

*Żywność - podstawowy filar
zdrowia.*

*Zagrożenia i jak im
przeciwdziałać*

**Konferencja „Naturalnie Odporni”
Poznań, 16.03.2024**

Dr Jacek J. Nowak, emerytowany profesor

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

Jeżeli w sklepach są półki
ze "zdrową żywnością"



To jaka jest ta pozostała w sklepie?



CANNES

WORLD FILM FESTIVAL

REMEMBER THE FUTURE

FINALIST





CANNES

WORLD FILM FESTIVAL

REMEMBER THE FUTURE



FINALISTS

**THE PIGEON FANCIERS BY DAN FOSSEY, JAMES SHARPE
(UNITED KINGDOM)**

**THE REEL BY ZACHARY "JESUSHANDS" FERNANDEZ
(UNITED STATES)**

**THE RODEO OF MADNESS BY NIKLAS HUGO SCHWÄRZLER
(AUSTRIA)**

**THE SEED OF AWARENESS BY RAFAŁ SMYKOWSKI & FILIP KONECKI
(POLAND)**

**THE STORY OF 5.18 GWANGJU UPRISING BY EUNCHAE SHIN
(REPUBLIC OF KOREA)**

**THE STORY OF HUBBLE / MAN'S INSATIABLE QUEST TO THE STARS
BY JOSEPH PAUL HUTCHINS (UNITED STATES)**

**THE SURVIVOR BY RAJATH RAJANIKANTH
(INDIA)**

FilmFreeway



AWARD LISTING QUALIFIER

6 filarów zdrowia

- 1. Prawidłowość odżywiania.
- 2. Prawidłowość snu i odpoczynku.
- 3. Odpowiednia ilość i jakość ruchu fizycznego.
- 4. Właściwy stan emocjonalny.
- 5. Dystans do medycyny objawowej.
- 6. Unikanie zagrożeń pochodzących ze środowiska.

Źródło: *Medycyna zdrowia*, w: „Gestalt” nr 4/1997, ss. 17-31.

- Wszystkie powyższe filary są konieczne dla utrzymania zdrowia...
- Ale czy można stwierdzić, że jakiś filar jest ważniejszy od innego?
- Zacznijmy od zwykłych obserwacji...



- Ponieważ **marzeniem dla większości ludzi**
- **było i jest** osiągnąć poziom i styl życia członków tzw. wyższych sfer społecznych,
- a zwłaszcza bogatszych,
- w szczególności Amerykanów,
- to...



Facts About Nutrition-Related Health Conditions in the United States

HEALTH CONDITIONS	STATISTICS
Overweight and Obesity	<ul style="list-style-type: none">• About 74% of adults are overweight or have obesity.• Adults ages 40 to 59 have the highest rate of obesity (43%) of any age group with adults 60 years and older having a 41% rate of obesity.• About 40% of children and adolescents are overweight or have obesity; the rate of obesity increases throughout childhood and teen years.
Cardiovascular Disease (CVD) and Risk Factors: <ul style="list-style-type: none">• Coronary artery disease• Hypertension• High LDL and total blood cholesterol	<ul style="list-style-type: none">• Heart disease is the leading cause of death.• About 18.2 million adults have coronary artery disease, the most common type of heart disease.• Stroke is the fifth leading cause of death.• Hypertension, high LDL cholesterol, and high total cholesterol are major risk factors in heart disease and stroke.• Rates of hypertension and high total cholesterol are higher in adults with obesity than those who are at a healthy weight.• About 45% of adults have hypertension.^a• More Black adults (54%) than White adults (46%) have hypertension.

Stroke

- More adults ages 60 and older (75%) than adults ages 40 to 59 (55%) have hypertension.
- Nearly 4% of adolescents have hypertension.^b
- More than 11% of adults have high total cholesterol, ≥ 240 mg/dL.
- More women (12%) than men (10%) have high total cholesterol, ≥ 240 mg/dL.
- 7% of children and adolescents have high total cholesterol, ≥ 200 mg/dL.

Diabetes

- Almost 11% of Americans have type 1 or type 2 diabetes.
- Almost 35% of American adults have prediabetes, and people 65 years and older have the highest rate (48%) compared to other age groups.
- Almost 90% of adults with diabetes also are overweight or have obesity.
- About 210,000 children and adolescents have diabetes, including 187,000 with type 1 diabetes.
- About 6-9% of pregnant women develop gestational diabetes.

Cancer^c

- Breast Cancer
- Colorectal Cancer

- Colorectal cancer in men and breast cancer in women are among the most common types of cancer.
- About 250,520 women will be diagnosed with breast cancer this year.
- Close to 5% of men and women will be diagnosed with colorectal cancer at some point during their lifetime.
- More than 1.3 million people are living with colorectal cancer.
- The incidence and mortality rates are highest among those ages 65 and older for every cancer type.

Bone Health and Muscle Strength

- More women (17%) than men (5%) have osteoporosis.
- 20% of older adults have reduced muscle strength.
- Adults over 80 years, non-Hispanic Asians, and women are at the highest risk for reduced bone mass and muscle strength.

^a For adults, hypertension is defined as systolic blood pressure (SBP) >130 mm Hg and/or a diastolic blood pressure (DBP) >90 mm Hg.

^b For children, hypertension was defined using the 2017 American Academy of Pediatrics (AAP) Clinical Practice Guideline.


^c The types of cancer included here are not a complete list of all diet- and physical activity-related cancers.

Jak do tego doszło

- Dwie katastrofalne decyzje rządu USA:

I. Polityka rolna utrzymania po II wojnie świat. olbrzymich zamówień na płody rolne i przeznaczenia ich do spasanania bydła i trzody chlewnej...

II. Ustanowienie w Dietary Guidelines czterech podstawowych grup żywności:

- 1. Mięso
 - 2. Mleko i jego przetwory
 - 3. Produkty zbożowe
 - 4. Owoce i warzywa
- 

Jak do tego doszło c.d.

W następstwie tych decyzji – a nie zaleceń lekarzy lub dietetyków - nastąpił szybki i olbrzymi

wzrost udziału produktów mięsnych i nabiałowych w codziennej diecie przeciętnego Amerykanina.

A świat naśladował styl życia, a więc i odżywiania się Amerykanów...

Skutki ekonomiczno-społeczne

- Dla Polski
- Promocja spożywania produktów zwierzęcych i intensywny rozwój hodowli, forsowany po 1970 r., kosztował nasz kraj,
- obok skażenia wód i gleb,
- około 21 miliardów dolarów USA wydanych tylko w latach 1971-80 na import tylko pasz i zbóż
(zob. Kolbusz, 1989, s. 20-21).

- *UWAGA!*

**22 miliardy dolarów to całkowite zadłużenie
Polski wraz z odsetkami (!!!) na koniec 1980 r....**

Genetycznie tacy sami zamożni Indianie Pima z Arizony



Genetycznie tacy sami zamożni Indianie Pima z Arizony



Genetycznie tacy sami Indianie Pima z Meksyku



Genetycznie tacy sami Indianie Pima z Meksyku



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),**



- a raczej jego stosowanie wykazuje zależność z „podwyższonym ryzykiem poronień w 12–19 tygodniu ciąży u żon farmerów narażonych na działanie (... tego związku syntetycznego – przyp. JN) w okresie prekoncepcyjnym” ([10]),
- stwarza możliwość występowania problemów z prawidłowym rozwojem płodu u kobiet (9),
- ingeruje w wiele procesów metabolicznych w roślinach i zwierzętach (*interferes with many metabolic processes in plants and animals*) (6),

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/)

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)

Wyniki 2-letnich badań na szczurach

- Szczury, szczególnie samice, które piły śladowe ilości Roundup (na poziomach prawnie dozwolonych w sieci wodociągowej) rozwinęły o 200% do 300% więcej dużych guzów niż te niepijące wody z Roundupem.

(Séralini, GE., Clair, E., Mesnage, R. et al. *Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize*. „Environ Sci Eur” 26, 14 (2014). <https://doi.org/10.1186/s12302-014-0014-5>)

UWAGA!

**90% wyników badań na szczurach
sprawdza się u ludzi!**

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

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 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-/>)

W skrócie efekty działania Glifosatu/Roundupu to:

- 1. Nowotwory typu estrogenowego poprzez receptory estrogenowe już przy skrajnie małym stężeniu $c=1$ ppt (jedna część na trylion). (...)

Trylion = 1 000 000 000 000 000 000

- 2. W małych stężeniach działa jak hormon typu estrogenu powodując feminizację mężczyzn.
- 3. Epidemia chorób nerek i uszkodzenie wątroby.
- 4. Choroba rybia łuska (...).

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		

Przeliczmy dane ze standardów

Dla ziaren zbóż (cereal grains) – 30 mg/kg

tj. 30 mg/1000 000 mg, tj. 3/100 000,

tj. 30 ppm

(może być mniejsze, ale kumuluje się...)

Porównajmy z toksycznymi ilościami z
poprzednich slajdów



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.

VI. Należy pamiętać, że:

- 1) glifosat nie jest stosowany w praktyce samodzielnie, ale jako składnik herbicydów oraz, że
- 2) herbicydy, zawierające glifosat, „takie jak Roundup charakteryzują się

17–32 razy większą toksycznością od glifosatu.” ([9], s. 722)

Inne zagrożenia

- **Zagrożenie ochrony wód pitnych**

wskutek powszechnie występującego przedostawania się do wód gruntowych, **glifosatu**, nie tylko w USA, z przekroczeniem w wielu przypadkach norm unijnych, jak to w Europie stwierdziły 4-letnie badania na obszarach upraw GMO, genetycznie zmodyfikowanej kukurydzy, w Hiszpanii (Sanchis et al., 2012)

Wybrane skutki stosowania herbicydów na bazie glifosatu

- Raport ICPPC z 2016 pt:
- ***„Zagrożenia ze strony glifosatu i Roundupu, najszerzej używanych w uprawach GMO”***
- dostępny w Bibliotece Narodowej i na stronie Międzynarodowej Koalicji dla Ochrony Polskiej Wsi (ICPPC):
- www.icppc.pl/antygmo/2016/10/zagrozenia-ze-strony-glifosatu-i-roundupu-najszerzej-uzywanych-w-uprawach-gmo-raport/

Główne pestycydy są bardziej toksyczne dla ludzkich komórek niż ich deklarowane substancje czynne

- Mesnage R., [N. Defarge](#), [J. Spiroux de Vendômois](#), [G.-E. Séralini](#), 2014,
- *Major Pesticides Are More Toxic to Human Cells Than Their Declared Active Principles*,
- BioMed Research International, Volume 2014 (2014), Article ID 179691, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/179691>

Należy pamiętać, że

- 3) Inne badania wykazują, że adjuwanty w herbicydach zwiększają nawet do 1000 razy toksyczność danej substancji aktywnej (jak np. glifosatu)...

(Mesnage R. et al., 2014)



VII. Gwałtowny wzrost – na przykładzie Argentyny – po wprowadzeniu i upowszechnieniu upraw GMO i razem z nimi stosowania glifosatu (Roundupu), takich chorób i wad, jak (7), (19):

- zaburzenia zdolności reprodukcyjnych poprzez spontaniczne aborcje i defekty urodzeniowe,
- zwiększone zaburzenia układu wydzielania wewnętrznego jak niedoczynność tarczycy (*hypothyroidism*),
- zwiększenie liczby zaburzeń neurologicznych,
- zwiększenie liczby problemów rozwoju poznawczego,
- potrojona liczba przypadków raka (!)

(Liczby w nawiasach na slajdach, np. (7), odnoszą się do numerów źródłowych publikacji zawartych w bibliografii Raportu ICPPC (2016))

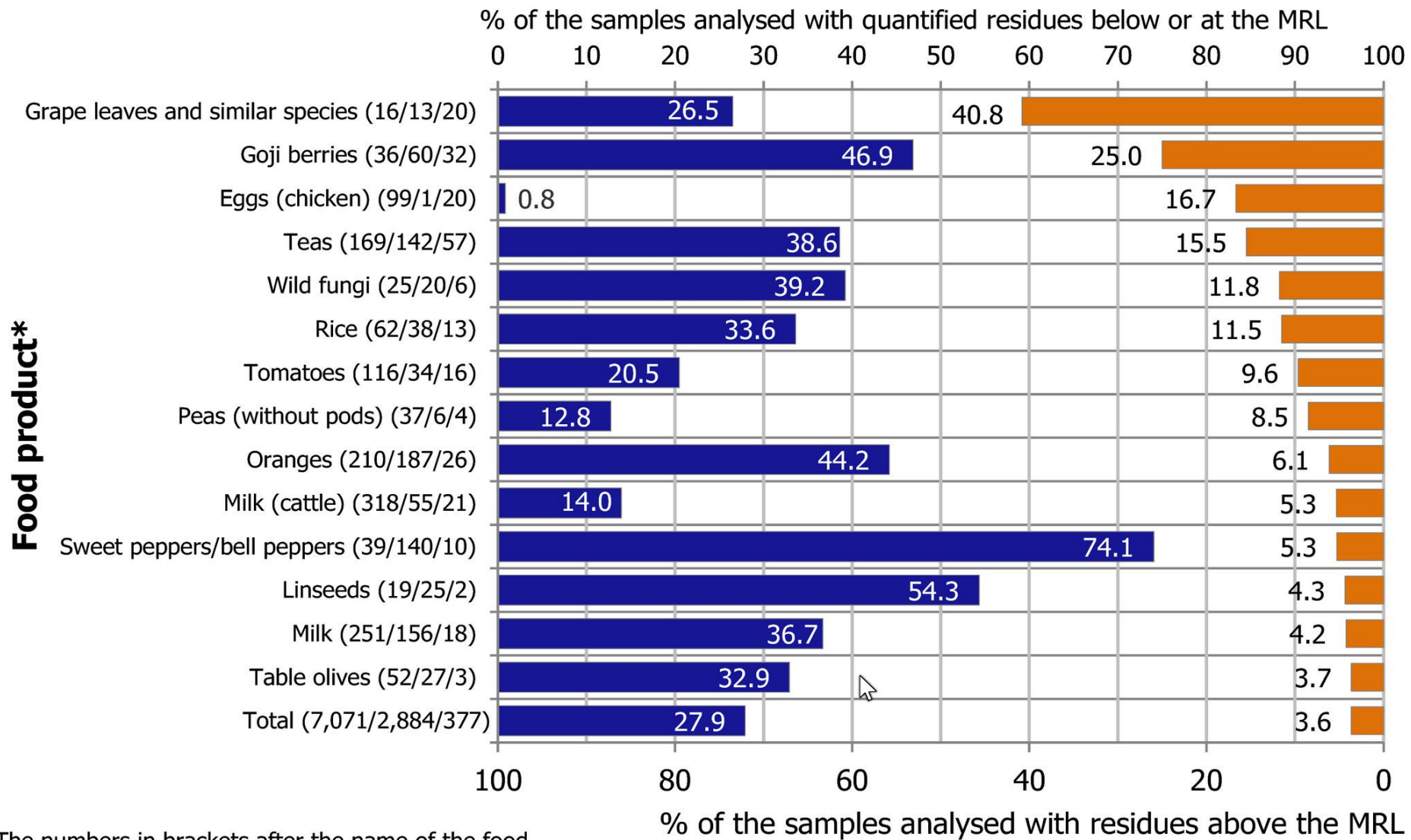
- Podwyższono **dwustukrotnie** (!) graniczny próg pozostałości glifosatu w ziarnie
- (substancji czynnej herbicydu Roundup i innych)
 - **uznanego przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) za prawdopodobnie rakotwórczy dla człowieka,**
- aby żywność GMO mogła być importowana do Europy.
- Herbicyd Roundup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

„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

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, 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) 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, 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.

