

### [Akceptuje](#)

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

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



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

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

Newsletter

zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

## Prawo wyboru

Kukurydza MON 810 jest odmianą transgeniczną, do której wprowadzono gen pochodzenia bakteryjnego (*Bacillus thuringiensis*), kodujący biosyntezę białka Bt, czyli czynnika odpowiedzialnego za uodpornienie kukurydzy na wiele owadów pasożytniczych, jak np. występująca już coraz częściej w Polsce omacnica prosowianka. Na podstawie zezwolenia Komisji Europejskiej (z 9.09.04.), można uprawiać tę kukurydzę w całej Unii. Jednakże wiele organizacji potocznie określanych jako „zielone” oprotestowało tę decyzję i podjęło bardzo sprawne działania socjotechniczne w kierunku zablokowania takiego rozwoju sytuacji, aby Europa również została producentem roślin transgenicznych, a nie jak do tej pory – prawie wyłącznie konsumentem na masową skalę. Trzeba w tym miejscu wyjaśnić, że w 2004 r. uprawiano na świecie ok. 81 mln ha roślin transgenicznych (przede wszystkim: soję, rzepak, bawełnę, kukurydzę). Jednakże w krajach Unii – przede wszystkim w Hiszpanii – poniżej 50 tys. ha. Wartości te są dobrze udokumentowane,

natomiast domniemaniem są powierzchnie upraw w niektórych krajach, np. w Chinach, które oficjalnie deklarują ok. 3% tego arealu, natomiast w rozmowach padają wielkości rzędu 80-90% całości chińskiego arealu w odniesieniu do tytoniu czy też bawełny. Decyzja Komisji Europejskiej, choć jednoznaczna, nie jest ostateczna i są możliwe wybiegi prawne, by spowolnić urealnienie europejskiej produkcji agrobiotechnologicznej. Przede wszystkim, można poprosić Komisję o zgodę na przeprowadzenie dalszych badań. Wniosek taki złożył nasz rząd w marcu 2005 r. Należy mniemać, że w terminie 3 miesięcy będzie pozytywnie rozpatrzony. Jednakże już w tej chwili w mass mediach podano pseudotriumfalne komunikaty o zakazie produkcji roślin transgenicznych w Polsce.

Inną drogą postępowania są próby ogłoszenia określonych regionów kraju jako „regiony wolne od czegoś”, a w tym przypadku - „wolne od GMO”. Z inicjatywy radnych, regionalne sejmiki podjęły decyzje i ogłosiły dziewięć ośrodków administracyjnych (m.in. Wielkopolski i Małopolski) „wolnymi od GMO”. Takie działania, bardzo nagłaśniane przez media, nie mają podstaw prawnych, bowiem jest to jedynie wyrażenie woli radnych. Wniosek ten, poprzez wojewodę, a następnie rząd, winien być skierowany do Komisji Europejskiej, która na podstawie faktów i obiektywnych danych rozważy zasadność powołania takiego szczególnego regionu. Aczkolwiek prawnie działania takie są bez sensu, mają jednak dużą „wartość rynkową”, bowiem z pewnością spowodują istotne zmniejszenie tempa wprowadzania innowacyjnej technologii. Koncepcje tworzenia „obszarów wolnych od GMO” są sprzeczne z danymi naukowymi, opiniami ekspertów oraz interesem gospodarczym kraju.

W konsekwencji integracji z Unią Europejską, a zatem także ujednoczenia norm prawnych, zasadnicze znaczenie dla naszej gospodarki ma przekształcenie gospodarki z rynku konsumentów produktów GM w państwo stwarzające warunki do produkcji GMO, a zatem stworzenie miejsc pracy i wytwarzanie dochodu narodowego. Niezbędne w tym celu są zarówno badania naukowe i postęp techniczny, jak i uregulowania prawne oraz akceptacja społeczna. Zgodnie ze Strategią Lizbońską, rozwój nowoczesnej gospodarki w dużym stopniu zależy od wykorzystania osiągnięć naukowych. Jednym z szybko i ciągle rozwijających się obszarów nauki, techniki i gospodarki jest biotechnologia. Przewiduje się, że produkty wytworzone dzięki biotechnologii zdominują rynki światowe w tym stuleciu. W Polsce istnieje określony potencjał badawczy w zakresie biotechnologii i powinien on zostać zgodnie ze światowymi trendami optymalnie wykorzystany dla rozwoju polskiej gospodarki. Niestety, nie ma w naszym kraju mechanizmu, który powodowałby wykorzystanie własnych, nowoczesnych technologii. Nasz kraj ma jednak szansę, aby nie być wyłącznie odbiorcą bioproduktów, ale także wykreować własne technologie, produkty i miejsca pracy. Powinniśmy jednak wprowadzić mechanizmy ułatwiające transfer technologii. Agrobiotechnologia stwarza nowe sytuacje społeczne, ekonomiczne i naukowe w wielu aspektach naszego życia. Podstawowe znaczenie mają normy prawne, regulujące i determinujące m.in. biobezpieczeństwo, ochronę własności intelektualnej, konkurencyjność produkcji oraz odbiór społeczny tych produktów.

