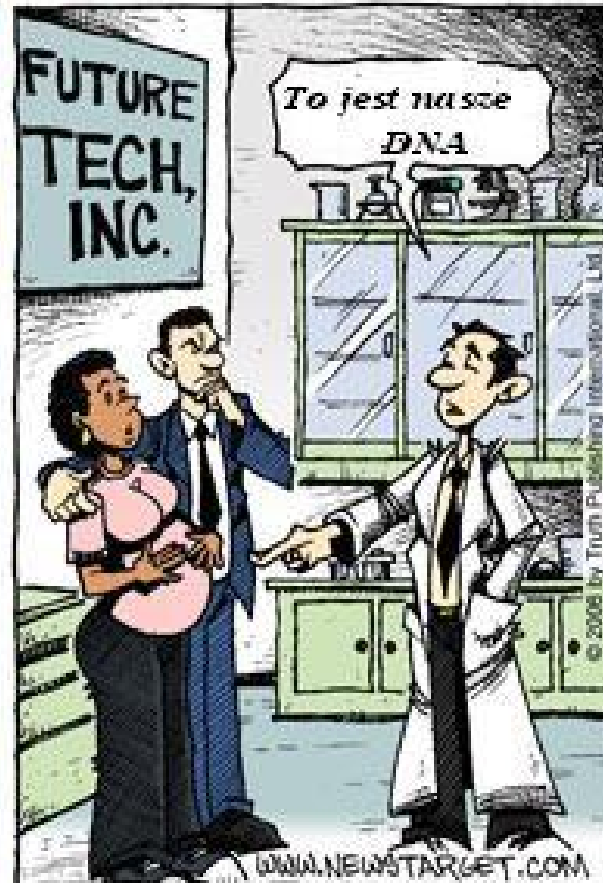
*Curr. Issues Mol. Biol.* 2022, 44(3), 1115-1126; <https://doi.org/10.3390/cimb44030073>

Received: 18 January 2022 / Revised: 19 February 2022 / Accepted: 23 February 2022 / Published: 25 February 2022

# Korporacje i patenty na nasiona i DNA

## Podboje współczesne

### HISTORIA PODBOJÓW



**Fakt: wiedza o sekwencji naszego DNA jest własnością korporacji bio-tech**

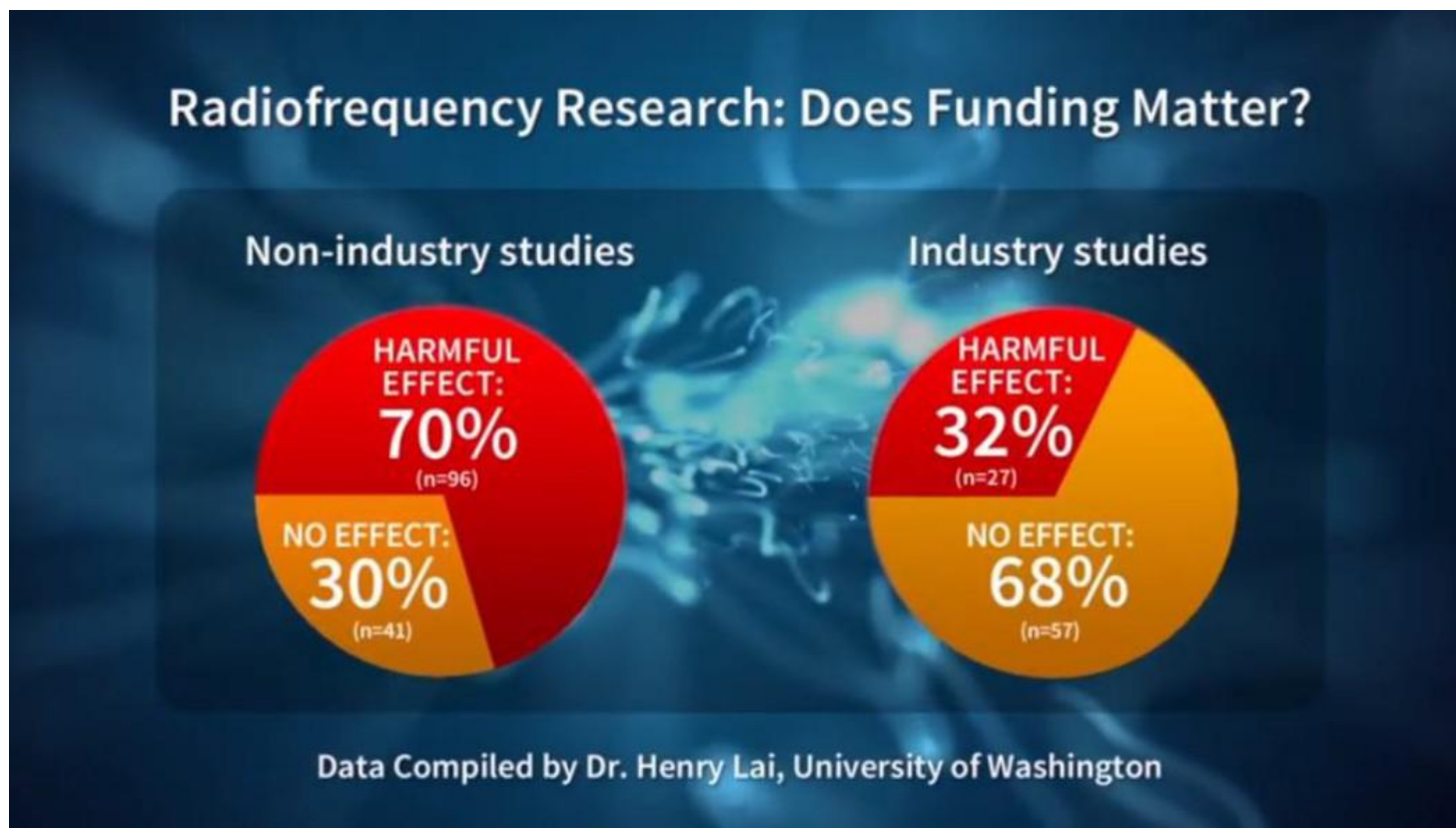


# Strony internetowe nt. zagrożeń ze strony GMO

- - [www.gmwatch.org](http://www.gmwatch.org)
- - [www.gmo-evidence.com](http://www.gmo-evidence.com)
- - <http://sustainablepulse.com>
- - <https://www.responsibletechnology.org/>
- - <http://gmoinside.org>
- - PubMed (to najbardziej poważana przez oficjalną naukę baza art. nauk. na tematy związane ze zdrowiem – i prawdopodobnie najobszerniejsza, jeśli chodzi o oficjalną naukę...)
- - [www.icppc.pl/antygmo](http://www.icppc.pl/antygmo)
- - [www.doprawdy.info](http://www.doprawdy.info)
- - [www.renesans21.pl](http://www.renesans21.pl)

# Zagrożenia ze strony nieetycznych działań w obszarze nauki

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:



Badania nad radiofalami (RF): Czy źródło finansowania ma znaczenie?  
Po lewej badania niezależne: 70% wykazało szkodliwość RF, 30% nie wykazało żadnych skutków. Po prawej badania finansowane przez przemysł telekomunikacyjny: tylko 32% wykazało negatywne skutki zdrowotne, 68% nie wykazało żadnych.

## Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- naciski na badaczy, by zmienili wyniki lub wnioski z badań, poprzez, np. wyłączenie z analizy części lub całości zwierząt, które rozwinęły patologiczne zmiany w czasie eksperymentu,
- – prz. dr A. Velimirov

## Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- traktowanie zmian patologicznych w testowanych zwierzętach jako mieszczących się w granicach jeszcze naturalnej zmienności,

## Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- zbyt krótkie okresy badań, niepozwalające na powstanie lub wykrycie zmian patologicznych,

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki

- stosowanie metod lub przyrządów o mniejszej czułości, niezdolnych wykryć niepożądanych zmian lub zawartości substancji, genów itd. w badanym obiekcie,

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- opracowywanie odmian roślin uprawnych, które po pewnym czasie, często już w następnym roku po pierwszym wysianiu, „wyradzają się”, zmniejszają plenność,



# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- opracowywanie odmian roślin uprawnych, które w każdej swojej komórce produkują pestycyd, nieobojętny dla zdrowia innych, niż docelowy szkodnik, zwierząt, a także dla człowieka,

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- opracowywanie odmian roślin uprawnych, które są jałowe, jak odmiany GMO z wprowadzonym genem terminatora,

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- Upowszechnianie twierdzenia, że żywność z genetycznie modyfikowanych roślin uprawnych jest nieszkodliwa dla zwierząt i człowieka, mimo że systematycznych badań toksykologicznych nie przeprowadza się, zaś coraz więcej niezależnych badań wykazuje jej szkodliwość

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- przerywanie finansowania badań po ujawnieniu niekorzystnych dla biznesu wyników tych badań,
- np. wykrycie związku między pyłkiem z roślin GMO a zanikaniem pszczół (prof. Katz)

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- zwalnianie z pracy lub w inny sposób szykanowanie naukowców, którzy ujawnili niekorzystne dla biznesu wyniki badań,
- Arpad Pusztai, Ignacio Chapela, Alberta Velimirov

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- wycofywanie opublikowanych, po pozytywnych recenzjach, artykułów, pod byle pretekstem, jak np., że wyniki nie są ostateczne (np. art. Seraliniego z międzynarod. zespołem, których art. po wycofaniu szybko opublikowało inne, o międzynarodowym zakresie czasopismo naukowe),

# Wybrane rodzaje nieetycznych działań w obszarze nauki:

- niszczenie danych źródłowych badań wykazujących zjawiska niekorzystne dla biznesu (np. dane dr Ermakovej),

Nieetyczne praktyki państwowych lub unijnych organów oceniająco-zatwierdzających, jak:

- zatwierdzanie (przez FDA i EFSA) do komercyjnego stosowania GMO tylko lub prawie tylko na podstawie wyników badań przedstawionych przez zainteresowane korporacje przemysłowe



# Nieetyczne praktyki państwowych lub unijnych organów oceniająco-zatwierdzających, jak:

- PRZYKŁAD:
- *„It is amazing that the USDA and FDA approved the GM potatoes by only evaluating our own data. How can the regulatory agencies assume there is no bias?”*
- *„To niesamowite, że USDA i FDA zatwierdziły genetycznie zmodyfikowane ziemniaki, oceniając jedynie nasze własne dane. Jak agencje regulacyjne mogą zakładać, że nie ma stronniczości?”*

(Caius Rommens, inżynier genetyczny, b. kierownik zespołu badawczego Monsanto, który stworzył GM ziemniaki, b. dyrektor J. R. Simplot Company,

# Nieetyczne praktyki państwowych lub unijnych organów oceniająco-zatwierdzających, jak:

- przyjmowanie nieuzasadnionej naukowo zasady „równoważności składnikowej” („substantial equivalence” principle) i na tej podstawie nieprzeprowadzanie badań toksykologicznych GMO,

## Uzasadnienie nienaukowości zasady „równoważności składnikowej”

- „Zasada „substantial equivalence” (zasada „równoważności składnikowej”; niekiedy tłumaczona jako: zasada „zasadniczej równoważności”) oznacza równoważność żywności genetycznie zmodyfikowanej i żywności pozostałej (konwencjonalnej, tradycyjnej i organicznej) pod względem zawartości składników odżywczych. Została ona w sposób niejasny przyjęta przez amerykańską Food and Drug Administration (FDA) po to, aby uniknąć pełnego badania toksykologicznego żywności GMO i ułatwić jej wprowadzanie na rynek.
- 1. Specjaliści „są w stanie rozróżnić bez wyjątku fasolki soji genetycznie modyfikowanej, konwencjonalnej i ekologicznej, tylko na podstawie zawartości witamin, tłuszczu i białka. Co więcej, są też w stanie odróżnić GM soję od konwencjonalnej i ekologicznej na podstawie pozostałości glifosatu i AMPA (produktu przemiany glifosatu)...” (12), (12a)
- 2. **Fakt, że specjaliści „są w stanie rozróżnić bez wyjątku fasolki soji genetycznie modyfikowanej, konwencjonalnej i ekologicznej, tylko na podstawie zawartości witamin, tłuszczu i białka” oznacza, że nie istnieje pomiędzy genetycznie modyfikowaną soją a jej odpowiednikami w obszarze konwencjonalnych, tradycyjnych lub ekologicznych odmian relacja równoważności, którą nazwano „równoważnością składnikową” (*substantial equivalence*) (12), (12a).”**

(Raport ICPPC „Zagrożenia ze strony glifosatu i Roundupu, najszerzej używanych w uprawach GMO”. Wyd. ICPPC, Stryszów 2016, s. 43)

# J. Inne zagrożenia

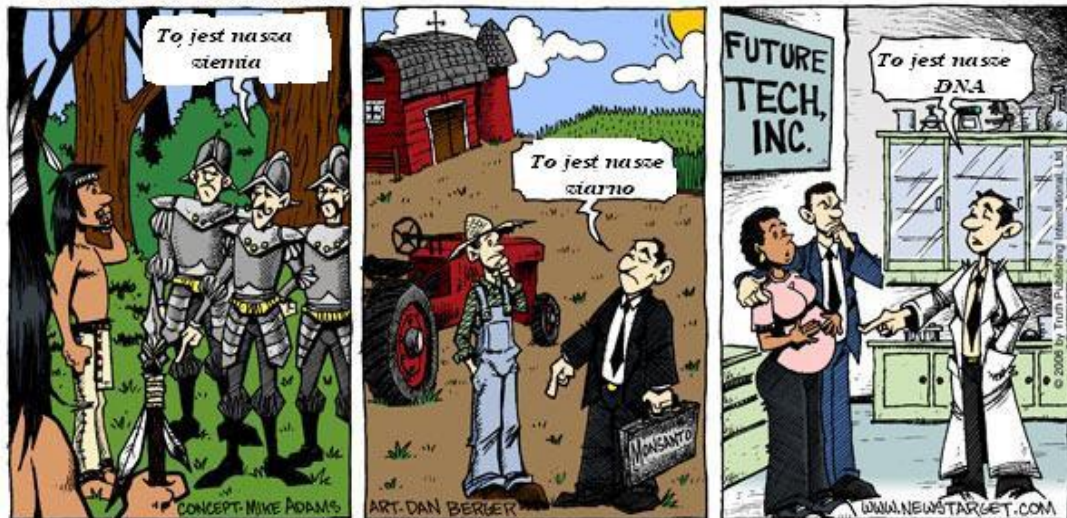
- Zawłaszczanie przez korporacje praw należnych ludziom, w tym praw do nasion
- Cyfryzacja pieniądza i likwidacja gotówki
- Niedopuszczanie do lokalnych systemów pieniężnych
- Wypychanie etyki wywodzącej się z wielkich religii z życia publicznego
- Zmiana genomu ludzi
- Transhumanizacja ludzi

