



Co Polacy wiedzą o biotechnologii w 2001 r.

Aleksandra Twardowska-Pozorska¹, Włodzimierz Grajek¹,
Tomasz Twardowski²

¹Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności, Akademia Rolnicza, Poznań

²Instytut Chemii Bioorganicznej, Polska Akademia Nauk, Poznań i Politechnika Łódzka, Łódź

What Polish people know about modern biotechnology

Summary

Continuing our research on public perception of modern biotechnology in Poland this time we surveyed the knowledge of modern biotechnology between Poles. The representative sample of Polish society (over 1000 Poles aged over 15 years) answered questions like: did you eat genes for breakfast?, are genes in tomato?, is BSE a product of genetic engineering? We found surprisingly good familiarity of background biotechnology. Over 40% of Poles know that all tomatoes contain genes, over 20% eat genes for breakfast and one third know that BSE is not a result of genetic engineering.

Key words:

biotechnology, public perception, Poland.

1. Wprowadzenie

Podstawowe znaczenie dla rozwoju biotechnologii ma opinia publiczna. Dla jej kształtowania istotny jest poziom wiedzy społeczeństwa o podstawach naukowych tej dziedziny wiedzy, nauki, techniki i przemysłu. W cyklu prowadzonych badań (1-6) dotyczących opinii społecznej na temat biotechnologii w aktualnym teście analizowaliśmy poziom wiedzy Polaków w kontekście inżynierii genetycznej, biologii molekularnej, prawa, jak i handlu produktami biotechnologicznymi.

Adres do korespondencji

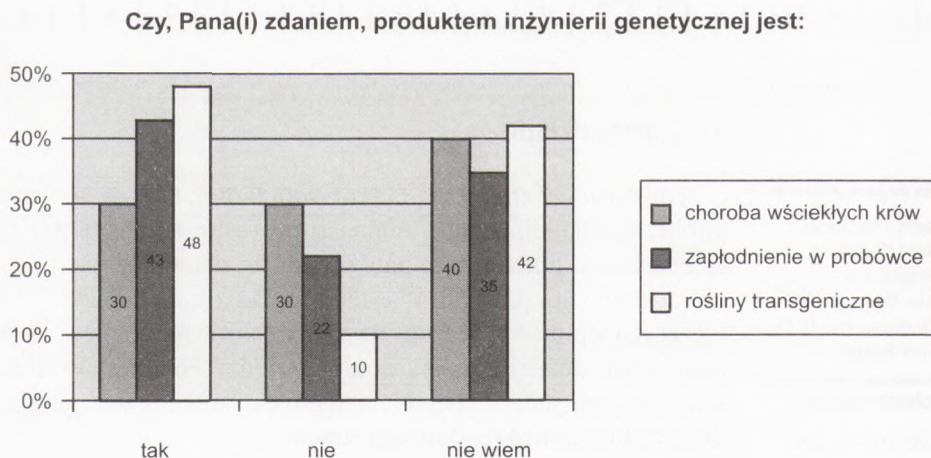
Tomasz Twardowski,
Instytut Chemii
Bioorganicznej
Polska Akademia Nauk,
ul. Noskowskiego 12/14,
61-704 Poznań.

2. Metoda badawcza

Analiza przygotowana przez nas wzorowana była na badaniach przeprowadzanych w krajach Unii Europejskiej w ramach projektu Eurobarometer 46.1, natomiast przeprowadzenie badań oraz statystyczne opracowanie wyników zostało zlecone Ośrodkowi Badania Opinii Publicznej sp. z o.o., w Warszawie. Badania prowadzone były 2 – 5 sierpnia 2001 r., metodą sondażową na próbie mieszkańców Polski powyżej 15 roku życia, dobranej metodą losową, warstwowo-proporcjonalnie. Zrealizowano 1113 wywiadów. Zebrane na ich podstawie dane opracowano statystycznie (wykorzystując do obliczeń statystycznych metodę SPSS for Windows 10.0) przy błędzie pomiaru $\pm 3\%$ oraz wiarygodności oszacowania równej 0,95.