W latach 1996-2003 uprawiano na świecie rośliny GM na nieco ponad 300 mln ha. Uprawą zajmowało się kilkanaście milionów rolników. W trakcie wieloletnich obserwacji konsumpcji produktów GM przez kilka miliardów ludzi oraz wielu tysięcy analiz nie stwierdzono żadnych negatywnych efektów. W latach 1985-2000 wykonano w krajach UE łącznie 81 projektów badawczych realizowanych przez 400 międzynarodowych zespołów badawczych w zakresie biobezpieczeństwa genetycznie zmodyfikowanych organizmów. Zebrane dane stanowią podstawę do sformułowania komunikatu Komisji Europejskiej, że rośliny GM oraz produkty pochodne nie stanowią żadnego nowego zagrożenia dla ludzkiego zdrowia lub środowiska innego niż „(...) normalny współczynnik niewiadomej związany z klasyczną hodowlą roślin (...)”. W kontekście tych informacji zupełnie zrozumiała i w pełni uzasadniona jest decyzja Komisji Europejskiej z 9.09.04. o dopuszczeniu kukurydzy MON 810 do hodowli z przeznaczeniem na cele żywnościowe, jak i przemysłowe. Z całą pewnością jest to decyzja przemyślana i oparta na solidnych danych eksperymentalnych weryfikujących bezpieczeństwo ludzi i środowiska. Rolnicy są głównymi

beneficjentami tego postępu agrotechnicznego.

Warto zwrócić uwagę w jak gorącej atmosferze przebiegają te dyskusje. Radni wielkopolscy powoływali się w publicznej dyskusji na „(...) inteligencję kurczaków”, które nie chcą konsumować karmy genetycznie zmodyfikowanej. Jeden z ekspertów replikował, aby radni korzystali z własnej inteligencji, a nie wspomagali się ptasią. Wybór rolnika i konsumenta

Wspomniane w tytule „prawo wyboru” dotyczy faktu, że współcześnie mamy do czynienia z trzema formami rolnictwa:

- 1) dającym wysokie plony dzięki intensywnemu stosowaniu nawozów i środków ochrony roślin
- 2) tzw. ekologicznym, czy też organicznym, które wyklucza środki chemiczne, jak również inżynierię genetyczną. W Polsce i w Europie jest ono w zasadniczy sposób dotowane i adresowane do elitarnych kręgów zamożnego społeczeństwa, bowiem produkty są (niezależnie od dopłat) znacznie droższe
- 3) wykorzystującym inżynierię genetyczną, zwane agrobiotechnologią, przyszłościowe, będące alternatywą pozostałych form.

Prawem i przywilejem społeczeństwa jest prawo wyboru – tak jak w wielu innych przypadkach, także w odniesieniu do sposobu produkcji rolnej.

Ciekawych informacji w tej kwestii dostarcza przeprowadzone pod koniec 2004 r. badanie opinii polskich rolników (por. [www.pfb.edu.pl](http://www.pfb.edu.pl)). Otóż polscy producenci rolni wykazali się sporą wiedzą na temat transgenicznych roślin oraz ogromną rzeczowością: – chcą mieć prawo wyboru, jakie rolnictwo będą realizować, co warunkują możliwościami zbytu swego końcowego produktu.