# Patenty, korporacje, zawłaszczanie praw do nasion

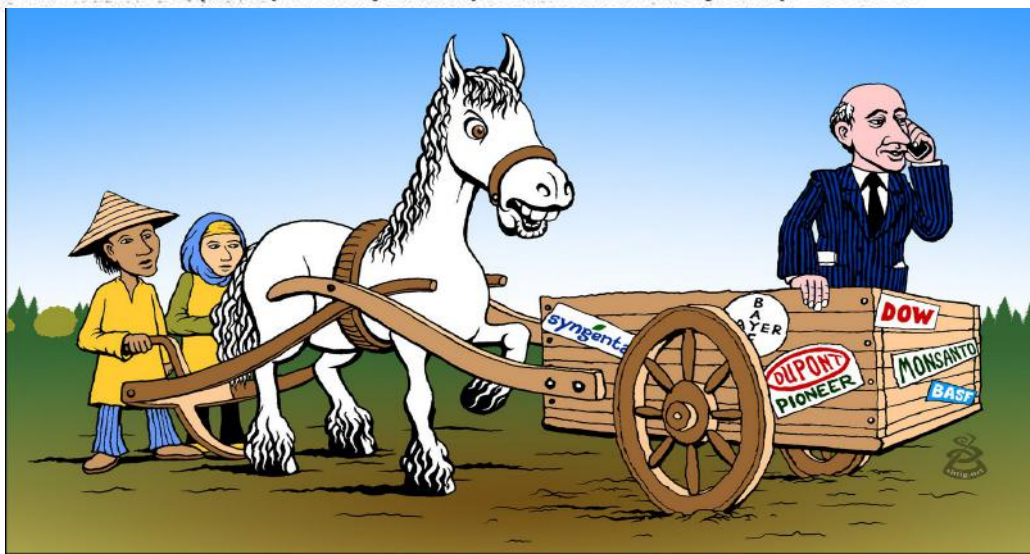
## Seeds and Patents on Life

Large international companies dominate the seed market

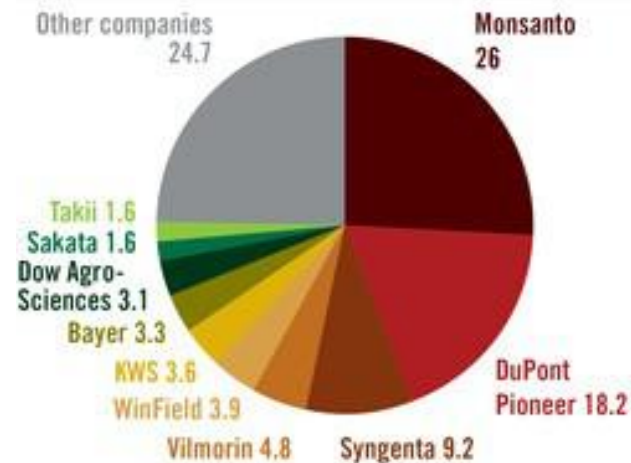
### HISTORIA PODBOJÓW



Fakt: wiedza o sekwencji naszego DNA jest własnością korporacji bio-tech

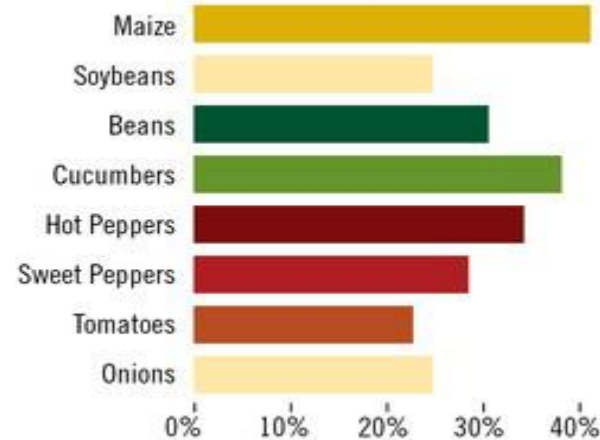


### Highly concentrated seed market



Source: ETC Group (2013)

### Monsanto's vegetable seed market share

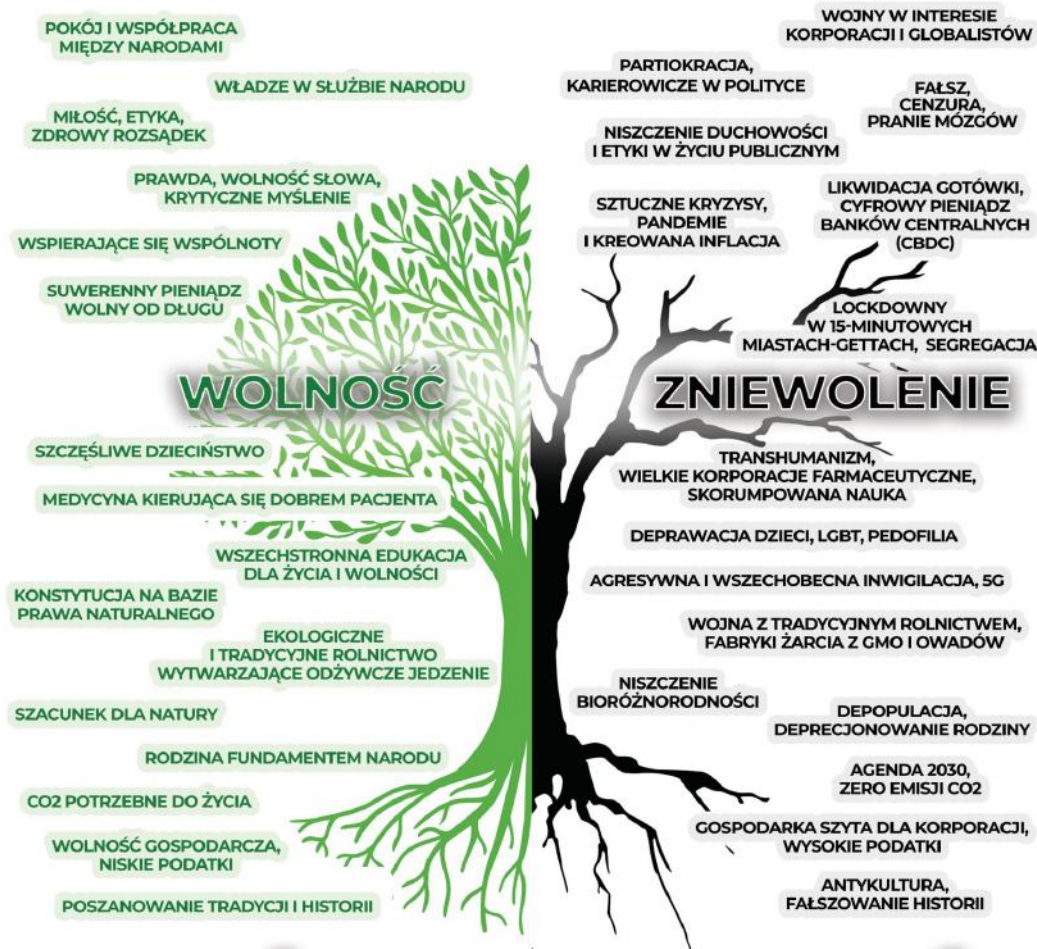


Source: Synthesis, p. 28

- Źródło slajdu: *Patenty, korporacje...*:  
Prof. T. Żarski, 2016, *GMO. Obietnice i Rzeczywistość*