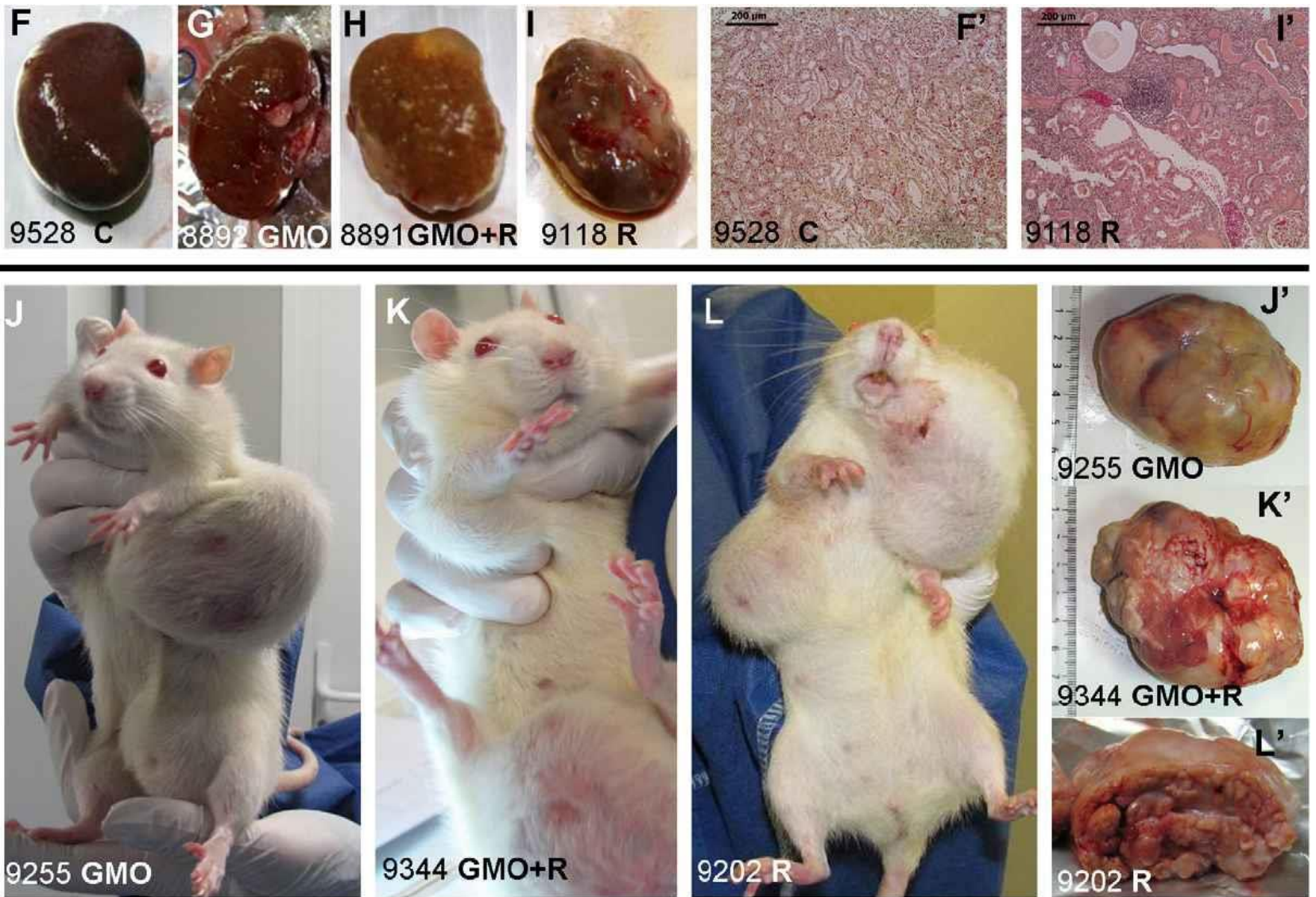


Fig. 3. Anatomopathological observations in rats fed GMO treated or not by Roundup, and effects of Roundup alone
 Źródło: Séralini, G.-E., et al. (2012) *Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize.*
„Food and Chem. Toxicol.” (IX.2012), s. 6 (bez większości zdjęć zdjęć mikroskopowych) (<http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2012.08.005>)
 oraz Séralini, GE., Clair, E., Mesnage, R. et al. (2014) *Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-*

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 szczurzyc 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. Pushtaia, 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...

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

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		

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 skążeń 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)



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) (<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

A A A
 Podziel się ▼

Ćwierć miliona samobójców

Ilada Jędrzyk

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



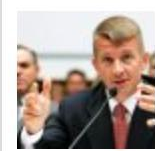
dyjski farmer

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. **Źłe zadłużeni**
7. **Mariella Mehr. Raz, dwa, trzy, dzisiaj ...**

więcej



Ochroniarz rządu USA szkoli arabskich najemników

Były szef osławionej 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 uprawnień dla okupacji 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.***”

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) drzemią 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/)
<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 jednego lub kilku genów do genomu rośliny lub zwierzęcia, zmiany sekwencji DNA), a nie ten, kto, jak rolnik (często przez pokolenia, a więc jego spadkobiercy) utworzył – wraz z przyrodą - pozostałą część genomu liczącą od kilkunastu 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**

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/)
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

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
- Latyfundyzacja wsi
- Brak perspektyw dla ludności wiejskiej
- Pauperyzacja dużej części społeczeństwa (40% ludności Polski mieszka na wsi)

(prof. Katarzyna Lisowska)

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_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”.*

Opinia laureata medycznej nagrody Nobla

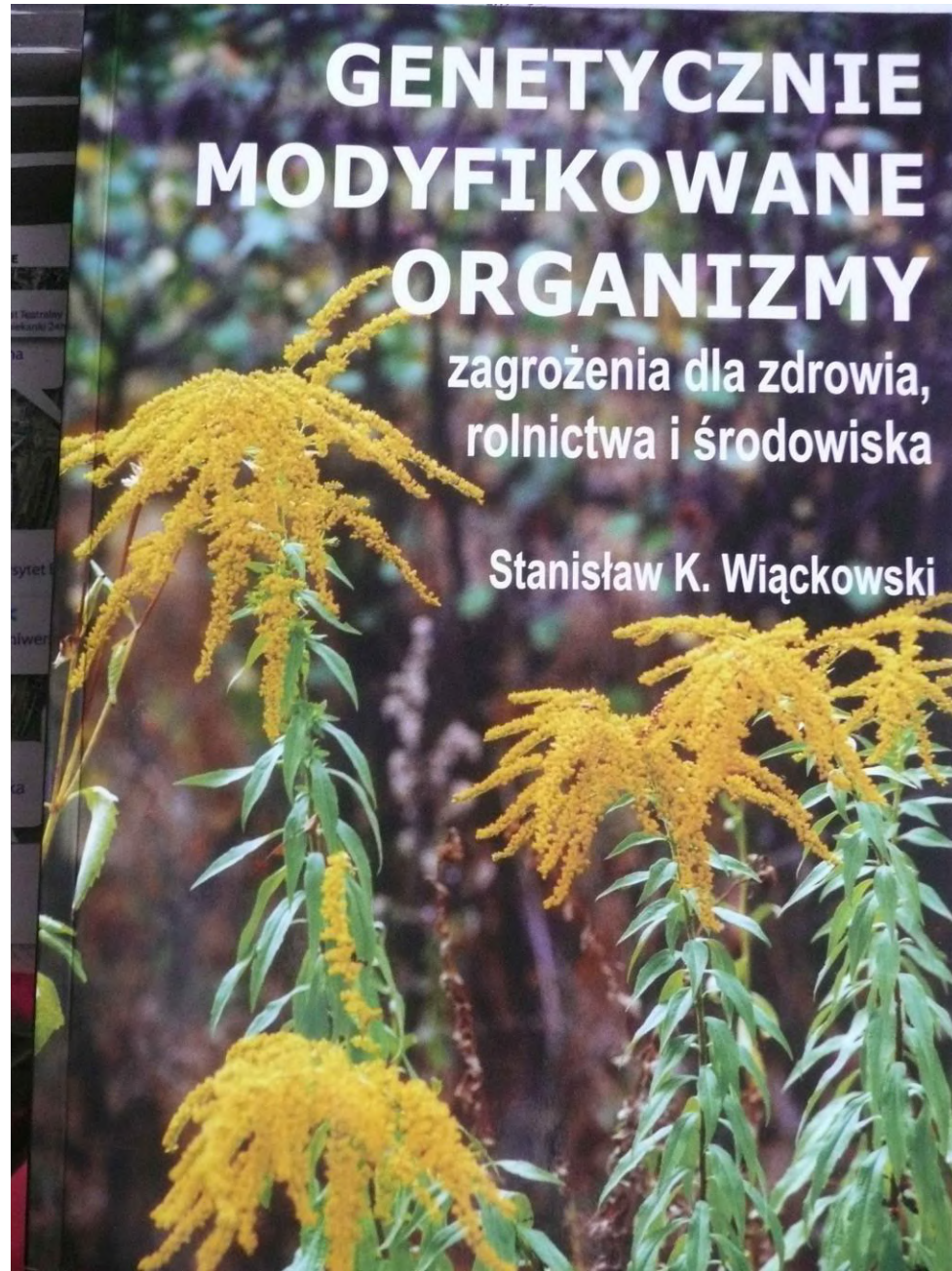
- „George Wald, laureat medycznej nagrody Nobla stwierdził, że inżynieria genetyczna
- *stawia przed naszym społeczeństwem problemy niespotykane przedtem nie tylko w całej historii nauki, ale i historii życia na Ziemi. Inżynieria genetyczna oddaje do rąk ludzkich możliwość błyskawicznego przeprojektowywania 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?





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!



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



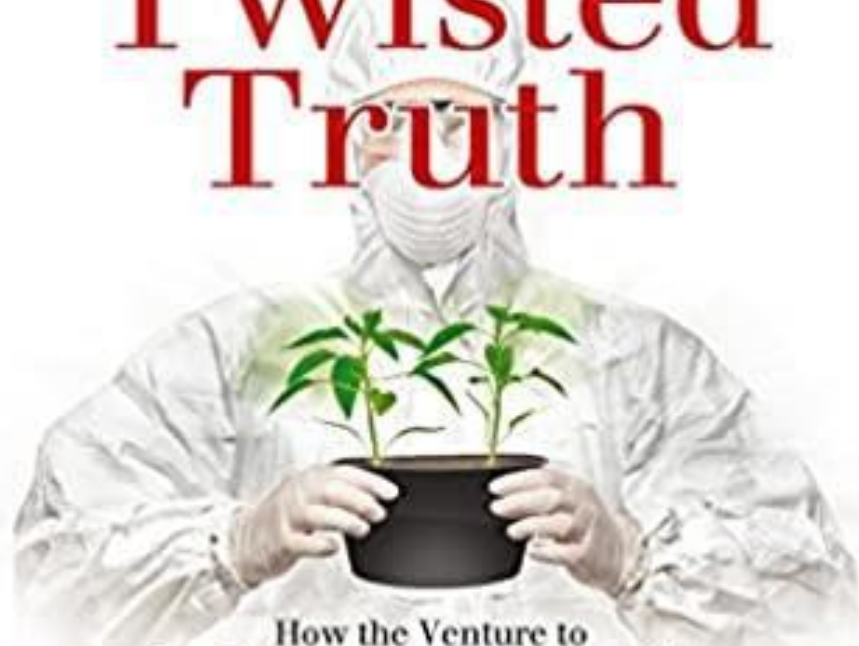
A citizen's guide to the evidence on the safety and efficacy of genetically modified crops and foods

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

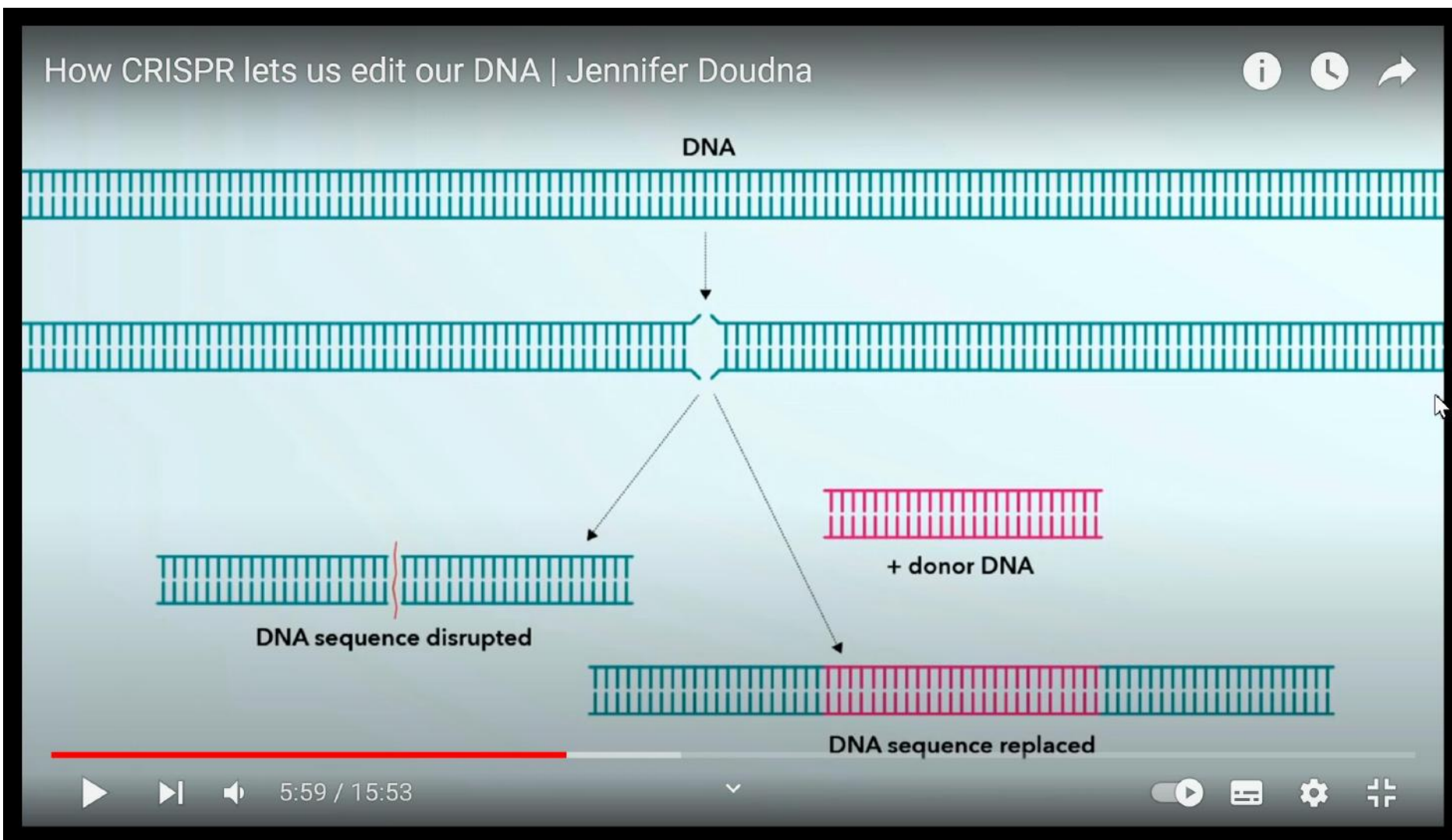
Świat według Monsanto



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)



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.

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_ngt_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-europejskiej>),
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3565

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 mutagenезы 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 mutagenезы, 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    Search...

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

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

Published: 10 January 2024

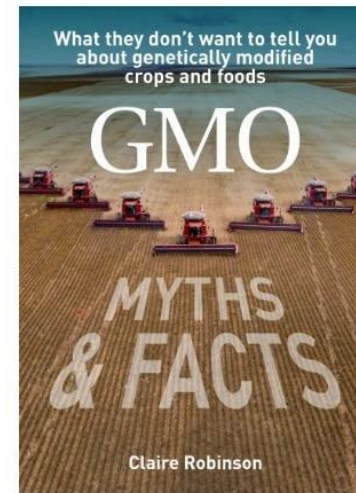
 Share  Post  Share



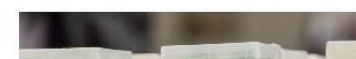
ANSES says there is "no scientific basis" for Commission's proposal to remove regulatory safeguards from new GMOs. Report: Claire Robinson



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 bezpieczeństwa, GMO, nowego, prawa, spod, suwerenności, wyłączenie, zagrożenie,

STOP GMO NGT

List otwarty Petycja

do Marszałków i
Radnych wojewódzkich

Petycje w województwach:

[Sejmiki](#)

[Marszałkowie](#)

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

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

mity...

