

Aleksandra Wilczyńska, Michał Wittbrodt
Akademia Morska w Gdyni

WIEDZA MŁODZIEŻY AKADEMICKIEJ O ŻYWNOŚCI GENETYCZNIE MODYFIKOWANEJ I JEJ POSTAWY WOBEC TEGO ZAGADNIENIA

Zastosowanie współczesnej biotechnologii w produkcji żywności budzi sprzeciw i obawy społeczne. Celem niniejszej pracy było poznanie wiedzy młodzieży akademickiej dotyczącej wykorzystania genetycznie modyfikowanych organizmów w żywności, a także określenie, na ile wiedza ta przekłada się na poparcie stosowania tych organizmów w żywności. Badania wykazały, że studenci są świadomi dostępności na polskim rynku produktów otrzymanych za pomocą inżynierii genetycznej, natomiast ich wiedza na temat znakowania czy szkodliwości takich produktów jest niewielka i nie odbiega znacząco od reszty społeczeństwa. Poziom akceptacji produktów zawierających GMO jest także niewielki.

WSTĘP

Inżynieria genetyczna, będąca podstawą nowoczesnej biotechnologii, i organizmy genetycznie modyfikowane (GMO) mają zasadnicze znaczenie dla rozwoju gospodarki. Według ekspertów Komisji Europejskiej, OECD czy FAO nie ma możliwości rezygnacji z biotechnologii. Dynamiczny rozwój różnych obszarów biotechnologii i powszechność stosowania produktów inżynierii genetycznej potwierdzają te prognozy [7]. Obecnie ma ona zastosowanie w rolnictwie, hodowli, ochronie przyrody, medycynie, przemyśle (głównie farmaceutycznym). Najbardziej znanym zastosowaniem inżynierii genetycznej są modyfikacje roślin i zwierząt użytkowych w celu poprawy ich właściwości, tak by lepiej spełniały swoją rolę. W odniesieniu do warzyw na przykład można się starać poprawić walory smakowe, zwiększyć okres trwałości, wydłużyć czas dojrzewania bądź zwiększyć odporność na szkodniki [2].

Od początku prac nad roślinami modyfikowanymi genetycznie towarzyszyło wiele kontrowersji. Z jednej strony nowe rozwiązania dają dużą szansę rozwoju wielu dziedzin związanych z rolnictwem, ochroną środowiska czy przemysłem, jednak z drugiej budzą wiele wątpliwości co do ich bezpieczeństwa i wpływu na otoczenie, w tym zwłaszcza na zdrowie ludzi. W Polsce stosunek konsumentów do żywności genetycznie modyfikowanej można określić jako raczej negatywny. Wynika to przede wszystkim z niewiedzy konsumentów, a także z niejasnego przekazu, tworzonego głównie przez media. Ponad 80% ankietowanych przyznaje,

że informacje o GMO docierające do społeczeństwa nie zawsze są zrozumiałe [3, 6]. Być może to właśnie niezrozumiała informacja jest przyczyną braku zaufania do inżynierii genetycznej i systemu kontroli. Doniesienia na temat szkodliwego działania GMO powstają z ogromnym hałasem, a prostowane są niechętnie i bez rozgłosu. Według sondażu przeprowadzonego w styczniu 2012 r. większość Polaków (66%) nie wie, co oznacza skrót GMO, a 48% nigdy nie zetknęło się z pojęciem żywności genetycznie modyfikowanej. Znaczna część ankietowanych nie potrafiła też wskazać, które produkty obecne na rynku zawierają GMO [5].

Największe poparcie dla żywności GM i badań nad GMO odnotowuje się wśród osób wykształconych – posiadających wykształcenie wyższe i średnie oraz czujących się wystarczająco poinformowanych na temat GMO [6]. Można więc przypuszczać, że również wśród studentów poziom akceptacji dla stosowania składników GM jest większy. Stąd celem niniejszej pracy było zbadanie wiedzy społeczności akademickiej dotyczącej wykorzystania genetycznie modyfikowanych organizmów w żywności. Podjęto również próbę ustalenia zbieżności posiadanej wiedzy z wyborami, których studenci dokonują podczas zaopatrywania się w produkty żywnościowe – na ile wiedza ta przekłada się na poparcie stosowania genetycznie modyfikowanych organizmów w żywności.