# LUDZIE

# GLOBALISCI



## PO KTÓREJ STRONIE JESTEŚ?

### CO SIĘ DZIEJE?

Jako ludzkość stoimy w obliczu próby centralizacji i kontrolowania wszystkich aspektów życia. Ci, którzy stoją za tym planem, są bardzo nieliczni (1% ludzkości), ale niesamowicie wpływowi i zepsuci moralnie – chorzy na władzę. Nazywamy ich „globalistami”.

Razem z korporacjami realizują globalny reset systemu gospodarczo-społeczno-politycznego.

Wpływają na rządy państw za pośrednictwem organizacji międzynarodowych takich jak: Światowe Forum Ekonomiczne (WEF), Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ), Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) czy Międzynarodowy Fundusz Walutowy (IMF).

szukasz, że wózek nas dzisiejsze się coś niedobrego? Inicjatywa podpowiada Ci, że od 2020 roku wydarzenia szybko zmierzają w złą stronę? Tak niestety właśnie jest.

## **ZAPOZNAJ SIĘ Z TYMI FAKTAMI**

Globaliści współpracują ze sobą od wielu lat coraz ściślej np. w ramach Światowego Forum Ekonomicznego (z ang. World Economic Forum - WEF). Na stronie WEF\* możesz przeczytać: „COVID-19 był testem odpowiedzialności społecznej – Miliardy obywateli na całym świecie przyjęły ogromną liczbę niewyobrażalnych ograniczeń dla zdrowia publicznego.” Są też tam stwierdzenia głoszące „nie będziesz miał nic i będziesz szczęśliwy” i wypowiedzi na temat tego, że przyszłością świata są: cyfrowy pieniądz, lockdowny w 15-minutowych miastach-gettach, segregacja, agresywna i wszechobecna inwigilacja, rolnictwo bez rolników (fabryki żarcia z GMO\*\* i owadów), antykultura czy fałszowanie historii. Szef WEF Klaus Schwab promuje wprost transhumanizm i stwierdza, że do 2035 zostaniemy transludźmi: zaczipowanymi, połączonymi w superkomputer, który będzie w stanie „myśleć za ciebie” i zastąpić nasze wyjątkowo ludzkie, czujące i duchowe cechy.

### **Czy istniał kiedykolwiek bardziej makabryczny plan dla ludzkości?**

Globaliści przy wsparciu rządów, Unii Europejskiej oraz głównych banków i korporacji, promują też wprowadzenie „Net Zero” do 2050 r.. Slogan ten jest używany do promocji usuwania całego węgla/CO2 z atmosfery pod pretekstem walki ze zmianami klimatu.

Ale CO2 jest czystym i witalnym gazem, bez którego życie roślin i ludzi nie może istnieć; jedno duże drzewo potrzebuje około 170 kg CO2 aby wyprodukować podobną ilość tlenu, czyli w przybliżeniu tyle, ile zużywa dorosły człowiek w ciągu roku.

Projekty „Wielkiego Resetu”, „Zielonego Ładu”, „Net Zero”, czy „Czwartej rewolucji przemysłowej” to tylko nazwy – zasłony dymne. Plan pozostaje ten sam: utrzymywać ludzi w stanie strachu, niepokoju, podziału i wojny, aby wymusić posłuszeństwo wobec agendy globalistów i wielkiego oszustwa.

### **Co możesz zrobić?**

1. Przyjmij powagę sytuacji do wiadomości – dotyczy nas wszystkich.
2. Pokonaj strach - zdaj sobie sprawę, że nas jest ponad 99%.
3. Natychmiast podejmij działania zanim nastanie całkowite bezprawie.

### **Podejmij następujące działania dla siebie, swoich dzieci i wnuków:**

- szerz pokój w relacjach międzyludzkich, nie podziału
- odnawiaj oddolnie społeczności i sieć zaufania ludzkiego stawiając na wymianę dóbr i usług
- przejmij kontrolę nad swoim losem; w tym nabywaj podstawową wiedzę o rolnictwie oraz praktycznym utrzymaniu gospodarstwa domowego
- zregeneruj i uprawiaj zaniedbane pola, by wytwarzać żywność, leki z ziół
- odbądź przeszkolenie z obrony własnej
- odłącz się od mediów głównego nurtu; wejdź na portal [doprawdy.info](http://doprawdy.info) i zobacz co możesz zrobić
- znajdź grupę, która odpowiada Ci najbardziej i do niej dołącz – jest nas coraz więcej!\*\*\*

**Zgodne z prawem i masowe niepodporządkowanie się "systemowi" jest skutecznym sposobem na zakończenie tej wojny globalistów z ludzkością. Zakończymy ją!**

**Niezwykłe rzeczy mogą się zdarzyć, gdy wola sukcesu opiera się na obronie życia, miłości, prawdy i sprawiedliwości. Wyższe moce duchowe wspierają walczących o wolność i pokonanie sił zła.**

\* <https://www.weforum.org/agenda/2022/09/my-carbon-an-approach-for-inclusive-and-sustainable-cities/> z dnia 14.09.2022