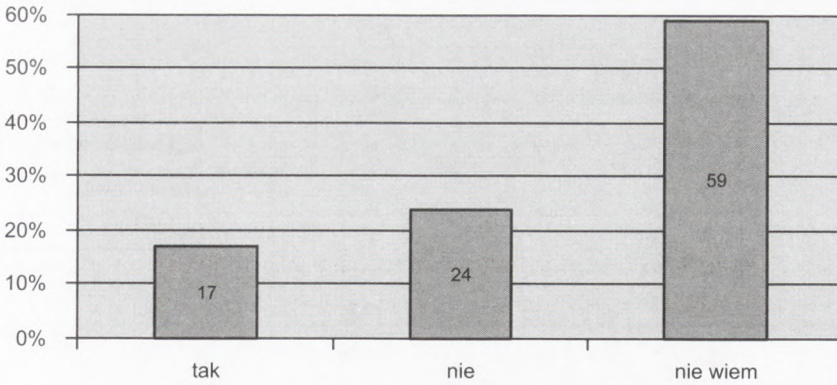
3. Wyniki

Wykres 1



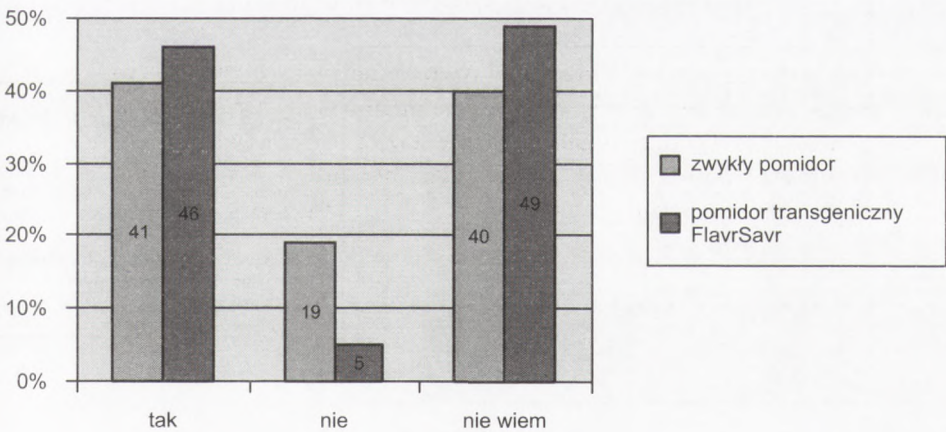
Wykres 2

Jak Pan(i) sądzi, czy możliwe, czy też nie, jest otrzymanie wody transgenicznej?



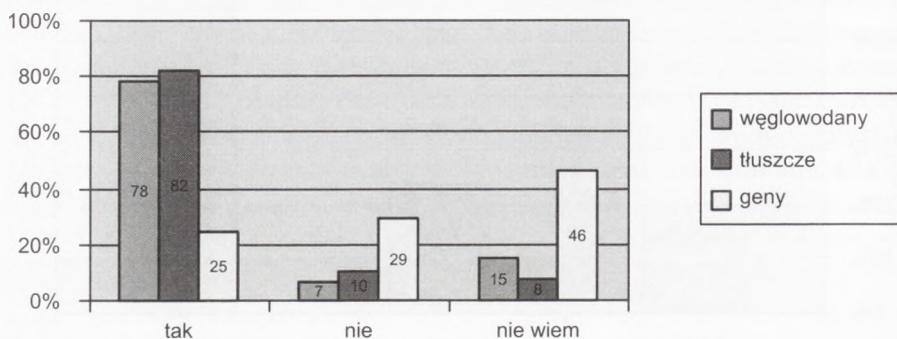
Wykres 3

Jak się Panu(i) wydaje, czy zawiera geny:



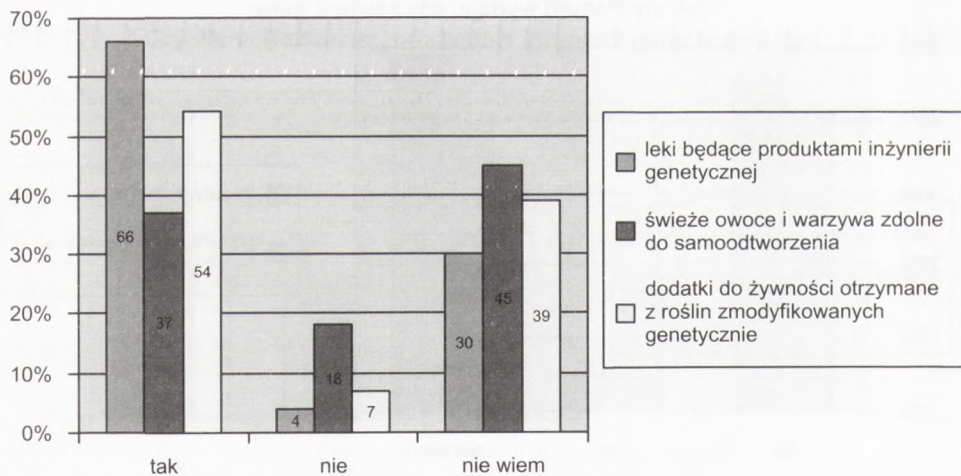
Wykres 4

Posiłki, które spożywamy, zawierają różne składniki, proszę powiedzieć, czy w tym co Pan(i) jadł(a) dzisiaj na śniadanie były:



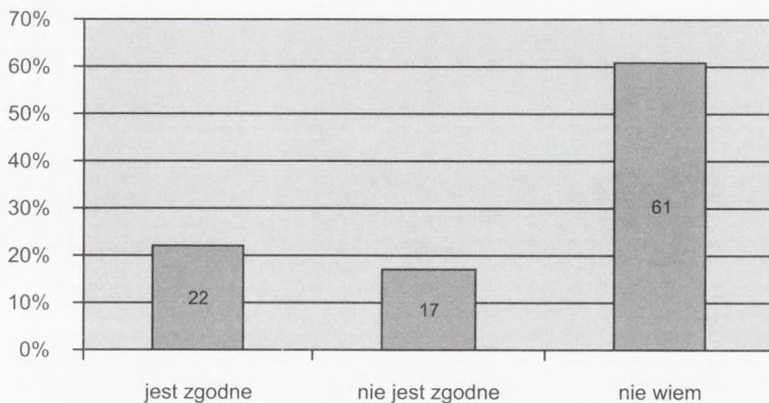
Wykres 5

Czy Pana(i) zdaniem, na polskim rynku dostępne są otrzymane technikami inżynierii genetycznej:



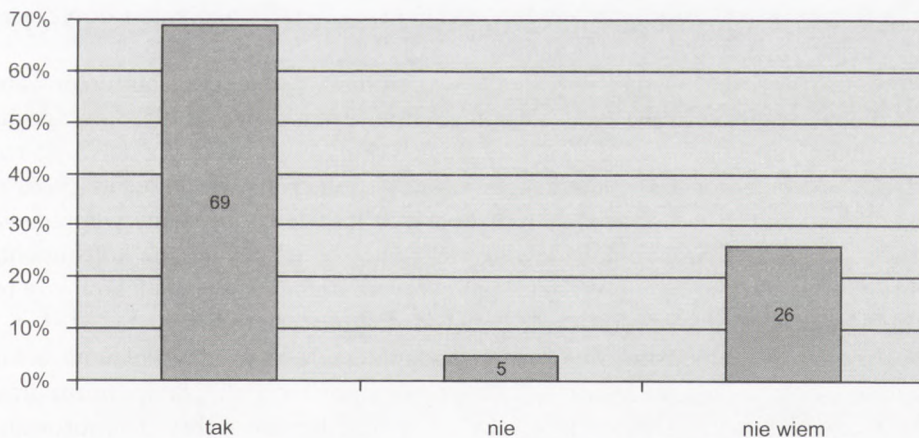
Wykres 6

Wykorzystanie biotechnologii i inżynierii genetycznej określone jest przez przepisy prawne i poddane kontroli.
 Jak Pan(i) sądzi, czy polskie prawodawstwo w zakresie inżynierii genetycznej zgodne jest, czy też nie, z przepisami Unii Europejskiej:

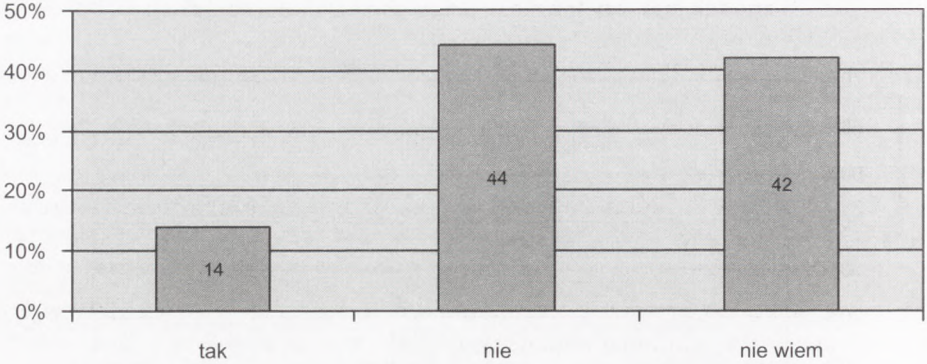


Wykres 7

Czy Pana(i) zdaniem, produkty genetycznie zmodyfikowane, które są na rynku, muszą być zgodnie z przepisami prawnymi oznakowane jako genetycznie modyfikowane:



Czy Pana(i) zdaniem produkty zmodyfikowane genetycznie dostępne w sprzedaży są oznakowane jako modyfikowane genetycznie:



4. Wnioski i konkluzje

Na wykresach zilustrowano poziom wiedzy oraz znajomość podstaw nowoczesnej biotechnologii w naszym społeczeństwie. Ocena nowatorskich technologii przez społeczeństwo jest zawsze niejednoznaczna i jest uwarunkowana wieloma złożonymi czynnikami. Niewiele odkrywczych i nieoczekiwanych rozwiązań technologicznych zostało przyjętych powszechnie przez społeczeństwo bez zastrzeżeń. W odniesieniu do inżynierii genetycznej – rozwiązania techniczne dotyczą najbardziej podstawowych kwestii naszego bytu, bowiem metody rekombinowanego DNA umożliwiają zmianę przekazu informacji genetycznej na kolejne pokolenia i dotyczą zarówno bakterii jak i wyższych ssaków.

Przesłanki te uzasadniają i wyjaśniają liczne obawy i obiekcje, zainteresowanie i zatroskanie społeczeństwa tymi zagadnieniami. Zrozumiałe, że dla powszechnej i potocznej oceny znaczenia, roli, potencjalnych skutków, a także dla dalszego rozwoju podstawowe znaczenie ma zakres wiedzy społeczeństwa. Przecież tylko na podstawie solidnych informacji, danych opartych na wiedzy możemy wypracować własne stanowisko i swoją opinię, a w konsekwencji będziemy lub nie konsumentami produktów inżynierii genetycznej, czyli zarówno pomidorów jak i leków, czy też będziemy pacjentami korzystającymi z metod diagnostycznych.