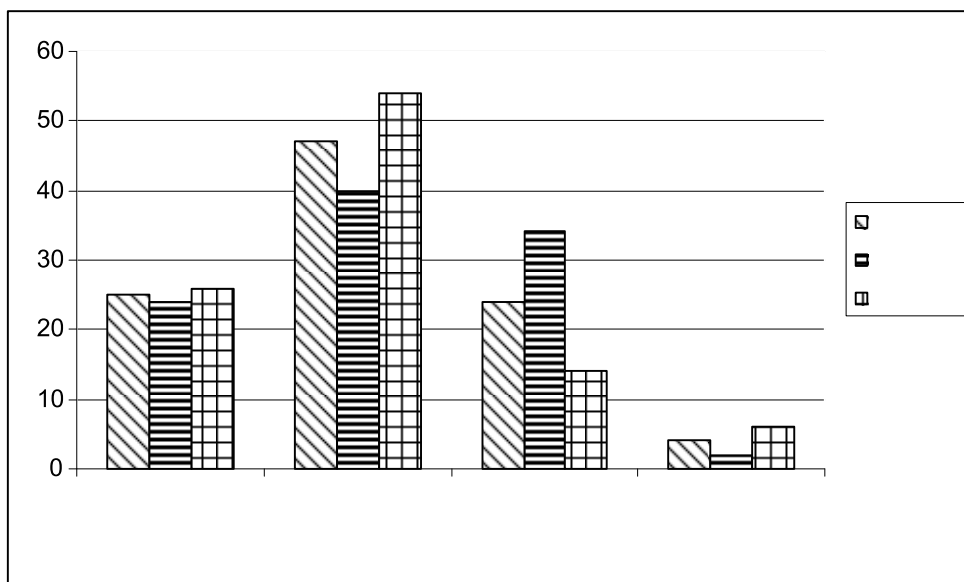
MATERIAŁ I METODY

Badanie poziomu wiedzy 100 studentów różnych wydziałów i kierunków odnośnie do właściwości i zastosowania organizmów genetycznie modyfikowanych zostało przeprowadzone wiosną 2011 roku za pomocą autorskiego kwestionariusza ankietowego. Zawierał on 14 pytań, z których 11 odnosiło się do wiedzy na temat GMO, a 3 służyły badaniu preferencji. Kwestionariusz zakończony został metryczką, która różnicowała respondentów według płci, sytuacji materialnej, miejsca zamieszkania, a także kierunku studiów oraz uczelni, na jakiej respondenci studiowali. Wszystkie pytania miały formę zamkniętą, ale w 3 z nich była możliwość wybrania więcej niż jednej odpowiedzi. Badania zostały przeprowadzone wśród studentów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, w Olsztynie oraz Akademii Morskiej w Gdyni, z czego połowa (50 osób) studiowała na wydziałach powiązanych z naukami żywieniowymi, a mianowicie na Wydziale Nauki o Żywności w Olsztynie oraz na Wydziale Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa w Gdyni. Studenci nauk niezwiązanych z żywieniem to głównie studenci z Wydziału Ochrony Środowiska i Rybactwa UWM, a także z Wydziału Mechanicznego i Nawigacyjnego AM w Gdyni.

WYNIKI I DISKUSJA

Badanie wykazało, że zarówno wśród studentów kierunków nauk żywieniowych, jak i innych kierunków pojęcie organizmu genetycznie modyfikowanego