\*\*Genetycznie Modyfikowane Organizmy



*Dziękuję za uwagę*

## Bibliografia

- Barbour M.A. et al., 2022. *A keystone gene underlies the persistence of an experimental food web*. Science 376(6588): 70–73, (<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abf2232>).
- Benbrook C. M. 2012, *Impacts of genetically engineered crops on pesticide use in the U.S. – the first sixteen years*, “Environmental Sciences Europe”, 2012, 24:24, ([doi:10.1186/2190-4715-24-24](https://doi.org/10.1186/2190-4715-24-24)).
- Bread and glyphosate - new research finds glyphosate dangerous at very low doses* (<http://www.gmwatch.org/news/latest-news/16386-get-glyphosate-out-of-our-bread-and-food-action-updates>)
- Cargill, Dupont and Monsanto Bought 17 Million Hectares of Ukrainian Agricultural Land* (<https://www.australiannationalreview.com/lifestyle/three-large-american-multinationals-bought-17-million-hectares-of-ukrainian-agricultural-land/>).
- Choraży M., 2007, *Zagrożenia roślinami transgenicznymi [w:] „GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity”*, Kancelaria Senatu, Warszawa 2007, s. 26-34.
- GRAIN \_ Peasants still feed the world, even if FAO claims otherwise*, 2 Feb 2022 (<https://grain.org/e/6790>).
- Hałat Z., *Świadomość konsumentów kluczem do żywności wolnej od GMO* (referat na konferencji „STOP dla GMO w województwie lubuskim”, Uniwersytet Zielonogórski, 21. czerwca 2005)..
- Illegal GMO Wheat Discovery in Washington State Causes Global Export Panic*, 29.07.2016 (<http://sustainablepulse.com/2016/07/29/gmo-wheat-discovery-in-washington-state-leads-to-global-export-market-panic/#.V6jUITXNTLs>).
- Metera D., 2011, *Koegzystencja czy współistnienie upraw roślin modyfikowanych genetycznie i upraw tradycyjnych i ekologicznych? Koszty i efektywność na przykładach wybranych krajów*, w: „Organizmy zmodyfikowane genetycznie, Biuletyn...”, s. 35-47.
- „*Organizmy zmodyfikowane genetycznie, Biuletyn Forum Debaty Publicznej 2012*”, nr 16, Wyd. Kancelaria Prezydenta RP ([www.prezydent.pl/archiwum-bronislawa-komorowskiego/fdp/potencjal-obszarow-wiejskich-szansa-rozwoju-debaty](http://www.prezydent.pl/archiwum-bronislawa-komorowskiego/fdp/potencjal-obszarow-wiejskich-szansa-rozwoju-debaty)).

## Bibliografia c.d.

- OSGATA-v-Monsanto-Complaint* ([www.pubpat.org/assets/files/seed/OSGATA-v-Monsanto-Complaint.pdf](http://www.pubpat.org/assets/files/seed/OSGATA-v-Monsanto-Complaint.pdf) - dostęp 28.01.2012).
- Prof. Terje Traavic z Institute of Gene Ecology w Norwegii – wypowiedź w 59. minucie w: Vahaag B. i G. Kröber, reż., *Life Running out of Control – film dokumentalny*, prod. Denkmal Films i Haifish Films, 2004 (polska wersja językowa pt. *Życie wymyka się spod kontroli*, w: „GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie”, Wyd. ICPPC i inne organizacje, Stryszów 2016 (DVD) oraz na <https://www.youtube.com/watch?v=QZunmBzpnUg> ).
- Prof. T. Żarski, 2016, *GMO Obietnice i Rzeczywistość*, w: „GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie”, Wyd. ICPPC i inne organizacje, Stryszów 2016 (DVD).
- Reverse Transcription of Pfizer BioNTech COVID-19 mRNA Vaccine BNT162b2 In Vitro in Human Liver Cell Line*, „Current Issues in Molecular Biology” 25 February 2022, 44(3), 1115-1126 (<https://doi.org/10.3390/cimb44030073>).
- Séralini G.-E. et al., 2012, *Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize*. „Food and Chem. Toxicol.” November 2012, Volume 50, Issue 11, s. 4221–4231 (retracted) (<http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2012.08.005>) – ponownie opublikowany jako → Seralini G-E et al., *Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize*, “Environmental Sciences Europe”, 2014, **26**:14 ([DOI: 10.1186/s12302-014-0014-5](https://doi.org/10.1186/s12302-014-0014-5)).
- “Superweeds” Resulting from Monsanto’s Products Overrun U.S. Farm Landscape*, Union of Concerned Scientists, Dec. 11, 2013 (<https://www.ucsusa.org/about/news/superweeds#.V7n7EFuLQY0> )
- United States Court of Appeals, 12-1298.Opinion.6-6-2013.1* (<http://www.ca9.uscourts.gov/sites/default/files/opinions-orders/12-1298.Opinion.6-6-2013.1.PDF>).
- US GMO Soybean Farmers' Expenses Shoot Up over Glyphosate Resistant Superweeds - Sustainable Pulse* (<http://sustainablepulse.com/2016/06/02/us-gmo-soybean-farmers-expenses-shoot-up-over-glyphosate-resistant-superweeds/> ).
- Weighing the GMO arguments- against*, FAO, 2003 (<http://www.fao.org/english/newsroom/focus/2003/gmo8.htm> - dostępne 26.02.2008).

# Strony internetowe

- - [www.doprawdy.info](http://www.doprawdy.info)
- - [www.icppc.pl/](http://www.icppc.pl/)
- - [www.renesans21.pl](http://www.renesans21.pl)
- - [www.gmwatch.org](http://www.gmwatch.org)
- - [www.gmo-evidence.com](http://www.gmo-evidence.com)
- - <http://sustainablepulse.com>
- - <https://www.responsibletechnology.org/>
- - <http://gmoinside.org>
- - PubMed (to najbardziej poważana przez oficjalną naukę baza art. nauk. na tematy związane ze zdrowiem – i prawdopodobnie najobszerniejsza, jeśli chodzi o oficjalną naukę...)

# GMO

"GMO - zamach na naszą polską żywność i rolnictwo  
oraz zdrowie"

Wydawca:

Stowarzyszenie Polska Wolna od GMO  
[www.polskawolnaodgmo.org](http://www.polskawolnaodgmo.org)



Międzynarodowa Koalicja dla Ochrony Polskiej Wsi  
[www.icppc.pl](http://www.icppc.pl)



Fundacja Wspierania Rozwoju Kultury  
i Społeczeństwa Obywatelskiego QLT  
[www.fundacja-qlt.pl](http://www.fundacja-qlt.pl)

Stowarzyszenie Producentów Żywności Metodami  
Ekologicznymi ekoland  
[www.ekolandpolska.pl](http://www.ekolandpolska.pl)



# ***GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie..***

Wydawcy:

Stowarzyszenie „Polska Wolna od GMO”, Gliwice  
Międzynarodowa Koalicja dla Ochrony Polskiej Wsi – ICPPC, Stryszów  
Stowarzyszenia Producentów Żywności Metodami Ekologicznymi – Ekoland, Świdwin  
Fundacja Wspierania Rozwoju Kultury i Społeczeństwa Obywatelskiego QLT, Warszawa,  
Listopad 2016

© Copyright - można kopiować i rozpowszechniać tylko dla celów niekomercyjnych

Forma wydania: DVD

## **Spis treści**

### **I. O co chodzi z tym GMO**

50 POWODÓW dlaczego natychmiast należy WPROWADZIĆ ZAKAZ GMO.pdf

Cytaty wypowiedzi nt. zagrożeń ze strony GMO z debaty u prezydenta RP dnia 8 lutego 2012.doc

J. Łopata, 2014, Konieczność współpracy - Skarb polskiej żywności a chemia i GMO.pdf

Kto potrzebuje GMO - Niewygodne fakty.avi

List 57 mln Amerykanów do obywateli UE - pol..htm

List otwarty naukowców nt. GMO.pdf

Prof. T. Żarski, Bezpieczeństwo żywnościowe - możliwość czy konieczność.doc

Świat według Monsanto - recenzja i streszczenie.pdf

### **Materiały w języku angielskim**

Do We Need GM to Feed the World.htm

GMO-Myths-and-Truths-edition2.pdf

New Report Shows GMO Crops are Destroying the Food System.htm

No scientific consensus on GMO safety.pdf

ICPPC 2016 - Zagrożenia ze strony glifosatu i Roundupu.doc

Raport IFOAM, 2012, Ekonomiczne-skutki\_zanieczyszczenie-nasion-przez-GMO.pdf

Święcicki W., Raport pszczelarski 2014 – Oficjalna strona Stowarzyszenia Polska Wolna od GMO.htm