Podsumowując przedstawione wyniki badania zakresu wiedzy Polaków o biotechnologii, inżynierii genetycznej oraz zagadnień pochodnych, jak np. norm prawnych, z prawdziwą przyjemnością należy stwierdzić bardzo dobre przygotowanie merytoryczne naszych rodaków. Warto podkreślić, że z przedstawionych wyników

badania jasno wynika, że Polacy wiedzą więcej na ten temat aniżeli obywatele krajów Unii Europejskiej. Jednocześnie biorąc pod uwagę, że jedynie niespełna 10% naszego społeczeństwa ma wyższe wykształcenie, a zadawane pytania dotyczyły struktury molekularnej materii żywej oraz zagadnień legislacyjnych w kontekście przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, tak pozytywne wyniki są wręcz zaskakujące. Jednocześnie warto zwrócić uwagę na bardzo uczciwe formułowanie odpowiedzi „nie wiem”, co w pewnym stopniu zawiera czy też ukrywa zapowiedź gotowości dalszego kształcenia. Najbardziej charakterystyczne są w tej materii dwa pytania: czy można „inżynierować genetycznie” wodę oraz czy jadłes geny na śniadanie. Modyfikacja genetyczna wody – to dla fachowców ewidentny nonsens. Tak zinterpretowało to pytanie prawie 25% naszych rodaków, aż 60% stwierdziło, że nie wie, a jedynie 17% uznało to za możliwe. Kilka lat temu ponad 90% ludzi zapewniało, że nigdy nie jadło genów, a obecnie 25% „konsumuje regularnie geny”. Jest to z pewnością rezultat bardzo dobrej działalności popularyzatorskiej dziennikarzy i niestety wciąż nielicznej grupy naukowców.

Zasadnicza i najważniejsza konkluzja z przeprowadzonych badań nie jest nowa, czy też odkrywcza, natomiast można sądzić, że nie będzie budzić kontrowersji teza, że nauczanie i popularyzacja solidnej wiedzy opartej na danych eksperymentalnych jest podstawą dla uczciwej i wiarygodnej oceny biotechnologii i jej produktów. Tę permanentną edukację adresowaną do wszystkich grup i warstw społecznych winni realizować przede wszystkim dziennikarze w ścisłej współpracy z naukowcami.

Badania były realizowane ze środków grantowych przyznanych dla T. Twardowskiego: KBN SPUB M-5.PR-UE/DZ 153/2000 oraz UE LSES QLG7-CT-1999-00286.

W aspekcie technicznym badania były wykonane przez Ośrodek Badania Opinii Publicznej w Warszawie. Pani Teresie Szczurowskiej dziękujemy za pomoc.

Literatura

1. Twardowska-Pozorska A., Twardowski T., (1998), *Biotechnologia*, 4, 20-47.
2. Twardowska-Pozorska A., Grajek W., Twardowski T., (2001), *Biotechnologia*, 1, 87-100.
3. Wagner W., Torgerson H., Einsiedel E., Jelse E., Fredrickson H., Lassen J., Rusanen T., Boy D., de Cheveigné S., Hampel J., Stathopoulou A., Allansdottir A., Midden C., Nielsen T., Przystalski A., Twardowski T., Fjaestad B., Olsson S., Olofsson A., Gaskell G., Durant J., Bauer M., Liakopoulos M., (1997), *Nature*, 387, (26 June), 845-847.
4. T. Twardowski, (2000), *Biotechnology in Poland in the Context of Central Europe*, in: *The European Biotechnology Directory*, Bio Commerce Business Profiles, vol. 2, 41-47.
5. Gaskell G., Allum H., Bauer M., Durant J., Allansdottir A., Bonfadelli H., Boy D., de Cheveigné S., Fjaestad B., Gutteling J. M., Hampel J., Jelse E., Jesuino J. C., Kohring M., Kronberger N., Midden C., Nielsen T. H., Przystalski A., Rusanen T., Sakellaris G., Torgerson H., Twardowski T., Wagner W., (2000), *Nature Biotechnology*, 18, 935-938.
6. Twardowski T., (2001), *Public perception of biotechnology in Poland*, in: *BioCommerce Data's Biotechnology Company Compendium 2001/2: Europe*, Eds. Lennon S., Smith H., Williams R., BioCommerce Data Ltd, 37-39.