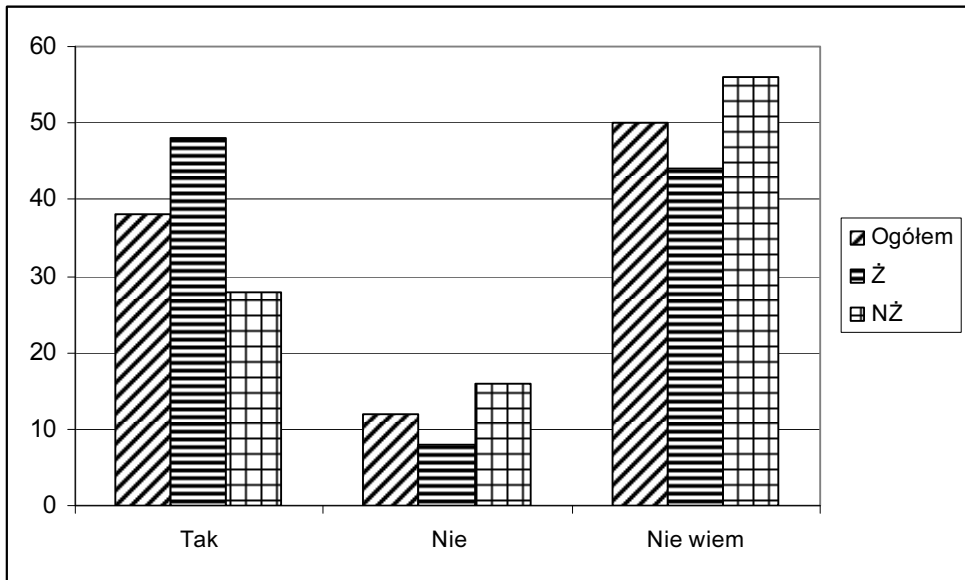
(GMO) było powszechnie znane. Pewne różnice zanotowano, w źródłach wiedzy na temat GMO. Znakomita część studentów, bo aż 47%, zapoznała się z terminem żywności genetycznie modyfikowanej po raz pierwszy za pośrednictwem mediów. Dla studentów kierunków żywieniowych źródłem wiedzy były studia, aż 32% z nich poznało to pojęcie podczas wykładów, podczas gdy jedynie 14% studentów pozostałych kierunków w ten sposób posiadało wiedzę na temat GMO. Istotnym źródłem informacji był też Internet. Za jego pośrednictwem z pojęciem GMO zapoznało się 24% słuchaczy studiów żywieniowych oraz 26% pozostałych kierunków studiów. Zdecydowanie najmniej studentów, bo jedynie 4%, przyznało się do poznania pojęcia organizmu genetycznie modyfikowanego za pośrednictwem książek (rys. 1).



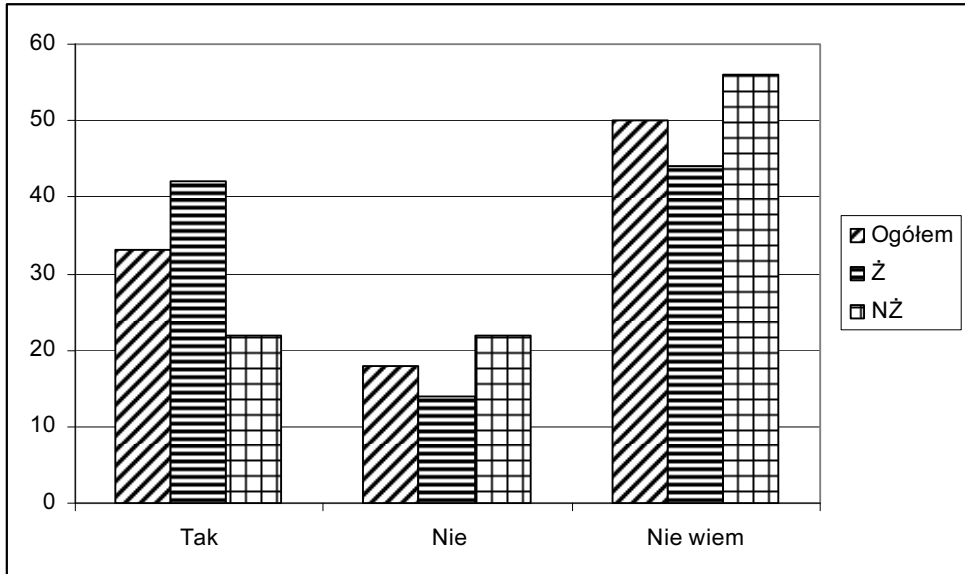
Rys. 1. Deklarowane źródła wiedzy o GMO; Ż – studenci kierunków żywieniowych, NŻ – studenci kierunków niezwiązanych z żywieniem

Fig. 1. The declared sources of knowledge about GMOs; Ż – students of dietary faculties, NŻ – students of non-dietary faculties

Połowa studentów nie była pewna, czy stosowanie organizmów genetycznie modyfikowanych stanowi zagrożenie dla człowieka, 38% uznało, że produkty GM są bezpieczne, a 12% uważało, że stanowią one zagrożenie dla organizmów ludzkich. Podobny odsetek odpowiedzi uzyskano na pytanie, czy produkty zawierające składniki genetycznie modyfikowane są bezpieczne dla środowiska (rys. 2, 3). Podobne wyniki uzyskała Borek-Wojciechowska, badając opinię przedstawicieli społeczności akademickiej na temat GMO [1]. Według niej ponad 50% studentów nie ma wyrobionego zdania odnośnie do szkodliwości organizmów modyfikowanych genetycznie, 26,2% uważa, że stanowią one zagrożenie, a tylko 14,3% badanych jest zdania, że ich stosowanie przynosi korzyści.