Linki, ważne strony internetowe.doc

# **GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie..**

## Spis treści c.d.

### **II. Zagrożenia – Filmy**

- Satyra - Ministerstwo ryżu - film 2 minuty
- Ważny Film Archiwalny - Konferencja prasowa PAP 2010
- Zagrożenia zdrowia ukryte w posiłkach dla dzieci
- „Ziarna prawdy” – farmerzy z USA i Kanady o GMO.VOB
- Filmy1 nt. zagrożeń ze strony GMO.doc
- GMO - szokujące fakty. Sofia Gatica ostrzega Polaków.mp4
- GMO, Alarm dla świata. OGM, le moment de vérité\_ GMOs moment of truth - Polish version\_(480p).avi
- I Konferencja Polskiej Akademii Zdrowia - prof. Leszek Woźniak.mp4
- Protest w Anglii - w solidarności z polskimi rolnikami.mp4
- Przełomowe badania zachodnich naukowców jasno pokazują szkodliwość GMO !!!mp4
- Siejemy Przyszłość 2012 - Stop GMO!.mp4
- Zachodnie korporacje kradną ziemię polskich rolników na uprawy GMO.mp4
- Źródła filmów.doc
- Życie.wymyka.się.spod.kontroli.avi

### **Wywiady**

- Dr Arpad Pusztai - “Niezależne badania naukowe zwracają uwagę na zagrożenia zdrowia przez GMO.mp4
- GMO fakty i mity ( część 1 ). Prof. Tadeusz Żarski odpowiada na pytania.mp4
- GMO fakty i mity ( część 2). Prof. Tadeusz Żarski odpowiada na pytania.mp4
- GMO TO ŚMIERĆ - Prof. dr hab. Jan Narkiewicz - Jodko.mp4
- Percy Schmeiser - "Zagrożone prawa rolników" - GMO.mp4
- Prof. Ewa Rembiałkowska - Rozmowy o GMO.VOB
- Prof. Leszek Woźniak\_ Czy Polska jest wolna od GMO.mp4

### **III. Zagrożenia - Artykuły nauk., inne dokumenty**

#### **Art. nauk. i raporty**

Prof. Narkiewicz-Jodko, 2011 - Zachować zasadę przezorności z GMO

Benbrook, 2012, Zmodyfikowane genetycznie uprawy odporne na opryski chemiczne – prognoza dla Europy.pdf

Biuletyn Komitetu Ochrony Przyrody PAN nr 2, 2011 (zagrożenia ze strony GMO).pdf

GMO – PSZCZOŁY – BIORÓŻNORODNOŚĆ – GLEBA – KLIMAT.htm

Lisowska i Chorąży 2011, Dlaczego mówimy NIE GMO w polskim rolnictwie.pdf

Lisowska i Gudyka\_2013, Wpływ upraw GMO na ekonomikę gospodarstw rolnych, środowisko i stosunki społeczne.pdf

Lisowska\_GMO za i przeciw\_CHEMIK 2011.pdf

Nowak, 2014, Uwalnianie GMO do środowiska a bezpieczeństwo żywnościowe.doc

Nowak, 2016 - GMO zagrożeniem dla polskiego rolnictwa i bezp. żywnościowego kraju.doc

Prawdziwe koszty upraw GMO-raport Greenpeace 2010.pdf

Raport ICPPC 2016 - Zagrożenia ze strony glifosatu i Roundupu.doc

Raport IFOAM, 2012, Ekonomiczne-skutki\_zanieczyszczenie-nasion-przez-GMO.pdf

Święcicki W., Raport pszczelarski 2014 – Oficjalna strona Stowarzyszenia Polska Wolna od GMO.htm

Linki, ważne strony internetowe.doc



# ***GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie..***

## Spis treści c.d.

### **Dokumenty w jęz. angielskim**

Another Vaccine \_Bombshell\_ Glyphosate – Think Monsanto's Roundup – Confirmed in Most Vaccines.html  
Anthony Samsel on Vaccines contaminated with Glyphosate - YouTube.html  
Antoniou et al., 2011, Roundup and Birth Defects, report v5.pdf  
Benbrook, 2012, Glyphosate-tolerant crops in the EU.pdf  
Benbrook, 2012, Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use - The First Sixteen Years.pdf  
Benbrook, C., 2016, Trends in glyphosate herbicide use in the United States and globally.pdf  
Don Huber, 2013, The Failed Promises and Flawed Science - Interview-DrHuber.pdf  
Dr. Don Huber, 2015, The Latest Science on GMOs, Glyphosate and Infertility.htm  
Gasnier et al., 2009, Glyphosate-based herbicides are toxic and endocrine disruptors in human cell lines.pdf  
Glyphosate-monograph (stan wiedzy naukowej nt. zagrożeń z X 2016).pdf  
Glyphosate Found in Childhood Vaccines.html  
GMO-Myths-and-Truths-edition2.pdf  
Heinemann, 2009, Potential human health risks from Bt plants.pdf  
Huang et al., 1999, Inheritance of resistance to Bacillus thuringiensis toxin.pdf  
IRT Report 2013, State of the Science on The Health Risks of GM Foods.pdf  
Mesnage R. et al., 2014, Major Pesticides Are More Toxic to Human Cells Than Their Declared.pdf  
Myers, J. P. et al., 2016, Concerns over use of glyphosate-based herbicides and risks.pdf  
Pusztai, 2008, Present state of GE food science on health.pdf  
Samsel A. i S. Seneff, 2013, Glyphosate's Suppression of Cytochrome P450 Enzymes.pdf  
Samsel A., Seneff S., 2016, Glyphosate pathways to modern diseases V - Amino acid analogue of glycine.pdf  
Samsel, Seneff, 2015, Glyphosate\_pathways\_to\_modern\_diseases\_IV\_cancer\_and\_related\_pathologies.pdf  
Seralini et al., 2009, How Subchronic and Chronic Health Effects can be Neglected for GMOs.pdf  
Seralini et al., 2011, Genetically modified crops safety assessments.pdf  
Seralini et al., 2014, Conflicts of interests, confidentiality and censorship in health risk assessment.pdf  
Seralini et al., 2014, Republished study long-term toxicity of a Roundup herbicide and.pdf  
Studies that Indicate Adverse Effects of GM Crops on Numerous Fronts - Lista publikacji naukowych.pdf  
Swanson et al., 2014, Genetically engineered crops, glyphosate and the deterioration of health.pdf  
Transgenes in Mexican maize\_ molecular evidence and methodological considerations for GMO detection.pdf  
Velimirov A. et al., 2008, Biological effects of transgenic maize NK603xMON810.pdf  
Źródła.doc