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

Prof. Michael Antoniou, biolog molekularny
(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

Prof. Michael Antoniou, biolog molekularny
(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

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



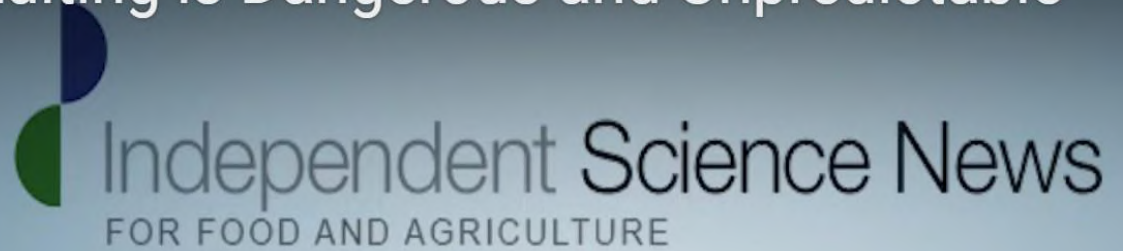
5:30 / 6:32 • Conclusion >



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

Prof. Michael Antoniou, biolog molekularny
(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

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

Prof. Michael Antoniou, biolog molekularny
(King's 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

Źródło: 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

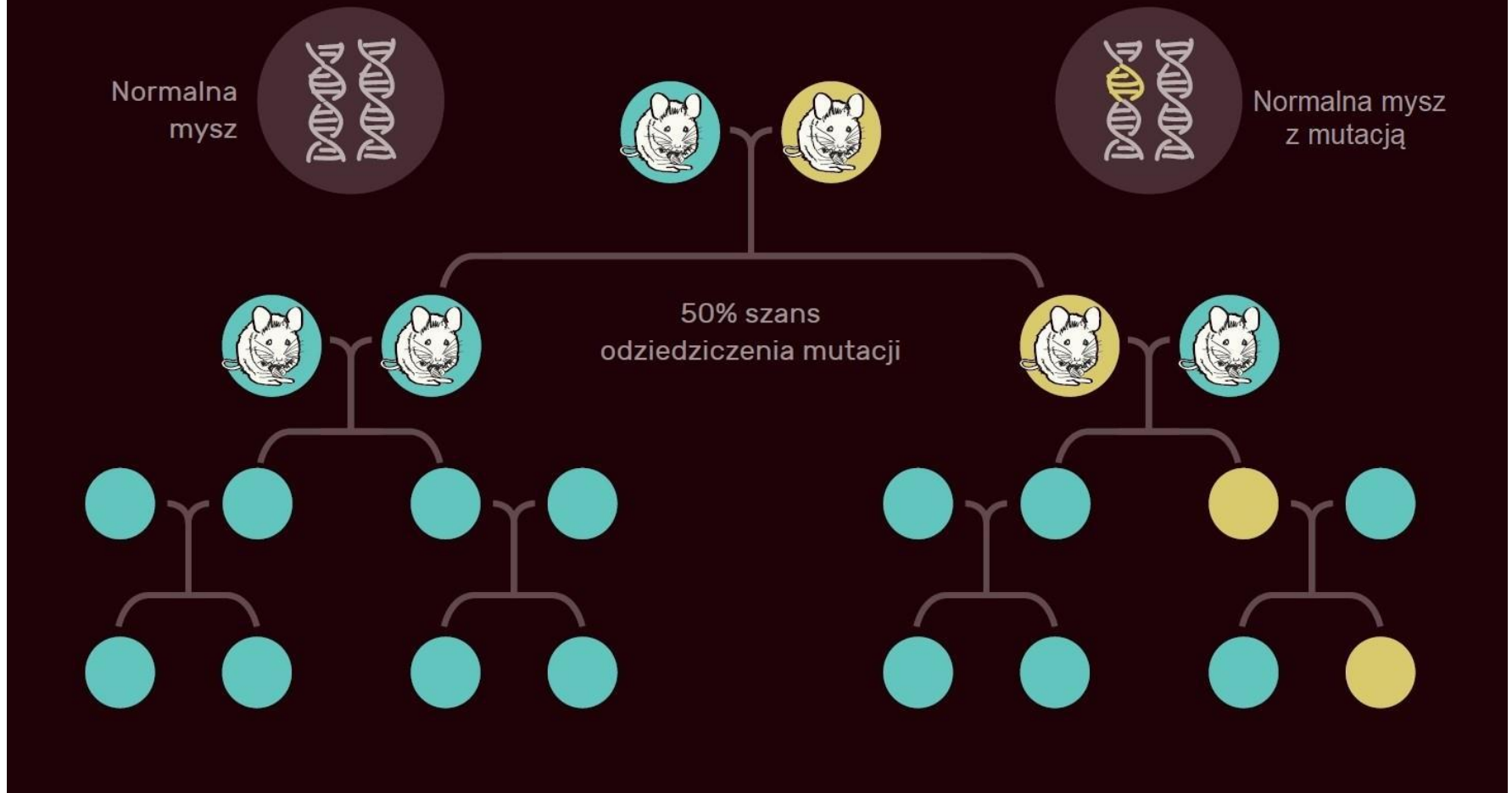
- *... thanks to the lack of success with GM "solutions" – non-GM success stories can end up being claimed as GM breakthroughs!*
- *A classic instance is provided by the UK Government's former chief scientist, Professor Sir David King, who has repeatedly used non-GM breakthroughs as evidence of why we 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*

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

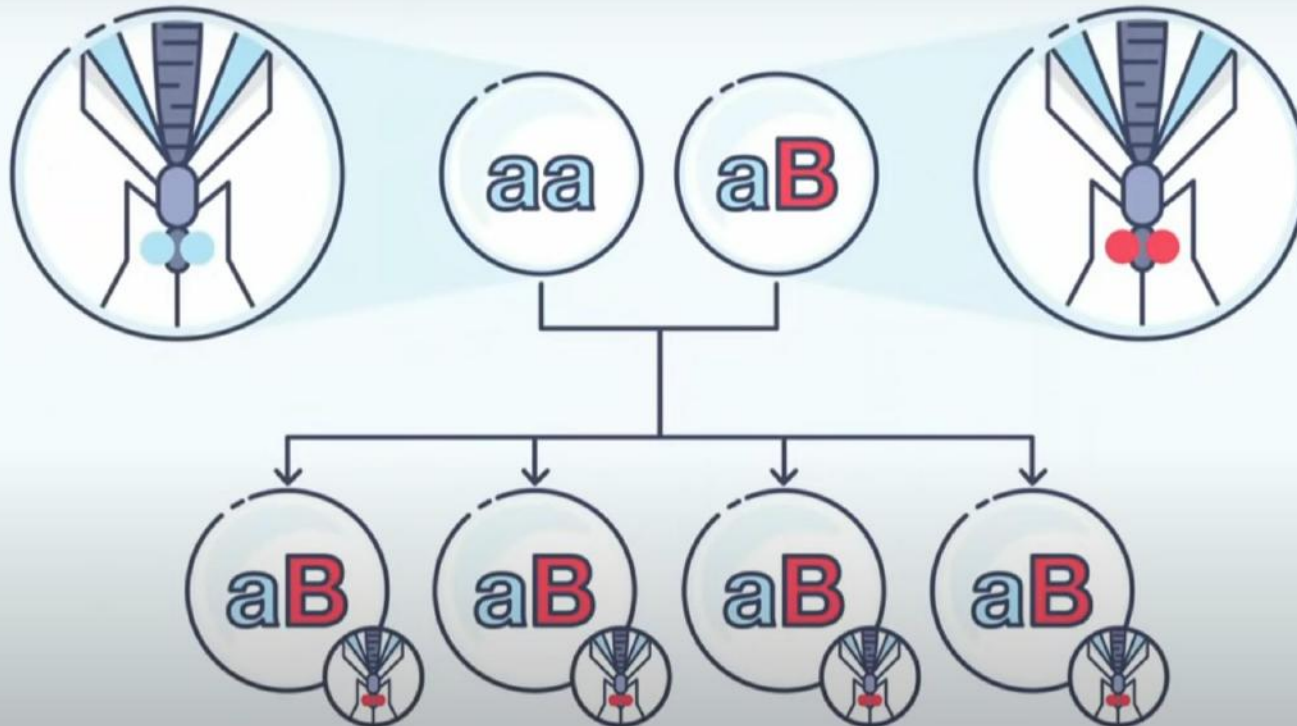
- W przypadku naprowadzających napędów genowych opartych na CRISPR/Cas9
- mechanizm inżynierii genetycznej (CRISPR/Cas9) sam się kopiuje do genomu dzikiego potomstwa za każdym razem, gdy GDO się rozmnaża, pokolenie za pokoleniem.
- Źródło: Gantz V.M., Bier E. (2015), *The mutagenic chain reaction...*, „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

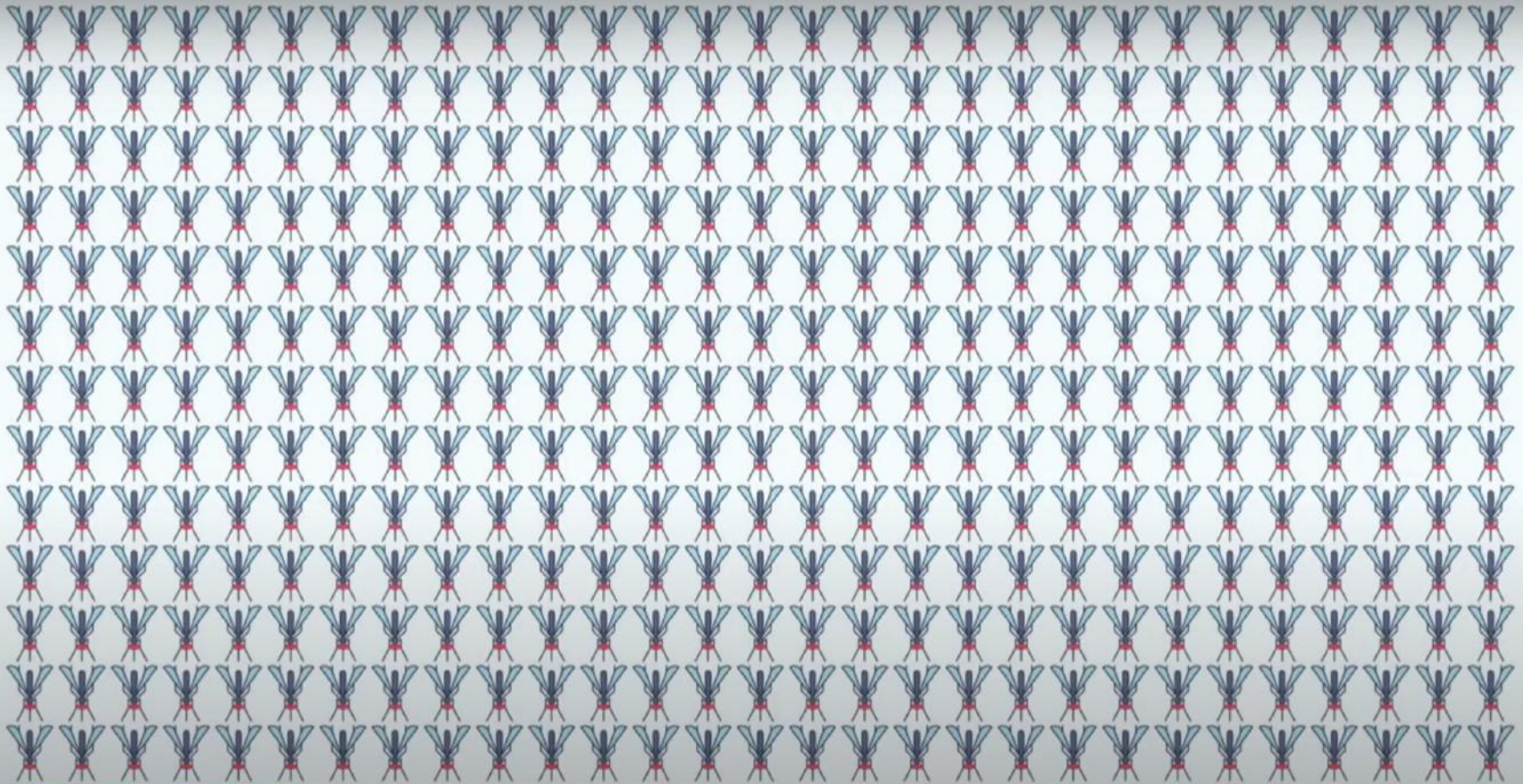


5:07 / 12:25 • What is CRISPR >



Dziedziczenie z napędem genowym

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



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**⁹⁵.
- Nie można również wykluczyć roli w **zapyłaniu roślin**, ponieważ dorosłe komary żywią się między innymi nektarem⁹⁶.
- Rola komarów w ich ściśle powiązanym 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

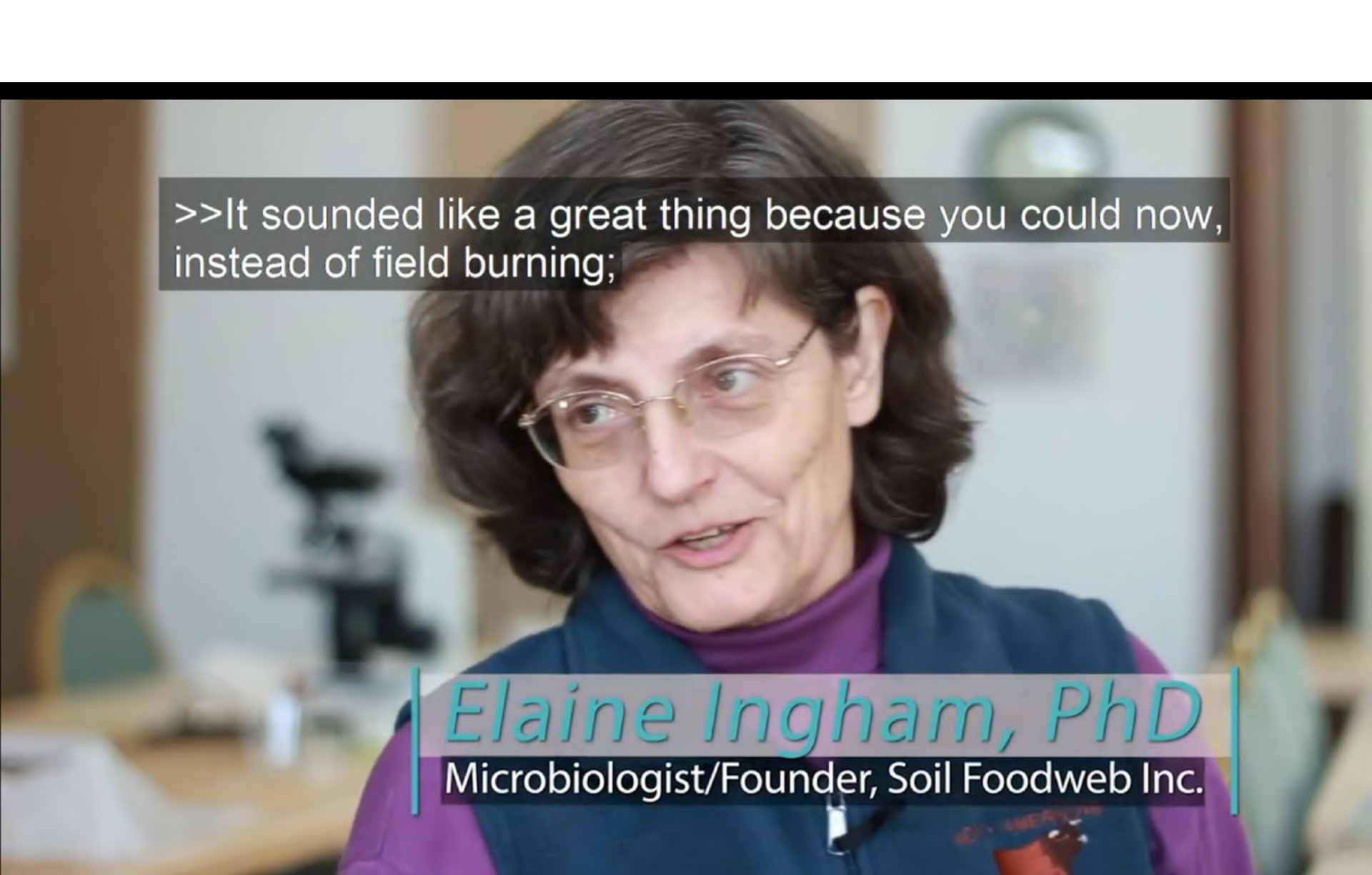
- „Konsekwencje te mogą również dotknąć ludzi.
- Jeżeli jeden gatunek komara zostanie wyparty, inne gatunki, które mogą przenosić jeszcze bardziej niebezpieczne choroby, mogą rozprzestrzeniać się na większą skalę.
- Takie scenariusze ryzyka są znane w odniesieniu do kontroli **komara żółtej gorączki przenoszącego dengę** (*Aedes aegypti*) w Ameryce Północnej i Brazylii, który konkuruje z inwazyjnym azjatyckim komarem tygrysim (*Aedes albopictus*)⁹⁷.
- 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**⁹⁸.”
- 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, 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

Eksperyment EPA 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

[ed_Foods.mp4](#)



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

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

LAB TO TABLE

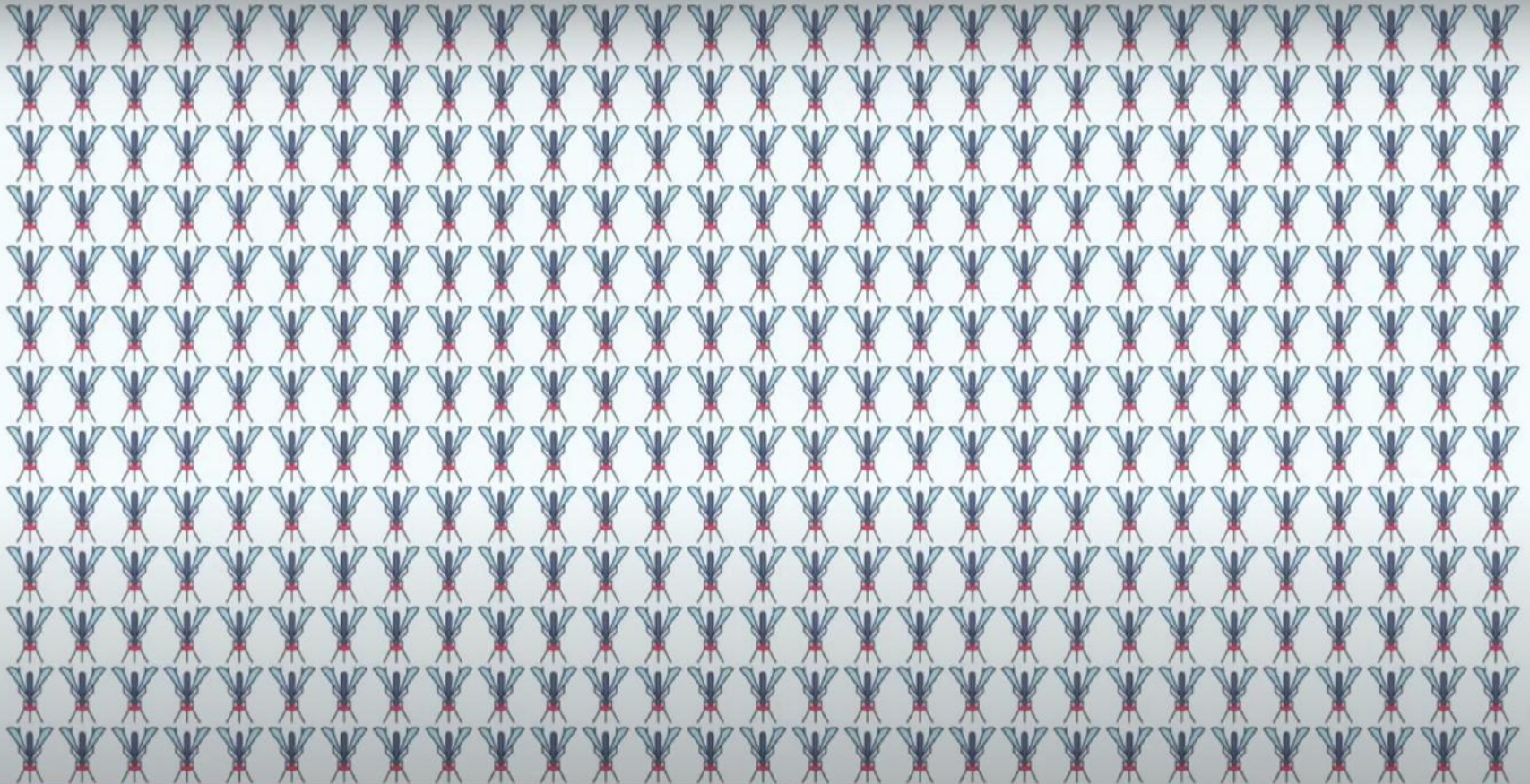
WHAT IS GMO 2.0?
It can replace nature.
Full stop.