Rys. 2. Problem: czy produkty GN stanowią zagrożenie dla ludzkiego zdrowia
Fig. 2. Problem: GM products pose the risk to human health



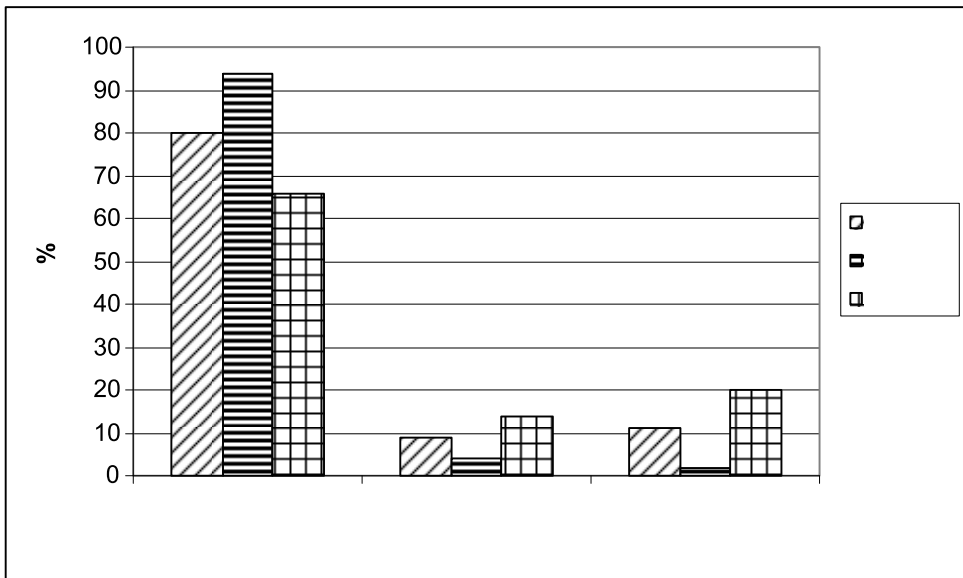
Rys. 3. Problem: czy produkty GN stanowią zagrożenie dla środowiska
Fig. 3. Problem: GM products pose the risk to natural environment

Studenci byli pytani również o szanse i zagrożenia wynikające ze stosowania organizmów modyfikowanych genetycznie. Za największe zagrożenie studenci zarówno kierunków żywieniowych, jak i niezwiązanych z żywieniem, uznali możliwość powstawania nowych, nieznanych organizmów. Wśród zagrożeń wymieniano także szkodliwy wpływ na środowisko i na zdrowie człowieka. Według respondentów stosowanie organizmów GM niesie ze sobą szanse ekonomiczne. Nieliczni studenci, głównie kierunków nieżywnościowych, wskazali również odpowiedź, że z wprowadzaniem takich produktów wiąże się postęp naukowy i rozwój społeczny. Z kolei badani przez Borek-Wojciechowską jako najważniejsze aspekty związane z GMO wskazywali to, że zastosowanie metod inżynierii genetycznej pozwoli ograniczyć głód na świecie (42,5%), może powodować ryzyko powstawania nowych chorób (42,5%), a także zmniejszy znaczenie żywności tradycyjnej [1]. Natomiast według respondentów TNS Pentor wprowadzenie GMO do hodowli służy tylko interesom firm produkujących te organizmy, a żywność produkowana na bazie GMO niekorzystnie wpływa na zdrowie konsumentów [5].

Nieco ponad połowa ankietowanych studentów poprawnie wskazała, że wprowadzanie na rynek żywności genetycznie modyfikowanej jest uzależnione od regulacji prawnych obowiązujących w Polsce, natomiast aż 30% z nich, z czego większość to studenci kierunków nauk nieżywnościowych, tego nie wiedziało. 80% badanych jest świadoma, że na polskim rynku występują produkty zawierające składniki genetycznie modyfikowane, natomiast ponad połowa z nich nie wie, w jaki sposób powinny być oznakowane te produkty. Według Borek-Wojciechowskiej nieco ponad 64% studentów wie, że w Polsce są dostępne produkty modyfikowane genetycznie [1].