Aby społeczeństwo mogło wybierać, konieczna jest solidna, elementarna wiedza, a nie podpieranie się już cytowaną „inteligencją kurczaka”. Szczęśliwie dysponujemy zarówno polską kadrą naukową (poza nielicznymi wyjątkami środowisko naukowe popiera rozwój inżynierii genetycznej), jak również dostępne są liczne materiały międzynarodowe. Do szczególnie ważnych aktywności, aczkolwiek wąsko specjalistycznych, należy zaliczyć te, które służą całemu społeczeństwu. Z pewnością na takie uznanie zasługują koncepcje realizowane z dużymi sukcesami przez zespoły OECD:

- bazy danych o GMO pod nazwą BIOTRACK;
- stworzenie jednolitego, międzynarodowego i ogólnie zrozumiałego systemu znakowania GMO (UI = Unique Identifier, tak jak powszechnie już znany MON 810);
- opracowanie szeregu dokumentów wszechstronnie charakteryzujących organizmy poddane procesom inżynierii genetycznej (consensus documents).

Należy podkreślić, że materiały, publikacje, użytkowanie wielu baz danych jest ogólnie dostępne. Bardzo wysokie oceny uzyskały opracowania znane pod nazwą consensus documents, a dotyczące całej gamy zagadnień bardzo ważnych dla rozwoju biotechnologii. Omawiane zagadnienia w poszczególnych publikacjach dotyczą zarówno zagadnień szczegółowych, jak np. charakterystyka papai, jak i bardzo ogólnych, np. bezpieczeństwa żywności GM, czy też pasz, których podstawą są rośliny motylkowe. Opracowanie dokumentu typu consensus wymaga wiele pracy od ekspertów z różnych krajów, a jednocześnie autoryzacja materiału poprzez autorytet OECD ma istotne znaczenie. Należy podkreślić, że materiały consensus są ogólnie dostępne, zarówno w wersji drukowanej jak i elektronicznej ([www.oecd.org/biotrack](http://www.oecd.org/biotrack)).

Zgodnie z prognozami rozwoju przyjętymi przez OECD (jak i UE), rozwój agrobiotechnologii przewidywany jest w następujących kierunkach:

1. Zastąpienie tradycyjnych niebiologicznych procesów przemysłowych bioprocessami i wytwarzanie produktów o wysokiej wartości dodanej jak: farmaceutyki, specyficzne chemikalia, żywność i dodatki do żywności.
2. Wytwarzanie biomateriałów (biodegradowalne plastiki) i biopaliw z odnawialnych surowców.
3. Bioremediacja.

Ważnym kierunkiem badawczym jest także wprowadzanie transgenicznych roślin do produkcji szczepionek doustnych i rekombinowanych białek, a także wykorzystanie tychże roślin jako surowców odnawialnych w biorafineriach. Należy podkreślić, że nie przewiduje się szczególnego znaczenia roślin GM w produkcji żywności, przynajmniej tak długo, jak długo państwa UE będą stosować sztuczne ceny na produkty rolne i dofinansowywać ten rynek. Natomiast wykorzystanie roślin do produkcji energii, zarówno poprzez biopaliwa (bioetanol, biooleje, biogaz) jak i do spalania – to ogromnie nęcąca ekonomicznie i ekologicznie perspektywa. Jednakże tworzenie „regionów wolnych od GMO” – to z pewnością działania uwsteczniające nie tylko sektor rolny, ale także badawczy. BOWIEM SĄ GŁOSY, ŻE „region wolny od GMO” winien być zupełnie „czysty”, a zatem także w sferze edukacji i nauki. Obecnie w Polsce kilka niezmiernie cennych preparatów, takich jak: hormony, przeciwciała monoklonalne czy testy diagnostyczne jest pozyskiwanych z wykorzystaniem nowoczesnych technik inżynierii genetycznej. Jednocześnie oczekiwania społeczne w tym zakresie są bardzo duże. Sprawą o zasadniczym znaczeniu jest zaspokojenie potrzeb rynku krajowego, silnie zdominowanego przez wielkie firmy zagraniczne. Na tym polu należy oczekiwać aktywności polskich biotechnologów. Zachowajmy zatem prawo wyboru.

*Tomasz Twardowski, Sprawy Nauki - maj 2005*

Prof. Tomasz Twardowski jest pracownikiem naukowym Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu oraz Instytutu Biochemii Technicznej Politechniki Łódzkiej.

<https://laboratoria.net/edukacja/3288.html>

**Informacje dnia:** [Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

## **Partnerzy**