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 > ▾



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...*).

GM rośliny mogą zmieniać genom bakterii przewodu pokarmowego człowieka

- **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 1



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

How Musk's monster rocket could transform space science p. 702 | Vocal simplification led to speech complexity pp. 706 & 760 | Protecting biodiversity with tools from the insurance sector p. 714

Science

\$15
12 AUGUST 2022
science.org
AAAS



GUIDANCE SYSTEM

Death's-head moths correct course based on an internal "compass" p. 764

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).

„Gene Editing - Myths and Reality”



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/

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).

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:

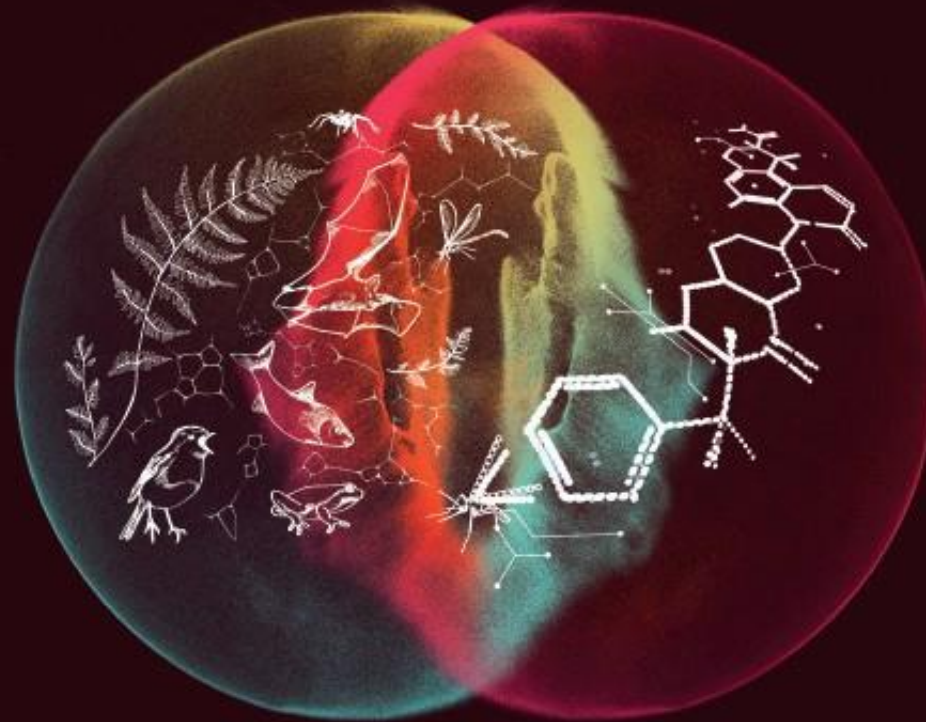
- *Scientific Critique of Leopoldina and Easac Statements on Genome Edited Plants in The EU, April 2021*
(<https://ensser.org/wp-content/uploads/2021/04/Greens-EFA-GMO-Study-1.pdf>).
- [Fakty o nowych technologiach genomowych \(NGT\) i nowych GMO](https://doprawdy.info/2023/12/konferencja-nowe-gmo-koniem-trojanskim-data-27-01-2024/)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

Tradycyjna medycyna chińska (TMC)

- Niech nie zmyli nas słowo „tradycyjna”.
- TMC to nie medycyna ludowa czy tzw. alternatywna...
- TMC to naukowy system medyczny, rozwijany w sposób ciągły od około 5 000 lat...



Tradycyjna medycyna chińska (TMC)

- Około X w. w Chinach napisano 11-tomową encyklopedię chirurgii...
- Lecz pewien czas potem wiodący lekarze tradycyjnej medycyny chińskiej (TCM) zdecydowali nie rozwijać dalej chirurgii, ale skupić się na kształceniu lekarzy umiejących leczyć istniejące choroby, a właściwie przywracać ludziom zdrowie, a zwłaszcza zapobiegać utracie zdrowia...
- **Od początku podstawą utrzymania zdrowia, leczenia i zapobiegania chorobom w ramach TMC było właściwe odżywianie i stosowanie ziół.**

Kamień milowy nr 1

Pięć Przemian

- Podział produktów żywnościowych na 5 grup (Pięć Przemian) i charakterystyka każdego produktu z punktu widzenia wpływu na „energię życiową” (chi) organizmu człowieka



Pięć Przemian

1. Drzewo:

- smak kwaśny i cierpki
- kieruje do wewnątrz i w dół
- sprzyja ochronie soków ciała



Pięć Przemian

2. Ogień:

- smak gorzki
- kieruje w dół
- pobudza przemianę materii



Pięć Przemian

3. Ziemia

- - smak słodki
- - rozprowadza we wszystkich kierunkach
- - odżywia i nawilża



Pięć Przemian

4. Metal:

- smak ostry
- kieruje w górę i na zewnątrz
- oswobadza zastój



Pięć Przemian

5. Woda:

- smak słony
- kieruje wгłęb
- wzmacnia kości
- oswobadza zastój



Drzewo

smak kwaśny i cierpki

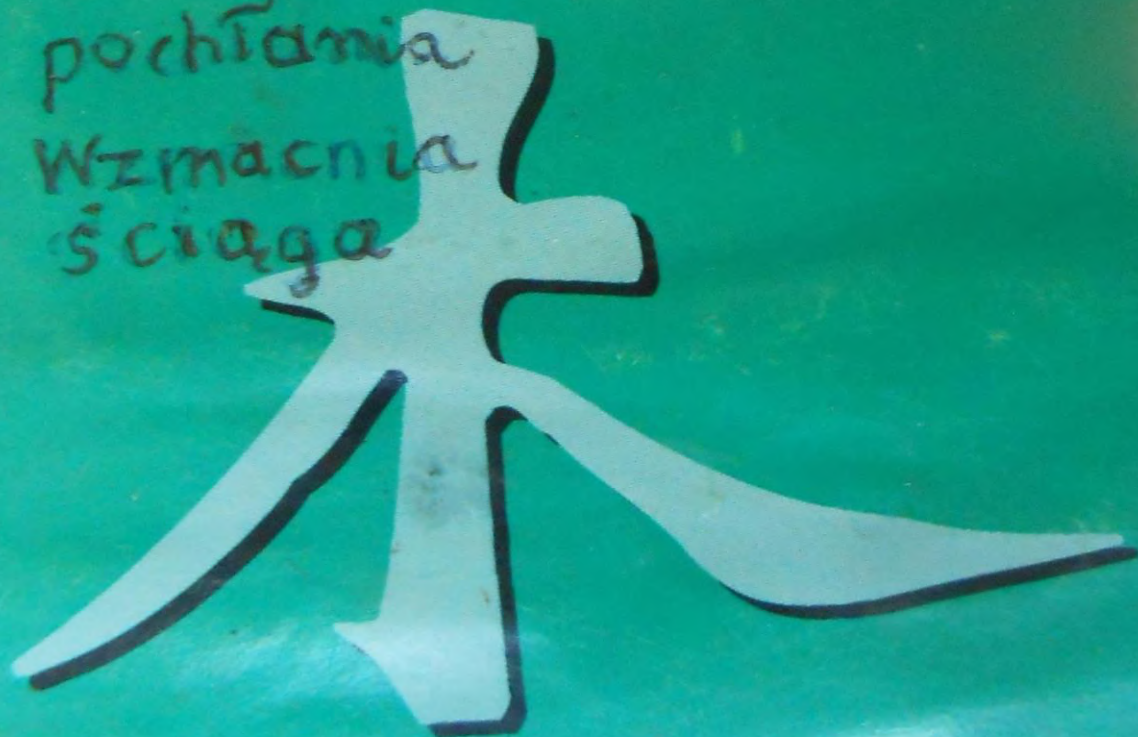
kieruje do wewnątrz i w dół

sprzyja ochronie soków ciała

pochłania

Wzmacnia

ściąga



Ogień

smak gorzki

kieruje w dół

pobudza przemianę materii

wysusza
rozprasa

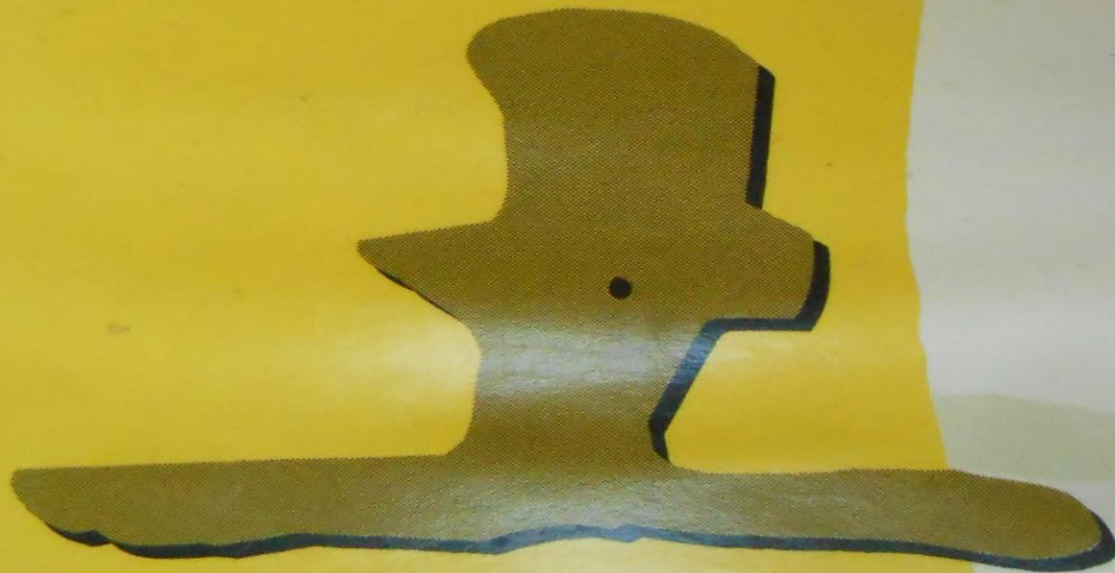


Ziemia

smak słodki

rozprowadza we wszystkich
kierunkach

odżywia i nawilża



Metal

smak ostry

kieruje w górę i na zewnątrz

oswobadza zastój

rozprasza

poprowadza

poprowadza krą-
żenie



Woda

smak słony

kieruje w głąb, wzmacnia kości,
oswobadza zastój

zmiękcza

rozpuszcza stwardnienie

nawilża i smaruje jelita




Pięć stopni wpływu na „energię życiową” (chi) organizmu człowieka

- ***Produkty silnie rozgrzewające – Re***
- ***Produkty ogrzewające – Wen***
- ***Produkty obojętne (neutralne) – Ping***
- ***Produkty ochładzające – Liang***
- ***Produkty wyziębiające – Han***



Odżywianie według Pięciu Przemian

BARBARA TEMELIE

PRZEMIANA	GORĄCE	CIEPŁE	NEUTRALNE	CHŁODNE	ZIMNE
<p>Drzewo</p> <p>smak kwaśny kieruje do wewnątrz i w dół sprzyja ochronie soków ciała</p> 		<p>Zboże: Zielony orkisz</p> <p>Warzywa: Pietruszka (nać)</p> <p>Owoce: Granat Kumquat</p> <p>Mięso: Kurczak</p> <p>Przyprawy: Ocet</p> <p>Napoje: Sok wiśniowy</p>	<p>Zboże: Bulgur Kuskus Orkisz</p> <p>Owoce: Jeżyny Maliny</p> <p>Napoje: Herbata z głogu</p>	<p>Zboże: Pszenica</p> <p>Warzywa: Alfa-Alfa Kielki strączkowych Kapusta kwaszona Nasturcja</p> <p>Owoce: Agrest Borówki Jabłka kwaśne Jagody Mandarynki Pomarańcze Porzeczki czarne Truskawki Wiśnie kwaśne</p> <p>Mięso: Kaczka</p> <p>Prod. mleczne: Kefir Mleko zsiadłe Ser biały Śmietana kwaśna Twaróg</p> <p>Napoje: Herbata z hibiskusa, melisy Kwas chlebowy Piwo pszenne Szampan Wino białe Wino musujące</p>	<p>Zboże: Kielki pszenicy Kleik pszenny</p> <p>Warzywa: Kielki fasoli mung Pomidory Szczaw</p> <p>Owoce: Ananas Cytryna Kiwi Rabarbar</p> <p>Prod. mleczne: Jogurt</p>
<p>Ogień</p> <p>smak gorzki kieruje w dół pobudza przemianę materii</p> 	<p>Mięso: Baranina Kozłina Mięso z rusztu</p> <p>Napoje: Gorzki likier Grzane wino Koniak</p>	<p>Warzywa: Brukselka</p> <p>Prod. mleczne Mleko kozie Ser kozi Ser owczy</p> <p>Przyprawy: Bazyliia ○ Bylica posp. ● Hyzop ○ Jałowiec Kozieradka Kakao Kurkuma</p>	<p>Zboże: Amarant Quinoa Żyto</p> <p>Warzywa: Burak czerwony Endywia Pokrzywa Sałata lodowa</p> <p>Napoje: Herbata czarna Herbata Pu-Erh</p>	<p>Zboże: Kasza gryczana</p> <p>Warzywa: Cykoria Karczoch Liście mleczu Pasternak Radicchio Rucola Sałata zielona</p> <p>Owoce: Bez czarny Grejpfrut Pigwa</p>	

Kamień milowy nr 2 - China Health Study

Diet, Life-style and Mortality in China

A Study of the Characteristics of 65 Chinese Counties

中國膳食、生活方式與死亡率

六十五個縣的調查研究

CHEN JUNSHI, T. COLIN CAMPBELL,

LI JUNYAO, and RICHARD PETO



Kamień milowy nr 2 - China Health Study

- *Diet, life-style, and mortality in China*
- *a study of the characteristics of 65 Chinese counties*
= *Zhongguo de shan shi, sheng huo fang shi he si wang lü : liu shi wu ge xian de diao cha you jiu,*
- Autorzy: Chen Junshi, T. Colin Campbell, Li Yunjiao, Richard Peto
- [Oxford University Press](#),
- [Cornell University Press](#),
- [People's Medical Publishing House](#) , 1990

Kamień milowy nr 2

China Health Study

- To olbrzymie (największe do 1990 w historii medycyny) badania na ludziach, obejmujące 6500 osób w 65 okręgach Chin, przeprowadzone w latach 1983-1984 wspólnie przez:
- Chinese Academy of Preventive Medicine,
- Chinese Academy of Medical Science,
- Cornell University,
- Oxford University

Kamień milowy nr 2 - China Health Study

600 osobo-lat badań

- Aspekty badań:
- 82 rodzaje chorób
- 152 aspekty stylu życia Chińczyków, zwłaszcza odżywiania, picia, palenia tytoniu, zachowań reprodukcyjnych i in.
- 135 biochemicznych parametrów krwi i moczu
- Badania żywności
- 6 lat analiz przez ok. 100 specjalistów

Kamień milowy nr 2 - China Health Study

- Główne wyniki badań
 - Tradycyjna dieta Chińczyków, bazująca na produktach roślinnych oraz niskotłuszczowa (ok. 15% energii z tłuszczu) jest wyraźnie związana z niewielką (w porównaniu z USA) zachorowalnością i śmiertelnością na:
 - raka,
 - choroby układu krążenia,
 - inne choroby cywilizacyjne,
- a także otyłością i nadciśnieniem

Kamień milowy nr 2 - China Health Study

- *Przełomowe badania diety, sposobu życia i zdrowia w Chinach - największe tego rodzaju badania, jakie kiedykolwiek przeprowadzono - sugerują, że obniżenie spożycia tłuszczu do 15% kalorii zapobiega większości chorobom cywilizacyjnym.*
- *W znanym jako China Project, wspólnym przedsięwzięciu chińskich, brytyjskich i amerykańskich instytucji, przebadano tysiące Chińczyków w dziesiątkach prowincji.*
- *Wykazało ono, że jeśli spożycie tłuszczu, spożycie białka i poziom cholesterolu we krwi podnoszą się, to zwiększa się także zagrożenie chorobą serca, cukrzycą i pewnymi rodzajami raka.*
- *Raport o stanie świata 1992. Worldwatch Institute, Waszyngton (por. Durning i Brough, 1992, s. 74-5)*

Kamień milowy nr 2 - China Health Study

- *Co zadziwiające, chińscy wieśniacy, bazujący na nisko-tłuszczowych i z niewielką ilością mięsa dietach,*
- *cierpią rzadziej na anemię (niedobór żelaza) i osteoporozę (choroba kości związana z niedoborem wapnia) niż ich rodacy z miast jedzący więcej mięsa.*
- *Obie te choroby są, czy były powszechnie łączone z dietą o zbyt niskiej zawartości produktów zwierzęcych.*

- *(Raport o stanie świata 1992. Worldwatch Institute, Waszyngton (por. Durning i Brough, 1992, s. 74-5))*

Tytuł I-szego wywiadu *New York Times'a* z prof. T.C. Campbellem:

- „Huge Investigations Indict Eating Fat and Meat”
- „Olbrzymie badania zabraniają jedzenia tłuszczu i mięsa”



Nowe Cztery Grupy Pokarmów

(wniosek PCRM o ich wprowadzenie do oficjalnych zaleceń odżywiania przez rząd USA jeszcze w 1991)

1. Zbożowe (kasze grubo mielone, pieczywo i inne produkty z mąki z pełnego przemiału itp.)
2. Warzywa
3. Strączkowe
4. Owoce

Źródła: [Physicians Committee for Responsible Medicine – PCRM](http://www.pcrm.org)
(www.pcrm.org);

T.C. i T.M. Campbell (2011), *Nowoczesne zasady odżywiania*;

N. Barnard (2001), *Uciec przed chorobą*

Film dokument.: „Jesteś tym co jesz - dieta, która ratuje życie.”

https://www.youtube.com/watch?v=1IPm1_magOg



... Campbell, Ph.D., Denis Burkitt, M.D., Neal D. Barnard, M.D., and Oliver Alabaster, M.D.