Studenci poproszeni o wskazanie produktów występujących w Polsce, które zawierają składniki genetycznie modyfikowane, wymieniali przede wszystkim produkty skrobiowe i owocowo-warzywne. Najrzadziej studenci wskazywali mleko i przetwory mleczarskie. Respondenci TNS Pentor byli również proszeni o wskazanie organizmów, które modyfikuje się genetycznie. Z modyfikowaniem genetycznym najbardziej kojarzyli kukurydzę, w mniejszym stopniu soję i rzepak. Aż 23% wskazało krowę jako organizm genetycznie modyfikowany, co było odpowiedzią błędną [5].

Studenci spytani o ich stosunek do żywności zawierającej składniki GM w przeważającej większości (67%) odpowiadali, że jest to dla nich sprawa istotna i ma duży wpływ na ich decyzje żywieniowe. Mniejszą wagę do żywności zawierającej lub pochodnej GMO przypisało 22% respondentów, a jedynie 11% z nich uznało ją za sprawę nieistotną. Większość studentów zarówno z kierunków żywieniowych (94%), jak i pozostałych (66%) odpowiedziało, że nie kupuje produktów zawierających składniki modyfikowane genetycznie. Tylko 9% ogółu ankietowanych zaznaczyło, że byłoby skłonne kupować taką żywność, jeśli byłaby tańsza niż żywność tradycyjna (rys. 4). Z kolei według Borek-Wojciechowskiej [1] znaczna część studentów byłaby gotowa płacić więcej za żywność pod warunkiem, że byliby pewni, że żywność ta nie zawiera organizmów genetycznie modyfikowanych.



Rys. 4. Problem: w jakim stopniu obecność składników GM wpływa na decyzje zakupowe studentów

Fig. 4. Problem: what extent the GM ingredients affect the purchasing decisions of students

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przeprowadzone badania wykazały, że wiedza studentów na temat organizmów genetycznie modyfikowanych nie odbiega w znaczący sposób od wiedzy posiadanej przez resztę społeczeństwa. Zarówno studenci kierunków powiązanych z żywieniem, jak i pozostali w równym stopniu jak reszta społeczeństwa mają obawy odnośnie do stosowania organizmów rekombinowanych. Głównymi źródłami wiedzy na temat GMO są media. Podawane jednak przez nie informacje są często nierzetelne i najczęściej niepełne. Istnieje potrzeba przeprowadzenia programów informacyjnych, które mogłyby pomóc w uświadomieniu społeczeństwu polskiemu problematyki żywności GM.

Niestety, również wiedza studentów odnośnie do występowania na rynku i oznakowania produktów zawierających GMO jest niewielka. Natomiast cieszyć może fakt, że większość studentów wykazuje spore zainteresowanie tematyką wykorzystania GMO w żywności i przekłada się to na ich wybory podczas zakupów.

LITERATURA

1. Borek-Wojciechowska R., *Żywność modyfikowana genetycznie i jej odbiór w środowisku uniwersyteckim*, Towaroznawcze Problemy Jakości, 2010, nr 1 (22), s. 62–70.
2. Gawęcki J., *Żywność nowej generacji a racjonalne żywienie*, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2002, nr 33, 4, s. 5–15.
3. Kabacińska A., Babicz-Zielińska E., *Postawy konsumentów w stosunku do żywności genetycznie modyfikowanej*, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, 2005, supl., s. 315–319.
4. Lubiawska-Krysiak E., Twardowski T., *GMO A.D. 2009*, Agro Przemysł, 2009, nr 6, s. 27–29.
5. Sondaż TNS Pentor, <http://wpolityce.pl/wydarzenia> [20.04.2012].
6. Szczurowska T., *Polacy o biotechnologii i inżynierii genetycznej*, TSN OBOP, 2005, s. 5–35.
7. Szymańczak T., *Stanowisko Komitetu Biotechnologii PAN w sprawie GMO*, mat. konf. *GMO w rolnictwie i produkcji żywności – szanse czy zagrożenia*, Warszawa, 03.04.2012.

KNOWLEDGE AND RECEPTION GENETICALLY MODIFIED FOOD BY STUDENTS

Summary

The use of modern biotechnology in food production provokes the opposition and public concerns. The purpose of this study was to investigate the knowledge of students concerning the use of genetically modified organisms in food, and also to determine how this knowledge translates to support the use of these organisms in food. Studies have shown that students are aware that on the Polish market the products obtained by genetic engineering are available, but their knowledge of the labeling or harmfulness of such products is low and not significantly differ from the rest of society. The acceptance of products containing GMOs is also small.