# ***GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie..***

## **Spis treści c.d.**

### **Inne dokumenty i informacje**

Doc. dr hab. K. Lisowska, 2011, Modyfikacje genetyczne w rolnictwie, Centrum Onkologii.pdf

koszty-upraw-gmo-raportGP.pdf

Książka „Nasiona kłamstwa”.htm

Lisowska, 28 V 2011, Żywność GMO pestycydy we krwi ciężarnych i noworodków.htm

List otwarty profesora Dona Hubera w sprawie nowego patogenu.doc

Ponad 270,000 farmerów z USA złożyło zbiorowy pozew przeciwko Monsanto. GMO, 1 sie 2011, Sekrety Ameryki.htm

Ponad 270,000 farmerów z USA złożyło zbiorowy pozew przeciwko Monsanto..htm

Pozew 270 000 OSGATA-v-Monsanto-Complaint.pdf

Przykłady negatywnego wpływu karmy zawierającej dodatki GM na płodność zwierząt.pdf

Publikacje książkowe.htm

Společne konsekwence wykorzystywania biotechnologii w rolnictwie.pdf

synopsis\_nasiona\_klamstwa.pdf

Szokująca zmiana polityki wobec GMO w Polsce – Kampania 'Stop dla GMO w Polsce'.htm

Świat według Monsanto - recenzja i streszczenie.pdf

Toxicity studies of genetically modified plants a review of the published literature.pdf

Źródła (Artykuły naukowe, raporty...).doc

### **Artykuły**

Argentina Public health crisis from pesticide spraying on GM crops worsens.htm

Prof. S. Wiąckowski, 2010, Czy GMO mogą uratować świat przed głodem.pdf

The Magnitude and Impacts of the Biotech and Organic Seed Price.pdf

W. Świącicki, 2015, Czy świat się obudził po GMO.pdf

W. Świącicki, 2016, Globalna batalia o przetrwanie owadów zapylających i pszczelarstwa.pdf

### **Prace popularnonaukowe**

4 Colony Collapse Disorder and Genetically Modified Crops.pdf

Don Huber, 2013, The Failed Promises and Flawed Science - Interview-DrHuber.pdf

Genetically Modified Soy Linked to Sterility, Infant Mortality.pdf

Nasiona kłamstwa - światowy....pdf

Raport ISO, 2010, GMO.pdf

Szanuję dobrych rolników Pasze GMO.pdf

Ulotka\_sebastiana\_kostkowskiego.pdf

# ***GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie..***

## **Spis treści c.d.**

### **Prace popularnonaukowe**

4 Colony Collapse Disorder and Genetically Modified Crops.pdf  
Don Huber, 2013, The Failed Promises and Flawed Science - Interview-DrHuber.pdf  
Genetically Modified Soy Linked to Sterility, Infant Mortality.pdf  
Nasiona kłamstwa - światowy....pdf  
Raport ISO, 2010, GMO.pdf  
Szanuję dobrych rolników Pasze GMO.pdf  
Ulotka\_sebastiana\_kostkowskiego.pdf

### **Materiały archiwalne**

#### **Biała księga GMO (PL)**

#### **Inne dokumenty**

17 Commission Recommendation 2003 Brussels.pdf  
2 EFSA Event\_ EFSA-'s 8th Tabiano.pdf  
22 Wniosek Koalicji POLSKA WOLNA OD GMO do Rzecznika Praw Obywatelskich.pdf  
26 stanowisko\_konwent\_marszalkow.pdf  
27 Committee of the Regions COM 2006 104 finalCdr 1492006.pdf  
Petycja GM FOOD\_ FACTS NOT CROPS.pdf

### **Publikacje popularnonaukowe**

Batalia o Polskę wolną od GMO.pdf  
Broszura.pdf  
Czy\_Polska\_moze\_obronic\_sie\_przed\_inwazja\_GMO.pdf  
GMOvsEKO rolnictwo.pdf  
Na\_wiejskiej\_pod\_czerwona\_latarnia..pdf  
STATE OF THE SCIENCE ON THE HEALTH RISKS OF GM FOODS.pdf

***GMO – Zamach na naszą, polską żywność i rolnictwo oraz zdrowie..***  
Spis treści c.d.

**IV. Zagrożenia - Prezentacje specjalistów**

- 1 Prof. K. Lisowska, 2015, GMO w rolnictwie - zagrożenia zdrowotne, środowiskowe i społeczno-ekonomiczne.ppt
  - 2 Prof. T. Żarski, 2016, GMO Obietnice i Rzeczywistość.ppt
  - 3 Prof. T. Żarski, H. Żarska i T. Majdecka, 2015, Pozostałości w roślinach GM (genetycznie modyfikowanych), IOŚ 2015.ppt
  - 4 Prof. T. Żarski i H. Żarska, 2011, Rośliny GM jako żywność.ppt
  - 5 Prof. M. Jaworska, 2009, Dlaczego nie dla GMO w środowisku rolniczym.PDF
- Dr Anthony Samsel, 2016, Glyphosate Herbicide Pathways To Modern Diseases - prezentacja w Kongresie USA.pdf
- Dr J. Nowak , em. prof. SW, 2016, GMO zagrożeniem dla polskiego rolnictwa i bezp. żywnościowego kraju.ppt
- Dr med. Z. Hałat 2008 - GMO - broń masowego rażenia.ppt
- Dr S. Seneff, 2014, Glyphosate - the Elephant in the Room - TuftsGlyphosate May19, 2014.pdf
- Dr Stephanie Seneff, 2016, Glyphosate Correlations with Disease - prezentacja w Kongresie1 USA.ppt
- Lek. med. P. Szelewski, 2008 - GMO a zdrowie.pdf
- Prof. T. Żarski, 2016, Nowe techniki hodowli roślin (THR).ppt
- Źródła prezentacji.doc

## **V. Do jakiej Polski rolniczej warto dążyć – dla utrzymania zdrowia, miejsc pracy i kultury**

### **Alternatywy**

Dyrektor ICPPC\_ Konsumenci wolą kupować od lokalnych rolników.html

Dyrektorka ICPPC\_ Szkoły i szpitale powinny być zobowiązane do zakupu żywności.html

EKOCENTRUM ICPPC – Kampania 'Stop dla GMO w Polsce'.htm

Ekoturystyka w gospodarstwach wiejskich – Kampania \_Stop dla GMO w Polsce\_.html