PCRM Update

Physicians Committee for Responsible Medicine P.O. Box 6322, Washington, D.C. 20006
May-June 1991

THE NEW FOUR FOOD GROUPS The First Major Change in Nutrition Policy Since 1956

On April 8, 1991, PCRM unveiled a proposal to replace the Four Basic Food Groups. The Four Food Groups have been part of U.S. government recommendations since 1956, but promote dietary habits which are largely responsible for the epidemics of heart disease, cancer, stroke, and other serious illnesses in this country. PCRM President Neal D. Barnard, M.D., was joined by Denis Burkitt, M.D., the pioneering physician who discovered the value of fiber in the diet, T. Colin Campbell, Ph.D., of Cornell University and the head of the ground-breaking China Health Study on nutritional factors in health, and Oliver Alabaster, M.D., Director of the Institute for Disease Prevention of the George Washington University. The press was also invited to sample a variety of delicious appetizers, entrees and desserts, all prepared to the new, healthful specifications.

The old four groups were meat, dairy, grains, fruits/vegetables. The "New Four Food Groups" are grains, legumes, vegetables, and fruits. Meat and dairy will lose food group status.

The "New Four Food Groups" represents a nutrition plan that is based on healthy, fiber-rich plant foods rather than the former emphasis on cholesterol- and fat-laden foods. "The meat and dairy groups were the principal sources of cholesterol and saturated fat, which is the biggest culprit in raising blood cholesterol," says PCRM Nutritionist Virginia Messina, M.P.H., R.D. "These foods are simply not necessary in the human diet."

"Previous recommendations have limited fat to 30 percent of calories, but such modest recommendations will

The New Four Food Groups
from page 1

disease, we should keep cholesterol intake to zero and keep fat down to about 15-20 percent of calories." Dr. Campbell's study reported in 1990 on 6,500 Chinese on a traditional Chinese diet of about 15 percent fat. They had a much lower incidence of heart disease, cancer and stroke, the major killers of Americans.

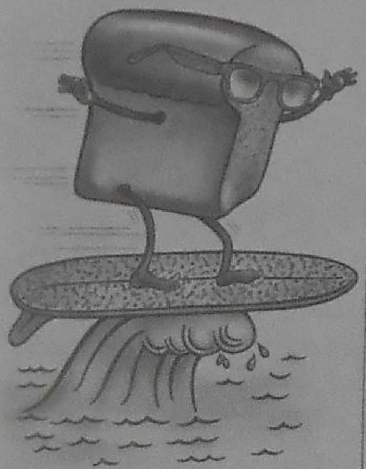
The proposal to the Department of Agriculture makes recommendations for the kinds of foods that should make up the center of the diet. It does not address the question

of excluding any foods. However, in his book, *The Power of Your Plate*, Dr. Barnard documents the scientific evidence supporting a low-fat, vegetarian diet as the most potent regimen to reduce risk of heart disease, cancer, weight problems, and food-borne illness: that is, a diet which excludes animal prod-

THE NEW FOUR FOOD GROUPS

Whole Grains

This group includes bread, pasta, hot or cold cereal, corn, millet, barley, bulgur, buckwheat groats and tortillas. Build each of your meals around a hearty grain dish—grains are rich in fiber and other complex carbohydrates, as well as protein, B vitamins and zinc.



Vegetables

Vegetables are packed with nutrients; they provide vitamin C, beta-carotene, riboflavin and other vitamins, iron, calcium and fiber. Dark green, leafy vegetables such as broccoli, collards, kale, mustard and turnip greens, chicory or bok choy are especially good sources of these important nutrients. Dark yellow and orange vegetables such as carrots, winter squash, sweet potatoes and pumpkin provide extra beta-carotene. Include generous portions of a variety of vegetables in your diet.



Legumes

Legumes, which is another name for beans, peas, and lentils, are all good sources of fiber, protein, iron, calcium, zinc and B vitamins. This group also includes chickpeas, baked and refried beans, soy milk, tofu, tempeh, and textured vegetable protein.



Fruit

Fruits are rich in fiber, vitamin C and beta-carotene. Be sure to include at least one serving each day of fruits that are high in vitamin C—citrus fruits, melons and strawberries are all good choices. Choose whole fruit over fruit juices, which don't contain as much healthy fiber.



FOOD GROUP	NUMBER OF SERVINGS	SERVING SIZE
WHOLE GRAINS	5 or more	1/2 cup hot cereal • 1 oz. dry cereal • 1 slice of bread
VEGETABLES	3 or more	1 cup raw • 1/2 cup cooked
LEGUMES	2 to 3	1/2 cup cooked beans • 4 oz. tofu or tempeh • 3 oz. soy milk
FRUITS	3 or more	1 medium piece of fruit • 1/2 cup cooked fruit • 1/2 cup fruit juice

Be sure to include a good source of Vitamin B₁₂. For vegetarians, good sources are fortified cereals and vitamin supplements.

The New Four Food Groups are
grains, legumes, vegetables, and fruits.

Badania poprzedzające

- Wyniki badań przedstawione na dorocznej konferencji American Association for the Advancement of Science (AAAS):
- „... wyeliminowanie z diety produktów zwierzęcych może zredukować poziom chorób wieńcowych serca o 88%, (...) liczbę przypadków raka o 50%.”
- (Proper, 1981).

Badania poprzedzające c.d.

- W dalszych wnioskach stwierdzono, że zmiany w naszych zwyczajach żywieniowych mogą przynieść istotnie dobroczynne efekty we wszystkim, poczynając od ziemi, wody, zużycia paliw, aż po koszty utrzymania, wskaźniki bezrobocia czy bilans handlu zagranicznego
-
- **Proper (1981):** *Proper diet saves lives, land, oil...*, "Science News", 17 January (Sprawozdanie z sesji AAAS - American Association for the Advancement of Science - nt. "National Impacts of Recommended Dietary Changes"), s. 39-40.

W ciągu 3. lat po opublikowaniu wyników China Study

- Badania Szkoły Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Harvarda wykazały, że kobiety, które jadają codziennie czerwone mięso (wieprzowina, wołowina, jagnięce itp.) zapadają **dwa i pół raza częściej na raka okrężnicy**, niż jadające czerwone mięso rzadziej niż raz na miesiąc
- **Red** (1991): *Red meat and cancer*, "The World Book Health & Medical Annual 1992". Chicago (Streszczenie wyników badań Harvard University's School of Public Health), s. 255.

W ciągu 3. lat po opublikowaniu wyników China Study

- Badania kohortowe 17.500 mężczyzn w USA wykazały:
 - istotny wpływ palenia tytoniu, alkoholu i diety na raka trzustki,
 - **zwiększającą się śmiertelność na raka trzustki**, gdy zwiększało się spożycie mięsa (już po uwzględnieniu wpływu palenia i alkoholu),
 - **trzykrotnie większa zachorowalność na raka trzustki** u osób jedzących bardzo dużo mięsa niż u jedzących go bardzo mało

(Zheng i in. (1993): *A cohort study of smoking, alcohol consumption and dietary factors for pancreatic cancer*, "Cancer Causes and Control" vol. 4 (5), s. 477-82.).

W ciągu 3. lat po opublikowaniu wyników China Study

- Inne badania około 48 000 mężczyzn, przeprowadzone także przez Harvard University's School of Public Health, wykazały **2,6 raza większą częstotliwość zachorowalności na raka prostaty** u tych, którzy jadają czerwone mięso co najmniej pięć razy w tygodniu, niż u spożywających je tylko raz na tydzień...
- (**Giovannucci E. i in. (1993): *A prospective study of dietary fat and risk of prostate cancer, "J. of the National Cancer Institute" Vol. 85.***)



W ciągu 3. lat po opublikowaniu wyników

(Polska 1993)



Współczesne badania potwierdzają silny wpływ diety na zdrowie

- Spożywanie niektórych składników odżywczych (**nasyconych kwasów tłuszczowych i kwasów tłuszczowych trans**) oraz **produktów spożywczych (np. przetworzonych produktów mięsnych)** prowadzi do zaburzenia regulacji hormonalnej prostaty, indukcji stresu oksydacyjnego i stanu zapalnego oraz zmiany sygnalizacji czynników wzrostu i metabolizmu lipidów, co przyczynia się do karcynogenezy prostaty. Z drugiej strony, **wysokie spożycie warzyw, owoców, ryb i produktów pełnoziarnistych wywiera działanie ochronne i/lub terapeutyczne**. Szczególne funkcje bioaktywne przypisuje się związkom takim jak flawonoidy, stilbeny i likopen.

(Dietary Factors and Prostate Cancer Development, Progression, and Reduction,

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7913227/>)

Tendencje w nauce o żywieniu

A. Zalecenia bazowania na produktach:

- Zbożowych (z pełnego przemiału)
- Warzywach i strączkowych
- Owocach

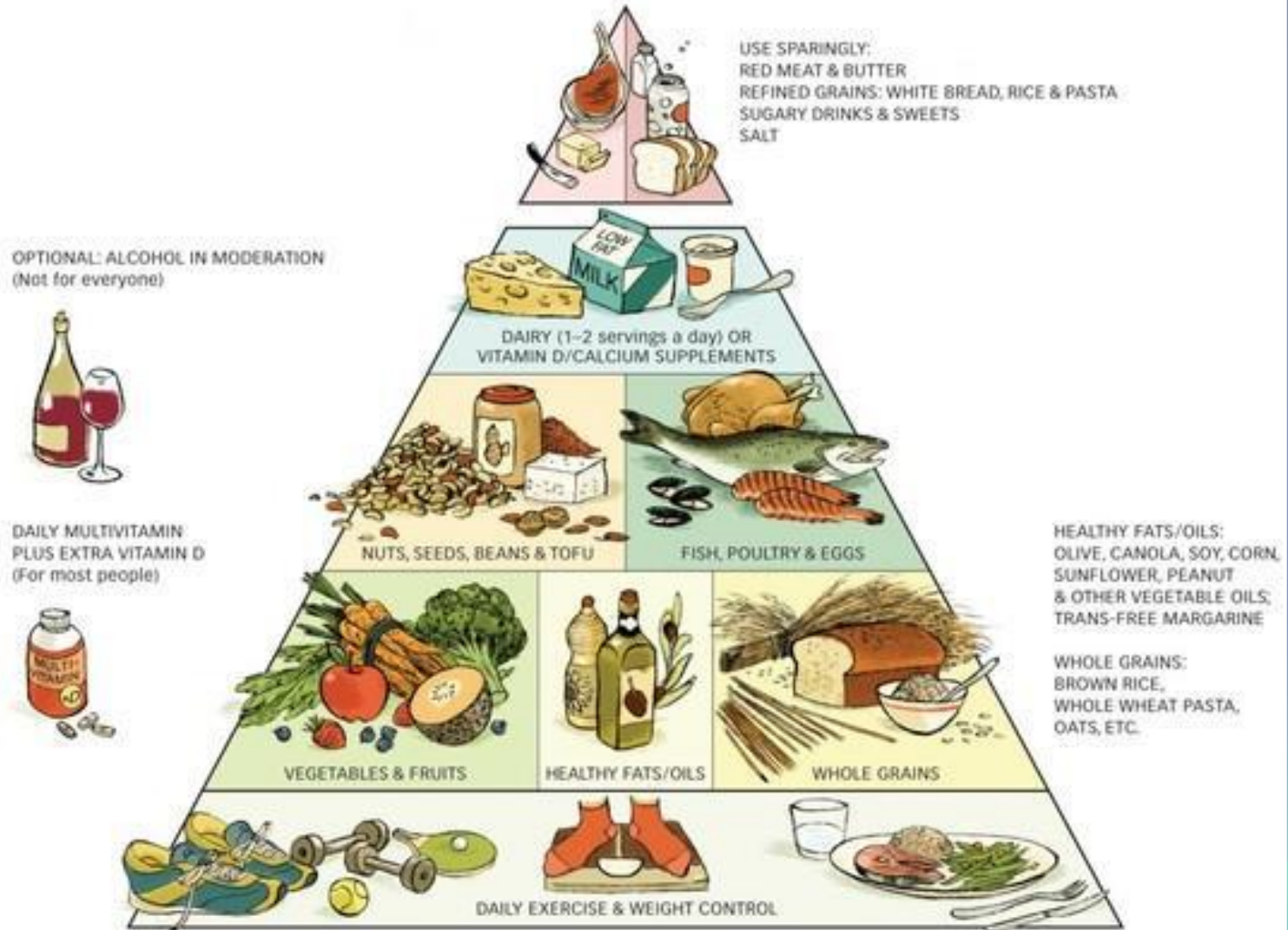
oraz

B. Minimalizowanie udziału żywności zwierzęcej



THE HEALTHY EATING PYRAMID

Department of Nutrition, Harvard School of Public Health



Zalecenia zdrowego żywienia

JEDZ RÓŻNORODNE PRODUKTY KAŻDEGO DNIA



Jedz więcej:

- Produktów zbożowych z pełnego ziarna (np. płatki owsiane, pieczywo razowe, makaron razowy, kasze);
- Różnokolorowych warzyw i owoców
 - więcej warzyw niż owoców;
- Nasion roślin strączkowych (np. fasola, groch, ciecierzycza, soczewica, bób);
- Ryb (zwłaszcza tłustych morskich);
- Produktów mlecznych niskotłuszczowych, zwłaszcza fermentowanych;
- Orzechów i nasion (np. orzechów włoskich, pestek dyni, nasion słonecznika).



Zamieniaj:

- Przetworzone produkty zbożowe (np. jasne pieczywo, słodkie płatki śniadaniowe) na pełnoziarniste;
- Mięso czerwone i przetwory mięsne na ryby, drób, jaja, nasiona roślin strączkowych i orzechy;
- Słodkie napoje na wodę;
- Tłuszcze zwierzęce na tłuszcze roślinne (oleje np. rzepakowy, oliwa z oliwek);
- Produkty mleczne pełnotłuste na niskotłuszczowe (mleko, jogurt, kefir, maślanka, biały ser);
- Smażenie, grillowanie na gotowanie w tym na parze, duszenie lub pieczenie.



Jedz mniej:

- Soli;
- Mięsa czerwonego i przetworów mięsnych (m.in. kielbas, wędlin, boczku);
- Cukru i słodzonych napojów;
- Produktów przetworzonych (takich jak: fast food, słone przekąski, herbatniki, batony, wafelki) z dużą zawartością soli, cukrów i tłuszczów.



Bądź aktywny fizycznie, utrzymuj masę ciała w normie



Szczegółowe zalecenia (USA)

- Institute of Medicine 2005:
- *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids.*
- Washington,DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10490>
- W Polsce – referencyjne wartości spożycia (RWS)

Szczegółowe zalecenia (USA)

- Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025 and Online Materials _ Dietary Guidelines for Americans
- <https://www.dietaryguidelines.gov/resources/2020-2025-dietary-guidelines-online-materials>



Szczegółowe zalecenia (Polska)

- Narodowe Centrum Edukacji Żywnościowej Normy żywienia 2020
- <https://ncez.pzh.gov.pl/abc-zywienia/normy-zywienia-2020/>
- Talerz Zdrowego Żywienia z Zaleceniami
- <https://ncez.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2021/10/Talerz-Zdrowego-Zywienia-z-Zaleceniami.pdf>



Kolejne slajdy to współczesne zalecenia oficjalnych instytucji (zwykle państwowych) w USA i w Polsce

- 1. Nie uwzględniają one w ogóle wiedzy TMC o żywności.
- 2. Niezbyt zdecydowanie uwzględniają wnioski dla zdrowia płynące z wielkich badań naukowych.
- 3. „Normy dla populacji Polski uwzględniają zalecenia ekspertów EFSA, WHO, Wydziału Zdrowia i Medycyny ze Stanów Zjednoczonych oraz wyniki najnowszych badań. W porównaniu z poprzednim wydaniem z roku 2017 poszerzona została część dotycząca zastosowania norm.” (<https://ncez.pzh.gov.pl/abc-zywienia/normy-zywienia-2020/>)

Wybrane fakty i problemy



TABLICA 1. Użytkowanie ziemi i udział w produkcji żywności produkcji zwierzęcej i roślinnej.

RODZAJ PRODUKCJI	Użytkowanie ziemi (% ogółu użytków rolnych)	Udział w produkcji żywności
Zwierzęca	80%	7- 10%
Roślinna*	20%	90- 93%

* Bezpośrednio dla ludzi (w tym: używek, przypraw itp.) oraz surowców dla przemysłu (w tym: rośliny energetyczne), budownictwa itd.

Źródło: oszacowania własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS, FAOSTAT 2002, Pimentel and Hall, eds. (1989).

Dlaczego takie dysproporcje?

- Bo działa przyrodnicze prawo odzysku średnio 10% białka z pożywienia, tj.
- zwierzę przekształca w białka swojego organizmu
- średnio 10% spożywanego białka



Produkcja mięsa a problem głodu

- Aby wyprodukować 1 kg mięsa potrzeba 12 kg zboża i soi;
- Aby uzyskać 1 kg pszenicy potrzeba 190 litrów wody;
- Aby wyprodukować 1 kg mięsa potrzeba średnio 20 000 litrów wody (produkcja 1 kg wołowiny pochłania aż 50 000 litrów wody!);

Produkcja mięsa a problem głodu

- Ilość ziemniaków, które można uzyskać z 1 akra (0,405 ha²) ziemi to 18 000 kg;
- Ilość wołowiny, którą można wyprodukować na 1 akrze ziemi to zaledwie 112 kg;
- Aż 100 milionów ludzi można by nakarmić do syta, gdyby mieszkańcy USA ograniczyli jedzenia mięsa o 10%.

Table 12. Per-acre nutritional returns from several plant and animal foods, expressed as multiples of the returns from beef.

<i>Nutritional Item</i>	<i>Oats</i>	<i>Broccoli</i>	<i>Pork</i>	<i>Milk</i>	<i>Poultry</i>	<i>Beef</i>
Calories	25.4	11.0	4.3	3.7	3.0	1.0
Protein	7.9	9.8	2.0	1.6	3.9	1.0
Calcium	66.7	650.0	2.2	125.0	3.3	1.0
Iron	16.5	23.9	2.1	0.1	1.3	1.0
Vitamin A	0.0	9500.0	0.0	92.0	10.0	1.0
Thiamine	84.0	85.9	15.0	4.7	2.3	1.0
Riboflavin	11.8	79.4	2.6	9.7	3.9	1.0
Niacin	6.6	11.4	1.9	0.2	7.3	1.0

SOURCE: Table 11.

a) U.S. Department of Agriculture

b) C.W. Cook ("Journal of Animal Science" 45, December 1977)

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

Udane przykłady rozwiązań

5. *Zrównoważone rolnictwo*

- a) Badanie 286 projektów zrównoważonego rolnictwa w 57 krajach:
 - Średni wzrost plonów o 79%

- b) Badanie 40 projektów zrównoważonego rolnictwa w 20 krajach Afryki:
 - Średni wzrost plonów o ponad 100% w okresie 3-10 lat

Nuta optymizmu:

wyniki podstawowych badań nt. odżywianie a rak

(na podstawie: T.C. Campbell i T.M. Campbell II (2011), *Nowoczesne zasady odżywiania. Przełomowe badanie wpływu żywienia na zdrowie*)

- I. Eksperyment na dwóch grupach szczurów po 100 osobników – każdy otrzymywał taką samą ilość aflatoksyny (uznawanej za najsilniejszy z kancerogenów):

Przy czym:

- a) Jedna grupa szczurów była żywiona dietą zawierającą 20% energii z białka (czyli jak w diecie wielu osób na Zachodzie)
- b) Druga grupa szczurów była żywiona dietą zawierającą 5% energii z białka



Wyniki eksperymentu

1. „U wszystkich szczurów o wyższej zawartości białka wykryto ślady raka wątroby”
2. „nie stwierdzono zachorowania u żadnego ze zwierząt na diecie o zawartości 5% energii z białka”.

Czyli wynik: 100 do 0

Najlepsza książka nt. Podstaw zdrowia –

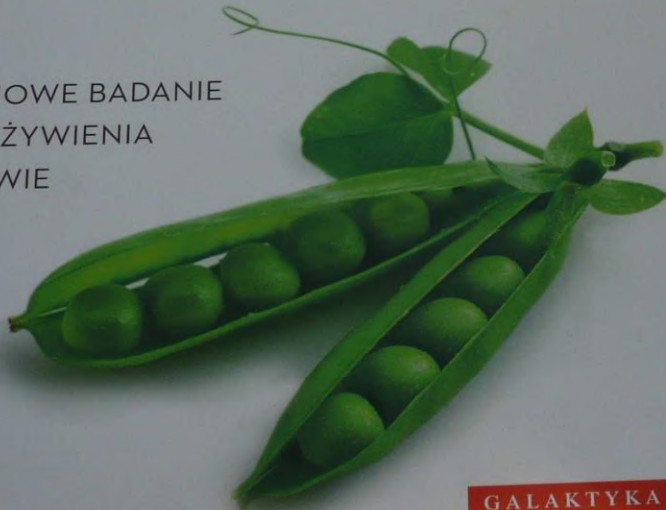
T.C. Campbell i T.M. Campbell II (2011), *Nowoczesne zasady odżywiania*.

Przełomowe badanie wpływu żywienia na zdrowie, [Wyd.](#) Galaktyka, Łódź.

T. COLIN CAMPBELL
THOMAS M. CAMPBELL II

NOWOCZESNE ZASADY ODŻYWIANIA

PRZEŁOMOWE BADANIE
WPŁYWU ŻYWIENIA
NA ZDROWIE



GALAKTYKA

O autorach

Od ponad czterdziestu lat dr T. Colin Campbell należy do czołówki naukowców zajmujących się badaniami nad żywnością. Stanowiące jego spuścizną badanie chińskie to najpełniejsze i najbardziej wnikliwe badanie wpływu odżywiania na zdrowie, jakie kiedykolwiek przeprowadzono. Dr Campbell jest zasłużonym, emerytowanym już profesorem Katedry Biochemii Odżywiania im. Jacoba Goulda Schurmana na Uniwersytecie Cornella. Jest beneficjentem ponad siedemdziesięciu grantów naukowych oraz autorem lub współautorem ponad trzystu artykułów naukowych. Badanie chińskie, opisane w książce *Nowoczesne zasady odżywiania*, to zwieńczenie dwudziestoletniej współpracy z uniwersytetami Cornella i Oxford oraz z Chińską Akademią Medycyny Profilaktycznej.

Thomas Campbell w 1999 roku uzyskał dyplom Uniwersytetu Cornella, a obecnie zawodowo zajmuje się medycyną. Co więcej, jest pisarzem, aktorem i trzykrotnym uczestnikiem biegów maratońskich. Urodził się i wychował w Ithace w stanie Nowy Jork. Występował na scenach w Londynie, Chicago oraz w większości stanów na wschód od Missisipi. W wolnych chwilach lubi grać w piłkę nożną, jeździć na nartach i chodzić po górach.

dr T.C. Campbell (biochemik, profesor Cornell University)

– jeden z najwybitniejszych w świecie specjalistów w dziedzinie odżywianie a rak.

- Współkierował największymi w historii medycyny badaniami na ludziach (tzw. China Study – opracowanie wyników tych badań wymagało pracy ok. 100 naukowców przez 6 lat), których wyniki obaliły wiele mitów w medycynie i dietetyce, a które, niestety, jeszcze krążą, jak np. o niezbędności białka zwierzęcego w diecie...
- Kierownik zespołu National Academy of Sciences USA, który opracował I w świecie raport pt.: „Diet, Nutrition and Cancer” już w 1982 r.

Wyniki systematycznych badań

1. „Dzieci, których dieta zawierała największe ilości białka, najczęściej zapadały na raka wątroby.”
2. „Dieta niskobiałkowa hamowała rozwój nowotworów, niezależnie od tego, ile aflatoksyn, czyli czynnika rakotwórczego, zostało podane.”

Wyniki systematycznych badań c. d.

3. „... białko w diecie ma tak silne działanie, że zmieniając jego ilość w pożywieniu możemy „włączać i wyłączać” rozwój nowotworów.”
4. „Kazeina, stanowiąca 87% białek mleka, sprzyjała rozwojowi nowotworu w każdym jego stadium.”

Źródło: T.C. Campbell i T.M. Campbell II,
„Nowoczesne zasady odżywiania”, 2011, s. 20

Wyniki systematycznych badań c. d.

5. „A który rodzaj białka nie powiększał ryzyka rozwoju nowotworów, nawet przy wysokim spożyciu?

Bezpieczne okazały się białka pochodzenia roślinnego...”

Źródło: T.C. Campbell i T.M. Campbell II,
„Nowoczesne zasady odżywiania”, 2011,

s. 20



Wyniki systematycznych badań c. d.

6. „...odżywianie jest o wiele ważniejsze niż dawka inicjującego czynnika rakotwórczego.”
7. „Schemat: składniki żywności pochodzenia zwierzęcego zwiększały rozwój guzów, podczas gdy składniki odżywcze z pożywienia roślinnego zmniejszały go.”

Źródło: T.C. Campbell i T.M. Campbell II, „Nowoczesne zasady odżywiania”, 2011, s. 74

Wyniki systematycznych badań c. d.

8. „Średnie spożycie kalorii, na kilogram masy ciała, było o **30% wyższe** wśród najmniej aktywnych (odpowiedników pracowników biurowych) Chińczyków niż wśród statystycznych Amerykanów.

A mimo to masa Chińczyka była **20% niższa...**”

Źródło: T.C. Campbell i T.M. Campbell II,
„Nowoczesne zasady odżywiania”, 2011, s.
104 i nast.

Zagrożenia naszego zdrowia w kontekście żywienia

1. Ograniczania produkcji i podaży na rynku żywności naturalnej (w ogóle albo jak najmniej zdenaturowanej), czyli szczególnie odpowiedniej dla zdrowia, poprzez



- a) Upowszechnianie rolnictwa konwencjonalnego (czyli schemizowanego) i z GMO,
- a stąd płody rolne – żywność i pasza:
- z pozostałościami chemii rolnej,
 - ze zmianami (na niekorzyść zdrowia) zawartości składników odżywczych,
 - z obcymi, sztucznie wprowadzonymi genami i wirusami (ich częściami), mogącymi wywoływać patologie,
 - ze sztucznie zmienionym genomem nowymi technikami genomowymi (rośliny NGT, tzw. nowe GMO)

- b) Nieodpowiednie dla zdrowia przetwarzanie żywności (począwszy od jej rafinacji i dodawania nieobojętnych dla zdrowia składników...)
- c) Podaż głównie takiej żywności na rynku,
- d) Ustawowe, drastyczne ograniczenie materiału siewnego odmian od wieków najlepiej przystosowanych do regionalnych warunków środowiskowych.



Drastyczne ograniczanie ilości legalnie dostępnego materiału siewnego, zwłaszcza tradycyjnie uprawianych (w polskich przepisach prawa – ustawa o nasiennictwie – dotyczy to tzw. odmian regionalnych), z reguły najlepiej dostosowanych do warunków glebowo-klimatycznych,

poprzez:

- - przepisy prawa,
- - wykupywanie centrali nasiennych i firm nasienniczych przez korporacje chemiczno-biotechnologiczne



Ustawa z dnia 9 listopada 2012 r. o nasiennictwie z wprowadziła m. in. następujące ograniczenia w art. 109:

5. Ilość materiału siewnego odmiany regionalnej roślin rolniczych, (...) nie może przekraczać wartości procentowych materiału siewnego danego gatunku stosowanego rocznie do zasiewów na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej dla:

- 1) rzepaku, jęczmienia, pszenicy, grochu, słonecznika, kukurydzy i ziemniaka – **0,3%**;
- 2) pozostałych gatunków – **0,5%**.

6. (...)

7. Całkowita ilość materiału siewnego odmian regionalnych roślin rolniczych danego gatunku nie może przekroczyć **10%** ilości materiału siewnego danego gatunku stosowanego rocznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Zagrożenia naszego zdrowia w kontekście żywienia

2. Braki w podstawowym wykształceniu
lekarzy.

Dlaczego?



W powszechnym mniemaniu lekarz jest też głównym autorytetem w zakresie zdrowia ...

- Raport (ok. 1996 r.) dwóch profesorów medycyny nt.:
- ***w jakim zakresie wykłada się podstawy zdrowia w szkołach medycznych w uniwersytetach w USA.***
- Najważniejsze informacje z tego raportu:
- 1. Najważniejszym czynnikiem zdrowia jest właściwe odżywianie.
- 2. W 80% Medical Schools w uniwersytetach w USA brak przedmiotu nt. najważniejszego czynnika zdrowia, bądź jest o drastycznie okrojonej liczbie godzin...

Co oferują studia lekarskie w Polsce w tym zakresie?

- Dopiero od kilku lat w AM (WUM) w Warszawie przedmiot: ***Zdrowie publiczne***,
- 25 godzin (kierunek lekarski)
- Ostatnio zwiększono do aż 30 godzin...

- Ale znaczna większość tematów to:
- struktura organizacyjna, funkcjonowanie, problemy zarządzania i finansowania jednostek systemu ochrony zdrowia w Polsce...

Żywność
ze schematyzowanego rolnictwa
przemysłowego (też z GMO),
czy
z rolnictwa tradycyjnego lub
ekologicznego?



- Dlaczego upowszechnianie żywności z rolnictwa przemysłowego, tj. konwencjonalnego (czyli schematyzowanego) lub z uprawami GMO jest zagrożeniem?
- Przecież to główny kierunek rozwoju...
- Publiczne oświadczenia mówią, że to odpowiednia żywność...
- Na straży bezpieczeństwa tej żywności stoją ustawy, normy, kontrole...

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

Niższa jakość żywności konwencjonalnej (z rolnictwa przemysłowego) w porównaniu z jakością ekologiczną,
bo

- 1) częstsze skażenie pozostałościami pestycydów,
- 2) większa zawartość pozostałości pestycydów,
a w tym: większa zawartość azotanów,
- 3) niższa zawartość ważnych mikro- i makroelementów
- 4) niższa zawartość wielu grup związków przeciwutleniających,
- 5) większe ryzyko skażenia bakteriami antybiotykoopornymi .
- 6) mniejsza zawartość witamin,
- 7) mniejsza wartość zdrowotna (co wykazywał o wiele niższy procent przeżywających młodych w miocie zwierząt doświadczalnych oraz obserwacje na ludziach)
- 8) mniejsza zawartość suchej masy,
- 9) gorsza zdolność przechowalnicza,

Ważna uwaga

- Określanie, że żywność ekologiczna zawiera więcej składników odżywczych niż żywność konwencjonalna jest mylące.
- Żywność ekologiczna zawiera bowiem **właściwe ilości i proporcje** składników odżywczych, bliskie tym, do których dostosowała się fizjologia człowieka...
- To żywność konwencjonalna zawiera **niższe niż niezbędne ilości** części ważnych składników odżywczych...

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	P	Miligramy na 100 g masy suchej					Względna zawartość pierwiastków śladowych w miligramach masy suchej				
			Ca	Mg	K	Na	B	Mn	Fe	Cu	Co	
	Ogółem	popiół lub										
		minerały										
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	
Sałata 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)

**NAWOŻENIE
A NOWE
PRAWA
NAUKOWE**



ANDRÉ VOISIN



Można również powiedzieć, że w Europie upowszechnienie naszych obecnych metod stosowania nawozów musi szybko doprowadzić do spożywania produktów roślinnych, które będą miały, jeżeli już nie mają:

- cztery razy więcej potasu,
- dwa razy więcej fosforu,
- o połowę mniej magnezu,
- sześć razy mniej sodu,
- trzy razy mniej miedzi, itd.

niż sto lat temu, nie mówiąc o zmianach w składzie substancji organicznych.

Tak globalnie...