Rolnictwo ekologiczne – Kampania 'Stop dla GMO w Polsce'.htm

Sprzedaż bezpośrednia – Kampania 'Stop dla GMO w Polsce'.htm

### **Forum "Polska wieś, problemy i"**

#### **O budowaniu arki**

#### **Słoneczna Polska**

Alternatywy – Kampania 'Stop dla GMO w Polsce'.htm

EKOCENTRUM ICPPC (1). Lokalna, tradycyjna i ekologiczna żywność.mp4

Rosnące ceny żywności - oto rozwiązanie.mp4

Zdrowa Polska Żywność - Fundacja ICPPC - Stryszów 11.05.2016.mp4

### **Cel opracowania.doc**

# *Jak sobie z tym radzić – Przeciwdziałania i postulaty*

## **„Prawdziwe przywództwo w czasach kryzysu. Jak przetrwać napór matrixa”**

- Czego chcą globaliści? Chcą uzależnionych od nich finansowo, energetycznie, żywnościowo, słabych, biednych, żyjących tylko materialnie i hedonistycznie narodów, gdzie rodzina nie jest podstawową komórką tworzenia tych narodów, chcą migracji ludzi do miast, gdzie łatwiej ich kontrolować
- Globalistom nie są na rękę ludzie, którzy:
  - tworzą rodziny i wychowują swoje dzieci zgodnie z moralnością chrześcijańską, edukują ich sami ucząc krytycznego myślenia
  - żyją na wsi, zakładają własne ogródki i są niezależni żywnościowo
  - dochodzą do niezależności energetycznej poprzez produkcję energii z natury plus magazyny energii (m.in. hybrydowe falowniki)
  - są niezależni finansowo od systemu głównie przez bezkredytowość
  - mają wiedzę jak dbać o własne zdrowie i jak unikać matrixowego systemu medycznego (m.in. zioła, klawiterapia dr Barbasiewicza, prawdziwa wiedza o „dobrodziejstwie” szczepień również tych dziecięcych)
  - tworzą lokalne i silne społeczności z możliwością wykorzystania barteru

**Róbmy coś przeciwnego niż chcą globaliści!! Realizujmy powyższe punkty na tyle na ile możemy, to nasz oddolny opór, każdy z nas ma swoją cegielkę do dołożenia**

(<https://renesans21.pl/wp-content/uploads/2020/10/Nasiona1.pdf>)

# ***Postulaty na stronie Sir Juliana Rose***

(<https://renesans21.pl/wp-content/uploads/2020/10/Nasza-przyszlosc-w-naszzych-rekach..pdf> ):

- MUSIMY wyrwać się z tej okrutnej wojny przeciwko ludzkości. Jeśli nic nie zrobimy, będzie tylko gorzej.
- MUSIMY się zjednoczyć, aby walczyć o naszą wolność. Brak działania oznacza kapitulację wobec niewolnictwa. Przestańmy być więźniami własnej bierności!
- **PONIŻEJ ROZWIĄZANIA. PRZECZYTAJ I OD RAZU PODEJMIJ DZIAŁANIA.**
- **SKOPIUJ I PODAJ DALEJ. RAZEM ODZYSKAMY WOLNOŚĆ!**

## *Postulaty na stronie Sir Juliana Rose*

- **Zostaw za sobą panikę, cynizm i pasywność. Jest wiele rzeczy, które wszyscy możemy zrobić, aby zmienić życie na lepsze. Działaj tam, gdzie jesteś:**
- \* **Bądź proaktywna/y** - przekaż tę wiadomość innym. **Myśl samodzielnie, krytycznie i logicznie.**
- \* **Upewnij się, że masz dostęp do „prawdziwej żywności”** - wyhodowanej samodzielnie lub uzyskanej od lokalnego rolnika. Rozejrzyj się - widać tak dużo ziemi, która nie jest używana - zagospodaruj ją.
- \* **Kupuj lokalnie** - wspieraj lokalną gospodarkę. Unikaj supermarketów – niszczą nas i lokalny handel/lokalną ekonomię. **POWIEDZ STOP** szkodliwemu wygodnictwu.
- \* **Podejmij współpracę i bądź odpowiedzialny.** Organizujmy się w małe grupy wsparcia jako ruch oporu - jak na wojnie.



## *Postulaty na stronie Sir Juliana Rose*

- \* Ogranicz oglądanie telewizji do minimum - unikaj indoktrynacji! **Przeszukuj internet w poszukiwaniu niezależnych, obiektywnych wiadomości.**
- \* **Kieruj się mądrością i zdrowym rozsądkiem, a nie poleceniami władz.**
- \* Zrób sobie czasami przerwę - pomyśl o potrzebach swojego życia. Wiele rzeczy, które masz, albo o których marzysz, nie jest Ci potrzebnych. Wmówiono Ci, że musisz je mieć. **NASZE POTRZEBY TO: być zdrowymi, radosnymi i wolnymi!**
- \* Wyrzuć telefon komórkowy i inne powiązane gadżety WiFi. To broń, która jednocześnie zabija i szpieguje.
- Sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne osłabia system immunologiczny i powoduje powstawanie chorób. **Wróć do bezpiecznych połączeń komunikacji przewodowej.**

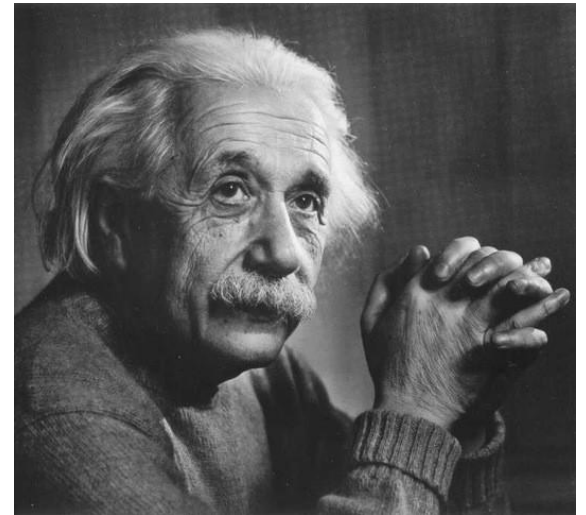
## ***Postulaty na stronie Sir Juliana Rose***

- \* Podchodź krytycznie do instrukcji i nakazów rządowych, które mogą nam odbierać prawo do samodzielnego decydowania o sposobach leczenia. Obejmuje to też noszenie maski i szczepienia. **Brak jest prawa, które mogłoby zmusić Cię do wykonywania poleceń, które niszczą Twoje zdrowie.**
- \* Istnieje wiele wypróbowanych, skutecznych, naturalnych metod wspierających utrzymanie zdrowia i ewentualne leczenie. **Zadbaj o swoją naturalną odporność** korzystając z nich. Unikaj wspierania koncernów farmaceutycznych.
- \* Zostaw strach za sobą. **MYŚL POZYTYWNIE.** W każdej sytuacji masz wybór. **Wybieraj Prawdę, Miłość i Wolność.**

## ***Postulaty na stronie Sir Juliana Rose***

- \* **Ciesz się Naturą**; ucz kontaktu z Nią swoje dzieci i wnuki. Dbaj o czystość środowiska naturalnego, bo ma ono ogromny wpływ na nasze zdrowie. **BĄDŹ KREATYWNA/Y**: muzykuj, śpiewaj, twórz sztukę.
- \* **Unikaj polityków** za wszelką cenę - są zarażeni czymś znacznie gorszym niż Covid.
- Nasi przodkowie odważnie walczyli o wolność. **Musimy zrobić to samo!**
- **ŻYJ ZDROWO, MÓW PRAWDĘ, CIESZ SIĘ WOLNOŚCIĄ, SZANUJ SIEBIE I INNYCH.**

**„Świat jest niebezpiecznym miejscem nie z powodu tych, którzy czynią zło, ale z powodu tych, którzy na to patrzą i nie czynią nic.”**



***Albert Einstein***

ur. 14 marca 1879 r. - zm. 18 kwietnia 1955 r.

*Dziękuję za uwagę*