- Voisin A., 1972, *Nawożenie a nowe prawa naukowe*, PWRiL, Warszawa (oryg.: 1964), s. 99

Kiedy uniwersytet w Bonn nadał mi tytuł doktora *honoris causa*, sądziłem, że najlepszym sposobem złożenia hołdu poprzedniemu Francuzowi, który ten tytuł otrzymał, słynnemu Ludwikowi Pasteurowi, będzie wybranie na uroczysty wykład następującego tematu: „Rolnictwo na straży ludzkiego zdrowia”.

Wnioski, które wygłosiłem w obecności rolników i lekarzy tego słynnego uniwersytetu, brzmiały:

„Metody pracy naszego rolnictwa decydują o zdrowiu człowieka.

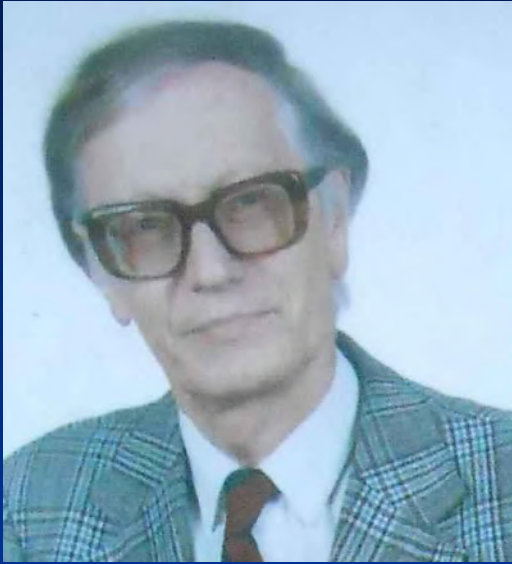
Nieszczęście polega na tym, że we wszystkich krajach świata wysoki mur oddziela wydział rolny od wydziału medycznego, nawet jeżeli oba wydziały znajdują się w ramach tego samego uniwersytetu”.

- Voisin A., 1972, *Nawożenie a nowe prawa naukowe*, PWRiL, Warszawa (oryg.: 1964), s. 103

- Czyli naukom rolniczym już od co najmniej wczesnych lat 60-tych XX w. znane były negatywne dla jakości żywności, a więc i dla zdrowia, skutki systematycznego stosowania nawozów syntetycznych...



Prof. Mieczysław Górny



- „Nawożenie nie może być traktowane jako karmienie roślin uprawnych, lecz jako zabieg dostarczający pożywki organizmom glebowym.”

- (M. Górny, 2004, *Ekorozwój jedyną drogą polskiej wsi i rolnictwa*, *Studia Ecologiae et Bioethicae* 2004 t 2 s 391)

Prof. M. Górny o „karmieniu” roślin nawozami mineralnymi („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).

ZAWARTOŚĆ SKŁADNIKÓW MINERALNYCH I WITAMIN W MG W 100 G PRODUKTU SPOŻYWCZEGO


Produkt spożywczy	Zbadane składniki	Zawartość (mg) 1985	Zawartość (mg) 1996	Zawartość (mg) 2002	Różnica pomiędzy	
					1985-1996	i 1985-2002
Brokuły	Wapń	103	33	28	Minus 68%	Minus 73%
	Kwas foliowy	47	23	18	Minus 52%	Minus 62%
	Magnez	24	18	11	Minus 25%	Minus 55%
Fasola	Wapń	56	34	22	Minus 38%	Minus 51%
	Kwas foliowy	39	34	30	Minus 12%	Minus 23%
	Magnez	26	22	18	Minus 15%	Minus 31%
	Witamina B ₆	140	55	32	Minus 61%	Minus 77%
Ziemniaki	Wapń	14	4	3	Minus 70%	Minus 78%
	Magnez	27	18	14	Minus 33%	Minus 48%
Marchew	Wapń	37	31	28	Minus 17%	Minus 24%
	Magnez	21	9	6	Minus 57%	Minus 75%
Szpinak	Magnez	62	19	15	Minus 68%	Minus 76%
	Witamina C	51	21	18	Minus 58%	Minus 65%
Jabłko	Witamina C	5	1	2	Minus 80%	Minus 60%
Banan	Wapń	8	7	7	Minus 12%	Minus 12%
	Kwas foliowy	23	3	5	Minus 84%	Minus 79%
	Magnez	31	27	24	Minus 13%	Minus 23%
	Witamina B ₆	330	22	18	Minus 92%	Minus 95%
Truskawki	Wapń	21	18	12	Minus 14%	Minus 43%
	Witamina C	60	13	8	Minus 67%	Minus 87%

(Źródło: Geigy Pharmakonzern, Switzerland (1985), Lebensmittellabor Karlsruhe (1996), Sntorium Oberthal (2002))

- Źródło: <http://polskaakcjaobywatelska.pl/index.php/wolnosc-naturalnego-wyboru>

Inne zagrożenia dobrej żywności

Napromienianie żywności -

-  → Rozporządzenie, wydane w trybie pilnym podwyższające dopuszczalną normę radioaktywności w żywności z 600 do 12.500 bekereli na kilogram. 27 marzec 2011(UE)NR.297/2011
- Promieniowanie w postaci cząsteczek radioaktywnym Cezem 237, Cezem 234 i Plutonem powodować będzie znaczne uszkodzenie w tkance biologicznej – nowotwory.
- Raz pochłoniętych cząsteczek radioaktywnych nie pozbędziemy się!!!

JAK POZBYĆ SIĘ PSZENNEGO BRZUCHA I BYĆ ZDROWYM



Dieta bez pszenicy

WILLIAM DAVIS

BUKOWY LAS

Moja żona jest triatlonistką oraz instruktorką, więc każdego roku oglądam kilkakrotnie zawody w tej ekstremalnej dyscyplinie. Triatloniści trenują miesiącami, a nawet latami, żeby przetrzymać wyścig złożony z pływania w odkrytym akwenie na dystansie od 1,6 do 4 kilometrów, jazdy na rowerze na odcinku od 90 do 180 kilometrów i biegu na 20 do 40 kilometrów. Już sam udział w tym wyścigu jest wyczynem, gdyż wymaga spalenia kilku tysięcy kalorii oraz niezwyklej wytrzymałości. Większość triatlonistów przestrzega dość zdrowych nawyków żywieniowych.

Dlaczego zatem mniej więcej jedna trzecia tych zagorzałych sportowców, mężczyzn i kobiet, ma nadwagę? Doceniam ich jeszcze bardziej za to, że muszą taszczyć ze sobą dodatkowe piętnaście, osiemnaście czy dwadzieścia kilogramów, ale zważywszy na fakt, że ich trening wymaga bardzo intensywnych i długich ćwiczeń, zastanawiam się, w jaki sposób mogą mieć nadwagę.

Jeżeli zastosujemy konwencjonalną logikę, uznamy, że triatloniści z nadwagą muszą więcej ćwiczyć albo mniej jeść, żeby schudnąć. A ja zamierzam dowieść, że problemem, na jaki trafiają dieta i zdrowie większości Amerykanów, nie jest tłuszcz ani cukier, ani pojawienie się Internetu, ani koniec wiejskiego stylu życia. Jest nim pszenica – albo to, co się nam sprzedaje pod nazwą pszenicy.

Okazuje się, że to, co jemy pod sprytnym przebraniem babeczki z otrębami albo cebulowego chlebka ciabatta, to tak naprawdę nie jest pszenica, tylko produkt genetycznych badań prowadzonych w drugiej połowie XX wieku. Współczesna pszenica ma się do prawdziwej pszenicy w najlepszym razie tak, jak szympanś do człowieka. Choć nasi włochaci krewni z rządu naczelnych dzielą z nami 99 procent genów, to jednak mają dłuższe ręce, sierść na całym ciele i mniej szans na wygraną w którymkolwiek z teleturniejów. Jestem przekonany, że potraficie dostrzec różnice, o jakich decyduje ten pozostały procent. Współczesna pszenica jest jeszcze bardziej oddalona od swego przodka sprzed zaledwie czterdziestu lat.

Uważam, że zwiększone spożycie zbóż – albo mówiąc dokładniej, zwiększone spożycie tej zmienionej genetycznie rośliny nazywanej pszenicą – wyjaśnia kontrast pomiędzy smukłymi, choć prowadzącymi siedzący tryb życia ludźmi z lat 50. i walczącymi z nadwagą ludźmi z XXI wieku, z triatlonistami włącznie.

Wiem, że uznawanie pszenicy za szkodliwy produkt żywnościowy jest czymś takim, jak nazywanie Ronalda Reagana komunistą. Degradowanie ikonicznej podstawy wyżywienia do roli czynnika stanowiącego zagrożenie zdrowotne może się wydawać absurdalne, nawet niepatriotyczne, ale ja udowodnię, że to najpopularniejsze na świecie zboże jest również najbardziej destrukcyjnym składnikiem światowej diety.

Do charakterystycznych, udokumentowanych oddziaływań pszenicy na ludzi należą: pobudzanie apetytu; narażenie mózgu na wpływ egzorfin (odpowiednika endorfin wydzielanych przez organizm); nadmierne podwyższanie poziomu cukru we krwi, prowadzące do cykli przesyty występującego naprzemiennie z odczuciem głodu; proces glikacji, będący podłożem chorób i starzenia się organizmu; stany zapalne; wpływ na wskaźnik pH, prowadzący do niszczenia chrząstki i uszkodzeń kości, oraz aktywacja nieprawidłowych reakcji immunologicznych. Rezultatem konsumpcji pszenicy jest złożona gama stanów chorobowych, poczynając od celiakii – niszczyielskiej choroby rozwijającej się w wyniku kontaktu z pszennym glutenem – aż po wiele zaburzeń neurologicznych, cukrzycę, choroby serca, zapalenie stawów, osobliwe wysypki i paraliżujące urojenia o podłożu schizofrenicznym.

Skoro to, co nazywamy pszenicą, stanowi taki problem, usunięcie go z pożywienia powinno przynosić ogromne i niespodziewane korzyści. Rzeczywiście tak się dzieje. Jako kardiolog, badający i leczący tysiące pacjentów zagrożonych chorobą serca, cukrzycą i niezliczonymi niszczyielskimi skutkami otyłości, na własne oczy widziałem, jak wielkie, przewieszane nad paskiem brzuchy znikają, kiedy korzystające z mojej rady osoby elimino-

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 NIENASYCONYCH 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).

STOPIEŃ UTRATY WAŻNYCH PIERWIASTKÓW W BIAŁEJ MAĆCE

(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 NENASYCONYCH 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).

Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses

Marcin Barański¹, Dominika Średnicka-Tober¹, Nikolaos Volakakis¹, Chris Seal², Roy Sanderson³, Gavin B. Stewart¹, Charles Benbrook⁴, Bruno Biavati⁵, Emilia Markellou⁶, Charilaos Giotis⁷, Joanna Gromadzka-Ostrowska⁸, Ewa Rembiałkowska⁸, Krystyna Skwarło-Sońta⁹, Raija Tahvonon¹⁰, Dagmar Janovská¹¹, Urs Niggli¹², Philippe Nicot¹³ and Carlo Leifert^{1*}

35 pkt; IF 3,302

Meta-analiza oparta na 343 publikacjach wykazała, że ekologiczne płody rolne zawierają istotnie więcej antyoksydantów (m.in. kwasów fenolowych, flawonoli, stilbenów, antocyjanów) i mniej kadmu, a także średnio czterokrotnie rzadziej zanieczyszczone są pozostałościami chemicznych środków ochrony roślin w porównaniu do płodów rolnictwa konwencjonalnego.

 Preview improvements coming to the PMC website in October 2024. [Learn More](#) or [Try it out now](#).

 **PubMed Central**[®]

Search PMC Full-Text Archive

Search in PMC

Advanced Search

[Journal List](#) > [Cambridge Open](#) > PMC4141693

As a library, NLM provides access to scientific literature. Inclusion in an NLM database does not imply endorsement of, or agreement with, the contents by NLM or the National Institutes of Health.

Learn more: [PMC Disclaimer](#) | [PMC Copyright Notice](#)

Cambridge Open Access

[Br J Nutr](#). 2014 Sep 14; 112(5): 794–811.

Published online 2014 Jul 15. doi: [10.1017/S0007114514001366](https://doi.org/10.1017/S0007114514001366)

PMCID: PMC4141693

PMID: [24968103](#)

Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses

[Marcin Barański](#),¹ [Dominika Średnicka-Tober](#),¹ [Nikolaos Volakakis](#),¹ [Chris Seal](#),² [Roy Sanderson](#),³ [Gavin B. Stewart](#),¹ [Charles Benbrook](#),⁴ [Bruno Biavati](#),⁵ [Emilia Markellou](#),⁶ [Charilaos Giotis](#),⁷ [Joanna Gromadzka-Ostrowska](#),⁸ [Ewa Rembiałkowska](#),⁸ [Krystyna Skwarło-Sońta](#),⁹ [Rajja Tahvonen](#),⁹ [Dagmar Janovská](#),¹⁰ [Urs Niggli](#),¹² [Philippe Nicot](#),¹³ and [Carlo Leifert](#)^{1,*}

▶ [Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#) ▶ [PMC Disclaimer](#)

Abstract

OTHER FORMATS

[PDF \(620K\)](#)

ACTIONS

“ Cite

📖 Collections

SHARE



RESOURCES

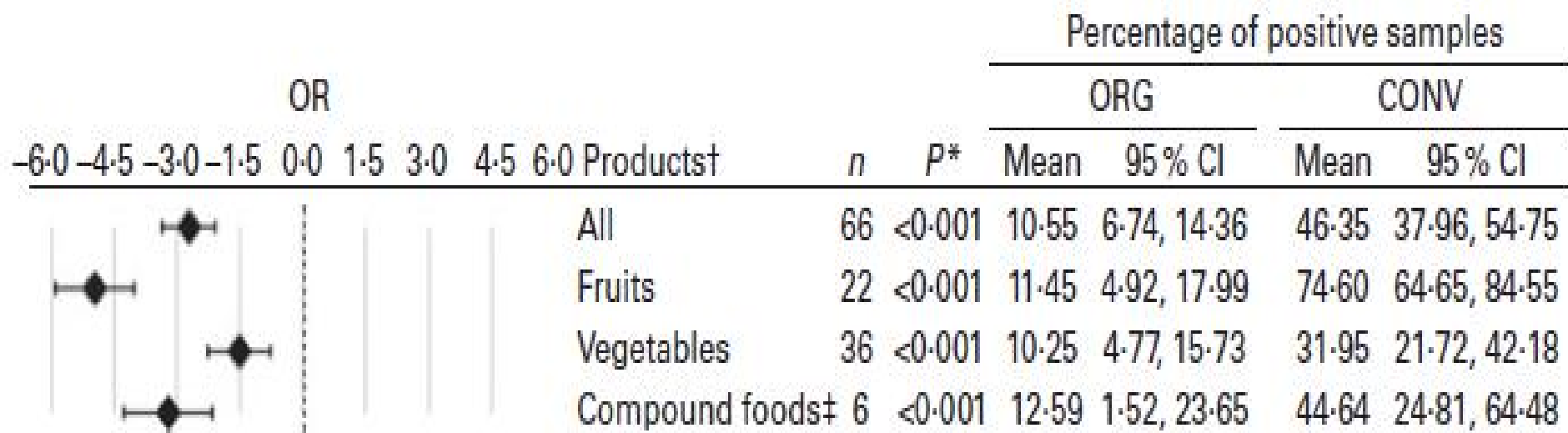
[Similar articles](#)

[Cited by other articles](#)

[Links to NCBI Database](#)

Go to: ▶

- Czterokrotnie większa częstotliwość występowania pozostałości pestycydów w roślinach z upraw nieekologicznych**



Źródło: E. Rembiałkowska, 2017, *Porównanie wartości odżywczej i zdrowotnej żywności ekologicznej i konwencjonalnej*, w: „Prawdziwe rolnictwo. Prawdziwa żywność od prawdziwych rolników. Materiały z konferencji, która odbyła się w Belwederze 13 czerwca 2017 roku”, Wyd. ICPPC.

EKO vs KONW

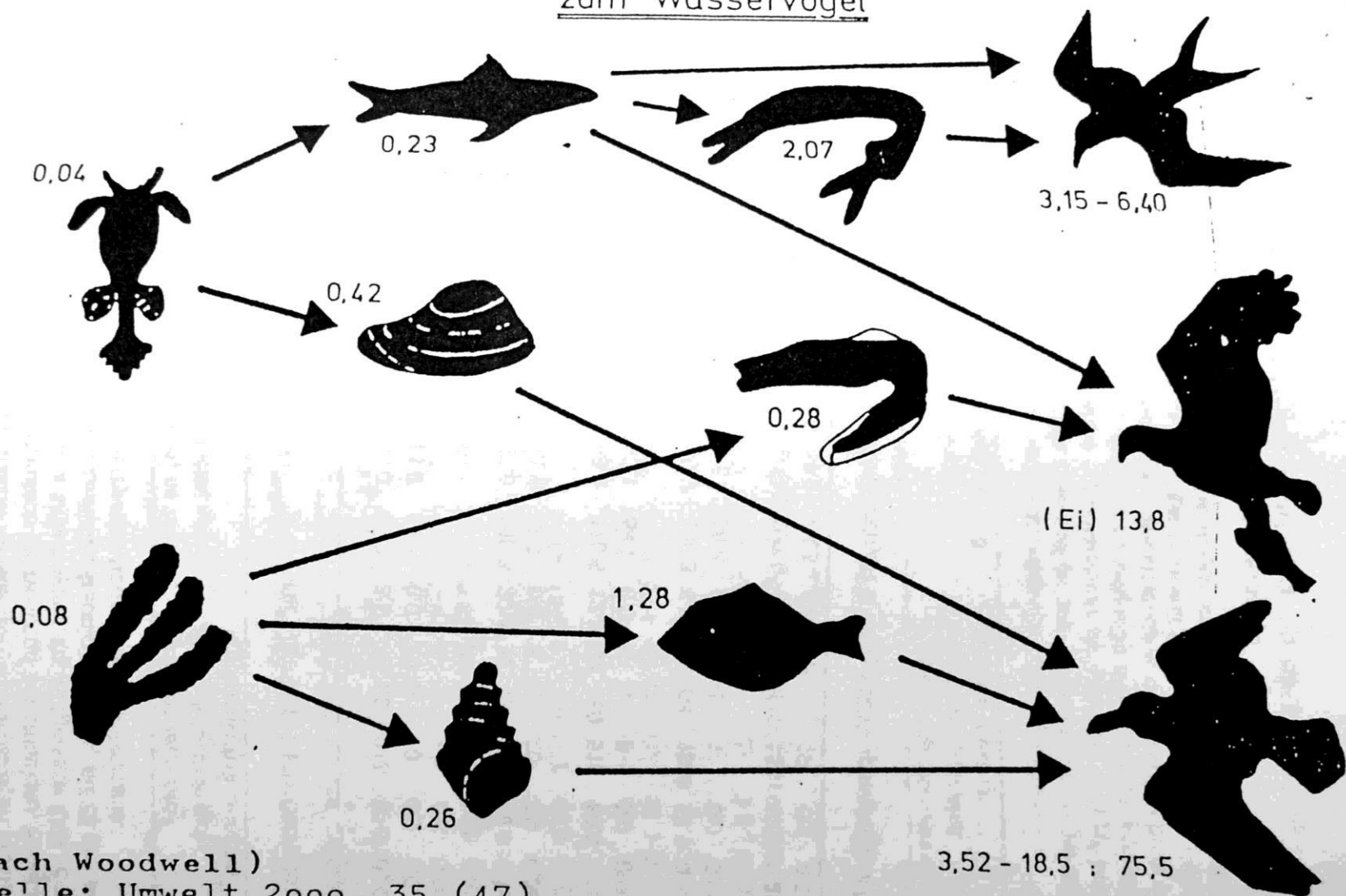
Produkty pochodzenia zwierzęcego



- ok. 250 publikacji
- Podstawowe różnice: korzystniejszy profil kwasów tłuszczowych ekologicznego mleka i mięsa (więcej PUFA, więcej n3: ALA, EPA, DHA, korzystniejszy stosunek n3/n6)

- Źródło: E. Rembiałkowska, 2017, *Porównanie wartości odżywczej i zdrowotnej żywności ekologicznej i konwencjonalnej*, w: „Prawdziwe rolnictwo. Prawdziwa żywność od prawdziwych rolników. Materiały z konferencji, która odbyła się w Belwederze 13 czerwca 2017 roku”, Wyd. ICPPC.

Anreicherung des DDT in einer Nahrungskette vom Plankton zum Wasservogel



(nach Woodwell)

Quelle: Umwelt 2000, 35 (47)

Publikacja z 2021 r. nt. wyników badania ok. 35 000 Francuzów

- „Regular consumption of organic food was associated with
- reduced risks of
- obesity,
- type 2 diabetes,
- postmenopausal breast cancer,
- and lymphoma.”

([E. Kesse-Guyot et al.](#), *Key Findings of the French BioNutriNet Project on Organic Food–Based Diets: Description, Determinants, and Relationships to Health and the Environment*, *Advances in Nutrition*, October 2021, DOI: [10.1093/advances/nmab105](https://doi.org/10.1093/advances/nmab105))

Jak zalecenia Codex Alimentarius są realizowane poprzez przepisy prawa?

C O D E X
International Food Standards

A L I M E N T A R I U S



World Health
Organization



Food and Agriculture
Organization of
the United Nations

Komisja Kodeksu Żywnościowego, ustanowiona przez FAO i WHO w 1963 rozwija scharmonizowane, międzynarodowe standardy żywnościowe, przewodniki i kodeksy praktyki w celu ochrony zdrowia konsumentów i zapewnienia sprawiedliwego handlu żywnością.

<http://www.codexalimentarius.org/codex-home/en>

Czyli jak pogodzić zdrowie z biznesem...

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)



Czyli

- Zdrowie zaczyna się,
ale i kończy na talerzu...



Tymczasem od lat...



Politycy o rolnictwie

Sekretarz (minister) ds. rolnictwa
rządu brytyjskiego:

„My rolnictwo możemy poświęcić, bo daje
ono tylko 15% produktu narodowego...”



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

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

STOP GMO



STOP

GMO

**Nasze dzieci nie są,
laboratoryjnymi szczurami!**

Przeciwdziałania



Jak sobie radzić z GMO i glifosatem



Samymi protestami niewiele wskóramy...

Protest przeciwko GMO, Warszawa 08 listopada 2012 r.

Stefczyk
Do obejrzenia Udostępnij



TO SĄ FAKTY
GMO NISZCZY
ZDROWIE



BIALACZKA
ANEMIA

Przebieg:
GMO niszczyce zdrowie
Autofluorescencyjne powłoki

TO SĄ FAKTY
UPRAWY GMO
SPOWODUJĄ
WZROST
ZUŻYCIA
AGROCHEMII
DO 800%

Archiwizacja: Raport „Zmodyfikowane genetycznie uprawy i ich wpływ na uprawy chemiczne” - prognoza dla Europy

TO SĄ FAKTY
GMO
POWODZI WYNIK
ŚMIERTELNOŚĆ
NOWORODKÓW

TO SĄ FAKTY
GMO
POWODUJE
ŚMIERĆ
PSZCZÓŁ

Wieloletnie badania naukowe dowiodły, że GMO niszczy pszczoły

WIĘCEJ FILMÓW

0:24 / 5:45

YouTube

W Polsce podobnie jak w innych krajach Unii Europejskiej 70-80% konsumentów jest przeciw GMO!



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

Ogłoszenie na stołówce 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)

Jak sobie radzić z GMO i glifosatem

1. Kupować i jeść żywność ekologiczną lub od rolników tradycyjnych nie stosujących chemii rolnej (zwłaszcza glifosatu) i GMO.
2. Wymagać od władz:
 - a) utrzymania Polski wolnej od GMO (nowego 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 (szerzej: od chemii rolnej).

Przykłady

1. Jadwiga Łopata i sir Julian Rose z współdziałającymi ludźmi przekonali w latach 2004-2006 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 naszymi 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



KUKBUK.pl

ZDROWIE I ROZSADEK

Kooperatywy spożywcze w Polsce

Czy można się cieszyć zdrowym i dobrej jakości jedzeniem bez wydawania fortuny, a przy okazji zadbać o środowisko i lokalnych producentów? Oczywiście – wystarczy przyłączyć się do kooperatywy.

<https://kukbuk.pl/artykuly/kooperatywy-spozywcze-w-polsce/>

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 z (GMO) = 100



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

A czy przeliczyłeś / przeliczyłaś:

1) o ile więcej zapłacisz za dobrą dla zdrowia żywność niż za żywność z marketu i czy nie będzie to tylko ułamek tego, co wydajesz na różne przyjemności...?

2) o ile więcej zapłacisz swoim i swoich bliskich zdrowiem i leczeniem miesiącami lub latami, pozostając przy żywności ze schemizowanego rolnictwa, przemysłowego przetwórstwa i/lub rafinowanej?

Obowiązek etykietowania w UE żywności z GMO

Można nie etykietować tylko w przypadku

- „... środków spożywczych zawierających materiał, który zawiera, składa się lub jest wyprodukowany z GMO w części **nie większej niż 0,9 procent** składników żywności rozpatrywanych odrębnie, lub żywności zawierającej jeden składnik z zastrzeżeniem, że jego występowanie jest **przypadkowe lub nieuniknione technicznie.**”

(Art. 12 ust. 2 Rozporządzenia (WE) nr 1829/2003)

Które produkty mogą zawierać składniki z GMO,
jeśli nieoznaczone, że ekologiczne lub
że nie zawierają GMO...

Wyroby:

- z soi lub zawierające soję, koncentraty białkowe z soi, mączkę kukurydzianą
- oleje (sojowe, rzepakowe, kukurydziane),

UWAGA! 1. Koncentraty białkowe z GM soi są dodawane do większości artykułów spożywczych, np. do kiełbasy czy jogurtów.

2. Pojęcie „skrobia modyfikowana” nie oznacza GMO, tylko zaznacza fizyczny/chemiczny sposób przetworzenia skrobi.

Które produkty mogą zawierać składniki z GMO, jeśli nieoznaczone, że ekologiczne lub że „bez GMO” lub „wolne od GMO” ...

- chipsy, burgery wegetariańskie, substytuty mięsa (nawet w parówkach dla dzieci) , lody, jogurt, tofu, sos sojowy, ser sojowy, sos pomidorowy, białka, płatki zbożowe, hamburgery, hot-dogi, margaryna, majonez, zboża, krakersy ciastka, czekolada, cukierki, proszek do pieczenia, alkohol, wanilia, cukier puder, masło orzechowe, mąka wzbogacana, makarony...

(Źródło: www.ppr.pl/rolnictwo/pasze/gmo-na-sklepowych-polkach-w-jakich-produktach-wystepuje-gmo-165201)

Uwaga na „wolne od GMO”

Jako wolny od GMO może być oznakowany **produkt pochodzenia zwierzęcego**, nawet jeżeli u zwierząt, z których lub od których został pozyskany ten produkt, były zastosowane wytworzone z GMO lub za ich pomocą:...

(Art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 13 czerwca 2019 r. o oznakowaniu produktów wytworzonych bez wykorzystania organizmów genetycznie zmodyfikowanych jako wolnych od tych organizmów)

Jak rozpoznać w sklepie GMO

1. Po treści etykiety, jeżeli jest na niej któreś z poniższych określeń:
 - „genetycznie zmodyfikowane” lub
 - „wyprodukowane z genetycznie zmodyfikowanego (nazwa składnika albo organizmu)”,
 - „zawiera genetycznie zmodyfikowany (nazwa organizmu)” lub
 - „zawiera (nazwa składnika) wyprodukowany z genetycznie zmodyfikowanego (nazwa organizmu)”

(na podstawie Art. 13 ust 1 unijnego Rozporządzenia nr 1829/2003)

Jak rozpoznać w sklepie żywność ekologiczną

1. Gdy na etykiecie jest w nazwie słowo "ekologiczny", "eko" lub "bio,, symbol unijnego znaku:



i numer jednostki certyfikującej.

2. Gdy produkt nie ma etykiety, np. warzywa, to sprzedawca winien mieć aktualny certyfikat, zawierający wykaz produktów ekologicznych, wydany przez upoważnioną jednostkę certyfikującą.

<https://www.odzywianie.info.pl/przydatne-informacje/artykuly/art,jak-wybierec-zywnosc-ekologiczna-i-nie-dac-sie-nabrac-na-podrobki.html>

Których produktów nie obowiązuje etykieta, informująca, że zawierają GMO?

- „środków spożywczych zawierających materiał, który zawiera, składa się lub jest wyprodukowany z GMO w części **nie większej niż 0,9 procent** składników żywności rozpatrywanych odrębnie, lub żywności zawierającej jeden składnik z zastrzeżeniem, że jego występowanie jest przypadkowe lub nieuniknione technicznie.”
- (Art. 12 ust. 2 unijnego Rozporządzenia nr 1829/2003)

Oznakowania warzyw i owoców

1. Pięciodziesiętny kod, który rozpoczyna się od cyfry 8 oznacza żywność genetycznie modyfikowaną (GMO).
2. Jeśli czterocyfrowy kod zaczyna się cyfrą 3 lub 4, to dany produkt jest żywnością konwencjonalną (wyprod. z użyciem chemii rolnej).
3. Jeśli czterocyfrowy kod zaczyna się cyfrą 9 to oznacza produkt ekologiczny.

<https://www.odzywianie.info.pl/przydatne-informacje/artykuly/art,jak-wyberac-zywnosc-ekologiczna-i-nie-dac-sie-nabrac-na-podrobki.html>

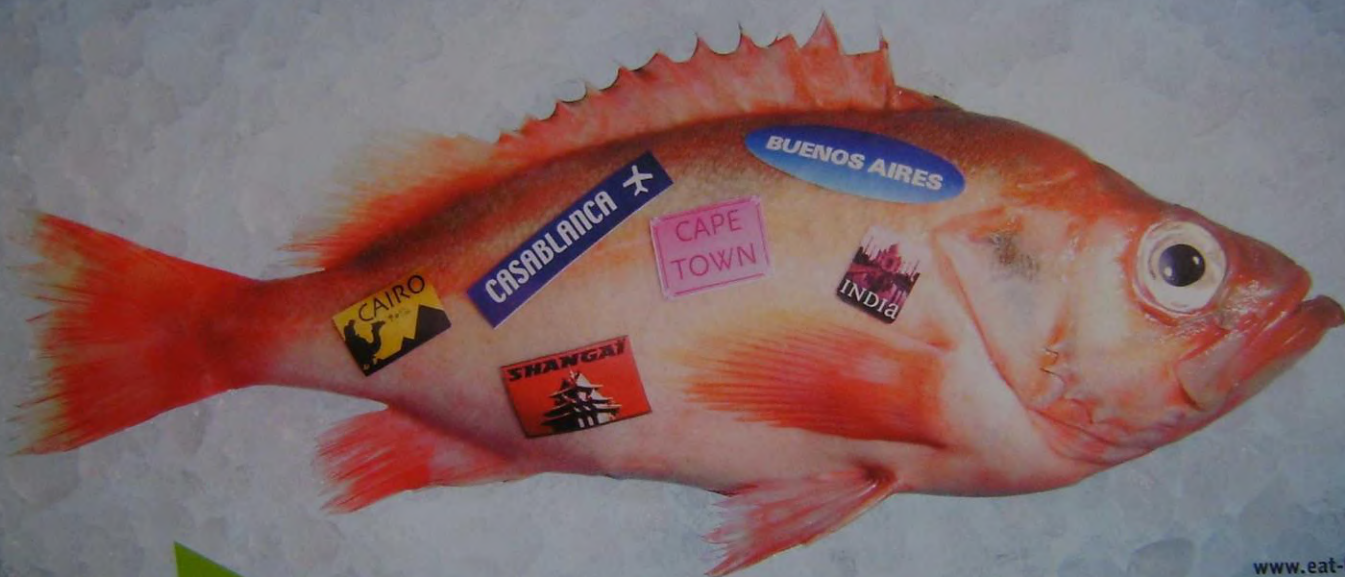
Przykład pozytywnych działań władz lokalnych

- 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



The Greens | EFA
in the European Parliament

TRUST THE GREENS
ON FOOD SAFETY

Aby wytwarzać
dobrą dla zdrowia żywność
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*

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...***

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/>)

Więc spieszymy się naszymi systematycznymi zakupami żywności od dobrych rolników utrzymać jedyne nasze źródło dobrej dla zdrowia żywności...

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



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 (nowego GMO i sposobach przeciwdziałania im).

Proponowane przeciwdziałania

10. W systemie kształcenia – od techników rolniczych po Akademię/Uniwersytety Rolnicze – odejście od rolnictwa schematyzowanego (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/>

Żucie pokarmu

„Pij pokarmy i żuj napoje”

- Jak brytyjscy oficerowie
- uratowali się przed śmiercią
- w japońskim obozie koncentracyjnym
- żując trującą roślinę...



- Pytanie
- Jeżeli w starożytności już wiadano, że właściwe odżywianie jest lekarstwem i potrafi utrzymywać w zdrowiu, to
 - 1) Dlaczego dziś, po upływie tysiącleci i tylu badaniach naukowych, wśród wielkich i ważnych tego świata tylko laureat nagrody Nobla dostrzega tę prawdę?
 - 2) I dlaczego to wciąż ma być jutro...?
- 

- *Niech pożywienie będzie
twoim lekarstwem,
a lekarstwo twoim
pożywieniem*

Hippokrates

*„Właściwe odżywianie
będzie medycyną jutra”*

Linus Pauling
(Dwukrotny laureat
Nagrody Nobla)



„Albo zapłacisz farmerowi, albo szpitalowi”

(Birke Baehr – młody Amerykanin, 11 lat,
wystąpienie w ramach konferencji TED)

- **Jakiemu farmerowi warto zapłacić – tylko ekologicznemu i etycznemu**

(Prof. L. Woźniak, *Rolnictwo przyszłości. renesans rolnictwa. Kampania na rzecz prawdziwego rolnictwa*,

<http://bezposrednioodrolnika.pl/category/konferencja-w-belwederze/materialy-pokonferencyjne/>)

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).
- 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).

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).
- 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).

Bibliografia c.d.

OSGATA-v-Monsanto-Complaint (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: Vehaag 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](https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.08.005), 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
- - www.icppc.pl/
- - www.renesans21.pl
- - www.gmwatch.org
- - 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...)